DER SPIEGEL
DAS DEUTSCHE NACHRICHTEN-MAGAZIN

DEUTSCHLAND

Kernkraftwerke: Nachrüsten für den Tag X

Kurswechsel in der Bonner Kernkraft-Politik: Alle 19 deutschen Atomreaktoren sollen mit Milliarden-Aufwand katastrophentauglich gemacht werden. Bislang galt, deutsche AKWs seien so sicher, daß nichts passieren könne. Nun soll Vorsorge getroffen werden – für den Fall, daß doch mal ein Reaktor durchgeht.

Umweltminister Walter Wallmann hat es immer schon geahnt. Bereits vor Wochen prophezeite der Mann, der sein Amt der Atomkatastrophe von Tschernobyl verdankt, die Sowjets würden als Ursache des Reaktorunglücks in der Ukraine allein menschliches Versagen benennen.

In der vergangenen Woche war es soweit. Auf einer Pressekonferenz hielt Walerij Legassow vom Moskauer Kurtschatow-Institut für Atomenergie dem Bedienungspersonal gleich „sechs fatale Fehler" vor. Diese Anhäufung von Verstößen, verkündete der Nuklearfachmann amtlich, hätten die Konstrukteure der Atomkraftwerke von Tschernobyl unmöglich vorhersehen können. Das sei „psychologisch" nicht vorstellbar gewesen.

Auch wenn Legassow nun in einem SPIEGEL-Interview (siehe Seite 104) vermerkt, er sei „ohnehin nicht ein Verfechter" des Reaktortyps von Tschernobyl – innerhalb wie außerhalb der Sowjet-Union stand fest: Der Mensch ist schuld, nicht die Technik; die Nuklearstromfabriken im weiten Rußland können weiterproduzieren.

Die Schlußfolgerung der Wissenschaftler paßt der Sowjetführung ins Energiekonzept; den Regierenden in Bonn gefällt sie ganz und gar nicht.

Sie haben nun noch mehr Mühe als vorher, das heimische Publikum mit dem Spruch zu beruhigen, die viel raffiniertere Sicherheitstechnik der Deutschen schließe eine Katastrophe von Tschernobyl-Dimensionen aus.

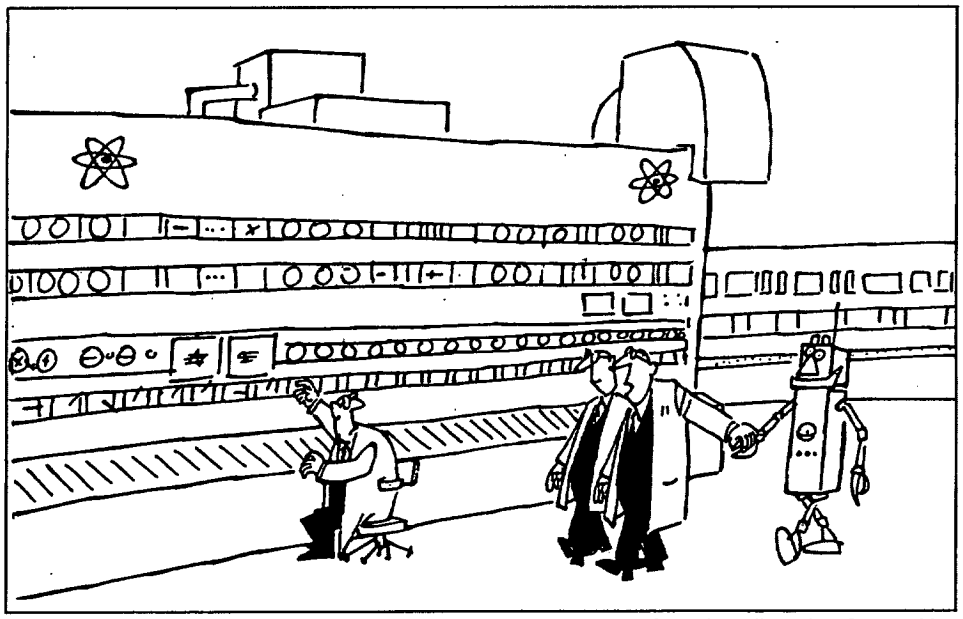
Vorschriften werden auch in Deutschland verletzt, in Gundremmingen oder Geesthacht gilt ebenfalls die Techniker-Weisheit: „Dummköpfe sind so verdammt einfallsreich."

Umweltminister Wallmann: „Dann wird abgeschaltet"

Wallmann ist bei dem Versuch, die Atomenergie zu retten und gleichzeitig Wähler für Kanzler Helmut Kohl zu gewinnen, auf jedes Argument angewiesen. Ganz offensichtlich entspricht das SPD-Konzept, sich allmählich vom Nuklearstrom unabhängig zu machen, eher dem Wunsch vieler Bundesbürger als der harte Atomkurs der Union. 69 Prozent mögen von Kernkraftwerken nichts mehr wissen.

Der Reaktorsicherheitsminister erkannte schon bei seinem Wechsel nach Bonn, auf was er sich einließ: „Ich bin mir über die Schwierigkeiten meiner Aufgabe im klaren." Er fand beim Amtsantritt zwei Vorgaben seines Kanzlers. Wallmann sollte

- noch vor der Wahl durch das Festsetzen einheitlicher Grenzwerte für strahlenverseuchte Lebensmittel die Kompetenz zurückgewinnen, die sein Vorgänger Friedrich Zimmermann in den Wirren nach Tschernobyl verloren hat,
- die von Kohl angeregte internationale Konferenz über die Folgen von Tschernobyl zu einem für die Bun-



Deutsches Allgemeines Sonntagsblatt

„Wir wollen versuchen, auch den letzten Risikofaktor auszuschalten!"

destagswahl ausschlachtbaren Erfolg machen.

Beides will Wallmann nicht gelingen. Die komplizierten Probleme des Strahlenschutzes lassen sich nicht bis zum Wahltag lösen. Die SPD-regierten Länder, die ein entscheidendes Wort mitzureden haben, sind beispielsweise nicht erpicht darauf, Wallmann rasch zum Erfolg zu verhelfen.

Die internationale Atomkonferenz, die nun am 24. September in Wien abgehalten wird, verspricht ebenfalls eher magere Ergebnisse. Die Experten verständigten sich bislang lediglich darauf, bei „künftigen Großunfällen" gegenseitig Informationen zu liefern und Hilfe anzubieten.

Damit räumen die Atomfreunde öffentlich ein, daß sie sich auf solche Katastrophen einstellen. Eine Einigung auf einheitliche Sicherheitsstandards dagegen, wie Kohl sie vor drei Monaten vollmundig einforderte, ist nicht in Sicht.

Diese trostlose Lage zwang Wallmann, sich selbst was einfallen zu lassen. Seine Idee: Bundesdeutsche Kraftwerksbetreiber sollen ihre Reaktoren durch Nachrüstung so ausstatten, daß sie nach einem eigentlich ja unmöglichen Kernschmelzunfall besser mit den Folgen fertigwerden. Das angeblich Unmögliche ist doch ein bißchen möglich geworden.

Der Entschluß bedeutet einen Kurswechsel in der Bonner Atompolitik. Bislang hatten deutsche Kraftwerksbauer und die Beamten in den Genehmigungsbehörden ihre Aufmerksamkeit nahezu ausschließlich darauf konzentriert, den GAU, den größten anzunehmenden Unfall, durch technische Vorkehrungen zu verhindern. Nun soll ins Blickfeld rükken, daß er dennoch passieren – und beherrscht werden kann.

Genau diese Veränderung der Sicherheitsphilosophie möchte Wallmann mit seinem Namen verknüpft sehen und den Bürgern als – weitere – Verminderung des Restrisikos verkaufen. Des Ministers Maxime: „Die Emotionen der Menschen ganz, ganz ernst nehmen, ihnen aber nicht erliegen."

Die neuen Sicherheitsmaßnahmen will der Minister mitten im Wahlkampf, spätestens im November, verkünden. Die Vorarbeiten sind im Gange. Helfer Wallmanns ist die Reaktor-Sicherheitskommission (RSK) mit ihrem Vorsitzenden, Professor Adolf Birkhofer.

Am 5. August verschickte Birkhofer einen Brief an die Kraftwerkshersteller KWU und BBC, an die Elektrizitätsversorgungsunternehmen und an die Manager der Atomkraftwerke: „Betr.: Überprüfung der Sicherheit der Kernkraftwerke in Deutschland im Zusammenhang mit dem Unfall in Tschernobyl". In seinem Brief verlangt Birkhofer von den Kerntechnikern einen „Status-Bericht" über die Sicherheit ihrer Anlagen inklusive einer Liste nachträglicher Veränderungen bei älteren Reaktoren.

Beruhigend schließt der erste Teil der Epistel mit der Ankündigung, nach Vorliegen des sowjetischen Berichts über den Unfallhergang werde man noch die eine oder andere Frage nachschieben. Im Prinzip aber gelte die RSK-Haltung: Die Erkenntnisse über Tschernobyl machten keine zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen notwendig.

Doch dann kommt es:

> Unabhängig davon wird im Sinne eines anlageinternen Notfallschutzes aufgrund von Ergebnissen der Risikostudie B angeregt, auf breiter Grundlage zu überprüfen, wie das Versagen des Sicherheitsbehälters nach einem Kernschmelzen mit langsamem Druckaufbau verhindert werden kann.

Birkhofer erbittet „Vorschläge, wie verhindert werden kann, daß der Druck langfristig überschritten" wird.

Bislang herrschte das Prinzip Vertrauen. Die Sicherheitsingenieure verließen sich auf ihre Berechnungen und behaupteten, der Sicherheitsbehälter des Reaktors werde dem Druck, der sich nach einer Kernschmelze allmählich bis zu einer nicht genau bekannten Höhe verstärkt, auf Dauer standhalten. Die gefährliche Radioaktivität bleibe auch nach dem Tag X, den es eigentlich nie geben soll, fest und sicher eingeschlossen.

Skeptiker dagegen befürchten, irgendwann innerhalb einiger Tage werde die Ummantelung leck. Der lebensgefährliche Inhalt entweiche in die Luft und verseuche das Land.

Diese Gefahr will Wallmann im Verein mit der RSK nun bannen. Aus der Art der Fragen an die Kraftwerksbauer ergibt sich, wie das geschehen kann: Die Eigner der Atommeiler sollen Beton- und Stahlhüllen nachträglich durchlöchern und eine Art Ventil samt Strahlenfilter einbauen.

Kommt es zu einer Kernschmelze, könnte man nach einigen Tagen, in denen der Druck ständig geklettert ist, das Ventil öffnen. Die Experten hoffen, daß dann die langlebigen, besonders gefährlichen Nuklide wie Cäsium oder Plutonium zum größten Teil an den Behälterwänden klebenbleiben und vor allem kurzlebige wie Jod kontrolliert entweichen. Schon das wäre ein entscheidender Vorteil gegenüber einem möglichen unkontrollierten Aufplatzen des Containments.

Weitere Vorteile: Die Manager könnten das Ventil in Bodennähe anbringen, um die großflächige Verteilung der Radioaktivität in Grenzen zu halten. Und sie könnten das Ventil bei günstiger Wetterlage öffnen, wenn der Wind nicht gerade in Richtung auf die nächste Stadt zuweht. Außerdem besteht die Möglichkeit, wenigstens einen Teil der Nuklide abzufiltern.

Der Vorschlag der Reaktorsicherheitskommission leuchtet ein, aber er hat auch einen Haken. Bisher haben die Kraftwerkskonstrukteure den Einbau einer Klappe aus plausiblen Gründen abgelehnt. „Da hat", berichtet ein Genehmigungsbeamter, „man immer die Gefahr gesehen, daß die aufgeht, wenn sie nicht aufgehen soll."

Eine zweite Auflage, die den Betreibern gar nicht gefällt, zielt darauf ab, mehr über den Zustand des Sicherheitsbehälters zu erfahren. Gegenwärtig wird zwar vor dem Einbau geprüft, ob die Ummantelung dem sogenannten Auslegungsdruck auch wirklich widersteht.

Für die ganze Lebensdauer des Reaktors verlassen sich die Techniker aber darauf, daß sich die Beschaffenheit des Behälters nicht ändert. Regelmäßige Überprüfungen finden bei geringerem Druck statt, als für den Katastrophenfall zu erwarten wäre. Die Checks sollen lediglich dazu dienen, kleine Lecks ausfindig zu machen.

Das kann bald anders werden. „Die RSK erwägt", heißt es in Birkhofers Schreiben, „den Prüfdruck am Behälter . . . auf den Störfalldruck festzulegen. Sie bittet, mitzuteilen, ob wesentliche technische Gründe dagegensprechen." Geprüft werden soll also zukünftig, ob die Hülle auch nach Jahren noch für den Ernstfall taugt – soweit das überhaupt möglich ist. Nach finanziellen Folgen fragen Wallmanns Helfer nicht.

Eine weitere Forderung, die letzte, dürfte besonders in alten Anlagen schwer zu erfüllen sein. Kraftwerke werden von einer Warte aus gesteuert. In jedem Kraftwerk gibt es zusätzlich eine Notsteuerung, in einem verbunkerten, engen Raum ist. Dort kommen bei einem Unfall die Informationen aus dem Reaktor, die unter Umständen ein Beeinflussen des Störfalls ermöglichen. Außerdem werden diese Informationen benötigt, um über das Ausmaß von Evakuierungen zu entscheiden.

Die Notwarte soll nun bei allen Kraftwerken so umfangreich mit Instrumenten ausgestattet werden wie die normale Warte. Bei den modernsten Reaktoren ist dies bereits der Fall.

Alles in allem könnten die von Wallmann geplanten Auflagen pro Kernkraftwerk, so schätzt ein Kraftwerksbauer, bis zu 100 Millionen Mark kosten. Das klingt viel, ist aber im Vergleich zum Neupreis von etwa sechs Milliarden Mark für einen Leichtwasser-Reaktor ein eher geringer Kostenteil.

Ein wenig unangenehmer für die Industrie wäre, wenn sich ergäbe, daß bei einem älteren Kraftwerk, etwa in Obrigheim oder Stade, die geforderte Nachrüstung technisch nicht zu leisten ist. Kohls Wallmann will dann ganz hart sein: „Wenn sich bei der Sicherheitsprüfung herausstellt, daß ein Reaktor nicht in Ordnung ist, dann wird er abgeschaltet."

Ein solches Opfer, kalkuliert der Ressortchef, könnte sich lohnen: Der Wähler sieht, daß der Sicherheitsminister keine Rücksicht auf die Interessen der Industrie nimmt; das Volk gewinnt so wieder Zutrauen zum Atom.

Was Sicherheitsmaßnahmen kosten, behauptete Wallmann für den Schnellen Brüter, interessiere ihn nicht. Wenn sie notwendig seien, müsse die Industrie zahlen: „Eine Vermischung mit Firmeninteressen wird es nicht geben."

Wallmanns Taktik birgt auch Risiken. Wenn er den Strommanagern im Herbst begrenzte Nachrüstungen aufzwingt, steht er vor dem gleichen Dilemma, an dem sein Vorgänger Zimmermann nach Tschernobyl gescheitert ist. Der CSU-Mann behauptete damals, die Strahlung in der Bundesrepublik sei ungefährlich; gleichwohl riet er aber vom Milchtrinken ab. Da konnte keiner mehr folgen.

Wallmann muß nun darauf beharren, die deutschen Kraftwerke seien die sichersten der Welt – und gleichzeitig begründen, warum sie noch sicherer werden müssen.

ABRÜSTUNG

Alte Partisanen

Auf einen Durchbruch bei den Abrüstungsverhandlungen mit den Sowjets in Stockholm und Wien hofft Außenminister Genscher.

Die Sowjet-Union, versprach Rußlands Erster Mann, Generalsekretär Michail Gorbatschow, Mitte Juli beim Treffen mit Bundesaußenminister Hans-Dietrich Genscher in Moskau, werde nicht mit „leeren Händen" dastehen, wenn die Bundesregierung sich in Abrüstungsfragen endlich zu „praktischen Schritten" durchringen könne. In der russischen Hauptstadt überlege man derzeit zum Beispiel, wie man die Stockholmer KVAE-Konferenz (Konferenz für vertrauensbildende Maßnahmen und Abrüstung in Europa) erfolgreich abschließen könne.

Als Genscher einwandte, die Sowjets hätten sich in Stockholm nicht gerade durch besondere Kompromißbereitschaft ausgezeichnet, hielt Gorbatschow historisch dagegen: Es sei halt schwer, sich von der Vergangenheit zu lösen; es gebe überall noch Partisanen, die aus alter Gewohnheit Züge sprengten, obwohl der Krieg längst vorbei sei.

Die Gorbatschow-Reminiszenz kam dem listigen Liberalen gerade recht. Der Westen wolle keine Züge sprengen. Er, Genscher, halte zum Beispiel eine Einigung in Stockholm für möglich, wenn die Sowjet-Union Kontrollen und Inspektionen zustimme.

Am Dienstag vergangener Woche war es soweit. Der sowjetische Delegationsleiter in Stockholm, Oleg Grinewski, verkündete, was Gorbatschow und sein Außenminister Eduard Schewardnadse dem Außenamtschef am 21. und 22. Juli in Moskau nur angedeutet hatten: Die Sowjet-Union will „ein bis zwei Inspektionen pro Jahr" zulassen, wenn der Westen den Verdacht hat, daß der Osten gegen Vereinbarungen verstoße. Moskau verzichtet sogar auf ein Veto-Recht. Internationale Kontrollen werden fortan von Moskau nicht mehr als „Spionage" verteufelt.

Das aber hatten die Sowjets und ihre Genossen aus dem Ostblock bislang in Stockholm und anderswo bis zur Erschöpfung getan. Wenn's um Kontrollen ging, konnten Moskaus Diplomaten beispielsweise stundenlang darüber debattieren, wie stark die Ferngläser der Manöverbeobachter sein dürften und welche Seite sie zu stellen habe.

Schewardnadse, Genscher, Berater in Moskau: Nicht nur Übersetzungen

Hartnäckig hatten sich die Sowjets bislang auch geweigert, dem Westen einmal im Jahr mitzuteilen, wo ihre Großverbände und ihre Friedens-Hauptquartiere stationiert sind, obwohl die Nato sie bereits in ihren Karten eingezeichnet hat. Jetzt ließ Grinewski durchblicken, dies sei wohl noch nicht das „letzte Wort".

Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich auch beim Streit um den Jahreskalender, in dem Ost und West der Gegenseite ihre militärischen Aktivitäten ankündigen sollen. Die Sowjets wollten lange Zeit nur „größere Manöver" (ab 18 000 Mann) aufnehmen. Der Westen dagegen bestand auf einer Anmeldepflicht von