

Strahlentelex



Informationsdienst • Unabhängige Meßstelle Berlin des Strahlentelex

Nr. 116-117 / 5. Jahrgang

7. November 1991

Hochspannungsleitungen

Vorbeugung beim Wohnungsbau gegen elektromagnetische Felder

In einigen Wohnbereichen sind durch zivilisatorische Einrichtungen in den letzten Jahrzehnten um viele Größenordnungen höhere Feldstärken erzeugt worden, als von Natur aus vorhanden waren. Der Personenschutz gegen elektromagnetische Felder ist in der Bundesrepublik Deutschland zwar im Bundesimmissionsschutzgesetz vorgesehen, es gibt jedoch keine Verordnung oder Richtlinie, die die Ausführung verbindlich regelt. Die Physikerin Dr. Ute Boikat vom Amt für Gesundheits- und Veterinärwesen der Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales in Hamburg, empfiehlt angesichts der Unsicherheiten bei möglichen gesundheitlichen Wirkungen von elektromagnetischen Feldern, den Schwerpunkt des Interesses auf die Vorbeugung bei Neubauten zu legen.

Als allgemein anerkannte Regeln der Technik zum Schutz gegen Wirkungen elektromagnetischer Felder kommen zur Zeit nur DIN-Normen zur Anwendung (1). Der Erkenntniswert von DIN-Normen darf jedoch nicht überbewertet werden. Sie sind kein Ersatz für die fehlenden gesetzlichen Regelungen oder Verordnungen, die einschlägige Grenzwerte definieren und sonstige Voraussetzungen für einen angemessenen Schutz vor elektromagnetischen Feldern bieten könnten.

Die DIN-Norm unterscheidet zwei Einwirkungsbereiche: Einwir-

kungsbereich 1 bezieht sich überwiegend auf berufliche Belastungen in kontrollierten Bereichen und in allgemein zugänglichen Bereichen, die jedoch nicht dem Daueraufenthalt dienen. Einwirkungsbereich 2 betrifft die Allgemeinbevölkerung im Wohn- und Arbeitsbereich.

Die im November 1990 novellierte DIN-Norm besagt, daß im Frequenzbereich von 50 Hertz in Wohnbereichen und bei Anlagen und Einrichtungen für Sport, Freizeit und Erholung sowie in Arbeitsstätten, in denen die Erzeugung elektromagnetischer Felder erfolgt, die

Fortsetzung Seite 2

wertung des Einsatzes von Mischoxid-(MOX-)Brennelementen als Betriebsgeheimnis eingestuft hat. Bisher habe man auch noch keine Antwort auf die Frage nach der vollständigen Isotopenzusammensetzung der MOX-Brennelemente vor und nach dem Reaktoreinsatz erhalten und bewertbare Angaben zum Problem der Stahlversprödung fehlten ebenfalls, bemängelt Irene Maria Sturm für die Pressegruppe „Schutz vor MOX“.

Plutonium aus der Wiederaufarbeitung abgebrannter Brennelemente aus Atomkraftwerken fällt zunächst als Plutoniumnitratlösung an, wird dann in Plutoniumoxidpulver (PuO_2) umgewandelt, mit Natururanoxid (UO_2) etwa im Verhältnis 1:19 gemischt und mittels verschiedener Verfahren zu Mischoxid-Brennelementen verarbeitet. Diese MOX-Brennelemente zum Einsatz in Leichtwasserreaktoren enthalten dann 3 bis 4 Prozent Plutonium-239 und -241 als Spaltstoff. Die Anreicherung von Uran-235 als Spaltstoff aus Natururan entfällt. MOX-Brennelemente besitzen jedoch eine höhere Neutronenstrahlung als Brennstäbe aus Natururan. Professor Armin Weiss, Chemiker an der Universität München, führt dies unter anderem auf das Plutonium-Isotop 242 zurück, das sich beim Abbrand von MOX-Brennelementen bildet. Der Neutronenfluß im Reaktorkern wird komplizierter und erschwert die Steuerung des Reaktors. ●

Atom-Transporte

Kein Versicherungsschutz mehr gegen Gefahren der Kernenergie

„Die nationalen und internationalen Rückversicherer haben sich jetzt entschlossen, Schäden aus den Kernenergiegefahren nicht mehr in Deckung zu nehmen. Deshalb ist ab 1.1.1992, 0 Uhr, Versicherungsschutz für diese Gefahren nicht mehr gegeben, gleichgültig, ob Transporte noch unterwegs sind oder wo sich die Güter gerade befinden.“ Auch die Allianz-Gruppe als führender Transportversicherer müsse den Entscheidungen der internationalen Rückversicherungsmärkte Rechnung tragen und bedauere mitteilen zu müssen, „daß wir ab dem genannten Zeitpunkt Kernenergiegefahren nicht mehr versichern können“, schrieb

die Allianz-Versicherung im Juni 1991 an ihre Kunden. Das Schreiben wurde dem Koordinationskreis „Schutz vor MOX“ zugeleitet, der es jetzt an die Presse weitergab.

„Wir hoffen, daß verantwortliche Politiker die Gefahren, welche durch die Energiegewinnung aus Kernspaltung heraufbeschworen werden, genauso erkennen, wie die Versicherungsbranche“, sagte dazu ein Sprecher der Mahnwache Grundremingen.

Kritik übt der Koordinationskreis „Schutz vor MOX“ gleichzeitig an der Tatsache, daß das bayerische Umweltministerium den Siemens-Bericht zur sicherheitstechnischen Be-

Aus dem Inhalt:

Ute Boikat: Vorbeugung gegen elektromagnetische Felder	1,2
Spallationsquelle statt Forschungsreaktor	3,6
Atom Müll	6,8
Im Überblick: Nahrungsmittel-Belastungen	7

Vorbeugung gegen elektromagnetische Felder

gnetischer Felder nicht vorgesehen ist, magnetische Feldstärken von 100 Mikro-Tesla (100 μT) dauerhaft wirken dürfen; vorher waren es 10 Milli-Tesla (10 mT). Für wenige Stunden im Laufe eines Tages ist ausnahmsweise auch 1 Milli-Tesla (1 mT) zulässig. In jedem Fall wird der Anspruch erhoben, wesentliche Belästigungen zu vermeiden.

Der Daueraufenthalt in Wohnhäusern, Gesellschaftsbauten und Arbeitsräumen unter Hochspannungsleitungen sollte zumindest bei Neueinrichtungen von Leitungen und in der Bauplanung zukünftig vermieden werden. Dazu ist eine Abschätzung des notwendigen Seitenabstandes von der Hochspannungsleitung erforderlich.

Unter der Annahme, daß die magnetische Induktion, die durch eine oberirdische Hochspannungsverteilungsanlage ausgelöst wird, die kritische biologisch wirksame Beurteilungsgröße ist, wird hilfsweise ein Wert der magnetischen Feldstärke zum Richtwert gewählt. Es wäre angesichts des Elektrizitätsgrades in städtischer Umgebung eine realistische Herangehensweise, eine Abnahme auf ein Niveau zu erreichen, das dem anderer zivilisatorischer bedingter, praktisch unvermeidbarer elektromagnetischer Felder in üblichen Wohnungen entspricht. Durch Elektrogeräte, zum Beispiel Nachtspeicherheizungen und Stereoanlagen, herrschen dort nämlich vergleichbare Abstrahlungen.

Es ist wesentlich, zwischen kurzfristigen und langfristigen Einflüssen auf den Menschen zu unterscheiden. Einige, im allgemeinen aber nur kurzzeitig verwendete Utensilien wie Rasierapparate, Haarföhne oder elektrische Dosenöffner, sind beim Betrieb von magnetischen Feldern umgeben, deren Feldstärken bei weitem über denen von Hochspannungsleitungen oder Erdkabeln liegen. Läßt man solche Felder außer acht, kann hilfsweise ein Richtwert von 5 Mikro-Tesla (5 μT) der Orientierung über Bauentscheidungen dienen.

Bei einer 380 kV-Leitung (2) führt diese Annahme zu dem Ergebnis, rechts und links vom äußeren Leiter einen etwa 12 Meter breiten Streifen frei von Bebauung zu halten. Für dicht besiedelte Gebiete wäre dieser Abstand ein begründeter Kompromiß. Er soll auch auf 110 kV-Leitungen angewendet werden. Für andere Umweltsituationen könnte man sich an dem Vorschlag (3) des Abstands von etwa doppelter Masthöhe orientieren, was auf etwa 113 Meter hinausläuft.

Im amerikanischen Fachmagazin „Architecture“ (4) wurde kürzlich als praktischer Ratschlag die Em-

pfehlung ausgesprochen, Wohnungen und Büros mit niedriger elektromagnetischer Belastung erst in einem Abstand von 500 Fuß (entsprechend 152 Meter) von amerikanischen Hochspannungsleitungen zu errichten.

Das Bundesamt für Strahlenschutz hat für empfindliche Nutzungen bei 380 kV-Leitungen in Einzelfällen vorbeugende Empfehlungen zu 60 bis 80 Meter Seitenabstand formuliert.

Mögliche Gesundheitsrisiken und Belästigungsmöglichkeiten niederfrequenter elektromagnetischer Felder werden aus Vorsorgegründen international unterschiedlich beachtet und bewertet. Insbesondere bestehen verschiedene Einschätzungen dazu, ob auch auf widrige Effekte oder Belästigungen, die eine Minderung des Wohlbefindens und der gewohnten körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit betreffen, geachtet werden muß, oder ob lediglich Gesundheitsgefährdungen auszuschließen sind. Unklare Langzeitprognosen und kombinierte Wirkungen von Feldern mit (chemischen und physikalischen) Schadstoffbelastungen berechtigen zusätzlich zu vorbeugenden Maßnahmen, die nach dem Vorsorgegrundsatz des Bundesimmissionsschutzgesetzes auch möglich und erwünscht sind, zum Beispiel wenn neue Risiken bekannt werden.

Das Europäische Parlament hat sich in einer Entschließung (5) weitgehend mit zukünftigen gesundheitlichen Folgen der elektromagnetischen Felder befaßt und forderte die EG-Kommission auf, eine Bewertung der Umwelt- und Gesundheitskosten durchzuführen, die durch die auf den Transport und die Verteilung von Elektrizität zurückzuführende Verschmutzung entstehen.

Ute Boikat

Anmerkungen:

(1) DIN VDE 0848. Für Netzfrequenz gilt Teil 4 A 1: Grenzwerte für Feldstärken zum Schutz von Personen im Frequenzbereich von 0 bis 30 kHz;

Änderung 1, November 1990.

(2) Praktisch arbeiten 380 kV-Überlandleitungen seit einiger Zeit auf Entscheidung der Energieversorgungsunternehmen mit einer Spannung von 400 kV. Der Erhöhung der Spannung um circa 5 Prozent folgt ein entsprechender Feldstärkenanstieg.

(3) Kokoschinegg, P.: Wirkmechanismen des Einflusses elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf den Menschen. In: Elektromagnetische Felder - Einflüsse auf Mensch und Umwelt - Folgen für das gesunde Bauen und Wohnen. Österr. Inst. f. Baubiologie, Wien 1990.

(4) Architecture, Bd. Juli 1991, zitiert in Microwave News, Vol. XI No.4, Juli/August 1991, S.2.

(5) Unterrichtung durch das Europäische Parlament, Entschließung zu Energie und Umwelt, Nr.33, Deutscher Bundestag, Drucksache 12/945 v.16.7.91.

Vergleiche auch Strahlentelex Nummern 108-109/1991: Höhere Spannung in der Steckdose, 92-93/1990: Krebs durch Stromtrassen, 66-67/1989: Stromverbund Ja - aber anders, 24/1988: Mikrowellenstrahlung im menschlichen Lebensraum. ●

Selbsthilfe

Elektrosensible gegründeten Vereinen

Einen Selbsthilfeverein haben jetzt elektrosensible Menschen in München gegründet. Entstanden ist er aus einer seit zwei Jahren bestehenden Selbsthilfegruppe von 120 Elektro- und Strahlensensiblen beim Selbsthilfezentrum der Stadt München. Der Verein will die Ursachen der jetzt neu ins Blickfeld der Öffentlichkeit geratenden Umwelterkrankung „Elektrosensibilität“ aufdecken und bekämpfen.

Die Diagnose „Elektrosensibilität“ ist heute im allgemeinen noch weitgehend unbekannt. Viele Menschen wissen nicht, daß ihre Beschwerden möglicherweise mit der Elektrizität zusammenhängen. Denn von den elektromagnetischen Feldern um Stromleitungen und Elektrogeräte wurde bisher stillschweigend angenommen, daß sie keinen Einfluß auf den Organismus oder gar auf das menschliche Wohlbefinden haben. Vielseitige Beschwerden können jedoch oft bis zur Arbeitsunfähigkeit führen. Dadurch geraten die Betroffenen häufig in materielle und seelische Not. Sie sind Fehldiagnosen ausgesetzt und finden nur selten Verständnis bei ihren Mitbürgern.

Deshalb will der jetzt gegründete Verein Ansprechpartner für Elektrosensible sein, sie aufklären und beraten, eine Informationsstelle aufbauen und Vorarbeiten für die Erforschung der Elektrosensibilität leisten. Der Verein nimmt auch Nichtbetroffene als unterstützende Mitglieder auf. Zur 1. Vorsitzenden wurde Frau Elsbeth Schroeder gewählt. Geschäftsstelle: Oberbrunner Straße 1, 8000 München 71. ●

Berlin/Dresden/München

Wissenschaftler empfehlen "Spallationsquelle" als Alternative zu Forschungsreaktoren

Am 23. Oktober 1991 hat Bundesforschungsminister Heinz Riesenhuber den umstrittenen Forschungsreaktor BER II des Berliner Hahn-Meitner-Institutes offiziell in Betrieb genommen. Tatsächlich läuft der Reaktor bereits seit Mitte April dieses Jahres. Der Minister startete lediglich ein wissenschaftliches Testprogramm. „Mit dem BER II steht der Neutronenforschung in Deutschland die modernste Neutronenquelle zur Verfügung“, sagte Minister Riesenhuber. Die Fraktion Bündnis 90/Grüne im Berliner Abgeordnetenhaus hatte sich zu Zeiten der rot-grünen Regierungskoalition gegen die Betriebserlaubnis für diesen Forschungsreaktor gewehrt. Sie wies jetzt erneut darauf hin, daß die Entsorgung der Brennstäbe entgegen den Forderungen des Atomgesetzes weiterhin „völlig ungeklärt“ sei. Die Aufgabe des Reaktors, der in den vergangenen sechs Jahren mit einem zu 90 Prozent aus Bundesmitteln stammenden Investitionsvolumen von 200 Millionen Mark umgebaut worden war, besteht laut Riesenhuber „schließlich in der Erzeugung von Neutronenstrahlung“ zum Studium der Beweglichkeit von Atomen in fester Materie.

Was mit dem Forschungsreaktor des Zentralinstituts für Kernforschung in Rossendorf bei Dresden weiter geschehen soll, lasse er von einer Expertenkommission prüfen, erklärte Riesenhuber jetzt vor Journalisten in Berlin. Er rechne im November mit dem Bericht der Kommission. Die bisherigen Informationen ließen „nachdenkliche Fragen erwarten, ob dieser Reaktor sinnvoll weiterbetrieben werden kann“. Im wesentlichen gehe es bei dem Rossendorfer Reaktor darum, ob die Qualität der Strahlung für die kernphysikalische Grundlagenforschung in Deutschland ausreichend sei, sowie um die Frage der Genehmigungsfähigkeit unter Beachtung extremer Sicherheitsanforderungen. Vor dem Hintergrund des jetzt im Hahn-Meitner-Institut wieder zur Verfügung stehenden Forschungsreaktors und Plänen für die Erneuerung eines weiteren Forschungsreaktors in Garching bei München, ist Riesenhuber „sich nicht sicher, ob Rossendorf bei verschiedenartigen Neutronenquellen die Priorität haben könne“.

Ebenso wie die des Berliner Reaktors, blieben auch die Planungen zum neuen Münchner Reaktor bisher praktisch ohne größere öffentliche Beachtung. Ein Projekt, das sich mittlerweile im Bereich von 1 Milliarde DM bewege und darüber hinaus von sehr großer politischer Bedeutung sei, bedürfe aber einer öffentlichen Diskussion, erklärt jetzt ein

Arbeitskreis „Alternativen zum Forschungsreaktor München II“ von Wissenschaftlern des Physik-Departments der Technischen Universität München. Im September dieses Jahres hatte die Wissenschaftlergruppe eine Denkschrift recherchiert und verfaßt, die nicht nur von Nachwuchswissenschaftlern sehr positiv aufgenommen wurde. (Vergleiche auch Strahlentelex 110-111/1991 vom 1. August 1991: Ein neuer Forschungsreaktor für München).

Nach offizieller Darstellung soll auch der Münchner Reaktor Neutronen für die Forschung erzeugen, die in verschiedenen Experimenten Verwendung finden. In der Öffentlichkeit praktisch unbekannt ist jedoch die Tatsache, so der Münchner Arbeitskreis, daß sich Neutronen auch völlig anders erzeugen lassen. Mit einer „Spallationsquelle“ könnten Neutronen ohne die mit der Reaktortechnik verbundenen Risiken ebenso effektiv für die Forschung erzeugt werden.

Die Verfasser der Denkschrift lehnen den Reaktor aus folgenden Gründen ab:

1. Der Reaktor soll mit einer in den USA mittlerweile nicht mehr genehmigten Anreicherung von 93 Prozent Uran-235 betrieben werden. Derartige Brennstoffe sind waffenfähig.
2. Der Reaktor soll im Unterschied zu gängigen Reaktoren mit „schwerem Wasser“ moderiert werden. Dabei entsteht in großen Mengen das radioaktive Tritium, welches nur mit großem technischen Aufwand zurückgehalten werden kann. Im Falle eines Unfalls wären die Folgen unabsehbar. Zu einer Reihe weiterer Sicherheitsbedenken wollen sich die Autoren erst äußern, wenn der Sicherheitsbericht vorliegt, dessen Veröffentlichung zuletzt für Januar 1992 angekündigt wurde.
3. Der Reaktor soll mitten in einem Ballungsgebiet nahe an Flugrouten des Großflughafens München II liegen. Das sei eine nicht zu verantwortende Gefährdung von hunderttausenden von Menschen.
4. Es gebe zu Reaktoren die Alternative der „Spallationsquellen“, die ebenfalls Neutronen liefern, ohne jedoch derartige sicherheitstechnische und ökologische Risiken zu bergen.
5. Eine nationale Neutronenquelle mit Kosten in der Größenordnung von einer Milliarde Mark sei eine Verschwendung von Steuermitteln.

Die Autoren legen Wert auf die Feststellung, daß Hochschulen nicht für den Betrieb von Großforschungsanlagen wie Reaktoren (oder auch Spallationsquellen) geeignet sind und von diesen völlig dominiert wür-

den. Für Großforschungsanlagen sei ein professionelles Management notwendig, das dem Organisationsprinzip von Hochschulen zuwiderläuft, da die dort bestehenden Strukturen auf kleine, überschaubare und flexible Institute ausgelegt seien. Qualität und Vielfalt von Forschung und Lehre würden deshalb gefährdet. Die meisten Großforschungseinrichtungen in Europa werden international betrieben. Das bringe nicht nur Kostenvorteile, sondern schaffe auch eine Art Öffentlichkeit, die Mißbrauch, etwa für militärische Anwendungen, verhindern helfe. Der geplante Reaktor solle nun in rein deutscher Regie betrieben werden, mit der Begründung, andernfalls werde die deutsche Neutronenphysik ihre internationale Konkurrenzfähigkeit verlieren, weil man an internationalen Neutronenquellen wegen des dortigen großen Andranges nicht zum Zuge komme.

So war bereits zur Durchsetzung des Berliner Reaktors argumentiert worden. Gute Projekte jedoch, so meinen die Autoren der Denkschrift jetzt, könnten sich allerdings an internationalen Forschungseinrichtungen in der Regel durchsetzen. Im allgemeinen würden nur wissenschaftlich weniger interessante Probleme abgelehnt. Es sei nicht einzusehen, weshalb Wissenschaftler sich durch ein bayerisches Prestigeobjekt der internationalen Konkurrenz entziehen können sollten.

Internen Papieren zufolge sei die Ausbildung von Spezialisten für einen weiteren Ausbau der Kernenergie ein zentrales Motiv für den geplanten Neubau. Deshalb solle der Reaktor auch Teil einer Universität sein. Unabhängig davon, ob man Kernenergie befürworte oder nicht, sei nicht einzusehen, weshalb Siemens/KWU ein „Ausbildungskernkraftwerk“ aus Steuermitteln erhalten solle.

Die Verfasser der Denkschrift schlagen vor, den Bedarf an Neutronen in Europa durch eine internationale Spallationsquelle zu decken. Als Standorte würden sich strukturschwache Regionen anbieten, die durch eine solche Großforschungseinrichtung wirtschaftliche Impulse erhalten könnten. Im Falle einer internationalen Rahmen betriebenen deutschen Neutronenquelle seien angesichts der Wiedervereinigung die neuen Bundesländer als Standorte für eine Spallationsquelle ins Auge zu fassen.

Der Spallationsprozeß

Den Spallationsprozeß und seine Anwendung bei Neutronenquellen wird in der Denkschrift „Alternativen zum Forschungsreaktor München II“ wie folgt beschrieben:

Im Gegensatz zur Kernspaltung, bei der aus einem Atomkern

Fortsetzung Seite 4

Fortsetzung von Seite 3

Wissenschaftler empfehlen "Spallationsquelle" als Alternative zu Forschungsreaktoren

zum Beispiel durch Beschuß mit einem Neutron neben einigen kleinen (weitere Neutronen) zwei große Bruchstücke (Kerne) entstehen, handelt es sich bei der Spallation um die Zertrümmerung eines Atomkerns in eine Vielzahl von einzelnen, meist kleinen Teilchen, durch den Beschuß mit hochenergetischen Projektilen. Die Kernspaltung liefert die Grundlage zum Bau von Kernreaktoren, die Spallation hingegen ermöglicht es, einzelne Teilchen in großen Mengen herzustellen. So beschießt man Schwermetallplatten (sogenannte Targets) mit leicht zu erzeugenden Protonen und „fischt“ sich mittels magnetischer Felder aus dem erzeugten Teilchenschauer die gewünschten heraus, um diese dann zum Beispiel weiterzubeschleunigen oder im Falle von Neutronen über Neutronenleiter und Moderatoren den Experimentiereinrichtungen zuzuführen. Alle Komponenten der „Target-Region“ (Target, Wandumhüllungen) werden dabei aktiviert, das heißt radioaktiv.

Als Beispiel für eine Spallationsquelle wird in der Denkschrift die 1986 in Betrieb gegangene Quelle ISIS am Rutherford Appleton Laboratory in Oxford genannt.

Gegen die Denkschrift wurden Einwände bezüglich der technischen Machbarkeit und der Kosten beziehungsweise des Energieverbrauchs von Spallationsquellen erhoben. 1985 wurde das Projekt einer großen Spallationsquelle in Jülich (Spalla-

tionsneutronenquelle SNQ) aus Kostengründen eingestellt. Bei älteren Spallationsquellen reichte der Protonenstrom der Beschleuniger nicht aus, um einen für die Bedürfnisse einiger moderner Anwendungen ausreichenden (mittleren) Neutronenfluß zu liefern. Derartige Kritik, so die Autoren der Denkschrift, sei heute nicht mehr stichhaltig, denn inzwischen seien große Fortschritte bei der Entwicklung von Spallationsquellen gemacht worden, besonders bei den dafür benötigten Hochstrombeschleunigern. Große Fortschritte habe auch die Supraleitungstechnologie gemacht, so daß eine erhebliche Verringerung der Verlustleistung von Beschleunigern und damit eine Senkung der Betriebskosten möglich wäre. Dagegen könne angesichts dieser Entwicklung der geplante Forschungsreaktor München II bereits vor Baubeginn als überholt gelten. Die Gefährlichkeit von Reaktoren hänge zudem kaum von deren (gegebenenfalls geringer) Leistung ab.

Referenzen:

Arbeitskreis „Alternativen zum Forschungsreaktor München II“ am Physik-Department der Technischen Universität München/Garching (Hrsg.): Alternativen zum Forschungsreaktor München II - eine Denkschrift; Stand 19.9.1991 mit Ergänzung vom 24.10.1991.

Pressemitteilung vom 24.9.1991; c/o Dr. M. Bärmann, Adalbertstr.41b, 8000 München 40.

für die internationale Konkurrenzfähigkeit von großer Bedeutung. Die für die Schwerpunkte Material- und Genforschung vorgesehenen Wissenschaftler würden bei einer weiteren Verzögerung abwandern, was ein Verlust für Berlin wäre.

- Die Sicherheitselektronik des Atomreaktors sei noch verbessert worden, so daß der Reaktor im ganzen gesehen noch sicherer sei als sein Vorgänger.
- Die neue Experimentiermöglichkeit „Schnelle Rohrpost“ sei durch das 2-Barrierensystem bereits vom Konzept her so sicher, daß sie ohne weitere Sicherheitsvorkehrungen in Betrieb gehen könne.
- Die abgegebene Strahlung sei ungefährlich, weil sie die Grenzwerte des 30 Millirem-Konzepts der Strahlenschutzverordnung nicht übersteige. Ein Flugzeugabsturz auf den ungeschützten Atomreaktor sei nach einer früheren Risikostudie so unwahrscheinlich, daß er dem von der Allgemeinheit zu tragenden Restrisiko zuzuordnen sei.
- Gegen eventuelle Sabotage- oder Terroranschläge reichten die getroffenen organisatorischen Maßnahmen aus, über die allerdings aus Gründen der Sicherheit nicht gesprochen werden dürfe.
- Die beabsichtigte vorübergehende Entsorgung der abgebrannten Brennelemente im schottischen Dounray entspreche der gängigen Entsorgungspraxis.

Die Position des Dietrich Antelmann

● Nach meinem Rechtsverständnis ist eine Wissenschaft nur dann im öffentlichem Interesse, wenn sie den Lebensinteressen aller Bürger dient und nicht sie in Frage stellt. Wenn aber die Gesundheitsschädigung dieser und künftiger Generationen (jedes zehnte Baby kommt schon mit einem klinisch nachweisbaren Defekt zur Welt) in Kauf genommen wird, müßte dem wenigstens zum Zwecke der Güterabwägung ein konkreter Nutzen gegenüberstehen. Meine Fragen nach dem Nutzen dieser Forschung und danach, wem sie zugute kommt, sind unbeantwortet geblieben. Ja, mir wurde sogar von Seiten des Wissenschaftssenators erklärt, es sei „verboten“, derartige Fragen zu stellen.

Selbst wenn es gelänge, einen konkreten Nutzen dieser Wissenschaft zu benennen, dürfte kein neuer Atomreaktor als Neutronenquelle errichtet werden, sondern nur eine weniger gefährliche Spallationsquelle, wie sie zum Beispiel in England betrieben wird, als das kleinere Übel.

Auch ohne die Alternative wäre der neue Atomreaktor nicht zu verantworten, weil er nicht einmal

5 Jahre Rechtsstreit gegen Berliner Forschungsreaktor – eine Bilanz von Dietrich Antelmann

Seit bereits 5 Jahren streitet Dietrich Antelmann als direkt betroffener Anwohner des Hahn-Meitner-Instituts in Berlin gegen Planung und Inbetriebnahme des Forschungsreaktors BER II vor dem Oberverwaltungsgericht (OVG). Letztlich war ihm bisher kein Erfolg beschieden, der Reaktor ist in Betrieb. Jetzt zieht er eine vorläufige Bilanz zum Stand des Gerichtsverfahrens.

Nachdem die 1. und 2. Teilgenehmigung zum Neubau des Atomreaktors unanfechtbar geworden sind und der von der früheren AL-Senatorin Michaela Schreyer erteilte Bescheid über die Ablehnung einer Betriebsgenehmigung aus „rein formalen“ Gründen vom SPD-Senator Norbert Meisner aufgehoben worden ist, hat der CDU-Senator Volker Hassemer am 25.3.1991 die nukleare Betriebsgenehmigung erteilt und für sofort vollziehbar erklärt. Gegen diese Genehmigung habe ich mit Unterstützung unserer Nachbarn, der Berliner und Potsdamer Bürgerbewegung und vieler anderer am 9.4.1991 Klage vor dem Oberverwaltungsgericht Berlin (OVG) erhoben und zu-

gleich einen Antrag auf Aussetzung der Vollziehung gestellt. Den Antrag auf Aussetzung der Vollziehung hat das OVG mit Beschluß vom 8.7.1991 zurückgewiesen. Die schriftliche Begründung dazu und die Hauptverhandlung über die Betriebsgenehmigung stehen noch aus.

Die Position der Betreiber

● Die sofortige Vollziehung der nuklearen Betriebsgenehmigung liege im öffentlichen Interesse, weil jeder weitere Monat des Stillstandes über eine Million DM kosten würde.

Außerdem sei diese Forschung

Fortsetzung Seite 5

5 Jahre Rechtsstreit

mit einer Schutzhülle gegen innere und äußere Unfälle und mögliche Sabotage- und Terroranschläge geschützt ist und damit nicht dem gegenwärtigen Stand der Technik entspricht. Wenn trotzdem ein öffentliches Interesse an dem Betrieb dieses Reaktors behauptet wird, so ist das für mich nicht mehr nachvollziehbar.

- Nach allen bisher gemachten Erfahrungen schützt die beste Sicherheitselektronik nicht vor menschlichem Versagen. Überdies gibt es keine perfekte Sicherheitselektronik, wie eine Reihe von atomaren Alarmstufen bis hin zur höchsten Alarmstufe gezeigt haben. Nur wenig erforscht sind die Auswirkungen des sogenannten Elektrosmog, durch den bereits Flugzeuge zum Absturz gebracht wurden. Es befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft zu den computergesteuerten Sicherungsanlagen des HMI die neue Erdfunkstelle der Deutschen Bundespost und ein paar hundert Meter weiter die Richtfunkstelle auf dem Schäferberg. Von Nachbarn, die sich eine computergesteuerte Jalousie einbauen ließen, wissen wir, daß sie diese Anlage wieder durch eine mechanisch gesteuerte Anlage ersetzen lassen mußten, weil der Computer durch die elektromagnetischen Wellen der Richtfunkstelle so irritiert wurde, daß er die Jalousie auch bei Tageslicht automatisch schloß. Auch darf der Einbau einer neuen Sicherheitselektronik nicht darüber hinwegtäuschen, daß beim neuen, auf die doppelte Leistung gebrachten Reaktor das bisherige Notkühlsystem eingespart wurde und daß infolge der vielen Einbauten teilweise der Querschnitt der Leitungen des Hauptkühlsystems verringert werden mußte, so daß bei anhaltend schönem Sommerwetter die Kühlung nicht mehr ausreicht und der Reaktor in seiner Leistung zurückgefahren oder abgeschaltet werden muß.

- Bei der „Schnellen Rohrpost“ mußte die Genehmigungsbehörde vor Gericht zugeben, daß hier eine wesentliche Änderung vorliegt, für die eigentlich eine öffentliche Anhörung vorgesehen ist. Dabei handelt es sich um eine Experimentiermöglichkeit, mit der mittels Rohrleitungen Materialproben direkt an den Atomkern zur Bestrahlung gebracht werden können. Als Treibgas dient Wasserstoff. Die besonders intensive Strahlung am Reaktorkern sorgt aber nicht nur für die gewünschte Bestrahlung der Materialproben, sondern auch für eine unerwünschte Versprödung der Rohrleitungen. Entweicht dadurch Wasserstoff, so entsteht bei einer Vermischung mit Sauerstoff ein hochexplosives Gasgemisch. Bei einem möglichen Un-

fall soll das 2-Barrierensystem das Auslaufen des Reaktorkühlwassers durch die Rohrleitungen der Experimentiereinrichtung verhindern. Das 2-Barrierensystem besteht aus zwei sich automatisch öffnenden und schließenden Kugelhähnen. Abgesehen davon, daß auch einmal eine Automatik versagen kann, nützt das ganze 2-Barrierensystem dann nichts, wenn gerade eine Materialprobe zum Reaktorkern befördert wird. Zu diesem Zweck müssen beide Kugelhähne offen sein. Die Gefahren, die schon mit dem Einbau der „Kalten Quelle“ unmittelbar am Reaktorkern entstehen, potenzieren sich also mit dem jetzt bekannt gewordenen Einbau einer weiteren Experimentiermöglichkeit.

- Als Beleg für meine Auffassung, daß es keinen wissenschaftlich begründbaren Grenzwert gibt, bis zu dem die Strahlung ungefährlich ist, zitiere ich das Strahlentelex vom 5.9.1991. Unter der Überschrift „Eine unabhängige Analyse“ heißt es da: „... daß die Behauptung, es gäbe eine Schwellendosis für stochastische Effekte der Strahlung, das heißt also für Mutation und Krebsinduktion, unhaltbar ist.“ „Trotz aller gegenteiligen Behauptungen in der für die offizielle Abschätzung allein maßgebenden Strahlenschutzliteratur gibt es keine Abnahme des Risikos pro Doseinheit bei abnehmender Dosis, eher eine Zunahme.“ Daß dies keine graue Theorie, sondern bittere Wahrheit ist, belegen auch die jüngsten Veröffentlichungen bjelorussischer Wissenschaftler.

- Nach Erstellung der Risikostudie über mögliche Flugzeugabstürze vom April 1985 hat der Flugverkehr über Berlin jährlich um 10 bis 15 Prozent zugenommen. In den letzten beiden Jahren haben sich die Flugbewegungen über Berlin sogar verdoppelt. Nach einer vom Dachverband der zivilen Luftfahrtgesellschaften in Auftrag gegebenen Studie soll sich die Zahl der Flugzeuge am Himmel in der nächsten Zeit noch verdreifachen.

Von den Flugzeugabstürzen der letzten Jahre gingen manche haar-scharf an Atomanlagen vorbei. Bei anderen flogen die Maschinen noch hunderte von Kilometern führerlos weiter. Auch der letzte Flugzeugabsturz in der Nähe des Forschungsreaktors Karlsruhe, bei dem die Wrackteile noch in 10 Kilometer Entfernung aufschlugen, zeigt deutlich, daß es absurd und unrealistisch ist, derartige Unfälle vorher berechnen zu wollen. Die Meldungen über im Flug verlorene Kabinentüren, Bolzen und gefrorene Exkremente, mit denen der ungeschützte Atomreaktor getroffen werden kann, zeigen überdies, daß die Flugzeugindustrie

der gestiegenen Nachfrage nicht mehr gewachsen ist.

Auch in der Umgebung des HMI sind schon Flugzeuge verunglückt. Ein Düsenjäger stürzte in den Stößensee, und ein Verkehrsflugzeug verunglückte - ausgerechnet an einem Verhandlungstag vor dem Oberverwaltungsrechtlich - in der Nähe des Flughafens Schönefeld.

Die Zunahme der mit dem stark wachsenden Flugverkehr verbundenen Gefahren läßt sich meines Erachtens nicht mit einer Risikostudie, und noch dazu einer veralteten, wegrechnen.

Wie fragwürdig die Risikoberechnungen sind, wird von einem amerikanischen Professor in „Forschung Aktuell“ (Nr. 36-38, TU Berlin, Juni 1991) beschrieben. Fazit dieses Artikels ist, daß wissenschaftliche Risikoabschätzungen demokratische Entscheidungen nicht ersetzen können, weil sich gezeigt hat, daß sie die Problemlage mißverstehen und technische Risiken verschleiern. (Vergleiche Strahlentelex 112-113/1991: Risikoabschätzung - eine technokratische Methode; Hinweis d. Red..)

Daß organisatorische Maßnahmen allein keinen wirksamen Schutz des Atomreaktors vor Sabotage oder Terroranschlägen darstellen, ist offensichtlich, weil dem nach oben offenen Schwimmbadreaktor die Schutzhülle fehlt. Das über 15 Jahre alte Reaktordach ist nur für Schneelasten ausgelegt und läßt sich bereits vom Zaun aus mit relativ leicht zu beschaffenden und zu transportierenden Waffen zerstören. Da eine erhöhte Terrorismusgefahr auch von der Behördenseite anerkannt wird, darf man sich vor baulichen Konsequenzen nicht länger hinter Verwaltungsvorschriften verschanzen, die erst für noch größere Anlagen bauliche Maßnahmen gegen Terroranschläge zwingend vorschreiben.

- Auch nach 50 Jahren Atomforschung weiß man weltweit nicht, wie der noch nach 100.000 Jahren strahlende Müll schadlos beseitigt werden kann. Diese Tatsache allein reicht schon aus, den Betrieb des neuen Atomreaktors zu verbieten. Die beabsichtigte Zwischenlagerung des hochradioaktiven Mülls des HMI im schottischen Dounray, die von der dortigen Regierung erst noch genehmigt werden muß, stellt keine Lösung im Sinne des Atomgesetzes dar.

Die Erwartungen von Dietrich Antelmann

Obwohl ich den Eindruck habe, daß nur bei unteren Gerichten die Urteile auch zugunsten der Regierten ausfallen, während bei den oberen Gerichten fast durchweg Urteile

Fortsetzung Seite 6

Fortsetzung von Seite 5

5 Jahre Rechtsstreit

zugunsten der Regierenden ergehen, gebe ich die Hoffnung auf eine gerechte Gerichtsentscheidung nicht auf. Schließlich ist ja heute jeder direkt oder indirekt von den Folgen der Verstrahlung unseres Lebensraumes betroffen.

Außerdem ist ja noch das Grundgesetz gültig, das unser Leben und unsere Gesundheit unter besonderen Schutz stellt, und es melden sich immer mehr engagierte Juristen zu Wort, die in dieser Sicht einen Ausstieg aus der Atomtechnik auch unter dem noch geltenden Atomrecht für möglich und nötig halten.

Schließlich erwarte ich auch aus Gründen des Rechtsfriedens, daß das Gericht eine Entscheidung trifft, die den Lebensinteressen der Bevölkerung gerecht wird.

Spätestens die Ereignisse von Tschernobyl sollten jedem Menschen klargemacht haben, daß das Restrisiko der Kerntechnik, so klein es auch immer sein mag, nicht akzeptabel ist und daß es kein Mittel auf der Welt gibt, sich davor zu schützen, außer der Stilllegung der Atomanlagen.

Die Position des Gerichts

Während des nun schon fünf Jahre dauernden Rechtsstreits vor dem Obergericht (OVG) Berlin konnte ich eine gewisse Nachdenklichkeit der Richter beobachten, die zum Beispiel in den nachfolgenden persönlichen Anmerkungen des früheren Präsidenten des OVG, Herrn Professor Grundei, zum Beschluß vom 22.12.1986 zum Ausdruck kommt: „In 40jähriger Dienstzeit ist es mir noch nie so schwer gefallen, eine Entscheidung zu treffen. Die sehr langen Beratungen im vorliegenden Fall waren von Gewissensnöten begleitet, und wir haben uns mit nur knapper Mehrheit zu der verkündeten Entscheidung durchgerungen. (...) Gerade im Atomrecht zeigen sich Überforderung und Ohnmacht der Gerichte. (...) Das Gesetz macht die Genehmigungsfähigkeit von Atomanlagen im wesentlichen nur davon abhängig, daß die nach dem ‚Stand von Wissenschaft und Technik‘ erforderliche Vorsorge gegen Schäden getroffen ist. Diese sehr allgemein gehaltene und damit unzulängliche Regelung liefert den Richtern dem Diktat der technischen und wissenschaftlichen Sachverständigen aus. Wir können deren Gutachten weder fachlich überprüfen noch gedanklich nachvollziehen. Das Gesetz verlangt hier im Grunde genommen vom Richter die Übernahme fremder Ansichten und Wertungen und macht ihn damit zum Vollzugs-

gehilfen der Sachverständigen. (...) In diesen Bereichen der Hoch-Technologie haben verwaltungsgerichtliche Verfahren kaum mehr als eine Alibifunktion für unsere Rechtsstaatlichkeit. (...) Ein besseres Atomrecht und - die jüngsten Ereignisse am Rhein haben es uns eindringlich vor Augen geführt - ein schärferes Umweltschutzrecht sind vordringlich. Auf diesen Gebieten sind die vorhandenen Gesetze bisweilen wie Spinnweben, in denen kleine Fliegen sich fangen, nicht aber Wespen und Hornissen.“

Leider hat diese Nachdenklichkeit bei der letzten Verhandlung über die sofortige Vollziehbarkeit der Genehmigung zum Nuklearbetrieb noch nicht so durchgeschlagen, daß sich das Gericht zu einem eigenen Standpunkt durchgerungen hätte. Vielmehr folgte das Gericht der Argumentation der Betreiberseite und dem ausgetretenen Pfad höchst richterlicher Rechtsprechung. Dabei war meines Erachtens für die vorläufige Erlaubnis des Reaktorbetriebes das Argument ausschlaggebend, daß mit jedem weiteren Monat, den der Reaktor stillsteht, der Öffentlichkeit jeweils über eine Million DM an Kosten entstehen.

Welchen Stellenwert derartige Kosten beim Gericht einnehmen, läßt sich auch aus der Argumentation des Gerichts bei der vorletzten Verhandlung belegen. Danach ist ein „öffentliches Interesse“ immer dann zu bejahen, wenn öffentliche Mittel aufgewendet werden. Eine Argumentation, mit der man auch eine eigene Atombombenbewaffnung als im „öffentlichen Interesse“ liegend rechtfertigen könnte.

Atom Müll

Greifswald ist bereits faktisch Zwischenlager

Faktisch sei das Gelände des Atomkraftwerks Greifswald bereits heute ein Zwischenlager für abgebrannte Brennelemente. Um diese Kraftwerksabfälle ordnungsgemäß aufbewahren zu können, werde darüber nachgedacht, in Greifswald für dort abgebrannte Brennelemente eine Zwischenlösung zu finden und, wenn nötig, auch einen Zwischenlagerbau vorzusehen. Das erklärte Bundesumweltminister Professor Dr. Klaus Töpfer am 16. Oktober 1991 im Haushaltsausschuß des Deutschen Bundestages.

Nach dem Beschluß, in Greifswald das einzige Kraftwerk sowjetischer Bauart auf deutschen Boden auf Dauer vom Netz zu nehmen, stelle sich das Problem, den Atommeiler zu sichern. Pläne lägen auch dafür vor, Teile des Meilers als Gaskraftwerk weiter zu nutzen, um

Ausblick

Nicht zuletzt wegen der Proteste aus der Bevölkerung konnte zum Beispiel das Atomkraftwerk Zwentendorf in Österreich nicht in Betrieb gehen, wurde das Projekt Wackersdorf, obwohl schon Milliardensummen dafür ausgegeben worden waren, abgebrochen, und werden alle Moskauer Forschungsreaktoren nach und nach eingestellt.

Der anfangs nur von Zehlendorfern erhobene Protest gegen die gefährlichen Forschungsanlagen des HMI erstreckt sich inzwischen auf ganz Berlin und hat dazu geführt, daß sich jetzt auch gegen alle anderen Forschungsreaktoren in ganz Deutschland der Widerstand regt. Die Wahrheit über die verheerenden Folgen der Niedrigstrahlung und die ungeklärten Entsorgungsprobleme läßt sich nämlich nicht mehr länger verheimlichen. Und so bin ich zuversichtlich, daß die lebensfeindliche Forschung des HMI gestoppt wird und einer Forschung Platz macht, die mit unserem Leben und unserer Umwelt in Einklang steht. Damit dies möglichst bald geschieht, möchte ich alle Berliner Bürgerinnen und Bürger dazu aufrufen, ihren Protest zu äußern und in der Bürgerbewegung mitzuarbeiten.

Dietrich Antelmann

Geld für die Prozeßkosten sammeln die Alternative Liste Zehlendorf, Kontoverbindung: Hartwig Berger, Sparkasse der Stadt Berlin West, Konto-Nr. 780011902, BLZ 10050000, Stichwort: Kein Atomreaktor in Wannsee, und die Friedensinitiative Zehlendorf e.V., c/o Ernst-Moritz-Arndt-Gemeinde, Onkel-Tom-Str. 80, 1000 Berlin 37, Konto-Nr. 1010016-322 bei der Sparkasse der Stadt Berlin, BLZ 10050000. ●

so den Standort für die Produktion von Energie und Arbeitsplätze zu erhalten. Der Vermutung, in Greifswald könnten möglicherweise auch abgebrannte Brennelemente aus den westlichen Bundesländern zwischengelagert werden, trat Töpfer nur unverbindlich entgegen: Ein entsprechender Antrag liege (bisher) nicht vor.

Mit Empörung hätten sie die neuesten Veröffentlichungen zu dem geplanten Atom Müllzwischenlager für hochradioaktive und mittel- bis niedrigradioaktive Abfälle am Standort Lubmin/Greifswald aufgenommen, erklärt die Ärztin Dr. Rosmarie Poldrack von der Bürgerinitiative Kernenergie e.V. Greifswald. Diese Pläne und Entscheidungen bedeuteten nicht nur das Aus für die Region Vorpommern, sondern für das ganze

Fortsetzung Seite 8

Im Überblick

Folgende radioaktiven Cäsium-belastungen wurden in den vergangenen Wochen gemessen (in Becquerel Cäsium-Gesamtaktivität pro Kilogramm (Bq/kg), Ch. = Chargenbezeichnung, Hd. = Haltbarkeitsdatum):

Milch und Milchprodukte

Vollmilchpulver aus der Bundesrepublik, 23.10.91	5,3
Magermilchpulver aus der Bundesrepublik, 23.10.91	6,7
Rohmilch aus Berlin, 15.10.91	3,6
Rohmilch aus Berlin, 7.10.91	1,8
Rohmilch aus Berlin, 23.9.91	3,6
Rohmilch aus Berlin, 17.9.91	0,7
Vollmilch, Milchwerke Berchtesgadener Land Piching, Hd.12.9.91	1,5
Vollmilch, Molkerei Scheitz, Andechs Hd. 12.9.91	2,0
Ziegenmilch, Demeter, Ziegenmeierei Oberlohe, Hd. 9.9.91	2,4
Allgäuer Dickmilch, Molkerei A.Müller, 8935 Aretsried, Hd. 6.7.91	1,1
H-Kakao, Paladin Maja, Bayerische Milchunion Landshut, Hd.7.9.91	1,1

Fleisch und Wurst

Wildschwein aus Brandenburg, 25.10.91	7,2
Wildschwein aus Polen, 25.9.91	8,6
Hirsch aus Polen, 18.10.91	93,3
Hirsch aus Polen, 25.9.91	16,6
Reh aus Polen, 25.9.91	16,4
Rindfleisch aus Berlin 29.4.91	13,1
1.10.91	0,8
20.9.91	0,5
3.9.91	3,9
Rindfleisch, neue Bundesländer 26.9.91	0,6
2.10.91	1,2
Schweinefleisch aus Berlin 25.9.91	0,5
Schweinefleisch aus Brandenburg, 2.9.91	0,45
Schafffleisch aus Brandenburg, 19.8.91	kleiner 0,8
Cervelatwurst aus Nordrhein-Westf. 16.8.91, 2 Proben	0,7 und 1,4
Salami aus Nordrhein-Westf. 16.8.91	1,8

Fisch

Forelle aus Berlin, 18.9.91	0,93
Karpfen aus Berlin, 18.9.91	2,1
Rotbarsch, Import aus Island, 4.9.91	0,7
Hecht aus Schweden, Nähe Traryd August 1991	30

Obst

Brombeeren aus Ungarn, 22.10.91	kleiner 0,32
Äpfel aus Berlin, 15.9.91	0,3
Holunderbeeren aus Berlin, 16.9.91	0,2

Pflaumen aus Berlin, 16.9.91	0,12
Blaubeeren aus 8229 Mitterfelden bei Freilassing	469
Wild-Preiselbeeren, Konserve, Zimmerer, Hd. Ende 1995	4

Nüsse

Haselnüsse aus der Türkei, 18.10.91	0,6
22.10.91	3,4
30.9.91	9,1
Haselnußkerne gemahlen, Jumbo Trockenfrüchte, Hd. April 1992	11 und 23
2 Proben	
Haselnüsse, eigene Ernte aus 4490 Papenburg	6

Pilze

Maronenröhrlinge aus Brandenburg, 19./21.10.91	3 Proben 262, 398 und 536
aus Polen, 2./21.10.91	2 Proben 244 und 530
aus 2110 Buchholz/Nordheide	2 Proben, Herbst 1991
	179 und 615
Butterpilze, Berlin-Postfenn, 8.10.91	261

Parasolpilz, Berlin, 6.10.91	2,4
Pfifferlinge aus 8229 Mitterfelden bei Freilassing	594
Pfifferlinge aus dem Bayerischen Wald, 9.9.91	153
Pfifferlinge aus Polen, 2 Proben, 25./26.9.91	73 und 261
Pfifferlinge v. 25.9.91 aus der Oberpfalz/Bayern	125
Pfifferlinge, Zimmerer Konservenfabrik Nittenau, Hd. Ende 1994	2,1

Im Überblick, Quellen:

Messungen der Unabhängigen Meßstelle Berlin des Strahlentelex. Strahlenmeßstelle des Berliner Senats, Wochenlisten v.9.9.-27.10.1991. Eltern f. unbelastete Nahrung e.V., Kiel, Meß.-Info 17/91 v.11.10.1991. Elternverein Restrisiko Wiesbaden, Strahlenbericht v.31.10.91. Elternverein Restrisiko Emsland, Lingen, Meßlisten v.25.9.-23.10.91. Umweltinstitut München e.V., Meßwerttabelle 40/91, Oktober 1991. Universität Bremen, Landesmeßstelle für Radioaktivität, Meßliste vom 27.8.-27.9.91.

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 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.

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 86,- 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**.

Es handelt sich um ein **Patenschafts-/Geschenk-Abonnement an folgende Adresse:**

Name/Vorname: _____

Straße/Hausnummer: _____

Postleitzahl/Ort: _____

Absender/Rechnungsadresse: Name/Vorname: _____

Straße/Hausnummer: _____

Postleitzahl/Ort: _____

Kurz bemerkt

Fortsetzung von Seite 6

Greifswald ist bereits faktisch Zwischenlager

Land Mecklenburg-Vorpommern in dem Bemühen, dort den Tourismus zu fördern. Auch potentielle Investoren für eine aufblühende Industrie, Forschung und Wissenschaft seien nicht bereit, in der Nachbarschaft von Atommüll zu investieren. Deshalb ruft die Bürgerinitiative zur Gründung einer Aktionseinheit gegen ein bundesweites nutzbares Atommüllzwischenlager in Greifswald/Lubmin auf. Information und Kontakt: Bürgerinitiative Kernenergie e.V., Greifswald, Dr. Rosmarie Poldrack, Fleischerstr. 22, O-2200 Greifswald, Tel. (037)822-5798. ●

Umweltverschmutzung

8 Millionen Becquerel Cäsium-137 pro Quadratmeter im Erdboden in Berlin-Buch

In der Robert-Rössle-Straße in Buch im Norden Berlins, auf dem Gelände des Instituts für Isotopen- und Strahlenforschung der ehemaligen Akademie der Wissenschaften der DDR, ist vermutlich über längere Zeit hinweg bei Ladevorgängen der Boden in größerem Umfang mit radioaktiven Isotopen von Cäsium, Cobalt, Thorium und Radium verseucht worden. Das erklärte nach der Veröffentlichung von Meßergebnissen in seinem Wochenbericht vom 15. Oktober 1991, der Leiter der Strahlenmeßstelle des Berliner Senats, Udo Morfeld, auf Nachfrage.

Die inzwischen im Zusammenwirken mit dem Landesamt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit abgesperrten Flächen sind etwa fünf mal fünf und zehn mal zwanzig Meter groß, schätzt Morfeld. Die größere Fläche ist asphaltiert, so daß das Ausmaß der Verseuchung darunter noch unbekannt ist. Das Gelände wird zur Zeit „abgewickelt“ und beherbergt heute mehrere neue Nutzer. Die Strahlenmeßstelle stieß auf die Verseuchung im Rahmen von Rasteruntersuchungen im Zusammenwirken mit dem Wasserwirtschaftsamt. Im Sediment des benachbarten Baumschulengrabens waren bereits früher erhöhte Cobalt-Werte festgestellt worden.

In Gras und Moos in der Umgebung des verseuchten Geländes fanden Morfelds Mitarbeiter 56.000 Becquerel Cäsium-137 pro Kilogramm bei 22 Becquerel Cäsium-134 pro Kilogramm, sowie 280 Becquerel Cobalt-60 und 15 Becquerel Cobalt-57 pro Kilogramm Moos und Gras. Im Staub von 3 Quadratmetern Bodenfläche in der Umgebung wurden noch 180 Becquerel Cobalt-60, 1.200 Becquerel Cäsium-137 und 20 Bec-

querel Cäsium-134 pro Kilogramm gefunden.

Im weichen Boden, auf der nicht versiegelten Fläche des Ladegebietes, wurden in der oberen Bodenschicht bis zwei Zentimeter Tiefe bis zu 21.700 Becquerel Cäsium-137 pro Kilogramm gemessen, woran Tschernobyl einen Anteil von etwa 100 Becquerel hat. In 30 bis 40 Zentimeter Tiefe wurden noch bis zu 570 Becquerel Cäsium-137 pro Kilogramm Erde festgestellt.

Für die obere Bodenschicht bis 10 Zentimeter Tiefe läßt sich aus den Meßergebnissen eine Verseuchung von circa 8,2 Millionen Becquerel Cäsium-137 und mehr als 12.000 Becquerel Cobalt-60 pro Quadratmeter Bodenfläche abschätzen. Außerdem wurden für die Tiefe von 0 bis 10 Zentimeter 9.700 Becquerel Thorium-232 und 1.600 Becquerel Radium-226 pro Kilogramm Erde nachgewiesen, entsprechend etwa 1,45 Millionen Becquerel Thorium-232 und 240.000 Becquerel Radium-226 pro Quadratmeter. Normal wären etwa bis 15 Becquerel Radium-226 pro Kilogramm, entsprechend rund 2.250 Becquerel pro Quadratmeter. ●

Altlastensanierung

Freistellungsbescheinigungen greifen nicht

Das Antragsverfahren zur Befreiung der Haftung für bestehende Altlasten in den neuen Bundesländern sollte durch ein Anzeigeverfahren ersetzt werden. Dies forderte die SPD-Fraktion im Deutschen Bundestag in einem Antrag (12/676) mit dem Titel „Mehr Arbeit durch mehr Umweltschutz in den neuen Bundesländern“. Mit ihrer Mehrheit lehnten die Koalitionsfraktionen dies am 16. Oktober 1991 im Umweltausschuß ab.

Zur Begründung ihres Antrages hatte die SPD-Fraktion darauf verwiesen, daß die auf Antrag gewährte Freistellung privater Investoren von der Haftung für Altlasten die Investitionshemmnisse in den neuen Bundesländern nicht habe beseitigen können. Denn die überwiegende Zahl solcher Anträge habe nicht beschieden werden können, da ungeklärt sei, ob der Bund oder die Länder für die Sanierung dieser Altlasten aufzukommen habe. Die Ablehnung der SPD-Initiative erfolgte, obwohl auch die CDU/CSU-Fraktion bemerkte, daß die „Freistellungsbescheinigungen“ in den neuen Ländern nicht greifen würden. Ein Vertreter der Bundesregierung berichtete im Umweltausschuß, daß derzeit 1.547 Anträge auf Freistellung von der Haftung für Altlasten in den neuen Ländern vorlägen. Demgegenüber seien ganze 48 Freistellungen ausgesprochen worden.

In ihrer Antwort (12/978) vom 25. Juli 1991 auf eine Kleine Anfrage der SPD-Fraktion nach der Sanierung der Industrie- und Militärstand-

orte in den neuen Ländern (12/834) hatte die Bundesregierung ihr Ziel bekräftigt, bis zum Jahre 2000 das bestehende Umweltgefälle mindestens auf dem in den alten Bundesländern erreichten Niveau auszugleichen. Da die ökologische Sanierung der neuen Bundesländer jedoch nicht vom Staat allein geleistet werden könne, müsse sie in wesentlichen Teilen über den privaten Sektor erfolgen.

Umweltsanierung solle sinnvoll mit Maßnahmen zur vorübergehenden Arbeitsmarktentlastung verbunden werden, hieß es in der Antwort weiter. So hätten bereits über 50.000 Arbeitnehmer im Umweltbereich durch Maßnahmen zur Arbeitsbeschaffung eine Beschäftigung gefunden. Eine Gesamtschätzung der Sanierungskosten sei noch nicht möglich, da die notwendigen Erfassungs- und Bewertungsmaßnahmen noch liefen. Für die großen Chemiestandorte Bitterfeld/Wolfen, Leuna und Buna würde jedoch mit einem umweltbezogenen Investitionsbedarf von rund 1,5 Milliarden DM gerechnet. (wib)●

Strahlentelex

Informationsdienst * Unabhängige Meßstelle Berlin des Strahlentelex, 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 (verantw.), Dipl.-Ing. Bernd Lehmann.

Wissenschaftlicher Beirat: Dr.med. Helmut Becker, Berlin, Dr. Thomas Bigalke, Berlin, Dr. Ute Boikat, Hamburg, Prof. Dr.med. Karl Bonhoeffer, Dachau, Prof. Dr. Friedhelm Diel, Fulda, 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, Frankfurt/M., Dr. Peter Plieninger, Berlin, Dr. Ernst Rößler, Berlin, Prof. Dr. Jens Scheer, Bremen, Prof. Dr.med. Roland Scholz, Gauting, Priv.Do. 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 86,- für 12 Doppelnummern frei Haus. Einzel-exemplare DM 8,-.

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).

Satz: In Zusammenarbeit mit LPC GmbH, Prinzessinnenstraße 19-20, 1000 Berlin 61.

Druck: Bloch & Co. GmbH, Prinzessinnenstraße 19-20, 1000 Berlin 61.

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 1991 bei GbR Thomas Dersee, Bernd Lehmann Strahlentelex. Alle Rechte vorbehalten.

ISSN 0931-4288