
Eine Dokumentation zum Jahrestag
der Inbetriebnahme des Atomkraftwerks an der Mosel

20 Jahre Cattenom – 30 Jahre Widerstand

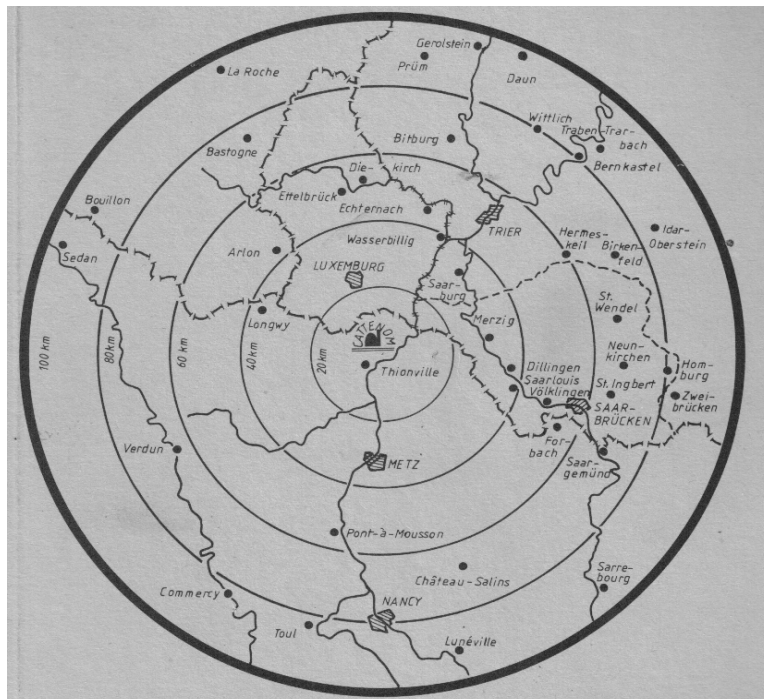


Plädoyer für ein atomstromfreies Europa

Hiltrud Breyer
Mitglied des Europäischen Parlaments

Am 14. November 2006 sind es genau zwanzig Jahre her: Nur wenige Monate nach der Atomkatastrophe von Tschernobyl ging der erste Reaktorblock des Atomkraftwerks Cattenom ans Netz und erreichte im Januar 1987 seinen Volllastbetrieb. Bis Mai 1991 nahmen noch drei weitere Reaktoren am gleichen Standort die Stromproduktion auf.

Die Inbetriebnahme dieser zweitgrößten Atomkraftanlage Frankreichs¹ in unmittelbarer Nachbarschaft zu Luxemburg, dem Saarland, Rheinland-Pfalz und Wallonien wurde zu Recht als Provokation empfunden. Der Widerstand gegen das Projekt hatte sich dabei schon während der Planungsphase in den 70er Jahren formiert. Er wurde juristisch und politisch ausgetragen, vor französischen und europäischen Gerichten, in den Räten und Parlamenten der Großregion, in Bonn, Brüssel und Straßburg, und nicht zuletzt auch auf den Straßen. Selten hat ein Thema grenzüberschreitend so große Bevölkerungsschichten in der Region mobilisiert wie dieses. Und selten wurde deutlicher, wie eng verzahnt Europa auch in der Verantwortung für eine umweltfreundliche Energiepolitik ist und sein muss.



Deckblatt „Atomkraft – Risiko ohne Grenzen“
Hg. Josef Kilimke; Trier, 1981

¹ Die größte Atomkraftanlage Frankreichs mit 6 Reaktoren à 910 MW steht bei Gravelines (Region Nord-Pas-de-Calais) an der Kanalküste. Sie ist im Unterschied zu Cattenom meerwassergekühlt.

Der Name eines Dorfs – Synonym für ein Atomkraftwerk

Noch in den 70er Jahren war Cattenom ein verschlafenes Dorf im moselfränkischen Lothringen, in der strukturschwachen, landwirtschaftlich geprägten Grenzregion des Dreiländerecks zwischen Luxemburg, Deutschland und Frankreich. Die Einwohnerzahl der Gemeinde hat sich inzwischen auf fast 2.400, die des Cantons Cattenom mit seinen 19 Gemeinden auf etwa 20.000 entwickelt. Wer heute Cattenom sagt, meint das aus 4 Reaktoren à 1.300 MW bestehende Atomkraftwerk der inzwischen zur Aktiengesellschaft gewordenen, aber noch mehrheitlich staatseigenen Betreibergesellschaft Electricité de France (EDF). Die Anlage beschäftigt heute etwa 1.200 Menschen und ist einer der wichtigsten Stromlieferanten Frankreichs. 2005 hatte Cattenom mit 38,2 TWh einen Anteil von 7,8 % an der französischen Stromproduktion.²

Cattenom gehört der Baureihe P'4 des französischen „Nuklearkopfs“ an. Der Atomphysiker Raymond Sené hat diese Baureihe einmal als „abgespeckte“ Version der 1.300 MW-Baureihe von Westinghouse bezeichnet – abgespeckt bezüglich der Sicherheitsanforderungen und der Komplexität der Anlageninstallationen.³ Nach seinen Angaben hat die französische Atomaufsicht vor Beginn der Planungen den Standort Cattenom verworfen: Mit 1,5 Millionen Einwohnern in einem Umkreis von 50 Kilometern sei die Region zu dicht besiedelt. Statt die Pläne ad acta zu legen, wurde der zuständige Beamte versetzt.

Das in den Kühltürmen der Anlage verdunstende Wasser wird über eine Verbindungsleitung durch Moselwasser ersetzt. Nach Angaben der EDF werden bei Volllastbetrieb der Mosel 8,8 cbm Wasser pro Sekunde entnommen, von denen 3 cbm verdunsten.⁴ Bei niedriger Wasserführung kann auf den nahe gelegenen 90 ha großen Mirgenbach-Stausee zurückgegriffen werden, der gleichzeitig der Abkühlung des die Anlage verlassenden Wassers dient. Für länger anhaltende Trockenperioden wurde in den Vogesen ein weiterer Stausee („Vieux-Pré“ bei dem Dorf Pierre-Percée) angelegt, der über die Meurthe die Mosel mit zusätzlichem Kühlwasser beschickt. So wurden im Hitzesommer 2003 allein 27 der 50 Mio. Kubikmeter des Staubeckens für diesen Zweck entnommen.⁵

Die Stromproduktion Cattenoms ist begehrt: Strombezugsverträge über die reinen Engpasslieferungen hinaus bestehen mit der deutschen EnBW AG, an der die französische EDF umgekehrt mit einem Aktienpaket beteiligt ist. Schweizer Energieversorgungsunternehmen haben sich an den Cattenom-Blöcken 3 und 4 einen Anteil von 766 MW und langfristige Strombezugsrechte von jährlich 4.600 GWh gesichert. Dabei ist das Wort „langfristig“ sehr wörtlich zu nehmen: Ein Vertreter der schweizerischen BKW FMB Energie AG schätzte anlässlich einer Pressekonferenz die „Lebensdauer“ für das Atomkraftwerk Cattenom auf 60 Jahre⁶ (Die Betreiberfirma EDF ging bis vor kurzem noch von einer Betriebszeit von 40 Jahren aus; für deutsche Atomkraftwerke wurden 32 Jahre als Limit angesetzt).

² 1 TWh (Terawattstunde) = 1 Mrd. kWh

³ Raymond Sené: La sûreté nucléaire. Des principes à la réalité. In: Gazette Nucléaire; Juni 1988

⁴ EDF-Centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom: Présentation du dossier de demande de renouvellement des autorisations de prélèvements d'eau et de rejets; Cattenom, 2003

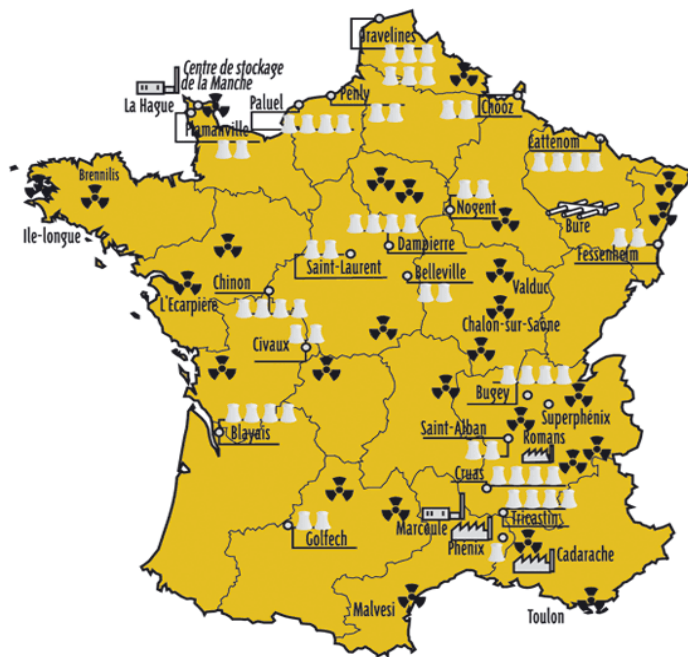
⁵ Internationale Kommission zum Schutz des Rheins: Wärmebelastung der Gewässer im Sommer 2003; Bern, 8./9. Juli 2004

⁶ Hermann Ineichen (BKW): Versorgungssicherheit im offenen Markt; Referat anlässlich der Medienorientierung „Wie sicher ist die BKW-Stromversorgung?“, 20.10.2004

Begehrlichkeiten gab und gibt es aber auch aus dem engeren geografischen Umfeld des Atomkraftwerks. So strebt die Energieversorgungssparte Sotel des z.Z. in Umstrukturierung befindlichen Arcelor-Stahlkonzerns in Luxemburg eine Anbindung an das französische Stromnetz an.⁷

Wie konnte es dazu kommen?

Die Entwicklung der zivilen Nutzung der Atomenergie stand in der französischen 5. Republik unter Präsident Charles de Gaulle stets in enger Verknüpfung zu militärischen (der atomaren Streitkraft) und machtpolitischen Interessen. Die Ölkrise in den Jahren 1973 und 1974 lieferte zusätzliche Argumente für den nationalen Alleingang Frankreichs nicht nur in der Politik, sondern auch im Energiesektor und mündete in die Auflage des Messmer-Plans.⁸ Ziel war es, durch den Bau mindestens dreier Atomreaktoren im Jahr die Abhängigkeit von Ölimporten



Atomanlagen in Frankreich, 2006
Quelle: www.sortirdunucleaire.org

drastisch zu verringern. Das Schlagwort vom „tout nucléaire“ – dem alleinigen Setzen auf Atomenergie – war geboren. Damit einher ging die Entscheidung für neue, serienmäßig herstellbare Reaktortypen nach US-amerikanischem Muster. Statt der französischen Gas-Graphit-Reaktoren setzte die staatliche EDF nun auf Druckwasserreaktoren der 900 MW und 1.300 MW-Klasse. Das Programm wurde – trotz atomkritischer Stimmen aus den Reihen der Sozialistischen Partei – 1981 auch unter Staatspräsident Mitterrand fortgeführt: Am Einfluss der starken Lobby aus den polytechnischen Eliteschulen, die auch die einschlägigen Ministerämter und Schlüsselfunktionen in der Atomindustrie besetzte, kam keine Regierung vorbei.

Ergebnis dieser Planungen war ein „Nuklearpark“ der sich heute aus 58 Reaktoren an 19 Standorten zusammensetzt und 80 % der elektrischen Energie in Frankreich liefert.⁹

⁷ vgl. RTE – Réseau de Transport d'Electricité: Schéma de développement du réseau public de transport d'électricité; 2006; S. 52. Bislang wird das luxemburgische Stromnetz über Belgien und Deutschland (RWE) bedient.

⁸ benannt nach dem konservativen Premierminister Pierre Messmer (1972-1974)

⁹ Frankreich ist damit nach den USA der zweitgrößte Atomkraftwerksstandort. Weltweit sind aktuell 442 Reaktoren in Betrieb (Quelle: IAEA; 15.09.2006; www.iaea.org).

Unmittelbar nach der Verkündung des Messmer-Plans im März 1974 wurde auch mit der Standortsuche für neue Atomanlagen begonnen. Schon am 21. August 1974 konnte man in der lothringischen Regionalzeitung „Le Républicain Lorrain“ lesen, dass die EDF die Errichtung einer Atomzentrale bei Thionville plant. Vorgesehen waren zunächst 2 Blöcke à 1.300 MW und 2 Blöcke à 900 MW. Das Projekt wurde von den kommunalen und regionalen politischen Gremien – in Erwartung hoher Grundstückserlöse, zusätzlicher Steuereinnahmen und Arbeitsplätze – euphorisch begrüßt. Vor allem in Deutschland und Luxemburg, aber auch in einigen Lothringer Gemeinden formierte sich dagegen anlässlich des Verfahrens zur Feststellung der Gemeinnützigkeit und des öffentlichen Interesses im Jahr 1977 eine erste Widerstandsbewegung. Im Rahmen dieser „*enquête publique*“ werden 15.000 Einwendungen erhoben. Selbst der Leiter der französischen Atomaufsicht¹⁰, Christian de Torquat, erhebt Einspruch: „*Der Standort Cattenom besitzt bezüglich der Einwohnerdichte erheblich ungünstigere Eigenschaften als die meisten der zuvor für die Ansiedlung von Kernkraftwerken genutzten Standorte. Diese Feststellung hat mich schon am 29. Oktober 1975 veranlasst, den Minister auf die Vorbehalte meiner Behörde gegenüber der Auswahl dieses Standorts aufmerksam zu machen.*“¹¹

Trotz der gewichtigen Gegenargumente wird dem Projekt Cattenom im Oktober 1978 das Vorliegen eines „öffentlichen Interesses“ zuerkannt und im Juli 1979 die Baugenehmigung erteilt. Mehr noch: In Paris wird entschieden, die Blöcke 3 und 4 der Anlage mit 1.300- statt der ursprünglich geplanten 900-MW-Reaktoren auszustatten.

Mit dem Regierungswechsel im Mai 1981 – die Sozialisten bildeten mit den Kommunisten eine Linkskoalition – verband sich die Hoffnung, dass das französische Nuklearprogramm überdacht würde. Tatsächlich wurden auch die Blöcke 3 und 4 von Cattenom zur Disposition gestellt: Die Anliegergemeinden sollten über ihre Realisierung entscheiden. Unter dem Eindruck, dass 122 Gemeinden mit Ja, 77 Gemeinden mit Nein stimmten und die Gewerkschaft CGT die Baustellenarbeiter zum Streik für den Ausbau der Atomenergie aufrief, fiel das Moratorium für die Blöcke 3 und 4. Der Weg zum Bau der Atomzentrale war endgültig geebnet.

Welche Rolle spielten die Verantwortungsträger in Deutschland?

Der deutschen Öffentlichkeit war die Realisierung eines Atomprojekts in der Dimension Cattenoms schwer vermittelbar. In Deutschland wies der größte Atomkraftstandort Biblis mit zwei Reaktoren eine Bruttoleistung von gerade mal 2.500 MW auf; in Cattenom sollten es 5.200 MW werden. Es machte der Vorwurf die Runde, die französische Regierung platziere ihre Atomreaktoren mit Absicht in Grenznähe.

Die deutsche Politik musste reagieren, tat dies allerdings sehr verhalten. Die sozialliberale Regierung in Bonn unter Kanzler Helmut Schmidt (1974-1982) war aktiver Förderer der Atomwirtschaft. Sie konnte und wollte daher gegenüber den französischen Nachbarn keinen Einfluss auf deren als „souverän“ eingestufte Entscheidung zum Ausbau der Atomenergie nehmen und verbreitete Zuversicht: „Ich erwarte, dass die enge Kooperation der drei Moselanliegerstaaten Frankreich, Luxemburg und Bundesrepublik Deutschland in dem gemein-

¹⁰ „Service Central de Sûreté des Installations Nucléaires“, angesiedelt beim damaligen Industrieministerium

¹¹ Gazette Nucléaire; Mai/Juni 1979; Übersetzung: E. Adams

samen Grenzraum eine Lösung finden lässt, die allen Beteiligten gerecht wird.“¹² Auch die Kohl-Regierung setzte diese Haltung fort und vertraute auf Verhandlungen hinter verschlossener Tür. Sie begnügte sich mit der Zielvorgabe, „vergleichbare“ Sicherheits- und Umweltstandards zwischen Cattenom und deutschen Atomkraftwerken zu erreichen. Eigentlicher Akteur war die mit atomfreundlichen Experten besetzte Deutsch-Französische Kommission für Fragen der Sicherheit kerntechnischer Einrichtungen (DFK). Trotz gravierender Unterschiede bezüglich Anlagensicherheit und Grenzwerten für radioaktive Ableitungen stellte die Kommission schon im Juni 1982 fest, „dass die für die Kernkraftwerke Cattenom und Philippsburg II bereits getroffenen bzw. vorgeschlagenen Sicherheits-, Strahlen- und Umweltsowie Notfallschutzmaßnahmen ... vergleichbar sind.“¹³

Im Gleichklang mit der Bundesregierung befand sich auch die rheinland-pfälzische Landesregierung mit ihrem damaligen Umweltminister Dr. Klaus Töpfer. Er nahm besonders die saarländische Lafontaine-Landesregierung unter Beschuss, die im Mai 1986 eine Klage gegen die Genehmigung radioaktiver Ableitungen für das Atomkraftwerk eingereicht hatte: „Es (das Verhalten der Saar-Landesregierung) ist ein Abgehen von der Kooperation mit dem Ziel, bessere Sicherheitsvorkehrungen zu treffen – hin zu einer Konfrontation, die nur in einer Verhärtung und nicht in einer Verbesserung enden kann.“¹⁴

Dabei hatte die „Konfrontation“ der saarländischen Landesregierung durchaus ihren Grund: Im Genehmigungsbescheid vom 21. Februar 1986 wurde den Atomkraftwerksbetreibern eine Radioaktivitätsabgabe mit dem Abwasser von bis zu 15 Curie pro Reaktorblock und Jahr zugestanden. Die deutschen Druckwasserreaktoren gleicher Leistung dürfen hingegen in der Regel „nur“ 1,5 Curie emittieren. Bundesregierung und Mainzer Landesregierung begnügten sich mit einer ausgehandelten Zusage des Pariser Staatssekretärs Hervé, einen „Erwartungswert“ von 12 Curie pro Reaktorblock einzuhalten, dessen Verbindlichkeit allerdings fraglich blieb. Erst die sozialliberale Landesregierung unter Rudolf Scharping trat 1991 der Klageführung gegen die Cattenom-Genehmigungsbescheide bei.

Cattenom – eine permanente Provokation

Schon vor seiner eigentlichen Inbetriebnahme im Herbst 1986 machte Cattenom Schlagzeilen in Sachen Sicherheitsmängeln: Am 21. August 1986 kommt es zu einem Wassereinbruch im Block 1, der nach Aussagen der EDF auf ein geöffnetes Ventil im Tertiärkreislauf zurückging. Dabei drangen bis zu 500.000 cbm Wasser in die Untergeschosse der Blöcke 1 und 2 ein. Über den Hergang des Vorkommnisses, seine Auswirkungen auf die Anlagensicherheit und die Menge des ausgetretenen Wassers wurde die Öffentlichkeit im Unklaren gelassen.

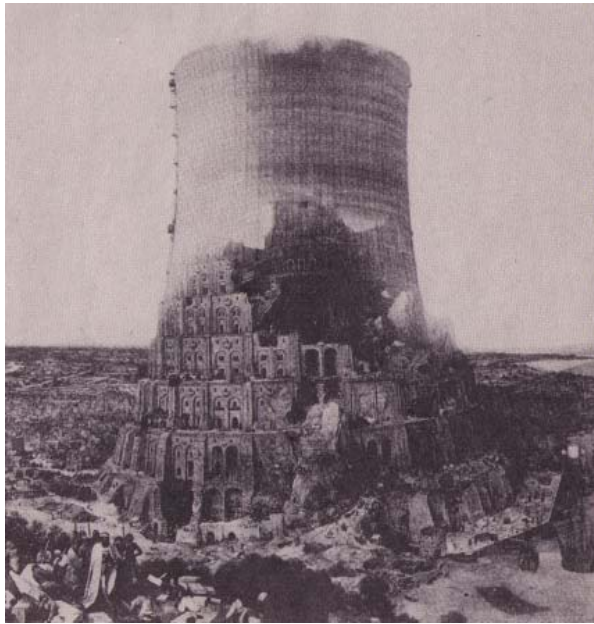
Es gab immer Zweifel daran, ob ein Atomkraftwerk Cattenom in Deutschland genehmigungsfähig gewesen wäre. Die Anlagenkonzeption der P’4-Reaktoren unterscheidet sich in vielerlei Hinsicht von deutschen Reaktortypen. Als Beispiele seien hier genannt:

¹² so der Parlamentarische Staatssekretär von Schoeler in einer Antwort auf eine Anfrage des Abgeordneten Hajo Hoffmann; Deutscher Bundestag, Drucksache 8/4487; 25.09.1980

¹³ zitiert von Bundesumweltminister Dr. Walter Wallmann in der Sitzung des Bundesrats vom 11.07.1986

¹⁴ Dr. Klaus Töpfer in der Sitzung des Bundesrats vom 11.07.1986

- Cattenom würde lediglich dem Absturz kleinerer Geschäftsflugzeuge standhalten; in Deutschland sind die meisten Reaktoren auch auf den Absturz von Militärmaschinen ausgelegt.
- Wichtige Sicherheitssysteme (wie z.B. für die Notstromversorgung, die Notkühlung oder Notabschaltung des Reaktors) sind nur zweifach statt mehrfach vorhanden.
- Es gibt keine gebunkerte Notwarte, von der aus der Reaktor auch im Notfall steuerbar wäre.
- Die Auslegung der Anlage gegenüber größeren Erschütterungen (Erdbeben, Terroranschläge, Kriegseinwirkung) ist mangelhaft.



Diese Konzeptionsmängel waren bereits beim Anlagenbau bekannt. Weitere Mängel zeigten sich erst während des Anlagenbetriebs und waren regelmäßig Gegenstand der Sicherheitsberichte der französischen Atomaufsicht.

Ein erster schwerwiegender Fehler, der die gesamte 1.300 MW-Bauserie des französischen „Nuklearparks“ betraf, wurde im Sommer 1989 im Reaktorblock 2 entdeckt. Dort kam es während eines Tests zum Austritt von Primärkühlwasser am Temperatur-Messsystem des Druckhalters.¹⁵ Die Cattenom-Reaktoren 1 und 2 mussten wegen der dafür erforderlichen Kontroll- und Wartungsarbeiten länger als geplant vom Netz bleiben.

Gegen Jahresende 1992 wurde den Aufsichtsbehörden und der Öffentlichkeit die Bildung von Rissen an der Steuerstabsführung des Reaktors 1 gemeldet. Dieses Phänomen war unmittelbar sicherheitsrelevant, da die Steuerstabsführungen als Teil des Reaktordeckels direkt den Primärkreislauf betreffen und es zum Kühlwasseraustritt kommen kann. Die Rissbildungen erwiesen sich in den folgenden Monaten als Serienfehler aller Reaktortypen, in denen der Werkstoff „Inconel 600“ Anwendung fand. Im Sommer 1993 wurden sie auch in Reaktorblock 2, später auch in den Blöcken 3 und 4 festgestellt. Die EDF reagierte auf diesen Fehler mit dem schrittweisen Austausch der betroffenen Druckbehälter-Deckel. In Cattenom wurde dieser Austausch allerdings erst ab 1998 vorgenommen; der letzte schadhafte Deckel wurde im Jahr 2003 an Block 4 ersetzt.¹⁶

Andere Vorkommnisse wurden der Öffentlichkeit längere Zeit vorenthalten. So wurden im Frühjahr 1995 in Cattenom und anderen französischen 1.300 MW-Reaktoren Probleme beim Einfahren der Steuerstäbe bemerkt. In Cattenom wurden sie zu tief in den Reaktorkern eingefahren, so dass Primärkühlwasser verseucht und abgepumpt werden musste.

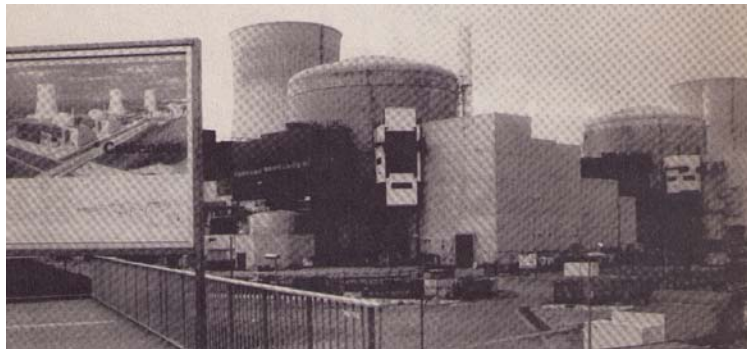
¹⁵ Der Druckhalter sorgt dafür, dass im Reaktor ein gleich bleibender Wasserdruck von 155 bar bei einer Temperatur von 345 Grad gehalten wird.

¹⁶ Eine Fotoreportage über den Ablauf des Reaktordeckel-Austauschs an Block 4 in Cattenom findet sich auf der Website http://www.stephanecompont.com/11,372,...fr_FR.html

Verschleißerscheinungen betrafen auch die Reaktorhülle¹⁷. Im Januar 1998 stellte man – wie schon zuvor in anderen 1.300 MW-Reaktoren – eine erhöhte Leckrate an der inneren Reaktorhülle des Blocks 1 fest. Das von der EDF selbst gesetzte Ziel einer Leckrate von 1% wurde in Cattenom mit 1,4% deutlich überschritten. Die altersbedingte Porosität des Betons und Haarrisse am inneren Containment wurden später auch in den Blöcken 2 und 3 nachgewiesen. Seither werden die jeweils schadhafte Stellen regelmäßig abgedichtet.

Einen weiteren Beweis dafür, dass die Sicherheitsbarrieren zur Rückhaltung radioaktiver Strahlung in Cattenom und den anderen Kraftwerken gleicher Bauart nicht funktionieren, lieferte das Jahr 2001. Im März des Jahres meldeten die Betreiber erhebliche Schäden an 92 Brennstäben in Reaktorblock 3, wovon einzelne sogar gebrochen waren und damit erhöhte Radioaktivität in den Primärkreislauf freisetzen. Dies hatte im Januar und Februar 2001 zu einer stark erhöhten Abgabe radioaktiver Gase an die Umwelt geführt. EDF führte den vorzeitigen Verschleiß der Brennstabhüllrohre auf hydrodynamisch bedingte Vibrationserscheinungen am Fuß der Brennelemente zurück. Diese Erklärung ist umstritten. So hatte die regionale Aufsichtsbehörde DRIRE schon im Vorjahr beanstandet, dass der Reaktor 3 im Lastfolgebetrieb (nach den Schwankungen des Strombedarfs) hoch- und heruntergefahren werde, was zu einer über-

mäßigen Beanspruchung der Brennstäbe führen könne. Hinzu kam die Tatsache, dass die Cattenom-Reaktoren seit 1996 mit der Brennstoffführung GEMMES betrieben wurden, wodurch die Brennelemente statt drei nunmehr viereinhalb Jahre im Reaktor verbleiben. Eine starke Kontamination des Primär-



kühlwassers und Schäden an den Hüllrohren der Brennstäbe wurden später auch in den Reaktorblöcken 1 und 4 vorgefunden.¹⁸

Ebenfalls im Jahr 2001 beanstandete die französische Atomaufsicht einen weiteren serienmäßigen technischen Mangel der 1.300 MW-Baureihe, den sie in die Stufe 2 der INES-Skala¹⁹ (begrenzter Ausfall von Sicherheitsvorkehrungen) einordnete. Bei Tests wurde ein erhöhtes Risiko für das Versagen von Sicherheitsventilen zum Betrieb der Notkühlssysteme festgestellt. Im Ernstfall hätte dies zur Folge, dass bei auslaufendem Primärkühlwasser die Reaktorkühlung nicht mehr gewährleistet wäre und eine Kernschmelze drohen würde.²⁰

Im April 2002 wird Block 2 außerplanmäßig abgeschaltet, nachdem eine ungewöhnlich große radioaktive Kontamination des Sekundärkreislaufs durch Korrosionsschäden im Bereich der Dampferzeuger nachgewiesen wurde. Das Phänomen trat bereits in zahlreichen anderen fran-

¹⁷ Die Reaktorhülle (engl. Containment) besteht in der französischen P'4-Baureihe aus 2 Betonschalen, wovon – im Gegensatz zu Atomkraftwerken anderer Bauart - nur die äußere verstärkt ist. Das (radioaktive) Gas, das in den Zwischenraum zwischen den Betonschalen gelangt, wird abgepumpt, gefiltert und durch den Abluftkamin an die Außenwelt abgegeben.

¹⁸ Eine ausführliche Beschreibung des Brennstab-Problems findet sich bei: WISE-Paris: Les lacunes de la sûreté nucléaire d'EDF. Le cas de Cattenom; Paris, 03.09.2001

¹⁹ Die siebenstufige INES-Skala (International Nuclear Event Scale) wurde 1989 von der Internationalen Atomenergie Organisation (IAEA) zur Bewertung der sicherheitstechnischen Bedeutung von Vorkommnissen in kerntechnischen Anlagen eingeführt.

²⁰ Direction de la Sûreté des Installations Nucléaires (DSIN): Note d'Information 2001/24; Paris, 30.04.2001

zösischen Reaktoren auf, in denen die Metall-Legierung 600 für die Herstellung der Dampferzeugerrohre Verwendung fand. Bei einem Bruch von Dampferzeugerrohren muss mit einer erhöhten Abgabe radioaktiver Stoffe an die Umwelt gerechnet werden.²¹

Als jüngste Vorkommnisse sind zu erwähnen: Isolationsfehler bei Elektrokabeln im Reaktor-gebäude (23.03.2004, Stufe 2 der INES-Skala), Abschaltung des Reaktorblocks 2 nach Ausbruch eines Kabelbrandes im nichtnuklearen Teil der Anlage (16.05.2004), Verstrahlung von Mitarbeitern, die mit der Konditionierung verstrahlter Filter beschäftigt waren (11.03.2005), nicht bestimmungsgemäße Einleitung „sehr leicht radioaktiven“ Abwassers aus dem Maschinenraum (21.12.2005).

An dieser Stelle wurden nur einige der in der Öffentlichkeit diskutierten, sicherheitstechnisch besonders relevanten Vorkommnisse im Atomkraftwerk Cattenom erwähnt. Eine Grauzone zahlloser, schwer einschätzbarer Vorkommnisse „sekundärer“ Bedeutung bleibt.

WAS TUN BEI NUKLEARALARM ?

- Kinder und Schüler verbleiben in den Schulgebäuden, in denen ihnen jegliche Schutzmaßnahmen zugute kommen. Holen Sie Ihre Kinder nicht von der Schule ab, andernfalls setzen Sie sich einer unnötigen Strahlenbelastung aus. ...
- Suchen Sie Schutz in den Häusern, Kellern oder anderen Gebäudlichkeiten.
- Schließen Sie Türen und Fenster hermetisch ab.
- Schalten Sie Ventilations- und Klimaanlage ab.
- Löschen Sie nach Möglichkeit das Feuer in Öfen und Kaminen.
- Schließen Sie alle Luftklappen an Heizgeräten und Kaminen.
- Verringern Sie die Luftzufuhr durch Abdichten von Tür- und Fensterritzen mit Zeitungspapier oder feuchten Lappen.
- Sperren Sie die Zufuhr zu Regenwassersammelbecken ab.
- Nehmen Sie ein Transistorradio mit, bleiben Sie auf Empfang eines nationalen Rundfunksenders und achten Sie auf die Anweisungen und Ratschläge der Behörden.
- Trinken Sie nur Leitungswasser und genießen Sie nur Lebensmittel, welche zu Hause aufbewahrt sind, also kein frisch geerntetes Gemüse und keine frisch geernteten Früchte.
- Nehmen Sie die Kaliumjodidtabletten nur auf ausdrückliche, über einen der nationalen Rundfunksender vermittelte Anweisung der Behörden ein.
- Benutzen Sie das Telefon nur im Notfall, um die Überlastung der Leitungen zu vermeiden.
- Bleiben Sie ruhig und vermeiden Sie jede Panik.

Aus der Broschüre „Was tun bei Atomalarm?“ des luxemburgischen Gesundheitsministeriums; 2002

²¹ Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN): La sûreté nucléaire et la radioprotection en France. Rapport annuel 2002

Strahlen und andere Gefahren

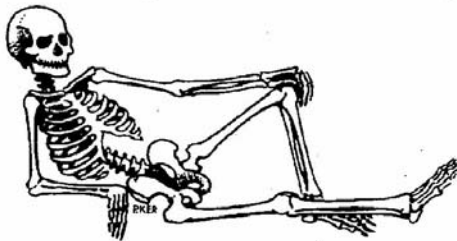
Auch im bestimmungsgemäßen Betrieb gehen von Atomkraftwerken schleichende, aber nachhaltige Beeinträchtigungen der Umweltqualität aus. Dies betrifft sowohl die Gefahr radioaktiver als auch chemischer und thermischer Belastungen von Wasser und Luft. Für sie werden – trotz nachgewiesener Schädlichkeit auch geringer Dosen bzw. Veränderungen – anlagenspezifische Grenzwerte festgelegt.

Die politische Auseinandersetzung um die Grenzwerte für radioaktives Abwasser in den 80er und 90er Jahren fand im Jahr 2003 ihre Fortsetzung, als EDF die Erneuerung der Genehmigung für Wasserentnahmen aus der Mosel sowie radioaktive und chemische Ableitungen in Abluft und Abwasser beantragte.²² In der Debatte wurde erneut deutlich, welche spezifischen Umweltprobleme mit dem Betrieb des Atomkraftwerks Cattenom verbunden sind.

Radioaktivität

In einer Stellungnahme, die der Pariser Informationsdienst WISE zum Antragsdossier der EDF²³ erstellt hat, wird deutlich, dass Cattenom innerhalb des französischen „Nuklearparks“ eine Sonderrolle im Hinblick auf Reaktorführung und die damit verbundenen Umweltbelastungen spielt. Die zu Beginn des Jahres 2001 festgestellte Verseuchung des Primärkreislaufs

l'énergie nucléaire,



votre confort de demain...

„Atomkraft – Ihr Komfort von morgen“.
Beliebter Autoaufkleber im Frankreich der
70er Jahre

durch beschädigte Brennstäbe in Block 3 führte auch zu einem sprunghaften Anstieg der radioaktiven Emissionen. „Im Jahr 2001 belegt Cattenom die Spitzenposition aller 19 französischen Atomkraftstandorte im Hinblick auf zwei von vier Emissionskategorien (Gase und wassergebundenes Tritium) und den zweiten Platz für die dritte Kategorie (Halogene und Aerosole).“²⁴ Die französische Aufsichtsbehörde DSIN konstatiert: „In den beiden Monaten zwischen dem 1. Januar 2001 und dem 29. Februar 2001 waren die Emissionen an Edelgasen ebenso hoch wie im gesamten Jahr 2000; die Emissionen an Halogenen und Aerosolen lagen etwa doppelt so hoch wie im Jahr 2000.“²⁵

Obwohl es Hinweise gibt, dass die Korrosion der Brennstäbe auch mit der Reaktorführung (Lastfolgebetrieb, hoher Abbrand, Verlängerung des Brennstoffzyklus) zusammenhängt, wollte sich EDF mit ihrem Genehmigungsantrag einen Handlungsspielraum für mindestens ebenso hohe Emissionen sichern. Im Vorgriff auf eine - noch nicht genehmigte - neue Be-

²² EDF-Centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom: Présentation du dossier de demande de renouvellement des autorisations de prélèvements d'eau et de rejets; Cattenom, 2003

²³ WISE-Paris (Yves Marignac/Xavier Coeytaux): Renouvellement des autorisations de rejets et de prélèvements de la centrale nucléaire de Cattenom. Revue sommaire du dossier d'enquête publique"; Paris, 08.09.2003

²⁴ ebd. Seite 4; Übersetzung: E. Adams

²⁵ Direction de la Sûreté des Installations Nucléaires (DSIN): Note d'information relative aux défauts du combustible du réacteur 3 de Cattenom; 11.06.2001; Übersetzung: E. Adams

triebsart mit noch höherer Abbrandrate²⁶ beantragte das Unternehmen eine Heraufsetzung der Grenzwerte für Tritium im Abwasser von 160.000 auf 200.000 GBq. Zum Vergleich: Den 1.300 MW-Anlagen an anderen Standorten in Frankreich wurden lediglich 30.000 GBq pro Block genehmigt, in Cattenom sollten es hingegen 50.000 pro Block werden. Aufgrund einer außerordentlich großen Beteiligung der Öffentlichkeit am Genehmigungsverfahren konnte zwar das ursprüngliche Ziel der EDF von 200.000 GBq vereitelt werden; der Genehmigungsbescheid vom 23. Juni 2004 lässt den Betreibern jedoch genügend Spielraum²⁷, um auch künftig mit neuen Brennstoffen und Betriebsführungsverfahren zu experimentieren.

Cattenom ist nicht nur hinsichtlich der hohen Tritiumeinleitungen in die Mosel als Strahlenschleuder zu bezeichnen. Das Darmstädter Öko-Institut²⁸ wies darauf hin, dass es gerade Radionuklide wie Cäsium-137 (Halbwertszeit: 30 Jahre) oder Kobalt-60 (Halbwertszeit: 5,3 Jahre) sind, denen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden müsse. Beide reichern sich auf verschiedene Weise in der Umwelt an: im Moselfisch, auf Überschwemmungsgebieten (landwirtschaftliche Nutzung!), in ausgebaggerten Flusssedimenten, im Moselwasser, das zur Bewässerung von Gärten und Feldern verwendet wird. Dabei ist davon auszugehen, dass das Atomkraftwerk Cattenom erhebliche Defizite in der Abwasserreinigung aufweist. Ein vom Öko-Institut erstellter Vergleich der realen Emissionen an Radionukliden 1995 bis 1999 ergab, dass jeder Cattenom-Block gegenüber dem Mittelwert der 10 vergleichbaren deutschen Reaktoren eine 5fach höhere Strahlenbelastung aus Radionukliden (ohne Tritium) mit dem Abwasser entlässt. Der auf der folgenden Seite wiedergegebene tabellarische Vergleich der Abgabewerte für die Jahre 1999 bis 2003 belegt, dass sich an der vom Öko-Institut geschilderten Lage seit den 90er Jahren wenig geändert hat. Da die 2004 genehmigten neuen Ableitungswerte immer noch große Margen für zusätzliche Belastungen lassen, wird für die Betreiber auch wenig Anreiz geschaffen, ihre Anlage dem jeweiligen Stand der Technik anzupassen.

Chemie

Oft wird die Tatsache übersehen, dass der Betrieb eines Atomkraftwerks neben der permanenten Gefahr einer Verstrahlung der Umgebung auch andere, eher „konventionelle“ Belastungen mit sich bringt: Es werden unterschiedliche Chemikalien, teilweise in hoher Konzentration und großen Mengen verwendet. Sie dienen in erster Linie der Reinigung und dem Korrosionsschutz der verschiedenen Kühlkreisläufe (Hydrazin, Morpholin, Ammoniak), aber auch der Steuerung der Kettenreaktion (Borsäure) oder der Verhinderung von Kesselsteinbildungen in den Kühltürmen (Chloride). Kupfer und Zink werden durch die Abnutzung der Kondensatoren gelöst. Trotz verschiedener Reinigungsstufen beeinträchtigt ein Teil der Chemikalien erheblich die Wasserqualität des Vorfluters, der Mosel.

Im Genehmigungsverfahren um neue Emissionsgrenzwerte für das Atomkraftwerk Cattenom spielten insbesondere die Hydrazinmissionen und Einleitungen von Kupfer und Zink eine hervorgehobene Rolle. Hydrazin gilt als krebserregend und wirkt im Flusswasser toxisch auf

²⁶ Brennstoffführung GALICE unter Verwendung von höher angereichertem Uran (4,5 statt 4 %) und einem höheren Abbrand (62 GWd/t statt 52 GWd/t), d.h. die gleiche Menge Uranbrennstoff erzeugt mehr Wärmeenergie.

²⁷ Für Tritium-Einleitungen ins Abwasser wurde – bei Übernahme des GALICE-Verfahrens – ein Drei-Jahres-Mittelwert von 160.000 GBq genehmigt, wobei der Maximalwert innerhalb eines Jahres bei 192.000 GBq liegen darf.

²⁸ Öko-Institut Darmstadt (Christian Küppers): Kurzstellungnahme zum Antrag auf neue Einleitungswerte radioaktiver Stoffe in die Mosel durch das Kernkraftwerk Cattenom; Darmstadt, 02.09.2003

Emission von Tritium mit dem Abwasser

Vergleich zwischen Cattenom und deutschen Reaktoren ähnlicher Leistung
(Mittelwerte pro Block in GBq/Jahr)

	1999	2000	2001	2002	2003
Cattenom (pro Block)	21.750	21.500	27.500	23.575	18.325
Biblis-A	16.000	16.000	7.700	17.000	15.000
Biblis-B	16.000	15.000	11.000	15.000	14.000
Brokdorf	18.000	21.000	20.000	18.000	18.000
Emsland	17.000	13.000	18.000	15.000	15.000
Grafenrheinfeld	14.000	16.000	16.000	21.000	22.000
Grohnde	19.000	17.000	13.000	18.000	22.000
Isar 2	24.000	18.000	20.000	19.000	20.000
Neckarwestheim- 2	17.000	11.000	9.500	17.000	23.000
Philippsburg-2	18.000	18.000	13.000	16.000	19.000
Unterweser	7.700	16.000	16.000	12.000	13.000

Datengrundlage:

European Commission: Radioactive effluents from nuclear power stations and nuclear fuel reprocessing sites in the European Union, 1999-2003; Luxemburg, 2005

Emission von Beta- und Gammastrahlern mit dem Abwasser

Vergleich zwischen Cattenom und deutschen Reaktoren ähnlicher Leistung
(Mittelwerte pro Block in GBq/Jahr, gerundet)

	1999	2000	2001	2002	2003
Cattenom (pro Block)	0,50	0,36	0,25	0,72	0,19
Biblis-A	0,11	0,15	0,10	0,30	0,13
Biblis-B	0,30	0,09	0,25	0,22	0,35
Brokdorf	0,007	0,002	0,01	0,003	0,001
Emsland	< Nwg.	0,0001	0,0001	0,00002	< Nwg.
Grafenrheinfeld	0,03	0,05	0,02	0,02	0,03
Grohnde	0,005	0,04	0,01	0,02	0,003
Isar-2	0,001	0,04	0,0001	0,00008	< Nwg.
Neckarwestheim- 2	0,04	k.A.	0,0006	0,17	0,02
Philippsburg-2	0,44	0,35	0,49	0,40	0,09
Unterweser	0,06	0,75	0,10	0,39	0,28

< Nwg.: unterhalb der Nachweisgrenze

Datengrundlage:

European Commission: Radioactive effluents from nuclear power stations and nuclear fuel reprocessing sites in the European Union, 1999-2003; Luxemburg, 2005

Bakterien, Algen und Fische. Ökotoxisch sind auch die Schwermetalle Kupfer und Zink, die sich langfristig in der Lebewelt des Wassers anreichern. So hat auch die rheinland-pfälzische Landesregierung in ihrer Stellungnahme zum Cattenom-Genehmigungsantrag²⁹ angemahnt, keine Hydrazinmission in die Mosel zuzulassen, da es wirksame Rückhaltetechniken gebe. Für Kupfer und Zink sei das Minimierungsgebot anzuwenden. Von der EDF waren für beide Schwermetalle 20 Tonnen pro Jahr beantragt worden. Die Null-Emission für Hydrazin konnte nicht durchgesetzt werden, und auch die Schwermetall-Einleitungen dürfen hoch bleiben, wengleich auch die Grenzwerte den tatsächlichen Abgabewerten angenähert wurden.³⁰ Es verbleibt trotzdem – wie auch im Fall der radioaktiven Einleitungen – eine erhebliche Marge, mit der die Cattenom-Betreiber arbeiten können. In ihrem Antrag heißt es vielsagend: „Diese Margen sind unerlässlich, um bestimmten, seltenen Sondersituationen begegnen zu können, die bislang während der Betriebszeit des Kernkraftwerks noch nicht vorkamen.“³¹

Hitze

Eine Sondersituation ganz anderer Art erlebte Frankreich im Sommer 2003, als alle Hitze rekorde der letzten Jahrzehnte gebrochen wurden und auch die Temperaturen der für die Reaktorkühlung genutzten Flüsse historische Höchststände erreichten. Zahlreiche Reaktoren mussten gedrosselt oder abgeschaltet werden, um die Auflagen über die zulässige Erwärmung der Flüsse einhalten zu können. Gleichzeitig stieg durch den verstärkten Einsatz von Klimaanlagen der Stromverbrauch auf ungeahnte Höhen, und der Stromversorger EDF musste im Ausland – auch in Deutschland - 2.500 MW zu Wucherpreisen zukaufen.

Von der Hitzewelle wurde auch Cattenom nicht verschont. Nach den Genehmigungsaufgaben muss die Einleitung von Abwässern bei einer Wassertemperatur der Mosel von über 30°C unterbleiben. Das Atomkraftwerk hätte abgeschaltet oder zumindest heruntergefahren werden müssen. Angesichts der prekären Lage der Stromversorgung in Frankreich erteilte die Regierung am 12. August 2003 eine bis Ende September 2003 befristete Ausnahmegenehmigung. Mit ihr wurde den Cattenom-Betreibern – unabhängig von der Temperatur der Mosel – eine Aufwärmung des Flusswassers durch Abwässer um bis zu 1,5° C erlaubt. Die EDF machte für Cattenom in den Tagen vom 11. bis 15. August 2003 von dieser Ausnahmegenehmigung Gebrauch.³²

Hatte die zusätzliche Erwärmung der Mosel im Hitzesommer 2003 Auswirkungen auf die Lebewelt im Wasser? Der niedrige Wasserstand und Abfluss der Mosel bei gleichzeitig erhöhter Konzentration der chemischen Belastung lassen dies vermuten. Die französische Delegation der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins kam in ihrem Situationsbericht allerdings zu dem Ergebnis, dass „kein Fischsterben von Bedeutung im Umkreis

²⁹ Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz: Stellungnahme zum Antrag der Electricité de France CNPE Cattenom auf Neuerteilung von Genehmigungen zur Entnahme von Wasser aus der Mosel sowie zu Ableitungen; Mainz, 14.10.2003

³⁰ vgl. Ministère de l’Economie, des Finances et de l’Industrie: Arrêté du 23 juin 2004 autorisant EDF à poursuivre les prélèvements d’eau et les rejets d’effluents liquides et gazeux pour l’exploitation du site nucléaire de Cattenom; Journal Officiel; Paris, 24.06.2004

³¹ EDF-Centre nucléaire de production d’électricité de Cattenom: Présentation du dossier de demande de renouvellement des autorisations de prélèvements d’eau et de rejets; Cattenom, 2003; S. 31

³² Man beachte, dass EDF auch schon am 11. August 2003 davon Gebrauch machte, als die Ausnahmegenehmigung noch nicht in Kraft war.

der überwachten Stromkraftwerke festgestellt werden kann“.³³ An dieser Aussage sind erhebliche Zweifel angebracht: Im Bericht wird auf methodische Mängel der Datenerhebung hingewiesen, die einen Vergleich zwischen den Ergebnissen der Messstationen unmöglich mache. Es wird außerdem festgestellt, dass „die gestressten Fische in besondere Bereiche geflüchtet sind ..., vermutlich je nach Temperaturgefälle oder Sauerstoffgehalt.“ Es habe auch eine Abwanderung von Fischen aus der Mosel in Nebenflüsse gegeben. Als Konsequenz für künftige Krisenzeiten schlägt der Bericht vor, „unterhalb der Kraftwerke Zufluchtsorte auszuweisen oder einzurichten. ... Wenn die Fische sie finden, suchen sie Zuflucht in besonderen Bereichen. Diese Zufluchtsorte müssen bei Niedrigwasser zugänglich sein und solchen Bereichen entsprechen, in denen Temperatur und Sauerstoffgehalt im Rahmen des für Fische annehmbaren bleiben.“ Dass sich die Natur auf diese Weise der Technik anpassen muss – und nicht umgekehrt – wurde inzwischen fast zum Normalfall: Für die Atomkraftwerke Bugey, Tricastin und Golfech wurden im Juli 2004 dauerhafte Ausnahmegenehmigungen zur Einleitung von Abwässern in Hitzeperioden erteilt. EDF muss dafür darstellen, dass andernfalls die Stromversorgung des Landes gefährdet wäre. Im Sommer 2006 erhielt auch Cattenom wieder eine zeitlich befristete Erlaubnis, die Temperaturgrenzwerte seiner Abwässer zu überschreiten.³⁴

Ein zäher Kampf

Die schon in der Planungsphase des Atomkraftwerks bekannt gewordenen Fakten (Bau einer Anlage mit 4 Blöcken, gravierende Beeinträchtigung der Umweltqualität im SaarLorLux-Raum, zu erwartende Genehmigung hoher Grenzwerte) ließ schon sehr früh, Mitte der 70er Jahre, eine kritische Bewegung gegen die Pläne der EDF entstehen. Sie ging zunächst von französischen und luxemburgischen Bürger/innen aus, die sich in Verbänden und Bürgerinitiativen zusammenschlossen.³⁵ Optimismus schöpfte die Bewegung durch den Stopp der Atomkraftwerkspläne im luxemburgischen Remerschen, gegen die sich ebenfalls eine breite Widerstandsfront gebildet hatte. Der Funke sprang gegen Ende der 70er Jahre auch auf die rheinland-pfälzische und saarländische Seite der Grenze über. In zahlreichen Städten wurden auch hier Verbände und Bürgerinitiativen gegründet.³⁶

Die Arbeit der politisch und organisatorisch sehr unterschiedlich verfassten Gruppen bestand in einer ersten Phase in der Informations- und Aufklärungsarbeit vor Ort. In Flugschriften, an Informationsständen und in Veranstaltungen setzte man sich mit den Gefahren der sog. friedlichen Nutzung der Atomenergie auseinander. Die ersten Genehmigungsanträge der EDF zur Feststellung der „Gemeinnützigkeit“ (*utilité publique*) und zum Bau der Anlage wurden juristisch angefochten. Diese Klagen wurden erstmals grenzüberschreitend von Bürgerinnen und Bürgern aus allen betroffenen Teilen der SaarLorLux-Region eingebracht. Aufgeschreckt und gleichzeitig beflügelt wurde die Bewegung durch den Kernschmelzunfall in der US-Atom-

³³ Internationale Kommission zum Schutz des Rheins: Wärmebelastung der Gewässer im Sommer 2003; Bern, 8./9. Juli 2004

³⁴ vgl. Journal Officiel; 23.07.2006

³⁵ In Lothringen: Association pour la Sauvegarde de la Vallée de la Moselle (ASVM), gegründet im Dezember 1974. In Luxemburg: Internationales Institut für Lebens- und Umweltschutz (ILU), Bürgerinitiativ Museldall, Comité National Anti-Cattenom (CNAC)

³⁶ In Saarbrücken: Saarbrücker Bürgerinitiative gegen Atomkraftwerke e.V.; in Trier: Initiative gegen Atomenergie (IGA, später: TIGA), Bürgerinitiative gegen das Atomkraftwerk Cattenom e.V.

anlage Three Mile Island bei Harrisburg (Pennsylvania) am 28. März 1979. Durch ihn wurde vor Augen geführt, dass das Risiko der Atomkraftnutzung erheblich höher als bislang angenommen eingeschätzt werden muss.

Unter dem Eindruck der Katastrophe werden in den Jahren 1979 bis 1981 zahlreiche Demonstrationen in Thionville, Luxemburg, Trier, Saarbrücken und zum Standort selbst organisiert. Die Demonstranten werden dabei häufig von martialisch auftretenden französischen Sicherheitskräften behindert. Es werden Grenzübertrettsverbote ausgesprochen, und es kommt zu zahlreichen Grenzblockaden im Dreiländereck bei Apach, Perl und Schengen.³⁷

Zwischenzeitlich erwies sich der Klageweg als langwierig und nur von publizistischem Erfolg gekrönt. Obwohl nachweislich gravierende Formfehler in den EDF-Genehmigungsunterlagen vorlagen, wie z.B. die Nichtberücksichtigung der erfolgten Leistungserweiterung von 900 auf 1.300 MW für die Blöcke 3 und 4, führte dies nicht zum Verhandlungserfolg oder auch nur zum zeitweiligen Baustopp.

Die Aufklärungskampagnen der Bürgerinitiativen bewirkten, dass sich zunehmend auch Gemeinden und Städte dem Klageweg anschlossen³⁸ und Cattenom zum Thema auf der politischen Bühne wurde. Die saarländische Landesregierung erhebt im November 1985 Einspruch gegen den EDF-Antrag zur Genehmigung radioaktiver Abgaben.

Im Vorfeld der Inbetriebnahme des ersten Blocks nahm die Bewegung verstärkt wieder Aktionscharakter an. Dabei wurde besonderer Wert auf die grenzüberschreitende Abstimmung der Aktivitäten gelegt, was im Februar 1986 in die Gründung der „Internationalen Koordination“ und späteren „Internationalen Aktionsgemeinschaft gegen das Atomkraftwerk Cattenom“ mündete. Die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl am 26. April 1986 – wenige Monate vor dem Anfahren des ersten Cattenom-Reaktors – brachte Tausende von Menschen in der SaarLorLux-Region zu Demonstrationen und symbolischen Blockaden auf die Straßen, an die Grenzübergänge



Foto und Zitat: Trierischer Volksfreund, 17.06.1986

Petra Kelly (1947-1992), Mitbegründerin der Grünen und Trägerin des alternativen Friedensnobelpreises vor den Demonstranten in Koenigsmacker, 15. Juni 1986:

„Diese Anlage dort hinter uns ist das Werk einer kriminellen Vereinigung, gebildet aus Regierungen und Herrschenden! Hier wurden Gesundheit und Sicherheit von Millionen auf dem Altar der deutsch-französischen Freundschaft geopfert. ... Wie wir entgegen aller Verschleierungstaktik der Lobby inzwischen wissen, sind AKW nichts anderes als sanfte Mörder. Ihre Gefahr ist meist schleichend und unmerkbar, ihre Auswirkungen treffen zunächst die Schwachen, Alten und Kinder ... Daher müssen wir die Leute an den Hebeln der Macht verunsichern. Wir müssen weitermachen, sie dürfen keine Ruhe mehr haben!“

³⁷ Als beispielhaft kann die Demonstration vom 4. Juni 1979 in Thionville genannt werden. Die deutschen und luxemburgischen Teilnehmer/innen werden von Sicherheitskräften an der Einreise nach Frankreich gehindert; sie blockieren daraufhin einige Stunden lang die Grenzübergänge nach Frankreich und fahren anschließend spontan nach Luxemburg, um dort vor dem französischen Konsulat gegen das Einreiseverbot zu protestieren.

³⁸ Kläger waren u.a. Stadtverband und Stadt Saarbrücken, die Stadt Trier, die Stadt Luxemburg, die Landkreise Merzig-Wadern, Neunkirchen, Saarlouis, Trier-Saarburg, die Mehrzahl der Gemeinden im Großherzogtum Luxemburg, die Städte Dillingen, Merzig, Mettlach, Saarlouis, Sulzbach, Wadern, die Verbandsgemeinde Saarburg, die Gemeinden Beckingen, Rehlingen und Perl.

oder an den Standort.³⁹ An der größten Demonstration beteiligten sich am 15. Juni 1986 in Koenigsmacker (gegenüber dem AKW-Standort) fast 20.000 Menschen. Die Aktionen wurden auch in diesen Monaten von den französischen Behörden und Sicherheitskräften stark behindert oder unterbunden.

Cattenom wurde im Schatten der Tschernobyl-Havarie auch zum Thema im Bundestag⁴⁰ und im Europaparlament. Das Straßburger Parlament forderte in einer Resolution die Europäische Kommission auf, sich der Klage des Saarlandes anzuschließen. Die vorgesehene Inbetriebnahme des Kraftwerks müsse bis zur Vorlage einer rechtskräftigen Entscheidung unterbleiben.⁴¹ Die Kommission kam dieser Aufforderung nicht nach und erklärte stattdessen, die für Cattenom genehmigten radioaktiven Ableitungen stünden im Einklang mit den europäischen Normen. Die juristische Auseinandersetzung um Cattenom endete letztlich erst im Mai 1998, als die Klagen der Gebietskörperschaften, der saarländischen und der rheinland-pfälzischen Landesregierung in letzter Instanz abgewiesen wurden.

Der organisierte außerparlamentarische Widerstand gegen den Betrieb des Atomkraftwerks kam in den 90er Jahren weitgehend zum Erliegen. Wegen der zahlreichen Unregelmäßigkeiten im Kraftwerksbetrieb blieb Cattenom allerdings Zielscheibe spontaner Umweltaktionen (Greenpeace, Robin Wood), und auf der parlamentarischen Ebene war Cattenom weiterhin Gegenstand für kritische Anfragen, Anträge und Debatten. In den Blickpunkt des Interesses gerieten neben der Störfall- und Umweltproblematik zunehmend weitere Aspekte des Anlagenbetriebs:

- Die Informationspolitik der EDF gegenüber den Behörden und der Öffentlichkeit wird heftig kritisiert; die (nicht neue) Forderung nach einer betreiberunabhängigen Direktüberwachung der Kraftwerksemissionen wird wiederholt.
- Die Organisation des Katastrophenschutzes im Fall einer „Havarie“ wird diskutiert. Es wird bemängelt, dass die Bevölkerung im deutschen Grenzraum nur ungenügend in den Notfallplanungen berücksichtigt wird.⁴²
- Es wird der Frage Aufmerksamkeit geschenkt, ob die EDF ihre Stromexportpolitik nach Deutschland und Luxemburg ausweitet und ob die Stromtrassenplanung der hiesigen Energieversorger dies begünstigen soll.⁴³



Cattenom – Keen Atomstaat
Plakat der luxemburgischen Gréng Alternativ

³⁹ Demonstration mit 6.000 Menschen am 17. Mai 1986 in Trier; Demonstration mit 5.000 Menschen und anschließender Grenzblockade am 24. Mai 1986 in Saarbrücken; Sonntagsspaziergang nach Cattenom und Blockade der dortigen Route Nationale am 3. August 1986; Menschenkette zwischen Perl (D), Apach (F) und Schengen (L) am 14. September 1986; Grenzblockaden anlässlich der Inbetriebnahme von Block 1 am 1. November 1986.

⁴⁰ Vgl. BT-Plenarprotokoll, 26.09.1986 (Aktuelle Stunde zu Cattenom); BT-Drucksache 10/6175 (Antrag an die Bundesregierung, sich dem Klageweg anzuschließen)

⁴¹ BT-Drucksache 10/6130; 09.10.1986

⁴² Die Katastrophenschutzplanung sieht z.B. vor, dass im deutschen Grenzgebiet – innerhalb des 25-km-Radius zum Standort – Kaliumjodidtabletten nicht an die Bevölkerung verteilt, sondern im Ernstfall bei Sammelstellen abgeholt werden sollen.

Eine größere Sensibilisierung der Öffentlichkeit über die Gefahren des Mammut-Kraftwerks an der Obermosel war erst wieder mit der Neuauflage der Genehmigung für radioaktive, chemische und thermische Emissionen im Jahr 2003 zu beobachten (siehe Kapitel „Strahlen und andere Gefahren“). Der Antrag der EDF, die Grenzwerte für die Einleitung von radioaktivem Tritium, Hydrazin, Kupfer und Zink in die Mosel erhöhen zu wollen, stieß auf breiten Widerspruch. Die *enquête publique*, das Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit, wurde rege in Anspruch genommen; das Medieninteresse war groß. Es zeigte sich auch, dass es der EDF nicht (mehr) gelang, alle ihre Wünsche in Gesetzesform zu gießen: Dem Antrag wurde seitens der französischen Regierung nur mit Abstrichen stattgegeben.

Ausblick



Es scheint unwiderrufbar: Die EDF schickt sich an, ihren derzeitigen Atomkraftwerkspark – und insbesondere die 1.300 MW-Reaktoren vom Typ Cattenom – bis zur Inbetriebnahme einer neuen Reaktor-generation weiter zu betreiben. In einem Bericht des „Office parlementaire d’évaluation des choix scientifiques et technologiques“⁴⁴ wird es für wünschenswert gehalten, dass ab 2020 die ersten Reaktoren einer neuen Baureihe in Betrieb gehen. Bei einer angenommenen jährlichen Bauleistung von 2.000 MW würde das heißen, dass die mittlere Betriebsdauer der heutigen Reaktoren bei 48 Jahren

liegen müsste, um eine nahtlose (nukleare) Stromversorgung bis 2050 gewährleisten zu können. Je nach Prüfung des Einzelfalls müssten manche Reaktoren länger, manche kürzer als 48 Jahre arbeiten, wobei EDF eine Betriebsdauer bis zu 60 Jahren für möglich hält.⁴⁵ Eine Option zum Verzicht auf die Atomstromproduktion gibt es nicht.

Es ist also durchaus denkbar, dass Cattenom, dessen erster Reaktor heute 20 Jahre in Betrieb ist, gerade erst die Hälfte oder ein Drittel seiner Betriebsdauer hinter sich hat. Und das mit allen Konsequenzen, die die Alterung der Anlage für die Betriebssicherheit mit sich bringt.⁴⁶ Es ist darüber hinaus denkbar, dass Cattenom auch Standort für einen künftigen neuen Reaktortyp werden könnte, da der Rückgriff auf vorhandene Atomkraftwerksstandorte näher liegt als die Suche nach neuen. In Flamanville (Normandie) soll ein erster Druckwasserreaktor vom Typ EPR (European Pressurized Water Reactor) – eine gemeinsame Entwicklung der Firmen Siemens und Framatome – errichtet und 2012 in Betrieb gehen. Die Betriebserfahrungen in Flamanville sollen dann darüber entscheiden, ob und an welchen Standorten weitere Reaktoren dieses Typs gebaut werden.

⁴³ Vgl. Landtag Rheinland-Pfalz: Drs. 12/867, 21.01.1992; Drs. 12/1039, 05.03.1992; Drs. 12/1805, 19.10.1993; Drs. 12/2239, 24.11.1992; Drs. 12/2950, 19.04.1993; Drs. 12/3960, 14.12.1993; Drs. 6554, 06.12.2000; Landtag des Saarlandes: Drs. 9/2183, 19.04.1989; Drs. 11/1542, 12.02.1998

⁴⁴ (Parlamentarischer Dienst zur Bewertung wissenschaftlicher und technologischer Optionen): *La durée de vie des centrales nucléaires et les nouveaux types de réacteurs*; Paris, Mai 2003

⁴⁵ Zum Vergleich: Das deutsche Atomausstiegsgesetz geht von der Regellaufzeit eines Reaktors von 32 Jahren aus.

⁴⁶ Insbesondere die nicht austauschbaren sicherheitsrelevanten Reaktorteile, Reaktordruckbehälter und Reaktorhülle (Containment), werden wegen hoher Beanspruchung (Neutronenbeschuss, Druck, Hitze, Korrosion) im Alterungsprozess zusätzliche Gefahrenquellen darstellen.

Wir werden allerdings nicht bis ins nächste Jahrzehnt warten müssen, um Neues von Cattenom zu erfahren. Derzeit prüft die französische Atomaufsicht ein von EDF vorgeschlagenes neues Verfahren, mit dem die 1.300 MW-Reaktoren leistungsfähiger werden sollen. Die Brennstoffführung GEMMES (Kapitel „Eine permanente Provokation“) soll ab 2006 nach und nach durch das neue Abbrandverfahren GALICE ersetzt werden. GALICE verwendet Brennstäbe mit einem höheren Anteil an angereichertem Uran 235 (4,5 statt 4 %). Damit soll der Abbrand von bislang 52 GWd/t auf 62 GWd/t pro Brennelement gebracht werden.⁴⁷ Für den Betreiber eröffnet GALICE auch die Möglichkeit, die Brennelement-Zyklen flexibler zu gestalten: Abschaltungen des Reaktors zum Brennelementwechsel können statt im 18-Monate-Rhythmus dann entweder um drei Monate vorgezogen oder aufgeschoben werden.⁴⁸

Ist dieser neue Abbrand-Modus auch attraktiv für eine wirtschaftlichere Betriebsführung der 1.300 MW-Reaktoren⁴⁹, so geht dieser Vorteil für EDF eindeutig zu Lasten der Umwelt. Der höhere Abbrand ist mit einer Erhöhung der Radioaktivität im Reaktorkern verbunden. Im Falle der geschilderten, in der Vergangenheit beobachtbaren Undichtigkeiten der Brennstoffhüllrohre, des Druckbehälters und der Betonhülle gelangt ein Teil dieser Radioaktivität zwangsläufig in die Umgebung. So hat EDF für die Brennstoffführung bei hohem Abbrand z.B. eine bis zu 25 % höhere Belastung der „kritischen“ Bevölkerungsgruppe⁵⁰ durch Tritium im Abwasser errechnet.⁵¹

Künftige Herausforderung wird auch die Wärmebelastung der Mosel und die damit verbundene Beeinflussung der Gewässerqualität sein. Die zunehmend heißen Sommer werden es unwahrscheinlich werden lassen, dass Cattenom die Genehmigungsaufgaben für Abwasserleitungen erfüllen kann, und es wird – wie in den vergangenen Jahren – zu neuen Ausnahmegenehmigungen kommen. Damit wird das Ziel der EU-Wasserrahmenrichtlinie, bis zum Jahr 2015 einen guten Gewässerzustand – auch für die Mosel ! – zu erreichen, torpediert.

Was ist zu tun?

20 Jahre Cattenom haben deutlich gemacht, dass die Nutzung der Atomenergie hochriskant bleibt und nachhaltige Schäden in der Umwelt hinterlässt. Cattenom zeigt darüber hinaus besondere anlagenspezifische Probleme – vorschneller Verschleiß, überdurchschnittlich hohe radioaktive Emissionen -, die die Befürchtung nähren, dass dieses Kraftwerk anderswo in Europa nicht genehmigungsfähig gewesen wäre.

In Deutschland haben sich Politik und Energiewirtschaft (vorläufig und zähneknirschend?) auf den mittelfristigen Atomausstieg verständigt. Frankreich setzt weiterhin auf eine

⁴⁷ GWd/t heißt Gigawatt-Tage pro Tonne; Maßeinheit für die Wärmeerzeugung

⁴⁸ vgl. Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN): La sûreté nucléaire et la radioprotection en France. Rapport annuel 2005

⁴⁹ So können z.B. Stromversorgungseingänge im Winter oder im Hochsommer durch Verschiebung des Brennelementwechsels leichter überbrückt werden, wodurch teure Stromimporte vermeidbar würden.

⁵⁰ Als „kritisch“ wird eine Bevölkerungsgruppe angenommen, die durch Lebensumstände (z.B. Wohnort) und Lebensgewohnheiten (z.B. Ernährungsweise) einer besonders hohen Strahlenbelastung ausgesetzt ist.

⁵¹ EDF: Dossier d'enquête publique; Cattenom, 2003

vermeintliche nationale Unabhängigkeit in der Stromversorgung und bereitet die nächsten Reaktorgenerationen vor. Damit schafft es für sich neue Abhängigkeiten von einer Risiko-technologie, für die nicht einmal die Frage der Endlagerung des radioaktiven Mülls geklärt ist.

Radioaktivität macht vor Grenzen nicht halt. Es ist daher unsere Aufgabe und die Aufgabe unserer PolitikerInnen, kritisch Stellung zu nehmen, wenn sich neue Mängel im Anlagenbetrieb oder in der Informationspolitik der EDF zeigen. Es ist auch unsere Aufgabe deutlich zu machen, dass es Auswege aus der vermeintlich unverzichtbaren Atomenergie gibt: Energiesparen, Energieeffizienz, erneuerbare Energien.

Atomenergie darf in Europa nicht weiterhin verhätscheltes Lieblingskind der Energiepolitik bleiben. Die Einstellung der überdimensionierten Forschungsförderung (Euratom), der Abbau staatlicher Subventionen und die Durchsetzung eines realen Wettbewerbs im Energiesektor würde die Nutzung der Atomkraft schnell obsolet werden lassen.



Zum Weiterlesen:

CRIIRAD (Bruno Chareyron): Etude critique du dossier Cattenom; note 03-27; 22.09.2003

Greverus, Dieter/Kunz, Harry/Schmitt, Werner/Meereis, Jürgen: Atomzentrale Cattenom; Saarbrücken 1986

EDF-Centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom: Présentation du dossier de demande de renouvellement des autorisations de prélèvements d'eau et de rejets; Cattenom, 2003

Internationale Kommission zum Schutz des Rheins: Wärmebelastung der Gewässer im Sommer 2003; Bern, 8./9. Juli 2004

Kilimke, Josef (Hg.): Atomkraft – Risiko ohne Grenzen; Trier, 1981

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht: Radioaktivität in rheinland-pfälzischen Gewässern in den Jahren 2003 bis 2005; Mainz, Juli 2006

Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie: Notre système électrique à l'épreuve de la canicule; Paris, 22.01.2004

Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz: Stellungnahme zum Antrag der Electricité de France CNPE Cattenom auf Neuerteilung von Genehmigungen zur Entnahme von Wasser aus der Mosel sowie zu Ableitungen; Mainz, 14.10.2003

Stadt Trier, VG Konz, VG Saarburg, Bürgerinitiative gegen das AKW Cattenom (Hg.): Kernkraftwerk Cattenom. Mögliche Gefahren für den Trierer Raum; Trier, 1981

Strahlenschutzkommission (SSK): Kernkraftwerk Cattenom – Antrag auf Neuerteilung der Ableitungsgenehmigungen. Stellungnahme der Strahlenschutzkommission; Bonn, 08.10.2003

WISE-Paris (Vincent Legrand/Yves Marignac): La sûreté nucléaire à Cattenom: Quand une "anomalie" devient problème de fond"; Paris, 06.02.2003

WISE-Paris (Yacine B. Faïd): Les lacunes de la sûreté nucléaire d'EDF. Le cas de Cattenom; Paris, 03.09.2001

WISE-Paris (Yves Marignac/Xavier Coeytaux): Renouvellement des autorisations de rejets et de prélèvements de la centrale nucléaire de Cattenom. Revue sommaire du dossier d'enquête publique"; Paris, 08.09.2003

Es wurden ferner Drucksachen der Landtage von Rheinland-Pfalz und des Saarlandes, des Deutschen Bundestags, der französischen Nationalversammlung, des Europäischen Parlaments sowie Pressebeiträge der Saarbrücker Zeitung, des Trierischen Volksfreund, des Républicain Lorrain, des Luxemburger Wort, des Gréngé Spoun, WOXX und anderer verwendet, ebenso Rundschreiben und Flugschriften von Bürgerinitiativen und Verbänden.

Links zum Thema Cattenom und Atomkraft:

Über Stör- und Zwischenfälle:

www.asn.fr

(Website der Atomaufsicht „Autorité de Sûreté Nucléaire“)

www.edf.fr/35021i/Accueil-fr/Infos-Nucleaire/Les-centrales-au-jour-le-jour/Evenements-techniques.html

(Website der Betreiberin Electricité de France)

Über Strahlenschutz:

www.atmolor.org

(Hier sind die Radioaktivitätsmesswerte der Lothringer Messstationen abrufbar.)

www.strahlung-rlp.de

(Hier können die Radioaktivitätsmessdaten der rheinland-pfälzischen und saarländischen Messstationen abgerufen werden.)

www.irsn.fr

(Website des frz. Strahlenschutzamtes „Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire“)

Atomkritisches:

www.sortirdunucleaire.org

(Website des Netzwerks für Atomausstieg „Réseau Sortir du Nucléaire“)

<http://resosol.org/Gazette>

(Hier erscheint die „Gazette nucléaire“, das Organ des „Groupement des Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire“ (GSIEN))

www.criirad.org

(Website des Verbands „Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la Radioactivité“)

www.francenuc.org

(Website von Mary Byrd Davis, Direktorin des US-amerikanischen *Yggdrasil Institute*, mit Informationen über die französische Atomindustrie)

Weitere Informationen zu Cattenom und Atomkraft sind auch erhältlich über:

www.greenpeace.lu (Website von Greenpeace Luxemburg)

www.oeko.lu (Website des luxemburgischen Mouvement Ecologique asbl)

Umfassend, aktuell & direkt aus dem Europäischen Parlament

Die vierteljährlichen Email-Newsletter von Hiltrud Breyer mit Informationen und aktuellen Entwicklungen zum europäischen Umwelt- und Verbraucherschutz

**EU-ÖKONEWS
EU-VERBRAUCHERINFO**

kostenlos zu beziehen per Email: hiltrud.breyer@europarl.europa.eu

Ausführliche Informationen auch auf der Webseite: www.hiltrud-breyer.eu

Hier erhalten Sie auch unser Faltblatt

„Europäische Atompolitik – Wie der europäische Atomausstieg gelingen kann“

Herausgeberin:

Hiltrud Breyer MdEP
Fraktion Die Grünen/Europäische Freie Allianz
ASP 8 G 265, Rue Wiertz, B-1047 Bruxelles
Telefon 0032-2-284-5287, Fax 0032-2-284-9287
Email hiltrud.breyer@europarl.europa.eu
Nähere Informationen unter: www.hiltrud-breyer.eu

Redaktion: Ewald Adams
November 2006

Die Abbildung auf dem Deckblatt ist dem Faltblatt „Europäische Atompolitik“ von Hiltrud Breyer entnommen.
Abbildungen auf den Seiten 4, 10 und 17: Réseau Sortir du Nucléaire.
Abbildungen auf den Seiten 7, 8 und 19: Die Grünen Saar.