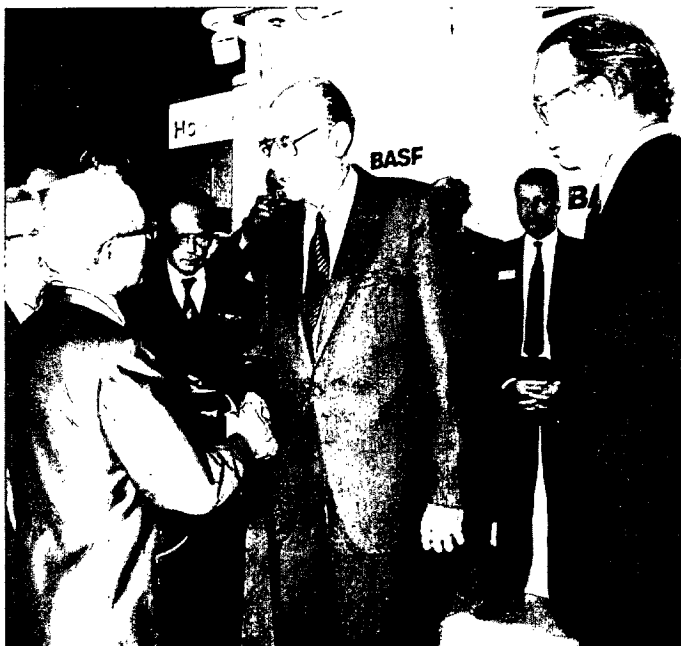




Messebesucher Honecker, Bräutigam (r.)*
„Wir wissen, daß es Schatten gibt“

sprachsthema machen – entgegen vielfältiger Beteuerungen aus Bonn, es gebe „laufende Kontakte“ (ein Kanzler-Helfer), sogar schon „Zugeständnisse der DDR“ (so CDU-MdB Gerhard Reddemann), es sei sogar schon alles auf bestem Wege: „Wir haben die notwendigen Gespräche mit der DDR geführt“ (Kohl).

Nichts davon. Es gab und gibt keine Verhandlungen zwischen Bonn und Ost-Berlin. Vor der Sommerpause, im Juli, tauschten einmal Experten beider Seiten ihre Standpunkte aus; ein Gespräch auf höherer Ebene lehnte die DDR schon damals ab. Nur ihr Bonner Statthalter Ewald Moldt wurde einige Male vom Kanzleramtsminister Wolfgang Schäuble zum Termin bestellt.

Aus diesen Kontakten weiß das Kanzleramt, daß es der DDR nicht allein darum geht, die Nachbarn mit möglichst viel Asylbewerbern (im August 7121 im Transit) zu reizen; es geht vielmehr um Höheres – um den Berlin-Status. Die Westdeutschen nämlich erwarten, daß die DDR nur noch solche Reisende mit oder ohne Transitvisum passieren läßt, die ein gültiges Visum für die Bundesrepublik besitzen; nur solche Reisende soll die Interflug befördern.

Die Ostdeutschen halten dagegen, daß sie dann einen westlichen Stempel eintragen anerkennen, der als „Visum für die Bundesrepublik Deutschland einschließlich des Landes Berlin“ etwas außerhalb der Vier-Mächte-Legalität firmiert, die ein Bundesland Berlin nicht kennt.

Doch trotz der Sprachlosigkeit im direkten Umgang der Nachbarn sind die Bonner zuversichtlich, daß die DDR mählich nachgibt – aus politischem Kalkül. Ihrer Moskauer Vormacht zuliebe

* Mit BASF-Chef Hans Albers (M.).

müßten die SED-Deutschen allerdings vorsichtig taktieren; schon einmal hätten sie sich von den Sowjets eine Rüge gefangen, als sie Tamlen – als bisher einziger Volksgruppe – den Transit nach West-Berlin sperrten.

Die Christliberalen sehen einige Trümpfe in ihrer Hand, die stehen könnten:

- ▷ Ein deutsch-deutsches Abkommen über den Umweltschutz ist unterschrittsreif, aber – so ein Kenner – „derzeit politisch im Westen nicht durchzusetzen“.
- ▷ Ein Wissenschafts-abkommen ist, bis auf eine Berlin-Passage, fertig.
- ▷ Die DDR wünscht regelmäßige Flugverbindungen Frankfurt–Leipzig und Frankfurt–Dresden, um bei devisenstarken westlichen Touristen auf Kurztrips abzukassieren.

Ein Kanzler-Mann: „Die Dinge werden weiterverhandelt, ganz normal. Wir tun so, als laufe alles weiter. Aber es passiert nichts.“

So lange jedenfalls, bis DDR – und möglichst auch die Sowjet-Union – den Asylantenstrom hemmen: Sie erteilen künftig, so der Bonner Kompromißplan, in den Problemländern wie Iran, Syrien, Pakistan weniger Transitvisa – ganz einseitig und ohne große Verhandlungen mit Bonn oder den für West-Berlin zuständigen Alliierten.

So blieben sie auch für künftige Zeiten Herr des Verfahrens, könnten jetzt aber ihr Gesicht wahren und damit beweisen, daß ihnen an guten Beziehungen gelegen sei.

Ein Kohl-Helfer: „Das müssen sie uns nicht einmal mitteilen, wir merken das schon. Und wir brauchen uns dann auch nicht zu bedanken.“

KERNENERGIE

Tschernobyl II

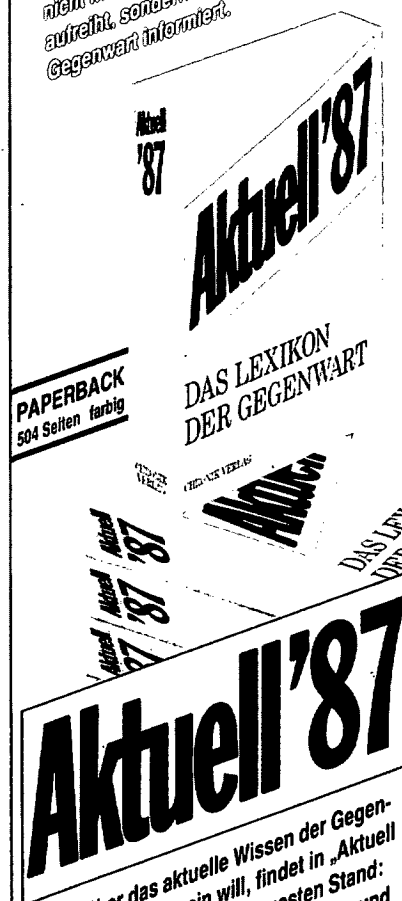
Was nützen die von Umweltminister Wallmann geforderten Not-Ventile für Reaktoren?

Mitten im Wahlkampf, spätestens im November, will der Bonner Umweltminister Walter Wallmann das Atom-As aus dem Ärmel zaubern: Bundesdeutschen Reaktoren soll gleichsam ein Atom-Auspuff mit „Kat“ verpaßt werden – noch in der Katastrophe, so die

Das Lexikon des Jahres!



„Aktuell '87“ ist das einzige Lexikon, das nicht mehr das Wissen der Vergangenheit aufreht, sondern zuverlässig über unsere Gegenwart informiert.



Wer über das aktuelle Wissen der Gegenwart informiert sein will, findet in „Aktuell '87“ alle Daten auf dem neuesten Stand: Von A – Z die neuen Begriffe, Trends und Tendenzen in Wort und Bild, dazu Übersichtsartikel, Grafiken und Tabellen, die Biographien der wichtigen Persönlichkeiten aus aller Welt, sowie Daten und Fakten über alle Länder der Erde. Durchgehend in Farbe.

...jetzt überall wo es Bücher gibt!

14.80

MM-Maschinenmarkt

Wochenjournal für die Industrie

Jede Woche das Wichtigste aus der gesamten Industrie verständlich geschrieben, auf die betriebliche Praxis sofort anwendbar. Kennenlern-Exemplar sofort kostenlos anfordern: Vogel-Verlag, Abt. 615 Postfach 6740 8700 Würzburg 1
 **VOGEL** Würzburg



Bringt jede Woche das Wichtigste aus der gesamten Industrie!

MS&F PARTNER WÜ

Verheißung des Ministers, bleiben deutsche Meiler sauber.

Mächtige Überdruckventile, wünscht Wallmann, sollen nachträglich in die Stahl- und Betonhüllen der Kernkraftwerke eingepflanzt werden.

Zum einen würde durch das Ventil verhindert, daß bei einem Reaktorunfall allmählich sich aufstauender Dampfdruck zur Bildung von Rissen im stählernen Sicherheitsbehälter führen und auf diese Weise die Freisetzung großer Mengen von Radioaktivität bewirken könnte. Mit dem Ventil könnte Überdruck, bevor es zum Knall kommt, abgelassen werden – und noch dazu umweltschonend: Der (in Filtern vorgereinigte) Dampf aus dem Reaktor soll über das Notventil entlassen werden, wenn Wind und Wetter nicht gerade die nächste gelegene Großstadt anblasen.

Der Wallmann-Plan, seit zwei Wochen publik (SPIEGEL 35/1986), wurde sowohl bei der Kernkraftindustrie als auch bei den Atomkritikern reserviert aufgenommen. Die Reaktorbetreiber träge der neue Sicherheitsvorschlag gleich zwiefach in Mark und Bein:

- ▷ Pro Kernkraftwerk, so schätzt ein Kraftwerksbauer, würde die Nachrüstung mit dem Sicherheitsventil rund 100 Millionen Mark verschlingen.
- ▷ Kommt das Wallmann-Ventil, müßten Verwaltungsgerichte künftig in Genehmigungsverfahren für Kernkraftwerke anders vorgehen als bisher – ein Super-GAU mit Kernschmelze, bislang für „hypothetisch“ erklärt und in atomrechtlichen Verfahren als „verbleibendes Restrisiko“ ausgeklammert, wäre künftig Gegenstand des Verfahrens.

Bei allen Überlegungen im neugeschaffenen Bonner Umweltministerium geht es nun doch um den sogenannten Super-GAU – jenen schwersten atomaren Unglücksfall, der in den Sicherheitsberechnungen der Reaktorbauer bisher ausgeblendet worden war.

Schon in einem 1979 erschienenen Aufsatz hat der Atomphysiker und ehemalige Chef der Deutschen Forschungsgemeinschaft Heinz Maier-Leibnitz die „Erstarrung im Sicherheitsdenken“ kritisiert, die für das Vogel-Strauß-Verhalten der Reaktortechniker bis zum Tschernobyl-Unglück typisch war. „Was geschehen soll, wenn der große Unfall doch passiert, darüber wird geschwiegen“, so Maier-Leibnitz damals.

Ursache der Verdrängung seien berechtigte Ängste der Reaktorbetreiber: Jedes Eingehen auf den Super-GAU würde zu der Forderung führen, daß Schadensfolgen auch bei diesem schwersten aller denkbaren Unfälle verhindert werden müssen. Maier-Leibnitz: „Gegen diese Forderung glaubt man sich nur wehren zu können mit dem Argument: „Es gibt ihn nicht. Schaut, wir denken nicht einmal an ihn.“

Wie sich ein solcher Super-GAU in einem Druckwasserreaktor üblicher



Umweltminister Wallmann
Im Notfall Dampf ablassen

deutscher Bauart und Größe vermutlich abspielen würde, haben Wissenschaftler des Kernforschungszentrums Karlsruhe durchgerechnet.

Schmelzen die 99 Tonnen Uran und 68 Tonnen Metall-Innereien im Kern eines Reaktors, dann plumpst der 2400 Grad heiße Metallbrei in eine Betonwanne unter dem Reaktor-Druckbehälter, so das Karlsruher Szenario. Durch Verdampfen von „Sumpfwasser“ steigt der Druck in der stählernen Sicherheitskuppel des Reaktors allmählich an.

Nach etwa dreieinhalb Tagen wird der „Auslegungsdruck“ erreicht – bis zu dieser Druckbelastung ist die Sicherheitskuppel bei Fertigstellung geprüft. Erst fünf Tage nach dem Eintreten der Kernschmelze, glauben die Karlsruher, tritt der „Versagensdruck“ ein – die Stahlhülle beginnt an vielen Stellen zu reißen wie ein überstrapazierter Dampfkessel.

Unter dieser Annahme gelangten die Karlsruher Sicherheitsforscher zu einer optimistischen Prognose, was die Gefährdung der Bevölkerung anlangt. Innerhalb von fünf Tagen, so die Botschaft aus Karlsruhe, schlagen sich die meisten radioaktiven Partikel, die zunächst als Schwebeteilchen im Dampf umherwirbeln, auf dem Boden, den Wänden und den Einrichtungen im Reaktorgebäude nieder.

Damit bliebe die Strahlenbelastung für die „nähere Umgebung“ des Reaktors in engen Grenzen; sie liege, so das Fazit der Karlsruher, „auf jeden Fall unter fünf Rem“ – das wäre gerade die Strahlenmenge, die bei normalem Reaktorbetrieb einem Kernkraftwerker pro Jahr zugemutet werden darf.

Kritiker der Kernkraft meldeten Bedenken an. Das Szenario sei „schlicht schöngerechnet“ worden, meint etwa der Reaktorexperte Michael Sailer vom Darmstädter Öko-Institut.

Doch auch Minister Wallmann scheint der Fiktion vom milden Verlauf eines Super-GAU zu mißtrauen. Wäre es anders, hätte er das Ventil nicht vorzuschlagen brauchen – denn nach den Berechnungen der Karlsruher wäre nach der Fünf-Tage-Frist ohnehin kaum mehr radioaktiv bössartiger Dampf übrig, den man vor Austritt filtern und über ein Ventil kontrolliert ablassen müßte.

Beide Visionen, Wallmanns Ventil-Vorschlag wie das Karlsruher Laissez-faire-Konzept, sind geeignet, die bis Tschernobyl betriebene Augenwischerei in der Sicherheitsdebatte fortzusetzen.

Beide Konzepte gehen von einer Modellrechnung für den Super-GAU aus, die von Fachleuten als „Niederdruckpfad“ bezeichnet wird; sie betrifft nur den Fall, daß durch Entweichen des Wassers aus dem Primärkreislauf der Druck im Reaktorkern rapide abfällt.

Überhaupt nicht durchgerechnet wurde bisher das mutmaßliche Unfallgeschehen auf dem sogenannten Hochdruck-

pfad – für den Fall also, daß bei einem kleineren Leck im Primärkreislauf der Druck im Reaktor noch über Stunden erhalten bliebe. Diesen Fall haben die Forscher ausgeklammert, weil sie schlechterdings keine Rechenmodelle für die physikalischen Prozesse besitzen, die dann im Reaktor ablaufen.

Haken bei der Sache: Nur etwa fünf Prozent der denkbaren Kernschmelz-Unfälle, so erklären Experten, wären vermutlich auf ein Niederdruck-Versagen zurückzuführen. In 95 Prozent der Fälle käme das unbeherrschbare Tschernobyl II auf dem Hochdruckpfad daher.

„Zielkonflikt zum Nachteil der Sicherheit“

Lehren aus Tschernobyl / Von Professor Dieter von Ehrenstein

Von Ehrenstein, 55, ist Professor für experimentelle Physik an der Universität Bremen. Der Atomphysiker, erklärter Kritiker des westdeutschen Atomenergie-Programms, war Mitglied der Enquete-Kommission „Zukünftige Kernenergie-Politik“ des Deutschen Bundestages.

Vor kurzem ist der Unfallbericht zu dem sogenannten Super-GAU von Tschernobyl der internationalen Atomenergiebehörde in Wien vorgelegt worden. Es bestätigt sich, daß es ein ungeheuer großer Unfall war, der da geschehen ist. Aber: Ein noch viel größerer ist denkbar.

Nur knappe vier Prozent des hochradioaktiven Inventars seien freigesetzt worden, erklären die Russen. Und dabei wurden durchaus nicht alle hochradioaktiven Atomkernarten (Isotope) in dieser prozentualen Größenordnung ausgestoßen, wie man in westlichen Ländern durch Messungen mit Erleichterung schon vorher festgestellt hatte.

Der Ausstoß von nur vier Prozent des radioaktiven Inventars hat bereits genügt, große Teile des europäischen Kontinents in Mitleidenschaft zu ziehen, von der lang andauernden Unbewohnbarkeit der im Bericht genannten Fläche von 1000 Quadratkilometern und den 135 000 Evakuierten in der Sowjet-Union ganz zu schweigen.

Auch in der Bundesrepublik wurde sofort nach dem Unfall der Vergleich zu der radioaktiven Verseuchung nach den Atombombentests der fünfziger und sechziger Jahre herangezogen – dies ist in der Tat der Vergleich, mit dem man das ungeheure Gefährdungspotential eines Kernkraftwerkes verdeutlichen muß: Die hochradioaktiven Abfallstoffe in dem Reaktor entsprechen den (längerlebigen) Spaltprodukten, wie sie bei der Explosion von etwa 1000 Hiroshima-Bomben entstehen würden.

Der Vergleich mit Hiroshima zur Illustration des Gefährdungspotentials vermag auch etwas von der großen Beunruhigung zu vermitteln, die ein Physiker angesichts einer Radioaktivität von etwa



Atomkritiker von Ehrenstein

„Wie Autofahrer, die bei Rot nicht halten“

einer Milliarde Curie empfindet – einem fast unvorstellbar großen Wert von 37 Milliarden mal Milliarden radioaktiver Zerfälle pro Sekunde.

In einer solchen Größenordnung liegt grundsätzlich auch das Gefährdungspotential eines jeden Kernkraftwerkes in der Bundesrepublik. In diesem zentralen Ausgangspunkt aller Beunruhigung sind deutsche Kernkraftwerke identisch mit dem Tschernobyl-Reaktor. Schon aus dieser Erkenntnis läßt sich ein vergleichbarer – oder auch viel größerer – Unfall bei Reaktoren in der Bundesrepublik und anderen Ländern in Ost und West nicht grundsätzlich ausschließen.

Dies muß die wichtigste Lehre aus dem schrecklichen Unglück bleiben: Einerseits war alles noch viel schlimmer, als man es kurz nach dem Unfall – oder gar vorher – für möglich gehalten hatte. Andererseits war Tschernobyl allenfalls

ein „mittlerer“ Unfall, denn von mehr als 96 Prozent des hochradioaktiven Inventars wurde unser Kontinent bei diesem Super-GAU noch einmal verschont.

Ein Grund dafür, daß der sowjetische Unfall doch so verhältnismäßig glimpflich verlaufen ist, könnte sein, daß der Tschernobyl-Reaktor zu Beginn des Unfalls nur bei einem Bruchteil seiner normalen Leistung, nämlich nur etwa sieben Prozent, gefahren wurde. Allerdings hätte der eigentliche Test, der dann gestartet wurde, angesichts der zusätzlich vor seinem Beginn auftretenden Unregelmäßigkeiten nicht begonnen werden dürfen.

Dieser Test ist übrigens durchaus üblich, auch bei westlichen Reaktoren, und aus dem sowjetischen Bericht läßt sich keine unnötige Experimentierfreudigkeit der Betriebsmannschaft herauslesen; der Test betrifft die Kontrolle von Sicherheitsmaßnahmen des Kernkraftwerkes für den Fall einer Unterbrechung der Verbindung zum äußeren Stromnetz.

Ein derartiges Ereignis könnte nämlich einen gravierenden Störfall einleiten, wenn die dafür vorgesehenen Sicherheitssysteme bei ihrer Anforderung im Ernstfall versagen. Unterbrechungen der Verbindung zum äußeren Stromnetz sind bei keinem Kernkraftwerk auszuschließen und auch im Westen schon verschiedentlich eingetreten, zum Beispiel beim Abreißen einer Hochspannungsleitung durch Witterungseinflüsse (so geschehen 1977 in Gundremmingen).

Auch von dieser Erkenntnis her läßt sich also ein grundsätzlicher Unterschied im Vergleich zu der Situation in der Bundesrepublik und anderen Ländern nicht begründen.

Seit dem Reaktorunfall von Tschernobyl ist die besondere Gefährdung, auf die die Kritiker der Atomenergie-Erzeug-