

„Plutonium-Verluste gibt es immer“

Rudolf Rometsch, Generalinspektor der Internationalen Atomenergie-Agentur, über Atomkontrolle

SPIEGEL: Herr Rometsch, welches Land wird Ihrer Ansicht nach das nächste Mitglied im Atomklub, wer wird nach Indien einen atomaren Sprengsatz zur Explosion bringen?

ROMETSCH: Ich kann nur sagen, daß verschiedene Länder die technische Möglichkeit hätten.

SPIEGEL: Heute schon?

ROMETSCH: Heute schon. Aber ob irgendein Staat wirklich nukleare Sprengsätze bauen würde, ist eine Fra-

gung nicht. Was sich wirklich ausbreitet, ist vorerst einmal im Rahmen der friedlichen Anwendung der Kernenergie die Menge des Materials, aus dem man Sprengsätze machen könnte. Hier setzt der Atomsperrvertrag von 1970 ein. Er setzt an sich der friedlichen Verwendung keine Grenzen. Aber er fordert entsprechende Überwachungsmaßnahmen, die dazu da sind, zu beweisen, daß das Material in der friedlichen Verwendung bleibt.

SPIEGEL: Damit sind wir bei einer Grundfrage: Wie sicher sind solche Kontrollmaßnahmen? Die Bundesrepublik hat mit Brasilien jüngst einen Vertrag geschlossen, der den Brasilianern die gesamte Atomtechnologie vermitteln soll — wie sicher ist in diesem Fall die Kontrolle?

ROMETSCH: Die Kontrolle in Brasilien ist an sich dieselbe, wie sie von unserer Behörde auch in anderen Ländern durchgeführt wird, die ist unabhängig von der Art des Vertrages. Die Frage ist nur, wie weit kann die Kontrolle gehen. Der tiefe Unterschied liegt

darin: Die Bundesrepublik ist Partner im Sperrvertrag, und in der Bundesrepublik wird deshalb alles nukleare Material in allen friedlichen nuklearen Aktivitäten kontrolliert, Brasilien hat den Sperrvertrag nicht unterzeichnet. Deshalb muß für jede kerntechnische Lieferung ein eigenes Abkommen über die sogenannte „Safeguards-Überwachung“ getroffen werden.

SPIEGEL: Bei dem deutsch-brasilianischen Atomgeschäft soll aber doch Ihre Agentur eingeschaltet werden?

ROMETSCH: Ein Artikel des Sperrvertrags bestimmt, daß jeder Vertragsstaat und damit auch die Bundesrepublik Deutschland kein nukleares Material und keine nuklearen Einrichtungen in andere Länder ausführen soll, es sei denn, daß in diesen Ländern Kontrollen von der IAEA* durchgeführt werden. Und durch das trilaterale Abkommen Brasilien — Bundesrepublik — IAEA ist das nach Brasilien exportierte Material der IAEA-Kontrolle unterstellt worden. Also eine Kontrolle



Atom-Kontrolleur Rometsch
Etwa 30 Industrie-Staaten ...

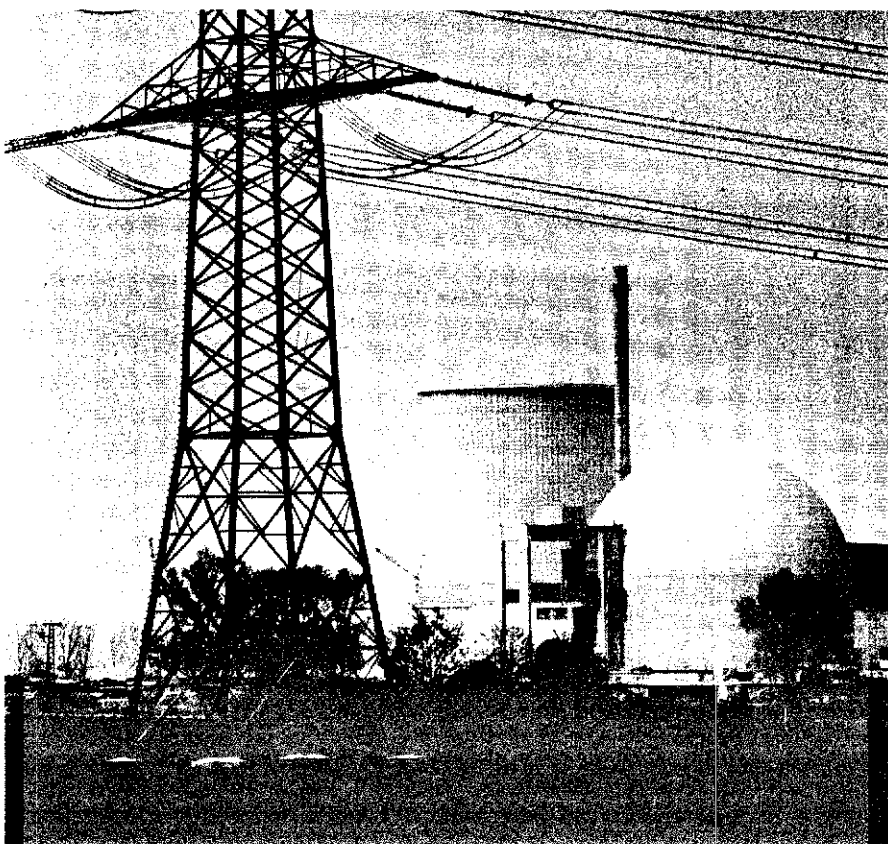
ge der Abschätzung, welche Motive dahinterstecken könnten — aber das wäre Spekulation, das ist nicht meine Sache.

SPIEGEL: Welche Länder haben denn heute schon die technischen Möglichkeiten?

ROMETSCH: Diese technischen Möglichkeiten sehe ich bei etwa dreißig hochentwickelten Industriestaaten in der Welt. Dazu rechne ich zum Beispiel die Bundesrepublik Deutschland, Japan und auch Israel.

SPIEGEL: Sie haben kürzlich einmal gesagt, die Fähigkeit, atomare Sprengsätze zu fabrizieren, breite sich aus „wie die Pest“.

ROMETSCH: Das ist mir unterstellt worden und gilt in dieser Vereinfachung nicht.



... könnten die Bombe bauen: **Kontrollobjekt Kernkraftwerk (in Biblis)**

* IAEA = Abk. für International Atomic Energy Agency.

über das importierte Material auf brasilianischem Boden.

SPIEGEL: Aber diese Kontrolle erfaßt kein spaltbares Material, das die Brasilianer selbst aufbereiten würden?

ROMETSCH: Das Abkommen sieht vor, daß auch das Spaltmaterial, das die Brasilianer erzeugen, der IAEA-Überwachung unterliegt, wenn dieses Material in Anlagen erzeugt wurde, die aus der Bundesrepublik stammen.

SPIEGEL: Wenn also Brasilien versuchen würde, in einem aus der Bundesrepublik gelieferten Reaktor Plutonium zu erbrüten — etwa indem es aus brasilianischem Uran selbstgefertigte Brennelemente einsetzt —, würden diese Brennelemente und auch das erbrütete Plutonium automatisch unter Ihre Kontrolle fallen?

ROMETSCH: Das würde dann alles den Safeguards der IAEA unterstellt. Das ist eine Sache, die sogar automatisch dazu führt, daß die Überwachung weiter ausgedehnt wird auch durch alle Generationen von produziertem Material hindurch. Plutonium, das mit Hilfe von produziertem Plutonium in weiteren Generationen erzeugt wird, bleibt also weiterhin unter Kontrolle.

SPIEGEL: Und was passiert, wenn die Brasilianer auch noch den Reaktor selber bauen?

ROMETSCH: Das ist auch noch ein äußerst wichtiges neues Element in diesem Vertrag. Sollte aufgrund der gelieferten Einrichtungen und aufgrund der gelieferten Pläne Brasilien eine Anlage aus eigenen Mitteln bauen, aber nach den Plänen der von Deutschland gelieferten Einrichtungen...

SPIEGEL: ... mit dem Know-how, das sie erworben haben von den Deutschen...

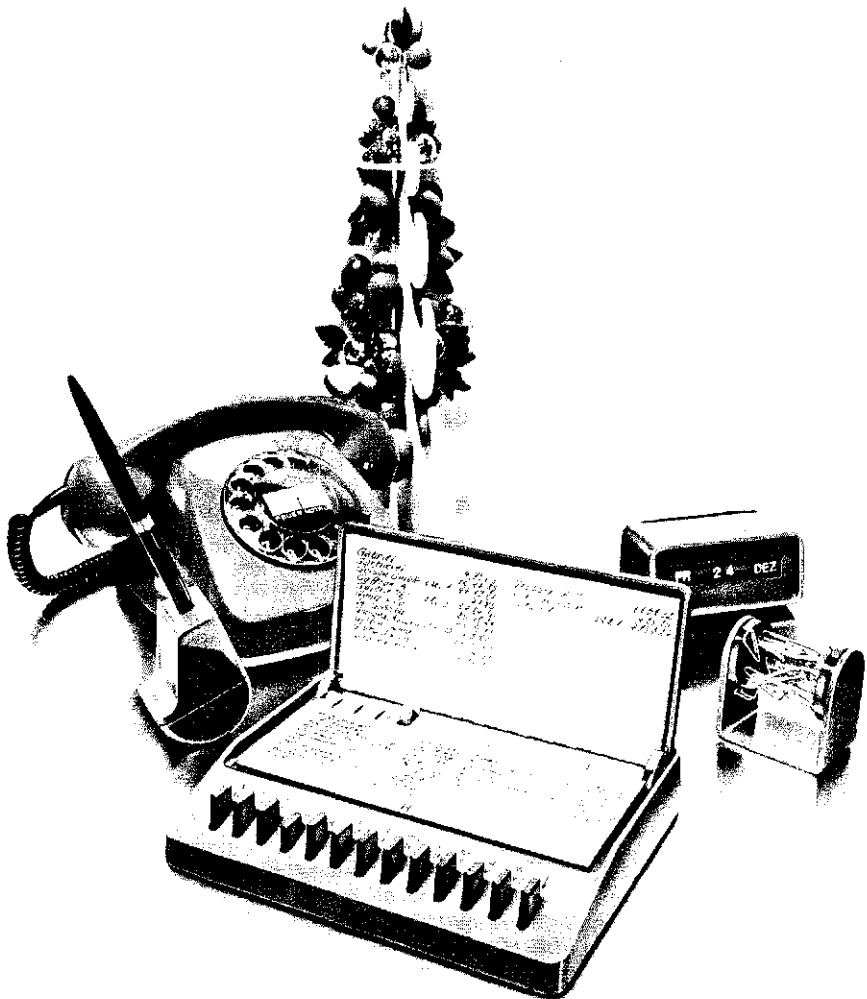
ROMETSCH: ... dem technischen Know-how, wenn sie das gewissermaßen kopieren, auch dann wird die Anlage, wegen dieser Know-how-Übertragung, den Kontrollen der IAEA unterstellt. Auch alles Material, das durch diese kopierten Anlagen hindurchgeht, ist damit der Kontrolle unterstellt.

SPIEGEL: Das heißt, man hat versucht, das Risiko so weit wie möglich abzudecken?

ROMETSCH: Man ist sehr weit gekommen, aber das Prinzip, daß grundsätzlich *alles*, was in Brasilien auf diesem Gebiet gemacht wird, den Safeguards unterstellt wird, das fehlt. Das wäre ja das Prinzip des Sperrvertrags, dem Brasilien nicht beitreten wollte.

SPIEGEL: Aber wie sehen denn solche Kontrollen in der Praxis aus? Es gibt derzeit 75 Inspektoren in Ihrer Agentur. Sind das nicht zuwenig angesichts einer sich geradezu lawinenartig ausbreitenden Atomtechnik? Ist das vielleicht nur eine Art Buchführung, oder findet auch eine physische Kontrolle des Spaltmaterials statt?

ROMETSCH: Nein, das ist nicht nur Buchführung. Man muß natürlich,



Telefon-Register und die ganze Welt des Schenkens. Im arlac-Look.

arlac-Telefon-Register Luxadex S, mit Platz für über 700 Telefon-Nummern und Anschriften.

arlac-swinger, der swingende Kugelschreiberhalter mit Kugelschreiber. Attraktiv, zeitgemäß.

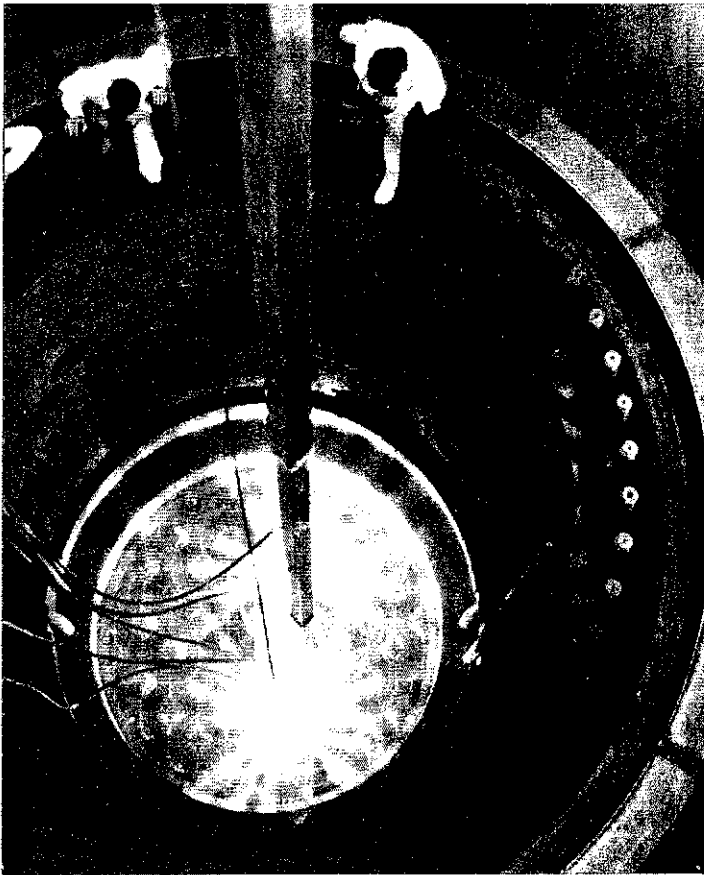
arlac-dati, der praktische Dauerkalender im Digital-Look. Bestechend im Design.

arlac-clip-fox, der moderne, form-schöne Büroklammerhalter. Zwei Ma-

gnete halten die Büroklammern im Schwebestand.

Alle arlac-Geschenke passen zu den modernen Farben der Post-Telefone: rot-orange, grau, farngrün und in arlac-beige und arlac-braun. Erhältlich in allen Bürofachgeschäften.

ARLAC
Ordnung. Form. Funktion.



Brennelemente im Reaktorkern: Zählen genügt

wenn man versucht, das zu beschreiben, davon ausgehen, daß wir nicht nur eine Art von Anlagen haben und deshalb nicht nur eine Form, in der das nukleare Material kontrolliert werden muß. Wir haben etwa zehn typisch verschiedene kerntechnische Anlagen, und das ganze Kontrollkonzept ist diesen verschiedenen Anlagen angepaßt. Der häufigste Typus sind die Leichtwasserreaktoren, wie etwa Biblis.

SPIEGEL: Die gängigen Kraftwerkreaktoren in der Bundesrepublik oder in Amerika.

ROMETSCH: Ja, die Leichtwasserreaktoren machen auch zahlenmäßig den größten Teil der von uns kontrollierten Anlagen aus, zur Zeit sind das etwa 50 solcher Kernkraftwerke in aller Welt. An Zahl folgen die Fabrikationsstätten für die Brennelemente in Kernkraftwerken. Davon sind zur Zeit etwa zehn bis 15 Anlagen unter IAEA Safeguards-Überwachung.

SPIEGEL: Und wie spielt sich die Kontrolle dieser Anlagen ab?

ROMETSCH: Nun, bei den Leichtwasserreaktoren tritt der Brennstoff, das nukleare Material, das also abgezweigt und für andere Zwecke verwendet werden könnte, in Form von festen Brennelementen auf. Bei den größeren Anlagen, da ist so ein Brennelement bis zu einer halben Tonne schwer, es ist zusammengesetzt aus vielen langen, dünnen Brennstäben, in denen tablettenförmig das Uranoxid enthalten ist. Jedenfalls sind solche Brennelemente sehr schwierig auseinanderzunehmen. Sie

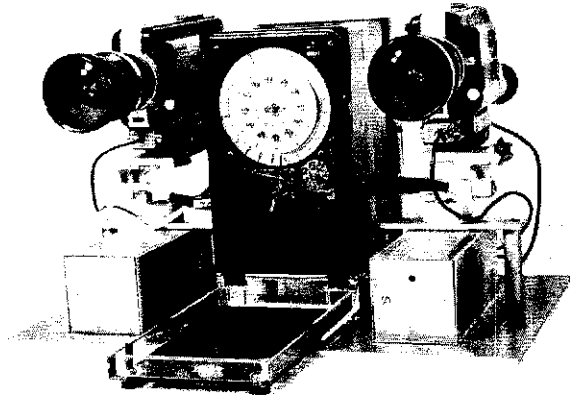
bleiben praktisch auch immer in einem Stück durch den ganzen Kreislauf — von der Fabrikation über den Reaktor und die spätere Abköhlagerung und den Transport zu der Wiederaufarbeitungsanlage. Das heißt, wenn wir einmal wissen, und wir wissen das aus der Art der Fabrikationsanlage, wieviel nukleares Material in einem solchen Brennelement enthalten ist, dann können wir uns über die Lebenszeit der Brennelemente, die immerhin mindestens drei Jahre ausmacht, darauf beschränken, diese Brennelemente immer wieder zu identifizieren und zu zählen.

SPIEGEL: Sie brauchen also nur sicherzugehen, daß kein Brennelement fehlt?

ROMETSCH: Ja, das ist relativ leicht durchzuführen. Auf dieser Strecke ist die Kontrolle ganz sicher. Es wäre auch nicht sehr interessant für einen möglichen Abzweiger, mit diesem Material etwas anzufangen. Denn bevor er mit diesem Uran, was maximal auf drei Prozent angereichert ist, einen Sprengsatz machen könnte, müßte er es entweder in einem Reaktor umwandeln zu Plutonium oder er müßte es in einer Anreicherungsanlage höher anreichern. Wenn er eine Uranbombe machen will, reicht auch der Inhalt von einem Brennelement nicht aus. Er müßte mehrere haben. Das heißt...

SPIEGEL: ... im Reaktor ist der Spaltstoff relativ sicher, überhaupt in den Brennelementen...

ROMETSCH: Relativ sicher. Und wir können mit einfachen Verfahren den Nachweis erbringen — hier kann mit größter Wahrscheinlichkeit nichts passieren. Aber eine relativ kritische Situation entsteht, wenn diese Brennelemente aus dem Reaktor herauskommen, denn dann enthalten sie das produzierte Plutonium. Von da an wäre



IAEA-Spezialkamera: Kontrolle im Zeitraffer

nur noch eine chemische Aufarbeitung nötig — allerdings mit beträchtlichen Vorsichts- und Abschirmungsmaßnahmen, wegen der hohen Radioaktivität —, um zu direkt verwendbarem Material, zu reinem Plutonium, zu kommen.

SPIEGEL: Nach dem Ausladen aus dem Reaktor kommen diese Brennelemente ja doch erst in ein sogenanntes Abklingbecken, wo sie mindestens einige Monate bleiben.

ROMETSCH: Für die Kontrolle dieser Abklingbecken haben wir automatische Photo- und Fernsehcameras entwickeln lassen. Die machen mit jeweils einer halben Stunde Abstand Aufnahmen, wie dieses Lagerbecken aussieht. In gewissem Zeitabstand deshalb, weil das Herausnehmen von diesem radioaktiven Material langsam geht. Das kann man nicht einfach so machen, indem man mit einem Kran die Brennelemente herauszieht. Denn dann würde man die ganze Mannschaft bestrahlen. Um das zu vermeiden, muß man einen 40 bis 80 Tonnen schweren abgeschirmten Behälter hin- und hertransportieren. Das braucht mindestens eine halbe Stunde. Der Film mit diesen Aufnahmen der letzten ein oder zwei Monate wird dann wie im Zeitraffer von einem Inspektor überprüft. Wenn irgendwo etwas entdeckt wird, kann man den Film anhalten und das stehende Bild genau auswerten.

SPIEGEL: Im deutsch-brasilianischen Atomhandel geht es aber auch um Brennelementfabriken und Wiederaufarbeitungsanlagen — wie sieht es da mit der Kontrolle aus?

ROMETSCH: Da ist es nicht mehr ganz so einfach. Ich kann Ihnen sagen, daß wir für die Überwachung von einem 1000-Megawatt-Reaktor, wie etwa Biblis, mit acht Inspektionstagen pro Jahr auskommen. Das ist für den Reaktorbetreiber erträglich und für unser Budget erträglich. Ich muß allerdings den Zusatz machen, daß wir mit so wenigen Tagen nur auskommen, wenn wir Kameras einsetzen. Wenn wir in die Fabrikation von Brennelementen hineingehen, müssen wir mehr Kontrollaufwand treiben. Da kommen

wir nicht mit acht Tagen pro Jahr aus. Da müssen es ein paar hundert sein.

SPIEGEL: Das heißt praktisch eine permanente Überwachung?

ROMETSCH: Noch nicht. Das kommt dann für die Wiederaufbereitung. Bei der Überwachung der Brennelementfabrikation benötigen wir je nach Anlagengröße hundert bis dreihundert Inspektortage pro Jahr. Warum so viele Tage? Das Material tritt in verschiedenen Formen auf. Auf jeder Verfahrensstufe muß die Menge überprüft werden. Es kommt ja in die Anlage hinein in Form von Stahlzylindern, die gefüllt sind mit dem gasförmigen Uranhexafluorid. Das wird herausgeleitet, umgewandelt und weiteren Prozessen unterzogen. Das Endprodukt ist ein Pulver, das zu Tabletten verarbeitet wird...

SPIEGEL: Aber das ist doch ein Uran, das praktisch zum Bombenbau so nicht verwendet werden kann.

ROMETSCH: Nein, denn es ist nur auf drei Prozent angereichert. Aber

elemente wird mit direkt zu Sprengsätzen verwendbarem Material gearbeitet. Deshalb gibt es eine kritische Zeit für die Alarmierung. Wenn Sie sich vorstellen, daß in einer Brennelementfabrik für Leichtwasserreaktoren ein paar Tonnen dreiprozentiges Uranmaterial abgezweigt würden, dann braucht es Monate, bis man es auf über 90 Prozent angereichert hat. Das heißt, man hat einen gewissen Zeitraum zwischen dem Alarm und dem Zeitpunkt, zu dem etwas passieren könnte. Kommt man nun aber zu diesen Anlagen, in denen Material verarbeitet wird, das direkt zur Herstellung von Sprengkörpern verwendet werden kann, also entweder hoch angereichertes Uran oder das Plutonium, in reiner getrennter Form, dann müssen wir nicht nur den ganzen Materialstrom so genau wie möglich erfassen, sondern auch in sehr kurzen Zeitabständen nachweisen, daß das Material noch da ist.

SPIEGEL: Was heißt hier „kurze Zeitabstände“?

Die Ausbreitung der Bombe

zu verhindern ist die Hauptaufgabe der 75 Inspektoren, die der International Atomic Energy Agency (IAEA) angehören, einer Organisation der Vereinten Nationen mit Sitz in Wien. Die westdeutschen Wirtschaftspartner im 12-Milliarden-Atomgeschäft mit Brasilien werden nicht müde, auf die hohe Zuverlässigkeit der IAEA-Kontrolle hinzuweisen. Doch die Atompolizei ist relativ machtlos. Die Wiener Kontrolleure können, wenn irgendwo bombenfähiges Material abhandeln

kommt, den Schwund allenfalls an die IAEA-Zentrale melden. Von dort aus würde, „so schnell es die modernen Kommunikationsmittel erlauben“, der UN-Sicherheitsrat alarmiert.

Der Schweizer Atomexperte Rudolf Rometsch, 59, seit sieben Jahren oberster Kontrolleur in Wien, brachte einschlägige Erfahrung mit. Zehn Jahre lang war er im Euratom-Zentrum Mol (Belgien) mit der Wiederaufarbeitung von Reaktor-Brennstäben befaßt.

wenn es abgezweigt würde, könnte man langfristig etwas damit machen. Die Frage ist daher, wie genau erfaßt man den Materialfluß, um festzustellen, daß nicht ein massiver Verlust da ist. Es geht nicht nur darum, die Bücher anzusehen, sondern auch zu vergleichen, ob das verbuchte Material wirklich vorhanden ist. Das muß durch Messungen der Ein- und Ausgänge und der Lager geschehen. Eventuell abgezweigtes Material aus der Brennelementfabrikation ist aber genausowenig ohne weitere Verarbeitung zu Sprengsätzen verwendbar wie die Brennelemente selber.

SPIEGEL: Noch kritischer müßte es dann wohl in Brennelementfabriken für die sogenannten Hochtemperaturreaktoren werden. Für deren Brennelemente wird doch hoch angereichertes, also auch waffentechnisch verwendbares Uran benutzt?

ROMETSCH: Ja, dort und bei den Wiederaufarbeitungsanlagen für Brenn-

ROMETSCH: Die Zeitabstände sind in Größenordnungen von Tagen, beziehungsweise es läuft sehr oft darauf hinaus, daß man in solchen Anlagen praktisch eine permanente Überwachung durch Inspektoren oder durch Instrumente braucht.

SPIEGEL: Dann stimmt doch die besonders von amerikanischen Kritikern immer wieder vorgetragene Behauptung, wer eine Wiederaufarbeitungsanlage habe, sei zumindest theoretisch nur Stunden von einer Bombe entfernt. Denn das Plutonium kann ja in der Wiederaufarbeitungsanlage physisch präsent sein, es kann dort kontrolliert sein, und gleichzeitig kann man ein paar Kilometer entfernt davon die Sprengkörper bauen, die zur Aufnahme des Plutoniums bestimmt sind, und im Ernstfall kann der Betreiber in wenigen Stunden die Sprengsätze fertigstellen.

ROMETSCH: In jedem Fall aber wäre damit verbunden, daß der Betrei-



Kunsthandwerk hilft überleben

Prächtige Webstücke aus dem alten Peru, geschnitzte Masken und Figuren aus Westafrika... In vielen Entwicklungsländern hat das Kunsthandwerk eine große Tradition. In manchen Gegenden ist es heute die einzige Verdienstmöglichkeit. Die Aktion »Brot für die Welt« fördert daher das Kunsthandwerk in der Dritten Welt. Schon relativ kleine Beträge können hier helfen. Beispiel: 20 DM kosten Schnitzmesser für ein Kunsthandwerkszentrum in Kamerun.

Brot für die Welt Hilfe zum Leben

Spenden: Postscheck Stuttgart
80 01-704 (BLZ 600 10070),
Landesgirokasse Stuttgart
2417 000 (BLZ 600 501 01)

Schluß mit Übergewicht

Bei uns gibt es die

*Schlankheitskur
der guten Laune*

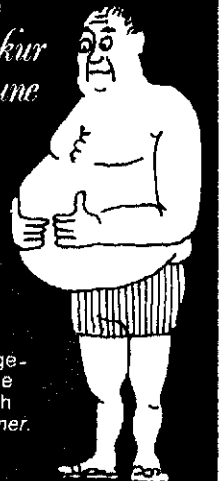
Abnehmen ohne zu hungern, unter fröhlichen Menschen am schönsten Sandstrand der Kanarischen Inseln.

Kurlaub im Hotel CASA ATLANTICA auf Fuerte ventura.

Ein Treffpunkt für Gesunde mit Übergewicht. Die Diät ohne Kohlenhydrate nach Manfred Köhnechner.

Folgende Reiseveranstalter haben die Schlankheitskur

der guten Laune in ihrem Programm: ADAC Reise GmbH, Airtours international, Nova-Reisen, Transair, Transeuropa-Reisen.



Bitte senden Sie mir Prospektmaterial über Hotel und Diätkur.

Name _____

Anschrift _____

Ausschneiden und einsenden an:
HOLIDAY PROJECT GMBH, Ramsbachstr. 7,
7000 Stuttgart 70, Telefon: 07 11/76 24 59

ber der Anlage die vertraglichen Verpflichtungen umgeht oder durchbricht. Falls solches Material wirklich entnommen werden könnte, ist es technisch möglich, in kurzer Zeit einen Sprengsatz zu bauen, vorausgesetzt, daß die notwendigen Vorbereitungen unbemerkt getroffen wurden. Deshalb die kontinuierliche Kontrolle solcher Anlagen und die Verkürzung der Alarmzeit auf höchstens einen Tag.

SPIEGEL: Das heißt, solange man nur Reaktoren verkauft, ist der Empfänger noch relativ weit von einer Bombe weg. Wenn man ihm Anreicherungsanlagen oder Wiederaufarbeitungsanlagen verkauft, kommt er der Möglichkeit, eine Bombe zu bauen, sehr viel näher.

ROMETSCH: Wenn Sie das so sagen, dann denken Sie sicher an das Brasilienabkommen, und deshalb muß ich auch hierüber technisch noch zwei

SPIEGEL: Dann bliebe also wirklich nur ein sehr kritischer Punkt...

ROMETSCH: ... die Wiederaufarbeitungsanlage. Das ist und bleibt ein kritischer Punkt. Soviel ich weiß, ist jetzt vorgesehen, eine kleine Pilot-Anlage zu liefern, die etwa eine Tonne Umsatz pro Jahr haben wird, die etwa fünf bis zehn Kilo Plutonium pro Jahr erzeugen kann.

SPIEGEL: In der Bundesrepublik ist eine Wiederaufarbeitungsanlage mit einem Jahresdurchsatz von 1400 Tonnen geplant...

ROMETSCH: Ja, aber es existiert auch schon eine mit einem Jahresdurchsatz von 40 Tonnen.

SPIEGEL: Das heißt, die technische Möglichkeit, atomare Sprengsätze zu bauen, hätte die Bundesrepublik auch. Aber ist nicht die Gefahr, daß Brasilien oder Argentinien sie bauen, doch sehr

len durchzuführen. Nehmen Sie an, Sie hätten in der ganzen Welt so 20, 30 Wiederaufarbeitungsanlagen, größere und kleinere, dann ist das ein enormer Kontrollaufwand, da mit kurzen Alarmzeiten, das heißt praktisch kontinuierlicher Inspektion zu rechnen ist.

SPIEGEL: Hat es schon einmal einen Alarm wegen größerer Mengen fehlenden Spaltmaterials gegeben?

ROMETSCH: Einen Alarm, der bis zu unserem Gouverneursrat und dann bis zum Sicherheitsrat gegangen wäre, haben wir noch nicht ausgelöst. Unterschwellige Alarme haben wir schon gehabt, nämlich in dem Sinn, daß wir gesagt haben, halt, hier stimmt's nicht. Und dann hat eine Nachkontrolle während einer Sonderinspektion stattgefunden, und die Unstimmigkeit konnte aufgeklärt werden.

SPIEGEL: Es gab also schon Verluste in Kilogrammgrößen?

ROMETSCH: Ja, Verluste gibt's immer bei gewissen industriellen Verfahren. Aber die Frage ist dann, ob man beurteilen kann, ob dieser Verlust plausibel ist und ob hier wirklich nicht etwa nukleares Material mitgenommen worden ist. Deshalb gehört es auch dazu, daß unsere Inspektoren nicht einfach nur Buchführung und Material kontrollieren, sondern imstande sind, das Funktionieren einer Anlage zu beurteilen.

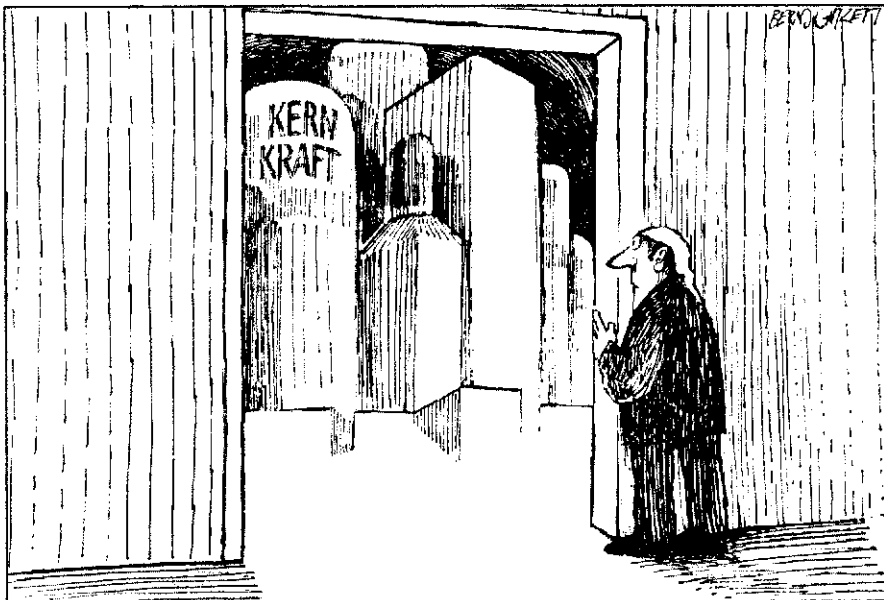
SPIEGEL: Einige Kilo Plutonium, die einfach weg sind?

ROMETSCH: Bezüglich Plutonium habe ich eine gewisse Erfahrung gesammelt mit einer europäischen Wiederaufarbeitungsanlage in Belgien, die ich früher geleitet habe. Da hatten wir über die Jahre doch immerhin einen scheinbaren Verlust von etlichen Kilogramm Plutonium. Wir hatten schon immer den großen Verdacht, daß der größte Teil von diesem Plutonium sich innerhalb der Anlage an den Wänden der rostfreien Stahlgefäße und Rohre — insgesamt 77 Kilometer Produktleitungen — abgelagert. Die Anlage wurde 1974 abgestellt und ausgewaschen, nicht ganz bis zum Exzeß, sondern sehr weitgehend. Und von den etwa über zehn Kilogramm Plutonium, die man im Lauf der Jahre in der Buchführung vermißt hat, sind nun mindestens zwei Drittel gefunden.

SPIEGEL: Und der Rest?

ROMETSCH: Von dem letzten Drittel ist nicht sicher, ob es noch in Gefäßen, die man noch mit Spezialmitteln ausspülen müßte, festsetzt oder ob dieses Plutonium überhaupt nie existiert hat. Denn wir haben Grund zur Annahme, daß der Gesamteingang, der doch immerhin in der Größenordnung von 500 Kilo Plutonium war, infolge gewisser Analyse-Schwierigkeiten um drei bis vier Kilo überschätzt wurde.

SPIEGEL: Herr Rometsch, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.



Draußen vor der Tür

Westfälische Rundschau

Worte verlieren. Das Brasilienabkommen definiert zum Beispiel die Art der zu liefernden Anreicherungsanlage. Es geht nicht um Zentrifugenanlagen, die gestatten würden, recht hohe Anreicherungen zu erreichen, sondern um das Trenndüsenverfahren.

SPIEGEL: Was bedeutet das?

ROMETSCH: Wenn Sie eine Anlage nach dem Trenndüsenverfahren bauen, die auf Anreicherung bis zu drei Prozent eingerichtet ist, wie sie für Brennelemente der Leichtwasserreaktoren benötigt wird, sehe ich nur eine einzige Möglichkeit zum Mißbrauch der Anlage: Das wäre ein Recycling, ein Kreislauf, bei dem das gesamte Material nach einem Durchlauf erneut in die Anlage geschickt wird, um hohe Anreicherungen zu erreichen. Und das ist nun von der Kontrollseite relativ einfach festzustellen. Denn auch das Recycling braucht eine sehr lange Zeit.

viel höher einzuschätzen — wie ja das Beispiel Indien gezeigt hat.

ROMETSCH: Indien ist ein besonderer Fall, die haben einen totalen Brennstoff-Kreislauf außerhalb jeder Kontrolle. Indien ist bisher das einzige Land, wo das in dem Maße existiert. Aber es besteht natürlich eine gewisse Tendenz, daß man aus ökonomischen Gründen, aus wirklichen...

SPIEGEL: ... wie Ölpreiserhöhungen...

ROMETSCH: ... oder aus vorge-schobenen, daß man aus diesen Gründen sagt, nun müssen wir das Uran bis zum letzten Tropfen ausnutzen, und wir müssen überall die Wiederverwertung des 98 Prozent unverbrauchten Urans und des Plutoniums sicherstellen und Wiederaufarbeitungsanlagen bauen. Wenn das an vielen Orten, in großem Ausmaß geschieht, dann wird es tatsächlich schwierig, alle Kontrol-