

schätzt die Summe der westdeutschen Anlagewerte auf mittlerweile vier bis viereinhalb Milliarden Mark.

Erst recht als Schlaraffenland für Exporteure gilt Brasilien, seit es der deutschen Wirtschaft den fettesten Ausfuhr Auftrag ihrer Geschichte versprochen hat: den Bezug von acht Kernkraftwerken samt Zusatzeinrichtungen im Wert von mindestens zwölf Milliarden Mark.

Politisch ist das Atomgeschäft nicht ohne Sprengkraft. Um den Vorwurf zu entkräften, Brasilien könne mit deutscher Hilfe künftig Atombomben bauen, machte die Bundesregierung ihre Zustimmung von einem Abkommen zwischen Bonn, Brasilia und der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEO) in Wien abhängig, das regelmäßige Überwachungen durch IAEO-Inspektoren garantieren soll.

Damit geriet die Bundesregierung unversehens in Konflikt mit der verzwickten brasilianischen Innenpolitik. Denn starke nationalistische Gruppen fordern nun von der Regierung Geisel, sie müsse, um den Großmachtanspruch Brasiliens zu wahren, die Option für den Bau der Bombe offenhalten.

Unmittelbar nach Genschers Abflug reiste eine Bonner Expertendelegation an, die in Brasilia die dreiseitige Übereinkunft aushandeln soll. Prompt verbreiteten „gut unterrichtete Kreise“ (Nachrichtenagentur Reuter), Brasilien werde sich gegen jede Verabredung wehren, die IAEO-Mitarbeiter je-

ATOM-UNFALL

Pfad verlassen

Erster tödlicher Unfall in einem Kernkraftwerk – wenige Wochen nach der gerichtlich erzwungenen Baufreigabe für Wyhl ein Rückschlag für die westdeutsche Atomstrom-Lobby.

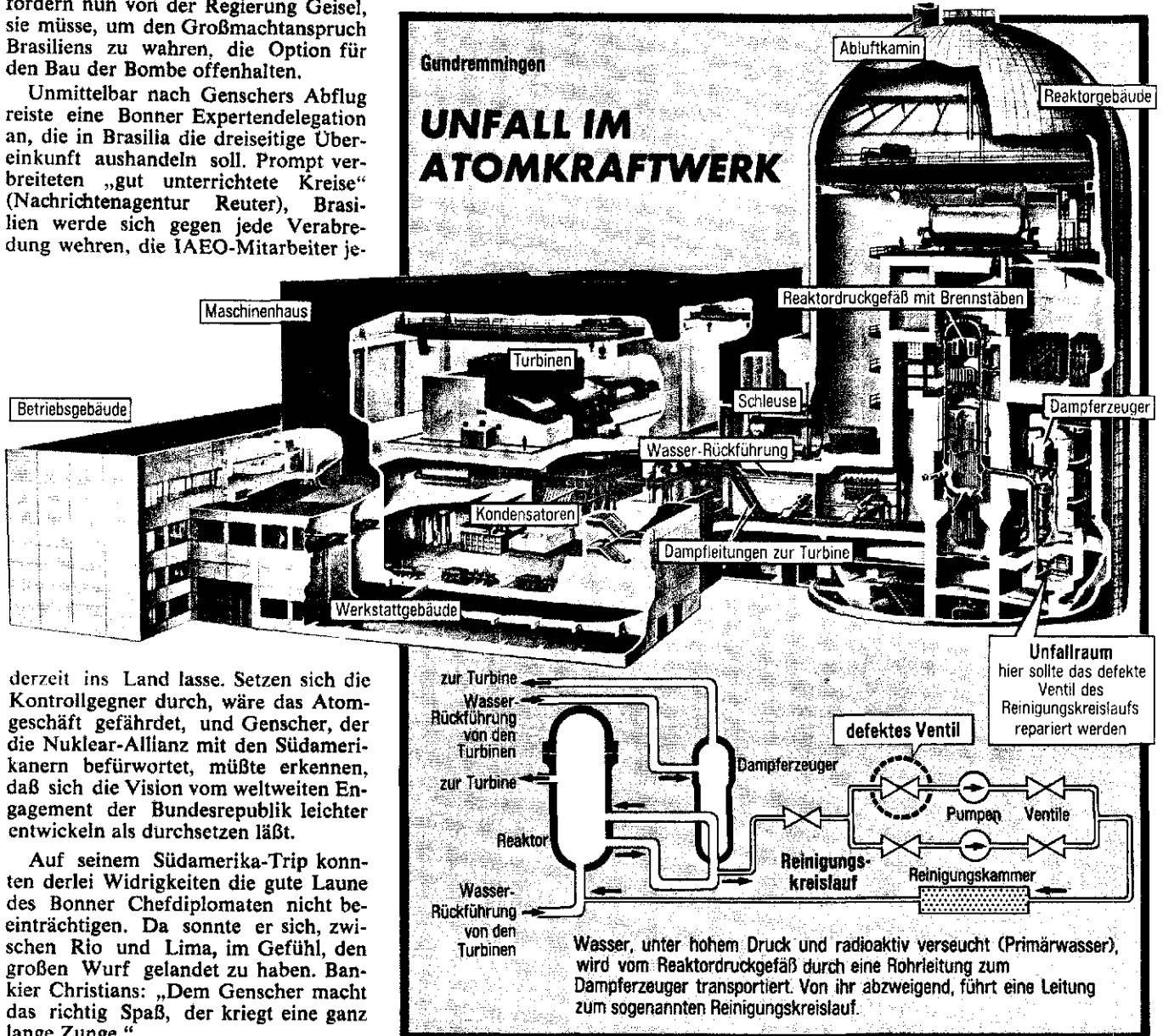
Ende letzten Monats erschien in den USA die endgültige Fassung des sogenannten Rasmussen-Reports über Reaktorsicherheit. Fazit: Das Risiko eines Menschen, durch einen Reaktorunfall umzukommen, liege bei eins zu fünf Milliarden. Zum Vergleich: Die Gefahr, von einem Blitz erschlagen zu werden, sei über 2000mal so groß.

Letzte Woche, im Kernkraftwerk Gundremmingen, geschah das Unwahrscheinliche dennoch. Zum erstenmal seit Beginn des Atomzeitalters kamen in der Bundesrepublik in einem Kernkraftwerk Menschen ums Leben.

„Arbeiter starb im Atomdampf“ („BZ“) – mit solchen Schlagzeilen schürte die Boulevardpresse Atomfurcht. Eine „Panne“ nannte es abweisend der bayrische Umweltschutzminister Max Streibl. Auch „in jedem normalen Kraftwerk“ könne es zu solch „traurigem Unglücksfall“ kommen. Ja, sogar in einer Tierkörperverwertungsanstalt, „wo auch unsachgemäß repariert worden ist“, habe sich schon mal „ein ähnlicher Unfall“ ereignet.

Richtig daran war: Die anfänglich verbreitete Mutmaßung, die beiden Arbeiter seien einer tödlichen Dosis radioaktiver Strahlung ausgesetzt gewesen, erwies sich als unbegründet. Die beiden Lauinger Schlossermeister Otto Huber, 34, und Josef Ziegelmüller, 46, starben an den Folgen der Verbrühung durch heißen Dampf.

Doch berechtigt schien auch Streibls Sorge, der Gundremminger Unfall könnte von den Umweltschützern zum Politikum „hochgespielt“ werden: Ge-



radeso wie der Reaktorzwischenfall in dem amerikanischen Kernkraftwerk Browns Ferry, bei dem zwei Monteure mit einer brennenden Kerze die Isolationen in Brand gesetzt hatten (SPIEGEL 30/1975), widerlegt auch der Bayern-Unfall die Wahrscheinlichkeitsberechnungen der Atomkraft-Befürworter.

Alle wohlklingenden Millionstel- und Milliardenstel-Risiken sind berechnet unter der Prämisse, daß beim Hantieren am Reaktor vom Pfad der Betriebsanweisungen und Vorschriften nicht abgewichen wird. Genau das aber geschah, wie in Browns Ferry, offenbar auch in Gundremmingen.

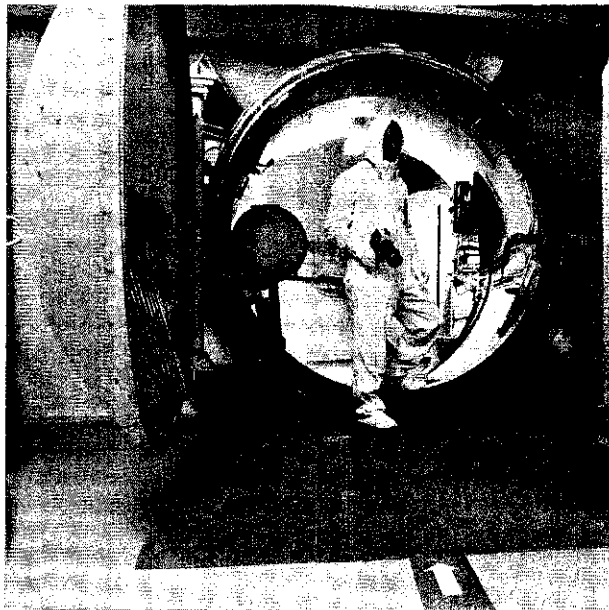
Es war 10.42 Uhr am Mittwoch letzter Woche, als Huber und Ziegelmeier den Kopf eines Ventils im sogenannten Primärwasser-Reinigungskreislauf (siehe Graphik Seite 33) abmontierten. Schon um sechs Uhr morgens war der Reaktor abgeschaltet (drucklos gemacht) worden, um eine Reihe kleinerer Reparaturen zu ermöglichen.

Die beiden Handwerker hatten die 150 Millimeter starke Zu- und Ableitung mit Schiebern vorschriftsmäßig abgeschottet. Mit wenigen Handgriffen lösten sie die beiden Schrauben an der oberen Ventilabdeckung, um an eine der offensichtlich durchlässig gewordenen Stopfbuchsen — Ventildichtungen aus Teflon — heranzukommen. Das hatten sie schon viele hundert Male gemacht: Die Handgriffe waren eingeschliffen.

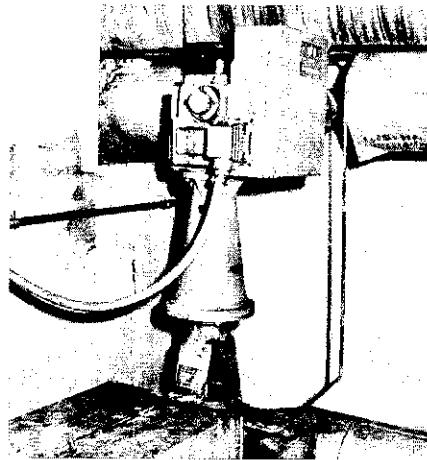
Aber noch ehe die Schrauben ganz gelöst waren, wurde die „Brille“ (so der Fachausdruck für die Ventilabdeckung) herauskatapultiert. 265 Grad heißer Dampf, der unter dem Druck von 65 atü stand, zischte heraus. Es war wie eine Explosion.

Huber brach sofort tot zusammen, Ziegelmeier rannte auf die Personenschleuse zu und blieb, vor Schmerzen schreiend, kurz vor dem Durchgang liegen. Wenig später wurde er mit einem Hubschrauber nach Ludwigshafen in die Klinik gebracht, in eine Spezialstation für Verbrennungen. Auf dem Weg konnte er noch den Hergang des Unglücks aus seiner Sicht schildern. Tags darauf starb auch er.

Während des ganzen Buß- und Bettages war die Leitung des Kernkraftwerks bemüht, das Bekanntwerden des Unfalls zu verhindern. Erst als Umweltminister Streibl Öffentlichkeit her-



Personenschleuse in Gundremmingen: „In Zukunft ...



Unfallsventil in Gundremmingen ... jeden Handgriff abhaken“

stellte, waren auch die Verantwortlichen im Kraftwerk bereit zu reden: „Ein ganz konventioneller Unfall“, so der verantwortliche technische Leiter, Dipl.-Ing. Reinhardt Ettmeyer.

Ganz so konventionell nun wieder nicht: Das Rohrstück, an dem die beiden Handwerker hantiert hatten, gehört zum radioaktiv verseuchten Zentralkomplex der Anlage — zu jenem Bereich, wo es auch zum „größten anzunehmenden Unfall“ (GAU) kommen könnte, wie die Atomphysiker die größte gerade noch beherrschbare Reaktorkatastrophe nennen.

Das hochgespannte Wasser im Unfallsventil, von dem sich etwa vier Liter in tödlichen Dampf verwandelten, setzte also Radioaktivität frei, wenn auch in noch erträglicher Dosis. Hubers Körper, so erklärte die Firmenleitung, sei einer Strahlung von durchschnittlich 20 Millirem ausgesetzt gewesen, einer Dosis, wie sie etwa bei der Strahlenbehandlung eines Rückenmarkleidens auf den Patienten einwirkt.

Ohne Folgen blieb der Dampfaustritt für die Außenwelt: Zwei Meßstellen am Abluftkamin des Kraftwerks, die ständig einen Teilstrom der austretenden Luft abzweigen und auf Intensität der Strahlung kontrollieren, registrierten keine Veränderung der Radioaktivität.

Eine Luftmeßstelle im Reaktor verzeichnete für drei Minuten einen Anstieg der Radioaktivität von zwei mal zehn hoch minus neun Millicurie pro Kubikzentimeter auf ein mal zehn hoch minus sieben Millicurie pro Kubikzentimeter. „Das ist ziemlich genau die Grenze, von der an Mitarbeiter im Kraftwerk eine Strahlenschutzmaske tragen müssen“, so Diplom-Physiker Norbert Eickelpasch, der Strahlenschutzfachmann des Gundremminger Werkes.

Daß unter bestimmten Umständen auch große Mengen radioaktiven Dampfes hätten austreten können, mochten Atomkraft-Experten letzte Woche nicht bestreiten. Nur noch ein weiteres Ventil trennte die Unglücksstelle vom Reaktordruckgefäß, in dem einige 10 000 Liter radioaktiv verseuchten Wassers kochen.

Dabei wächst offenbar das Sicherheitsrisiko auch noch mit zunehmendem Alter der Anlage. Mit neun Jahren Betriebsdauer ist Gundremmingen das älteste Groß-Kernkraftwerk der Bundesrepublik. Und erst kürzlich, bei einer Tagung des Instituts für Reaktorsicherheit in Köln, klagte Gundremmingen-Direktor Dr. August Weckesser, sein Werk verlange schon jetzt steigenden Aufwand für Wartung und Instandhaltung. Zudem seien seine Mitarbeiter inzwischen soweit strahlenvorbelastet, daß sie sich nicht mehr während der ganzen üblichen Arbeitszeit in den gefährlichen Bereichen aufhalten können.

Solche Äußerungen werfen die Frage auf, ob konventionelle Schätzungen noch haltbar sind, nach denen Atomkraftwerke auch der ersten Generation eine Lebensdauer von 30 bis 40 Jahren hätten. Immer häufigere Leckagen und zunehmende Materialermüdung werden beispielsweise auch aus amerikanischen Kraftwerken gemeldet, die länger als fünf Jahre in Betrieb sind.

Für Gundremmingen sind, wie Streibl erklärte, nach den Erfahrungen der letzten Woche „eine völlige Konstruktionsänderung der Schieber“ und darüber hinaus eine Reihe von „harten, ich möchte fast sagen bürokratischen Arbeitsanweisungen“ vorgesehen.

In Zukunft sollen die Kraftwerker nicht mehr, wie offenbar am Buß- und Bettag geschehen, einfach mit dem Schraubenschlüssel losarbeiten dürfen. Streibl: „Es wird einen Arbeitsplan geben mit genauen Checklisten, auf denen jeder einzelne Handgriff abgehakt werden muß“ — wie bei Piloten und Raumfahrern. ◆