



Mühleberg

Info Nr. 56/Juni-Juli 2000
Versand 4x jährlich
Abo Fr. 15.- / Einzelnr. 2.-
PC Bern 30-24746-7

AMüs

Aktion Mühleberg stilllegen
Postfach 6307, 3001 BERN
www.amues.ch

stilllegen!



**Wie gefährlich
muss ein AKW sein,
damit es endlich...
still gelegt wird?**

Auf zur Abstimmung am 24. Sept. 2000 :

4 x JA !



- Die Sonne spendet Wärme und Kraft und ist die Energiequelle der Zukunft
- Der Solar-Rappen fördert die einheimischen Energien, namentlich die Wasserkraft und das Holz
- Mit erneuerbaren, sauberen Energien vermindern wir die Ölverbrennung, verbessern die Luftqualität, nützen unserer Gesundheit und schützen langfristig das Klima
- Aus dem Solar-Rappen fördern wir Investitionen in der innovativen Wirtschaft und Arbeitsplätze in Berufsfeldern der Zukunft
- Mit diesen Energievorlagen leiten wir die Energiewende ein für eine Zukunft mit einer besseren Energiepolitik ohne Atomstrom
- Mit dem Verfassungsartikel „Energie und Arbeit“ (Grundnorm) erreichen wir, dass sich Energiesparen für die Einzelnen lohnt

**4 x Ja für
Umwelt, Gesundheit
und Arbeitsplätze**

Mit dem 4. JA
nehmen wir das
AKW Mühleberg **2**
im Jahr 2002
definitiv vom Netz

DIE BERNER FIRMA

HIGHLIGHTS

aus der Geschichte der Bernischen Kraftwerke /BKW Energie AG, die so nur durch die Komplizenschaft der Regierung entstehen und bestehen konnte. Die Mängel der einäugig interessengeleiteten energietechnischen Berichte und Gutachten lassen wir für einmal beiseite....

1976

AKW, BKW & Co AG. Zahlreiche Grossräte und Beamte der kantonalen Verwaltung folgen im November 76 einer Einladung der BKW zur Besichtigung des Atomkraftwerks Mühleberg. Die Einladung ist unterzeichnet von Staatsschreiber Josi. Vorsichtshalber wird auf der Einladung vermerkt, Diskussionen fänden keine statt, Fragen könnten aber schriftlich abgegeben werden.

Eine Woche später: Wanderausstellung der BKW in der Rathaushalle, mit vielen Plakaten, Tonbildschauen usw. Zwar ist „die BKW ein freies Unternehmen und eine selbständige Gesellschaft, und üblicherweise werden Ausstellungen von privaten Vereinigungen in der Rathaushalle nicht bewilligt“ (Regierungsrat 1.9.-20.10.76).

An der Generalversammlung der BKW sagte Direktionspräsident Dreier - auch Präsident des Verwaltungsrates der Kernkraftwerk Garben AG /KWG, - unter anderem: „... das gute Rechnungsergebnis ist zwei Ursachen zuzuschreiben, erstens der anfangs April wirksam gewordenen Tarifierhöhung und zweitens dem aussergewöhnlich grossen Mehrabsatz, ... vor allem an ausländische Kraftwerke.“ An der GV wurde klar, dass die BKW bereits einen Stromüberschuss zu managen hatte, und dass dieser noch grösser werden würde, sobald die BKW ihren Stromanteil von den AKW Fessenheim und Gösgen zu übernehmen hatte. Das geplante **AKW Graben** sollte ausschliesslich dem Stromexport dienen. Zu dieser Zeit sind die BKW ein vom Regierungsrat beherrschtes Privatunternehmen. Als Aktiengesellschaft des privaten Rechts sind die BKW nach den Vorschriften des Obligationenrechts organisiert: Das oberste Organ ist die Aktionärsversammlung. Darin zählt jede Aktie 1 Stimme - der Kanton Bern hat mit 92% der Aktien eine unanfechtbare Mehrheit. Der Beschluss zum Bau des Atomkraftwerkes Graben ist ein Beschluss von 25 Verwaltungsräten. Im Verwaltungsrat sitzen als Präsident der ehemalige Regierungsrat Moser, (danach Präsident der Bernischen Kantonalbank), der Finanzdirektor Martignoni als Vizepräsident und der Energiedirektor Huber. Da weitere 19 Verwaltungsräte vom Regierungsrat vorgeschlagen und durch die Aktienmehrheit gewählt werden, beherrscht der Regierungsrat auch den Verwaltungsrat vollständig. Dies führt nicht etwa zur Stärkung der Volksrechte, sondern zu deren Einschränkung und Behinderung! Nach Verfassung hat der Grosse Rat das Recht auf Erteilung der Wasserkraftkonzession. Bei Atomkraftwerken entfällt dieses Recht, weil das Wasser nicht zur Krafterzeugung, sondern zur Kühlung gebraucht wird. Ein weiteres verfassungsmässiges Mitspracherecht des Grossen Rates und des Volkes besteht in der Bewilligung oder Ablehnung von Kapitalerhöhungen und -Verschiebungen. Damit dieses Recht beim Bau des AKW Graben entfällt, wird eine eigene Aktiengesellschaft gegründet. Hauptaktionärin und Geschäftsführerin ist trotzdem die BKW.

Im ersten Jahresbericht der KWG findet sich der Satz: „Die Gesellschaft verfügt über alle in baupolizeilicher und wasserrechtlicher Hinsicht notwendigen kantonalen Bewilligungen und Konzessionen.“ Die KWG, in deren Verwaltungsrat der Finanzdirektor und der kantonale Baudirektor sassen, wird kaum Mühe gehabt haben, die nötigen Bewilligungen zu erhalten - es bestand die komfortable Situation, dass die gleichen Personen, die als Verwaltungsräte eines Unternehmens ein Gesuch an den Kanton einreichen, dieses als Vertreter des Volkes begutachten und auch gleich guthessen können.

Diese undemokratische Praxis wird die SteuerzahlerInnen bei der Beerdigung der Pläne für das AKW Graben im Juni 1995 - runde 250 Millionen Franken „Entschädigung“ kosten.

1983

Tarifpolitik: Nicht nur in Bern wird der Strom teurer. Von Aarau bis Vaduz, von Schaffhausen bis Zug sind höhere Preise angekündigt. Hauptschuld trägt der Strom aus Atomkraftwerken. Die alten Meiler Mühleberg und Beznau müssen auf einen neueren Stand der Technik gebracht werden. Zudem legen die Stromfirmen Hunderte von Millionen Franken zurück für den Fall, dass ein AKW still stehen sollte, für die Beseitigung der radioaktiven Abfälle und den späteren Abbruch der Anlagen. Über Jahrzehnte hinweg werden die Strompreise schneller steigen als die Teuerung. Bei den Bernischen Kraftwerken steigen die Strompreise um durchschnittlich 35%. 1994 standen erneut Tarifierhöhungen ins Haus. 7x haben die BKW unseres Wissens Strompreiserhöhungen durchgezogen um ihr Atomprogramm zu finanzieren.

Im März 95 schreitet Samuel Bhend zu einer Interpellation: „Die Überproduktion an Strom bringt in den Jahren 1985-95 der Schweiz volkswirtschaftliche Verluste in Milliardenhöhe. Das liegt daran, dass in den letzten Jahren und auch künftig die Stromproduktion kräftig ansteigt, während der Inland-Verbrauch stagnierte oder gar zurückgeht. 1994 überstieg die Stromproduktion den Verbrauch um rund 40%!“



1986

Parteispenden-Affäre: Die BKW gibt zu, dass sie in Nationalratswahlen SVP, SP und FDP mit insgesamt 60'000 Franken (oder mehr?) unterstützt haben. Das schlichtweg Undenkbare, dass ein gemischtwirtschaftliches Unternehmen den grossen Parteien Spendercharme erweist, ist publik geworden.

1986

Fünf Monate nach der Katastrophe in Tschernobyl kam es zur „Filterpanne“ im AKW Mühleberg. Weder die Firma noch die Sicherheitsbehörden oder die Regierung informierten die betroffene Bevölkerung. Eine unabhängige Messstation des Lehrers André Masson in der Nähe des AKW brachte mit ihren Aufzeichnungen das Ganze ans Licht. Es handelte sich nur um eine Messung der Luft - in Boden, Pflanzen und Tieren blieb die Strahlung länger bestehen - aber bereits diese zeigte ein erschreckendes Ausmass. Zudem ergab die spätere Publikation der Kommission zur Überwachung der Radioaktivität KUER, dass diese Messstation nicht an der Stelle mit der höchsten Konzentration gestanden hatte. Der Vergleich der Messwerte der Tschernobyl-Wolke über Bern mit der Wolke aus Mühleberg im September 86 ergab ein viel langsames Abklingen der Mühleberg-Werte. Die Ursache wurde darin gesehen, dass bei Mühleberg langlebige radioaktive Stoffe entwichen, mit Halbwertszeiten bis zu 30 Jahren (Zink 65, Cobalt 60, Cäsium 134 und 137).

Als kritische KleinaktionärInnen an der BKW-Generalversammlung 87 dies und andere BKW-Missstände anprangerten, wurde ihnen der Strom fürs Mikrofon abgestellt...

1988

Leistungsauftrag an die BKW - Regierung verlangt Leitbild: Die BKW-Führung muss in Klausur. Die Berner Regierung verlangt ein Unternehmensleitbild, das sich an den neuen energiepolitischen Leitsätzen des Kantons orientiert. Die BKW soll als Dienstleistungsunternehmen andere Prioritäten setzen: den Stromverbrauch drosseln - d.h. u.a. nicht mehr so offensiv die in Verruf gekommenen Elektroheizungen propagieren - und alternative Energien fördern. Die BKW-Führung wehrt sich jedoch gegen die Bedürfnisse der Bevölkerung. Sie möchte für ihre europaweite Tätigkeit im angebrochenen dynamischen Wettbewerbsklima „frei sein von kantonspolitischen Fesseln“. Aus dem Leitbild wurde in der Folge ein Leidbild, verwässert und verzögert, und der Grundauftrag ist bis heute nicht erfüllt worden.

1988

Die BKW feiert ihre **Fehlinvestitionen in den französischen Pannenreaktor**

Cattenom: Offiziell hat die BKW 310 Millionen Franken investiert. Mit langfristigen Beteiligungsverträgen hat sie sich eine Tranche an den Blöcken 3 und 4 gesichert. Damit ist es ihr und anderen schweizerischen Elektrizitätsgesellschaften gelungen, den Volkswillen („weder Kaiseraugst noch Graben“) zu hintergehen. Dabei scheuen sich weder die BKW-Spitze noch die verantwortliche Regierung, grösste Sicherheitsrisiken in Kauf zu nehmen, um billige französische Atom-Bandenergie in Spitzenzeiten teuer nach Italien verkaufen zu können. Das Verwaltungsgericht von Strassburg annullierte ein Jahr zuvor die Genehmigung wegen schwerwiegender Verfahrensverstösse. Alle umliegenden Länder weigerten sich geschlossen, Strom aus Cattenom zu beziehen. Neben kritischen geologischen Gutachten wirft der geheime anlagenspezifische Bericht der Electricité de France/EdF im Juli 1986 dem Cattenom-Atomkomplex 6 schwerwiegende Mängel vor. Es sind Mängel, die in der Schweiz ausreichen würden, einen Baustopp durchzusetzen. Unter anderem sind die Reaktor-Schutzgebäude nur gegen Abstürze von Flugzeugen bis zu 5,7 Tonnen gerüstet. Cattenom liegt aber zwischen 5 zivilen Flughäfen und im Tieffluggebiet der beiden Militär-Flughäfen Metz und Ramstein, mit Jets bis zu 27 Tonnen. 30 Milliarden FFrs investierte die hochverschuldete französische Atomlobby. Der sogenannte PTR-Behälter, der das Wasser enthält, mit dem die Hoch- und Niederdruck-Notkühlsysteme nach einem Bruch im Primärkreislauf gespeist werden, ist in Cattenom nur einmal statt viermal vorhanden. Die Anlage hat kein zweites Schnellabschaltssystem, obwohl Notstromausfälle mit einer Häufigkeit von einmal jährlich angenommen werden. Die Anlage ist auch nicht gegen Explosionsdruckwellen ausgelegt. Zudem wird sie im - in Frankreich u.a. wegen häufiger Überkapazität vorgeschriebenen - Lastwechselbetrieb gefahren. Dies bringt eine viel grössere Beanspruchung des Materials mit sich, und ausserdem ist der von der französischen Atomlobby verwendete Stahl schlechter als die europäischen Normen. Dies steigert nicht nur die Gefährlichkeit der Anlage, sondern belastet auch die Mosel mit wegschwemmenden Teilchen mehr als gestattet.

Das Schlimmste an der ganzen Geschichte jedoch ist, dass diese Verträge nach wie vor geheim sind, obwohl die BernerInnen MehrheitsaktionärInnen sind.

1988

Transnuklear-Skandal: Angefangen hat es mit einem Verkehrsunfall. Am 21. Okt. 86 verunfallte ein Transporter der Firma Transnuklear aus Hanau auf der Autobahn bei Frankfurt auf dem Weg ins belgische Atomforschungszentrum Mol. Dabei stellte sich heraus, dass die geladenen radioaktiven Abfälle nicht ordnungsgemäss verpackt und die Begleitpapiere nicht korrekt deklariert waren. Im April 87 nahm sich ein Angestellter einer hessischen Elektrizitätsgesellschaft das Leben. 'Korruption im AWK' titelte Der Spiegel und verwies auf Schmiergelder in Millionenhöhe, welche die Transnuklear, eine Tochtergesellschaft der Hanauer Atomfirma Nukem (Siemens & Co), bezahlt haben soll. Vor Weihnachten nahm sich ein Transnuklear-Manager in der Untersuchungshaft das Leben. Die nachfolgende Untersuchung bestätigte, dass hochgiftiges Plutonium und Kobalt 60 in den schwach- und mittelaktiven Atom Müll untergemischt worden war. Im Dezember erklärt Bundesrat Schlumpf, die Schweiz sei von der Transnuklear-Affäre nicht betroffen. Transnuklear habe nur schwachradioaktiven Müll aus dem AKW Mühleberg abgeführt, erklärte dessen Leiter Peter

Weyermann. Januar 88: Der Sprecher des AKW Mühleberg bestätigt, dass 100 Tonnen schwach-radioaktiver Müll nach Mol gebracht worden seien. Einen Tag später gibt die BKW bekannt, dass ein Teil des Mühleberg-Materials so stark verstrahlt sei, dass er in Mol gar nicht habe aufgearbeitet werden können. Dies sei der BKW nicht bekannt gewesen... Der Müll stammte aus der 'Filterpanne' im September 86. Der Teil des Mülls, der gemäss Mol eine Strahlung von über 200 Millirem pro Stunde aufweise, könne nicht verarbeitet werden und müsse zurückgenommen werden. Der Leiter der Rechtsabteilung der BKW protestiert, es gebe einen rechtsgültigen Vertrag mit Transnuklear. Mol-Direktor Hermann Spriet entgegnet, dass die Mühleberg-Abfälle bis zu 1800 Millirem pro Stunde abstrahlen!

Umweltminister Töpfer stoppt den Betrieb der Nukem: es gibt Hinweise, dass Transnuklear zur Atomwaffenherstellung geeignetes Spaltmaterial über Mol nach Lübeck, und von da nach Pakistan und Libyen verschoben habe.

Es tauchen dubiose Quittungen von Zürcher Etablissements auf, ausgestellt bei Treffen zwischen BKW-Vertretern und Transnuklear-Vermittlern. Eine Untersuchung der Weltwoche wird sistiert. Insgesamt stechen noch heute beim Lesen der Zeitungsartikel die vielen offen gebliebenen Widersprüche ins Auge.

Im Dezember erscheint zum Transnuklear-Skandal der Schlussbericht des von den BKW zur Untersuchung beauftragten alt Bundesrichter R. Matter. Diverse Umstände lassen Zweifel an diesem Bericht aufkommen, denn Herr Matter hat offenbar nur am Schreibtisch die Unterlagen der BKW gesichtet, jedoch keine eigenen Recherchen getätigt.

1989

Missbrauch ausländischer Arbeiter: Ein österreichischer Zeitungsreport richtet schwerwiegende Vorwürfe an die Leitung von Mühleberg: Ausländische Arbeitskräfte wurden missbraucht, Leute ohne fachliche Qualifikation eingestellt und Strahlenschutzvorschriften nicht eingehalten. So würden den ausländischen Saisonarbeitern (Sommerrevision) minderwertige Schutzmonturen und weniger genaue Dosimeter abgegeben als den einheimischen. Zudem werde nicht kontrolliert, ob alle ausländischen Reparaturarbeiter die Vorschriften und Warnungen in deutsch, französisch und englisch überhaupt verstehen könnten.

Ein temporär angestellter Mechaniker, der gar keiner ist, schmuggelt eine Fotokamera am angeblich so zuverlässigen Sicherheitssystem vorbei, knipst eine Woche lang unbehelligt in den heissesten Zonen des AKW herum, und als es ihm zu heiss wird, kehrt er nach Österreich zurück mit 120 Fotos mit Seltenheitswert.

Die BKW wollten den nuklearen Tagelöhner Maurice Shourot anklagen, Kraftwerksleiter Markoczy zog aber die Androhung rechtlicher Schritte (BUND am 31.7.89) wieder zurück.

Im August 1988 berichtete die BZ über Gastarbeiter der Firma Wilcop AG, die den Rostschutzanstrich von Hochspannungsleitungen für die BKW durchführten. Die Sicherheitsvorschriften wurden nicht eingehalten und die Beschäftigung im Akkord war vorschriftswidrig.

Ende 1992 kündigen die BKW ihren Gesamtarbeitsvertrag mit dem SMUV - wegen dessen NEIN-Parole in der Abstimmung über die Erneuerung der Betriebsbewilligung für das AKW Mühleberg.

1992

Das überparteiliche Komitee 'Nein zum Atomrisiko Mühleberg' stellt an der **BKW-Generalversammlung** im Juni 92 drei **Anträge**. 1) Der Geschäftsbericht sei abzulehnen, da die Firma dem Auftrag des Kantons zur Beruhigung des Stromverbrauchs nicht nachgekommen sei, im Gegenteil sei der Stromverbrauchszuwachs im Kanton Bern deutlich höher als gesamtschweizerisch. 2) Die Verwendung des Reingewinns sei wie folgt zu verteilen: 33% zur Erarbeitung des Stilllegungskonzeptes für das AKW und als Reserve für dessen Entsorgung; 33% zur Förderung einer effizienteren Nutzung der Energie und zum Ersatz des Mühleberg-Stromes durch erneuerbare Energiequellen, und 33% für die Dividenden und gesetzlichen Reserven. 3) Ein letztes Prozent des Gewinns soll für die Durchführung einer epidemiologischen Studie betreffend **Kinderleukämie** in der Hauptwindrichtung des AKW Mühleberg eingesetzt werden. Mit Hilfe der Mehrheitsaktionärs-Abstimmungskarte des Kantons Bern wurden diese Anträge ohne Gegenvorschlag abgeschmettert.

zu vertiefen in: Regionalzeitung von GAK Liestal / NWA Basel / Üba Bern, Mühleberg stilllegen Nr. 6; Berner Tagwacht, 1987-92; Arbeit im Atomkraftwerk: der nukleare Tagelöhner Maurice Shourot - Doku 18.8.89; Profit-Macht-Müll, AMüs-Pressespiegel zum Transnuklear-Prozess, 1988, diverse Artikel in BUND, Berner Zeitung, Sonntagszeitung und Weltwoche von vorgestern bis übermorgen...

**Fortsetzung
folgt**

Jahr für Jahr dasselbe: Die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen HSK behauptet, dass die Schweizer AKW "sicher" betrieben würden. Auch im offiziellen Kommentar zum Vernehmlassungsentwurf des neuen "Kernenergiegesetzes" heisst es: "Andererseits ist es aus heutiger Sicht offenbar nicht ausgeschlossen, dass die Kernkraftwerke während mehr als 40 Jahren sicher betrieben werden können".

Die besten Kenner der Wahrheit sind die Lügner

Die Diskussion um die Laufzeiten von AKW ist seit einiger Zeit lanciert. Die schweizerische Ausstieginitiative verlangt eine Stilllegung nach spätestens 30 Jahren. Zu dieser Initiative ist das neue "Kernenergiegesetz", welches kürzlich in Vernehmlassung gegangen ist, als Gegenvorschlag gedacht. Bundesrat Moritz Leuenberger hat ja vor mehr als einem Jahr vorschnell von 40 Jahren fabuliert - konnte dann aber seine Vorstellungen im Gesamt-Bundesrat nicht durchbringen. Doch eines hat er damit erreicht: die Verwirrung, oder präziser die Irreführung der Bevölkerung. Bei unseren Standaktionen haben wir unzählige Male erlebt, dass die Leute das Gefühl haben, dass jetzt etwas gehe. Im Gegenzug wurde Mühleberg bis 2012 bewilligt.

Die Politik und die Technik

Wir erachten es als Aufgabe von AMüs, immer wieder darauf hinzuweisen, dass es zwei Ebenen der Diskussion gibt:

- Erstens geht es um die gesellschaftspolitische Problematik: Die Atomtechnologie ist eine Hochrisiko-Technologie mit zu verheerenden Spätfolgen (Müll und Verseuchung der Umgebung). Sie fördert den Polizeistaat und widerspricht politisch - wirtschaftlich sowieso - den demokratischen Prinzipien. Politisch ist von daher klar, dass der Sofort-Ausstieg gefordert werden muss. Hier gibt es allerdings das Problem, auf welches wir oft mit Häme aufmerksam gemacht werden: Beton- und andere -köpfe verteilen diesen Sofort-Ausstieg hartnäckig seit Jahrzehnten, so dass auch schon manche Aktivistin und mancher Aktivist das Wörtchen "sofort" insgeheim gestrichen hat. Der Ausstieg wird verhandelt: mit Aktionen, an grünen Tischen, in Parlamenten und wo immer halt Politik gemacht wird. Das hat so oft auch widerwärtige Züge, weil da abgewogen wird zwischen verschiedenen Faktoren, welche nicht gegeneinander abwägbar sind.

Glaubt man den Umfragen und beobachtet man die letzten Entwicklungen um Transporte und Wiederaufarbeitung, so bewegt sich etwas doch millimeterweise in unserer Richtung.

- Bei der zweiten Ebene handelt es sich um die Technik pur. Es versteht sich von selbst, dass die Einrichtungen zur Vermeidung eines Risikos von zentraler Bedeutung sind. Wir haben uns seit der ersten Mühleberg-Studie ziemlich stark darauf konzentriert und immer wieder auf Lücken aufmerksam gemacht. Technik, welche aus dem Experimentierstadium heraus ist, folgt im Allgemeinen bestimmten Regeln. Ein Auto muss nach einer gewissen Anzahl Kilometer in den Service und nach spätestens fünf Jahren zur Motorfahrzeugkontrolle. Die technischen Ausrüstungen dürfen ein gefordertes Niveau nicht unterschreiten.

Auch in der Atomtechnologie existieren ähnliche, zum Teil ausführliche Vorschriften. Das Problem ist, dass Mühleberg und Beznau I/II diese Vorschriften massiv verletzen, die Überwachungsbehörden die Konsequenzen aber nicht ziehen: Die drei Reaktoren müssten unverzüglich stillgelegt werden. (Auf Gösgen und Leibstadt gehen wir freundlicherweise einmal nicht ein).

7

Vorgegaukelte Sicherheit

Ein "sicherer" Betrieb eines AKW bedeutet nicht allein, dass das AKW Mühleberg praktisch jährlich vom



Reaktorlieferanten General Electric eine Medaille für die gute Arbeitsausnutzung erhält. Es gibt auch andere Betriebsdaten:

- ◆ 1971: Grossbrand im Maschinenhaus. Mehrere Sicherheitssysteme werden ausser Betrieb gesetzt.
- ◆ 1978: Zu hohe Direktstrahlung am Zaun des AKW. Dieser muss verlegt werden.
- ◆ 1986: Austausch der gesamten Umwälzschleife mit der höchsten Strahlenbelastung für das Personal, welche in der Schweiz je registriert worden ist.
- ◆ 1986: Die Filterpanne führt zu einer überdurchschnittlichen Verseuchung der Umgebung. Überschreitungen der Wochengrenzwerte können nicht ausgeschlossen werden.
- ◆ 1989: Der "nukleare Tagelöhner" macht im Inneren des Reaktors unbemerkt Fotografien, worauf die Eingangskontrolle wegen Sabotagegefahr verschärft werden muss.
- ◆ 1998/99: Die HSK weist neuerdings auf schlechtes Arbeiten des Personals hin. Wegen der einen Schnellabschaltung, welche auf mehrfaches "menschliches Versagen" zurückzuführen ist, müssen ganze Dampfleitungen nachkontrolliert werden.
- ◆ Und: Immer wieder die Risse - seien sie im "Speisewasser-Verteilring", seien sie in der Umwälzschleife, im (ebenfalls verseuchten) Kondensator oder im Kernmantel.

Ein "sicherer" Betrieb ist aber auch zu garantieren über den prinzipiellen Schutz gegen Eventualfälle. Dazu zählt etwa der berühmte "GAU" - der totale Abriss einer Dampf- oder Wasserleitung. Oder das Erdbeben, oder der Flugzeugabsturz, oder der Ausfall von Notkühlsystemen.

Wider besseres Wissen der Behörden und der Betreiber werden in der Schweiz Atomkraftwerke betrieben, welche dem Stand der Technik und den schweizerischen Richtlinien längst nicht mehr entsprechen, so dass nicht einmal eine minimale Sicherheit gewährleistet ist. Gemeint ist damit nicht der "Super-GAU", ein Unfall, gegen welchen sämtliche (vorgeschriebenen) Vorkehrungen sowieso nutzlos sind; sondern gemeint sind die elementaren, seit den Siebziger Jahren allgemein anerkannten Sicherheitsbedingungen in der Atomtechnik.

Unsere Forderung: Stilllegungskriterien

Es ist symptomatisch, dass das schweizerische Regelwerk im erläuternden Bericht zum "Kernenergiegesetz" nur bezüglich Bau, Inbetriebnahme und Änderungen von Atomanlagen thematisiert wird. Die Ausserbetriebnahme interessiert offensichtlich wenig. Dies zeigt sich schon im sogenannten "Regelwerk" der Schweiz, also den atomtechnischen Richtlinien: Es steht geschrieben, dass sie nur für neu zu erbauende AKW gelten. Sinnigerweise sind sie nach der Inbetriebnahme des letzten AKW in der Schweiz erstellt worden, als ob nach Leibstadt noch mit einem Boom zu rechnen gewesen wäre. Dass im übrigen auch die inhaltliche Stimmigkeit und die Rechtskraft der Richtlinien ungenügend sind, hat schon die Mission der atomfreundlichen Internationalen

Ein Kränzchen für die HSK

Putzig macht er sich aus in der Wohnwand, wenn ich ihn vom Leder-Sofa her stolz betrachte. Jedes Jahr sogar ein bisschen schöner: Der Jahresbericht (über die nukleare Sicherheit und den Strahlenschutz in den schweizerischen Kernanlagen) der HSK = Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen - Division principale de la Sécurité des Installations Nucléaires - Divisione principale della Sicurezza degli Impianti Nucleari - Swiss Federal Nuclear Safety Inspectorate.

Ich habe diese Jahresberichte alle seit 1986 neben die Kunstbücher gestellt - die Impressionisten Monet, Renoir, Pissarro ... "L'Impression", das war das verfeimte und revolutionäre Bild des Claude Monet am Salon des Refusés 1871. Der Titel des Bildes war eigentlich "Le Soleil levant", eine im Morgennebel bei Sonnenaufgang schwimmende Barke. Doch einem Kritiker war das Bild dermassen nebulös, dass er den neuen Titel erteilte und somit die MalerInnen-Gilde zum Schimpfnamen "Impressionismus" kam, welcher wie so Vieles später zur Stilategorie mutierte.

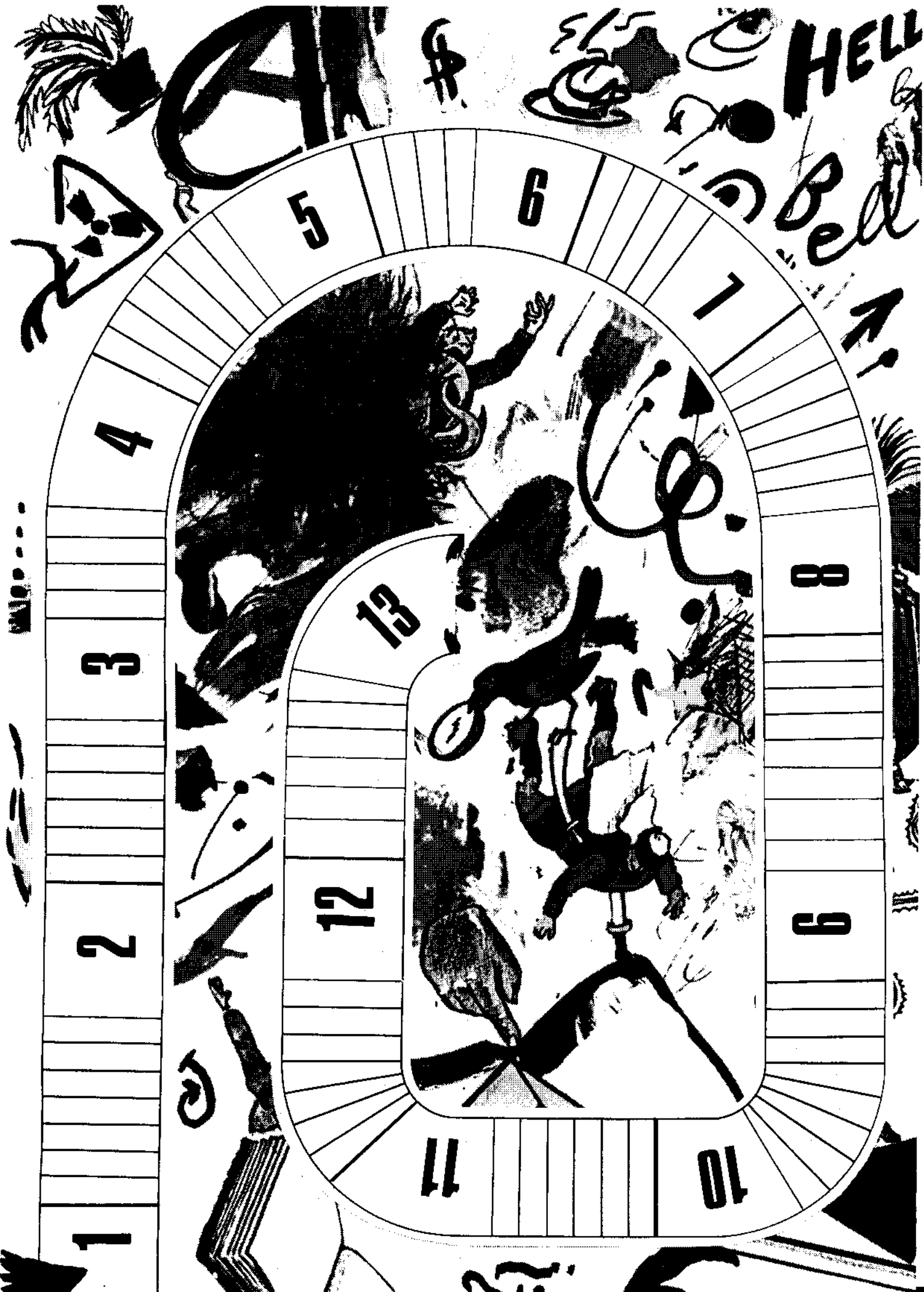
Ja, nebulös sind sie auch, diese Jahresberichte der HSK, und das macht ja ihren Reiz aus, der so innig an das 19. Jahrhundert gemahnt. Lesen wir doch zu den "Besonderen Vorkommnissen" im (Kirsch- oder Pudels- ?) Kern Kraftwerk Mühleberg: "Alle drei Vorkommnisse haben organisatorische Faktoren als wesentliche Ursache (unsachgemässes Arbeiten, ungenaue Vorschriften, nicht vollständig abdeckende Testverfahren)." Das ist an sich überaus technizistisch präzise und vor allem erschreckend. Wir mögen nicht daran denken, wie die Schlampereien sonst in Mühleberg aussehen und zufälligerweise nicht zu einer Schnellabschaltung oder sonst zu einem "Störfall" geführt haben. Man könnte fast glauben, das Schweizer Personal sei untauglich, einen Reaktor zu fahren, was ja eine Stilllegung zur Folge haben müsste.

Doch die ans Geniale grenzende Nebulosität der HSK (der Vorwurf des Epigonentums kann ich hier nicht gelten lassen, denn wer will Malkunst und Atomkunst in einen Topf werfen?) ereilt uns im Paragraphen "Gesamteindruck aus der Sicht der HSK": Wie bei Monet die an sich grelle Barke und ihr Ruderer im Morgennebel sich geheimnisvoll verhüllen, so sind auch die kaum auszuhaltenden Schlampereien der Mühleberg-Arbeiter und -Verantwortlichen im verbalen Schluss-Tableau der HSK impressionistisch verdunstet: "Die aufgetretenen Vorkommnisse waren von geringer Bedeutung für die nukleare Sicherheit. Sie zeigten jedoch erneut die Wichtigkeit vollständiger Prüfvorschriften."

Völlig unpassend - so will scheinen - und mit einer Akribie, die eher an Salvador Dalí gemahnt, werden dieses Jahr wiederum die weit über 2000 Müllfässer erwähnt, welche seit 1972 nicht behandelt sind, wie sie sein sollten. Doch auch diese verschwinden souverän im "Gesamteindruck".

Alles in allem dürfen wir der HSK für ihre Kunst auch dieses Jahr gratulieren. Störend einzig, dass der Bericht heuer schon im März erschienen ist, statt im Mai/Juni wie früher. Unsere Würdigung ist deshalb etwas spät.

PS: Die ImpressionistInnen hatten zu ihrer Zeit etwas zu sagen. Die HSK hat etwas zu verschweigen - falls sie es überhaupt weiss. Das macht ihr Geheimnis aus.



EILE MIT WEILE IN DER ATOM- POLITIK

Mitmach-Regeln:

- Zum Spielen benötigt Ihr einen handelsüblichen Würfel und pro Person eine Spielfigur. Dazu eignet sich beispielsweise ein Goldstück (wer in den Nuklearkreislauf eintreten will, braucht sehr, sehr viel Geld), ein kleines Schweinchen (wenn Geld und Geist versagen), oder eine gewöhnliche Spielfigur (dabei ist das Risiko, das Rennen zu verlieren, am höchsten).
- Mitspielen kann nur, wer eine Sechs würfelt: das nukleare Würfelspiel soll prinzipiell den 'hochentwickelten' Staaten vorbehalten bleiben. Habenichtse müssen so lange würfeln, bis sie auch eine Sechs hinwerfen können.
- Im nuklearen Kreislauf darf keine Station übersprungen werden: wenn die gewürfelte Zahl nicht bis zum nächsten Textfeld reicht, geht die Reise rückwärts, dann wieder vorwärts, bis die gewürfelte Zahl genau bis zum nächsten Textfeld reicht.
Mogeln ist gestattet, alle mogeln! Ihr dürft Euch dabei nur nicht erwischen lassen. Wenn Ihr seht, dass jemand mogelt, empfiehlt es sich, wegzuschauen, denn dann kann man selbst in der nächsten brenzligen Situation damit rechnen, dass der oder die Andere ein Auge zu-drückt.

Und nun viel Glück!

1. Sie haben das Gelände, auf dem das AKW erstellt werden soll, unerkannt erworben und der Verband schweizerischer Elektrizitätswerke hat Ihnen den zusätzlichen Energiebedarf hochgerechnet. Nochmals würfeln, um zu sehen, ob es schon gelingt, die Betriebsbewilligung zu managen.
2. Die Schweiz hat keine abbauwerten Uranvorräte: einmal aussetzen, um Verhandlungen mit den europäischen Uranlieferanten aufzunehmen.
3. Sie haben zwar nun auch die Lieferung der Brennstäbe organisiert, aber die Anti-Atom-Bewegung ist auf Sie aufmerksam geworden: wenden Sie sich an einschlägige PolitikerInnen, um aufs nächste Feld vorrücken zu können, und stellen Sie einen tüchtigen Anwalt ein.
4. Ihr AKW ist gebaut und die Brennelemente sind im Reaktor gelandet. Dort werden sie vier Jahre lang tätig sein, bevor sie ausgetauscht werden müssen: weiter kommen Sie nur mit dem Würfeln einer Vier.
5. Der erste Atom Müll ist in Ihrem AKW angefallen. In ihm befinden sich noch viele gefährliche radioaktive Stoffe, die vorerst in einem Zwischenlager abklingen müssen: Für die Wegstrecke bis zum nächsten Textfeld gelten deshalb nur Einser-Würfe.
6. Sie haben Pech: Kein Land will mehr Ihre abgebrannten Elemente zur Wiederaufbereitung annehmen. Sie müssen es deshalb bei den einschlägig bekannten Firmen mit Bestechungsgeldern versuchen: aufs nächste Feld vorrücken.
7. Sie sind Mitglied der NAGRA, der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle, geworden. Leider weigert sich eine Mehrheit der Bevölkerung am ausgewählten Lagerstandort gegen Ihre Mülldeponie, weil sie Angst ums Grundwasser haben: Zurück zum Start.
8. Ihr AKW hat eine Panne und es kommt zu einer Schnellabschaltung. Bei der nächsten Revision müssen Sie teure Maschinenteile auswechseln. Sie überlegen, wie Sie die Beträge auf höhere Tarife für KleinbezügerInnen abwälzen können und setzen einmal aus.
9. Anti-Atom-AktivistInnen haben Ihre Panne untersucht und besetzen den Gelände-Eingang mit entsprechenden Transparenten. Sie rufen den Gemeindepräsidenten und die Polizei. Wenn Sie eine Zwei würfeln, können Sie aufs nächste Textfeld vorrücken.
10. Ein Arbeiter ist bei der Arbeit in Ihrer Anlage schwer verstrahlt worden. Rufen Sie Ihren Anwalt, damit er das notwendige Schweigegeld aushandeln kann. Eine Runde aussetzen.
11. Die Öl- und Benzinpreise steigen. Sie lancieren eine gute Kampagne für Atomenergie und rücken aufs nächste Feld vor.
12. Es gelingt Ihnen, eine Volksabstimmung für die Stilllegung Ihres AKW mit Hilfe der Regierung zu bodigen. Sie können auf die 13 vorrücken.
13. Das Uran ist wieder da: gelandet, wo es hergekommen ist: in der Erde. 60-70 Jahre ist es in der Zivilisation herumgegeistert - und mindestens 10'000 Jahre sollte es jetzt vor jeglichem Kontakt mit Lebendigem bewahrt bleiben. Sie sind am Ende Ihres Spiels, aber Sie erkennen, dass das Spiel noch lange weitergeht. Würfeln Sie eine Viertelstunde weiter und hoffen Sie, dass die Zukunft Ihnen keine Katastrophe bringt.

Atomenergie-Agentur im Januar 1999 kritisiert.

Also: Das Atomrecht ist in seinem ganzen Umfang die eindeutige Antwort schuldig, wann ein AKW aus technischen Gründen eigentlich stillgelegt werden muss. In der Praxis werden von den Überwachungsbehörden offensichtlich ökonomische Gründe den technischen Regeln vorgezogen.

Deshalb hat AMüs von Bundesrat Moritz Leuenberger im Rahmen des Vernehmlassungsverfahrens zum Entwurf des "Kernenergiegesetzes" eine öffentliche Befragung des Rechtsdienstes des Energiedepartements und der HSK bezüglich technischer Bedingungen für die Stilllegung eines AKW verlangt, und zwar unter Beteiligung der Medien.

Auf diese Weise sollen sich die technischen Behörden endlich festlegen und nicht immer aus der Luft gegriffene Abwägungen vorbringen. - Der entsprechende offene Brief von AMüs wurde Ende April verschickt. Der Antrag wurde exemplarisch begründet:

- ♦ Der Erdbebenschutz ist nicht gewährleistet. Das AKW Mühleberg ist nicht entsprechend den Anforderungen des schweizerischen Regelwerks gegen Erdbeben von einer Stärke, welche in die Ereigniskategorie 3 der Störfälle gehören (Eintretenshäufigkeit bis 1/1'000'000 Jahre), ausgelegt. Offenbar sind die Behörden durch die Wahrscheinlichkeitszahlen der Mühleberg-Risikoanalyse MUSA überrascht worden. Das heisst aber nicht, dass diese nicht ernst genommen werden soll.
- ♦ Die HSK verlangt nicht einmal die Einhaltung der Schutzziele: Für die Erdbeben, gegen welche Mühleberg geschützt ist (Ereigniskategorie 2: bis 1/10'000 Jahre), ist die Verseuchung der Umgebung zu hoch. - Das Erdbeben ist gemäss Risikoanalyse das häufigste Schadensereignis, und es ist ein Skandal, dass die HSK diesem nicht mehr Bedeutung beimisst. Die HSK benennt andererseits keine Erdbeben-Kriterien, die zur Stilllegung des AKW Mühleberg führen müssen.
- ♦ Das AKW Mühleberg ist nicht gegen Flugzeugabsturz gesichert. Es besteht lediglich ein Trümmerschutz. Zum Zeitpunkt der Erstellung des AKW haben keine entsprechenden Richtlinien bestanden, wohl aber bei der Nachrüstung SUSAN (Spezielles unabhängiges System zur Abführung der Nachzerfallswärme). Doch die HSK hat aus unerfindlichen Gründen auch bei diesem Neubau die Flugzeugabsturzsicherheit nicht verlangt. - Der Flugzeugabsturz ist wegen dem hohen Schadensausmass einer der schlimmsten möglichen Unfälle. Auch hier muss festgestellt werden, dass den Behörden der Risiko-Sinn abgeht. Die HSK nimmt wiederum eine Verletzung der Richtlinien in Kauf und lässt offen, wann das Flugzeugabsturzkriterium zur Stilllegung führen müsste. Denn offensichtlich scheint es ein in der Schweiz nicht ernst zu nehmendes Kriterium zu sein...

Antwort des Bundesrates

Am 19. Mai antwortete der Bundesrat auf unser Schreiben. Er schreibt uns, dass wir ein Hearing verlangen, was "aber häufig nur zur Wiederholung längst bekannter Positionen" führe. Dies sind eins zu eins die Worte aus einer Zwischenverfügung im Mühleberg-Verfahren 1992 unter der Führung von Adolf Ogi.

Offensichtlich sind die Meinungen bei den Behörden dermassen verkrustet, dass diese nicht einmal neue Impulse wahrnehmen.

Der Bundesrat und seine Beamten begreifen nicht im mindesten, was unser Anliegen ist. Nach 30-jährigem AKW-Betrieb sollten sich auch die Behörden Gedanken machen, was die technische Bedingung ist für eine Stilllegung. Auch die HSK, die "Fachleute", sind in ihrer Beilage zum Bundesratsbrief nur darauf bedacht, zu argumentieren, dass Mühleberg sicher sei.

Dabei unterläuft ihnen die peinliche Verwechslung von Eintretenswahrscheinlichkeit für einen Unfallauslöser mit der Eintretenswahrscheinlichkeit für einen Kernschaden. Offensichtlich kann die HSK ihren Fehler bei der Beurteilung von Erdbeben in Mühleberg gedanklich nicht nachvollziehen.

Solche Missstände können allein über eine vermehrte Öffentlichkeit und mehr Demokratie behoben werden.

- ♦ In der Atomtechnik werden seit langem Betriebssysteme und Sicherheitssysteme unterschieden. An die zweiten werden weit stärkere sicherheitstechnische Anforderungen gestellt als an die ersten. Im AKW Mühleberg existiert unterhalb des Torus eine Sammelleitung (Torus-Ringleitung), welche im Falle eines Bruches die meisten Notkühlsysteme wegen Überflutung ausser Betrieb setzen würde. Die HSK schreibt dazu: "Ein Leck in der *Torus-Ringleitung* entsprechend dem Querschnitt der Ringleitung kann vom Rückpumpsystem nicht beherrscht werden, weshalb das Reaktorgebäude auf -11m überflutet würde. Die Kernkühlung und die Nachwärmeabfuhr ist dann nur noch über die Betriebssysteme möglich." Diese letzten sollen "erfahrungsgemäss" eine hohe Verfügbarkeit haben. - Damit verkehrt die HSK die Sicherheitsphilosophie: Betriebssysteme werden zu Notsystemen für ausgefallene Sicherheitssysteme; der gleichzeitig mögliche Ausfall eines dieser Betriebssysteme wird nicht erörtert.

Nicht nur bei der Auslegung der AKW bewegt sich die HSK auf unsicherem Boden. Beispielsweise auch bei den Kernmantelrisen benennt sie heute noch die längst überholten Berechnungen der General Electric als kritische Grössen. Die entsprechenden Ergebnisse des TÜV-Energie Consult vom Januar 1998 werden gar nicht in Betracht gezogen. Zudem gibt die HSK keine Auskunft darüber, bei welchen Rissumfängen in welchen Bereichen sie die BKW zu Massnahmen auffordern will.

Wir verlangen deshalb endlich klare Killerkriterien für den Betrieb eines Atomkraftwerkes, ohne welche offensichtlich nie eine verbindliche Ausserbetriebnahme oder Stilllegung eines AKW erfolgt.

Unsere Forderung: Grosse Revisionen

Der Verein Mühleberg unter der Lupe, in welchem AMüs aktiv beteiligt ist, hat eine weitere Forderung ins Zentrum gestellt, welche auch auf die Nachlässigkeit der Behörden hinweist. Die Atom-Überwachung in der Schweiz kennt keine gestaffelten Untersuchungen, wie sie zum Beispiel bei Transportsystemen normal sind: Irgend einmal muss eine umfassende Revision gemacht werden. Bei Mühleberg läuft jährlich alles ähnlich: Ein Sechstel einer Rundnaht im Kernmantel wird inspiziert; wenn's Risse hat wird das nächste Jahr vielleicht eine Naht spezieller angeschaut. Aber es ist kein Grund, gewisse Rundnähte jahrelang unbeobachtet zu lassen und die Längsnähte nicht alle in einer Revision dranzunehmen.

Anders geht es im atom-berüchtigten Frankreich zu: Fessenheim hat erst gerade eine mehrere Monate dauernde Zehnjahresrevision hinter sich, bei welcher etliche kritischen Komponenten vollständig geprüft wurden. In Japan ist die Forderung nach einer grossen Revision auf der Tagesordnung: Kein Wunder, sind doch erst kürzlich beim Kernmanteltausch in Tsuruga 90 unbekannte Risse entdeckt worden. Japanische Anti-AKW-Organisationen verlangen deshalb weltweit die vollständige Untersuchung der Kernmäntel. Speziell erschreckend ist die Tatsache, dass genau der Rissbereich in Tsuruga im AKW Mühleberg ebenfalls nicht ausgemessen ist.

Zurück zur politischen Debatte: Bekanntlich findet am 24. September die Abstimmung über die Stilllegung des AKW Mühleberg im Jahre 2002 statt. Es geht dabei nicht darum, einen herausgeputzten Oldtimer aus dem Verkehr zu ziehen, sondern eine Giftzentrale möglichst zu neutralisieren.

Die neue AMüs-Streitschrift ist da!

Wie gefährlich müssen AKW sein, damit sie endlich stillgelegt werden?

Inhalt: Was ist denn Sicherheit - Umgang mit Gefahrentechnologie - Technische Auslegung - AKW Mühleberg - Grosse Gefahr - Internationale Kritik an der HSK

31 Seiten à Fr. 10.-



Bestellung nur mit Voraus-Einzahlung - Vermerk "Streitschrift" - an AMüs, PC 30-24746-7



SIEMENS Atomgeschäfte im Erdbebenland Türkei

Die SIEMENS AG ist im elektrotechnischen Bereich ein breit abgestütztes, global operierendes, finanziell ausgezeichnet mit Eigenmitteln ausgestattetes, traditionsreiches deutsches Unternehmen. Hier erhält man nicht nur eine vollständige Kucheneinrichtung, SIEMENS kann auch die gesamte Infrastruktur für die Versorgung eines Landes mit elektrischer Energie bieten. Ob Gasturbinen, Solarpanele oder Atomkraftwerke inklusive Hochspannungsnetz, SIEMENS ist im Markt überall präsent. Das wirkte sich auch auf den aktuellen Aktienkurs, der den Wert des Unternehmens indirekt darstellt, und sich in einem halben Jahr verdoppelte, aus. Das Atomgeschäft bildet nur 2% des Konzernumsatzes, ist aber für den Ausrüster hoch profitabel, trägt er doch keine finanziellen Risiken.

Die Bereitstellung des Kapitals lässt er sich zum Beispiel beim Export der Atomtechnologie durch so genannte Hermesbürgschaften der deutschen Bundesregierung absichern. Das erfordert weltweit gute Kontakte zu Entscheidungsträgern. Das Salz in der Suppe besteht dabei oft aus Bestechungsgeldern, die laut hartnäckigen Gerüchten auch ins deutsche Bundeskanzleramt geflossen sind. Profitabilität wird zusätzlich gesichert durch die halbstaatliche Finanzierung, monopolistische Strukturen und die Art der Energieproduktion: Ist das AKW erst mal gebaut, bindet es so viel Kapital, dass für alle anderen Produktionsformen nichts mehr bleibt. Über das Netz besteht wiederum ein Versorgungsmonopol, das den Kunden keine Wahl lässt. Halbtotale Strukturen wie in der Türkei, sind ideal, da viele Entscheidungen hier nicht demokratisch sind und die Bevölkerung ungenügend informiert ist. Ausserdem können latente nationale Ambitionen mit dem Zugriff auf die militärischen Möglichkeiten der Atomtechnologie befriedigt werden. Den Atomwaffen-Sperrvertrag, den die Türkei unterschrieben hat, kann sie so schnell kündigen, wie wir unsere Wohnung: in drei Monaten.

Das Projekt Akkuyu

Auch technologisch hat sich die SIEMENS AG auf die neuen Märkte eingestellt. Für den neuen Reaktortyp SDR-1000 (SIEMENS-Druckwasser-Reaktor) beantragte SIEMENS in Deutschland ein exportfreundliches, standortunabhängiges Genehmigungsverfahren mit dem Stempel *made in Germany*.

Mitte der neunziger Jahre wurden in der Türkei aus finanziellen Gründen schubladisierte AKW-Projekte wieder hervorgeholt. Als Grund wurden kurz- wie langfristige Versorgungsengpässe genannt (vergleiche weiter unten: Alternativen). Eines von 10 Atom-Projekten ist das AKW Akkuyu an der türkischen Mittelmeerküste. Bereits seit den siebziger Jahren ist das Projekt immer wieder an Finanzierungsschwierigkeiten gescheitert. Um den Bau des AKW haben sich neben einem amerikanischen und kanadischen Konsortium auch ein deutsch-französisches um die SIEMENS AG und die Framatom beworben. Letztere boten zum Dumpingpreis von 4,4 Millionen Mark ein veraltetes Konvoi-Atomkraftwerk an. Dabei handelt es sich um ein in Deutschland nicht mehr genehmigungsfähiges Billigauslaufmodell, das die Anschaffungskosten für ein alternatives Solarkonzept noch knapp unterschreitet. Zudem sehen die AKW-Anbieter von Preissteigerungen beim Bau, bei Nachrüstungen und Brennstoffkosten ab und die SIEMENS Propaganda vor Ort will den anfallenden Atommüll beim Strassenbau entsorgen (Strahlende Aussichten für Reiseveranstalter). Beim AKW selber gehören Schäden an Brennelement-Abstandhaltern, Risse im Sicherheitsbehälter, Undichtigkeit in der Druckgasdurchführung etc. zu den Standardmängeln. Entspricht das Konvoi-AKW nicht mehr den deutschen atomrechtlichen Ansprüchen, wird auch beim neuen SDR-1000 aus Kostengründen im Sicherheitsbereich gespart.

Ein AKW im Erdbebenland

Die schrecklichen Folgen eines Atomunfalls sollten in der Türkei eigentlich bekannt sein. Die Katastrophe von Tschernobyl (bis heute 30'000 Tote in der Ukraine und in Russland) hat an der türkischen Schwarzmeerküste tausenden Kindern eine Krebserkrankung eingebracht. Was in Europa an verstrahlten Nüssen nicht verkauft werden konnte, wurde dort gratis an den Schulen verteilt.

Das wird zwar immer wieder bagatellisiert - was nicht vertuscht werden kann, sind die zusammengestürzten Strassenviertel türkischer Städte, die verstaubten Toten nach schweren Erdbeben und die Hilflosigkeit von Behörden und Militär.

Die Bucht von Akkuyu ist ein noch relativ unberührtes Gebiet an der südtürkischen Mittelmeerküste. Fischfang, Landwirtschaft und im weiteren Umkreis Tourismus sind die Haupteinkunftsquellen. Die nächste grössere Stadt liegt ca 50 Km entfernt, mit Natur- und Vogelschutzgebieten. In der Bucht von Akkuyu selber findet die bedrohte Mönchsrobbe in Meereshöhlen Schutz.

25 Km von da stiessen Geologen bereits 1990 auf einen Ecehis-Graben, d.h. eine seismisch aktive Zone, was akute Erdbebengefahr auch für dieses Gebiet bedeutet. Der Bauplatz liegt 5 Km entfernt von einer der gefährlichen Bruchlinien im östlichen Mittelmeer, und was vor nicht langer Zeit die Stadt Adana erschütterte (Erdbeben von 6,3) kann auch das geplante Gebiet in nicht vorhersehbarer Weise treffen. Seit 1973 wurden hier von Erdbeben-ForscherInnen der Universität Istanbul bereits 31 kleinere Erdbeben gemessen.

Nach Berechnungen des Öko-Instituts Darmstadt wird der Siemens-Reaktor bei einem Beben wie in Adana so schwer beschädigt, dass es zur Kernschmelze kommen wird. In der Technik-Sprache heisst das: Die Beschleunigung auf das AKW von 2 - 2,5 m/sek² würde seine standardmässige Auslegung überschreiten. Eine höhere Auslegung des AKW ist nicht bezahlbar, und Erdbeben richten sich sowieso nicht nach Auslegungsgrenzwerten.

SIEMENS hält trotzdem weiter an ihrer Bewerbung fest. Verantwortlichkeit kennen die SIEMENS-Manager nicht: bauen wir nicht, baut ein Anderer und jeder Rückzug aus einem Projekt, stellt die Atomtechnologie an sich in Frage. Zudem wird das Vertrauen in die Zuverlässigkeit des Konsortiums bei allen anderen Ausschreibungen in der Türkei diskreditiert.

Widerstand

Das AKW Akkuyu ist in einer relativ unberührten Gegend geplant. Das Baugelände ist bereits enteignet und abgezaunt. Das nächste Dorf ist mit 2000 EinwohnerInnen, die nächste Stadt mit 45'000 EinwohnerInnen ca 50 Km, und die Tourismus-Hochburg Antalya ist 350 Km entfernt. Seit 1995 treten die Bürgermeister der Südküstenstädte geschlossen gegen das AKW an. Sie sehen Tourismus und Landwirtschaft bedroht. Ende Dezember 1999 fanden sich in Mersin immerhin 2500 DemonstrantInnen zusammen, was bei der Lage des AKW und den schlechten Verkehrsverbindungen sehr viel ist. Dorfbe-

wohner demonstrieren mit nacktem Oberkörper - „kein AKW in Akkuyu noch anderswo“ und vertreiben Atomlobbyisten gelegentlich mit Tomaten und Steinen. In Istanbul liessen Aktivisten sich symbolisch tot umfallen - „der Tod braucht keine Energie“. Greenpeace liess in München vor der SIEMENS Konzernzentrale Sirenen heulen und demonstrierte in schwindelnder Höhe auf der Bosphorus-Brücke: „Cumhur Ersümer - Stop Akkuyu!“ als Appell an den türkischen Energieminister. Ingenieure, Ärzte, Fischer, Polizisten - der Widerstand ist klassenübergreifend, aber wegen politischer Uneinigkeit und Führungskämpfen nicht immer handlungsfähig.

Die Repression bei Aktionen in der Türkei entspricht etwa schweizerischen Verhältnissen: Verhaftung, erkennungsdienstliche Behandlung, Anklage wegen Verstosses gegen das Versammlungsgesetz, Bewährungs- oder Geldstrafe. Diese vergleichsweise moderate Verfolgung hat sicher Image-Gründe, begründet sich aber auch aus der Breite des Widerstandes und dessen Internationalisierung. Griechenland und Zypern wehren sich zum Beispiel vehement gegen das AKW. In Deutschland konzentriert sich der Widerstand auf die SIEMENS AG. Greenpeace lässt - wie gesagt - Sirenen heulen, kritische AktionärInnen stellen Gegenanträge bei Aktionärsversammlungen. Der erfolgsversprechendste Widerstand erfolgte durch die (rot-grüne) Bundesregierung, die eine Hermesbürgschaft nicht erteilte. Das verschlechterte die Chancen von SIEMENS, weil sich das kanadische Konsortium einer Unterstützung von einer Milliarde Dollar durch die kanadische Regierung erfreuen kann. Eine Eigenfinanzierung durch die Türkei ist auch im nächsten Jahr noch ausgeschlossen, entsprechend wurde die Auftragsvergabe auch im April 2000 erneut verschoben.

Neben Greenpeace wehrt sich auch der Internationale Ärzteverband IPPNW gegen das Projekt und der Koordinationskreis SIEMENS-Boycott. Kann Akkuyu verhindert werden, ist auch das ganze künftige türkische Atomprogramm gefährdet!

Alternativen zum Atomprojekt

Auf der Produktionsseite liessen sich zu vergleichbaren Kosten 100% Erdbeben sichere solarthermische Farmkraftwerke errichten. Auf 40'000 - 80'000 Megawatt wird das gesamtürkische Windenergie-

Potential geschätzt. Heimische Unternehmer bewerben sich bereits um die Errichtung von Windparks. In den Nachbarländern bestehen reiche Gasvorkommen und in der Wasserkraft liegen noch grosse Ressourcen. Die Istanbuler Ingenieur-Kammer berechnete aus der Verbesserung des Wirkungsgrades bestehender Werke und der Vermeidung von Übertragungsverlusten eine Verbrauchsreduktion von 6'000 Megawatt (sprich 5 AKW). Für das Jahr 1999 wurde fälschlicher Weise ein Verbrauch von 200 Milliarden kWh erwartet, tatsächlich waren es dann 134. Aktuelle Stromausfälle wurden als Versorgungsengpässe deklariert, beruhten aber auf technischen Problemen in den Elektrizitätswerken.

Der grösste Gegner liegt in der Desinformation, in macht- und militärpolitischen Ambitionen und Korruption bei Behörden und Entscheidungsträgern - hier wie dort.



Das Gesicht der Atomwirtschaft



Die Schweizerische Überwachungsbehörde HSK attestiert den schweizerischen AKW, dass diese dem Stand der Technik entsprechen. AMüs untersucht hier diesen Begriff.

Der Stand der Technik

Oldtimer

auf dem neuesten Stand der Technik?

Das letzte schweizerische AKW, Leibstadt, ist 1984 - also vor 16 Jahren - in Betrieb genommen worden. Die Planung dieses AKW-Typs erfolgte Ende der 60er Jahre. Die Reaktoren des Typs Mühleberg wurden in den frühen 60er Jahren entwickelt und Anfang der 70er Jahre in Betrieb genommen. Das AKW Beznau I ist heute 31, Beznau II 29, Mühleberg 28, Gösgen 21 und Leibstadt 16 Jahre alt.

Ein Vergleich: Die Jumbos, welche die Swissair Anfang der Siebziger Jahre kaufte, wurden letztes Jahr vom Dienst suspendiert. Ein "Döschwo" mit Jahrgang 1971 erhält heute keine Zulassung mehr, und einen PC von 1971 kann man heute nicht mal mehr zum Briefeschreiben brauchen.

Meine Erfahrungen mit der Technik

Anfang der 70er Jahre erhielt ich (der Verfasser) meinen ersten "Mecano"-Spielkasten mit geraden und abgewinkelten Blechen, kleinen Achsen und Gummirädern, welche ich mit Imbusschrauben befestigen konnte. Ich liebte das Spiel mit dem "Mecano"-Kasten. Währenddem die BKW ihren Mühlebergreaktor zusammensetzte, bastelte ich mir zu Hause einen Kran. Dieser Kran stand dann lange auf meinem Nachttischli. 1979, als sich in Harrisburg/USA - in einem AKW, welches sich damals auf dem Stand der Technik befand - ein grosser Unfall ereignete, waren bei meinem Kran die Gummipneus abgefallen, der Gummi war versprödet, und so fiel der Kran zur Seite. Im selben Jahr begann ich meine Elektrikerlehre. Wir installierten Häuser und Industriebetriebe. Dazu benutzten wir nur Geräte, welche auf dem Stand der Technik waren. Die meisten der damals montierten Aussenbeleuchtungen mit Kippschalter beim Eingang sind heute erneuert.

Ein paar Jahre später verfärbte sich der Kran rot (in der Fachsprache nennt man das Korrosion); in Mühleberg wurden zur selben Zeit Haarrisse in den Umwälzschleifen infolge Spannungsrisskorrosion bekannt. Meinen ro-

stigen Kran mit seinen abgefahrenen Pneus habe ich damals in den Altmittelcontainer geworfen.

1985 nahm ich als - nicht auf dem Stand der Technik - junger und unerfahrener Techniker bei den Revisionen des AKW Leibstadt teil. Ein Jahr später ereignete sich der Super-GAU in Tschernobyl, welcher gemäss offizieller Aussage auf das Versagen der russischen Reaktorfahrer zurückzuführen war. Die jahrelang mit dem Reaktor von Tschernobyl vertrauten Reaktorspezialisten waren offenbar nicht auf dem Stand der Technik. Auf dem Stand der Technik wähten sich aber die Spezialisten von General Electric, welche 1990 die ersten Risse im Kernmantel des Mühleberg-Reaktors erkannten. Die schweizerische Überwachungsbehörde, welche keine näheren Auswertungen über Länge, Menge und Wachstum der Risse hatte, attestierte damals dem Mühleberg Reaktor Unbedenklichkeit zum Weiterbetrieb. Danach hinkte sie den USA immer um Jahre hinterher. Die US-Überwachungsbehörde ordnete 1993 Reparaturen an rissigen Kernmänteln an. Die BKW und die HSK liessen Mühleberg bis 1997 ohne weitere Massnahmen Atome spalten.

Die Ereignisse von 1986 schreckten mich, den reifenden Techniker, auf. Ich erkannte einige der Unwarheiten, die damals bei den Abstimmungen verkündet wurden. Es hiess, dass Atomreaktoren keine CO₂-Belastung generieren. Als ich aber in Büchern nachlesen konnte, wie und wo Uran abgebaut wird und wie es in die Schweiz transportiert wird, erkannte ich die Lüge. Mitte der 90er Jahre erlebte ich, wie die in den 80er Jahren von mir erbauten und programmierten industriellen Steuerungen mit neuen ersetzt wurden, die rund 100 mal schneller und sicherer waren, da die neu verwendeten Bestandteile zuverlässiger waren und die Alterung der Bauteile nicht mehr zu so grossen Abweichungen führten. Heute programmiere und plane ich bereits Steuerungen der dritten Generation. Wenn ich an die Appa-

rate und Bauteile, welche ich als junger Techniker im AKW Leibstadt optimiert habe, denke, ist das etwa so wie die Erinnerung an den Schwarz-Weiss-Fernseher, den meine Eltern Mitte der 70er Jahre durch einen farbigen ersetzten.

Was heisst schon Stand der Technik: die AKW rühmen sich als moderne und innovative Technologie. Ich selbst arbeite lieber in der Solarbranche und optimiere Leistungskurven der neuesten Wechselrichter-Generation. Das hat Zukunft.

Atomenergie in der Zukunft?

Am 22./23. Oktober 1992 führte die Schweizerische Vereinigung für Atomenergie eine Tagung "Kernenergie in der Zukunft" durch. Dazu liessen sie einige Atomreaktorlieferanten anreisen, welche den neuesten Stand des Reaktorbaus aufzeigten. Der heutige Leiter des AKW Gösgen, Hans Fuchs, sagte in der Einleitung zu den Referaten: "Prüfet alles und das Gute erhaltet"; eigentlich hätten sich alle nachfolgenden Statements erübrigt. Hans Fuchs selbst glaubt nicht (mehr) an die alte AKW- Technik. Zum Thema 'wie weiter' erklärte er: "Falls sich aber u.a. aus ökologischen (!) Gründen eine massive Vergrösserung des Kernkraftanteils aufdrängt, sind gezielte Weiterentwicklungen für die nächste KKW-Generation notwendig."

1990 wurde die Moratoriums-Initiative vom Volk angenommen. Trotzdem will Fuchs neue Reaktoren, die Zukunft der Atomenergie liegt für ihn nicht etwa in der nötigen Erforschung des Atommüllproblems, sondern in der fortgeschrittenen Technik der neuen AKW- Typen. Er verlangt die Straffung und Entschlackung von Atombewilligungsverfahren, die Standardisierung der Reaktortypen, minimale Strahlendosen und Personaldosen, hohen Brennstoffabbrand, geringere Abfallmengen, einfacheren Aufbau, fortgeschrittene Mensch-Maschinen-Kommunikation, Fehlertoleranz und inhärent sichere Reaktoren.

Ja, Herr Fuchs das verlangen wir auch, aber nicht von den neuen Reaktoren, sondern von den weltweit bereits über 400 gebauten. Drehen wir den Spiess doch mal um:

Bewilligungsverfahren:

Eine Straffung der Bewilligungsverfahren stellt sich die Atomlobby als standort-unabhängige Typenprüfung vor. Das würde aber bedeuten: Maximaler Schutz gegen standortabhängige äussere Einwirkungen. Wie ist aber die Praxis? 1997 erhielt Mühleberg - trotz 1990 fehlerhaftem und seither nicht nachgeführtem Sicherheitsbericht - eine Betriebsbewilligung.

Ende der 80er Jahre wurde trotz fehlender Lager-Konzepte und -Standorte dem Weiterbetrieb der schweizerischen AKW Gewähr gegeben. Demokratie hat für Leute wie Fuchs in der Technologie keinen Platz, obwohl uns gerade die Verhinderung der AKW Kaiseraugst und Graben vor Augen brachte, wie wichtig die demokratische Korrektur ist: Die Technokraten haben uns mit falschen Wachstumsraten betrogen.

Standardisierung:

Nach bald fünfzigjähriger Atomgeschichte besinnt sich die Schweizer Atomgemeinde auf Standards. Und wie sieht die heutige Landschaft aus? Vier Gesellschaften betreiben fünf AKW mit zwei unterschiedlichen Reaktorkonzepten, welche von drei verschiedenen AKW-Herstellern geliefert wurden. Die HSK gibt sich und hat Mühe. Ihr Problem ist nicht nur ihre Inkompetenz und grosse Fehlertoleranz, sondern auch der fehlende Standard. Jede Überprüfung in einem schweizerischen AKW erfordert, dass sich die Überwacher wieder einarbeiten müssen. Aber auch für die Betreiber ist es nicht einfach. Die BKW muss sich immer vorwiegend an die USA wenden. Hätte die Schweiz einen Reaktortyp und einen Lieferanten, könnte auch die Überwachungsbehörde davon profitieren (Vergleichbarkeit). Ein Blick auf die Korrosions-Problematik zeigt, was gemeint ist: in Mühleberg korrodiert der Kernmantel, in Leibstadt die Brennstäbe und in Beznau der Reaktordeckel.

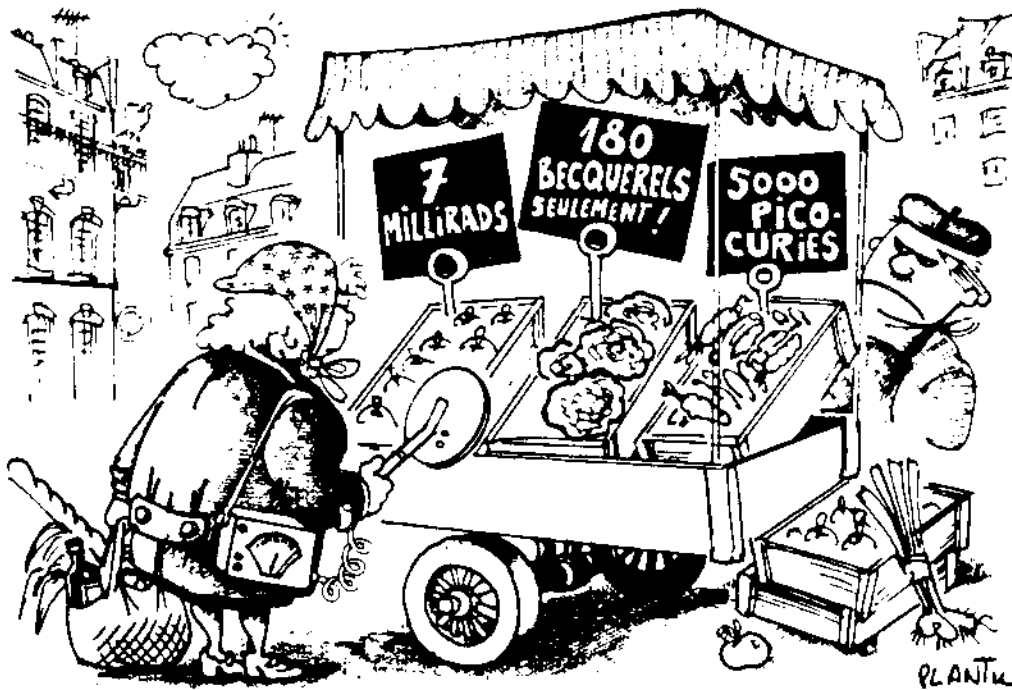
Personaldosen:

Wir nehmen erstaunt davon Kenntnis, dass man die Personaldosen noch verkleinern kann. Die Propaganda tönt doch immer anders. Doch während der SVA Tagung wurde ausgeführt, dass gerade die im Reaktor innenliegenden Umwälzpumpen zu einer massiven Reduktion der Umgebungsverstrahlung führen. Das erscheint auch logisch. Sicherlich müssen wir nicht erwähnen, dass Mühleberg und Leibstadt aussenliegende Umwälzschleifen haben.

Liebe AKW- Mitarbeiter: ihr könnt gerne mit uns Solarkollektoren bauen kommen: die Sonnenstrahlung kann durch Sonnenbrille und Schutzcreme aufgehalten werden.

Brennstoffabbrand:

Einen hohen Brennstoffabbrand wünscht sich jeder Energetiker, egal ob er mit Holz oder Uran zu tun hat. Beachten wir aber zum Beispiel die Probleme, die Mühleberg in der zweiten Hälfte der 90er Jahre mit der Oszillation der Reaktorleistung hatte, müssen wir fest-



Besucht uns an unserem Info-Stand

Samstag, 24. Juni 2000
von 9-16.00
bei der Heiliggeistkirche
/HB Bern

Samstag, 5. August an der
Ecke Kornhausplatz/
Marktgasse in Bern

Schaut Euch unser
Dokumentationsmaterial an.
Helft mit, Flugblätter zu
verteilen und offene Fragen
zu beantworten: wir freuen
uns über eine Verstärkung!

postmodern post mortem ? Um in einem Abstimmungskampf präsent zu sein, braucht es Geld. Bitte unterstützt uns mit beiliegendem Einzahlungsschein: Uns fehlt das Geld für Inserate, für ein Abstimmungsplakat, und wir haben die finanzielle AMüs-Beteiligung an Studien des überparteilichen Abstimmungs-Komitees Bern ohne Atom/BOA zugesagt.

stellen, dass die Betreiber nebst dem Abbrand auch veraltete Reaktorsteuerungen in den Griff bekommen müssen. Das AKW Leibstadt hatte ebenfalls ein Problem mit dem Brennstoffabbrand: die Zirkaloyrohre brannten mit durch. Dies führte zu Nachrüstungen in der Brennstofftechnik. Anfangs dieses Jahres stellte Greenpeace fest dass der Brennstab-Lieferant von Sellafield, BNFL, seine Atom-Brennstäbe mit gefälschten Prüfdokumenten auslieferte. Die einzige Optimierung des Brennstoffabbrands liegt nach unserer Meinung in der Stilllegung der Atomreaktoren.

Atom-Abfall:

Die Zukunft liegt nicht in geringeren radioaktiven Abfällen, sondern in keinen zusätzlichen. Mit der Forderung nach 60 Jahren Laufzeit für AKW wird klar dargelegt, dass die gleiche Menge Atommüll auf die Lager obendrauf produziert werden.

Einfacherer Aufbau, Fehlertoleranz und fortgeschrittene Mensch-Maschinen-Kommunikation:

Ein Solarkollektor- oder Holzheizungssystem lässt sich einfach aufbauen, nicht aber ein AKW: Tausende von Signalen laufen in der

Leitzentrale zusammen. Das Reaktorunglück in Harrisburg hat gezeigt, dass die vielen Fehlermeldungen, welche bei einer Störung aufkommen, die Belegschaft mehr verwirren als entlasten. Trotz Checklisten und Computer kommt es dann zu Fehlinterpretationen der Reaktorführer. Die Frage, ob der Mensch oder die Maschine (Computer) im Notfall eine Maschine richtig beherrschen, ist auch eine ethische Frage. Wegen des extrem hohen Schadenspotenzials sind der Fehlertoleranz bei einem AKW sehr enge Grenzen gesetzt. Das führt zur Strapazierung der Technologie und zur Überforderung der Menschen.

Jean Mattem von der Siemens AG erklärte in seinem Vortrag über die "Fortsetzung der SWR-Konzepte", dass die Sicherheitssysteme durch ein Containment-Ventingsystem ergänzt würden. Dabei handelt es sich um ein System zum gefilterten Ablassen von Strahlung an die Umgebung infolge eines Überdrucks im Containment.

Die neuen Reaktorkonzepte fahren also in der Tradition weiter und blasen die Radioaktivität im Notfall rücksichtslos - nur ein wenig dosierter - an die Umgebung ab.

Wer soll das bezahlen

~ wer hat so viel Geld?

In einer Studie im Auftrag des Vereins Bern ohne Atom (BOA) legt Rudolf Rechsteiner, Ökonom und Lehrbeauftragter für Umweltpolitik an der Uni Basel, die Gleichung vor: Mühleberg stilllegen = mehr Sicherheit und 250-500 Mio Franken gespart.

Vor einiger Zeit ist die Atomlobby gross damit aufgefahren, was der Ausstieg aus der Atomenergie in der Schweiz kosten würde. Die Hundert-Millionen-Beträge waren dermassen dick aufgestrichen, dass selbst die bürgerliche NZZ distinguiert auf Distanz gehen musste. Zu viele der Berechnungs-Annahmen waren aus dem hohlen Bauch gekommen.

Wegen der immensen Fehlplanung der Atomiker in den letzten Jahren gibt es heute einen nie dagewesenen Stromüberfluss in der Schweiz und in Europa. Folge: Die konsumierende Industrie macht Druck, und die Preise gehen dramatisch in den Keller. Auf dem Markt ist zur Zeit die Kilowattstunde zu rund 3 Rappen erhältlich. - Deshalb war es schon seit einiger Zeit klar, dass das AKW Mühleberg nicht mehr wirtschaftlich produzieren kann. Wichtig war es vor allem, die Fakten einmal deutlich auf den Tisch zu legen. Diese hat Rechsteiner in einem Gutachten dargestellt, aus dem wir einige Kernthesen zitieren:

Zur Versorgung

- Die BKW produzierte in den Jahren 1995-98 stets bedeutend mehr Strom als im Versorgungsgebiet verkauft werden konnte. Die (Über)produktion aus dem AKW Mühleberg wurde 1998 zu über 80% an Dritte veräussert.
- Mit der Schliessung des AKW Mühleberg entstehen auch in einem kalten, trockenen Winter keine Engpässe.
- Eine CO₂-freie Stromerzeugung (vorab aus Wind) ist auf dem europäischen Strommarkt zu ungefähr gleichen Preisen erhältlich wie aus dem AKW Mühleberg.

Zu den Stromkosten

- Die Kosten der BKW bei der Beschaffung aus Partnerwerken beliefen sich 1998 auf 7,6 Rappen pro Kilowattstunde. Den Kosten von 162,9 Mio Franken standen Erlöse von nur 87 Mio Franken gegenüber.
- Die Erzeugungskosten des AKW Mühleberg liegen deutlich über den derzeit geltenden Verkaufspreisen. Sie betrugen 1998 ganz sicher mehr als 5,5 Rappen pro Kilowattstunde. Dies ist für die BKW vorläufig kein Problem, weil die KundInnen im Moment noch immer hoheitlich festgesetzte Tarife bezahlen müssen.
- Die BKW-KundInnen trugen 1998 mindestens 57 Millionen Franken an die ungedeckten Kosten - sprich Verluste - des AKW Mühleberg bei.
- Stellen wir das AKW 2002 ab, dann führt das zu einem Nettogewinn der BKW von 250 bis 500 Mio Franken!

Schlussfolgerung

- Aus ökonomischen Gründen müsste die BKW ihr AKW stilllegen. Es gibt viele Gründe, warum sie aber am AKW hängt: Die Hauptproduktionsstätte würde wegfallen. Die BKW ist der Atomlobby verpflichtet und fürchtet den Domino-Effekt. Sie müsste eine dramatische Fehlplanung zugeben und würde an Vertrauen verlieren. Der Ausstieg vor der Klärung der Liberalisierung in der Schweiz hat zu viele Unbekannte.