

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung
SES

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (1990)

Heft: 1: Energiepolitik auf Sparflamme

Rubrik: Energieszene

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

«Es ist unverzeihlich viel Zeit vergangen, ein Verbrechen am Volk. 75000 Menschen werden an Krebs sterben», sagt Jelena Pankratowa von der Bürgerinitiative «Die Kinder von Tschernobyl». Wie hoch die S-t-r-a-h-l-u-n-g wirklich ist, kam erst in diesem Jahr heraus. In dem westlichen Gebiet bis 100 Kilometer von Tschernobyl ist der Quadratmeter Boden mit bis zu drei Millionen Becquerel Cäsium-137 belastet. Im Allgäu lagen die Höchstwerte bei 20000 Bq. Die Ganzkörperbelastung eines Drittels der Menschen beträgt bis zu 74000 Bq Cäsium, zehn Prozent der Bewohner sind mehrfach höher belastet. Zum Vergleich der Grenzwert für Lebensmittel: 600 Bq/kg. Fehl- und Missgeburten sind die Folge. Statistiken werden nicht geführt, wissenschaftliche Untersuchungen gibt es nicht, nur in einer Kolchose wurden die Monster-Ferkel gezählt. «Die Kinder von Tschernobyl» dokumentiert jetzt die menschlichen Missgeburten. Mehr als die Hälfte der Kinder in der betroffenen Region weisen Schilddrüsenkrankungen auf. Sie müssten zumindest mehrere Wochen im Jahr in unbelastete Gebiete. Geld steht dafür nicht zur Verfügung. «Eigentlich sollten 180000 Menschen evakuiert werden», sagt Wladimir Skworzow von der Bürgerinitiative. «Das würde elf Milliarden Rubel kosten, soviel wie der jährliche Haushalt von Weissrussland.» taz, 9. 12. 89

Aus dem zerstörten Kernkraftwerk in Tschernobyl entweicht immer noch radioaktives Cäsium. Bisher haben Fachleute im Westen angenommen, dass die Anlage völlig von einem gigantischen Sarkophag umschlossen sei, den Tausende von Arbeitern aus Stahl und Beton gebaut haben. Eine internationale Gruppe von Wissenschaftlern erfuhr jedoch bei einem Besuch in Tschernobyl, dass der geschmolzene Reaktorkern weiter gekühlt werden muss. Deshalb ist der Sarkophag oben offen. Dadurch entweichen ständig radioaktive Teilchen mit einer hohen Aktivität von einigen Curie pro Tag. Die radioaktiven Teilchen werden allerdings nicht wie beim Reaktorbrand 1986 über weite Strecken verfrachtet, sondern vermutlich in der näheren Umgebung der Anlage abgelagert. TA, 26. 1. 90

Dem AKW Vandellòs I bei Tarragona in Spanien, in dem ein Grossbrand am 19. Oktober beinahe zu einer Katastrophe geführt hätte, wurde die Betriebslaubnis entzogen. Eine neue Genehmigung wird vom Einbau neuer Sicherungsanlagen abhängig gemacht, was mindestens zwei Jahre dauern wird. Bei dem Brand von Kühlgebläsen hatten die Sicherheitsvorkehrungen – sofern überhaupt vorhanden – versagt. taz, 30. 11. 89

Der Schnelle Brüter Phénix im französischen Marcoule stand im vergangenen Sommer möglicherweise knapp vor dem Super-GAU. Eine Edelgasblase im Reaktorkern wurde von den Bedienungsmannschaften wochenlang nicht als solche erkannt. Wäre eine ausreichende Menge der Blase in die Spaltzone des Reaktorkerns gelangt, hätte der Reaktor «prompt kritisch» reagiert. Mit anderen Worten: Er wäre durchgegangen. Dreimal schaltete der Brutreaktor sich automatisch ab, ohne dass die Ingenieure der staatlichen Energiegesellschaft CEA die Ursache fanden. Zunächst hatte man auf einen Fehlalarm der Messinstrumente getippt, die den Neutronenfluss im Reaktorkern überwachen. Schliesslich entdeckte man als wahre Ursache eine Argonblase angeblich im Randbereich, der sogenannten Brutmantelzone des Brutreaktors und schaltete den Meiler schliesslich Anfang Oktober ab. Erstmals berichtete vor Weihnachten «Le Monde» über die «Vermeidung eines schweren Unfalls in Marcoule».

Physikalische Ursache einer möglichen explosionsartigen Kettenreaktion in natriumgekühlten Schnellen Brütern ist ein sogenannter «positiver Blaskoeffizient», den diese Reaktoren mit dem Tschernobyl-Reaktortyp gemein haben. Wird das Kühlmittel Natrium teilweise durch eine Gasblase aus dem zentralen Spaltbereich des Reaktorkerns verdrängt, steigt die Kettenreaktion schlagartig an, das Natrium gerät in Brand, die Explosion zerstört den Reaktor. Entscheidend dafür, ob es tatsächlich zur Explosion des Reaktors kommt, ist die Grösse der Gasblase und der Ort, an dem sie sich sammelt. In Marcoule hat sich das nach Angaben der französischen Sicherheitsbehörden maximal 50 Liter umfassende Gasvolumen anscheinend vornehmlich im Brutmantel, und nicht im Spaltbereich des Kerns gesammelt. Damit war ein glimpflicher Verlauf mit automatischer Abschaltung vorgezeichnet, weil in diesem Fall die Reaktivität nicht schlagartig steigt, sondern sinkt. Bis heute verschweigen die Betreiber die kritische Obergrenze des Gasvolumens, das zur Auslösung eines Super-GAU ausgereicht hätte. Der Sicherheitsbericht für den grössenordnungsmässig und sicherheitstechnisch vergleichbaren Kalkar-Brüter SNR 300 kommt – wenig beruhigend – zu dem Ergebnis, dass die «Einschleusung einer Gasblase» von etwa 30 Litern bereits zum Desaster führen könne. Während die Franzosen das Eindringen der Gasblase in die Spaltzone des Kerns ausschliessen, hält der Kalkar-Bericht genau dies für «grundsätzlich denkbar». taz, 13. 1. 90

Mit atemberaubenden Methoden haben

französische Atomtechniker den Atomreaktor Chinon B-4 im vergangenen August einem Härte-test unterzogen. Im Verlauf des Experiments, bei dem der Primärkreislauf des 1988 in Betrieb genommenen Druckwasserreaktors auf Dichtigkeit geprüft werden sollte, machte sich die Betriebsmannschaft mit Säge, Hammer und Schraubenzieher an einer für die Kühlung des Reaktorkerns zentralen Pumpe zu schaffen. In einem internen Bericht der Atomaufsicht des Pariser Industrieministeriums heisst es dazu unmissverständlich: «Der hydraulische Test des Primärkreislaufs [...] hat unter ganz und gar unannehmbaren Umständen stattgefunden.» Die für den Test am abgeschalteten Reaktor eingesetzten Pumpen liefen an jenem 24. August auf Hochtouren, um zu testen, ob der gesamte Primärkreislauf dicht ist. «Gegen 20.30 Uhr», schreiben die Atomaufsicht, die bei dem Test anwesend waren, «wurde beschlossen – ohne den für die Vorbereitung von Vorkontrollarbeiten Verantwortlichen zu unterrichten, ohne vorherige Analyse und ohne auch nur ein einziges Schriftstück zu erstellen –, bei der Pumpe mit Säge, Hammer und Schraubenzieher anzusetzen und die Gegenmutter, die die Regulierung auf dem vorgeschriebenen Niveau blockiert, zu zerstören [...]». Zu dieser Brachialmethode griffen die französischen Atomtechniker, weil der vorgeschriebene Testdruck von 207 bar nicht erreicht wurde, sondern bei 198 bar hängenblieb (Normaldruck: 155 bar). Durch die Zerstörung der Begrenzungsmutter sollte eine der Pumpen über die vorgeschriebene Höchstdrehzahl hinaus beschleunigt und so das gewünschte Testergebnis erreicht werden. Erst eine «nachfolgende Analyse» brachte ans Licht, dass der Versuch scheitern musste: Aus einem undichten Ventil des Primärkreislaufs strömten 4000 Liter Wasser pro Stunde. Die Atomaufsicht beschwerten sich in ihrem Bericht ausserdem über «improvisierte Organisation». Auch über die Abwesenheit der «Mission Sicherheit» während der gesamten Dauer der Operation zeigten sich die Kontrolleure «etwas überrascht». Noch grösser sei allerdings ihr Erstaunen gewesen, «als sie am 24. August mehrfach den Ingenieur für Sicherheit und Strahlenschutz im Kontrollraum anriefen und der kein Lebenszeichen von sich gab». Die durchgehende Anwesenheit eines solchen Spezialisten im Kontrollraum ist in französischen AKW seit dem Reaktorunfall von Harrisburg von 1979 vorgeschrieben. taz, 23. 1. 90

In der grössten Wiederaufbereitungsanlage für atomare Brennelemente der Welt, in La Hague bei Cherbourg in Westfrankreich, ist ein neuer Komplex in Betrieb genommen worden, in dem spaltba-

res Material aus dem Ausland, darunter der Bundesrepublik und der Schweiz, aufbereitet werden soll. Wie die Elektrizitätsgesellschaft EDF am Dienstag mitteilte, wird die zu dem Komplex gehörende Abteilung, in der die radioaktiven Brennstäbe nach mehrjähriger Lagerung unter Wasser zerschnitten und chemisch aufgelöst werden, im Sommer nächsten Jahres in Dienst gestellt. Mit dem neuen Komplex, dessen Fertigstellung sich durch technische Pannen verzögert hatte, verdoppelt die Anlage in La Hague ihre Wiederaufbereitungskapazität; er kann rund 800 Tonnen pro Jahr verarbeiten.
NZZ, 22. 11. 89

Sowohl für das Schwandorfer Landratsamt als auch für die Oberpfälzer Bürgerinitiativen ist die Gefahr noch lange nicht gebannt, dass Teile des ehemaligen WAA-Baugeländes in Wackersdorf nuklear genutzt werden. So weigert sich die Betreiberfirma der Wiederaufbereitungsanlage DWK standhaft, im Bebauungsplan eine atomare Nutzung explizit auszuschliessen. Die DWK, immer noch Besitzerin des Geländes, ist von der Bayerischen Staatsregierung mit der Koordinierung der Erschliessung betraut. 1995 ist jedoch das Jahr, so betont der Sprecher des Schwandorfer Landratsamts Vohburger, «in dem die ersten Behälter mit Nuklearabfall aus der französischen Wiederaufbereitung nach Deutschland zurückkommen». Und dann werden Zwischenlagerkapazitäten gefragt sein. Die gibt es auch in Wackersdorf: das bereits fertiggestellte Brennelemente-Eingangslager. Dass sich die DWK bislang standhaft weigert, einem derartigen Zusatz im Bebauungsplan zuzustimmen, ist für Irene-Maria Sturm von den Oberpfälzer Bürgerinitiativen das wichtigste Indiz für eine mögliche atomare Nutzung. Die Begründung der DWK, ein derartiger Nutzungsausschluss bedeute eine «Diskriminierung der Kernenergiebranche», hält Irene Sturm für «lächerlich». «Wenn hier wirklich nichts Atomares mehr laufen soll, wäre die DWK doch schon längst verschwunden.» Der Bebauungsplan obliegt aufgrund der Planungshoheit ausschliesslich der Gemeinde Wackersdorf. Vor Jahren hat dort der Gemeinderat die Nutzung des Geländes als atomares Zwischenlager ausgeschlossen.
taz, 6. 12. 89

Nach Angaben des Vorstandschefs des Düsseldorfer Veba-Konzerns, Klaus Piltz, sind alle Verhandlungen über die Wiederaufbereitung von Brennstäben aus deutschen Kernreaktoren durch ausländische Unternehmen abgeschlossen, und entsprechende Verträge lägen nun dem Bonner

Umweltminister Klaus Töpfer zur Prüfung vor. Nach dem Vorvertrag der Veba mit der französischen Cogéma in La Hague haben laut Piltz auch andere deutsche Atomkraftwerksbetreiber mit der British Nuclear Fuels BNFL in Sellafield Vereinbarungen erzielt. Die Stromwirtschaft gehe davon aus, dass der Umweltminister den Verträgen zustimme. Eine vertragliche Absicherung der Entsorgung war auf Grund des Atomgesetzes notwendig geworden, nachdem die Bauarbeiten an der umstrittenen Wiederaufbereitungsanlage im bayerischen Wackersdorf eingestellt worden waren. Die Entsorgung im Ausland kommt wesentlich billiger zu stehen. Deshalb haben, wie auch der Veba-Chef erneut bekräftigte, die deutschen Stromversorger für Mitte 1990 Preissenkungen für industrielle Sondervertragskunden ins Auge gefasst. Wie Piltz weiter erklärte, soll die Frage einer finanziellen Beteiligung deutscher Stromerzeuger an Cogéma und BNFL vorerst zurückgestellt worden sein. Beide ausländischen Unternehmen hätten aber grundsätzlich gegen Kapitalbeteiligungen nichts einzuwenden.
NZZ, 8. 12. 89

ENERGIE SZENE

Der Generaldirektor des Kombines Kernkraftwerke «Bruno Leuschner» in Greifswald, Reiner Lehmann, hat ein neues Energiekonzept für die DDR gefordert, das unter anderem die Errichtung neuer Atomkraftwerke vorsieht. Die bisher einseitig auf die Nutzung eigener Rohbraunkohle orientierte Energiepolitik sei in der DDR nicht mehr durchzusetzen, sagte er dem «Neuen Deutschland». In erster Linie sollten alle Möglichkeiten der rationalen Energieanwendung genutzt werden. «Letztlich müssen wir jedoch die Strukturen unserer Volkswirtschaft, so die der chemischen Industrie, schrittweise verändern und damit auch die Strukturen der Primärenergieträger entscheidend beeinflussen. Förderquoten von 320 Millionen Tonnen Rohkohle pro Jahr, wie sie das bisher gültige Konzept für 1995 vorsieht, sind weder technologisch, politisch noch ökologisch akzeptabel. Wir plädieren dafür, diese Quoten um mindestens 50 bis 70 Millionen Tonnen zu reduzieren.» Bei Elektroenergie rechnete Lehmann mit jährlichen Zuwachsraten um zwei Prozent. Dies entspreche dem internationalen Trend und erfordere bis zum Jahr 2000 in der DDR einen Zuwachs von etwa 8000 Megawatt. «Dem steht aber bisher nur ein gesicherter Zuwachs von 3800 Megawatt

in den beiden Kernkraftwerken Greifswald und Stendal gegenüber.»
taz, 5. 1. 90

In der DDR ist offenbar 1976 nur knapp eine Reaktorkatastrophe vom Ausmass der Kernschmelze in Tschernobyl vermieden worden. Unter Berufung auf einen damals vor Ort eingesetzten Sicherheitsingenieur berichtet das Hamburger Nachrichtenmagazin «Der Spiegel» über einen schweren Störfall im Kernkraftwerk Lubmin bei Greifswald im Norden der DDR, den die Ostberliner Behörden bislang verschwiegen hätten. Es sei schon «wie ein Wunder» gewesen, zitiert «Der Spiegel» den damals eingesetzten Sicherheitsingenieur, dass nicht weite Teile Norddeutschlands, Dänemarks und Schwedens radioaktiv verseucht wurden. Wegen unzulässiger Manipulationen an der Erdungsanlage durch einen Elektromeister war nach Darstellung des Experten ein Kabelnetz der von der Sowjetunion gelieferten Kernkraftanlage vom Typ WWER-40 in Brand geraten. Mehrfach geprüfte Schutzvorrichtungen seien total ausgefallen. Die von Diesel-Generatoren betriebene Notstromanlage, die bei Störfällen die wichtigsten Aggregate des Atomkraftwerks wie die Pumpen des Notkühlsystems mit Strom versorgen sollen, hätten versagt. «Auch die Kabel der Notstromversorgung haben gebrannt», berichtete der Ingenieur. VR, 22. 1. 90
Das DDR-Atomkraftwerk Lubmin bei Greifswald soll noch wesentlich öfter am Rande einer Katastrophe gestanden haben. Das BRD-Magazin «Der Spiegel» veröffentlichte eine Liste von einem Dutzend gravierender Pannen seit 1974. Nach einer geheimen Störfallstatistik habe es allein 1988 in Greifswald 18 Schnellabschaltungen gegeben, 122 Störungen und 242 «unplanmässige Ereignisse». Greifswalder Kraftwerkstechniker sprächen von einer «grenzenlos schlampig gebauten Anlage» und gravierenden Konstruktionsfehlern aus der Zeit der Kernkraftgründerjahre.
TA, 29. 1. 90

Aus einem Atomwaffenlaboratorium in Kalifornien hätte nach einem Bericht des Washingtoner Kongresses angesichts laxer Sicherheitsmassnahmen genügend Plutonium für den Bau einer Atombombe gestohlen werden können. Dies sei bei einer Geheiminspektion festgestellt worden, heisst es in dem Bericht über eine Anhörung mehrerer Spitzenbeamter des US-Energieministeriums.
taz, 5. 12. 89

taz Tageszeitung, TA Tages-Anzeiger, NZZ Neue Zürcher Zeitung, VR Volksrecht