

ACHTUNG: Der folgende Text stammt aus der Broschüre "**Die große Verlade - Atommüll auf Geisterfahrt.**" Diese Broschüre ist **1990** erschienen. Die Druckfassung umfaßt 40 Seiten und ist mit zahlreichen Fotos versehen. Sie kann bezogen werden bei: FUU, Tel: 040-2504849

ISBN Nr. 3-88876-045-3 Hamburg, Dezember 1990

DIE GROSSE VERLADE

Atommüll auf Geisterfahrt

Herausgeber: Hamburger Arbeitskreis gegen Atomanlagen; in Zusammenarbeit mit "umdenken, politisches Bildungswerk e.V. Hamburg".

Inhaltsverzeichnis

Kapitel: Themen:

0. Einleitung	Warum überhaupt Atomtransporte?
1. Die unendlichen Wege des Atommülls :	-Die Legende von der sicheren Entsorgung: Wiederaufarbeitung- Noch mehr Atomtransporte- Die Zwischenlager - Endlagerung ist weltweit nicht in Sicht- Kasten: Die Faßprobleme in Gorleben und Esensham
2. Atomtransporte: Strahlende Touren	- Hamburg: Abschied von der Godewind- Schleswig Holstein: Halbzeitbilanz - Niedersachsen: Rot-grüne Mühlen..."DDR-ATOM" Endlager in Morsleben?ATOMTRANSPORTE in der ehemaligen DDR- Schlampereien und Unregelmäßigkeiten- München: Gutachten für Atomtransport-Verbot- Beispiel AKW Neckarwestheim - Beispiel AKW Krümmel
3. Alles sicher?	- Kasten: Unfälle bei Atomtransporten- Kasten: Gutachten über die "Sicherheit von Kernbrennstoffen" in Hamburg veröffentlicht
4. Und wenn es trotzdem kracht?	Unfallszenarien und ihre Folgen
5. Das organisierte Chaos:	Geheimniskrämerei und Zentralisierung - Eine Kontrolle ist nicht möglich!- Hamburg: Bahn

	verweigert Hilfe für Gutachten
<u>6. Strahlensch(m)utz am Arbeitsplatz</u>	- Strahlenschutz am Arbeitsplatz: Es gibt keine ungefährliche Radioaktivität - Grenzwerte für beruflich Strahlenexponierte- Grauzone im Strahlenschutz- Die Strahlenschutz-Praxis heute- Zwei Beispiele: a. Strahlenschutz bei der Bundesbahnb. Hafen Hamburg: Umschlag radioaktiver Güter bei der HHLA
<u>7. Anti-Atom-Politik: Wie weiter mit dem Ausstieg?</u> Und Literatur!	

0. Einleitung

Warum überhaupt Atomtransporte?

Harrisburg hin, Tschernobyl her. Die Atomwirtschaft wird nicht müde, ihre elementaren ideologischen Botschaften in die Öffentlichkeit zu transportieren: sichere und beherrschbare Anlagen, seriöse Betreiber, funktionierende Kontrolle, ausschließlich friedliche Nutzung der Atomenergie, Vereinbarkeit von Nukleartechnologie und demokratischer Gesellschaft, ein geschlossener Brennstoff"kreislauf", der uns "entsorgt" und nun auch noch die Rettung vor dem Treibhausklima durch das Atom. Doch nicht nur diese längst als Lügen enttarnten Angeblichkeiten werden auf die Reise geschickt, sondern jährlich auch rund 400.000 Frachten mit atomaren Stoffen, die jährlich über Straßen, Schienen und Wasserwege der BRD gehen. Sie werden meist geheimgehalten, sind aber die unausweichliche Folge des Atomprogramms. Für den Weiterbetrieb von Atomkraftwerken sind sie unumgänglich.

Umso erstaunlicher, daß lange Zeit kaum Notiz von ihnen genommen worden ist. Erstmals gerieten sie in die Schußlinie, als in Gorleben das Zwischenlager für bestrahlte Brennelemente gebaut wurde und 1983 mit den ersten Transporten gerechnet wurde.

Vier Jahre später wurde die Öffentlichkeit dann mit der Nase auf die kriminellen Machenschaften der Atomwirtschaft in diesem dunklen Bereich gestoßen. Durch Bestechungen in Millionenhöhe und falsch deklarierten Atommüll stand die Hanauer Firma Trans Nuklear im Rampenlicht.

Seitdem haben AtomkraftgegnerInnen verstärkt dafür gesorgt, die Verflechtungen des internationalen Atomtourismus aufzudecken und Transporte zu be- und zu verhindern.

In Lübeck schafften es Bürgerinitiativen, die gefährlichen Transporte mit Plutonium-Brennelementen und anderen Atommaterialien gänzlich zu stoppen. Wenig später demonstrierten und blockierten mehrere Tausend Menschen im ostfriesischen Emden dagegen, daß die Atomwirtschaft nach ihrer Vertreibung aus Lübeck den Strahlenmüll nun über Emden abwickeln wollte. In Neckarwestheim kam es beim Abtransport bestrahlter

Brennelemente mehrfach zu Blockaden, die die Bevölkerung auf die riskanten Transporte aufmerksam machten. In Hamburg machten AtomkraftgegnerInnen gegen den Hafenumschlag von Brennelementen nach Schweden mobil und erreichten, daß der Siemens-Konzern sich neue Routen suchen mußte.

Von den strahlenden und gefährlichen Atommülltouren sind zahlreiche direkt Städte und Gemeinden betroffen. Deshalb ist es aus unserer Sicht notwendig und möglich, hier auf diese Gefahren der Atomenergienutzung hinzuweisen. Für eine Politik des Atomausstiegs lassen sich daher in Städten und Gemeinden Anknüpfungspunkte, aber auch neue Ansprechpartner finden. Denn betroffen sind neben den politischen Vertretern auch Berufsverbände, Schulen, Kindergärten, Anwohner und viele mehr.

Atomtransporte verweisen auch auf das Desaster der angeblichen Entsorgung. Ein Recycling, wie es die Atomindustrie behauptet, gibt es nicht. Bei jedem Schritt von der Uranerzgewinnung bis zur Wiederaufarbeitung fallen große Mengen radioaktiven Mülls an. Bis heute gibt es weltweit kein einziges Endlager, daß den Abschluß dieses für Jahrtausende strahlenden Materials vor der Umwelt sicherstellt.

Vor diesem Hintergrund erleben wir heute eine europaweite Neustrukturierung der Atomwirtschaft, sei es bei der Wiederaufarbeitung, bei der Brennelemente-Fertigung oder beim Anlagenbau. Diese Neuordnung führt zu einer noch größeren Bedeutung der Atomtransporte, denn ihr reibungsloser Ablauf wird für die Atomwirtschaft immer unverzichtbarer.

Wenn wir uns im Folgenden also auf die Atomtransporte beschränken, so tun wir das in dem Bewußtsein, einen Beitrag gegen das gesamte Atomenergieprogramm zu leisten: Sichere Atomtransporte gibt es nicht. Sie können nur dadurch gestoppt werden, daß es keinen Atommüll mehr zu transportieren gibt. Und das wird erst der Fall sein, wenn die Atomkraftwerke abgeschaltet werden.

1. Die unendlichen Wege des Atommülls

Um in den Atomkraftwerken Strom erzeugen zu können, müssen weltweit mehrere hunderttausend Transporte mit strahlenden Stoffen durchgeführt werden. Das fängt an mit der Uranerzgewinnung in Südafrika und Namibia, in Kanada und Australien. Nach der Umarbeitung des Erzes zu Yellow Cake, dem Uranerzkonzentrat, geht es weiter zu den Konversionsanlagen in Frankreich, der UdSSR oder den USA, wo der Cake mit Fluor vermischt zu Uranhexafluorid verarbeitet wird. In diesem Zustand ist das Uran am einfachsten anzureichern, denn vom natürlichen Uran 235-Anteil, der bei etwa einem Prozent liegt, braucht es für die Nutzung im Atomreaktor einen Anteil von etwa 4 Prozent.

Anreicherungsanlagen stehen ebenfalls in Frankreich, der UdSSR, den USA und auch im westfälischen Gronau in der Bundesrepublik. Nach der Anreicherung wird das Uranhexafluorid zu Urandioxid umgeformt, aus dem dann die Brennstabtablettchen gepreßt werden. Diese werden in Brennstäbe verfüllt und schließlich zu Brennelementen montiert.

Bei jedem dieser Schritte wird Atommüll produziert, von dem bis heute kein Mensch weiß, wo er über tausende von Jahre sicher gelagert werden soll. Noch schlimmer sieht es mit dem hochradioaktiven Atommüll aus: um die Mengen des anfallenden hochaktiven Strahlenmülls und den damit verbundenen Problemen gehen soll es im Folgenden gehen.

Jährlich werden in jedem AKW etwa ein Drittel der Brennelemente ausgewechselt, da sie "abgebrannt" sind. D.h. der Anteil des spaltbaren Uran 235 ist zu niedrig geworden. Ein abgebranntes Brennelement besteht nach drei Jahren im Reaktor aus etwa 1% Uran 235, 95% Uran 238, 1% Plutonium (wovon die Hälfte das für Atombomben benötigte Pu-239 ist) und 3% Spaltprodukte und Transurane. Die nun hochradioaktiven und stark hitzeentwickelnden Brennelemente werden aus dem Reaktor gehoben und für mindestens ein halbes Jahr in ein sogenanntes Naßlager, ein mit Wasser gefülltes Becken, zum Abklingen gestellt. In dieser Zeit reduziert sich die Radioaktivität der Brennelemente etwas, da die kurzlebigen radioaktiven Substanzen rasch zerfallen.

Erst dann können sie auf ihre lange Reise zur Wiederaufarbeitung ins französische Cap de La Hague oder ins britische Sellafield (früher: Windscale) geschickt werden.

Nach Angaben der bundesdeutschen Energieerzeuger werden in den 21 Atomkraftwerken bis zum Jahr 2024, dem Jahr, in dem das letzte der heutigen AKWs seinen Betrieb einstellen müßte, insgesamt rund 16.000 t abgebrannter Brennelemente angefallen sein. Und sollten sich gar Befürchtungen bewahrheiten, daß zum Ende dieses Jahrhunderts neue Atomkraftwerke gebaut werden, die die stillgelegten altersschwachen AKWs wie Würgassen, Stade usw. ersetzen sollen, dann werden es sogar runde 20.000 t hochstrahlender Atommüll in Form von Brennelementen sein.

Die Legende von der sicheren Entsorgung: Wiederaufarbeitung

Die Transporte abgebrannter Brennelemente zur Wiederaufarbeitung nach Frankreich oder England haben mit der vielbeschworenen "sicheren Entsorgung" nichts zu tun. Durch die Wiederaufarbeitung, bei der das in den abgebrannten Brennstäben enthaltene Plutonium und das restliche U-235 in einem komplizierten und gefährlichen chemischen Verfahren von den restlichen Substanzen abgesondert wird, entstehen eine Vielzahl zusätzlicher leicht-, mittel- und hochradioaktiver Abfälle. Die Bundesrepublik ist verpflichtet, sämtlichen aus der Wiederaufarbeitung bundesdeutscher Brennstäbe anfallenden Atommüll wieder zurückzunehmen und dafür ein geeignetes Endlager einzurichten. Ab 1994 sollen die ersten Rücktransporte aus La Hague erfolgen.

Mit der Hilfskonstruktion, daß die Wiederaufarbeitung als "Entsorgungsvorsorgenachweis" durch die Bundesregierung anerkannt wird, bleibt der Betrieb von AKWs überhaupt erst möglich. Denn für jeweils sechs Jahre im voraus müssen die Kraftwerksbetreiber Entsorgungskapazitäten für den anfallenden Atommüll nachweisen, da sonst die Stilllegung droht.

Für die bis 2024 anfallenden 16.000 bzw. 20.000 t abgebrannter Brennelemente bestehen zur Zeit feste Verträge für rund 5.700 t mit der französischen COGEMA und der britischen BNFL. Über diese Verträge hinaus gibt es "Optionen" auf die Abnahme weiterer 3.200 t bei den beiden Unternehmen. Bis zum Jahre 2024 müssen demnach für 10.000 bzw. 14.000 t abgebrannter Brennelemente "Entsorgungslösungen" gefunden werden. Von dieser Menge sollen jährlich 35 t, d.h. für den betrachteten Zeitraum rund 1.000 t zur geplanten Pilotkonditionierungsanlage (PKA) nach Gorleben transportiert werden und für die spätere direkte Endlagerung bereit gestellt werden. In der PKA soll das endlagergerechte Verpacken des hochaktiven Atommülls erprobt werden.

Noch mehr Atomtransporte

Rund 500 t abgebrannter Brennelemente fallen zur Zeit jährlich in der Bundesrepublik an (VDEW 1989:4) Das bedeutet, daß etwa 120 Transporte mit diesem hochgefährlichen Atommüll jährlich über die Schienen der Deutschen Bundesbahn Richtung Frankreich, Sellafield oder nach Gorleben geschickt oder aber im Atomkraftwerk zwischengelagert werden müßten.

Bundesumweltminister Töpfer (CDU) hat Mitte März 1990 die von den bundesdeutschen EVUs mit den Betreibern der Wiederaufarbeitungsanlagen in La Hague und Sellafield ausgehandelten Rahmenverträge über die Aufarbeitung bundesdeutscher Brennelemente in den ausländischen Atomanlagen genehmigt.

Dies wird aller Voraussicht nach zu einer Erhöhung der Atomtransportezahlen vor allem zur britischen Wiederaufarbeitungsanlage führen. Insgesamt neun bundesdeutsche AKWs führen die WAA Sellafield als Entsorgungsnachweis an. Nach den bisher bekannten Absichten bundesdeutscher Kraftwerksbetreiber werden Verträge mit dem britischen Betreiber der WAA, der BNFL, in Höhe von insgesamt 2000 t bestrahlter Brennelemente bis zum Jahr 2005 abgeschlossen werden. Davon stammen 900 t aus alten Verträgen, von denen bereits 120 t nach GB transportiert worden sind. Die weiteren 1100 t sind Inhalt der neuen Verträge und sollen in der Zeit von 1999 bis zum Jahr 2005 aufgearbeitet werden. Dies bedeutet jedoch nicht, daß auch die Transporte erst ab 1999 erfolgen werden.

Rund 200 t abgebrannter Brennelemente müßten dann jährlich per Schiff und Schiene nach Sellafield transportiert werden. Wolfgang Neumann von der Gruppe Ökologie schätzt, daß jährlich je nach verwendetem Behälertyp zwischen 35 und 40 zusätzliche Atomtransporte erforderlich wären. Zusammen mit den Transporten nach La Hague (und ohne Gorleben) ergibt dies eine Zahl von jährlich etwa 160 strahlenden Waggonladungen.

Die Zwischenlager

Allerdings reicht den bundesdeutschen Atomkraftwerksbetreibern der Ausweg "WAA" aus dem Entsorgungs-Dilemma nicht aus, denn der Anfall abgebrannter Brennelemente ist größer, als daß er in Frankreich abgearbeitet werden könnte. Neben der Lagerung im Kraftwerk selbst wurden daher sogenannte Zwischenlager geschaffen. In diesen Lagern, die im Atomgesetz nicht vorgesehen sind, sollen die beladenen Transportbehälter bis zu vierzig Jahre lang aufbewahrt werden. Die strahlenden Behälter stehen hier in einer ganz normalen Industriehalle, die keinerlei besonderen Sicherheitsansprüchen genügt. Die beiden Lager in Gorleben und in Ahaus sind als "Entsorgungsvorsorgenachweis" von der Bundesregierung anerkannt und dienen mithin dem Weiterbetrieb von AKWs.

Das Transport-Behälter-Lager (TBL) Gorleben ist seit 1983 fertiggestellt und verfügt über 420 Stellplätze für Transportbehälter. Maximal 1500 t abgebrannter Brennstäbe dürfen hier gelagert werden. Bisher hatten die örtlichen Bürgerinitiativen durch ihren Widerstand vor den Gerichten die Einlagerung abgebrannter Brennelemente jedoch verhindert. Anfang April 1990 hat das zuständige Gericht den Sofortvollzug der 1983 erteilten Betriebsgenehmigung als rechtsgültig erklärt, so daß Transporte nach Gorleben nun jederzeit möglich sind.

Inwieweit die Zahl der Atomtransporte durch die mögliche Inbetriebnahme des Zwischenlagers in Gorleben ansteigen wird, ist nur schwer vorherzusehen. Dies wird unter anderem davon abhängen, ob die Lager in den AKWs derart gefüllt sind, daß Abtransporte notwendig wären und La Hague oder Sellafield keine ausreichenden Lagerkapazitäten zur

Verfügung hätten. Darüber hinaus ist eine Einlagerung in Gorleben oder Ahaus aber auch von politischen Interessen und Zielsetzungen abhängig.

Endlagerung ist weltweit nicht in Sicht

Mit der WAA und den Zwischenlagern retten sich Atombetreiber und politisch Verantwortliche vor dem Eingeständnis, daß alle technischen Pläne für die Endlagerung bis heute gescheitert sind: weltweit existiert kein auch nur theoretisch überzeugendes Konzept für die Endlagerung hochaktiver Atomabfälle.

Nicht einmal die "endlagergerechte" Verpackung des leichtaktiven Atommülls wird heute technisch beherrscht. Im Zusammenhang mit den Atommüllschiebereien und Bestechungen im sogenannten Hanau-Skandal fanden sich Anfang 1988 im Behälterlager für leichtaktiven Abfall in Gorleben zahlreiche Atommüllfässer, die sich aufgebläht hatten und zum Teil sogar geplatzt waren. (vgl. Kasten) Die technischen Probleme bei der Endlagerung hochaktiver Atomabfälle sind demgegenüber um ein Vielfaches größer. Denn der strahlende Müll muß für tausende von Jahren abgeschlossen von der natürlichen Umwelt der Menschen gelagert werden, bis von ihm keine Gefahr mehr ausgeht.

In der Bundesrepublik wird seit Ende der 70er Jahre der Salzstock unterhalb von Gorleben auf seine Eignung für die Endlagerung abgebrannter Brennelemente "erforscht". Neben den technischen Vorkehrungen zur Abschirmung der Radioaktivität, wie dem Einschweißen des Abfalls in Glas (dazu wird zur Zeit die Pilotkonditionierungsanlage in Gorleben gebaut) und in Lagerbehältern, soll das Salz als natürliche Barriere den strahlenden Müll sicher abschließen.

Forschungsergebnisse zeigen jedoch, daß Salz zur Lagerung von hochaktivem Müll gänzlich ungeeignet ist. Der Physiker Dr. Martin Waltz berichtet, daß sich das Salz durch die heißen Atomabfälle auf 150-200 Grad erhitzt. Das Natriumchlorid spaltet sich in Natrium und Chlor, die bei Wasserkontakt explosionsartig reagieren.

Daß Wasserberührungen im Salz nicht ungewöhnlich sind und teilweise auch überraschend geschehen können, zeigte sich im Schacht I des Bergwerks Asse, in dem leicht- und mittelaktive Abfälle bis Ende der 70er Jahre "versuchsweise endgelagert" wurden, bis Wasser in ihn eindrang. Auch für Gorleben haben WissenschaftlerInnen auf mögliche Wassereinbrüche mehrfach hingewiesen.

US-amerikanische Veröffentlichungen gehen davon aus, daß sich in Folge der durch die Hitze und die Strahlung verursachten Aufspaltung des Steinsalzes in Natrium und Chlor eine Reaktionsumkehr ereignen könnte, bei der sich das Metall und das Gas wieder verbinden: Explosionen und Temperaturen bis zu 5000 Grad Celsius können die Folge sein.

2. Atomtransporte

Strahlende Touren im Norden

Informationen über zurückliegende Touren mit "Kernbrennstoffen" werden inzwischen von den Aufsichtsstellen der Bundesländer im Norden großzügiger veröffentlicht. Dabei ergeben sich von Land zu Land zwar sehr unterschiedliche Praktiken, aber es lassen sich zumindest die Häufigkeiten, die Stoffe und zum Teil auch die Transportstrecken aus diesen Daten erkennen. Hier soll ein Überblick über die Daten zu Atomtransporten durch Hamburg,

Schleswig Holstein und Niedersachsen erfolgen. Dabei soll auf einige bemerkenswerte Aspekte eingegangen werden.

Hamburg: Abschied von der Godewind

Der Atomfrachter Godewind, der in den vergangenen zwei Jahren regelmäßig frische Brennelemente für die schwedischen und finnischen Atomkraftwerke sowie Urandioxid zur Herstellung neuer Brennelemente für Siemens in Hanau transportiert hat, hat seinen Pendeldienst eingestellt.

Statt dessen rollen seit dem 24. April 1990 frische Brennelemente nunmehr auf LKWs durch den Elbtunnel in Richtung dänische Grenze (Grenzübergang Elund) und von dort über eine Fährverbindung in Frederichshavn nach Göteborg. Zielorte waren bisher die schwedischen Atomkraftwerke Oskarsham und Ringhals.

Bis zum Januar 1988 gingen diese Stoffe noch über Lübeck. Heftige Proteste der Bevölkerung führten hier schließlich zu einem faktischen Verbot der gefährlichen Transporte. Seitdem war Hamburg zum neuen Unschlagsort geworden.

Die Gründe für die Umlagerung der Transporte mit frischen Brennelementen von der Godewind auf die Straße sind vielfältig. Mehrfach ist das Verladen im Hamburger Hafen von AtomkraftgegnerInnen für mehrere Stunden blockiert worden. Jeder der Transporte mußte daher von einem größeren Polizeiaufgebot begleitet werden. Hinzu kam, daß bei Kontrollen der Umweltbehörde festgestellt wurde, daß die Godewind in drei Fällen mehr Atombrennstoff an Bord hatte, als die entsprechende Genehmigung erlaubte. Die Folge war eine Strafanzeige, die erst vor wenigen Wochen von der Staatsanwaltschaft in Hanau eingestellt worden ist. Im März schließlich war die Godewind in einen schweren Unfall auf der Ostsee verwickelt (ohne Kernbrennstoffe an Bord). Nach Angaben der Wasserschutzpolizei rammte sie offenbar schuldhaft ein mit Mais beladenes Schiff. Die Umweltbehörde unterrichtete über diesen Vorfall die zuständige Genehmigungsbehörde für Atomtransporte, das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und äußerte "Zweifel an der atomrechtlichen Zuverlässigkeit" der beteiligten Unternehmen. Ein Sprecher des BfS gab auf Anfrage an, daß man abwarten müsse, ob es zu Verurteilungen komme. Allerdings betonte er, daß nicht unbedingt ein Entzug der atomrechtlichen Genehmigungen die Folge sein müßte. Vielmehr hätte der Antragsteller auch die Möglichkeit, die Godewind künftig nicht mehr einzusetzen. Diesen Weg haben Siemens und der Antragsteller, die Deutsche Bundesbahn, eingeschlagen.

Damit sind die Atomtransporte nach Schweden zwar nicht eingestellt, aber Hamburger AKW-GegnerInnen beurteilen dies dennoch als Erfolg. Immerhin zeige sich, daß die Atommafia bei den Atomtransporten äußerst leicht zu treffen ist.

Neben den Schweden-Transporten gehen rund 50 Mal im Jahr LKW-Transporte mit frischen Brennelementen im Schutz der Dunkelheit über Autobahnen und Landstraßen und fast immer über Hamburg zu den Atomkraftwerken in Stade, Brokdorf und Krümmel.

Die gefährlichsten Atomtransporte sind die mit abgebrannten Brennelementen. Rund 20 dieser Transporte finden durchschnittlich pro Jahr in Hamburg statt. Entlang von stark befahrenen S-Bahn-Strecken über Pinneberg, Holstenstraße und Hauptbahnhof rollt die brisante Fracht aus dem AKW Brunsbüttel zunächst zum Güterrangierbahnhof nach Maschen. Die abgebrannten Brennelemente aus Krümmel gehen über Bergedorf und Rothenburgsort; die aus Stade über Harburg nach Maschen. Hier stehen die strahlenden Transporte oft mehrere

Stunden auf dem Bahngelände herum, bis sie mit regulären Güterzügen abgefahren werden. Da für die Bundesbahn nur wirtschaftliche Gesichtspunkte zählen, sind "transportbedingte Aufenthalte in Rangierbahnhöfen unvermeidbar", heißt es aus der Frankfurter Zentrale der Bahn.

Die Zahl der Transporte mit bestrahlten Brennelementen wird in der Zukunft noch ansteigen. Aus dem AKW Brokdorf sind bisher noch keine Brennstäbe auf die Reise zur Wiederaufarbeitung geschickt worden.

Der größte Teil der bekannten Atomtransporte durch Hamburg geht über den Hafen. So kommen frische Brennstäbe aus Frankreich und Uranhexafluorid aus Kanada, oder Urandioxid geht nach Korea. Für viele weitere Industriestaaten wie Schweden, Japan und die Sowjetunion ist Hamburg das "Atomtor zur Welt".

Auf Anlagen der Hamburger Hafen- und Lagerhaus AG (HHLA) oder der Lager- und Speditionsgesellschaft wird zum Beispiel Uranhexafluorid (UF₆) umgeschlagen, manchmal auch zwischengelagert. Dieser Stoff, mit dessen Hilfe Urandioxid hergestellt wird, ist ebenfalls hochgefährlich (siehe Kasten).

Doch nicht immer haben Atomtransporte mit den Kraftwerken um Hamburg herum zu tun. Viele atomare Touren könnten vermieden werden, wenn nicht ausschließlich wirtschaftliche Gesichtspunkte im Vordergrund stünden. Denn um ihre Absatzmärkte auszudehnen, konkurrieren die Firmen europaweit beim Verkauf von Atommaterialien.

So exportiert zum Beispiel das Siemens-Werk in Hanau Brennelemente über Hamburg und Schleswig-Holstein nach Schweden, während in umgekehrter Richtung bundesdeutsche Atomkraftwerke von einem schwedischen Hersteller mit Uranbrennstoff beliefert werden. Dabei wäre es technisch überhaupt kein Problem, wenn sich die beiden Länder jeweils selbst versorgen würden. Allein auf der Straße könnten so etwa 20 Atomtransporte jährlich in Norddeutschland vermieden werden.

Auch über den Hamburger Hafen finden riskante und unnötige Strahlentransporte statt.

Zwei Beispiele: Mit dem gefährlichen Uranhexafluorid, einem Zwischenprodukt bei der Brennelemente-Fertigung, legt ein in Frankreich beladenes Schiff für einen Zwischenstopp in Hamburg an. Bestimmt ist die Ladung jedoch für Japan.

Oder das Uranhexafluorid wird aus der Sowjetunion über Hamburg importiert und dann nach Hanau oder Lingen zur Weiterverarbeitung gebracht. Dabei stehen noch nicht einmal 100 Kilometer von Lingen entfernt gleich zwei Atomfabriken, die diesen Stoff ebenfalls herstellen.

Insgesamt ist Hamburg von rund 140 Atomtransporten im Jahr betroffen.

Doch auch das sind noch längst nicht alle strahlenden Transporte durch Hamburg. Nach Angaben der Behörde für Arbeit Soziales und Gesundheit, müssen "mehrere hundert Transporte" mit nicht-meldepflichtigen radioaktiven Stoffen noch dazu gerechnet werden. Dazu zählen Stoffe für medizinische Zwecke, aber auch die leichtradioaktiven Abfälle aus den bundesdeutschen AKWs oder Uranerz aus Südafrika, Australien und Kanada. Diese Stoffe müssen laut Atomrecht nicht gemeldet werden, da ihr Gehalt an spaltbaren Uran 235 gering ist.

Schleswig Holstein: Halbzeitbilanz

Insgesamt 76 Atomtransporte sind im ersten Halbjahr 1990 durch das Bundesland Schleswig Holstein gegangen. Dies geht aus einer Aufstellung des Kieler Energieministeriums hervor. Auffallend ist dabei, daß durch den Nord-Ostsee-Kanal keine radioaktiven Frachten mehr verschifft werden. In der Vergangenheit wurde vor allem Uranhexafluorid häufig von Frankreich in die Sowjetunion und umgekehrt durch den Nord-Ostsee-Kanal transportiert. Das Ausbleiben der Atomtransporte durch den Kanal ist vermutlich auf die Ankündigung der SPD-Landesregierung zurückzuführen, die 1988 erklärt hatte, jeden Atomtransport durch den Kanal zu kontrollieren. Seitdem, so heißt es in der Kieler Energiebehörde, finden Atomtransporte durch den Kanal nur noch selten statt.

In 42 Fällen war das Land Schleswig Holstein Empfänger oder Absender radioaktiver Stoffe. Unbestrahlte Uran-Brennelemente wurden dabei 24 mal zu den drei AKWs Brunsbüttel, Brokdorf und Krümmel gefahren. Weitere sechs Transporte mit plutoniumhaltigen MOX-Brennelementen wurden aus Hanau nach Brokdorf geschafft. Brunsbüttel erhielt Brennelemente aus Schweden, die per LKW über den deutsch-dänischen Grenzübergang Ellund mit acht Transporten angeliefert wurden.

Die hochgefährlichen bestrahlten Brennelemente wurden auf der Schiene in 10 Fällen durch Schleswig Holstein transportiert. Sechsmal stammte die gefährliche Fracht aus dem AKW Brunsbüttel und viermal aus dem AKW Krümmel. Zielort für die bestrahlten Brennelemente ist die Wiederaufbereitungsanlage La Hague in Frankreich.

Stark angestiegen ist die Zahl der Transit-Transporte durch Schleswig Holstein. Nachdem der Umschlag von unbestrahlten Brennelementen mit der "Godewind" im Hamburger Hafen nicht mehr sicher schien, entschloß sich das Siemens-Brennelemente-Werk in Hanau, die radioaktiven Frachten per LKW über die Autobahn durch Schleswig Holstein bis zum dänischen Grenzübergang Ellund und von dort über Frederichshavn per Fähre nach Schweden zu transportieren. Etwa 20 mal im Jahr wird diese Route befahren.

Bei 21 Atomtransporten wurde Schleswig Holstein lediglich auf der Elbe bzw. in der 3-Meilen-Zone berührt.

Unerwähnt bleiben in der im Rahmen einer kleinen Anfrage zusammengestellten Auflistung des Energieministeriums sämtliche Transporte mit leicht- und mittelaktiven Atommüll. Dieser Atommüll wird entweder über Putgarden ins schwedische Studsvik oder über Hamburg zur Kernforschungsanlage Karlsruhe gebracht. Darüber hinaus sind die Angaben des Energieministeriums über die Transporte relativ spärlich. So fehlen in der Auflistung beispielsweise das jeweilige Transportdatum, die Genehmigungsnummern und die Absender- und Empfängerfirmen.

Niedersachsen: Rot-grüne Mühlen...

In einer unvollständigen Auflistung aus dem Juli 1990 hatte das niedersächsische rot-grüne Umweltministerium auf Anfrage erstmals einen Überblick über die Zahl und Art der Atomtransporte in Niedersachsen gegeben.

Nach den Angaben des Umweltministeriums sind vom 1. Januar bis zum 15. Juli insgesamt 204 der nach §4 Atomgesetz anmeldepflichtigen Atomtransporte durch Niedersachsen gerollt. Der größte Teil der Atomtransporte steht mit der Brennelementefabrik der Advanced Nuclear

Fuels (ANF) in Lingen, Tochter einer us-amerikanischen Siemens-Holding, in Zusammenhang. In 47 Fällen wird Lingen als Absender, in 60 Fällen als Empfänger der spaltbaren Atombrennstoffe angeführt. Mit frischen Brennelementen beliefert die ANF die AKWs in Biblis, Unterweser und Grundremmingen sowie AKWs in Schweden und Frankreich. Außerdem kommt und geht Uranhexafluorid (UF₆) und Urandioxid (UO₂) von und nach Lingen. In fünf Fällen lieferte die ANF das UO₂, ebenso wie UF₆ ein Zwischenprodukt bei der Brennelementefertigung, nach Hanau. Aus der niedersächsischen Auflistung ist nicht zu ersehen, aber wahrscheinlich, daß der dortige Empfänger das Siemens-Brennelemente Werk ist. Allerdings wurden insgesamt 13 Transporte mit UO₂ von Hanau aus nach Lingen geschafft. Bemerkenswert an der Auflistung sind auch sieben Transporte mit frischen Brennstäben vom AKW Unterweser zum AKW Philippsburg. Sinn dieses Zwischenhandels könnte sein, daß das AKW Unterweser in Philippsburg ein Lager für Brennelemente angemietet hat.

Die Hanauer Atombetriebe sind mit insgesamt 61 Transporten als Empfänger oder Absender am radioaktiven Tourismus in und durch Niedersachsen beteiligt. Mit frischen Brennelementen wurden die AKWs in Grohnde und Emsland (Lingen) aus Hanau versorgt.

Interessant auch einige Transporte mit bestrahlten Brennstäben nach Karlstein, die aus den AKWs Brunsbüttel und Würgassen kamen. Insgesamt viermal lieferte das AKW Würgassen bestrahlte Brennstäbe per LKW nach Karlstein. Inhalt der Fracht: 2,4 Kilogramm Uran 235 und 1,224 Kilogramm Plutonium 239 und 241. Aus Brunsbüttel ging eine Ladung nach Karlstein. Inhalt: 30 Brennstäbe mit unter anderem ca. 500 Gramm Plutonium 239.

Bei der KWU Siemens in Karlstein sollen sie zersägt und dann zur Wiederaufarbeitung nach Karlsruhe gebracht werden. Genaueres zu diesen recht brisanten Transporten und darüber, was in den heißen Zellen bei KWU damit passiert, ist bisher noch wenig bekannt.

Insgesamt 31 weitere Atomtransporte standen nach Angaben des niedersächsischen Umweltministeriums im Zusammenhang mit Karlstein, überwiegend mit frischen Brennelementen.

Im Bereich der radioaktiven Abfälle, deren Transport nicht immer genehmigungs- und meldepflichtig ist, wurden in Niedersachsen 11 Transporte registriert. Darunter ein Transport mit Betriebsabfällen aus dem AKW Philippsburg ins TBL Gorleben (Transport-Behälter-Lager). Atommüll aus Stade ging in vier Fällen zur Kernforschungsanlage Karlsruhe und in drei Fällen mit Mischabfällen und Metallschrott zur Gesellschaft für Nuklear Service (GNS) nach Duisburg.

Auffallend an dieser ersten niedersächsischen Liste ist, daß sämtliche Atomtransporte auf der Schiene fehlen. Der Grund dafür, so der grüne Staatssekretär Peter Bulle, liegt darin, daß die Bahn als Bundesbehörde nicht der Aufsicht des Umweltministerium untersteht. Bedeutsam ist dieses Defizit im Hinblick darauf, daß die Umweltministerin Monika Griefahn gerade die Transporte mit bestrahlten Brennelementen, die überwiegend auf der Schiene abgewickelt werden, vorab bekannt geben will. Griefahn hatte unmittelbar nach der vergangenen Landtagswahl mehrfach erklärt, über diese atomaren Frachten umfangreich informieren zu wollen. Um die Geheimniskrämerei der Atomindustrie zu beenden, hatte die Ministerin erklärt, auch die Transportstrecken und -termine vorab bekanntzugeben.

Zwar wird das Umweltministerium inzwischen durch das Lagezentrum des Innenministeriums unmittelbar über Schienentransporte informiert, trotzdem hat das Ministerium bislang keinen einzigen Atomtransport, weder auf Schiene noch auf Straße, vorab bekanntgemacht.

Vielleicht zeigt sich schon an dieser für die Atombetreiber im Vergleich zur "Stilllegungs-Drohung" recht bedeutungslosen Frage, über welche Courage die rot-grüne Regierung verfügt und was vom amtlichen Ausstieg zu erwarten sein wird?

Ungeachtet dieser Problematik zeigte die Statistik der Niedersachsen aber auch noch viele andere Mängel und Defizite. So wurden das Datum des Transports, die benutzten Verkehrsmittel, die Empfänger- und Absenderfirmen, die Genehmigungsnummern und einiges mehr nicht aufgelistet. Daten, die der sozialliberale Senat in Hamburg seit Frühjahr 1989 auf Anfrage veröffentlicht. Nach Angaben des Umweltministeriums in Niedersachsen soll der grüne Staatssekretär Peter Bulle die Verwaltung jedoch inzwischen angewiesen haben, eine entsprechende Statistik zu erstellen, die auf Anfrage künftig mitgeteilt werden soll.

DDR-ATOM

Noch während Umweltminister Klaus Töpfer vom "Aus" für die Atomreaktoren in Greifswald redete, freilich ohne die endgültige Stilllegung anzuordnen, bastelten die deutsch-deutschen Wiedervereiniger aus dem Hause des Ministers an Ausnahmeregelungen, mit denen der Weiterbetrieb der DDR-Atomanlagen rechtlich sichergestellt werden sollte. Nicht nur nach geltendem bundesrepublikanischen Atomrecht, sondern, wie EG-Chef Bangemann im Sommer 1990 feststellte, auch nach EG-Recht, müßten sämtliche Atomanlagen in der DDR unverzüglich abgeschaltet und verschrottet werden. In das Atomgesetz wurde jedoch ein Paragraph 57a eingefügt, mit dessen Hilfe DDR-Atomanlagen vorerst weiterbetrieben werden können. Mit dieser Ausnahmeregelung können die Atommeiler in Greifswald bis Mitte 1995 weiterbetrieben und -gebaut werden, Atomtransporte bis 1992 ohne die in der BRD vorgeschriebenen Genehmigungen hin und her gekarrt werden und das DDR-Lager für leicht- und mittelaktive Atomabfälle sogar bis zum Jahr 2000 weiter benutzt werden. Ziel dieser Atomgesetzänderung ist es, daß endgültige Aus für die Atomwirtschaft in der ehemaligen DDR zu verhindern. Tatsächlich zeichnet sich immer mehr ab, daß die Atomwirtschaft sich bemüht, die im Bau befindlichen Reaktoren V bis VIII in Greifswald und die in Stendal zu retten und nachzurüsten. Nach Auffassung der ehemaligen grünen Bundestagsabgeordneten Lilo Wollny wäre es für die Atomfirmen verheerend, wenn die Nachrüstung der Greifswald-Reaktoren nicht gelingen würde. Denn diese erhoffen sich von der Nachrüstung der zahlreichen mit Greifswald baugleichen AKWs in Osteuropa ein Millionengeschäft. Dieses Geschäft kann jedoch nur dann gelingen, wenn politisch Wege offengehalten werden. Mit dem neuen Paragraphen 57a im Atomgesetz wird, so Lilo Wollny, genau dies erreicht. Heinz Laing, Mitarbeiter der ehemaligen Grünen Bundestagsfraktion, hält die mit dem Paragraph 57a vorgenommene Ausnahmeregelung für verfassungswidrig: "Die Bevölkerung der heutigen DDR wird einem noch größeren atomaren Risiko als die Bevölkerung der BRD ausgesetzt." Damit ist nicht nur der Gleichbehandlungsgrundsatz außer Kraft gesetzt. Der 57a verstößt auch gegen den verfassungserrechtlichen Anspruch auf körperliche Unversehrtheit. Die

Grünen verlangen daher, daß der Paragraph 57a aus dem Atomgesetz verschwinden müsse und sämtliche Atomanlagen sofort stillgelegt werden.

DDR-Morsleben

Von immer größerer Bedeutung wird das Endlager für leicht- und mittelaktive Atomabfälle in Morsleben. Hiervon versprechen sich die Atombetreiber die Lösung des bundesdeutschen Entsorgungsnotstandes. Das ehemalige DDR-Endlager ist seit rund 10 Jahren in Betrieb. Aus Sicht westdeutscher Atomkritiker wäre es noch nicht einmal nach dem Atomgesetz genehmigungsfähig. Dennoch erhielt das Lager im Rahmen von Ausnahmeregelungen im Atomgesetz eine bis zum Jahr 2000 geltende Weiterbetriebsgenehmigung. Die fortgeltende Genehmigung für den Dauerbetrieb des Endlagers in Morsleben erstreckt sich derzeit noch auf Endlagerung niedrig- und mittelradioaktiver Abfälle aus den Atomanlagen im ehemaligen Staatsgebiet der DDR. Aber schon vor einigen Monaten hatte die Bundesregierung erklärt, daß ein Vergleich der Sicherheitsanforderungen in der DDR mit den bundesdeutschen "Sicherheitskriterien für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in einem Salzbergwerk" ergeben habe, daß "im wesentlichen Übereinstimmung in den Schutzziele besteht." Mit dem Anschluß der DDR sind so nicht nur den Atomstromunternehmen neue Absatzmärkte entstanden, sondern möglicherweise auch das dringend benötigte Endlager für die sich bei den Atomkraftwerken auftürmenden Atommüllberge.

In Morsleben lagern derzeit etwa 13.500 Kubikmeter feste und flüssige niedrig- und mittelradioaktive Atomabfälle sowie rund 5.800 Kubikmeter umschlossene Strahlungsquellen. Weitere 4000 Kubikmeter Atommüll befinden sich zusätzlich in Greifswald, in Rheinsberg und im Zentralinstitut für Kernforschung in Rossendorf.

Eine wichtige Voraussetzung für die mögliche gesamtdeutsche Nutzung des Lagers in Morsleben ist inzwischen geschaffen. Die Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern (DBE) hat inzwischen das Lager in Morsleben übernommen. Hinter der DBE steht die Physikalisch-technische Bundesanstalt, bzw. das Bundesamt für Strahlenschutz in Salzgitter/Braunschweig.

ATOMTRANSPORTE in der DDR

Bis zum Juli 1990 sind in der DDR insgesamt etwa 800 Tonnen abgebrannter Brennelemente angefallen. Davon lagern noch etwa 510 Tonnen in den Atomkraftwerken Greifswald und Rheinsberg. Die gesamte Lagerkapazität in den ehemaligen DDR-Anlagen wird vom Bundesumweltministerium mit 960 Tonnen beziffert. Seit Juni 1985 wurden keine bestrahlten Brennelemente mehr in die UdSSR transportiert. Allerdings verhandelt das "Volkseigene Kombinat Kernkraftwerke Greifswald" derzeit mit dem sowjetischen Außenhandelsunternehmen Techsnabexport Moskau über die Lieferung abgebrannter Brennstäbe in die UdSSR, und auch Klaus Töpfer hat bei einem Besuch in Moskau bereits über diese Frage verhandelt. Für den Fall, daß diese Verhandlungen ohne Erfolg bleiben, wird auch erwogen, die hochaktiven Atomabfälle in Frankreich wiederaufarbeiten zu lassen.

Atomtransporte im Gebiet der ehemaligen DDR können nach den Vereinbarungen im Vereinigungsvertrag für zwei Jahre (bis 1992) auch ohne die vom Atomgesetz geforderten Genehmigungen durchgeführt werden.

Schlampereien und Unregelmäßigkeiten:

Beispiele für Schlampereien, sogenannte Unregelmäßigkeiten und Geheimhaltungspolitik lassen sich in der ganzen Bundesrepublik finden:

München: Gutachten für Atomtransport-Verbot

Mitten durch München kommt der radioaktiv strahlende Atom Müll aus dem Atomkraftwerk Isar 1 bei Ohu. Künftig wird sich die Zahl der Atomtransporte durch München sogar weiter erhöhen, denn aus dem erst kürzlich in Betrieb genommenen Block II des Atomkraftwerks sind bis jetzt noch keine bestrahlten Brennelemente abtransportiert worden. Entlang der S-Bahnstrecke von Freising bis nach Laim geht es zum Münchener Ostbahnhof, wo die Atomzüge zwei Stunden Aufenthalt haben, bevor es über Augsburg Richtung Frankreich weitergeht. Mindestens vier solcher Transporte haben 1989 stattgefunden, für 1990 sind dem Münchener Umweltreferenten keine Zahlen bekannt. Mehrfach hatten SPD und Grüne/Alternative Liste München die "Verschleierungspolitik" des damaligen bayerischen Umweltministers in Sachen Atom kritisiert, denn die Stadt München erfährt von diesen Atomtransporten nichts.

Im März dieses Jahres stand das Thema Atom schließlich auf der Tagesordnung des Umweltausschusses der Stadt München. Mitarbeiter der Bundesbahn aus Minden und des für die Genehmigung von Atomtransporten zuständigen Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) waren zur Sitzung erschienen. Von ihnen wollte die CSU-Stadträtin Cäcilie Götschel wissen, warum das Land Baden-Württemberg die betroffenen Kommunen über Transporte aus dem AKW Neckarwestheim unterrichtet, während in Bayern dies nach Äußerungen des ehemaligen Umweltministers Alfred Dick (CSU) aus "rechtlichen Gründen" unzulässig sei. Überrascht erfuhren die Stadtvertreter von den beiden Beamten, daß die Entscheidung, welche Stellen über Transporte informiert werden, Ländersache sei. Die Sorgen über mögliche Unfälle mochten die beiden Vertreter jedoch nicht teilen. In den rund 40 Jahren, in denen bestrahlte Brennelemente transportiert würden, habe es bisher keinen Unfall gegeben, so der Eisenbahner aus Minden. Und der Vertreter des BfS betonte, daß das verbleibende "Restrisiko" derart gering sei, daß es als akzeptabel angesehen werden könne. Deshalb sei aus Sicht der Bahn auch die Unterrichtung der Stadt nicht erforderlich.

Nicht nur die SPD, sondern auch CSU und FDP schlossen sich vor diesem Hintergrund einem Antrag der Grünen an, der ein Gutachten über die Möglichkeiten zum Verbot der

Atomtransporte durch das Stadtgebiet forderte. Außerdem wird die Stadt München im Januar 1991 eine kommunalpolitische Konferenz zum Thema Atomtransporte abhalten. Bis zu diesem Zeitpunkt wird auch das Gutachten vorliegen. Ihre Teilnahme haben unter anderem Städte wie Schweinfurt und Landshut zugesagt. Nach Information des zuständigen Umweltreferenten in München hat die Genehmigungsbehörde für Atomtransporte, das Bundesamt für Strahlenschutz in Braunschweig, allerdings ablehnend reagiert. Dort sehe man "keine Notwendigkeit" für eine solche Konferenz. Nachdem die Stadt München in Gesprächen mit dem bayerischen Umweltministerium ohne Erfolg versucht hat, die Information von bevorstehenden Atomtransporten zu erhalten, wird nun geprüft, ob über den gerichtlichen Weg das Staatsministerium dazu gezwungen werden kann, Atomtransporte bekanntzugeben.

Beispiel AKW Neckarwestheim:

Zu einer Kette von Schlampereien und Pannen kam es in den vergangenen Monaten auch bei den Atomtransporten aus dem AKW Neckarwestheim. Weil die beiden Reaktorblöcke nicht ans Schienennetz der Bahn angeschlossen sind, müssen die 142 Tonnen schweren Behälter mit einem Tieflader auf der Straße zu einer Umladestelle gebracht werden. Dabei muß der Schwerlasttransport über die Neckarbrücke in Lauffen. Allerdings hatte das Heilbronner Landratsamt für die Überfahrt lediglich ein Gesamtgewicht von 118 Tonnen genehmigt. Das tatsächliche Gewicht des Atomtransporters hatte die Polizei niemals gemessen.

Zweites Problem ist ein neunprozentiges Gefälle in der kurvigen Ortseinfahrt von Kirchheim. Mit schwarz qualmenden Bremsen rollte das Atomfahrzeug die Straße hinunter und mußte mehrfach unfreiwillige Zwischenstopps einlegen. Bei einem späteren Transport im Mai 1990 endete die Reise der strahlenden Fracht bereits nach knapp 300 Metern. Der Grund: ein Kolbenfresser. Vier Stunden blieb der Atomtransport auf offener Strecke stehen, bevor eine neue Zugmaschine herbeigeschafft war. Und wiederum zwei Wochen später kam es zu einem Feuer auf dem mit Brennelementen beladenen Hänger. Ein Segeltuchsack, in dem sich Sicherungskegel befanden, war in Brand geraten. Direkt unter dem brennenden Tuch befanden sich die beiden gefüllten Diesel-Tanks.

Das baden-württembergische Innenministerium als zuständige Aufsichtsbehörde verbot vorübergehend aufgrund von Sicherheitsbedenken den letzten der anstehenden Transporte.

Anmerkung: Auch aus dem AKW Brokdorf werden die bestrahlten Brennelemente künftig zunächst auf der Straße zu einem Schienenanschluß (möglicherweise in Wilster) transportiert werden müssen.

Beispiel AKW Krümmel:

Daß öffentliche Kontrolle mehr als notwendig ist, zeigte die Blockade eines Atomtransports im Februar diesen Jahres vor dem Atomkraftwerk Krümmel, östlich von Hamburg. Ein Doppeldeckerbus der Umweltschutzorganisation Robin Wood blockierte die Schienenzufahrt zu dem AKW, auf der ein Transport mit bestrahlten Brennstäben für die Abfahrt zur französischen Wiederaufbereitungsanlage nach La Hague bereitstand. Während der Blockade stellte sich heraus, daß die Gleise, die einem privaten Unternehmer und der Stadt Geesthacht gehörten, gravierende Sicherheitsmängel aufwiesen. Bei einer Begehung der Strecke wurden Spurverengungen, lose Befestigungsschrauben und vermoderte Bahnschwellen entdeckt. Das Kieler Verkehrsministerium ordnete daraufhin an, die größten Mängel umgehend zu reparieren, und legte die Strecke vorerst still. Durch die Blockade in Krümmel aufgeschreckt,

erfolgte auch eine Überprüfung der Gleisanlagen vor dem Atomkraftwerk in Brunsbüttel. Ergebnis auch hier: die vorübergehende Stilllegung. Mitte Juni 1990 beschlossen nun die Stadt Geesthacht und das private Eisenbahnunternehmen "Altona-Kaltenkirchen-Neumünster" (AKN) die gesamte Gleisanlage für insgesamt rund 11 Millionen DM zu erneuern. Die HEW, Betreiber des Atomkraftwerks, stellten dazu einen Großteil der Finanzmittel zur Verfügung.

3. Alles sicher?

Aus Sicht der Bahn und des Verkehrsministeriums sind die Atomtransporte ungefährlich. Verwiesen wird auf die hohe Sicherheit der verwendeten Spezialbehälter, in denen die Brennelemente für den Transport verpackt werden. Dr. W. Schmidt vom Bundesbahnzentralamt in Minden und dort für die Kontrolle der atomaren Frachten zuständig: "Selbst bei einem Unfall ist aufgrund der Konstruktion der verwendeten Transportbehältnisse ein Freisetzen von radioaktivem Material ausgeschlossen." Und deshalb hält die Bahn eine Benachrichtigung der betroffenen Gemeinden nicht für notwendig. Rechtlich ist die Bahn lediglich verpflichtet, die jeweils für den Katastrophenschutz zuständigen Landesbehörden mindestens 48 Stunden vorher von dem strahlenden Transport zu unterrichten. Und nach Auffassung der Bahn ist dies nicht aufgrund der Gefahren durch die Atomtransporte erforderlich, sondern umgekehrt: um die strahlenden Frachten vor Einwirkungen Dritter zu schützen.

Die hochgefährlichen strahlenden Brennelemente werden kreuz und quer über die Schienenwege durch Westeuropa gekarrt. In den Spezialbehältern für abgebrannte Brennelemente, z.B. den TN 1300 oder den CASTOR-Behältern, geht rund ein Zehntel des im Reaktor befindlichen radioaktiven Inventars auf die Reise. Das ist die Aktivität von mehreren Hiroshima-Atombomben oder - am Beispiel eines TN 17-2 Behälters mit 17 bestrahlten Brennelementen aus dem AKW Brunsbüttel: 83,25 Peta Becquerel, sprich: 83 Millionen Milliarden Becquerel. Je nach Behälter- und Brennelementtyp enthält ein solcher Atomtransport zwischen 4 und 32 abgebrannte Brennelemente. Bis zu 110 t Gesamtgewicht bringen diese Spezialtransporte auf die Schiene, dabei beträgt ihr strahlender Inhalt lediglich bis zu 10 t.

Die Transportbehälter, ausgestattet mit dicken Stahlwänden und aufwendigen Strahlenabschirmungen, werden umfangreichen Tests unterworfen, bevor sie für Transporte zugelassen werden. Der Prototyp eines Castors muß unter anderem:

- einen Fall aus neun Metern Höhe auf einen unnachgiebigen Untergrund
- eine halbe Stunde ein Feuer bei 800 Grad Celsius und
- einen Fall aus einem Meter Höhe auf einen Dorn aushalten.

Überstehen die Behälter diese Versuche unversehrt, dann, so die Bahn, geht von den radioaktiven Frachten keinerlei Gefährdung für die Bevölkerung aus. Und Verkehrsminister Zimmermann (CSU) meint in der Antwort auf eine kleine Anfrage der SPD-Bundestagsfraktion, daß angesichts der hohen Sicherheit der Behälter bestrahlte Brennelemente grundsätzlich auf allen Gleisstrecken durch die Bundesrepublik rollen können und besondere Katastrophenschutzpläne daher nicht nötig sind. Der Parlamentarische Staatssekretär im Verkehrsministerium, Dr. Dieter Schulte (CDU), bekräftigte im Bundestag:

Die Atomtransporte "stellen auf Grund des sicheren Transportkonzeptes - unfallsichere Verpackung - keine besondere Gefahr dar, so daß besondere Katastrophenschutzpläne nicht erforderlich sind." Daher fahren ganz normale Güterzüge mit den hochradioaktiven Brennelementen an der Spitze mitten durch Großstädte wie Hamburg und München und durch Städte wie Neuwied am Rhein, durch Köln, Mannheim, Stuttgart, Trier, Schweinfurt oder Saarbrücken.

Doch nicht nur kritische Wissenschaftler halten schwere Unfälle beim Transport bestrahlter Brennelemente für denkbar. Selbst die im Auftrag der Bundesregierung durchgeführte "Projektstudie Sichere Entsorgung" (PSE) kommt zu dem Ergebnis, daß die verwendeten Sicherheitsbehälter nur bis zu einer Aufprallgeschwindigkeit von maximal 82 Stundenkilometern standhalten. In bundesbahn-internen Rundschreiben, die den Transport ankündigen, wird jedoch lediglich darauf hingewiesen, daß der Zug mit den Brennelementen nicht schneller als 100 km/h fahren darf. Im Hinblick auf Brände geht die PSE davon aus, daß die Behälter eine Temperatur von 800 Grad Celsius insgesamt vier Stunden lang überstehen können. Bei 1000 Grad Brandtemperatur hält der Behälter nur noch zwei Stunden. Sollte sich also nach einem Aufprall bei einer Geschwindigkeit über 80 Stundenkilometern auch noch ein längeres Feuer anschließen, dann könnte Radioaktivität ohne weiteres freigesetzt werden.

Auch die in Hannover ansässige "Gruppe Ökologie", die Gutachten über die Gefährdungspotentiale von Atomtransporten unter anderem für die Städte Nürnberg, Lübeck und Hamburg erstellt hat, hält Unfälle mit Freisetzung von Radioaktivität für möglich. Folgendes Beispiel führen sie an: 1985 kam es in Empelde bei Hannover zu einem Unfall, bei dem ein mit rund einer Million kg Super- und Normalbenzin beladener Güterzug mit einem Kohlezug aus 24 Waggonen zusammenstieß. Nach einer Explosion kam es zu einem fast vierstündigen Feuer mit z.T. weit über 800 Grad Hitze und einer Feuersäule von 200 Metern. (Nach den Berechnungen der PSE hatte dieser Unfall die Eintrittswahrscheinlichkeit Null.) Ein Behälter mit bestrahlten Brennelementen hätte bei einem solchen Unfallszenario versagt und seinen radioaktiven Inhalt freigegeben.

Daß angesichts derartiger Gefahrenpotentiale Städte und Gemeinden über die Atomtransporte informiert sein wollen, ist daher nur allzu verständlich.

Unfälle bei Atomtransporten

14. Oktober 1981: Bei einem Bahntransport treten aus einem undichten Edelstahlfaß fast zehn Liter schwachradioaktive Flüssigkeit aus. Gleisanlagen werden radioaktiv kontaminiert.

13. Januar 1984: Beim Rangieren werden zwei Container mit 108 Fässern voller radioaktiver Abfälle beschädigt. Zwei Fässer müssen neu gepackt werden.

24. August 1984: Der Frachter MONT LOUIS, beladen mit Uranhexafluorid, sinkt nach einem Zusammenstoß vor Ostende. Nach offiziellen Angaben werden alle Behälter geborgen. Nur ein Behälter soll undicht geworden sein. Eine Gefahr habe nicht bestanden.

7. August 1985: Ein LKW, der radioaktive Abfälle aus Brunsbüttel nach Mol (Belgien) bringen sollte, verunglückt in Hamburg auf der Reeperbahn. Nach Angaben des Senats bestand für Anwohner keine Gefahr.

21. Oktober 1986: Ein LKW, mit radioaktiven Abfällen auf dem Weg von Krümmel nach Mol kommt nahe der belgischen Ortschaft Kwaadmechelen von der Fahrbahn ab und kippt auf die Seite. Der radioaktive Inhalt eines Containers verteilt sich am Unfallort.

Quelle: Greenpeace, Drehscheibe für Atomtransporte, Reihe: Restrisiko, Nr.1, 1988

Gutachten über die "Sicherheit von Kernbrennstoffen" in Hamburg veröffentlicht

Ein Gutachten über die "Sicherheit von Kernbrennstofftransporten" auf dem Gebiet der Hansestadt hat die Hamburger Umweltbehörde erstellen lassen. Kernbrennstoffe machen etwa zehn Prozent der gesamten Transporte im Bereich der radioaktiven Stoffe aus. Im Jahr 1989 waren es rund 140 solcher Atomtransporte. Die Gruppe Ökologie (GÖK) aus Hannover, die das Gutachten erstellte, kommt zu dem Ergebnis, daß bei einem Unfall ein "Verlust der Integrität" der verwendeten Transportbehälter möglich ist.

Für die Kernbrennstofftransporte, die Hamburg auf der Schiene, der Straße und zu Wasser durchlaufen, analysieren die Gutachter eine Reihe von Gefahrmomenten. Auf der Straße: viele über 10 Meter hohe Brücken müssen überquert werden, unübersichtliche Verkehrssituationen und hohe Verkehrsdichten. Auf der Schiene: viele Zwischenstopps im Stadtgebiet, das Durchfahren vieler (S-) Bahnhöfe und zum Teil unbeschränkte Bahnübergänge. Transporte mit hochradioaktiven bestrahlten Brennelementen aus dem Atomkraftwerk Krümmel führen über eine längere Strecke im Abstand von nur 15 Metern an Wohnhäuser vorbei. Im Hafenbereich: Behälter mit Kernbrennstoffen werden von Kränen mit erheblichen Hubhöhen gehandelt. Da im Hamburger Hafen auch die Zwischenlagerung von zum Beispiel Uranhexafluorid vorkommt, sehen die Gutachter ein großes Gefahrenmoment durch Brände. Mehrstündige Feuer mit Temperaturen von über 1000 Grad Celsius sind im Hafen mehrfach vorgekommen. Angesichts der hohen Zahl von radioaktiven Umschlägen im Hafen wird dem Hamburger Senat ein dosimetrisches Überwachungsprogramm für die Beschäftigten der Hamburger Hafen- und Lagerhaus AG (HHLA) empfohlen. Die senatseigene HHLA ist das größte Umschlagsunternehmen im Hafen.

Das größte Risiko nach einem Unfall mit Freisetzung von Radioaktivität geht von bestrahlten Brennelementen und Uranhexafluorid aus.

Bei einem Unfall mit bestrahlten Brennelementen kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, daß der Störfallgrenzwert der Strahlenschutzverordnung in einem Gebiet von einem Kilometer bis mehr als neun Kilometer vom Unfallort entfernt überschritten wird. Unter ungünstigen Wetterverhältnissen findet eine Überschreitung dieses Grenzwertes noch in mehr als 10 Kilometer Entfernung statt. Die Folge eines solchen Unfalls ist die Umsiedelung der Bewohner und die anschließende Dekontamination des betroffenen Stadtgebietes bis zu 6 km

vom Unfallort entfernt. Eine Maßnahme, die die Umweltbehörde als praktisch nicht durchführbar bezeichnet hat.

Bei einem Unfall mit Freisetzung von Uranhexafluorid können akute Todesfälle die Folge sein. "Beim schwersten Unfall verursacht ein zehnminütiger Aufenthalt noch in 2 km Entfernung gesundheits- und lebensbedrohende Folgen."

Nicht untersucht werden in dem Gutachten die Möglichkeiten, Atomtransporte einzuschränken oder gar zu verbieten.

4. Und wenn es trotzdem kracht?

Unfallszenarien und ihre Folgen

Kritische GutachterInnen halten es zwar für unwahrscheinlich, daß allein mechanische Belastungen einen Transportbehälter undicht werden lassen, sofern nicht Material- oder Handhabungsfehler (wie zum Beispiel nicht richtig verschlossene Deckel) auftreten. Problematisch kann es jedoch werden, falls der Behälter nach einem Zusammenstoß (mechanische Belastung) einem Feuer (thermische Belastung) ausgesetzt wird. Eventuelle Vorschädigungen des Transportbehälters durch den Zusammenstoß könnten dann dazu führen, daß die Dichtungen der Behälterdeckel vorzeitig versagen und es so zur Freisetzung von Radioaktivität kommt.

Bleiben wir bei dem vorgenannten Beispiel der Gruppe Ökologie. Als Folge des Zusammenpralls und des Feuers unterstellen die GutachterInnen, daß etwa 50% der in dem Behälter befindlichen hochaktiven Brennelemente beschädigt werden und Radioaktivität in die Umwelt entweicht. Die Auswirkungen eines solchen Unfallszenarios werden vorrangig durch die Cäsium-Isotope 134 und 137 bestimmt. Radioaktive Teilchen werden durch die Hitze des Feuers in die Höhe getragen und verteilen sich hier je nach den Wetterverhältnissen. Gleichzeitig lagert sich die Strahlung in der näheren Umgebung des Unfallortes an Pflanzen und auf dem Boden ab. Zwar besteht damit für Menschen keine akute Lebensgefahr, dennoch sind weitreichende Maßnahmen zu ergreifen, die tiefe Einschnitte in das Leben bedeuten. Bis zu einer Entfernung von zehn Kilometern vom Unfallort entfernt müssen umfangreiche Schutz- und Gegenmaßnahmen erfolgen. Dies beinhaltet:

- Evakuierungen der Menschen und Tiere in bis zu einer Entfernung von drei Kilometern vom Unfallort,
- Abtragen der oberen Bodenschicht einschließlich der Pflanzen,
- Dekontaminationen von Straßen und Gebäuden,
- Verbot des Verzehrs von Nahrungsmitteln aus dem verstrahlten Gebiet.

Die betroffenen Stadtteile wären also über Jahre hinaus völlig unbewohnbar.

In einer Informationsbroschüre zum Thema "Kernbrennstofftransporte durch Hamburg" warnte die Umweltbehörde vor den Folgen für die Menschen nach einem Unfall mit bestrahlten Brennelementen: "Die in den Körper aufgenommenen Stoffe gelangen entweder in

die Lunge oder in den Magen-Darm-Trakt und von dort jeweils ins Blut und zu den einzelnen Organen. Das Risiko einer Krebserkrankung, die auch erst Jahre später ausbrechen kann, wird dadurch langfristig erhöht."

HOHES RISIKO

Uranhexafluorid (UF₆): Bei der Freisetzung dieses Stoffes nach einem Unfall bildet sich in Verbindung mit Wasser Uranylfluorid (UO₂F₂) und Fluorwasserstoff (HF). Beim Einatmen der Schadstoffwolke kann das Uranylfluorid schwere Nierenschädigungen bis hin zum Tod durch Nierenversagen hervorrufen. Fluorwasserstoff bildet in Verbindung mit Wasser aggressive Flußsäure, die nicht nur organische Materie, sondern selbst Glas angreift. Verätzungen von Haut, Augen und Atemwegen bis zum Tod können die Folge sein. In Folge eines Unfalles mit Uranhexafluorid besteht je nach Freisetzungsmenge noch in zwei Kilometern Entfernung für Menschen am Unfallort akute Lebensgefahr.

5. Das organisierte Chaos:

Geheimniskrämerei und Zentralisierung

Als Anfang 1988 im Zusammenhang mit Atommüllpanschereien und Bestechungen der Hanauer Nuklearfirmen der bisher größte Skandal um die bundesdeutsche Atomindustrie bekannt wurde, kündigte Bundesumweltminister Klaus Töpfer (CDU) "tiefe Schnitte" an. Um den Atomfilz aufzulösen, gab Töpfer den Bereich Atomtransporte in die "unternehmerische Obhut" der Deutschen Bundesbahn. Gegenüber der Öffentlichkeit versprach er sich von der Abwicklung der strahlenden Transporte durch die Bahn größere Kontrollmöglichkeiten und mehr Transparenz.

Doch in den vergangenen Monaten häuften sich die Anfragen, Beschwerden und Proteste von Städten und Gemeinden bei der Bahn. Dabei ging es vor allem um die Transporte mit bestrahlten Brennelementen, die, in Spezialbehältern verpackt, auf der Schiene Richtung Wiederaufarbeitungsanlage nach La Hague rollten.

Von den brisanten Frachten durch ihr Gebiet erfahren die betroffenen Städte und Gemeinden offiziell meist gar nichts. Häufig sind es Bürgerinitiativen gewesen, die die Stadt- und Gemeindevertreter darauf aufmerksam machten, was meist in der Nacht über die Bundesbahngleise transportiert wird. Die Umweltschutzorganisation Greenpeace ermittelte, daß über 300 Städte und Gemeinden von den Transporten mit bestrahlten Brennelementen betroffen sind.

Tatsächlich ist es mit der von Töpfer ersehnten Transparenz auch heute, drei Jahre nach dem Hanau-Skandal, nicht weit her. Immer noch sind Atomtransporte weitgehend Geheimsache und werden vor der Bevölkerung möglichst verschwiegen. Verwunderlich ist dies nicht, denn die Bahn ist nicht nur für die Abwicklung der Atomtransporte zuständig, sondern übt gleichzeitig auch die Aufsicht über diese Transporte aus. Mit anderen Worten: die Bahn kontrolliert sich selbst. Während in der Bundeszentrale in Mainz die Abwicklung der Atomtransporte organisiert wird, prüft das Bundesbahn-Zentralamt in Minden deren Sicherheit.

Auch sonst ist die Kontrollpraxis bei der Bahn nicht besonders beruhigend. Bei der Bundesbahntochter Nuklear Cargo und Service, zuständig für die Atomtransporte auf der Straße, wurden auch Manager der in dem Atomschwindel verwickelten Firma Trans Nuklear übernommen. Hamburgs Umweltsenator Jörg Kuhbier (SPD) bezeichnete diese Personalpolitik der Bahn jüngst als "neue Fassade der alten Skandalbetriebe." Allerdings hat jetzt das Verkehrsministerium auf Anfrage der ehemaligen Grünen Bundestagsfraktion erstmals konkrete Zahlen über den Umfang der radioaktiven Transportleistungen der Bundesbahn genannt. Danach sollen im Jahr 1988 insgesamt 616 Wagenladungen mit radioaktiven Stoffen auf der Schiene befördert worden sein, darunter 75 Transporte mit bestrahlten Brennelementen (1987: 100). Außerdem wurden rund 2.100 Stückgutsendungen und circa 11.000 radioaktive Expreßgutsendungen durch das Staatsunternehmen transportiert.

Eine Kontrolle ist nicht möglich!

Dem Atomgesetz entsprechend muß der Transport von "Kernbrennstoffen" vom Bundesamt für Strahlenschutz (früher: Physikalisch-technische Bundesanstalt, Braunschweig) genehmigt werden. Der Genehmigungsinhaber ist verpflichtet, die zuständigen Landesbehörden 48 Stunden vor dem Transport zu informieren. Bei Straßentransporten können die jeweils zuständigen Landesbehörden Kontrollen durchführen. Diese beschränken sich jedoch im wesentlichen darauf, ob die notwendigen Begleitpapiere vollständig sind und ob die darin enthaltenen Angaben mit denen in der Transportgenehmigung übereinstimmen. Außerdem kann mit entsprechenden Meßgeräten geprüft werden, daß die zulässigen Strahlungswerte an der Außenhaut der Transportbehälter eingehalten werden. Ob sich jedoch in dem Behälter tatsächlich der Stoff befindet, der in den Papieren ausgewiesen wird, entzieht sich vollständig der Kontrolle der Landesbehörden.

Für Transittransporte, d.h. bei Transporten, die das Bundesland lediglich während der Durchfahrt benutzen, hat ein gemeinsamer Bund-Länder-Ausschuß vereinbart, daß diese Transporte nur bei begründeten Ausnahmen kontrolliert werden dürfen.

Bei Schienentransporten muß die Bundesbahn zwar die jeweils zuständige Landesbehörde für Katastrophenschutz (meist die Innenministerien) informieren, Kontrollen sind hier jedoch nicht möglich, da die Bundesbahn nicht den Landesbehörden unterstellt ist.

Hamburg: Bahn verweigert Hilfe für Gutachten

Das von größerer Transparenz in der Praxis keine Rede sein kann, mußte selbst Hamburgs Umweltsenator Jörg Kuhbier zur Kenntnis nehmen. Im Herbst 1989 beauftragte die ebenfalls von Atomtransporten betroffene Hansestadt Hamburg die Gruppe Ökologie aus Hannover mit einem Gutachten über die Risiken und Gefahren solcher Transporte durch das Stadtgebiet. Die von den Gutachtern an die Bundesbahn herangetragene Bitte, Informationen für das Gutachten zur Verfügung zu stellen, wurde schlicht abgelehnt. Selbst die Intervention des Hamburger Umweltsenators Jörg Kuhbier (SPD) beim Verkehrsminister Zimmermann blieb ohne Erfolg. Datenmaterial gab es von der Bahn nicht. Eine Haltung, die Kuhbier als "borniert" und als "Informationspolitik nach Gutsherrenart" bezeichnete, weil sie die Ängste der Bürger nicht ernst nehme. Ähnlich erging es auch anderen Städten, die die Bahn um Hilfe gebeten hatten. Die Stadt Braunschweig und der Landkreis Peine erhielten ebenfalls keine Daten der Bahn. Die niedersächsische Bundestagsabgeordnete Edelgard Bulmahn (SPD) bezeichnet diese Haltung in einer Presserklärung als "verantwortungslos": "Mit seiner Geheimniskrämerei sorgt der Bundesverkehrsminister für Mißtrauen und Beunruhigung in der Bevölkerung." Statt um Aufklärung und Information bemüht zu sein, so Bulmahn,

"unternimmt das BMV alles, um wissenschaftliche Untersuchungen des Gesamtsystems radioaktiver Transporte in einzelnen Regionen zu verhindern."

Zwar ist die Informationspolitik der Hamburger Umweltbehörde deutlich umfangreicher, als die der Bahn oder auch anderer Landesbehörden. Aber auch Kubbier scheut sich immer noch, der Empfehlung der Gutachter zu folgen und Atomtransporte auch vorab bekannt zu geben.

6. Strahlensch(m)utz am Arbeitsplatz

Strahlenschutz am Arbeitsplatz: Es gibt keine ungefährliche Radioaktivität.

Radioaktive Belastung von Transportpersonal beim Umgang mit radioaktiven Stoffen

Mit dem Betrieb von Atomkraftwerken und anderen Atomanlagen, aber auch mit der zunehmenden Bedeutung radiopharmazeutischer Behandlungs- und Diagnosemethoden nimmt die Zahl der notwendigen Ver- und Entsorgungstransporte mit radioaktiven Stoffen nicht nur in der Bundesrepublik immer mehr zu. Auf der Schiene, der Straße, zu Wasser und auch in der Luft wird eine Vielzahl radioaktiver Stoffe hin und her transportiert, angefangen von radioaktiven Isotopen in Rauchmeldern über medizinische Kobaltquellen bis hin zu hochradioaktiven bestrahlten Brennelementen oder hochaktiven Atomabfällen aus der Wiederaufarbeitung. Die Stoffe werden in z.T. recht aufwendigen Spezialverpackungen transportiert, die im Folgenden jedoch nicht näher betrachtet werden sollen. Hier soll es darum gehen, inwieweit die Risiken beim Transport radioaktiver Stoffe im Hinblick auf die in der Bundesrepublik gültigen Grenzwerte für die Betroffenen am Arbeitsplatz zu bewerten ist.

Auch beim unfallfreien Verlauf von Transporten mit radioaktiven Stoffen erfolgt eine Strahlungsfreisetzung, da die energiereiche Gamma- und Neutronenstrahlung durch die Verpackung der Behälter nicht vollständig abgeschirmt wird. Eine Verpackung, die jegliches Strahlung abschirmen sollte, müßte derart aufwendig gearbeitet sein, daß dies den Transport erheblich erschweren würde. Darüber hinaus würden aber auch ökonomische Grenzen erreicht werden.

Grenzwerte sind der Ausweg der Atomindustrie, aus dem Dilemma zwischen Gesundheitsschutz und wirtschaftlichem Betrieb. Weltweit sind daher "Schutzvorschriften" erlassen worden, die die Strahlenbelastung begrenzen sollen.

Rechtsgrundlage für diese Praxis sind Empfehlungen der IAEO und der Strahlenschutzverordnung. Hier wird geregelt, ab welchen Strahlenwerten Beschäftigte besondere Arbeitsschutzbestimmungen in Anspruch nehmen können. Nicht jeder Arbeitnehmer, der beruflich mit Strahlenquellen zu tun hat, wird besonders geschützt. Als "beruflich strahlenexponiert" gelten nur diejenigen Personen, die bei ihrer Arbeitstätigkeit mehr als 1/10 der Grenzwerte für beruflich Strahlenexponierte der Kategorie A erhalten können, d.h. mehr als 5 mSv/a (500 mrem/a) abbekommen können.

Liegt die jährlich empfangene Dosis möglicherweise zwischen 500 mrem und maximal 5000 mrem pro Jahr, so sind regelmäßig Überwachung und Bewertung der Strahlungspegel in den Arbeitsbereichen erforderlich. In regelmäßigen Abständen müssen die Beschäftigten über die geltenden Vorschriften beim Umgang mit radioaktiven Stoffen unterrichtet werden. (Öko, S.4, StrlSchV §39) Die tatsächliche Strahlenbelastung wird mithilfe individueller Dosimeter festgestellt und überwacht, Strahlenpässe werden geführt und in regelmäßigen Abständen ärztliche Untersuchungen durchgeführt. (Öko, S.4) Nur diese Personen gelten als beruflich

Strahlenexponierte. In der BRD werden Transportbeschäftigte in aller Regel nicht unter dieser Kategorie erfaßt und unterliegen keinerlei Überwachungs- und Schutzvorschriften. Als Grund hierfür wird angegeben, daß diese in aller Regel den Grenzwert von 500 mrem/a nicht erreichen und daher eine Überwachung nicht erforderlich ist.

Doch schon die bestehenden Regelungen werden seit Jahren in der wissenschaftlichen Diskussion als völlig unzureichend kritisiert. In zweierlei Hinsicht: 1. Aufgrund des gegenwärtigen Kenntnisstand über strahleninduzierte Gesundheitsschäden und 2. im Hinblick auf die Praxis des Strahlenschutzes in anderen Bereichen.

Grenzwerte für beruflich Strahlenexponierte

Der obere Grenzwert von 50 mSv/a (5000 mrem) für beruflich Strahlenexponierte stammt aus den 50er Jahren und wird seit einigen Jahren als zu hoch angesehen. Selbst nach den Maßstäben der "International Commission on Radiological Protection" ("Internationale Strahlenschutzkommission", ICRP) ist eine Belastung im Bereich dieses Grenzwertes mit unakzeptablen Gefährdungen verbunden.

Das mittlere berufliche Strahlenrisiko ist nach der ICRP-Veröffentlichung Nr.27 zwar vergleichbar dem Risiko in anderen sicheren Beschäftigungsbereichen, aber nur unter der Annahme, daß die mittlere Dosis der Beschäftigten die 600 mrem/a tatsächlich nicht überschreitet.

Allein unter diesem Blickwinkel, demzufolge die Grenzwerte dem Schutz vor überdurchschnittlicher Gefährdung dienen, zeigt sich, daß eine Herabsetzung auf etwa 1/9 des heute gültigen Dosisgrenzwertes, d.h. auf etwa 6 mSv/a (600 mrem) dringend geboten wäre.

Seit der Begründung des Grenzwertes von 5000 mrem/a ist das Risiko in vielen anderen Berufssparten jedoch zum Teil drastisch gesenkt worden, sodaß relativ betrachtet für beruflich Strahlenexponierte heute ein höheres Risiko angenommen werden muß.

Doch nicht nur in dieser immanenten Sichtweise, ist eine Neubewertung der Grenzwerte erforderlich. "Neue Risikoabschätzungen insbesondere infolge einer verbesserten Dosisabschätzung der Atombombenüberlebenden und bei ihnen weiter gestiegener Folgeschäden haben zwischenzeitlich zur heftigen Diskussion des Dosisgrenzwertes von 50 mSv (5 rem) geführt.", so das Öko-Institut Darmstadt. Ergebnis dieser Untersuchungen ist, daß ein etwa 10fach höherer Risikofaktor für Krebserkrankungen als bisher angenommen werden muß.

Dieses Ergebnis legt also eine Reduktion der Grenzwerte für beruflich Strahlenexponierte nahe und damit auch die Einbeziehung größerer Personengruppen in die Überwachung als bisher.

Die bundeseigene "Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung" (GSF) geht heute von einem etwa 5fach höheren Risiko bei gleicher Bestrahlung aus und auch die britische Strahlenschutzbehörde NRPB empfahl Ende 1987, den Dosisgrenzwert für beruflich Strahlenexponierte von 50 mSv auf 15 mSv zu senken. (Öko S.5)

Zu einem vergleichbaren Ergebnis kommt auch eine Studie in den USA mit dem Titel: "Auswirkungen niedrig dosierter ionisierender Strahlung auf die Gesundheit", die von

unabhängigen Strahlenforschern und Medizinern im Auftrag der US-Regierung mit einem Etat von 860.000 Dollar letztes Jahr veröffentlicht wurde.

* "Das Risiko, durch schwache Kernstrahlung an Krebs zu erkranken, liegt nach Ansicht der Wissenschaftler viermal höher, als bisher angenommen wurde. Ionisierende Strahlen, ob von Röntengeräten, Atomanlagen oder natürlichen Quellen ausgehend, wurden in ihrer krebserzeugenden Wirkung unterschätzt.

* Die bislang gültigen Grenzwerte für Strahlenbelastungen müssen wahrscheinlich revidiert werden." (SPIEGEL, 3/90).

Warren Sinclair, Präsident des Nationalen Strahlenschutz in den USA, ist der Meinung, daß der heute gültige Grenzwert für Arbeiter in Nuklearanlagen von derzeit fünf Rem (5000 mrem) auf ein bis zwei rem pro Jahr reduziert werden muß.

Zusammenfassend bedeutet dies, daß die Reduzierung der Strahlenschutzwerte überfällig ist. Unterstellt man den ICRP-Wert von etwa 600 mrem als Vergleichswert zum beruflichen Risiko in anderen Berufssparten, dann müßte der Grenzwert für beruflich Strahlenexponierte zwischen 60 und 120-150 mrem/a liegen, je nachdem, mit welchem Faktor man rechnet. Unterstellt man außerdem, daß in anderen Berufssparten deutliche Risikoverminderungen erfolgt sind, so müßte der Wert sogar noch niedriger liegen.

Grauzone im Strahlenschutz

In der Strahlenschutzverordnung besteht im Hinblick auf die Grenzwerte eine große undefinierte Lücke, der aus Sicht der Transportbeschäftigten große Bedeutung zukommt. (Öko, S.6) Der Grenzwert für die Normalbevölkerung liegt bei 0,3 mSv/a (30 mrem/a). Als beruflich Strahlenexponiert, mit den entsprechenden Konsequenzen, gelten jedoch erst diejenigen, die möglicherweise mehr als 5 mSv/a (500 mrem) erhalten können. Diese "Grauzone" erklärt das Öko-Institut Darmstadt historisch: Bei der Einführung des "30-mrem-Konzepts" sei "versäumt" worden, die Definition der beruflich Strahlenexponierten, wie sie in der ersten Strahlenschutzverordnung von 1960 enthalten ist, ebenfalls nach unten (über 0,3 mSv) zu korrigieren. Bis zu dieser Zeit galt für die Normalbevölkerung ein Grenzwert von bis zu 5 mSv (500 mrem/a). Auf diese Weise sei ein lückenloser Übergang nicht mehr gegeben.

Versuche, diese Lücke derart zu nutzen, daß damit eine Nichtüberwachung begründet wird, lehnt das Öko-Institut ab. Nicht beruflich Strahlungsexponierte in "betrieblichen Überwachungsbereichen", das sind Personen, die von berufswegen einer Strahlungsbelastung ausgesetzt sind, aber nicht als beruflich Strahlenexponierte im Sinne der StrlSchV gelten, dürfen keine höhere (tatsächliche) Körperdosis als 500 mrem/a erhalten.

Betroffen sind vor allem LKW-Fahrer und Rangierer bei der Deutschen Bundesbahn, aber auch z.B. Hafentarbeiter und andere sogenannte Handhaber. Im Rahmen der Transporteabwicklung gehört diese Personengruppe zu der möglicherweise am stärksten exponierten.

Allerdings liegen über die tatsächlichen Belastungen für LKW-Fahrer oder Hafentarbeiter in der BRD keine dosimetrischen Untersuchungen vor, sondern allenfalls einige theoretische Studien. Diese sind zwar zur Bestimmung möglicher Risikogruppen hilfreich, lassen jedoch Aussagen über die tatsächlichen Belastungen nicht zu.

Im Hinblick auf die Beförderung radioaktiver Stoffe mit der Bundesbahn existieren Berichte, die neben Abschätzungen auch Angaben über Messungen bei den Bahnbeschäftigten in Einzelfällen beinhalten. Allerdings sind diese Berichte nicht öffentlich zugänglich, sondern dienen lediglich der Unterrichtung des Bundesministers für Verkehr. Nur wenn diese Daten in Publikationen der Bundesregierung veröffentlicht werden, werden sie teilweise bekannt.

Nach den hier vorgenommenen Arbeitsplatzanalysen betragen die maximalen Einzeldosen bei Bediensteten der Deutschen Bundesbahn zur Zeit 2 mSv/a im Expresgutdienst und 0,3 mSv/a beim Rangierpersonal. Lassen die Arbeitsplatzanalysen eine Überschreitung von 2 mSv/a befürchten, so werden die Bahn-Beschäftigten mit Dosimetern ausgerüstet.

Da die Meßergebnisse geheimgehalten werden, muß insgesamt verwundern. Immerhin behauptet die Bundesbahn, daß eine Gefährdung für die Mitarbeiter nicht besteht. (vgl. "Mitarbeiter nur wenig belastet" in: "WIR", Zeitung für Mitarbeiter der DB, 1989)

Erst auf Druck der Gewerkschaft der Eisenbahner Deutschlands (GdED) sind jetzt erstmals Untersuchungen angestellt worden, deren Ergebnisse von der GdED der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden sind (vgl. weiter unten)

Die Strahlenschutz-Praxis heute

Beim Transport darf die Dosisleistung nach der Gefahrgutverordnung Eisenbahn (GGVE, siehe Öko S.7) an jeder Stelle des Fahrzeugs während der Beförderung 200 mrem/h nicht übersteigen. Der Beförderer muß sicherstellen, daß der Fahrzeugführer und das Begleitpersonal innerhalb von 12 Monaten nicht mehr als 500 mrem aufnehmen. Der Grenzwert von 200 mrem/h muß beachtet werden. Wenn es als "erwiesen" gilt, daß die empfangene jährliche Dosis unter 5 mSv (500 mrem) liegt, dann ist es gesetzlich nicht vorgesehen, Arbeitsabläufe festzulegen oder eine Überwachung und Bewertung von Strahlendosen vorzunehmen. Die betroffenen Personen gelten nicht als beruflich Strahlenexponierte, obwohl sie während der Arbeit eine zusätzliche Belastung erhalten.

Ob dieser Wert (500 mrem) tatsächlich unterschritten wird, kann jedoch nicht festgestellt werden, wenn - wie bei der Bundesbahn - die Körperdosis nicht durch regelmässige Messungen ermittelt, oder - wie bei LKW-Fahrer gar nicht gemessen wird.

In jedem Fall aber werden Bahnbeschäftigte einer höheren Belastung ausgesetzt als die Normalbevölkerung, ohne daß sie als beruflich Strahlenexponierte gelten. Dies widerspricht gänzlich dem Gleichbehandlungsgrundsatz, so die Darmstädter Ökologen.

Wollte man erreichen, daß die Bahner weiterhin als nicht beruflich Strahlenexponierte gelten, so müßten die Transportbehältnisse nach Auffassung der Darmstädter Gutachter erheblich verbessert werden. Inwieweit dies unter realistischen Verhältnissen möglich ist, ist bereits eingangs bezweifelt worden. Dann bleibt nur die Forderung, die Bahner als beruflich Strahlenexponierte einzustufen und die Grenzwerte entsprechend zu reduzieren.

Bis Mitte der 80er Jahre hat sich die Zahl der beruflich Strahlenexpositionierten auf etwa 200.000 Personen erhöht, die einer Personendosismessung unterliegen. Dies sind fast 1% aller erwerbstätigen Personen in der BRD. Dreiviertel davon arbeiten in der Medizin, der Rest ist in der Atomtechnik beschäftigt. Von den 150.000 Personen in medizinischen Bereichen sind allerdings nur etwa 25.000 tatsächlich als exponiert einzustufen, d.h. ihr Dosimeter zeigt einen Wert von mehr als 0,1 mSv. Als mittlerer Personendosiswert aller Beschäftigten im

medizinischen Bereich ergeben sich etwa 0,2 mSv/a. Die mittlere Personendosis aller Exponierten liegt mit etwa 1,2 mSv/a deutlich über diesen Wert. Für die Personen im kerntechnischen Bereich ergibt sich ein vergleichbares Bild. Von den aufgrund der Arbeitsschutzbestimmungen als Strahlenexponiert geltenden Beschäftigten, erhalten insgesamt weniger Arbeitnehmer eine tatsächliche Strahlenbelastung. Allerdings sind hier die Strahlenbelastungen um einiges höher als im medizinischen Bereich.

Für die zusammen rund 40.000 real-exponierten Personen in Medizin und Kerntechnik zeigt sich, daß für etwa 80% die Personendosiswerte bei weniger als 5 mSv/a (500 mrem) lagen (Werte aus 1980-83).

Im medizinischen Bereich zeigt sich auch, daß Expositionen häufig nur bei Fehlverhalten vorkommt. Dosimeter werden hier in der Regel nur vorsichtshalber getragen.

Transportarbeiter, die mit radioaktiven Material umgehen, sollten daher in gleicher Weise überwacht werden. Über Handhabungsfehler hinaus kann damit auch Vorsorge für Qualitätsfehler der Transportbehälter oder Unfälle getragen werden. Wichtig ist auch ein psychologisches Moment, so betont Ulrike Fink von der Gruppe Ökologie in Hannover: "Das Tragen von Dosimetern kann auch Auskunft geben, daß keine Exposition stattgefunden hat und hält zum sorgfältigeren Umgang auch in normalen Situationen an."

Zwei Beispiele:

a. Strahlenschutz bei der Bundesbahn

Im Jahre 1988 hatte die GdED beim Öko-Institut Darmstadt ein Gutachten zur möglichen Strahlenbelastung der Eisenbahner in Auftrag gegeben. Das Öko-Institut ermittelte damals auf Grundlage der gesetzlich zugelassenen Grenzwerte beim Transport radioaktiver Güter, daß bei der Deutschen Bahn Strahlenschutzprobleme zu erwarten seien. Aufgrund dieses Gutachtens hatte die Eisenbahner-Gewerkschaft vom Hauptvorstand der Bundesbahn Strahlenschutzüberwachungen gefordert.

Im Mai ist diese Untersuchung der Strahlenbelastung bei Mitarbeitern der Bundesbahn abgeschlossen worden. Bei dieser Untersuchung sind nach Angaben des Bonner Verkehrsministeriums insgesamt 202 Bahnarbeiter aus den Bereichen Annahme-, Lade-, Ausgabe-, Rangier- und Sicherungsdienst dosimetrisch überwacht worden. Mitgeteilt wurde außerdem, daß Überwachungen der Bahnbeschäftigten in den Orten Braunschweig, Haan (Rheinland Pfalz), Hofheim (Taunus) Frankfurt-Hoechst, München, Pforzheim und Wildbad sowie in Saarbrücken und im Bereich von Biblis stattgefunden haben. Bei der Auswahl dieser Orte sollen die örtlichen Personalräte beteiligt gewesen sein. Überwacht und ausgewertet wurde die Strahlenuntersuchung vom staatlichen Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen in Dortmund.

Der Untersuchungszeitraum betrug insgesamt jeweils vier Monate und lief vom 6. Dezember 1989 bis zum 13. Mai 1990. (Mit dem Meßungen wurde nicht einheitlich begonnen) Schwerpunkt der Untersuchung war der Rangierbahnhof in Saarbrücken. Dieser Bahnhof ist einer von zwei zentralen bundesdeutschen Umschlagplätzen für die Transporte mit abgebrannten Brennelementen zur französischen Wiederaufarbeitungsanlage in La Hague. Insgesamt 109 Bahner wurden hier kontrolliert. Bei drei Eisenbahnern wurde eine Strahlung von im Höchstfall 60 mrem/Jahr ermittelt.

Bei der Expressgutabfertigung in Pforzheim ergab sich bei einem der 29 überwachten DB-Mitarbeiter eine Strahlenbelastung von 120 mrem/Jahr. In München-Ost bei der Expressgutabfertigung wurden sieben Bahner überwacht. Bei zwei Mitarbeitern wurde eine Strahlenbelastung von 20 mrem/Jahr festgestellt. Die höchsten Belastungen wurden bei zwei Mitarbeitern in der Expressgutabfertigung Haan festgestellt. Hier ergab sich ein Wert von bis zu 140 mrem/Jahr.

Nach Angaben von Rainer Grab, vom Hauptvorstand der GdED in Frankfurt, wird derzeit geprüft, wodurch die relativ hohen Werte der Bahner in Pforzheim und Haan zu erklären sind. Unverständlich bleibt jedoch, daß bei den anderen Bahnern, deren Dosimeter zwischen 20 und 60 mrem anzeigten, keine weiteren Untersuchungen geplant sind.

Unklar ist, auf welcher Datenbasis die Jahreswerte ermittelt wurden. Angaben zum Transportaufkommen im Bereich der radioaktiven Stoffe bei der Bundesbahn sind lediglich allgemeiner Natur. Wie sich die oben genannten Transportezahlen auf die untersuchten Dienststellen jeweils verteilen, ist derzeit völlig unbekannt.

Problematisch ist dies insofern, als das z.B. die Überwachung der Bahnpolizisten aus dem Bereich Hamburg-Harburg erst am 15. Januar 1990 begann. Die Bahnpolizisten begleiten Transporte mit bestrahlten Brennelementen aus den AKWs Brunsbüttel, Krümmel und Stade. Die jährliche Transportkampagne mit den Brennelementen begann jedoch bereits am 10. Oktober 1989. Bis zum 15. Januar waren bereits 11 Atomtransporte abgewickelt, ohne das die Bahner Dosimeter getragen hätten. Erst für die restlichen 9 Transporte mit bestrahlten Brennelementen waren sie mit den Meßgeräten ausgestattet worden. Damit lagen weniger als die Hälfte der Hamburger Castor-Transporte im Untersuchungszeitraum.

Trotzdem beurteilt der Hauptvorstand die Ergebnisse der Untersuchung als "günstig". Nach Einschätzung der Gewerkschafter zeige sich, daß "selbst die häufig mit Nukleartransporten befaßten Eisenbahner kaum mit Strahlenbelastungen zu rechnen haben." "Selbst in den wenigen Bereichen, in denen Strahlenbelastungen nachgewiesen wurden, beliefen sie sich lediglich auf ein Zehntel des gesetzlichen Grenzwertes von 5 m Sv/ Jahr (500 mrem/Jahr)", so Grab weiter. Als Grund für diese Ergebnisse gibt Rainer Grab an, daß in der Praxis die zulässigen Grenzwerte der Dosisleistungen bei den Versandstücken "bei weitem nicht ausgeschöpft werden." Allerdings verlangt die GdED, daß weiterhin die Entwicklung des nuklearen Transportaufkommens beobachtet und weitere Überwachungen vorgenommen werden.

Bemerkenswert an dieser Einschätzung durch den Vertreter des GdED-Vorstandes ist, daß er die Forderung nach einer Senkung der Grenzwerte und die Gleichstellung von Eisenbahnern mit beruflich Strahlenexponierten, wie es die GdED bisher verlangte, nicht mehr erwähnt.

Neu in den Betrachtungen der GdED sind die Folgen von Unfällen mit radioaktiven Stoffen. Da aus Sicht der GdED trotz "aller Vorsicht Unfälle niemals völlig ausgeschlossen werden können, darf auch dieses Problem nicht aus dem Auge gelassen werden." Hintergrund dafür, daß sich die Eisenbahngewerkschaft nun auch der Problematik von Unfällen widmet ist das Gutachten der Hansestadt Hamburg über die Sicherheit von Kernbrennstofftransporten. Außerdem hat sich der örtliche Personalrat (ÖPR) auf "Europas größtem Rangierbahnhof" in Hamburg-Maschen mit dem Thema Atomtransporte intensiver befaßt. In der Juni-Ausgabe der GdED-Zeitung "Der Deutsche Eisenbahner" wurde berichtet, daß der ÖPR mit dem "Hamburger Arbeitskreis gegen Atomanlagen" und der Gruppe Ökologie aus Hannover über die Probleme und Risiken der Atomtransporte auf der Schiene diskutiert hatte. Das Gutachten

aus Hamburg soll nun in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bundesbahn mit dem Ziel ausgewertet werden, zusätzliche Vorkehrungen zur Vermeidung von Unfällen mit Strahlenfreisetzung zu treffen.

b. Hafen Hamburg: Umschlag radioaktiver Güter bei der HHLA

Die Gruppe Ökologie (GÖK) aus Hannover hat im Gutachten über die Risiken beim Transport von Kernbrennstoffen auf dem Stadtgebiet von Hamburg auch die Frage einer möglichen Strahlenbelastung von Beschäftigten im Bereich des Umschlags radioaktiver Güter bei der Hamburger Hafen- und Lagerhaus AG (HHLA) aufgeworfen. Dabei kommen die GÖKs zu der Empfehlung an den Hamburger Senat, ein dosimetrisches Überwachungsprogramm für die bei der HHLA am Umschlag beteiligten Mitarbeiter durchzuführen.

Die HHLA ist das größte Umschlagsunternehmen im Hamburger Hafen und zu 100 Prozent im Besitz des sozial-liberalen Senats. An den drei HHLA-Umschlagsanlagen am Burchardkai, am O'Swaldkai und am Überseezentrum, an denen die radioaktiven Stoffe überwiegend umgeschlagen werden, sind nach Schätzungen der GÖK etwa 200 - 300 Personen betroffen.

In dem Gutachten dokumentiert die Gruppe Ökologie einen Verladevorgang von Uranhexafluorid durch die Pall- und Laschabteilung der HHLA. Die UF₆-Behälter werden mit Gabelstaplern einzeln auf Eisenbahnwaggons verladen. Mit Hilfe von Bändern werden sie anschließend an den Außenseiten des Waggons befestigt (laschen), wobei die Arbeiter direkt mit der Behälteroberfläche in Berührung kommen. Etwa 15 Minuten dauert es, um zwei Behälter zu laschen. Anschließend werden die Behälter mit zugeschnittenen Holzbalken verkeilt (pallen). Ein gesamter Verladevorgang kann daher ohne weiteres zwei bis drei Stunden dauern. Bei einer Dosisleistung von etwa 10 microSv/h an der Oberfläche bei gefüllten Behältern beträgt die Strahlenbelastung bei einem solchen Vorgang also 2-3 mrem.

Die HHLA sieht jedoch "keine Veranlassung", die Strahlenbelastung der Beschäftigten durch ein dosimetrisches Überwachungsprogramm zu ermitteln. Als Grund für ihre Ablehnung gab die HHLA in einer schriftlichen Stellungnahme an die Umweltbehörde an, daß die Zahl der Kernbrennstofftransporte äußerst gering sei. So soll 1989 lediglich dreimal und 1990 noch gar kein Kernbrennstoff umgeschlagen worden sein.

Eine Überprüfung ergab jedoch, daß diese Angaben zumindest für 1990 falsch sind. Bis zum Zeitpunkt der Stellungnahme wurde auf den HHLA-Anlagen am O`Swaldkai 1990 bereits zwei Mal Uranhexafluorid aus der UdSSR für die ANF in Lingen und die Siemens-Brennelementefabrik in Hanau umgeschlagen. Dies bestätigte der Hamburger Senat. Inzwischen haben weitere Umschläge von Kernbrennstoffen stattgefunden.

Nach Angaben des HHLA-Strahlenschutzbeauftragten Rainer Stück würden die Umschlagsarbeiter beim Be- oder Entladen von Schiffen ständig wechseln. Daher könnten höhere Strahlenbelastungen nicht auftreten. Allerdings räumte er ein, daß bei der HHLA nicht registriert wird, welche Arbeiter jeweils beim Umschlag radioaktiver Güter beteiligt sind. Daß Häufungen und damit auch möglicherweise höhere Belastungen auftreten könnten, ist deshalb ohne weiters nicht auszuschließen.

Bemerkenswert an der Stellungnahme ist auch der Umstand, daß die HHLA lediglich den Anteil der Kernbrennstoffe erwähnt. Ausdrücklich hatte die GÖK ihre Empfehlung für eine dosimetrische Untersuchung auch mit Hinweis auf den Umschlag von "sonstigen radioaktiven

Stoffen" bei der HHLA begründet. (Außerdem wird dem Hamburger Senat empfohlen, in einem weiteren Gutachten die Sicherheit von Transporten mit "sonstigen radioaktive Stoffe" untersuchen zu lassen.)

Zu dieser Gruppe strahlender, aber nicht ohne weiteres spaltbarer Materialien zählen Uranerze, radioaktive Isotope zum Beispiel in Feuermeldern oder auch Kobaltquellen für medizinische Zwecke. Obwohl diese Stoffe bei der HHLA umgeschlagen werden, bleiben sie in dem Schreiben an die Umweltbehörde völlig unerwähnt. Dies ist umso bemerkenswerter, da Jan Derlien, ebenfalls Strahlenschutzbeauftragter der HHLA, an der Ausarbeitung der Stellungnahme des Unternehmens beteiligt war.

Während die HHLA eine Untersuchung über die Strahlenbelastung der Umschlagsarbeiter aufgrund des geringen Anteils von Kernbrennstoffen ablehnt, sind die vier Strahlenschutzbeauftragten des Unternehmens mit Wirkung vom 1. Juli als "beruflich strahlenexponierte Personen" eingestuft worden. Damit gelten für die vier HHLA-Mitarbeiter jetzt umfangreichere Arbeitsschutzmaßnahmen. Um die individuelle Strahlenbelastung zu erfassen, werden sie künftig Dosimeter bei sich tragen. Die HHLA-Strahlenschützer kontrollieren vor jedem Umschlag, ob die gesetzlichen Bestimmungen und Grenzwerte für die radioaktiven Ladungen eingehalten werden. Dabei wird auch die Strahlung am Behälter gemessen. Erst dann darf mit dem Umschlag begonnen werden.

Dieser verbesserte Arbeitsschutz ist nach Aussagen von Jan Derlin eine rein freiwillige Vorsorgemaßnahme des Unternehmens. Der Grenzwert von 500 Millirem pro Jahr, ab dem normalerweise Personen als "beruflich Strahlenexponiert" eingestuft werden, wird bei der HHLA deutlich unterschritten, so Derlien. Wenngleich diese Maßnahme der HHLA Nachahmungscharakter hat, so zeigt sie doch auch einige Widersprüche in der Stellungnahme an die Umweltbehörde auf. Wenn es nicht der Anteil der Kernbrennstoffe ist, der diese Neuerung, d.h. die Einstufung der Strahlenschutzbeauftragten als "beruflich Strahlenexponierte", begründet, so ist anzunehmen, daß der Anteil der sonstigen radioaktiven Stoffe beim Umschlag erheblich ist und möglicherweise in der jüngeren Vergangenheit zugenommen hat. Offizielle Daten dazu liegen jedoch nicht vor. In diesem Fall würde ein weiteres Argument dafür sprechen, daß die HHLA in ihrer Stellungnahme auf diese Stoffgruppe hätte eingehen müssen.

Atom-Umschlag verbieten: Hafengesetze ändern!

Der Hamburger Rechtsanwalt Michael Günther hatte bereits 1987 in einem Gutachten für die Hansestadt Lübeck darauf hingewiesen, daß radioaktive Güter vom Hafenumschlag per Gesetz ausgeschlossen werden können. "Dies ist", so Michael Günther, "auch in Hamburg ohne weiteres realisierbar." Umweltsenator Jörg Kuhbier sah dies freilich anders: "Unsere juristische Bewertung hat ergeben, das wäre verfassungrechtlich bedenklich - vor allem wegen der damit erfolgenden Beeinträchtigung der Gewerbefreiheit." Darüber hinaus seien die politischen Voraussetzungen für eine Änderung der Hafengesetze in Hamburg nicht gegeben.

HHLA: Umschlag radioaktiver Güter verbieten!

Die Grün-Alternative Liste (GAL) hatte 1989 einen Antrag in die Bürgerschaft eingebracht, der eine Satzungsänderung der HHLA verlangt. Ziel dieses Antrages war es, dem hundertprozentigen Senatsunternehmen den Umschlag radioaktiver Güter zu verbieten. Der

Antrag wurde mit den Stimmen der SPD abgelehnt und noch nicht einmal in den Ausschuß verwiesen.

7. Der ganze Kram gehört verboten: Aussteigen!

Politik gegen Atomtransporte als einem Teil des Atomprogrammes knüpfte in den letzten Jahren in wesentlichen an drei Punkten an:

- Entwicklung einer öffentlichen d.h. auch medienwirksamen Diskussion über Atomtransporte in einzelnen Regionen zum Beispiel durch Veranstaltungen.
- Be- und Verhinderung von Atomtransporten durch Blockaden
- Öffentlichkeitswirksame, eher demonstrative Aktionen wie zum Beispiel Kundgebungen, Besetzungen oder Besuche bei Politikern und Unternehmen.

Diese Formen des außerparlamentarischen Eingreifens gehören zum "klassischen" Repertoire von Anti-AKW-Inis, und eigentlich beruhten die Erfolge in einzelnen Städten, in denen sich Protest gegen Atomtransporte formierte, im wesentlichen auf dem öffentlichen Druck, der entwickelt wurde (Lübeck, Emden, Gorleben...). Mitentscheidend war jedoch auch immer die Frage, inwieweit es jeweils gelang, neben dem öffentlichen Druck oder gerade durch ihn Wirkungen in Institutionen hinein zu erzielen, die mit der Aufsicht oder der Durchführung von Transporten befaßt sind. Je mehr es gelang, Widersprüchlichkeiten oder politische Zugzwänge innerhalb von Behörden, Gerichten und Parteien zuzuspitzen, desto höher waren die Chancen auf pragmatische Schritte gegen Atomtransporte. Damit ist jedoch auch ein Manko angesprochen: die öffentliche Auseinandersetzung um Atomtransporte droht allzu häufig zu einer "Sicherheitsdebatte" zu werden, die zudem noch nach dem St.Florians-Prinzip ausgetragen wird: Hauptsache keine Transporte durch unsere Stadt! Die Hoffnungen vieler Inis, über die sehr konkrete Forderung nach dem Stopp aller Atomtransporte eine Wiederbelebung der Auseinandersetzung um das gesamte Atomprogramm zu erreichen, haben sich bisher dagegen nicht erfüllt. Und obwohl das Eingreifen in den reibungslosen Transportbetrieb durch direkte Aktionen überall dort, wo es bisher praktiziert wurde, als recht erfolgreich bezeichnet werden kann, hat die Zahl der AktivistInnen in diesem Bereich in den letzten Jahren kaum zugenommen.

Am Mangel an Informationen über Pannen und Skandale im Bereich der Atomwirtschaft kann es nicht gelegen haben, daß sich immer weniger Menschen der Tradition außerparlamentarischer Opposition gegen Atomanlagen engagieren. Da sie auch nicht in Scharen in anderen Bereichen der öffentlichen Auseinandersetzung zu finden sind, muß wohl umfassender nach den Gründen für die gegenwärtige "Bewegungslosigkeit" der Politik gefragt werden.

Die Anti-AKW-Bewegung, zunächst als regionsbezogene Gegen-Bewegung mit aktionistischer Orientierung entstanden, hat politische Erfolge vorzuweisen, die weit darüber hinausgehen, daß das ursprünglich geplante Atomprogramm gehörig abgespeckt wurde. Sie stellte die etablierten Politikstrukturen und die Paradigmen der Industriegesellschaft am konkreten Objekt einer lebenszerstörenden Technologie und der hinter ihr stehenden Interessen radikal in Frage. So richtig die daraus abgeleitete Schlußfolgerung war, daß es sich bei der Atomenergie um eine Schlüsseltechnologie für die nationalen und internationalen Wirtschaftsinteressen der BRD handelt, so sehr muß heute der Optimismus angezweifelt werden, mit dem die vielzitierten Lernprozesse der Bevölkerung, die ja spätestens seit

Tschernobyl die Atomenergie mehrheitlich ablehnt, begleitet wurden. So lassen z. B. Wahlergebnisse in Bundesländern bzw. Regionen, in denen heftig gegen Atomanlagen gestritten wurde, erhebliche Zweifel daran aufkommen, daß mit dem Kampf gegen die Atombaustellen ein allgemeinerer politischer Veränderungsprozeß eingesetzt hätte.

Ebenso sollten die vielbeschworenen selbstbestimmten Aktionsformen des außerparlamentarischen Widerstands auf Mythenbildung hin abgeklopft werden. Denn seit den einschneidenden Niederlagen sowohl des alternativ-gewaltfreien Konzepts (Symbol: Gorleben 1004) als auch der massenhaft-militanten Strategie (Brokdorf, 100.000 Leute-Demo) im Jahre 1981 zeigt sich die Anti-AKW-Bewegung in diesem Bereich zunehmend orientierungslos. Eine Folge davon war die Abwanderung vieler AktivistInnen in andere Politikfelder oder übergreifendere Organisationen, wie zum Beispiel die Grünen oder Antiimpis.

Als nach Tschernobyl dann plötzlich wieder massenhafter Protest losbrach, stellte der Staat seine nicht zuletzt auch mit der Friedensbewegung gemachten Lernprozesse unter Beweis: Einbindung, Verhandlungsangebote und Beruhigung auf der einen Seite und die drakonische Härte des in der Vergangenheit zügig aufgebauten Polizeiapparates gegen diejenigen, die dem Atomstaat durch ihre Aktionen auch praktisch die Legitimation entziehen wollten. Spätestens seit am 2. November 1987 an der Frankfurter Startbahn zwei Polizisten erschossen wurden, befinden sich alle Formen des militanten, direkten Widerstands in der Defensive.

Zusätzlich haben sich mit der Annexion der DDR nun auch noch die Bedingungen für "Bewegungspolitik" (nicht nur im Energie- bzw. Umweltbereich) im grenzenlosen Deutschland grundlegend geändert.

Seit Ende 1987 kann auch nicht mehr von einer BRD-weiten politischen Bewegung gegen Atomanlagen die Rede sein. Die noch bestehende Treffen- und Konferenzstruktur kann über den Schlummer der Anti-AKW-Bewegung ebensowenig hinwegtäuschen wie die immer wieder neu belebten "klassischen" Aktionsmuster, insbesondere am Standort Gorleben.

Vielmehr verlief die Mehrzahl der überregionalen Treffen in den vergangenen Jahren unergiebig und meilenweit jenseits einer Vorbereitung koordinierter politischer Eingriffe in Atomwirtschaft und Atomstaat. Das Ergebnis waren mehr oder weniger beliebige Aktiönchen überall und damit nirgends. (Ausnahmen: Wackersdorf und Gorleben) Zur Beschönigung dieses Politik-Ersatzes mußte ein "neuer Dezentralismus" herhalten, demzufolge lokal zu handeln und global zu denken sei. Nichts gegen dezentrale Strukturen - im Falle der Anti-AKW-Bewegung war jedoch die Folge eine Verzettelung, so daß "oppositionelle" Politik nur noch durch rot-grüne Absichtserklärungen repräsentiert zu werden schien.

Diesen Absichtserklärungen sind bis heute jedoch keine nennenswerten Taten gefolgt, Hoffnungen in einen überwiegend parlamentarisch getragenen Atomausstieg sind durch nichts begründet. Bleibt also auch angesichts der Wahlschlappe der West-Grünen bei der Bundestagswahl 1990 nur der Versuch, Politik von unten neu zu strukturieren und zu bestimmen. Dies sollte mit einer Analyse der Bedingungen beginnen, unter denen heute Politik gegen Atomanlagen möglich ist. Die folgenden Stichworte ließen sich dabei zu einer Debatte ausbauen:

- die Anti-AKW-Bewegung hat im Spektrum sozialer Bewegungen schon lange keine herausragende Stellung mehr. Die politischen Bedingungen im großen Deutschland werden

oppositionelle Politik erschweren. Es ist Zeit, über völlig neue Bündnisse und Strukturen nachzudenken.

- der Atomstaat hat die Legitimationskrise nach Tschernobyl abfedern können. Marktwirtschaft und Demokratie, so wie sie die etablierten Parteien verstehen, verfangen immer mehr als positive Begriffe. Die Informations- und Aufklärungsarbeit muß dem stärker Rechnung tragen, denn

- ohne faßbare Utopien gibt es keine Motivation für politisches Handeln. Die Ausrichtung vieler Basisinitiativen auf Katastrophen wie GAU oder Krieg hat an Zugkraft verloren. Zudem finden sich viele nicht nur ehemalige Anti-AKW-AktivistInnen inzwischen auf der Sonnenseite einer Wohlstandsgesellschaft wieder und üben zeitraubende, hochqualifizierte Tätigkeiten aus. Das führte u.a. dazu daß

- Etablierung, Professionalisierung und Expertentum große Teile der "Bewegungspolitik" erstickt haben. StellvertreterInnen und Dienstleistungsunternehmen wie Greenpeace übernehmen die Politik. Das hat auch etwas mit dem Älterwerden der Anti-AKW-Bewegung zu tun. Es drängt sich die Frage auf, warum so etwas wie Jugendpolitik der Generation der 68er und Nach-68er so fremd ist.

Der Zusammenbruch der politischen Systeme in Osteuropa und der Anschluß der DDR, aber auch die Hoffnungen, daß rot-grüne Regierungen den Atomausstieg und andere akute ökologische und soziale Probleme lösen werden, haben dazu geführt, daß die parlamentarische Demokratie Marke BRD scheinbar ohne Alternative dasteht. Gegenüber einem solchen Denken, muß eine Diskussion geführt werden, die wieder das Bewußtsein von Demokratie als einen Prozeß belebt, bei dem die Menschen über die Angelegenheiten, die sie betreffen, weitgehend selbst entscheiden können.

Die Geheimhaltungspolitik von Behörden und Betreibern bei den Atomtransporten zeigt deutlich, um welches Verständnis von Demokratie es ihnen geht. Dagegen muß ein Demokratieverständnis gestellt werden, in dem die Gefahren und Risiken, die durch wirtschaftliche Interessen erzeugt werden, zum Gegenstand des gesellschaftlichen Konflikts werden. Dafür ist eine umfassende Information der Bevölkerung Voraussetzung, denn nur so kann über die Risiken technologischer, wirtschaftlicher und politischer Verhältnisse tatsächlich diskutiert werden.

Trotz der zur Zeit recht geringen politischen Bedeutung, bzw. Mobilisierungskraft der Anti-AKW-Bewegung im Sinne einer außerparlamentarischen Bewegung, verbietet sich angesichts der enormen Gefährdung durch die Atomspaltung ein Rückzug aus diesem Politikfeld. Gleichwohl muß über neue Ansätze dringend diskutiert werden. Warum sollten nicht schon die nächsten Aktivitäten gegen Atomtransporte unter diesem Blickwinkel angegangen werden?

Hamburger Arbeitskreis gegen Atomanlagen

8. Anhang:

Literaturtips

Jürgen Stellpflug, Der weltweite Atomtransport, Greenpeace Report 2, 1987

Der Streckenatlas. Die Transportrouten der Bundesbahn für abgebrannte Brennelemente aus bundesdeutschen AKWs nach La Hague, (Hg) Anti-Atomtransporte-Plenum Hessen/Baden, Arbeitskreis gegen Atomtransporte Rhein-Ruhr-Ems

Atommülltransporte Neckarwestheim 1989, Recherchen - Analysen - Aktionen, (Hg) Aktion Strom ohne Atom, Tübinger Arbeitskreis gegen Atomanlagen

Gutachten zur Sicherheit von Kernbrennstofftransporte auf dem Gebiet der Freien und Hansestadt Hamburg, Gruppe Ökologie im Auftrag der Umweltbehörde Hamburg, 1990

Atommüll auf Reisen, Greenpeace, Sonderheft, 1990 außerdem von Greenpeace: die Reihe "Restrisikio", Nr. 1 bis 6

Keine Atomtransporte durch Hamburg, Faltblatt, (Hg) Hamburger Arbeitskreis gegen Atomanlagen, 1989

Sorgenbericht, Argumente für sofortige Stilllegung. Initiativen gegen Atomanlagen zum Umgang mit Atommüll, Verlegt im Umweltzentrum Münster, 1990