

Im Überblick

## Bei Milch, Fleisch und Getreide lohnt es sich besonders, Becquerel einzusparen

Kleinkinder nehmen das radioaktive Cäsium heute zu mehr als 80 Prozent über den Verzehr von Milch und Milchprodukten auf. Obst steht dabei mit etwa 12 Prozent an zweiter Stelle, während Gemüse und Fleisch bei Kindern nur einen Anteil von insgesamt 4 bis 5 Prozent hat.

Etwas anders sieht diese Verteilung bei Erwachsenen aus: Milch und Milchprodukte stehen auch hier an erster Stelle, jedoch nur mit einem Anteil von rund 30 Prozent der gesamten Cäsiumaufnahme. Danach folgen bei ihnen Fleisch und Fleischwaren mit etwa 26 Prozent, Getreide und Getreideprodukte mit rund 18 Prozent, Obst mit 10 und Honig mit 6 Prozent. Die restlichen

10 Prozent entfallen auf Fisch, Kartoffeln, Gemüse, Nüsse und anderes.

Diese Zahlen lassen sich als heute geltende Mittelwerte aus den durchschnittlichen Verzehrsgewohnheiten und den mittleren Cäsiumbelastungen errechnen.

Mit den größeren Anteilen sind auch Einsparungen am lohnendsten. Deshalb empfiehlt es sich, besonders bei Milch und Milchprodukten, bei Fleisch und Fleischwaren sowie bei Getreideprodukten auf niedrige Radioaktivitätsgehalte zu achten. Der Fleischverzehr läßt sich zudem noch am leichtesten einschränken. Die neusten Meßergebnisse finden Sie auf den Seiten 5 und 6. ●

dungsforschung in Berlin (West) und in Zusammenarbeit zwischen der Freien Universität Berlin, dem ebenfalls in Berlin (West) angesiedelten Psycho-Social and Medical Research Centre und dem Berliner Bildungswerk für Demokratie und Umweltschutz unter dem Titel „Leben unter atomarer Bedrohung“ eine Tagung statt, die Wissenschaft und politische Praxis zusammenführen sollte. Danach stellten der Psychologe Dr. Klaus Boehnke, der Direktor des Psycho-Social and Medical Research Centre Dr. med. Michael J. Macpherson und der Erziehungswissenschaftler Folker Schmidt unter demselben Titel einen jetzt erschienenen Band mit Ergebnissen internationaler psychologischer Forschung zusammen.

Anders als noch vor wenigen Jahren gibt es heute eine beachtliche Zahl theoretischer und empirischer Studien zum Thema „Friedensbedrohung und atomare Gefahr“. Dabei gibt es eine Vielzahl formal und inhaltlich unterschiedlicher Herangehensweisen, die es nicht nur Uneingeweihten oft schwer macht, außer dem gemeinsamen thematischen Bezug einen theoretischen oder praktischen Zusammenhang zu erkennen. Sie befassen sich auch noch kaum mit der Angst vor dauerhafter radioaktiver Niedrigstrahlung. Verschiedene Ergebnisse legen jedoch nahe, Vergleiche zum Zustand nach Tschernobyl zu ziehen. Boehnke, Macpherson und Schmidt legen mit

Fortsetzung Seite 3

Leben unter atomarer Bedrohung

## Alle haben Angst - aber das Leben geht weiter

### Ergebnisse internationaler psychologischer Forschung

Seit den Atombombenexplosionen von Hiroshima und Nagasaki vor jetzt 44 Jahren, lebt die Menschheit mit dem Bewußtsein, sich selbst auslöschen zu können. Im Verhalten zu dieser Bedrohung offenbaren sich jedoch bei vielen Menschen scheinbar große Widersprüchlichkeiten:

- In Großbritannien äußerten 77 Prozent der Erwachsenen Sorge über die atomare Bedrohung (Gallup, 1982). Die Stationierung von Cruise Missiles-Raketen lehnten aber nur 58 Prozent ab.
- 40 Prozent befragter 14- bis 19-jähriger in Großbritannien fanden es wichtig, eine Bewegung für nukleare Abrüstung zu unterstützen. Nur 11 Prozent aber gaben an, dies auch tatsächlich getan zu haben.
- Zwei Drittel der Bundesbürger lehnten nach Untersuchungen der „Programmgruppe Technik und Gesellschaft der Kernforschungsanlage Jülich“ ein Jahr nach Tschernobyl die Nutzung der Atomenergie grundsätzlich ab. Nur knapp 28 Prozent aber befürworteten einen möglichst schnellen Ausstieg innerhalb der nächsten Jahre.
- Mitte der siebziger Jahre wurden Tatsachen aus Hiroshima und Nagasaki bekannt, die auf eine mehrfach höhere Gefährlichkeit von Radioaktivität schließen lassen als bislang angenommen (Dosisrevision). Die Internationale Strahlenschutzkommission nahm jedoch erst im September 1987 diese Erkenntnisse auch in ihre eigenen Überlegungen auf; noch im Dezember 1987 beschloß im Widerspruch dazu und in Vorbereitung auf einen nächsten Super-GAU der EG-Ministerrat neue Strahlengrenzwerte, die sogar mehr als zwei- bis dreifach über den bisherigen liegen und die ab 1990 gelten sollen.

Psychologen und Sozialwissenschaftlern kommen solche Befunde nicht mehr überraschend. Im Dezember 1987 fand im Max-Planck-Institut für Bil-

### Aus dem Inhalt:

#### Im Überblick:

Säuglingsnahrung, Milch	
Obst, Pilze, Fleisch	5
Getreideprodukte	6

#### Psychologie:

Friedensforschung 1, 3, 4, 7, 8	
---------------------------------	--

Rosalie Bertell	2
-----------------	---

Radioaktivität in Schweden	2, 9
----------------------------	------

**Rosalie Bertell:**

### »Die empfindlichsten Menschen müssen beobachtet werden«

Während am 12. und 13. Juli 1989 in Birmingham in England eine Konferenz zu Radioaktivität und Krebs-Epidemiologie stattfand, besuchte die international renommierte Wissenschaftlerin Dr. Rosalie Bertell auf Einladung der Ärztevereinigung zur Verhütung des Atomkrieges (IPPNW) Berlin. Die Kongreßankündigung für Birmingham hatte den ausdrücklichen Hinweis enthalten, daß Beiträge „zu politischen Themen“, wie die Festsetzung zulässiger Grenzwerte, unerwünscht seien. Frau Bertell betreibt seit Anfang der siebziger Jahre Krebsforschung und ist Leiterin des „International Institute of Concern for Public Health“ in Toronto/Kanada. 1986 wurde ihr, die dem katholischen Orden der „Grauen Nonnen“ angehört, der „Alternative Nobelpreis“ Right Livelihood Award verliehen.

In einem Vortrag berichtete Frau Bertell am 7. Juli in Berlin von ihren Untersuchungen der Blutbilder zahlreicher Menschen, die verstärkt radioaktiver Strahlung durch Uran, Radium, Thorium, Blei-210, Strontium-90 und Plutonium ausgesetzt waren. Sie stellte fest, daß bei den Betroffenen die Zahl der sogenannten Monozyten statistisch überzufällig gehäuft deutlich unterhalb oder im unteren Bereich der normalen Spannbreite von 200 bis 800 Zellen pro Milliliter Blut liegt. Frau Bertell fordert, solche Untersuchungen im Sinne einer Früherkennung systematisch bei den mit „knochensuchenden“ Radionukliden belasteten Personen etwa im Uranbergbau, in der Umgebung von Atomanlagen und in vom Tschernobyl-Fallout betroffenen Gegenden durchzuführen.

Monozyten sind Zellen, die zur Gruppe der weißen Blutkörperchen gehören und eine wesentliche Bedeutung für die Immunabwehr haben. Sie werden im Knochenmark gebildet, gehen von dort innerhalb von 2,5 bis 5 Tagen ins Blut über und wandern von ihrem dortigen Zwischenaufenthalt mit einer Halbwertszeit von etwa 70 Stunden ins Körpergewebe, um dort ihre Abwehraufgaben wahrzunehmen. Bei einer Immunschwäche infolge Monozytenmangel, meint Frau Bertell, können sich Krebs-Vorformen, mit denen eine stabile Immunabwehr gut fertig wird, zu einem nicht mehr kontrollierbaren Krebs entwickeln.

Außerdem berichtete Frau Bertell von erhöhter Säuglingssterblichkeit in der Nähe moderner Atomkraftwerke im US-Bundesstaat Wisconsin. Sie untersuchte hier speziell die Überlebenschancen von frühgeborenen unreifen Säuglingen, die mit einem Geburtsgewicht unter 2.500 Gramm zur Welt kamen. Noch in den sechziger Jahren, so Frau Ber-

tell, gediehen in diesem Gebiet leichtgewichtige Babys besser als im US-Durchschnitt, soweit es sie dort überhaupt gab. Nachdem Anfang der siebziger Jahre in der Region fünf 500-Megawatt-Reaktoren ans Netz gegangen waren, schnellte innerhalb weniger Jahre in den Hauptwindrichtungen dieser Atomkraftwerke die Sterblichkeit frühgeborener untergewichtiger Säuglinge auf bis zu 28 Prozent über dem US-Durchschnitt hoch. Man habe daraufhin dort die medizinische Versorgung und die technische Ausrüstung verbessert, doch die Säuglingssterblichkeit habe sich nicht geändert, berichtete Frau Bertell.

Frau Bertell gab in Berlin ein Interview, das Wieland Giebel mit ihr führte:

**Wieland Giebel:** Weshalb sind Sie nicht auf der großen internationalen Konferenz über radioaktive Niedrigstrahlung in Birmingham?

**Rosalie Bertell:** Dort werden Tote abgeschätzt und man streitet sich darum, wieviel es sein könnten, ohne zu sagen, was die Menschen dagegen tun können.

**Frage:** Sie sind doch auch nicht schlecht im Leichen abschätzen. 16 Millionen Tote gehen Ihrer Meinung nach auf das Konto von künstlicher Radioaktivität.

**Bertell:** Das sind sogar alte Zahlen. Nach der Revision der Hiroshima-Daten liegt die vorsichtige, konservative Abschätzung mindestens bei 32 Millionen Menschen weltweit seit 1945. Staatliche Schätzungen gibt es nicht; und wenn, werden militärische Opfer nicht gezählt. Das ist eine unglaubliche Lumperei. Meine Bestandsaufnahme beruht auf den UN-Daten über radioaktive zivile und militärische Abgaben und den sich daraus - nach international anerkannten Zahlen - ergebenden Toten. Viele wissen heute etwas von den Opfern in Bikini und den hunderttausenden von amerikanischen, englischen und französischen Rekruten, die bei Bombentests verseucht wurden. Aber wer hat von Kindern

gehört, die im Hochland Boliviens an Schilddrüsenkrebs sterben? Dort kommen die Wolken aus dem Pazifik von den französischen Tests hin. Alle diese Opfer zählen mit. Abschätzungen sind aber nicht mein Schwerpunkt. Epidemiologische Gutachten kosten Millionen und sagen uns nichts.

**Frage:** Wie arbeiten Sie?

**Bertell:** Ich will Auswege zeigen und die Beteiligten einbeziehen, die wissen oder ahnen, weshalb sie krank sind. So werden die Menschen ernst genommen; das geht schneller und billiger. Wir untersuchen nicht die Gesamtbevölkerung, sondern die sensibelsten Teile; bei Verdacht auf Jod zum Beispiel die Menschen, die schon Schilddrüsenprobleme haben. Dort erkennt man sofort die Auswirkungen. Als wir den Normalbetrieb von Atomkraftwerken untersuchten, stellten wir bei Säuglingen unter 2.500 Gramm Gewicht eine erhöhte Sterblichkeit fest. Ihr Überleben hängt von einer streßfreien und sauberen Umwelt ab. Oft werden klinisch nicht erkennbare Schwächen durch Strahlung zu Krankheiten, weil die Abwehrmechanismen überfordert sind. Weltweites Phänomen sind die „Yuppie diseases“. Die jungen Menschen, die zur Zeit der oberirdischen Atombombenversuche viel Milch tranken, haben Strontium und Plutonium lebenslang im Körper, sind schwächer, erkranken eher an AIDS. Ich glaube, daß die nächste Generation weniger AIDS-anfällig wird. Und ich hoffe, da recht zu behalten.

**Frage:** Hilft eine Änderung unseres Lebensstils?

**Bertell:** Radioaktiv Vorbelastete sollten streßfrei leben und sich sinnvoll ernähren. Wir ändern unseren Lebensstil, fahren Rad, statt mit dem Auto, lassen FCKW-Sprays stehen, übersehen aber dabei, daß das Militär für große Teile der Umweltzerstörung verantwortlich ist: Dioxin und Kohlenmonoxide gehen durch die Weltraumprogramme in die Stratosphäre und Ionosphäre und tragen entscheidend zum Treibhauseffekt bei. Weltweit ist das Atomprogramm in erster Linie militärisch. Davon sollten wir uns nicht ablenken lassen.

### Schweden

#### Über 100.000 Becquerel in Fisch gefunden

Nach einer Meldung der schwedischen Nachrichtenagentur Tidningars Telegrambyra vom 14. Juli 1989 wurde im Hedsjö in Hedesunda (Gästrikeland, etwa 130 Kilometer nordwestlich von Stockholm) ein Barsch mit 106.200 Becquerel Cäsium pro Kilogramm Frischgewicht gefunden. Das ist die höchste Notierung, die die Gesundheitsbehörde von Gävle seit dem Unglück in Tschernobyl gemacht hat. Diese Nachricht übermittelt eine schwedische Leserin dem Strahlentelex.

Vorsicht ist ganz allgemein besonders in den belasteten Urlaubsgebieten Mittel-Norwegen, Mittel-Schweden, Süd-Finnland, Südbayern, Ost-Schweiz, Österreich, Nord-Italien, Nord-Griechenland und Nord-Türkei angebracht. Wildfleisch, Süßwasser-Raubfische, Rohmilch, Pilze und Beeren können dort überdurchschnittlich viel radioaktives Cäsium enthalten. Hartkäse aus stark mit Cäsium belasteter Milch kann überdies auch besonders viel Strontium enthalten.

Fortsetzung von Seite 1

## Alle haben Angst - aber das Leben geht weiter

dem jetzt von ihnen herausgegebenen Buch „Leben unter atomarer Bedrohung“ eine Übersicht über den heutigen Stand der Erkenntnisse vor.

### Was Angst bedeutet, ist noch unklar

Mehrere Autorinnen und Autoren fordern, sich von Ansätzen abzuwenden, die ausschließlich an Wirkungen und sozialen Zusammenhängen von Wirkungen atomarer Bedrohung interessiert sind. Dieser Meinung ist auch Barbara Tizard, Professorin am Institut für Erziehungswissenschaften der Universität London. Denn über die psychische Bedeutung atomarer Bedrohung ist noch viel zu wenig bekannt. Wir wissen zwar, daß Kinder große Angst vor einem Atomkrieg äußern, wir wissen aber kaum, was diese Äußerungen wirklich bedeuten. Es müsse die Art und Weise untersucht werden, wie Kinder aus ihren Erfahrungen ihre eigenen Bedeutungen konstruieren. Dabei müssen ihr Entwicklungsstand, ihre Einstellungen, Überzeugungen und Erwartungen ebenso berücksichtigt werden, wie aktuelle gesellschaftliche und politische Zusammenhänge. Erst solche Konzepte erlaubten es, Widersprüchlichkeiten zu erklären, die die bisherige Forschung aufgedeckt hat.

### Der engagiert teilnehmende Bürger ist ein Ideal, keine Tatsache

Viele Jugendliche und Erwachsene erklären zwar, daß sie sich wegen der atomaren Bedrohung Sorgen machen und gegen solche Waffen oder Atomanlagen sind, beziehungsweise die Ziele entsprechender Bewegungen unterstützenswert finden, unternehmen jedoch selbst keine eigenen Schritte zu deren Stärkung. Meist wird das nur schwer verstanden, weil das vorherrschende westliche Ethos das des engagiert teilnehmenden Bürgers ist. Dieses Ethos ist allerdings mehr ein Ideal als eine Tatsache, meint Tizard. Es sei zweifelhaft, ob sich viele Menschen als in einer teilnehmenden Demokratie lebend sehen. Die meisten Menschen schenken der Politik nur spärliche Aufmerksamkeit und engagierten sich fast niemals für politische Aktivitäten, die über das Wählen hinausgehen. Das Leben im Westen ist stark individualistisch und auf die Familie hin orientiert. Die Mehrheit der jungen Menschen glaubt nicht, daß die Regierung sehr auf die Öffentlich-

keit eingeht oder sie selbst einen Einfluß auf den Lauf der Dinge haben könnten. Britische Meinungsumfragen zeigen, daß nur 6 Prozent der Erwachsenen behaupten, irgendwann einmal an einem Protest oder einer Demonstration gegen eine Entscheidung der Regierung teilgenommen zu haben, die sie für schädlich hielten.

### Vom Begreifen zum Eingreifen

Der Psychologe Dr. Hendrik Bullens, Universität Augsburg, beschäftigt sich denn auch vor allem mit der Frage, welche Bedingungen vorhanden sein müssen, damit zunächst atomare Bedrohung wahrgenommen, „begriffen“ wird und dann dieses Begreifen zu praktischem Engagement, zum „Eingreifen“ führt. In der niederländischen Wahlbevölkerung etwa, berichtet Bullens von einer 1987 veröffentlichte Studie, ist das Wissen über die atomare Bedrohung und Zivilverteidigung sehr gering und größtenteils unzutreffend. In der übergroßen Zahl sei man etwa der falschen Meinung, daß nach einem Atomkrieg „alles Leben auf einen Schlag“ ausgelöscht sein werde. Es werde nicht gesehen, welches Leiden für viele dann erst beginnt. Die Bereitschaft nach Informationen zu suchen, sei bei mehr Wissen aber größer. Dies erhöhe sowohl die ablehnende Einstellung zum Beispiel gegen die Stationierung neuer Kernwaffen als auch die Bereitschaft, sich aktiv für die Verhinderung ihrer Aufstellung einzusetzen.

Ein hohes Maß an Bewußtheit und persönlicher Betroffenheit reiche jedoch nicht aus, um das tatsächliche Engagement auszulösen oder zu steigern. Vor allem müsse die Überzeugung hinzukommen, daß die eigenen Aktivitäten wirksam sind. Ähnliche Befunde ergeben sich aus Studien mehrerer Autoren. Sie widersprechen den landläufigen Meinungen, daß richtiges Wissen und Aufklärung im Zusammenhang mit der atomaren Gefahr ziemlich unnützlich seien oder sogar Abwehr und Resignation fördern würden.

### Eingreifen verstärkt politische Ängste, es mindert aber persönliche Ängste

In einer bundesweiten Befragung von fast 3.500 Kindern und Jugendlichen zwischen 9 und 18 Jahren (Petri, Boehnke, Macpherson und Meador, 1986) konnte gezeigt wer-

den, daß die Angst vor dem Ausbruch eines Atomkrieges zu den drei stärksten und am weitesten verbreiteten Zukunftsängsten gehört. 84 Prozent der Befragten gaben dies an. Bei zwei Dritteln lag diese Angst sogar an erster Stelle, noch vor der Angst, „daß meine Eltern sterben“ oder vor „weiterer Umweltzerstörung“. Aufschlußreich ist der Einfluß von „Friedensengagement“, wenn zwischen persönlichen und politischen Ängsten unterschieden wird. Nehmen die Befragten oder ihre Eltern an Friedensaktivitäten teil, dann sind die politischen Ängste größer als bei der Gruppe der Nicht-Engagierten. Bei den persönlichen Ängsten ist das genau umgekehrt: hier fühlen sich die „Passiven“ stärker belastet als die „Aktiven“. Zumindest für den Bereich persönlicher Ängste, die eher durch Gefühle geprägt sind, könne man hier sogar von einer begünstigenden Funktion von Friedensengagement sprechen, während hohe Angst im politischen Bereich, die eher verstandesmäßig geprägt ist, offensichtlich nicht lähmend wirke, sondern sich als Begleiter von Friedensengagement erweise, meint Bullens.

### Abwesenheit von Angst ist nicht Zeichen psychischer Gesundheit

Andere Autoren ziehen aus derartigen Befunden den weitergehenden Schluß, daß im Atomzeitalter ein hohes Maß an Betroffenheit und Besorgnis nicht mehr als Hinweis auf psychische Störungen angesehen werden kann. Umgekehrt wäre dann, so Bullens, die Abwesenheit von nuklearer Angst und Sorge um den Frieden nicht als Zeichen für psychische Gesundheit zu werten: Eher müßten wohl die herkömmlichen Vorstellungen von „seelischer Gesundheit“, „subjektivem Wohlbefinden“ oder „gelungenem Leben“ überprüft und geändert werden.

### Politisch handeln zur Überwindung von Ängsten

Politisches Engagement ist eher eine Verarbeitungsstrategie und nicht Ergebnis erfolgreicher Angstbewältigung. Davon geht Dr. Helen Haste von der Universität Bath in England aus.

Drei Ansätze haben sich laut Haste als besonders fruchtbar für die Bemühung erwiesen, die gewonnenen Erfahrungen zum menschlichen Umgang mit der atomaren Bedrohung sinnvoll zu deuten: Die Betrachtung der Wirkungsweise von Verarbeitung und Abwehr, das klassische Modell der Verarbeitung von Stress nach R. S. Lazarus und jüngere Entwick-

Fortsetzung Seite 4

Fortsetzung von Seite 3

## Alle haben Angst - aber das Leben geht weiter

lungen der kognitiven Psychologie, die sich mit Prozessen der Informationsverarbeitung und der Bedeutung von „Schemata“ für die menschliche Wahrnehmung und das Verhalten beschäftigen.

### Verleugnung, Verarbeitung oder Fatalismus?

Zentraler Abwehrmechanismus im Umgang mit Gefahr in einer ganzen Reihe persönlicher und umweltbedingter Bedrohungssituationen ist die Verleugnung. Formen der Verleugnung sind zum Beispiel die Vorstellung, daß man persönlich unverletzlich sei („es kann mir nichts passieren“), oder die Verniedlichung der Folgen der Gefahr.

Eine Form der Verarbeitung wäre zum Beispiel das Vertrauen in Experten oder Autoritätsfiguren, die „das Richtige tun“ - entweder um das Unglück zu verhindern oder dessen Nachwirkungen im Griff zu behalten. Eine andere wäre die aktive Suche nach - zutreffender oder nicht zutreffender - Information, die den eigenen Glauben stützt, daß die Bedrohung handhabbar ist. Auch die Suche nach Informationen, die bestätigen, daß die Bedrohung durch eigen-kontrolliertes Handeln beseitigt oder verringert werden kann, gehört dazu. Eine solche Art der Verarbeitung sei wahrscheinlich bereits von Handeln oder der Vorbereitung von Handeln begleitet, meint Haste.

Ein dritter Mechanismus sei der des Fatalismus oder der Hilflosigkeit, bei dem der oder die Einzelne eine passive und resignative Haltung annimmt.

### Gefahrenabschätzung und Handlungsmöglichkeiten

Lazarus' Modell zur Verarbeitung von Streß analysiert, wie die unmittelbare Wahrnehmung von Bedrohung durch verstandesmäßig betonte Prozesse gedeutet und umgedeutet wird. In einer ersten Stufe wird die Bedrohung bemerkt und emotional darauf reagiert, zum Beispiel mit Angst. Danach wägt man verstandesbetont die individuell jeweils verfügbaren Möglichkeiten für den Umgang mit der Bedrohung ab - was kann man tun, um sie zu vermeiden oder zu beseitigen? In einem dritten Schritt wird die gesamte Situation im Lichte dieser Möglichkeiten umgedeutet. Handeln, das versucht mit der Ursache der Bedrohung umzugehen, könnte folgen.

### Gefahren einschätzen nach bekanntem Schema

Auf Prozesse der Informationsverarbeitung ausgerichtete Studien konzentrieren sich darauf, wie Einzelne die Wahrscheinlichkeit von Gefahr einschätzen. Sie zeigen, daß Menschen dazu neigen, ähnliche oder gleiche Vorerfahrungen wachzurufen, um neuartigen und fremden Ereignissen „einen Sinn zu geben“. Menschen berufen sich typischerweise auf bekannte und leicht erreichbare Bilder oder Informationen, um sowohl das Risiko als auch dessen Lösung in Begriffe zu fassen. Gefahrenereignisse, die im Mittelpunkt öffentlicher Diskussion stehen, werden in der Sache für wahrscheinlicher gehalten als solche, die weniger öffentlich diskutiert werden.

Ein „Schema“ ist dabei ein Skript, eine Art Drehbuch, eine Strategie oder ein Bild, das einem durch regelmäßigen Kontakt bekannt ist oder durch die erwiesene Nützlichkeit in Situationen, in denen es galt, „neuem“ Erleben Sinn zu geben vermag. Schemata sind Teil des kulturellen Umfeldes und im Prinzip für alle verfügbar. Ein einzelner Mensch wählt ein bestimmtes Schema allerdings danach aus, ob es für ihn nützlich, verfügbar oder bequem ist. Auch danach, inwieweit es mit der eigenen Weltsicht übereinstimmt oder geeignet ist, einen selbst zu beruhigen.

### Engagierte Menschen vertrauen sich selbst mehr als der Regierung

Gestützt auf Daten einer Untersuchung mit englischen Jugendlichen von 1985 und 1986 beschreibt Haste vier Grundtypen möglicher Ausdrucks- und Reaktionsweisen:

Der affektiv handelnde Mensch, der Gefühle ohne Verleugnung zum Ausdruck bringt, hat wenig Vertrauen in die Regierung und zeigt eine hohe Handlungsbereitschaft.

Der verschiebend abwehrende Mensch, der ein hohes Maß an Verleugnung offenbart und viel Vertrauen in die Regierung hat, fühlt sich gleichzeitig persönlich hilflos.

Der machtlos pessimistische Mensch, der wenig Vertrauen in die Regierung besitzt, aber auch nicht an die persönliche politische Wirksamkeit glaubt, fühlt sich hilflos und verleugnet seine Gefühle.

Der widerständig rationalisierende Mensch drückt keinerlei persönliche Furcht oder Einfühlung in die Ängste anderer aus.

Politisches Handeln, erklärt Haste, ist ein Verarbeitungsmechanismus, der Rückschlüsse auf bestimmte Stile des Umgangs mit Gefühlen, der Wahrnehmung eigener politischer Wirksamkeit und der Bevorzugung bestimmter Schemata zuläßt: Politische Aktivisten sprechen eher von viel Angst als andere Gruppen und neigen eher dazu, „sensibel“ auf Bedrohungen zu reagieren. Sie glauben allgemein an die politische Wirksamkeit von Protest und haben wenig Vertrauen in staatliche Maßnahmen. Für Aktivisten ist Krieg subjektiv wahrscheinlicher als für andere Menschen und sie gestehen sich dies auch selbst ausdrücklich ein. In der Regel haben sie lebendige und konkrete Bilder von einem Atomkrieg und seinen Auswirkungen und verstärken diese bewußt, indem sie sich zum Beispiel entsprechende Filme ansehen. Mit Blick auf nach-katastrophale Schemata neigen sie eher zu Pessimismus, im Gegensatz zu „Survivalists“ („Überlebensorientierten“), deren Effektivitätsglaube und Optimismus sich in einem nach-katastrophalen Szenario erst richtig entwickelt. Dabei sind bei Aktivisten keine vermehrten psychischen Belastungen erkennbar. Diese werden also anscheinend wirkungsvoll verarbeitet, meint Haste und zitiert Untersuchungen mit jungen Erwachsenen, nach denen davon auszugehen ist, daß 20 Prozent oder weniger „potentiell“ aktiv sind. Politisches Engagement wird so nur als ein möglicher Verarbeitungsstil unter mehreren verstanden, der von einer ganz bestimmten Verbindung von Bedingungen abhängt und der nicht Ergebnis der Überwindung einer Reihe von psychischen Blockaden ist.

Einige Charakteristika von Aktivisten müßten als überdauernde personenspezifische Eigenschaften gesehen werden. Speziell der Glaube an die eigene politische Wirksamkeit und ein begrenztes Vertrauen in die Regierung könnten zwar von einem speziellen Ereignis hervorgerufen werden, wahrscheinlicher aber seien sie Folge einer kontinuierlichen Entwicklung, meint Haste. Handlungsschemata mögen für Einzelne durch ihre sozialen Kontakte oder ein bestimmtes ideologisches System verfügbar sein. Sie können auch das Ergebnis einer erfolgreichen Suche nach Information sein, wie mit dem Erleben von Atomangst umzugehen ist.

### Aufbau des Vertrauens in die eigene politische Wirksamkeit und Begrenzung des Vertrauens in die Regierung fördern Aktivitäten

Um politische Aktivitäten zu fördern, müssen laut Haste erleich-

Fortsetzung Seite 7

# Im Überblick

## Säuglingsnahrung

Pre Aletemil, 1kg, Hd. 03-90, Ch. MR2BD	4
Aletemil, 1kg, Hd. 04-90, Ch. MEKAD	4
Alete Honig-Schleim, 300g, Hd. 03.90, Ch. MUY1A	kl. 3
Alete Junior-Milchbrei, Vollkorn u. Früchte, 300g, Hd. 04-90	4
Alete Milch-Fertigbrei Reis, 300g, Hd. 02-90, Ch. MPP1A	kl. 3
Alete Milch-Fertigbrei Früchte, 2x250g, Hd. 03-90, Ch. MUG1A	kleiner 3
Alete Früchtesaft, ohne Zuckerzus. 500ml, Hd. 07-90	kleiner 3
Pre Beba, 1kg, Hd. 02-90, Ch. MUJCD	4
Grano Vita Baby-Vollkornnahrung, ab 4.Monat, 500g, Hd. 4.1.90	kleiner 3
Milupa Kinder-Müsli, Mehrkorn, ab 12.Monat, Hd. 19.3.90 Hd. 20.3.90	kl. 3 3

## Milch und Milchprodukte

Trinkmilch im Münchener Handel	0,4 bis 3,7
Trinkmilch im Berliner Handel	kleiner 0,4 bis 1,5
Rohmilch aus Berlin-West/Lübars	vom 28.6.89 11,3
Rohmilch aus Berlin-W.	v.17.7.89 3,1
Vollmilch aus Dänemark	27.6.89 kleiner 0,4 11.7.89 kleiner 0,8
emzett Landmilch, 1 l, Glasflasche	Hd. 13.07.89 kleiner 1
emzett Vollmilch Guten Morgen Ber- lin, 1 l, 3,5%, Hd. 13.7. B	1,2
emzett fettarme Frischmilch, 1 l, Hd. 12.07. B	1,3
Bolle Vollmilch, 3,5%, 1 l, Hd. 12.7. B	1,5
Uelzena Vollmilchpulver, sprühgetr. 26% Fett, Hd. 2.90	33
Milchpulver, Caritas Bolivien	10
Quark Landliebe/Allgäu, 40% Fett Hd. 23.6.89	kl. 2
Blaubeer-Quark, Landliebe/Allgäu 200g, Hd. 27.6.89	3
Erdbeer-Pfirsich-Quark Gervais Gourmet, Hd. 15.7.89	1
Schafskäse aus Griechenland, 26.6.89	5,1
Hardanger Ziegenkäse, Norwegen	10
Jarlsberg Schnittkäse, Norwegen	5

## Fleisch

### Lamm/Hammel

Lamm-Nieren, gefroren, Neuseeland Albert Krüger KG, Berlin, Hd. 12.6.90	kleiner 1
Lamm-Zunge, gefroren, Neuseeland Albert Krüger KG, Berlin Hd. 24.4.90	kleiner 1

### Schwein

Schweinefleisch v.25.7.89	
aus Rhena/DDR	0,9 bis 1,2
Schweinefleisch v.18.7.89	
aus Perleberg/DDR	2,9
Schweinefleisch aus 4471 Ahmsen	6
Schweinenieren, gefroren, Albert Krüger KG, Berlin, Hd. 12.06.90	5,4

### Rind

Rindfleisch v.27.6.89	
Ferdinandshof/DDR	3
Rindfleisch v.18.7.89	
aus Crenitz/DDR	15,2
Rindfleisch v.25.7.89	
aus Rhena/DDR	9,7
Rindfleisch v.24.6.89	
aus Niedersachsen	9,1
Rindfleisch v.13.7.89 aus	
Schleswig-Holstein	3,2 bis 5
Rindfleisch v.22.7.89 aus Bayern	4,4
Stierfleisch v. 5.7.89	
aus Westendorf/Tirol	12

Kalbfleisch, Schlachtung März 89	
aus Lublin/Polen	kl. 3
Kalbfleisch (Milchkalb) v.5.7.89 aus	
Gotzingen b. 8160 Miesbach	24
Milchpulver zur Fütterung des vor- stehenden Milchkalbes	16

### Wild

Kaninchen aus Polen, 5.7.89	84,3
Rehfleisch (vierjährig.Tier), Jagd- revier Dachsberg, Ldkrs.Strau- bing, 23.6.89	135
Rehfleisch v.1989, Raum 2847 Barnstorf	41
Reh aus 2111 Holm	33
Hirsch-Gulasch aus Lublin/Polen Jagd Januar 1989	kl. 3
Elch-Fleisch aus Schweden, südl. d. Vänersees, Schlachtg. 87/88	176
Renshinken Porosta Parasta aus Finnland, Finnjet, v. 30.12.88	1.132

## Obst

### Frischobst

Aprikosen v.4.7.89 aus Italien	0,5
Aprikosen v.11.7.89	
aus Griechenland	kleiner 0,3
Blaubeeren/Heidelbeeren	
aus 2110 Buchholz, 07.89	113
München, 2.7.89	50,7
Grafenwald/8399 Kößlarn, vom 6.7.89	50
Polen, v. 20.7.89	48,5
Stettin/Polen, 24.7.89	32

Johannisbeeren	
München-Freimann, 06.89	0,5
München-Aubig, 25.6.89	0,7
Berlin-West, 5.7.89	bis 0,5
Baden, 6.7.89	kl. 1,2
BRD, 17.7.89	0,3
Kirschen, aus Griechenland frisch, v.2.7.89	4,3
dieselben entsteint, entstielt und gewaschen	2,3
vom 12.7.89	0,2 bis 0,3
vom 17.7.89	3
Süßkirschen v. 6.7.89, Griechenld.	7,1
Kirschen, deutsche v.18.7.89	0,9
Nektarinen aus Italien, entkernt vom 3.7.89	kl. 0,4
vom 5.7.89	kl. 0,8
Pfirsiche aus Italien, entkernt vom 4.7.89	kl. 0,6

Preiselbeeren aus Polen, 20.7.89	41,2
Stachelbeeren	
aus 2907 Huntlosen, Ernte Juni 89	kl. 3
aus Berlin-West, 5.7.89	0,7

### Obstkonserven

Apfelmus Koolen, Mierlo/Holland Ch. 720	0,5
Pflaumen, gezuckert im Glas, Koopol Praha/CSSR	3,1
Schwartau Wildpreiselbeeren, 440g Hd. Okt.90.6	3,2
Lihn Preiselbeeren, 420g-Glas, Hd. Ende 91	5
Sonnen Bassermann Preiselbeeren, 220g-Glas, nord.Wildpreiselb. Hd. Ende 92	18
Odenwald Wild-Preiselbeeren Dessert im Glas. Hd. 12/92	63
Schattenmorellen, entsteint, gezuck. i.Glas, Tietz Vertriebs GmbH Paderborn, Hd. Ende 1990	kl.0,4

### Säfte

Albi Gold-Apfel naturtrüb. Apfelsaft 0,7 l, Hd. Juni 91	kl. 1
100% reiner Apfelsaft, 0,7 l, Friedr. Frickenschmidt Süßmosterei, 4516 Bissendorf, o.Kenng.	kl. 1
Plurabella Apfelsaft a.Konztr., Junita, 6080 Großgerau, Hd. 03/90	1
Kiderlein Bodensee-Apfelsaft Hd. 12/90	0,9
Dr.Kochs Apfelsaft, naturtrüb, 0,7 l Hd. August 1990	kl. 1
Lindavia Apfelsaft aus Konzentr., Fruchtgeh. 100%, 0,7 l	1
Hd. 03-91	1,3
Hd. 05-91	13
Voelkel Apfel Fruchtkonz., 330 ml Hd. 10.90	13
Lindavia Birnensaft aus Konzentr. Fruchtgeh. 100%, 0,7 l	1,5
Hd. 06-91	1
Lindavia Brombeernektar, Fruchtgeh. mind. 60%, 0,7 l, Hd. 3-91	1
Plurabella Schw.Johannisbeernektar Junita, 6080 Großgerau, Hd. 02/90	kl. 0,5
Göbber roter Johannisbeersirup, 10 l 5Anl.CIIIa83444	15
Lindavia Sauerkirschnektar, 0,7 l Fruchtgeh. mind. 60%	1,2
Hd. 05-91	0,5
natreen Kirsch-Fruchtsaft, Krings AG 4050 Mönchengladbach, Hd. 12/90	0,5

## Pilze

### Zuchtpilze

Austernsaitlinge, gekauft 20.7.89 in München	0,4
Egerlinge vom 3.7.89 aus der Bundesrepublik	kleiner 2,8

### Wildpilze

Pfifferlinge, frisch, v. 1.7.89 aus Jugoslawien	22
Pfifferlinge, frisch, v.22.7.89 aus Österreich	104
Pfifferlinge, frisch, v.24.7.89 aus Stettin/Polen	65
Steinpilze, frisch, v.8.7.89 Hohe Salve, Kitzbühel/Tirol	8,4

Weiter auf der nächsten Seite

# Im Überblick

## Getreide und Getreideprodukte

Roggen Demeter, Ölmühle Walz, Oberkirch/Baden, Hd. 4.90	3
Roggen aus Frankreich, Ernte 1988 Bioladen 4470 Meppen	6
Roggenmehl, Ernte 1988, Thessalien/Griechenland	0,8
Weizenmehl, Ernte 1988 Thessalien/Griechenland	2,5
Qualitäts-Weizenmehl Kornblume, Hallermühle, München 60 Hd. 10/90	0,3
Aurora Weizenmehl, Typ 405, Hd. 9-90 / FF kleiner 1 Hd. 9-90 / FH kleiner 1	
Buchweizen, 15.6.89, Polen	4,5
Gerste, 11.5.89, DDR	0,5 bis 0,7
Goldhirse Arche, Penny/Lingen Hd. 28.2.90	11

## Haferflocken

A&P Haferflocken, Warenkontor GmbH, Hamburg, Hd. 05/90	1,7
APTi Haferflocken, zart m.Keim, Allsicht GmBH, 76 Offenburg Hd. 04/90	1,3
Halme Haferflocken, C.Halme, 4970 Bad Oeynhausen, Hd. 04/90	0,6
Halme Vollkornhaferflocken Hd. 04/90	0,8
Kölln Flocken, blütenart, P.Kölln 2200 Elmshorn, 500g Hd. 09-90	2
Hd. 10-90	1
Kölln Flocken, blütenartige Vollkorn-Haferflocken, 500g, Hd. 10-90	kl. 1,4
Naturkind Vollkorn-Haferflocken, Mühlheim/Ruhr, Hd.03/91	kl. 0,4

## Grieß

Weltgold Weizengrieß, Mühlshlegel GmbH/Thannhausen, Hd.07/90	kl. 0,6
Aurora Hartweizengrieß Hd. 9-90 / MT	kl. 1
Hd. 10-90 / MI	1
Weizengrieß Pfälz.Mühlenwerke Hd. 6-90 / MO75	1
Hartweizengrieß Pfälz.Mühlenwerke Gold Puder, Hd. 6-90	7

## Knäcke Brot

Original Schüttelbrot, Brotfladen Das Echte aus Südtirol, Herbst KG, 200g, Hd. 30.05.90	3,5
Vollkorn-Knäcke Lieken-Urkorn Hd. 04/90	1,4
Lieken Roggen-Vollkorn-Knäcke Hd. 04-90	kl. 2,6

Vollkorn Knäcke Sesam, Lieken Urkorn, 200g, Hd. 5.90	kl. 2
Wasa Mjölkn Vollkornknäcke Brot, 250g Hd.,Ch. 01-90 84, 2 Proben	15 und 17
Hd.,Ch. 02-90 95	17
Wasa Würzig Knäcke Brot, Natursauerteig, Hd. 01-90	17
Wasa Sesam-Knäcke Brot, 250g Hd. 2-90	kl. 2
Wasa Vollkorn-Knäcke, 100% Vollk. Hd. 12-89	3,9
Wasa Mehrkorn-Knäcke, 250g Hd.,Ch. 02-90 95	9
Hd. 12.89, 2 Proben 6,9 und 10	
Wasa Knusperleicht, Roggen, 250g Hd.,Ch. 10-89 81	12
Hd.,Ch. 12-89 83	4
Wasa Weizen-Knäcke Brot mit Mohn 250g, Hd. 10-89	kl. 2
Wasa Orig. Skorpa, geröstet, 200g Hd. 11-89	kl. 1
Hd. 02-90	0,5
Weber Frischmilch Knäcke Brot, 200g Hd. 1.10.89, Ch. 0390	kl. 3

## Müsli

A&P Mehrkorn-Müsli, Warenkontor GmbH Hamburg, Hd. 08/90	0,5
Kellogs Nutri Grain Trauben-Nuß-Müsli, 400g, Ch. DM	
Hd. 10.89	5
Kölln Feinschmecker-Müsli, P.Kölln Elmshorn, Hd. 04/90	2,3
Kölln Schoko-Müsli, Hd. Ende 89	8
Kornblume Müsli, Bio, Kauf 06.89	kleiner 3
davon nur die aussortierten Haselnüsse	13

## Nudeln

Ami Islikon Schnäggli-Nudeln, Schweiz, Hd. 01/91	kl. 1,4
Aurum Eier-Bandnudeln, 250g, Italien Hd. 31.12.90	14
Bechtle Knopfspaetzle, grün, Ch. 080919, Hd. Ende 91	1
Bernbacher Frischei-Nudeln Dotterland, Hd. Ende 1992	3,8
Bernbacher Pfiffli-Nudeln Goldstar Hd. Ende 1992	5,9
Bernbacher Spätzle, echte Goldstar Hd. Ende 1992	4,6
Bioland Dinkel-Vollkorn-Nudeln, 500g Hörnchen, Hd. 12.90	7
Birkel Macaroni 7 Hühnchen Hd. Ende 1991	1
Birkel Spiralnudeln 7 Hühnchen Hd. Ende 1991	1
Buck Vollkorn-Nudeln Bio-Korn Buck KG, Ch. 9102 MC	1
Buck Gaggli Sternchen-Nudeln Buck KG, Ch. WA9114	1,3
D'Amico Macaroni, C.C.I.A.A. Bari/Italien, Hd. Ende 1991	kl. 1,7
Epifine Pasta (Muscheln) aus Hartweizen, Ital., 500g Hd. 31.1.92	2

Epifine Tortellini, 250g, Italien ohne Kennung	9
Bruno Fischer Vollkorn Buchstaben-nudeln o.Ei, kbA Hd. 3.90	36
Gefro Vollkornnudeln, Gebr.Frommlet Hd. 2-91	12
Lima Macaroni aus Hartweizen kbA 500g, Belgien, o.K.	kl. 3
Maltagliati Tortiglioni, Italien Hd. 03/92	11
mamma lucia Lasagne sfoglie, Italien f. Eterna/Ffm., Hd. 30.09.90	1
mamma lucia Pasta m.Spinat, Italien f. Eterna/Ffm., Hd.31.7.90	1,7
Sereno Krawaettli-Nudeln u. Parmental.Sauce, 2-3 Port., Hd. 06-90	7
Trili Lasagne Verdi Fertiggericht Ch. UE18, Hd. 8-90	kl. 2

## Spaghetti

Arrighi Spaghetti, 100% Hartweizen 250g, Italien, Hd. Ende 90	16
Aurum Spaghetti m.Ei, 250g, Italien Hd. 31.12.89	45
Barilla Spaghetti cottura 8 min., Hd. 01.06.91, Ch. 456728	kl. 3
Bioland Vollkorn-Spaghetti, 550g Hd. 12.90	5
Birkel Spaghetti Eiernudeln, 100% Hartweizen, Hd. 12/90, Ch. S3528	7
Birkel Spaghetti, Hartweizen, 250g Hd. Ende 1990	16
Buitoni Spaghetti, Italien, Hd. 30.07.90	3,6
D'Amico Spaghetti, München hd. 12/90	25
Epifine Pasta Spaghetti, 500g ohne Kennung	36
Gallo Spaghetti, aus Hartweizengrieß Hd. Ende 91, Ch. 72904	kl. 1
3 Glocken Spaghetti Glockenhuhn Eier-Nudeln, Hd. 12/92	kl. 3
Kattus Ital. Pasta Spaghetti aus Hartweizen, Hd. 12/92	4
mamma lucia Tomatenspaghetti, Eterna/Ffm. Hd. 30.03.90	9,4
Naturata Biodyn Weizenvollkorn-Spaghetti, 500g, Hd. 12.4.91	kl. 3
Zanellini Spaghetti, Hartweizen, Ital. 500g, Hd. Ende 1992	18

(Vorstehende Zahlenangaben soweit nicht anders angegeben in Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität pro Kilogramm; Ch. = Chargenbezeichnung, Hd. = Haltbarkeitsdatum)

## Im Überblick, Quellen:

Messungen der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin.  
Umweltinstitut München, Wochenlisten 26-29/89 v.4.7.-25.7.89.  
Eltern f. unbelastete Nahrung e.V., Kiel, Meß.-Infos 27-30 v.6.-27.7.89.  
Tagesberichte der Strahlenmeßstelle des Berliner Senats v.30.6.-27.7.89.  
Elternverein Restrisiko Emsland, Lingen, Meßlisten v. 26.6.-17.7.89.  
Elternverein Restrisiko Wiesbaden, Strahlenberichte v.30.6. u. 25.7.89.  
Univers. Oldenburg, Strahlenmeßstelle des FB Physik, Cäsium-Meßwerte v.9.6.-13.7.89.  
Univers. Bremen, Landesmeßstelle für Radioaktivität, Meßwerte v.25.5.-28.6.89.

**Richtwertempfehlungen:** In den Ländern der Europäischen Gemeinschaft (EG) gilt ein Grenzwert für die Cäsium-Gesamtaktivität von 600 Becquerel pro Kilogramm für Nahrungsmittel, die aus Drittländern eingeführt werden, und von 370 Becquerel pro Kilogramm für Milch und Säuglingsnahrung. Unabhängige Experten rieten auf der Grundlage der Bestimmungen der geltenden Strahlenschutzverordnung von 1976 zu Nahrung mit höchstens 30 bis 50 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität für Erwachsene und mit höchstens 10 bis 20 Becquerel pro Kilogramm für Kinder, stillende und schwangere Frauen. Dabei wurde von einem Anteil von 1 Prozent Strontium-90 bezogen auf den Aktivitätsgehalt an Cäsium-137 in Nahrungsmitteln ausgegangen. Der tatsächliche Strontium-Gehalt in der Nahrung liegt jedoch höher, wie Untersuchungsergebnisse zeigen. Deshalb und wegen Unsicherheiten bei den Bewertungsgrundlagen wird jetzt meist nur noch bis zu 5 Becquerel pro Kilogramm Cäsium-Gesamtaktivität als Höchstwert für Kindernahrung empfohlen.

## Alle haben Angst - aber das Leben geht weiter

ternde alternative Schemata bereitgestellt werden, die dem Vertrauen in die persönliche politische Wirksamkeit zuträglich und dem Vertrauen in die Regierung abträglich sind. Ein einfaches Anheizen von Angst dürfte hingegen zur Verstärkung anderer bereits verfügbarer Verarbeitungs- und Abwehrmechanismen führen. Jugendlichen und Kindern zu mehr Gefühlen eigener (politischer) Stärke zu verhelfen, sei ohne Zweifel vorteilhaft für die psychische Gesundheit und auch in einem breiteren Sinne hilfreich, als nur als Antwort auf die atomare Bedrohung. Aber Gefühle eigener politischer Wirksamkeit führten nicht zu politischem Protest, solange sie nicht mit einem Mangel an Vertrauen in die jeweilige Regierung einhergehen und mit angemessenen Schemata. So sei politisches Engagement eine zwar wünschenswerte Verarbeitungsstrategie, nicht aber der natürliche Endpunkt jeder Auseinandersetzung mit nuklearer Bedrohung.

### Abwehr von Angst verursacht Streß

Ist bei Personen, die selbst von geringer Atomangst berichten, davon auszugehen, daß sie ihre wahren Gefühle mit dem Ziel abwehren, besser mit ihren Befürchtungen umzugehen? Oder muß bei hoch atomängstlichen Menschen davon ausgegangen werden, daß sie ihre Beunruhigung übertreiben und ihre Besorgnis eher eine allgemeine Neigung widerspiegelt, leicht erschüttert und unglücklich zu sein?

Der Psychologe William G. Keilin von der Universität Santa Clara/USA und Scott B. Hamilton, Professor für Psychologie an der Colorado State University/USA, berichten von einer Laborstudie, die sie mit College-Studentinnen und Studenten zur Klärung dieser Fragen durchgeführt haben. Sie zeigten ihnen Reizmaterial, unter anderem Bilder von atomarer Zerstörung, und befragten sie zu seelischen Reaktionen und Gefühlsbewegungen und nahmen körperliche (psychophysiologische) Messungen vor. Es zeigte sich, daß bei denjenigen, die sich selbst als wenig „atomängstlich“ einschätzten und keine Gefühlsreaktionen angaben, diese Selbsteinschätzung im Widerspruch zu körperlichen Reaktionen stand, die Stress anzeigen.

Die Auswertung des von den Untersuchungsteilnehmerinnen und -teilnehmern berichteten Ausmaßes an Niedergeschlagenheit und Ärger zeigte nur für starke Reize deutliche Unterschiede zwischen den

Gruppen, während für friedvolle Szenen keine Unterschiede gefunden wurden. Von hoher Atomangst berichtende Menschen neigen nach Keilin und Hamilton dazu, größere Angst sowohl vor der atomaren Bedrohung als auch in bezug auf andere aktuelle soziale Themen, wie Umweltzerstörung und Rassendiskriminierung, zu äußern. Dabei standen die gemessenen körperlichen Reaktionen mit den selbstangegebenen in Einklang. Frauen berichteten von größeren Ängsten und gestanden offener ihre Emotionen ein, wenn sie aufgefordert waren, sich an den starken Reiz zu erinnern.

### Angstabwehr durch Verleugnung macht krank

Bei der Klärung der Frage, ob Abwehr im Spiele ist, fanden Keilin und Hamilton Belege für zwei Typen von Verleugnung. Die sich selbst als „gering atomängstlich“ Bezeichnenden erinnerten sich schlechter an den Gehalt des starken Reizes - sie verleugneten somit bedrohende Informationen. Aber sie verleugneten auch die eigene seelische Erregung: Für die hoch-intensive Darstellung atomarer Bedrohung berichteten sie keine oder nur geringe Erregungen, im Widerspruch zu den Ergebnissen der körperlichen Messungen. Es zeigte sich auch eine Neigung der Personen mit geringer selbsterklärter Atomängstlichkeit, bei der Rückerinnerung an ihre Reaktionen auf diesen Reiz, Emotionen zu vermeiden oder abzuwehren.

Andererseits ließ sich bei der anderen Gruppe die höhere selbstberichtete Angst bei allgemein weniger stark wirkenden nuklearen Darstellungen nicht durch die körperlichen Messungen und das Verhalten belegen. Diese Gruppe offenbarte aber eine deutlich engere Beziehung zwischen Selbsteinschätzung und körperlichen Messungen bei sämtlichen nuklearen Reizbildern. Eine Entscheidung der Frage, ob Übertreibung angenommen werden muß oder nicht, wird auch durch die verleugnungsähnlichen Prozesse der gering Atomängstlichen erschwert, die durchaus teilweise oder vollständig der Grund für deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen sein könnten, erklären Keilin und Hamilton. Es bleibe deshalb unklar, ob die Unterschiede in selbstberichteter Emotionalität auf Übertreibung bei hoch Atomängstlichen oder auf Abwehrprozesse bei den gering Atomängstlichen zurückzuführen sind.

Keilin und Hamilton sehen in ihren Ergebnissen jedoch einen vorläufigen psychophysiologischen Beleg

für die Wirksamkeit von Abwehrprozessen, wie sie unter anderem von Psychoanalytikern angenommen werden. Deshalb dürfe man wohl nicht länger davon ausgehen, daß beide Gruppen tatsächlich unterschiedlich viel Angst vor atomarer Bedrohung haben, meinen Keilin und Hamilton. Stattdessen sei es genauer, die beiden Extremgruppen als Beispiele für deutlich unterschiedliche persönliche Orientierungen im Umgang mit „nuklearen Reizen“ anzusehen.

Mit anderen Worten: Wenn Personen aufgefordert sind, über ihre Atomängste in einem Fragebogen zu berichten, so werden ihre Antworten vermutlich wenig oder nichts mit ihren tatsächlichen Ängsten zu tun haben. Vielmehr dürften sie ihren themenspezifischen Verarbeitungsstil widerspiegeln. Von hoch atomängstlichen, sensitiv reagierenden Personen müsse deshalb erwartet werden, daß sie sich der Bedrohung annähern und ihre Befürchtungen und Ängste offen ausdrücken, während die gering atomängstlichen, repressiv mit ihren Gefühlen umgehenden Menschen dazu neigen dürften, ihre emotionalen Reaktionen zu verleugnen.

### Die Entwicklung der Fähigkeit für sich selbst zu sorgen, lenkt zunächst vom politische Engagement ab

Zwischen Herbst 1983 und Frühjahr 1987 bewegte sich die Uhr auf der Kopfzeile des „Bulletin of Atomic Scientists“ von vier Minuten vor zwölf auf drei Minuten vor zwölf. Dies sollte anzeigen, daß eine Gruppe gut informierter Physiker und Schriftsteller davon ausging, daß ein Atomkrieg wahrscheinlicher geworden war. (Als Ergebnis der Gipfeltreffen wurde sie inzwischen auf sechs Minuten vor zwölf zurückgestellt.) Während des selben Zeitraums wurden College-Studentinnen und -Studenten in den USA weniger besorgt über die Gefahr eines Atomkrieges. Dr. Judith van Hoorn (University of the Pacific, Stockton), die Professorin Paula LeVeck (California State University, Stanislaus) und der Assistenzprofessor Perrin French (Stanford University Medical School) ermittelten dieses Ergebnis.

Denkbar wäre eine Deutung als Entwicklungsphänomen: Die Angstfähigkeit und Angststärke von Jugendlichen und jungen Erwachsenen sinkt typischerweise recht kontinuierlich. Ohne die Bedeutung dieses Aspekts oder auch der einer inzwischen entspannteren weltpolitischen Lage zu bezweifeln, gehen Van Hoorn, LeVeck und French von der herausragenden Bedeutung einer anderen Art von Entwicklungsphänomen aus, nämlich einer von der späten Jugend zum frühen Erwachsenenalter

Fortsetzung von Seite 7

## Alle haben Angst - aber das Leben geht weiter

erfolgenden Hinwendung zum „Privaten“, der Karriere und der Familiengründung. Diese neue Akzentsetzung, verbunden mit der Entwicklung der Fähigkeit für sich selbst zu sorgen, habe regelmäßig eine Abwendung vom „Politischen“ und damit einhergehend eine Verringerung der Angstbesetztheit von politischen Themen wie der Atomkriegsgefahr zur Folge.

Eine optimale Fähigkeit für sich selbst zu sorgen beziehungsweise gesellschaftliche Anforderungen im Atomzeitalter zu erfüllen, werde aber vielleicht bald die Fähigkeit erfordern, sich bereits während der Jugend und dem frühen Erwachsenenalter mit Aufgaben auseinanderzusetzen, die heutzutage aus entwicklungspsychologischer Sicht typischerweise dem mittleren Erwachsenenalter zugewiesen würden, meinen Van Hoorn, LeVeck und French. Solch eine Fähigkeit, das heißt die Sorge um die menschliche Spezies, ebenso stark zu entwickeln, wie die Sorge um die eigene Person, müsse in dieser Zeit gelernt und gefestigt werden. Wenn nicht, werde der daraus folgende gleichgültige Umgang mit Themen außerhalb des unmittelbaren eigenen Lebensbereichs Gewohnheit und widerstandsfähig gegen Veränderungen. Die derzeit noch als angemessen angesehene Bewältigung der Entwicklungsaufgabe für sich selbst zu sorgen, dürfte für die menschliche Spezies bereits kontraproduktiv und unangepaßt sein, erklären die Autorinnen. Denn es könne ja sein, daß „sechs Minuten vor zwölf“ die heutige jüngere Generation nicht mehr genügend Zeit habe, im klassischen Zeitrahmen traditioneller Entwicklung aufzuwachsen.

### Nach Tschernobyl: Alle haben Angst - aber das Leben geht weiter...

65 Prozent der Berliner Bürger „sehen schwarz“ für die Zukunft unserer Kinder und nur 13 Prozent äußerten sich uneingeschränkt zuversichtlich. Das ist ein Zwischenergebnis einer repräsentativen Umfrage im Rahmen einer Studie, die aus Anlaß und unter dem Eindruck der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl seit dem Frühsommer 1986 vom Institut für Psychologie der Technischen Universität Berlin durchgeführt wird. Gleichzeitig fühlten sich jedoch 73 Prozent der Befragten davon nicht in ihrer Zukunftsplanung beeinflusst. Nur ein Viertel, und zwar überwiegend die Jüngeren, sprachen von einem Einfluß auf ihre weitere Lebensplanung, gaben ihren

Kinderwunsch auf und wollten Berlin verlassen beziehungsweise in ein „grüneres“ Wohnquartier umziehen. Mehr als 60 Prozent der Befragten Berlinerinnen und Berliner gaben ebenfalls starke oder sehr starke Bedrohungsgefühle durch Atomwaffen an. Gleichwohl halten es knapp 60 Prozent für ganz oder ziemlich unwahrscheinlich, den Ausbruch eines Atomkrieges während ihrer Lebensspanne zu erleben. Immerhin noch 9 Prozent nehmen mit einiger Gewißheit an, daß sie ihr Leben in einem Atomkrieg verlieren könnten. Frauen und Jüngere betrachten dabei ihr Leben als gefährdeter als Männer und ältere Befragte.

Nur eine Minderheit also leitet aus der durchaus wahrgenommenen Tatsache zunehmender Umweltzerstörung die Folge ab, ihre Zukunftsplanung darauf einzustellen. Die Berliner Diplom-Psychologen Andreas Böhm und Angelika Faas erklären dazu: Je personennäher die zunehmende Umweltzerstörung oder ein hohes Maß an Bedrohung durch die Möglichkeit eines Atomkrieges betrachtet wird, desto mehr werden weitgehende Verflechtungen mit dem eigenen Leben geleugnet. Und je personenferner, neutraler, abstrakter, allgemeiner oder auf die gesamte Menschheit zu beziehen dieser Sachverhalt zu beurteilen ist, desto eher können Risiken und Bedrohungen eingestanden werden. Das Wissen um zunehmende Umweltzerstörung allein könne abstrakt und neutral in dem Sinne bleiben, daß kein gefühlsmäßiges Erleben und keine Handlungsaufforderung damit verbunden sein muß. „Was ich nur weiß, macht mich nicht heiß“, zitieren Böhm und Faas den Philosophen Günther Anders.

Wenn das Wissen um sinnliche Wahrnehmung und um konkrete Vorstellungen erweitert wird, müsse es auf die eigene Person bezogen werden. Emotionen wären die Folge, sinnlich spürbare Gefühle müßten wahrgenommen und verarbeitet werden. Es bliebe nicht bei der Konfrontation mit denkbaren und benennbaren und vermeintlich kontrollierbaren „Rest-Risiken“. Werden die beschriebenen Mißverhältnisse aufrechterhalten, könne allerdings diese spürbare Emotionalität vermieden werden. So lauten denn die am häufigsten genannten Bewältigungsversuche: „Ich versuche, nicht dran zu denken“, „Ich verdränge das“, „Da kann ich nichts dran ändern, da mache ich mich nicht verrückt“.

### Die eigene Identität muß gefunden, überprüft und erhalten werden

„Wenn das alles so weitergeht, wird die Erde in Zukunft, glaub ich, so verwüstet und so verseucht sein, daß hier keiner mehr drauf leben kann ... aber ich laß mir dadurch meine Zukunft nicht verbauen ...“, zitieren Böhm und Faas aus dem Interview mit einer 18jährigen jungen Frau. Personen um die 40 neigen oft zu einer Haltung des „Ab jetzt bewußter leben“ beziehungsweise des „Trotz alledem“. Und ältere Menschen haben die Tendenz, die Bedeutung der Katastrophe von Tschernobyl durch eigene überlebte Katastrophen, namentlich den Zweiten Weltkrieg, in ihrer persönlichen Bedeutsamkeit zu relativieren. Weitgehend unabhängig davon, ob eher abwehrend oder eher aktiv bewältigend reagiert wird, ist offenbar die Art der Verarbeitung von Katastrophen wie Tschernobyl stark vom Stand der Identitätsentwicklung einer Person abhängig und wirkt auch selbst auf diese zurück.

Der typische Widerspruch zwischen der sehr pessimistischen Sicht, solange die Zukunft abstrakt und allgemein betrachtet wird, und einer trotzig-pragmatischen Haltung, wenn von der ganz persönlichen Zukunft gesprochen wird, läßt sich auf sehr verschiedene Art deuten und mit ganz unterschiedlichen Konsequenzen: Man könnte zum Beispiel der Versuchung nachgeben, dieses Problem als krankhaft zu behandeln, es psychologisch zu durchgliedern oder kurieren zu wollen, meinen Böhm und Faas und erklären: „Wir könnten zum Beispiel feinsäuberlich Abwehrmechanismen aufzählen, das heißt wir würden die Phänomene individualisieren, dem einzelnen die Verantwortung zuschieben und damit den Blick auf kollektive Entwicklungen und Prozesse verstellen. Wir könnten allerdings auch versuchen, diese Polarisierung selbst auszuhalten und dem ‚gesunden‘ Potential in diesem Spannungsverhältnis nachzuspüren. Wir könnten versuchen, in diesen Überlebensstrategien das lebenszugewandte Widerstandspotential zu finden - vielleicht kann dann eher individuell übernommene Verantwortung zu kollektiver Einflußnahme führen. Denn möglicherweise berührt uns nur das wirklich, was wir (...) auch sinnlich und emotional erleben können und möglicherweise kann auch nur dieses Erleben handlungsleitende Konsequenzen haben“.

#### Referenz:

K. Boehnke, M.J. Macpherson, F. Schmidt (Hrsg.): Leben unter atomarer Bedrohung - Ergebnisse internationaler psychologischer Forschung, Roland Ansager Verlag Heidelberg 1989.

Das Buch hat 287 Seiten und kostet 32,- DM. Geschrieben ist es eher mit Blick auf einen fachlich nicht ganz ungeschulten Leserkreis. ●

**Strahlenschutz**

**Neue Strahlen- Standards  
in Schweden**

Das Schwedische Nationale Institut für Strahlenschutz (SSI) hat neue Standards für die Strahlenbelastung festgesetzt, die 1990 in Kraft treten sollen. Die neuen Werte sind Ergebnis eines Strahlenschutzgesetzes, das am 1. Juli 1988 in Kraft trat und stellen in Schweden die ersten regulären Standards dar. Bisher war Schweden stets direkt der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP) gefolgt. Die maximal zulässige Strahlenbelastung für ein ganzes Arbeitsleben ist für eine beruflich strahlenbelastete Person auf 700 Millisievert (70 rem) festgesetzt worden. Das entspricht einer Jahresdosis von 15 Millisievert (1,5 rem) während eines 45jährigen Arbeitslebens zwischen dem 20. und 65. Lebensjahr. Gegenwärtig sind in Schweden noch 50 Millisievert (5 rem) pro Jahr zugelassen, ohne Lebensgrenzdosis. Als Einschränkung hat die SSI festgesetzt, daß im Alter von 30 Jahren die Belastung 180 Millisievert (18 rem) nicht überschreiten darf.

Die maximal zulässige Strahlenbelastung bei schwangeren Strahlenarbeiterinnen wurde für die Zeit der Schwangerschaft auf 5 Millisievert (500 Millirem) festgesetzt. Dabei hat eine schwangere Strahlenarbeiterin in Schweden nicht das Recht zum vorübergehenden Wechsel auf einen strahlenfreien Arbeitsplatz.

Ein Sprecher der schwedischen Nuklearindustrie erklärte: „Wir können mit diesen Standards leben.“ Die nationale schwedische Anti-Atom-Organisation FMKK kritisiert dagegen die Höhe der neuen Standards und wirft der SSI vor, die Erkenntnisse aus der Dosisrevision von Hiroshima und Nagasaki nicht angemessen berücksichtigt zu haben. Der international bekannte Strahlenexperte Dr. John Gofman wird in der schwedischen Zeitung Ny Teknik mit der Feststellung zitiert, die neuen schwedischen Regelungen würden dazu führen, daß jeder sechste Strahlenarbeiter an Krebs erkrankt. Quellen: TT (Swedish News Service), 17.3.1989; Ny Teknik (1989:15, p.30). Kontakt: Dr. Jos ten Berg, FMKK, Vade, S-82070 Berksjö, Schweden; SSI, Box 60204, S-10401 Stockholm, Schweden, Tel. 46-8-244080. (WISE)●

**Österreich**

**Umweltmesse Oekologia in Wien**

Die Oekologia, Umweltmesse in Österreich, kommt vom 11. bis 15. Oktober 1989 nach Wien. Informationen und Kontakt: Wiener Akademie für Zukunftsfragen, Wollzeile 12, A-1010 Wien, Tel. 0043-222/5134938. ●

**Strahlentelex**

**Eine kostenlose Strahlenmessung  
für einen neugeworbenen Abonnenten**

**1.000 neue Abonnenten  
für das Strahlentelex**

Das ist unser Ziel bis zum Jahresende für den Erhalt der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin. Dabei ist das Motto unsere Bitte an Sie:

**Abonnenten werben Abonnenten!**

Für Ihre Freunde und Bekannten können Sie mit dem anhängenden Bestellabschnitt kostenlose Probeexemplare anfordern.

Sofort nach Überweisung des Bezugspreises für ein Jahresabonnement kann jeder, der bisher Abonnent war und bleibt und einen neuen Abonnenten geworben hat, kostenlos eine beliebige Nahrungsmittel- oder Umweltprobe auf ihren Gehalt an radioaktivem Cäsium untersuchen lassen (Probebruchsicher verpacken, eigenen Namen und Anschrift sowie des geworbenen neuen Abonnenten angeben und senden an: Strahlentelex, Turmstr.13, 1000 Berlin 21).

**30 Prozent Rabatt  
für Strahlentelex-Abonnenten**

Abonnenten des Strahlentelex erhalten darüber hinaus 30 Prozent Rabatt auf die normalen Messgebühren (Normalpreise: DM

50,- für die gammaspektrometrische Bestimmung von Cäsium-134 und Cäsium-137, DM 80,- einschließlich anderer gammaspektrometrisch erfaßbarer Radionuklide bei Baustoffen). Prinzipiell ist die Untersuchung jeder Probenart möglich. Benötigt wird im allgemeinen eine Probenmenge von 1 Liter oder 1 Kilogramm.

**Extra Reise-Service  
mit Telegramm**

Sind Milch, Pilze oder Beeren an Ihrem Urlaubsort genießbar? Bestellen Sie vor Reisebeginn ein Verpackungs-Set für Ihre Urlaubs-Probe. Sie erhalten es gegen Einsendung einer Pfand-Gebühr von DM 10,- per Verrechnungsscheck oder in Briefmarken. Sie füllen Ihre Meßprobe ein, schicken sie uns zu und erhalten noch am selben Tag nach dem Eintreffen von uns per Telegramm an Ihren Urlaubsort die Cäsium-Werte mitgeteilt. Dieser Reise-Service kostet innerhalb Europas DM 20,- zusätzlich zur Meßgebühr. Die Pfand-Gebühr wird darauf angerechnet. Wir schicken Ihnen die Rechnung an Ihre Heimat-Adresse und Sie bezahlen erst nach Ihrer Rückkehr aus dem Urlaub.

An das Strahlentelex, Turmstraße 13, D-1000 Berlin 21

**Strahlentelex - Abonnement**

Ich/Wir bestelle/n zum fortlaufenden Bezug ein Jahresabonnement des **Strahlentelex** ab der Ausgabe Nr. \_\_\_\_\_ zum Preis von DM 74,- für 24 Ausgaben bzw. 12 Doppelnummern jährlich frei Haus. Ich/Wir bezahlen nach Erhalt der ersten Lieferung und nach Erhalt der Rechnung, wenn das **Strahlentelex** weiter zugestellt werden soll.

Ort/Datum, Unterschrift:

\_\_\_\_\_

**Vertrauensgarantie:** Ich kann/Wir können das Abonnement jederzeit und ohne Einhaltung irgendwelcher Fristen kündigen.

Ort/Datum, Unterschrift:

\_\_\_\_\_

**Einzugsermächtigung:** Ich gestatte hiermit, den Betrag für das Abonnement jährlich bei Fälligkeit abzubuchen und zwar von meinem Konto

Nr.: \_\_\_\_\_

bei: \_\_\_\_\_

Bankleitzahl: \_\_\_\_\_

Ort/Datum, Unterschrift:

\_\_\_\_\_

**Ja, ich will/wir wollen für das Strahlentelex Abonnenten werben. Bitte schicken Sie mir/uns dazu \_\_\_\_\_ Stück kostenlose Probeexemplare.**

**Absender:**

Name/Vorname:

\_\_\_\_\_

Straße/Hausnummer:

\_\_\_\_\_

Postleitzahl/Ort:

\_\_\_\_\_

# Kurz bemerkt

## Tschernobyl

### **Knochenmarks-Transplantationen waren vergebens**

Nur zwei von 13 Strahlenopfern des Reaktorunglücks von Tschernobyl haben nach Knochenmarks-Transplantationen durch ein sowjetisch/US-amerikanisches Medizinteam überlebt. Aus einer Gruppe mit vergleichbarer Strahlenbelastung, bei der keine Verpflanzungen vorgenommen worden waren, seien dagegen bisher sechs von 14 Patienten noch am Leben, hieß es in einem Bericht des US-amerikanischen New England Journal of Medicine vom 27. Juli 1989. ●

## Tschernobyl

### **Riesenwachstum**

Die Reaktorkatastrophe in Tschernobyl Ende April 1986 hat 200 Hektar Wald in der Nähe des Atomkraftwerkes direkt geschädigt, weitere 150.000 Hektar Wald um Tschernobyl mußten zum „Schutzgebiet“ erklärt werden. Dies erklärte Iwanowitsch Pisarenko, stellvertretender Vorsitzender des Staatskomitees der UdSSR für Forstwirtschaft in Moskau, am 19. Juni dieses Jahres vor der Enquete-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ des Deutschen Bundestages in einer öffentlichen Anhörung aus. Bei einer Belastung von mehr als 40 Curie Cäsium pro Quadratkilometer (mehr als 1,48 Millionen Becquerel Cäsium pro Quadratmeter) habe die sowjetische Regierung jegliche Nutzung des Waldes untersagt. Wie Pisarenko betonte, handelt es sich bei diesen Zahlen um Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen, die erst kürzlich bekannt wurden (vergl. auch Strahlentelex 55/1989).

Wie die Zeitung „Leninskoje Znamja“ bereits am 23. Mai 1989 nach einer Meldung der Nachrichtenagentur Associated Press berichte, seien einige Nadelbäume in Wäldern, die nach der Katastrophe zunächst verdorrt waren, riesig gewachsen. Die Blätter von Pappeln würden bis zu 18 Zentimeter lang. Verschiedene Blätter und Zweige seien anormal geformt. Die Staubgefäße neigten zum Zerfasern. Knospen hätten sich in einer Zeit zu Blättern entfaltet, in der sie normalerweise ruhen müßten, schrieb die Zeitung.

In dem Artikel wurden Gerüchte demontiert, wonach sich in einem Umkreis von 30 Kilometern um die Atomruine Ratten, Mäuse und andere Nager extrem vermehrt haben oder überhaupt keine Tiere mehr am Leben sein sollen. „Obwohl es bei Nagern in dem Gebiet einige genetische Veränderungen gegeben hat, wurden doch keine merklichen Ände-

rungen in ihrem Aussehen oder ihrem Verhalten festgestellt“, schrieb die Zeitung. Die Zahl der in dem verstrahlten Gebiet lebenden Elche und Wildschweine scheine jedoch zurückgegangen zu sein.

Berichte über Riesenwuchs und Mißbildungen bei Pflanzen hatte es auch in der Folge der radioaktiven Freisetzungen aus dem Kernkraftwerk „Three-Mile-Island“ bei Harrisburg (USA) gegeben, das am 28. März 1979 außer Kontrolle geraten war. (wib/AP)●

## Moskau

### **UdSSR gab Atomkatastrophe von 1957 im Ural erstmals zu**

Nach 32 Jahren ist in der Sowjetunion jetzt erstmals eingeräumt worden, daß es im September 1957 in den Bergen des Ural in einer Atomwaffenfabrik eine schwere Explosion gegeben hat. Der Unfall habe eine 105 Kilometer lange und acht bis neun Kilometer breite Fläche radioaktiv verseucht, meldete die Moskauer Agentur TASS am 16. Juni dieses Jahres. Über 10.000 Menschen seien evakuiert worden. Auch heute seien große Gebiete um die Stadt Kasli und das Grundwasser noch verseucht. Kasli liegt etwa 100 Kilometer nördlich von Tscheljabinsk. (Reuter)●

## Bundesnachrichtendienst:

### **»Neun Staaten an der Atomschwelle«**

Neun Schwellenländer verfügen nach Angaben des Präsidenten des Bundesnachrichtendienstes (BND), Dr. Hans Georg Wiewek, zumindest über die technischen Möglichkeiten zum Bau von Atombomben. Wiewek sagte am 2. Juni dieses Jahres vor dem 2. Untersuchungsausschuß, der von ihm eine Einschätzung zur Atomwaffenfähigkeit bestimmter Länder haben wollte, daß zwar der Iran, der Irak und Libyen den Atomsperrvertrag ratifiziert hätten, aber trotzdem nicht ausgeschlossen werden könne, daß diese Länder im Besitz von Atombomben seien. Ohne Hilfe aus dem Ausland seien sie jedoch nicht in der Lage, ihr Potential auszubauen.

Weiter erklärte der BND-Präsident, daß Indien nachgewiesen habe, daß es Kernsprengsätze herstellen könne und daher angenommen werden müsse, daß auch Israel und Pakistan über Atombomben verfügten. Südafrika hat nach Wieweks Worten seit einigen Jahren das technische Potential zum Atombombenbau und Argentinien sowie Brasilien dürften darüber in einiger Zeit verfügen. Bei den beiden letztgenannten Ländern seien jedoch keine Absichten bekannt, dieses Potential für militärische Zwecke zu nutzen. (wib)●

## Großbritannien

### **U-Boot-Besatzungen sind stärker krebgefährdet**

Das britische Verteidigungsministerium untersucht zur Zeit, ob die Krebsrate bei den Besatzungen britischer Atom-U-Boote höher ist als unter der Normalbevölkerung.

Das Ministerium bestätigte einen Bericht der „Mail on Sunday“, nach dem 25.000 Männer, die seit 1960 auf U-Booten Dienst getan haben, getestet werden. Studien in den USA hatten ergeben, daß die Krebs-Todesrate bei U-Boot-Besatzungen um 25 Prozent höher als bei anderen Amerikanern ist.

22 der 37 britischen U-Boote haben Atomtrieb. Laut „Mail“ werden deshalb viele Besatzungsmitglieder regelmäßig hohen Strahlendosen ausgesetzt. In einem kürzlich von der Umweltorganisation Greenpeace veröffentlichten Report heißt es, daß die Radioaktivität in den Gewässern nahe der zwei größten britischen U-Boot-Stützpunkte bis zu neun Mal höher sei als die offiziell veröffentlichten Zahlen. (dpa)●

## Strahlentelex

- Umweltinformationsdienst der Unabhängigen Strahlenmeßstelle Berlin - Turmstraße 13, D-1000 Berlin 21. Tel. 030 / 394 89 60.

**Herausgeber und Verlag:** GbR Thomas Dersee, Bernd Lehmann Strahlentelex.

**Redaktion:** Dipl.-Ing. Thomas Dersee (verantwortl.), Dipl.-Ing. Bernd Lehmann.

**Wissenschaftlicher Beirat:** Prof. Dr. Klaus Bätjer, Bremen, Dr. med. Helmut Becker, Berlin, Dr. Thomas Bigalke, Berlin, Prof. Dr. med. Karl Bonhoeffer, Dachau, Prof. Dr. Friedhelm Diel, Fulda, Priv. Doz. Dr. Andreas Faensen-Thiebes, Berlin, Dr. Dieter Gawlik, Berlin, Dr. med. Joachim Großhennig, Berlin, Dr. med. Ellis Huber, Berlin, Dr. med. Klaus Lischka, Berlin, Prof. Dr. E. Randolph Lochmann, Berlin, Dipl.-Ing. Heiner Matthies, Berlin, Dr. Werner Neumann, Oberursel, Dr. Peter Plieninger, Berlin, Dr. Ernst Rößler, Berlin, Prof. Dr. Jens Scheer, Bremen, Prof. Dr. med. Roland Scholz, Gauting, Priv. Doz. Dr. Hilde Schramm, Berlin, Jannes Kazuomi Tashiro, Kiel, Prof. Dr. med. Michael Wiederholt, Berlin.

**Erscheinungsweise und Bezug:** Das Strahlentelex erscheint an jedem ersten Donnerstag im Monat als Doppelnummer. Bezug im Jahresabonnement DM 74,- für 24 Ausgaben = 12 Doppelnummern frei Haus. Einzellexemplare DM 3,50, Doppelnummern DM 7,-.

**Vertrauensgarantie:** Eine Kündigung ist jederzeit und ohne Einhaltung von Fristen möglich.

**Kontoverbindung:** B. Lehmann, Sonderkonto Strahlenmessung, Konto-Nr. 199701-109, Postgiroamt Berlin West (Bankleitzahl 100 100 10).

**Druck:** Lützowsatz, W. Plum, Lützowstr. 102-104, 1000 Berlin 30.

**Vertrieb:** Datenkontor, E. Feige, H. Slesiona, Badensche Str. 29, 1000 Berlin 31.

Die im Strahlentelex gewählten Produktbezeichnungen sagen nichts über die Schutzrechte der Warenzeichen aus.

© Copyright 1989 bei GbR Thomas Dersee, Bernd Lehmann Strahlentelex. Alle Rechte vorbehalten.

ISSN 0931-4288