



Noch  
**mehr Geld** für noch  
**mehr Risiko?**

**Der EURATOM-Vertrag**  
zur europaweiten Förderung der Atomenergie

Von Patricia Lorenz, mit Vorwort Sabine Wils, MdEP

**DIE LINKE.**  
IM EUROPAPARLAMENT

## Imprint

Der EURATOM-Vertrag zur europaweiten  
Förderung der Atomenergie  
Noch mehr Geld für noch mehr Risiko?

Patricia Lorenz für DIE LINKE im Europaparlament

Brüssel, Januar 2014

# Inhalt

<b>Vorwort .....</b>	<b>5</b>
<b>Einleitung .....</b>	<b>7</b>
<b>Der EURATOM-Vertrag.....</b>	<b>9</b>
Nukleare Sicherheit und Strahlenschutz .....	12
Nichtverbreitung von Spaltmaterial .....	13
<b>Das Demokratiedefizit des EURATOM-Vertrags .....</b>	<b>13</b>
Europäisches Parlament.....	13
Zivilgesellschaft .....	14
<b>Garantiert der EURATOM-Vertrag die nukleare Sicherheit?.....</b>	<b>16</b>
Kompetenzen des EURATOM Vertrags.....	16
Richtlinie 2009/71/EURATOM über einen Gemeinschaftsrahmen für die nukleare Sicherheit kerntechnischer Anlagen.....	20
Direkte Förderung von Kernenergie durch EURATOM-Kredite .....	20
EURATOM Kredit für CANDU Reaktor Cernavoda 2 in Rumänien 2004.....	22
EURATOM-Kredit für Blöcke 5 und 6 des AKW Kozloduj VVER-1000 in Bulgarien 2000.....	24
Mit Nachrüstungen in die Kernschmelze? .....	24
Die unbezahlbaren Vorteile der EURATOM-Kredite .....	25
Aktuelle EURATOM-Kreditvergabe: Die Laufzeitverlängerung der ukrainischen Reaktoren .....	26
Sicherheitsfragen bei EURATOM-Kreditvergabe am Beispiel Ukraine .....	26
<b>Zusammenfassung und Fazit .....</b>	<b>28</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>30</b>
<b>ANNEX I: Förderungswürdigkeit der Atomenergie.....</b>	<b>32</b>
<b>ANNEX II - Ausweitung der EURATOM - Kreditfazilität 1994 .....</b>	<b>34</b>
<b>ANNEX III Anfrage bei der Bulgarischen Aufsichtsbehörde und Beantwortung, Juni 2012.....</b>	<b>38</b>

# Vorwort

---

Wir brauchen in Europa dringend eine öffentliche Diskussion über den EURATOM-Vertrag. Von der Öffentlichkeit weithin unbemerkt, regelt der Vertrag über die Europäische Atomgemeinschaft (EURATOM) seit über 50 Jahren die Förderung und Verbreitung der Atomenergie in Europa. Mitglieder von EURATOM sind alle EU-Mitgliedstaaten. Sie zahlen Beiträge, die zur Förderung von Atomforschung und -nutzung verwendet werden, u. a. in Form von Krediten und Subventionen für die Atomwirtschaft. Dabei nutzt die Hälfte der EURATOM-Mitglieder Atomenergie schon jetzt nicht. Nur ein Drittel der Mitgliedsstaaten will dauerhaft Atomstrom produzieren lassen.

EURATOM ist ein Atomfördervertrag und ein energiepolitischer Dinosaurier. 1957 beschlossen, hat sich der Vertrag der Atomgemeinschaft selbst überholt. Die Vision einer friedlichen Nutzung der Kernenergie, die „zum Wohlstand der Völker beiträgt“ und „Gefahren für das Leben und die Gesundheit der Völker ausschließt“ (Präambel EURATOM-Vertrag), war von Anfang an eine falsche Vorspiegelung. Die Wirklichkeit zeigte sich in Tschernobyl und zeigt sich im anhaltenden Super GAU in Fukushima.

Die „Europäische Atomgemeinschaft“ hat nicht zur Sicherheit der Atomenergie beigetragen. Wie diese Studie zeigt enthält der EURATOM-Vertrag keine Regelung zur nuklearen Sicherheit. Vielmehr entzieht der EURATOM-Vertrag die Sicherheit von nuklearen Anlagen der demokratischen Kontrolle des EU-Parlaments und der nationalen Parlamente.

Dieser Vertrag hat im Gegenteil über ein halbes Jahrhundert mit Aber Milliarden Euro die Entwicklung einer im Störfall todbringenden Technologie gefördert. Allein von 2007 bis 2013 wurden für die Forschung an der Vergangenheitstechnologie durch EURATOM 3,851 Milliarden Euro bereitgestellt. Während die EU-Wettbewerbschüter sonst bemüht sind, staatliche Subventionspolitik zu unterbinden, wird das Überleben der Atomwirtschaft mit Steuermitteln garantiert.

Unter den europäischen Verträgen ist der EURATOM-Vertrag der gegen Veränderungen resistensteste. Faktisch wurde seit seinem Inkrafttreten nichts Substantielles verändert. Und obwohl EURATOM als eigenständige Gemeinschaft mit der EU alle Organe teilt, gibt es keine demokratische Kontrolle. Das EU-Parlament hat lediglich eine Konsultativfunktion, jedoch kein Mitsprache- oder Kontrollrecht in der Atomgesetzgebung, die auf dem EURATOM-Vertrag beruht. Die Atomindustrie wird auf diese Weise vor demokratischer Regulierung geschützt.

DIE LINKE fordert die Auflösung der „Europäischen Atomgemeinschaft“. Die Förderung der Atomenergie als grundlegende Funktion des EURATOM-Vertrags steht allen Reformen im Weg. Die Mitgliedstaaten der EU sollten hierfür eine Revisionskonferenz einberufen. Aufgrund des deutschen Atomausstiegs sollte die Bundesregierung den EURATOM-Vertrag einseitig kündigen, falls sich diese Forderung nicht durchsetzt.

Ich wünsche Ihnen eine anregende und aufschlussreiche Lektüre!

Sabine Wils

**Sabine Wils**, geb. 1959.

Sabine Wils ist seit 2009 Abgeordnete für DIE LINKE im Europäischen Parlament. Sie ist Mitglied im Ausschuss für Umweltfragen, Volksgesundheit und Lebensmittelsicherheit (ENVI) sowie Stellvertreterin im Verkehrsausschuss des Europäischen Parlaments (TRAN). Gemeinsam mit verschiedenen Umweltorganisationen setzt sie sich für einen sozial-ökologischen Wandel und den sofortigen Ausstieg aus der Nutzung von Kernenergie in Europa ein. Außerdem ist sie Mitglied im Parteivorstand der Partei DIE LINKE.

**Kontakt:** [sabine.wils@ep.europa.eu](mailto:sabine.wils@ep.europa.eu)

**Patricia Lorenz**, geb. 1970.

Patricia Lorenz hat 1993 bei Global 2000 in Wien mit der Antiatomarbeit begonnen. Schwerpunkte: Reaktoren sowjetischer Bauart, Nukleare Sicherheit und EU-Beitritt. Durchsetzung eines eigenen österreichischen Atomhaftungsgesetzes. EU Stresstests, Endlager. 2000 Gründung der europaweiten EURATOM-Kampagne bei Friends of the Earth Europe in Brüssel. 2002 organisierte sie die Euratom-Konferenz im Europäischen Parlament in Brüssel. Mitarbeit an verschiedenen internationalen Projekten und Studien im Bereich Atomenergie.

**Kontakt:** [patricia.lorenz@foeeurope.org](mailto:patricia.lorenz@foeeurope.org)



# Einleitung

---

Diese Studie ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung für den EURATOM-Vertrag (EAV) und untersucht seine Auswirkungen auf die nukleare Sicherheit der Atomanlagen in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) und in einzelnen Drittstaaten. Als Beispiel für die Zusammenarbeit zwischen EURATOM und Drittstaaten werden die EURATOM-Kredite für Atomkraftwerke in Rumänien und Bulgarien untersucht. Diese Beispiele zeigen, warum EURATOM-Kredite und das EU-Förderinstrument INSC (Instrument for Nuclear Safety Cooperation) die Erhöhung der nuklearen Sicherheit in den Nehmerländern nicht garantieren können.

Zur historischen Entwicklung des Vertrages und der darauf aufbauenden Aktivitäten verweist diese Studie auf die vorliegende Literatur (GHK 2011), die zwar spärlich vorhanden ist, aber dennoch einen umfassenden Eindruck ermöglicht. An dieser Stelle soll nicht verschleiert werden, dass auch die Debatte zu EURATOM, wie nahezu jede Atomenergie betreffende Diskussion nicht ideologiefrei ist, sondern stets von Pro und Kontra geprägt ist.

Allerdings besteht in der EU bei Weitem kein pronuklearer Konsens. Die Ziele des EURATOM-Vertrages wurden und werden nicht erreicht. Die Geschäftsgrundlage der zivilen Nutzung von Atomkraft in der EU hat sich somit geändert: Es gibt keine Einstimmigkeit unter den EU-Mitgliedstaaten für die „Entwicklung einer mächtigen Kernindustrie“ (Präambel EAV) in Europa. Daher sind insbesondere die direkten finanziellen Förderungen politisch nicht gerechtfertigt, vor allem die EURATOM-Kredite und das enorme EURATOM-Rahmenforschungsprogramm.

Zurzeit ist die noch verbliebene europäische Atomindustrie kaum in der Lage neue Reaktoren zu finanzieren und zu bauen - mit der Ausnahme des staatlichen russischen Konzerns Rosatom. Die Ersatzbegründung für die Förderwürdigkeit von Atomstromproduktion ist der Klimaschutz, doch die Einbeziehung des gesamten Brennstoffzyklus vom Uranabbau in der Mine bis zum Reaktor entlarvt auch diesen Mythos. Die Treibhausgasemissionen der Atomkraft liegen zwar unter jenen von Kohle oder Öl, jedoch über denjenigen von Photovoltaik, Wind- und Wasserkraft. Daher ist die Produktion von Atomstrom nicht förderwürdig. Die aktuellen Initiativen der wenigen Staaten, die auf Atomenergie setzen und neue staatliche Subventionen einführen wollen - Großbritannien, Frankreich, die Tschechische Republik und Polen - sind mit dieser Argumentation nicht zu legitimieren. Die „politisch schweigende“ Mehrheit sind die Staaten, die nie Atomprogramme hatten (Dänemark, Estland, Griechenland, Irland, Lettland, Luxemburg, Malta, Österreich, Zypern, Portugal), Länder mit Ausstiegsbeschlüssen wie Deutschland, Belgien und Italien oder Länder, die keine neuen Reaktoren planen (z.B. Schweden). Die Tschechische Republik ist das einzige Land, das ein Auswahlverfahren für neue Reaktoren (Temelin 3 und 4) betreibt, wobei deren Errichtung vor allem aufgrund mangelnder Finanzierungsmöglichkeiten sehr unsicher ist. Diese sind nämlich stark vom Ausgang des Versuchs der britischen Regierung abhängig, für Atomenergie garantierte Einspeisetarife über 35 Jahre von der EU Kommission genehmigt zu bekommen. Die Pläne aller anderen Länder sind ebenfalls davon abhängig und meist wie im Fall Polens in einem Nebel von Unklarheit versunken. Bei Polen kommt neben hoher politischer Ablehnung des Projekts durch seine Nachbarländer noch hinzu, dass es sich

um einen Neueinstieg handeln würde, d.h. zu den genannten Problemen kommen noch weitere hinzu: Die Finanzierung und die Einrichtung der erforderlichen Infrastruktur als ein schwieriges Unterfangen (Einrichtung einer Nuklearaufsichtsbehörde, Abfallmanagement und Endlagersuche), von dessen Gelingen zum jetzigen Zeitpunkt nicht auszugehen ist.

Der EURATOM-Vertrag fördert auf mehrere Arten die Atomenergie, folgende drei sind hervorzuheben:

1. Die EURATOM-Kreditfazilität fördert direkt die Errichtung von Atomkraftwerken in EU-Mitgliedstaaten und in Drittstaaten (Mittel- und Osteuropa) – ohne Einbindung des EU-Parlaments oder der nationalen Regierungen.
2. EURATOM hat ein eigenes Forschungsprogramm zur ausschließlichen Förderung der Atomenergie. Enorme Summen flossen und fließen über das EURATOM-Rahmenforschungsprogramm weiterhin in die Nuklearforschung. Damit werden sonst unfinanzierbare Großprojekte mit sehr umstrittener Realisierbarkeit, wie der Fusionsreaktor ITER oder die Reaktoren der sogenannten Generation IV jahrzehntelang weitergeführt.
3. Die EU-Kommission nutzt den EURATOM-Vertrag im Nuklearbereich weiterhin verstärkt als Rechtsgrundlage für neue Richtlinien, die ohne Mitentscheidungsrechte des EU-Parlaments beschlossen werden.

Diese Studie reflektiert die Diskussion über die Revision oder Abschaffung des EURATOM-Vertrags. Das neue Hauptargument der Befürworter des EAV lautet, EURATOM würde vor allem der nuklearen Sicherheit dienen. Das aktuellste Beispiel dafür ist eine Studie im Auftrag der Europäischen Kommission zur Evaluierung der Kreditfazilität von EURATOM (GHK 2011). Diese Studie stellt die Geschichte der EURATOM-Kredite als durchgehenden Erfolg dar und schließt mit der Empfehlung, das Kreditvolumen von 4 auf 10 Milliarden Euro aufzustocken, weil der Nachrüstbedarf z.B. in Folge der Stress-tests für AKWs noch steigen würde. Ähnlich verlief die Argumentation bei den zwei Anhörungen (21.3 und 11.6. 2012) im Deutschen Bundestag im Frühjahr 2012, auf denen die Frage der Auflösung oder Reform von EURATOM behandelt wurde. Als Hauptargument für die Aufrechterhaltung oder gar Weiterentwicklung des Vertrags diente die vermeintliche Garantie bzw. die Verbesserung der nuklearen Sicherheit in der EU und vor allem in den EU-Nachbarstaaten.

Diese Studie untersucht, inwiefern der EURATOM-Vertrag tatsächlich ein Atomsicherheitsvertrag ist und ob EURATOM für die nukleare Sicherheit in der EU und in EU-Drittstaaten unverzichtbar ist. Die genaue Darstellung der Gesetzgebung und der Praxis bei der Entstehung der Sicherheitsarchitektur in Europa ermöglicht einen Einstieg in die aktuelle Diskussion.

# Der EURATOM-Vertrag

---

Der EURATOM-Vertrag stammt aus dem Jahre 1957 und wird zusammen mit dem EWG-Vertrag als die Römischen Verträge bezeichnet. Bis heute blieb der EURATOM-Vertrag mit seinen Bestimmungen praktisch unverändert und ist weiterhin ein eigenständiger Vertrag. Die EU-Kommission ist mit der Umsetzung des Vertrages betraut worden.

Zweck des Vertrags ist die Nutzung der Atomkraft. Laut Präambel soll die Atomgemeinschaft „die Voraussetzungen für die Entwicklung einer mächtigen Kernindustrie [...] schaffen.“ Art. 1 definiert die Aufgabe „durch die Schaffung der für die schnelle Bildung und Entwicklung von Kernindustrien erforderlichen Voraussetzungen zur Hebung der Lebenshaltung in den Mitgliedsstaaten und zur Entwicklung der Beziehungen mit den anderen Ländern beizutragen“.

Wichtig für die aktuelle Diskussion ist der folgende Überblick darüber, welche Aufgaben und Kompetenzen der EURATOM-Vertrag tatsächlich hat und vor allem welche er nicht hat.

Im Titel II „Die Förderung des Fortschritts auf dem Gebiet der Kernenergie“ werden die wichtigsten Bereiche definiert. Artikel 4 und Artikel 7 legen die Forschungsförderung fest: Das EURATOM-Rahmenforschungsprogramm mit seinen 5-jährigen Forschungsprogrammen basiert auf Art. 7 EAV. Auf Basis von Art. 8 richtete die EU-Kommission das Joint Nuclear Research Centre (JRC) für die Durchführung des Forschungsprogramms an mehreren Standorten ein. In Ispra/Italien wurden u.a. auch Prototypen für neue europäische Reaktoren entwickelt. Zurzeit ist die EU über EURATOM/JRC an der Entwicklung der sogenannten Generation IV Reaktoren beteiligt, deren Realisierbarkeit ebenso zweifelhaft ist, wie die des anderen großen EURATOM-Forschungsschwerpunkts, des Fusionsreaktors. Die Generation IV Reaktoren basieren auf alten Reaktor-konzepten, die bereits in der Vergangenheit gescheitert sind (S. Studie: Science or Fiction 2007). Der Artikel 12 sieht die Verbreitung technischer Kenntnisse vor, für deren Nutzung die EU-Kommission Lizenzen und Patente an Unternehmen und Personen einräumen kann. Art. 30 und 31 betreffen die Aufstellung und Durchsetzung einheitlicher Sicherheitsnormen für den Gesundheitsschutz der Bevölkerung und der Arbeitskräfte. Die Vorgaben zu Dosisgrenzwerten und Strahlenschutz werden darauf basierend in der Richtlinie 96/29/EURATOM definiert. Immer wieder von Bedeutung, auch im Zusammenhang mit den Atomkraftwerksprojekten der letzten Jahre ist Artikel 41: „Personen und Unternehmen, die zu den in Anhang II dieses Vertrags genannten Industriezweigen gehören, haben der Kommission Investitionsvorhaben für neue Anlagen sowie für Ersatzanlagen oder Umstellungen anzuzeigen“; Art. 45 führt die Möglichkeit gemeinsamer Unternehmen ein- ein bekanntes Beispiel dafür ist das Europäische Gemeinsame Unternehmen für den ITER<sup>1</sup>. Art. 52 betrifft die Versorgung: „Die Versorgung mit Erzen, Ausgangsstoffen und besonderen spaltbaren Stoffen wird [...] durch eine gemeinsame Versorgungspolitik sichergestellt.“ Die damit betraute Agentur ist die 1960 gegründete EURATOM-Versorgungsagentur. Der EURATOM-Vertrag regelt auch die Nichtverbreitung, nämlich in Art. 77: „Die Kommission hat [...] sich zu vergewissern, dass die [...] besonderen spaltbaren Stoffe nicht zu anderen als den von ihren Benutzern angegebene-

---

<sup>1</sup> Der sogenannte International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER) ist ein Forschungsprojekt, das auch den ersten Experimental-Fusionsreaktor baut.

nen Zwecken verwendet werden“, und überprüft dies gemäß Art. 81 mit Inspektoren. Diese müssen jederzeit Zugang zu allen Orten haben und die Richtigkeit der Angaben der Anlagenbetreiber und des Betriebes überprüfen können. Bei Art. 92 handelt es sich um die Schaffung eines gemeinsamen Marktes auf dem Gebiet der Kernenergie, d.h. die Beseitigung von Zöllen und Abgaben für Rohstoffe und Technik aller Art, die im Zusammenhang mit der Atomenergie stehen. Der Art. 101 ist besonders bedeutend, da er es der Kommission ermöglicht im Namen von EURATOM, auch ohne Beteiligung des Rats oder gar des Europäischen Parlaments internationale Verträge abzuschließen, z.B. über die Förderung und Kooperation im Nuklearbereich. Ein Beispiel dafür ist der Beitritt zum Generation IV International Forum 2003.

Dennoch war auch nach der Gründung der EURATOM-Gemeinschaft stets klar, dass die Entscheidung über die Nutzung der Atomkraft eine Entscheidung der Mitgliedsstaaten bleiben würde.

Allerdings zahlen alle EU-Mitgliedstaaten in den Fördertopf des EURATOM-Rahmenforschungsprogramms ein. Das bekannteste Forschungsziel ist der Fusionsreaktor ITER mit seiner Fusionskonstante von 50 Jahren, der Zeit bis zur Inbetriebnahme.

Das EURATOM-Rahmenforschungsprogramm beschließt der EU-Rat auf Vorschlag der Kommission, wobei das Europäische Parlament nur über das Konsultationsverfahren eingebunden ist. Zwar muss die Meinung des Europäischen Parlaments in diesem Verfahren eingeholt werden, jedoch ist eine Berücksichtigung dieser bei der Beschlussfassung nicht notwendig.

Ein kurzer Rückblick: Im 5. Rahmenprogramm (1998-2002) stellte die EU für die Nuklearforschung 1260 Millionen Euro, im 6. Rahmenprogramm (2002-2006) 1350 Millionen Euro zur Verfügung.

Das laufende 7. EURATOM Rahmenforschungsprogramm (2007-2011)<sup>2</sup> sieht für die nukleare Forschung insgesamt 2.751 Millionen Euro vor, mit folgender Aufteilung:

- 1.947 Mio. für die Fusionsforschung (inkl. ITER)
- 287 Mio. für Kernspaltung und Strahlenschutz
- 517 Mio. für die GFS (Gemeinsame Forschungsstelle)

Rechnet man jedoch die weiteren Beiträge für die Jahre 2012 und 2013 von hochgerechnet 550,2 Millionen Euro pro Jahr dazu, ergibt sich für das nur fünfjährige EURATOM-Programm ein Gesamtbetrag von 3.851,4 Millionen Euro<sup>3</sup>. Zum Vergleich: Alle anderen über den EG Vertrag finanzierten Energiearten werden mit insgesamt 2.350 Mio. Euro gefördert. Für den ITER war das noch nicht alles: 2011 kam das ITER Projekt in Finanznöte und der EU-Kommission gelang es, den Mitgliedstaaten weitere 1,3 Milliarden Euro zusätzlich für den ITER für die Jahre 2012/2013 abzurufen, trotz der Budgetkrisen in den EU-Staaten.<sup>4</sup>

.....  
<sup>2</sup> [http://cordis.europa.eu/fp7/euratom/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/euratom/home_en.html). Zugriff 30. September 2012.

<sup>3</sup> [http://www.uni-mainz.de/forschung/Dateien/bmbf\\_siebtes\\_forschungsrahmenprogramm.pdf](http://www.uni-mainz.de/forschung/Dateien/bmbf_siebtes_forschungsrahmenprogramm.pdf). Zugriff 30. September 2012.

<sup>4</sup> EU Pressemitteilung RAPID, 1. Dezember 2011: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?referece=MEMO/11/865&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

Das EURATOM-Kreditprogramm hat insgesamt 4 Milliarden Euro zur Verfügung. Von 1977 bis 1987 wurden in den damaligen EU-Mitgliedstaaten fast 2,9 Milliarden Euro für die Errichtung von Atomanlagen verliehen und zurückgezahlt. Ab 1994 wurden weitere ca. 519 Millionen Euro den Staaten Bulgarien (223,6 Mio.) Rumänien (212,5 Mio.) und Ukraine (83 Mio.) für deren Atomkraftwerke zur Verfügung gestellt.

Die Verbesserung der nuklearen Sicherheit war auch innerhalb der EU-Heranhführungsprogramme PHARE (Mittel - und Osteuropa) und TACIS (Neue Unabhängige Staaten und Mongolei) für 1989-2006 möglich. Dieses wurde 2007 durch die EURATOM-Verordnung 300/2007 abgelöst, als das Instrument for Nuclear Safety Cooperation (INSC) eingerichtet wurde. Dieses verfügt in dem Zeitraum von dem 1. Januar 2007 bis zum 31. Dezember 2013 über einen Betrag von 524 Millionen Euro, für die Finanzierung von Maßnahmen der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes für Nicht-EU-Länder. Diese Programme dienen der direkten, wettbewerbsfreien Förderung der Nuklearindustrie. Durch die PHARE und TACIS Programme wurden zahllose Studien finanziert, welche die Sicherheit der VVER-Reaktoren in den betroffenen Staaten beweisen sollten. Auch die politische bzw. volkswirtschaftliche Entscheidungsfindung über die umstrittene Fertigstellung von Atomkraftwerken - Blöcken aus Sowjetzeiten - wurde über PHARE finanziert, wie bspw. Anfang der 90er Jahre für Temelin 1 und 2 in der ehemaligen Tschechoslowakei. Doch die Ergebnisse dieser Studien wurden der Öffentlichkeit nicht zugänglich gemacht.

Der Nachweis, dass Sicherheitsverbesserungen tatsächlich erzielt wurden, fehlt aufgrund dieser mangelnden Transparenz. Bedeutende Sicherheitsnachweise, die das PHARE Programm erbracht haben soll, wie etwa die ausreichende Belastbarkeit von Druckausgleichssystemen (Bubbler Condenser) der VVER-Reaktoren, im Vergleich zu den üblichen Volldruckcontainments, wie sie die westlichen Druckwasserreaktoren haben, wurden zwar als Argumentation verwendet, aber nicht der Öffentlichkeit und unabhängigen Experten nachvollziehbar präsentiert.

Der Bericht des EU-Rechnungshofs (Rechnungshof 1999) bietet neben einer Übersicht über die Finanzmittel auch einen Einblick in die Vorgangsweise und die Resultate der PHARE/TACIS Programme zur Erhöhung der Sicherheit: „Ansatz der Europäischen Union: 2.1. Die von der Kommission erst 1996 ausdrücklich erläuterte Interventionsstrategie bleibt im Hinblick auf die Reaktoren alter Bauart, die Stilllegung und den Abbruch sowie die Abfallbehandlung unklar“ (S. 8) und weiter: „Wegen der fehlenden Mitteilung der Ergebnisse ist ungewiss, ob die für fast 40 Mio. ECU im Rahmen des TACIS-Programms 1991 in die Wege geleiteten Studien für die Empfänger von Nutzen sind (S9).“ Zitierwürdig ist auch die folgende Aussage des Berichts, die sich seither nicht wesentlich geändert hat, weil sich auch der Zugang zur nuklearen Sicherheit nicht verändert hat: „Überdies konnte man sich Ende 1997 auf keinerlei Methoden stützen, um eine Gesamtbeurteilung der Fortschritte auf dem Gebiet der Sicherheit für jedes Kernkraftwerk vorzunehmen.“

Auch in der Budgetperiode 2014-2020 wird das Instrument INSC fortgeführt werden, wenn auch mit geringfügigen Änderungen. Das seit 1. Jänner 2014 geltende Programm der EU Kommission INSC für 2014 bis 2020 basiert auf einer neuen Verordnung von 2013 - Verordnung des Rates zur Schaffung eines Instruments für die Zusammenarbeit

im Bereich der nuklearen Sicherheit (INSC).<sup>5</sup> Laut Anhang dieser Verordnung des Rates kann nun mit allen Staaten weltweit im Bereich Nukleare Sicherheit kooperiert werden. Gleichzeitig wird allerdings die finanzielle Unterstützung für reiche Länder ausgeschlossen, bzw. auf Hilfe bei Unfällen eingeschränkt. Als inhaltliche Priorität wird die Umsetzung der Stresstests genannt. Die zur Verfügung stehenden Mittel belaufen sich auf 225,32 Millionen Euro, jedes Jahr in etwa 28 Millionen Euro<sup>6</sup>.

## Nukleare Sicherheit und Strahlenschutz

Der Strahlenschutz ist als Kompetenz des EURATOM-Vertrags in Art. 30 und 31 klar geregelt. Beim Strahlenschutz handelt es sich um die Festlegung von Dosisgrenzwerten der zulässigen Belastung mit ionisierender Strahlung für Bevölkerung und Mitarbeiter. Die jeweiligen Werte werden allerdings selbst im internationalen Gleichklang bestimmt. Empfehlungen zum Strahlenschutz werden von der UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation) und der ICRP (International Commission in Radiological Protection) entwickelt. Die Europäische Kommission übernimmt diese Empfehlungen und erlässt auf Grundlage des EURATOM-Vertrags entsprechende Verordnungen und Richtlinien, die dann in den EU-Mitgliedsstaaten umgesetzt werden müssen. Diese Anpassungsübung an internationale Regelungen könnte durch den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) übernommen werden. Damit würde eine demokratische Legitimation durch die Mitentscheidung des EP eingeführt werden, die zurzeit vollkommen fehlt. Beide internationalen Gremien, sowohl das UNSCEAR als auch die ICRP, sind aus Experten zusammengesetzt, die nicht gewählt wurden und Grenzwerte mehr zum Schutz der Nuklearindustrie als der Menschen und der Umwelt festlegen.

Strahlenschutz ist ein wichtiger Bereich für die europäischen Bürger, sowohl im Alltag als auch im Fall von Atomkatastrophen. Durch den EURATOM-Vertrag wird dieser Bereich jedoch der demokratischen Kontrolle und Mitsprache entzogen. Würde der Strahlenschutz nach einer Reform oder Auflösung des EURATOM-Vertrags unter den AEUV fallen, würde vermutlich eine stärkere Mitsprache verschiedener Akteure stattfinden. Dies gilt nicht nur für die Mitgliedstaaten und das Europäische Parlament, sondern auch für die nationalen Parlamente, unabhängige Experten und die Bevölkerung, z.B. über die Anwendung der Aarhus-Konvention, die den Bürgern bestimmte Rechte auf Umweltinformation einräumt.

## Nichtverbreitung von Spaltmaterial

Der EURATOM-Vertrag regelt auch die Nichtverbreitung von Spaltmaterial, nämlich in Art. 77: „Die Kommission hat [...] sich zu vergewissern, dass die [...] besonderen spaltbaren Stoffe nicht zu anderen als den von ihren Benutzern angegebenen Zwecken verwendet werden“, und überprüft dies gemäß Art. 81 mit Inspektoren, die jederzeit Zugang zu allen Orten bekommen müssen. Die EU kontrolliert sich über EURATOM selbst, wenn auch in einer gewissermaßen schwierigen Kooperation mit der IAEO. Während in erster Linie die EU-Kommission auf den hohen Wert dieser Regelung pocht, ist vor allem eines sicher: Dieser europäische Sonderweg unterhöhlt das internationale Nicht-

5 <http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=DE&t=PDF&gc=true&sc=false&f=ST%2016737%202013%20INIT&r=http%3A%2F%2Fregister.consilium.europa.eu%2Fpd%2Fen%2F13%2Fst16%2Fst16737.en13.pdf>

6 ([http://ec.europa.eu/budget/mff/figures/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/budget/mff/figures/index_en.cfm))

verbreitungsregime, ist somit kontraproduktiv und führt immer wieder zu schwierigen Diskussionen. So schlugen jüngst die Golfstaaten vor, nach dem europäischen Vorbild von EURATOM ihre (künftigen) Atomkraftwerke selbst überprüfen zu wollen, womit sie keine IAEO-Inspektoren in ihren Ländern benötigen würden. Die Abschaffung des EURATOM-Vertrags würde das Nichtverbreitungsregime der IAEO nicht gefährden.

## Das Demokratiedefizit des EURATOM-Vertrags

---

### Europäisches Parlament

Der EURATOM-Vertrag verfügt über ein enormes Demokratiedefizit, auch nach den Reformen durch den Lissabon-Vertrag, der 2009 in Kraft trat. Der EURATOM-Vertrag wurde unverändert als Protokoll Nr. 2 angehängt. Seit 1957 wurde die Vertragsgrundlage der EU immer wieder substantiell reformiert (z.B. durch die Einheitliche Europäische Akte, den Vertrag von Maastricht und den Vertrag von Amsterdam). Diese Reformen führten zu einer kontinuierlichen Aufwertung des Europäischen Parlaments sowie zur Einführung und steten Ausweitung der Mitentscheidung. Der EURATOM-Vertrag blieb unverändert und gewährt dem Parlament bei keiner, auf den Artikeln des EURATOM-Vertrags beruhenden Frage, das Recht auf Mitentscheidung.

Das EURATOM-Rahmenforschungsprogramm basiert mit seinen 5-jährigen Forschungsprogrammen auf Art. 7 EAV und bedarf formell keiner Konsultation des Europäischen Parlaments, auch wenn dieses vom Rat nun zu einer sogenannten „consultation facultative“ auffordert.

Selbst bei konkreten Projekten für Atomkraftwerke bleibt das Parlament von der Entscheidung ausgeschlossen, etwa bei der Vergabe von EURATOM-Krediten. Genauso wenig ist es verpflichtend, das Parlament über die Vorbereitung einer Kreditvergabe zu informieren. Basierend auf einer Art Selbstverpflichtung, informierte die EU-Kommission das Europäische Parlament meist erst wenige Tage vor dem jeweiligen Beschluss über die EURATOM-Kreditvergabe. Bei diesen Anhörungen wurden den Abgeordneten allerdings nicht die vollständigen Dokumente der Entscheidungsgrundlage zur Verfügung gestellt, sondern beispielsweise nur die Zusammenfassung vom makroökonomischen Gutachten der Europäischen Investitionsbank (EIB).

Ein weiteres Beispiel (für das Demokratiedefizit des EURATOM-Vertrages) ist die Vorbereitung der Richtlinie zur Atommüllentsorgung im Jahre 2011. Das Europäische Parlament bereitete zwar eine Stellungnahme vor, jedoch wurde keine der Anmerkungen der verabschiedeten Stellungnahme in der endgültigen Version der jüngsten auf EURATOM basierenden Richtlinie 2011/70 berücksichtigt.

Diese Richtlinie ist als fundamentaler Rückschritt gegenüber dem Ausgangspunkt der EU-Kommission zu werten, da es der ungarischen Ratspräsidentschaft gelang einen Artikel zum Export von Atommüll in EU-Drittstaaten durchzusetzen, der zunächst verhindert werden sollte. Denn auch dem international akzeptierten Kriterium zufolge, do-

miniert die Eigenverantwortlichkeit des jeweiligen Staates für den produzierten Atom-  
müll, wohingegen die jetzige Richtlinie den Export erlaubt. Somit ist die aktuelle Richt-  
linie ein Rückschritt im internationalen Vergleich.

Diese Richtlinie regelt bis zum 23. August 2013 verpflichtend vor allem die Umsetzung  
in nationales Recht, gefolgt von einem Bericht über den Rahmen des geplanten nation-  
alen Atommüllprogramms, den jeder Mitgliedsstaat bis zum 23. August 2015 der Kom-  
mission zu übermitteln hat. Der große Schwachpunkt liegt darin, dass weder eine Me-  
thode für die Ausarbeitung, noch eine Definition der wesentlichen Eckpunkte durch  
die Richtlinie geregelt werden. Es wäre eine Definition darüber notwendig, wie ein Si-  
cherheitsnachweis zu führen sein wird. In der Richtlinie werden keine Sicherheitsziele  
vorgegeben. Die einfache Frage, wie lange ein Endlager „sicher“ zu sein hat, um der EU-  
Richtlinie zu genügen, ist nicht definiert worden.

Weil EURATOM die Aarhus-Konvention nicht ratifiziert hat, wurden in der Richtlinie  
einzelne Artikel zur Frage der Bürgerbeteiligung und Transparenz eingefügt, die eben-  
so der nationalen Auslegung überlassen sind. Die nationalen Programme zur Entsor-  
gung des Atommülls und der abgebrannten Brennstäbe müssen laut Richtlinientext ei-  
ner internationalen Peer Review unterzogen werden, wobei die Zusammensetzung der  
Mitglieder des Peer Review Teams offen ist.

## Zivilgesellschaft

### Aarhus-Konvention und UVP-Richtlinie

Die EU und ihre Mitgliedsstaaten sind diesem völkerrechtlichen Abkommen, im Ge-  
gensatz zu EURATOM beigetreten. Die Aarhus-Konvention der Wirtschaftskommission  
für Europa (UNECE) über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung  
an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten  
wurde bisher von 44 Staaten ratifiziert. EURATOM hat die Aarhus-Konvention nicht  
ratifiziert und es ist auch kein zukünftiger Beitritt geplant. Das Übereinkommen ist  
der erste völkerrechtliche Vertrag, der auch Einzelpersonen Rechte im Umweltschutz  
gewährt.

Die erste Säule ist das Recht auf Umweltinformation, wobei hier nicht nur Informatio-  
nen über den Zustand von Wasser und Boden oder etwa Strahlenwerte gemeint sind,  
sondern auch Informationen über relevante Verwaltungsmaßnahmen. Die zweite Säule  
der Konvention ermöglicht die Beteiligung der Öffentlichkeit an Entscheidungsverfah-  
ren. Die Einwände der Öffentlichkeit dürfen nicht einfach abgelehnt werden, stattdes-  
sen hat die Behörde die Ablehnung eines Vorschlags oder eines Kommentars sachlich  
zu begründen. In der dritten Säule soll der Zugang zu Gerichten bei Verletzung der ge-  
nannten Prinzipien garantiert werden.

Die Aarhus-Konvention ist in den meisten Staaten nicht vollständig umgesetzt. Viele  
Mitgliedsstaaten berufen sich darauf, dass diese Rechte in einer Umweltverträglich-  
keitsprüfung (UVP) bereits geltend gemacht werden und ignorieren die weitergehen-  
den Rechte, die die Aarhus-Konvention ermöglicht.

Im Nuklearbereich existiert ein bedeutender Unterschied zwischen der Durchführung ei-  
ner nationalen oder grenzüberschreitenden UVP und einer konsequenten Auslegung der

Aarhus-Konvention. Die Durchführung einer UVP gemäß der nationalen Transposition der UVP-Richtlinie ist besonders im Nuklearbereich mit sehr wenigen Informationen und keiner Mitsprache und Beteiligung der interessierten Bürger und Nichtregierungsorganisationen (NGO's) verbunden. Ein klares Beispiel dafür sind die Genehmigungen der nationalen Atomaufsichtsbehörden für Laufzeitverlängerungen von Atomkraftwerken über ihre ursprüngliche Designlaufzeit von meist 30 Jahren hinaus. Für Laufzeitverlängerungen von AKW's ist eine UVP weder national (mit der Ausnahme von Ungarn) noch gemäß der ESPOO-Konvention über die grenzüberschreitende UVP verpflichtend durchzuführen. Schwere Unfälle müssen nicht untersucht oder veröffentlicht werden. Die Öffentlichkeit hat sich mit der Feststellung der Behörden zufrieden zu geben, dass schwere Unfälle nicht eintreten werden. Würde jedoch die Aarhus-Konvention in diesem Bereich angewendet werden, müsste bereits vor der Entscheidung über die Laufzeitverlängerung die Bevölkerung informiert werden, und zwar rechtzeitig bevor die Entscheidung getroffen wird.

Obwohl die Mitgliedstaaten der EU die Aarhus-Konvention unterzeichnet haben, führt deren fehlende Umsetzung zu langwierigen rechtlichen Auseinandersetzungen, wie beispielsweise seit 2010 mit der Slowakei, bezüglich des AKW Mochovce 3 und 4. Obwohl das Aarhus Implementation Compliance Committee (ACCC) in diesen Fällen einen Verstoß gegen die Konvention erklärt hat und Empfehlungen zur zukünftigen Behebung und Vermeidung beschlossen hat, handelte die Slowakei bisher nicht danach. Diese betrifft drei Genehmigungen von Projektänderungen, die die slowakische Nuklearaufsichtsbehörde UJD für die Fertigstellung des AKW im Jahre 2008 getroffen hat. Diese Änderungen wurden nur zwischen der UJD und dem Antragsteller, dem Energieversorger SE/ENEL, ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß der Aarhus-Konvention verhandelt und genehmigt. Dieser Verstoß und die Aufforderung, das slowakische Rechtssystem den Anforderungen der Konvention anzupassen, wurden auch von der Vertragsstaatenkonferenz im Juni 2011 verabschiedet. Die EU-Kommission, selbst Signatar der Aarhus-Konvention, sieht sich nicht als die zuständige Behörde für die Untersuchung der Verstöße von EU-Mitgliedstaaten gegen die Aarhus-Konvention.

Da EURATOM die Aarhus-Konvention nicht ratifiziert hat und diese somit nicht für die EURATOM-Richtlinien gilt, wurde bei der jüngsten Richtlinie 2011/70 zur Atomwülfentsorgung ein Kompromiss gesucht und eine eigene Regelung zu Transparenz und Beteiligung gefunden. Eine ähnliche Formulierung soll in der revidierten Sicherheitsrichtlinie zur nuklearen Sicherheit der EU Eingang finden.

## **Artikel 10**

### **Transparenz**

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Arbeitskräfte und die Bevölkerung die erforderlichen Informationen über die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle erhalten. Zu dieser Pflicht gehört sicherzustellen, dass die zuständige Regulierungsbehörde die Öffentlichkeit in ihren Zuständigkeitsbereichen informiert. Die Information der Öffentlichkeit erfolgt im Einklang mit nationalem Recht und internationalen Verpflichtungen, sofern dadurch nicht andere Interessen – wie unter anderem Sicherheitsinteressen –, die im nationalen Recht oder in internationalen Verpflichtungen anerkannt sind, gefährdet werden.

(2) Die Mitgliedstaaten gewährleisten, dass der Öffentlichkeit im erforderlichen Umfang die Möglichkeit gegeben wird, sich in Einklang mit dem nationalen Recht und internati-

onalen Verpflichtungen an der Entscheidungsfindung im Zusammenhang mit der Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle effektiv zu beteiligen.

## Garantiert der EURATOM-Vertrag die nukleare Sicherheit?

Das folgende Kapitel untersucht die Frage, inwieweit der EURATOM Vertrag der Wahrung und Erhöhung nuklearer Sicherheit in der EU und in EU-Drittländern dient.

### Kompetenzen des EURATOM Vertrags

Seitdem die Förderung der Atomenergie als Ziel politisch auf immer größeren Widerstand stößt und die Abschaffung des EURATOM-Vertrags gefordert wird, schwenken die Befürworter des Vertrags nun um. Der EURATOM-Vertrag sei unverzichtbar für die nukleare Sicherheit und Nichtverbreitung, wird im Rahmen aktueller Diskussionen behauptet.<sup>7</sup> Der Unterschied zwischen Strahlenschutz und nuklearer Sicherheit ist hier wichtig. Die Kompetenz für Strahlenschutz, d.h. die Festlegung von Dosisgrenzwerten der zulässigen Belastung mit ionisierender Strahlung für die Bevölkerung und die Mitarbeiter in Atomkraftwerken ist im EURATOM Vertrag in den Art. 30 und 31 klar geregelt. Diese umfassen jedoch nicht die nukleare Sicherheit im Sinne technischer Anlagensicherheit, wie etwa in Atomkraftwerken. Auch sieht der EURATOM-Vertrag keine Sicherheitsziele für Nuklearanlagen vor.

Die Kompetenz für die Regelung von nuklearer Sicherheit, die Übernahme von internationalen Regelungen und die Überprüfung von deren Einhaltung ist strikt national geregelt und liegt in jedem Land in den Händen der nationalen Nuklearaufsichtsbehörde. Die EU Kommission hat über den EURATOM-Vertrag keine Kompetenzen für den Bereich der nuklearen Sicherheit von Reaktoren (und anderen Nuklearanlagen). Diese Schlussfolgerung findet sich auch im Bericht an das Europäische Parlament: Der Vertrag „verleiht der EURATOM-Gemeinschaft keine Kompetenz im Bereich der Sicherheit von Nuklearreaktoren [STOA 2001].“

Die folgenden Themenbereiche wurden als Beispiel aus der Praxis gewählt, wie nukleare Sicherheit zu welchem Zeitpunkt definiert wurde und stellen dar, dass der EURATOM-Vertrag per se über keine Sicherheitskompetenz verfügt.

1. Überblick Nuklearaufsicht
2. Nukleare Sicherheit im Beitrittsprozess
3. Stresstest für die Kernkraftwerke in der EU 2011

#### 1. Überblick Nuklearaufsicht

Die Sicherheitsniveaus aller Atomanlagen und deren Einhaltung obliegen der ausschließlichen Kompetenz der nationalen Aufsichtsbehörden des jeweiligen Landes. Alle EU-Mitgliedsstaaten haben die CNS (Convention on Nuclear Safety) unter der Schirm-

<sup>7</sup> So zum Beispiel auf Veranstaltungen zur Atomenergie in Brüssel, bzw. auf Anhörungen im Deutschen Bundestag im Jahre 2012, wo die Frage nach der Auflösung oder Reform von EURATOM behandelt wurde (21.3 und 11.6. 2012).

herrschaft der IAEA (Internationale Atomenergieorganisation), der UN Atomenergieorganisation, ratifiziert. Die Weiterentwicklung dieser Standards wird auch weiterhin auf Grundlage der IAEA stattfinden. Neben der CNS gibt es von der IAEA weitere Sicherheitsempfehlungen und Richtlinien zu zahlreichen speziellen Fragen. Ein Beispiel ist die Serie der TECDOC Berichte, die von der IAEA publiziert wird. Dazu zählen z.B. spezielle TECDOC für die Beurteilung des Sicherheitsniveaus der sowjetischen VVER-Reaktoren, die die jeweiligen Sicherheitsmaßnahmen in Wichtigkeitsstufen kategorisierten. Die Umsetzung der TECDOC und anderer IAEA Empfehlungen ist nicht verpflichtend, doch besteht ein gewisser Druck auf Betreiberländer und Energieversorger, diese Empfehlungen einzuhalten. Rechtlich ebenso unverbindlich verlaufen die Missionen der IAEA im Bereich der nuklearen Sicherheit, die zu einzelnen Aspekten von den Betreiberländern zur Inspektionen eingeladen werden, um z.B. die Umsetzung genannter TECDOC zu überprüfen oder sich von den internationalen Experten Empfehlungen geben zu lassen. Diese IAEA Berichte sind nicht öffentlich und die Einhaltung der meist ohnehin sehr milden Ratschläge freiwillig. Die jeweilige Kritik wird nicht veröffentlicht. Wie sinnlos diese Vorgehensweise ist, wurde nach der Nuklearkatastrophe in Fukushima deutlich. Laut Experten wurden wiederholt Warnungen über die Standorte und die Auslegung von den IAEA-Missionen geäußert, jedoch von den japanischen Behörden nicht umgesetzt. Ein Beispiel für IAEA-Missionen sind die OSART (Operational Safety Review Team), Missionen, die die Sicherheit des AKW Designs und Verbesserungsmöglichkeiten von AKW bewerten.

Auf europäischer Ebene dominiert die Vereinigung der Westeuropäischen Nuklearaufsichtsbehörden WENRA (Western European Nuclear Regulators' Association) den Bereich der Normensetzung. Dabei ist WENRA als freiwilliger Zusammenschluss der Aufsichtsbehörden von Ländern mit Nuklearprogrammen nicht demokratisch legitimiert. WENRA legte die sogenannten „reference levels“ zu verschiedenen sicherheitsrelevanten Bereichen vor, wie zur periodischen Sicherheitsprüfung, über Brandschutz bis hin zu Sicherheitszielen, die Neubauten zu erreichen haben. Es handelt sich somit um Sicherheitsregeln, die die nationalen Atomsicherheitsbehörden selbst ausarbeiten und freiwillig einhalten wollen: Eine Industrie reguliert sich selbst und beschließt wie viel Sicherheit notwendig ist, statt die nationalen Parlamente unter Einbindung der Öffentlichkeit bestimmen zu lassen, mit wie viel nuklearem Risiko man leben möchte.

## **2. Nukleare Sicherheit im Beitrittsprozess**

Der EU-Erweiterungsprozess zeigt anschaulich wie die Festlegung von Sicherheitsmaßstäben unter der Dominanz der WENRA in der Wirklichkeit funktioniert. Die große Erweiterungswelle der EU um die ehemaligen Ostblockstaaten wurde Ende der 1990er Jahre vorbereitet. Eine der Hoffnungen war die Verbesserung der Umweltsituation und hier vor allem der nuklearen Sicherheit unter dem noch lebendigen Eindruck von Tschernobyl 1986. Als Aufnahmebedingung hatte der Europäische Rat 1999 in seinen Schlussfolgerungen auf die „Bedeutung hoher Sicherheitsstandards im Nuklearbereich in Mittel- und Osteuropa“ verwiesen (Schlussfolgerungen 1999). Zu diesem Zeitpunkt war vollkommen unklar, wem die Kompetenzen zugeteilt werden würden, zu beurteilen wie sicher die AKWs in den betroffenen Ländern sind. Einen *acquis communautaire* (einen gemeinschaftlichen Besitzstand an Gesetzgebung der EU), wie er in anderen Bereichen, v.a. auch im Umweltbereich als Maßstab herangezogen wurde, existierte für den Bereich der nuklearen Sicherheit nicht. Der EURATOM Vertrag konnte zur Beur-

teilung dieser Frage nichts beitragen, weil keine Sicherheitsregeln oder auch nur theoretische Ziele für Sicherheitsniveaus darin enthalten sind.

An diesem entscheidenden Punkt in der Entwicklung forderte die Ratsarbeitsgruppe für Atomfragen der EU, dass ein Bericht über die Sicherheit der Atomkraftwerke in den Kandidatenländern zu erstellen sei, basierend auf allen bis dahin verfügbaren Berichten. Obwohl WENRA kein demokratisches Mandat innehat und darin nur einige der damaligen EU-Staaten vertreten waren, wurde WENRA explizit für diese Aufgabe als geeignet benannt – obwohl auch unabhängige Experten von Forschungseinrichtungen oder Universitäten in diese Aufgabe eingebunden worden sein könnten. Berichte von unabhängigen Experten wurden ignoriert und WENRA wurde dieser gesamte Bereich überlassen.

Das WENRA diese Aufgabe übernehmen konnte macht deutlich, dass es innerhalb der EU und EURATOM bis dahin keine Kompetenzinstitution für nukleare Sicherheit gab. Darüber hinaus erkennt man, dass sich die Aufsichtsbehörden ihre Regeln selbst schreiben konnten, ohne dass es eine parlamentarische Kontrolle oder Bestimmungen für ein Sicherheitsniveau gab, bei dem der höchste Schutz der Bevölkerung gewährleistet gewesen wäre.

In zwei Berichten prüfte WENRA die Sicherheit des sowjetischen Reaktordesigns in den osteuropäischen Beitrittsländern, wobei die Methodologie vollkommen unklar und die Durchführung intransparent war (Lorenz 2000). Das am häufigsten errichtete Reaktordesign ist in diesen Ländern der sowjetische Druckwasserreaktor, der VVER. Er wurde in drei Generationen entwickelt und war zum damaligen Zeitpunkt in den EU-Beitrittskandidatenländern Tschechische Republik (AKW Dukovany und Temelin), der Slowakei (Bohunice), Bulgarien (Kozloduj) und Ungarn (Paks) in Betrieb.

Zu diesem Zeitpunkt begann das „Gesundrechnen“ dieser VVER-Reaktoren, von allen damit betrauten Seiten, wie der IAEA, der Betreiber und der nationalen Aufsichtsbehörden. Das Bestreben, die Sicherheit als ausreichend und keinesfalls niedriger als bei den westlichen Reaktoren darzustellen, fand auch in der Terminologie seinen Niederschlag. In den frühen 1990er Jahren wurde in der Sicherheitsdiskussion um die VVER 440/213 (Mochovce, Paks, Dukovany) generell von einem Confinement mit Druckabbausystem (Bubbler Condenser) gesprochen. Der WWER 440/V213 hat kein Volldruckcontainment, sondern nur ein Confinement-System. Containment oder Confinement sollen zwei Aufgaben erfüllen: Erstens müssen sie den Reaktor vor einer Einwirkung von außen, sowie zweitens die Umgebung vor einer radioaktiven Freisetzung aus dem Reaktor schützen. „Beides leistet das Confinement-System des Reaktortyps WWER 440/V213 nur in geringem Maße. Die Wirksamkeit des Druckabbausystems bei schweren Unfällen ist nicht ausreichend bewiesen“, (AKW Mochovce 2009). Mittlerweile haben sich die Betreiber und die nationalen Atomaufsichtsbehörden, etwa in der Slowakei und die WENRA durchgesetzt und sprechen von einem Containment ihrer VVER 440/V213 – wobei sich baulich nichts geändert hat. Dieser heiklen Frage ist in der Informationsbroschüre des Mochovce-Betreibers eine Doppelseite gewidmet, die klarstellt, dass Mochovce 3 und 4 mit einem vollen Containmentsystem ausgestattet sind: „Mochovce 3 & 4 are equipped with a full containment system“ (Mochovce 3&4, Basic Facts).

### 3. Stresstests für die Kernkraftwerke in der EU im Jahre 2011

Wenige Wochen nach dem Reaktorunglück in Fukushima am 11. März 2011 einigte sich der EU-Rat auf die Durchführung von umfassenden Stresstests. Das Mandat zur Durchführung erging an die ENSREG (European Nuclear Safety Regulators Group), die Vereinigung der Nuklearaufsichtsbehörden aller 27 EU-Staaten, d.h. im Gegensatz zur WENRA sind hier alle EU-Mitgliedstaaten vertreten, auch Länder ohne eine kommerzielle Nutzung der Atomkraft. Da es keine Kriterien für die umfassende Sicherheitsüberprüfung von Atomanlagen auf EU-Ebene gibt - entgegen der Behauptung von EURATOM eben dafür zu stehen - mussten erst Kriterien erstellt werden. Der Einfluss von WENRA auf diesen Prozess ging so weit, dass WENRA nicht nur die Kriterien durchsetzte, sondern auch die Konsultation der Öffentlichkeit durchführte. In dieser Konsultation wurde jedoch nur ein kleiner Kreis informiert und somit wurden in den wenigen Tagen der Konsultationsperiode vermutlich kaum Anmerkungen übermittelt. Dies ist jedoch nicht feststellbar, da weder WENRA oder ENSREG, noch die EU-Kommission Informationen hierzu veröffentlicht hat. So wurde z.B. ein von GLOBAL 2000 übermittelter Kriterienkatalog, der neben technischen Anmerkungen auch eine Einbeziehung tatsächlich unabhängiger Experten vorschlug, in keiner Weise berücksichtigt. Neu an den Stresstests ist, dass es zum ersten Mal eine gegenseitige staatenübergreifende Überprüfung der Anlagen, die sogenannte Peer Review gab. Bei keinem der Schritte, bei der Festschreibung der Kriterien, der Auswertung oder der Peer Review war EURATOM beteiligt.

Obwohl es zum Zeitpunkt der AKW-Stresstests bereits die 2009 verabschiedete Sicherheitsrichtlinie EURATOM 2009/71 gab, war es notwendig in aller Eile Kriterien und Methoden für eine EU-weite Überprüfung durch WENRA und ENSREG erstellen zu lassen.

## Richtlinie 2009/71/EURATOM über einen Gemeinschaftsrahmen für die nukleare Sicherheit kerntechnischer Anlagen

Das Bestreben der EU-Kommission, über den EURATOM-Vertrag eine Kompetenz in Fragen der nuklearen Sicherheit zu erlangen, reicht bis 2002 zurück. Damals präsentierte die EU Kommission das Nuklearpaket mit Richtlinienvorschlägen für nukleare Sicherheit und für Atommüll, scheiterte jedoch am entschlossenen Widerstand der EU-Mitgliedsstaaten. Sieben Jahre später erreichte die Kommission aber doch noch ihr Ziel: die EU-Richtlinie zur nuklearen Sicherheit (Richtlinie 2009/71/EURATOM des Rates über einen Gemeinschaftsrahmen für die nukleare Sicherheit kerntechnischer Anlagen) und später auch für Atommüll (Richtlinie 2011/70/EURATOM des Rates vom 19. Juli 2011 über einen Gemeinschaftsrahmen für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle). „Lange Zeit war umstritten, ob und falls ja wie weit die Zuständigkeiten des EURATOM-Vertrags auch die Sachthematik der Sicherheit kerntechnischer Anlagen umschließt. Hier hat das Urteil des EuGH8 vom 10.12.2002 eine beachtenswerte Aussage getroffen. [...] zur Abgrenzung der Zuständigkeiten der Gemeinschaft [ist] nicht künstlich zwischen dem Gesundheitsschutz der Bevölkerung und der Sicherheit der Quellen ionisierender Strahlungen zu unterscheiden.“ (Schmidt-Preuß 2012).

8 EuGH, Slg. 2002, I-11221 Tz. 82-Sicherheitsabkommen

Der EuGH erkannte, dass es zwischen Strahlenschutz und Anlagensicherheit Berührungspunkte gibt, die einen Korridor EURATOM-gemeinschaftsrechtlicher Kompetenz begründen. Das heißt, dass der EAG-Vertrag nicht über Bau oder Betrieb von Atomanlagen verfügen kann, aber Art. 30 bis 32 EAG es ermöglichen in Hinblick auf den Gesundheitsschutz ein Genehmigungssystem zu diesem Zweck zu schaffen.

Diese Auslegung ist umstritten, da Art. 30 bis 32 die Strahlenschutznormen betreffen. Diese Ansicht wurde aber z.B. auch von dem Sachverständigen F. Scheuten bei der Bundestagsanhörung am 11. Juni 2012 zu EURATOM geteilt.

Inhaltlich geht diese Richtlinie nicht über die IAEA - Standards hinaus. Da alle EU-Mitgliedsstaaten die CNS (Convention on Nuclear Safety) ratifiziert haben, kam es nicht zu einer Anhebung der Sicherheitsstandards von Nuklearanlagen oder Veränderungen in den einzelnen Ländern. In Reaktion auf Fukushima und die Stresstests bereitet die EU-Kommission (2012/13) eine Revision dieser Richtlinie vor, in der Absicht wesentlich strengere Vorschriften durchzusetzen.

## Direkte Förderung von Kernenergie durch EURATOM-Kredite

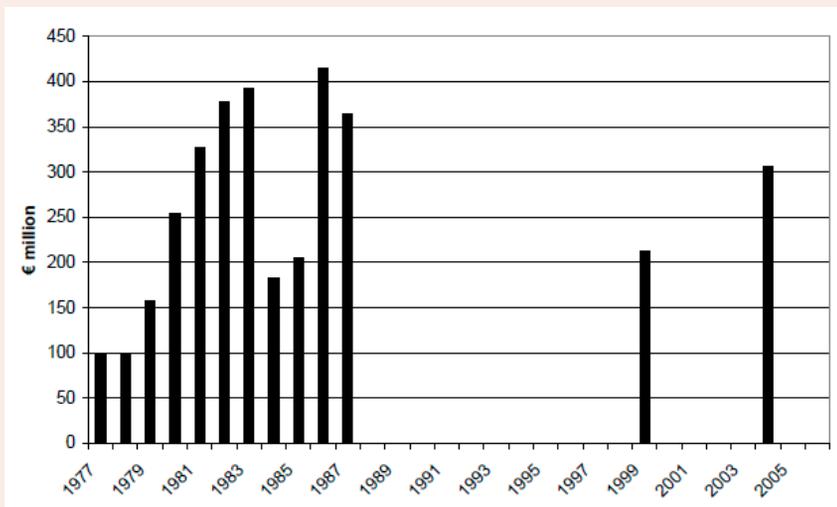
Die spezielle Kreditlinie für die Förderung von Nuklearanlagen richtete der Europäische Rat im Jahre 1977 ein. Die EU-Kommission kann bei der Bereitstellung von Krediten auf ihr exzellentes Kredit-Rating zurückgreifen und dieses an die Energieversorger weitergeben. Somit wurden Kredite zu vergünstigten Zinsen verwendet, nicht nur für die Errichtung von Atomkraftwerken in der Gemeinschaft, sondern z.B. auch für die Urananreicherungsanlage Tricastin (Frankreich, 1982) oder die Uranwiederaufbereitungsanlage THORP in Sellafield (Großbritannien, 1986). Für Unternehmen in Frankreich, Deutschland, Belgien und Italien wurden Kredite in einer Gesamthöhe von 2,876 Milliarden Euro vergeben. EURATOM kann bis zu 20% der Projektgesamtkosten in EU-Mitgliedstaaten übernehmen.

Nach dem Schock der schweren Atomkatastrophe in Tschernobyl/Ukraine im Jahre 1986 wurden keine neuen Atomkraftwerke mehr bestellt und auch keine EURATOM-Kredite mehr beantragt. Nach dem Fall der Berliner Mauer entdeckte die Nuklearindustrie einen neuen Markt, nämlich die Sicherheitsnachrüstungen von sowjetischen Atomkraftwerken. Die Kreditfazilität wurde zu diesem Zweck 1994 ausgeweitet, um EURATOM-Kredite auch an Nicht-EU-Länder vergeben zu können. Folgende Länder hatten nun die Möglichkeit EURATOM-Kredite zu beantragen: Mittel- und Osteuropa, sowie die Ukraine und Russland (s. Annex II). Diese Kredite sind nicht für Neubauten von Atomkraftwerken, sondern für Projekte bestimmt, die die „Sicherheit und Effizienz von Atomkraftwerken“ erhöhen (s. Annex II). Im Gegensatz zu Krediten für EU-Staaten, können für die Sicherheitsverbesserungen bis zu 50% der Gesamtkosten durch einen EURATOM-Kredit gedeckt werden.

Bisher wurden von einer Summe von 4 Milliarden Euro, die zur Verfügung stehen, insgesamt 3,4 Milliarden Euro an Krediten vergeben. Die EU-Kommission muss bei einer Kreditvergabe von 3,8 Milliarden beim Rat - d.h. bei allen Mitgliedsstaaten - eine Anhebung des Kreditrahmens der Kreditfazilität beantragen. Das würde die Aufmerksam-

keit auf die EURATOM-Kredite und ihre Verwendung lenken und auf den politischen Widerstand zahlreicher Mitgliedstaaten stoßen. Im Sommer 2012 standen noch 626 Millionen Euro zur Verfügung. Laut der Studie der GHK (GHK 2011, S V) kofinanzierten EURATOM-Kredite 21% aller Neubauten in der EU zwischen 1977 und 2003. Dieselbe Studie betont wiederum die offizielle Diktion, dass die Ausweitung von 1994 gerechtfertigt war und die gewährten Kredite direkt zu Sicherheitsverbesserungen der Atomkraftwerke geführt und zu einer höheren Transparenz im Nuklearbereich in Bulgarien, Rumänien und in der Ukraine beigetragen hätten. „[...] die Kredite trugen dazu bei, die Nuklearanlagen in diesen Ländern auf ein international anerkanntes Sicherheitsniveau zu bringen“ (GHK 2011, S V).

### History of Euratom Loans



Seit 1994 sind drei solcher Kredite vergeben worden:

- Im Jahre 2000 gewährte die EU-Kommission 212,5 Mio. Euro für die Blöcke 5 und 6 des AKW Kozloduj VVER-1000 in Bulgarien.
- Im Jahre 2004 gewährte die EU-Kommission 223,5 Millionen Euro für den CANDU-Reaktor Cernavoda 2 in Rumänien.
- Im Jahre 2004 beschloss die EU-Kommission den Kredit von 83 Million Euro für die beiden VVER-1000 Reaktoren Khmelnytsky 2 und Rovno 4 in der Ukraine.

In den folgenden detaillierten Beschreibung wird dargestellt, dass diese EURATOM Kredite

- keine Transparenz bei nuklearer Sicherheit bedeuten.
- in Wahrheit die Finanzierung von Neubauten umfassten.
- keine Sicherheitserhöhung zur Folge hatten.

## EURATOM Kredit für CANDU Reaktor Cernavoda 2 in Rumänien 2004

Der erste CANDU-Reaktor mit 700 MW Leistung wurde in Rumänien im Jahre 1996 in Betrieb genommen. Dieser Schwerwasserreaktor wurde vom kanadischen Lieferanten AECL errichtet und wird im Gegensatz zu Druckwasserreaktoren mit Natururan betrieben. Es waren ursprünglich sechs Reaktoren geplant. Der 2. Reaktor war bereits Ende der 1990er Jahre in Bau, als die Finanzierung für die Fertigstellung nicht mehr ausreichte. An dieser Stelle sprang EURATOM ein und gewährte einen Kredit von 223,5 Millionen Euro - für einen neuen CANDU-Reaktor aus Kanada. Die Inbetriebnahme fand im Jahre 2007 statt.

Informationen zu den notwendigen, durch EURATOM finanzierten Nachrüstungen sind in öffentlich zugänglichen Dokumenten nicht zu finden. Anfragen an die Rumänische Aufsichtsbehörde bleiben unbeantwortet. Die NGO's in Rumänien erhalten ebenfalls keine Informationen. Eine im Rahmen dieser Studie an die EU-Kommission gerichtete Frage nach den Nachrüstmaßnahmen für Cernavoda, wurde mit einer Tabelle von 37 Punkten beantwortet, wobei keine technische Maßnahme zu finden ist, sondern nur die Auflistung der zu erbringenden Nachweise über einzelne Sicherheitsfragen (EU Kommission zu Cernavoda 2, Juni 2004).

Offizielle Informationen gibt es kaum - nur eine sehr kurze Pressemitteilung der EU-Kommission, sowie diejenigen, die von den NGO's gesammelt wurden. Es existieren keine öffentlich zugänglichen Beschreibungen des Projekts oder Informationen darüber, welche Maßnahmen durchgeführt wurden und welches Sicherheitsniveau damit erzielt werden konnte. Vor allem in diesem Fall ist es dabei schwer nachzuvollziehen, welche unverzichtbaren Maßnahmen bei einem neuen CANDU notwendig waren.

Diese Intransparenz verschleiert die Tatsache, dass dieser EURATOM-Kredit nicht für Sicherheitsmaßnahmen vergeben wurde, wie es die Entscheidung von 1994 gesetzlich erfordert. Der EURATOM-Kredit für den CANDU Reaktor Cernavoda 2 wurde für die Fertigstellung eines Neubaus eingesetzt, ohne den andere Kreditgeber keine weiteren Kredite vergeben hätten.

Die von der EU-Kommission in Auftrag gegebene Studie zu EURATOM (GHK) geht nicht der Frage nach, was bei neuen kanadischen Reaktoren dringend nachzurüsten sei. Sie übernimmt stattdessen folgende haltlose Behauptung: „Im März 2004 genehmigte die Europäische Kommission einen Kredit von 212,5 Millionen EURO für Block 2 für die Erhöhung des Sicherheitsniveaus auf international anerkannte Sicherheitsstandards...“.

Dass es sich dabei eindeutig um die Finanzierung der Fertigstellung von CANDU Reaktoren handelte, belegt ein Konferenzbeitrag des Cernavoda-Betreibers Nuclearelectrica:

„Die Kredite aus Europa und Kanada werden zur Finanzierung der Importe von Anlagen und Material, technische Unterstützung etc. aus Kanada, Italien und Frankreich verwendet werden.“<sup>9</sup> Der EURATOM-Kredit wurde somit missbräuchlich dafür verwen-

9 The Canadian and European loans will be used to finance the imports, such as equipment and materials, technical assistance etc. from Canada, Italy and France <http://www.djs.si/proc/gora2002/pdf/0609.pdf>

det, die Lieferungen von Anlagenteilen zu finanzieren, ohne die notwendige Sicherheitsmaßnahmen und deren Finanzierungsbedarf zu nennen. Dass es bei den kanadischen CANDU Reaktoren nichts nachzurüsten gibt, sieht man auch anhand der folgenden Formulierung des Konferenzbeitrags zum Regulierungsrisiko, d.h. zur Frage ob die kanadischen Reaktoren auch die Sicherheitsziele für Leichtwasserreaktoren in Europa erreichen würden. Hier gibt der Betreiber von Cernavoda Entwarnung: Selbst wenn die Europäische Union das Sicherheitsniveau für die Leichtwasserreaktoren über die IAEO Standards hinausgehend anhebt, so „zeigen die ersten Evaluierungen, dass die existierenden CANDU Reaktoren auch die neuen LWR Kriterien erfüllen würden.“<sup>10</sup>

Der EURATOM-Kredit für die Cernavoda diente nicht unverzichtbaren Sicherheitsnachrüstungen, sondern der Fertigstellung. EURATOM trug nicht zur Transparenz in Rumänien bei: Es wurde nicht einmal die gesamte UVP publiziert. Die Nachbarstaaten wurden nicht über die Errichtung von Cernavoda 2 informiert, wie es laut Übereinkommen von Espoo über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen notwendig wäre. Drei weitere Studien, die die EU Kommission über PHARE finanzierte, wurden nie publiziert, die Umweltstudie nur auf Druck von NGO's. Bis heute gibt es keine konsistente, über informationsleere PR-Texte hinausgehende Information über die durchgeführten Sicherheitsmaßnahmen, weder von der EU Kommission noch von den rumänischen Behörden. Die EU-Kommission stellte keine weiteren sicherheitsrelevanten Bedingungen, wie etwa die Schließung von anderen Reaktoren. Diese wäre jedoch in den Finanzierungsbedingungen von 1994 als Grund für die EURATOM-Kreditvergabe vorgesehen. Alternative Energieversorgungsmöglichkeiten für Rumänien wurden vor der EURATOM-Kreditvergabe nicht untersucht.

## EURATOM-Kredit für Blöcke 5 und 6 des AKW Kozloduj VVER-1000 in Bulgarien 2000

Bulgarien erklärte sich 1999 bereit, die beiden ältesten Atomreaktoren, Kozloduj 1 und 2 abzuschalten, kurz bevor die Beitrittsverhandlungen mit der EU begannen. In der Zwischenzeit wurden die Reaktorblöcke 3 und 4 modernisiert. Im Oktober 2002 gab Sofia dem europäischen Druck nach und versprach, die Blöcke 3 und 4 in der Nacht vor dem EU-Beitritt stillzulegen. Dieses Versprechen beschleunigte auch den Abschluss der Beitrittsverhandlungen. Die Reaktorblöcke 5 und 6 des Kozloduj-Kernkraftwerks galten als nachrüstbar und es wurde ein EURATOM-Kredit für Sicherheitsnachrüstungen gewährt.

Die beiden Reaktoren Kozloduj 5 und 6 zählen zur 1. Generation der „großen Serie“ der sowjetischen Druckwasserreaktoren, den VVER 1000/320, wie auch z.B. Temelin 1&2. Der erste Block wurde 1987, der zweite 1991 in Kozloduj ans Netz genommen.

Laut dem CNS 2004 Bericht für Bulgarien erfolgte die Finanzierung für die Modernisierung laut folgender Aufstellung:

- 135 Mio. EURO - Cash flow des AKW Kozloduj
- 212 Mio. EURO - EURATOM Kredit

.....  
<sup>10</sup> Preliminary evaluations consider that the existing CANDU are fulfilling the new European Light Water Reactor Requirements, but detailed analyses have to be performed.

- 80 Mio. USD – Kredit der Roseximbank
- 76 Mio. USD – Kredit der Citibank

Die Modernisierungsarbeiten umfassten laut Projektbeschreibung vor allem das Steuerungssystem der Reaktoren (I&C), Severe Accident Management, den Ersatz einiger mechanischer Anlagen und die Erneuerung der elektrischen Anlagen, die Verbesserung des Brandschutzes und der seismischen Widerstandsfähigkeit.

Diese Kreditvergabe an Kozloduj zeigt, dass eine nachvollziehbare Überprüfung der Sicherheitserhöhung nicht möglich ist. Es wurden darüber keine umfassenden Berichte veröffentlicht. In Annex III ist die Antwort der Bulgarischen Aufsichtsbehörde vom Juni 2012 auf die Anfrage nach dem erreichten Sicherheitsniveau – ohne Aussagewert. Es handelt sich um keine ausreichende Beantwortung, weil keine Evaluierung des Sicherheitsniveaus stattfindet und die genannten Unterlagen allesamt nicht öffentlich zugänglich sind. Einmal mehr zeigt sich die vollkommene Selbstregulierung eines Sektors: Eine Rechtfertigung oder Begründung ist nicht notwendig, denn Sicherheitsziele, wie sie zu erreichen sind und deren Erfüllung im Rahmen des Nachrüstungsprogramms erfolgt nur zwischen zwei Parteien: AKW-Betreibern und Aufsichtsbehörden.

## Mit Nachrüstungen in die Kernschmelze?

Die von EURATOM finanzierten Nachrüstungen beinhalteten u.a. den Austausch des Antriebsmechanismus für die Kontrollstäbe (Neutronenabsorber). Diese sind dazu bestimmt, bei Notabschaltungen allein durch die Schwerkraft einzufallen, was zu einer sofortigen Unterbrechung der Kettenreaktion führt. Die neuen Kontrollstäbe, die von den russischen Lieferanten Hidropress geliefert wurden, sollten allerdings nicht auf die Schwerkraft vertrauen, sondern mit Antrieb eingefahren werden. Am 1. März 2006 blieben nach Ausfall einer Hauptkühlmittelpumpe allerdings 22 von 60 der Kontrollstäbe in der oberen Position hängen – was der Beginn eines Kernschmelzunfalls sein kann.

Dieser gravierende Zwischenfall kurz nach Abschluss der Nachrüstungsmaßnahmen am Block 5 von Kozloduj vom 1. März 2006 zeigt exemplarisch:

- Nachrüstungen bedeuten nicht zwangsläufig höhere Sicherheit.
- Vor der Inbetriebnahme des Blocks 5 wurden die Tests nicht zuverlässig durchgeführt.
- Die Sicherheitskultur in Bulgarien ist unzureichend.
- Die Verantwortlichen des Energieministeriums, der AKW Betreiber und der Aufsichtsbehörde handeln verantwortungslos. Sie versuchten den Vorfall zu verschleiern und informierten weder die eigenen Bevölkerung noch das Ausland. Nach Wochen gelangte die Nachricht über den Unfall über deutsche Medien nach Europa und Bulgarien. Weil viele Anlagen dieses Reaktortyps (in der EU, Ukraine und Russland) in Betrieb sind, wäre eine sofortige Informationsweitergabe wichtig gewesen.

## Leistungserhöhung

Ein weiteres Problem ist die Intransparenz rund um die Vergabe der EURATOM-Kredite. Es ist unklar, welche Maßnahmen der Sicherheitserhöhung und welche der Leistungserhöhung der Reaktoren dienen. Mit einer Leistungserhöhung ist gleichfalls immer eine Risikoerhöhung verbunden. Die Leistung der beiden VVER1000 in Kozloduj 5 und 6 wurde bereits auf je 1040 MW erhöht. Für die nächsten Jahre ist damit zu rechnen, dass 1060 MW je Reaktor erreicht werden.

## Laufzeitverlängerungen (PLEX) Kozloduj 5 und 6

Zurzeit ist die Laufzeitverlängerung der beiden Reaktoren in Vorbereitung, dazu soll ein Konsortium den Umfang der dazu notwendigen Arbeiten feststellen. Es ist unklar, welche Maßnahmen als notwendig erachtet werden, denn verschiedene Unternehmen bereiten diese erst vor. Das Finanzierungsvolumen soll laut Experten in Bulgarien jüngsten Informationen zufolge 200 Millionen für beide Blöcke betragen, wobei mit deutlichen Erhöhungen zu rechnen ist. Die Erhöhung der Leistung von Atomreaktoren ist bei PLEX meist ein Teil der Arbeiten. Eine erhöhte Leistung bedeutet jedoch die Ausschöpfung aller Sicherheitsreserven der Atomanlage. Dies führt zu beschleunigten Unfallabläufen und somit zu einer deutlichen Risikoerhöhung. Während die Befürworter von EURATOM-Krediten gerne die Illusion eines „Einflusses“ auf die Sicherheit der Kreditempfängerländer verbreiten, ist auch hier offensichtlich, dass diese Nachrüstungen alleine in Bulgarien beschlossen werden und es nicht einmal nachvollziehbare und öffentlich zugängliche Informationen geben wird.

## Die unbezahlbaren Vorteile der EURATOM-Kredite

Der größte Vorteil der EURATOM-Kredite ist die direkte Finanzierung von Atomkraft. Weil Privatbanken das gesamte Risiko von Atomkraftwerksbauten ohne staatliche Garantien nicht auf sich nehmen, springt EURATOM ein und kann auch weitere Finanzierung ermöglichen. Neben der offensichtlichen Kritik an den Risiken der Atomkraft sind folgende Punkte wichtig:

- Ein EURATOM-Kredit ist ein Sicherheitspass, ohne den andere Finanzierungsinstitute wie die EBWE (Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung) keine Kredite gewähren.
- Das Kredit-Rating AAA/Aaa der EU Kommission auf den Finanzmärkten wird auf die Kreditnehmerländer und die Energieversorger übertragen. Durch die niedrigeren Zinsen werden die Atomprojekte kostengünstiger.

## Aktuelle EURATOM-Kreditvergabe: Die Laufzeitverlängerung der ukrainischen Reaktoren

Die EU-Kommission kann auch heute noch EURATOM-Kredite in völliger Geheimhaltung vergeben. Dabei entscheidet sie eigenständig. Keine andere Institution der EU kontrolliert die Kreditvergabe. Die Mitgliedsstaaten werden nicht informiert, ebenso wenig das EU-Parlament, die Parlamente der Mitgliedstaaten oder die Öffentlichkeit, obwohl es sich um sehr große Projekte mit energiewirtschaftlich und politisch weitreichenden Folgen handelt. Es gibt keine Möglichkeit der Kontrolle, weil die Entscheidungsgrundlagen ausgelagert sind: Für die Bereiche der Sicherheit und der Wirtschaftlichkeit werden externe Institutionen und Gutachten hinzugezogen – wiederum ohne Veröffentlichung der Dokumente oder Gutachten. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist für EURATOM-Kredite nicht vorgesehen, und wird nur durchgeführt, wenn eine andere Institution diese fordert.

## Sicherheitsfragen bei EURATOM-Kreditvergabe am Beispiel Ukraine

Zurzeit bearbeitet EURATOM (die EU-Kommission) eine Kreditanfrage für das „Ukrainische AKW Nachrüstungsprogramm“ (SUP – Safety Upgrade Programme). Während die EU-Kommission noch weiterverhandelt, hat die EBWE ihren Kredit von 300 Millionen Euro bereits im März 2013 zugesagt. Die Direktoren der EBWE haben sich in Gesprächen nicht bemüht den enormen politischen Druck für die Vergabe des Kredits zu verbergen.

EURATOM hingegen hat seinen Teil noch im Januar 2014 nicht vergeben. Die Gründe dafür sind anscheinend Schwierigkeiten sich mit der ukrainischen Seite auf die Details wie etwa Zahlungsmodalitäten, Tranchen der Kredits u. ä. zu einigen. In Verbindung mit der politisch unruhigen Lage in der Ukraine zu Beginn des Jahres 2014 und der Aussage der EU Kommission wonach die Vorbereitung der Vergabe des EURATOM Kredits sich ohnehin noch bis ins Jahre 2014 erstrecken wird, sind seriöse Vorhersagen nicht möglich.

Die EURATOM-Kreditfazilität hatte ursprünglich die Absicht einen Kredit in Höhe von 500 Mio. Euro zu gewähren, beabsichtigt inzwischen den Kredit auf 300 Mio. zu beschränken, wie im Mai 2012 bekannt wurde. Die Gründe wurden offiziell nicht bekannt gegeben, es wird allerdings spekuliert, dass die EU-Kommission damit einer verpflichtenden Erhöhung des Kreditrahmens der EURATOM-Kreditfazilität zurzeit aus dem Wege gehen möchte, die mit Vergabe von über 300 Millionen gesetzlich notwendig würde.

Der Umweltbericht EA (Ecological Assessment) und das Sicherheitsprogramm wurden über einen Zeitraum von mehreren Jahren vor Fukushima vorbereitet. Die Ukraine hat sich freiwillig an den Stresstests nach Fukushima innerhalb der EU beteiligt. Die Ergebnisse der Stresstests, die im April vorgestellt wurden, sind bisher noch nicht in Maßnahmen oder Kosten umgelegt worden. Daher ist die Vorgehensweise der EU-Kommission, statt 500 nur 300 Millionen für ausreichend zu erklären nicht glaubwürdig.

Die Vorbereitungen für die Kreditvergabe laufen hinter den Kulissen ab. Es wurde keine Umweltverträglichkeitsprüfung nach ESPOO durchgeführt, die ESPOO Kontaktstel-

len wurden nicht einmal informiert. Die europäische Öffentlichkeit hat ein Recht und sicherlich auch Interesse an Informationen darüber, dass bereits 30 Jahre alte AKWs in der Ukraine dank europäischer Kreditvergaben noch länger laufen sollen.

Die Ukrainische Aufsichtsbehörde hat bereits die Laufzeitverlängerung für die AKWs Rivne 1 und 2 genehmigt, ohne die ESPOO-Konvention zur Anwendung zu bringen. Das ESPOO Implementation Committee kam bereits zu der Erkenntnis, dass die Ukraine die ESPOO Konvention verletzt hat, weil keine grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung vor der Entscheidung für die Lebensdauererweiterungen der Reaktoren durchgeführt worden ist<sup>11</sup>. Unter diesen Umständen sollte die EU Kommission keinen Kredit vergeben.

Einige der Modernisierungen der AKWs Rivne 1 und 2 stellen „signifikante Änderungen“ im Sinne der ESPOO-Konvention dar, wie etwa der geplante Einsatz von neuem Brennstoff. Eines der wichtigsten Ziele des Nachrüstungsprogramms SUP ist die Einführung von Nuklearbrennstoff der zweiten Generation mit effizienteren Brennstoffkampagnen, um den Neutronenfluss am Reaktordruckbehälter für eine reduzierte Versprödung zu regulieren. Diese Änderung wird im SUP-Umweltbericht nicht erwähnt, jedoch in der staatlichen Energiestrategie. Der höhere Abbrand dieses Brennstoffs führt zu erhöhtem Unfallrisiko und beschleunigt Unfallabläufe.

Die Verlässlichkeit der ukrainischen Nachrüstungsprogramme ist zweifelhaft. Laut einer Pressemitteilung der EBWE aus dem Jahre 2006 (!) „erzielt das zurzeit laufende Modernisierungsprogramm für alle Atomkraftwerke in der Ukraine eine Erhöhung auf international anerkanntes Sicherheitsniveau.“ Es stellt sich die Frage, wieso 2012 ein weiteres neues Modernisierungsprogramm nötig sein soll. Dies erweckt den Anschein, dass die bis 2010 nicht umgesetzten Maßnahmen in das SUP-Programm für die Periode 2010 - 2017 verschoben werden.

11 <http://www.ecoclubrivne.org/files/Espoo13.pdf>

# Zusammenfassung und Fazit

---

Der Atomfördervertrag EURATOM entzieht die Sicherheit von Nuklearanlagen der demokratischen Kontrolle des EU-Parlaments, enthält jedoch keinen Artikel zur Regelung der nuklearen Sicherheit. Vielmehr fördert der EURATOM-Vertrag europaweit Atomenergie.

Vor dem Hintergrund der europaweiten AKW-Stresstests nach Fukushima und der Überarbeitung der nuklearen Sicherheitsrichtlinie der EU erstellt diese Studie eine Bestandsaufnahme der Förderinstrumente des EURATOM-Vertrags für die nukleare Sicherheit und ihre Effektivität. Die Sicherheitsniveaus aller Nuklearanlagen in Europa und deren Einhaltung fallen jedoch in die ausschließliche Kompetenz der nationalen Aufsichtsbehörden.

EURATOM-Kredite in der Höhe von 4 Milliarden Euro wurden und werden zur Förderung der Atomindustrie für die Errichtung vor allem von Atomkraftwerken vergeben, zunächst in der EU und nach Tschernobyl nur noch in Drittstaaten bzw. den neuen EU Mitgliedsstaaten. Eine Studie im Auftrag der Europäischen Kommission zur Evaluierung der Kreditfazilität von EURATOM (GHK 2011) empfiehlt langfristig eine Erhöhung des Kreditrahmens auf 10 Mrd. € und eine Ausweitung der Anwendungsmöglichkeiten der Kreditfazilität.

Die vorliegende Studie zeigt, wie unter dem Vorwand einen modernen CANDU-Reaktor mit 223,5 Millionen Euro nachrüsten zu müssen, in Wahrheit über den EURATOM Kredit 2004 der 2. Block in Cernavoda /Rumänien errichtet wurde. Im zweiten Fallbeispiel werden die mit einem EURATOM-Kredit finanzierten Sicherheitsnachrüstungen von Kozloduj 5/6 in Bulgarien analysiert, in deren Folge ein Reaktor nur knapp an der Kernschmelze vorbeischrammte.

Das EURATOM Rahmenforschungsprogramm sichert der Nuklearforschung exklusiv die Finanzierung von umstrittenen Vorhaben wie dem Fusionsreaktor ITER oder den Reaktoren der Generation IV, die in Wahrheit auf bereits gescheiterten Reaktorkonzepten beruhen.

Die Förderung der Atomenergie steht als grundlegende Funktion des EURATOM-Vertrags allen eventuellen oder zukünftigen Möglichkeiten für Reformen und Revisionen im Wege. Aus diesem Grund sind sämtliche als notwendig erachtete Aufgaben des bestehenden EURATOM-Vertrags in den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) zu übertragen.

Eine ergebnisoffene, transparente Diskussion in allen Mitgliedsstaaten und allen daran interessierten Institutionen sollte einen Weg in Richtung Auflösung des EURATOM-Vertrags vorbereiten. Die Mitgliedsstaaten sind aufgerufen, eine Revisionskonferenz zum baldigst möglichen Zeitpunkt einzuberufen, um die Auflösung des EURATOM-Vertrags zu initiieren. Deutschland hätte sicherlich den notwendigen Einfluss in der EU, um die treibende Kraft für eine Revisionskonferenz zu werden, der sich viele Mitgliedsstaaten anschließen würden – nicht zuletzt steht Deutschland auch die Option eines Austritts aus EURATOM offen, da es sich um zwei eigenständige internationale Verträge handelt.

Aufgrund des deutschen Atomausstiegsgesetzes sollte die deutsche Bundesregierung den EURATOM-Vertrag einseitig kündigen, falls sich die Forderung nach einer Revisionskonferenz in den Verhandlungen zwischen den Mitgliedstaaten nicht durchsetzt. Mit dem Vertrag von Lissabon, der am 1.12.2009 in Kraft trat, ist dies nun explizit nach Art. 106 a Abs. 2 EAGV geregelt. Es wurde klarer ausgesprochen, dass die EU und die EAG formal getrennte und eigenständige Organisationen sind.

Aufgrund des Demokratiedefizits von EURATOM sind keine weiteren Richtlinien einzuführen, die auf dem EURATOM-Vertrag (z.B. einheitliche Atomhaftungsregelung) basieren. Eine Erhöhung des Kreditrahmens der EURATOM-Kreditfazilität, mit einer Ausweitung in Funktion und Höhe von bis zu 10 Milliarden Euro ist abzulehnen. Der Kredit für die als Sicherheitsaufrüstung verschleierte Laufzeitverlängerungen für die ukrainische Reaktorflotte ist nicht akzeptabel und würde eine Erhöhung des nuklearen Risikos für ganz Europa bedeuten.

# Literaturverzeichnis

---

Alle Übersetzungen v. Verf.

GHK 2011: Ex-Post Evaluation of the Euratom Loan Facility, June 2011. Commissioned by DG Economic and Financial Affairs, undertaken by GHK Consulting and Pöyry Energy UK.

Gomez-Acebo 2009: Legal Study for the Accession of Euratom to the Paris Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energy, Gomez-Acebo & Pombo, Abogados SCP for DG Energy and Transport, 2009.

[http://ec.europa.eu/energy/nuclear/studies/doc/2009\\_12\\_accession\\_euratom.pdf](http://ec.europa.eu/energy/nuclear/studies/doc/2009_12_accession_euratom.pdf)

AKW Mochovce 2009: Bewertung der Modernisierungsmaßnahmen für das AKW Mochovce 3/4. A. Wenisch, A. Wallner, O. Becker. Wien-Hannover 2009.

LCA 2011: Energiebilanz der Nuklearindustrie, Zusammenfassung. A. Wallner & A. Wenisch, Wien, 2011. <http://www.ecology.at/files/berichte/E22.595-2.pdf>

Lorenz 2000: How Safe is Safe Enough – Chernobyl Reactors in the EU? A Friends of the Earth Paper on the nuclear power plants in the EU accession countries. Brussels, 2000.

Mochovce 3&4, Basic Facts: New Clear Power, SE/ENEL. [http://www.seas.sk/\\_img/SEAS/SE%20Documents/Publik%C3%A1cie/Brozury\\_zavodov/Mochovce\\_BasicFacts\\_EN.pdf](http://www.seas.sk/_img/SEAS/SE%20Documents/Publik%C3%A1cie/Brozury_zavodov/Mochovce_BasicFacts_EN.pdf)

Rechnungshof 1999: SONDERBERICHT Nr. 25/98 zu den Maßnahmen der Europäischen Union auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit in den Ländern Mittel- und Osteuropas (MOEL) und in den Neuen Unabhängigen Staaten (NUS) (Zeitraum 1990-1997) zusammen mit den Antworten der Kommission.

Schlussfolgerungen 1999: Schlussfolgerungen des Vorsitzes, Europäischer Rat (Helsinki), 10. und 11. Dezember 1999. [http://ue.eu.int/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/de/ec/00300-r1.d9.htm](http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/ec/00300-r1.d9.htm)

Schmidt-Preuß 2012: Zusammenstellung Schriftlicher Stellungnahmen der Sachverständigen zur Öffentlichen Anhörung, Deutscher Bundestag, 17. Wahlperiode, Ausschuss für Wirtschaft und Technologie. Ausschussdrucksache 17/(9)838, 7.Juni 2012

Science or Fiction 2007: Hat Atomenergie Zukunft? Österreichisches Ökologieinstitut, Wenisch, Wien, November 2007. [http://www.ecology.at/files/pr577\\_2.pdf](http://www.ecology.at/files/pr577_2.pdf)

STOA 2001: Directorate-General for Research, The European Parliament and the Euratom Treaty: past, present and future, December 2001.

## Literatur zu einzelnen Themenbereichen

### Allgemeine Aspekte:

EURATOM conference: "After 45 years of nuclear promotion: time for change", Conference Proceedings, 2002, European Parliament, Brussels

STOA 2001: Directorate-General for Research, The European Parliament and the EURATOM Treaty: past, present and future, December 2001.

### Cernavoda

[http://aa.ecn.cz/img\\_upload/8b4cb37fba47da1c76cf3e44aa940cd2/study\\_cernavoda\\_campagna\\_05\\_03.pdf](http://aa.ecn.cz/img_upload/8b4cb37fba47da1c76cf3e44aa940cd2/study_cernavoda_campagna_05_03.pdf)

EU Kommission zu Cernavoda 2 Juni 2004: Schreiben der EU Kommission, DG ECFIN, an Friends of the Earth Europe, Juli 2012.

## Haftung für Nuklearschäden/Beitritt von EURATOM zu internationalen Konventionen

Legal Study for the Accession of Euratom to the Paris Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energy, Gomez-Acebo & Pombo, Abogados SCP for DG Energy and Transport, 2009

[http://ec.europa.eu/energy/nuclear/studies/doc/2009\\_12\\_accession\\_euratom.pdf](http://ec.europa.eu/energy/nuclear/studies/doc/2009_12_accession_euratom.pdf)

## Ukraine – EURATOM Kredit für das ukrainische Programm zur Laufzeitverlängerung der Reaktorflotte

Studie von Bankwatch CEE Network auf Englisch unter: <http://bankwatch.org/publications/critical-review-ukraine-npp-safety-upgrade-program>

# ANNEX I: Förderungswürdigkeit der Atomenergie

---

In der öffentlichen Kommunikation, in Energiepolitiken der Mitgliedsländer aber auch in den Dokumenten der EU-Kommission werden neue Vorteile der Atomenergienutzung zitiert, um die Kernenergie und daher auch zu legitimieren. Der Klimaschutz soll als die Begründung für neue Förderungs- und Subventionsmechanismen dienen. Ein aktuelles Beispiel ist der Vorschlag der EU-Kommission für das EURATOM-Forschungsprogramm für 2014-2018, wo es heißt:

„Das Erdbeben vom März 2011 in Japan und die darauffolgenden Ereignisse im Kernkraftwerk Fukushima-Daiichi haben auf drastische Weise in Erinnerung gerufen, dass die Kernspaltung zwar eine zuverlässige Quelle für CO<sub>2</sub>-emissionsarm erzeugten Grundlaststrom darstellt, jedoch fortlaufend Anstrengungen im Bereich der Sicherheit und der Notfallvorsorge erfordert. Damit die heutige Nukleartechnik auch in Zukunft zur Wettbewerbsfähigkeit, Versorgungssicherheit und Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen der europäischen Energiesysteme beitragen kann...“ (S.39)

## A Uran CO<sub>2</sub> – emissionsarm?

Die Emissionen an Treibhausgasen, vor allem CO<sub>2</sub>, wird für Atomkraftwerke mit null bis sehr gering, d.h. kohlenstoffarm bezeichnet. Unter Einbeziehung des gesamten Zyklus von der Mine bis ins Kraftwerke ist die Behauptung nicht haltbar. Da in Zukunft nicht damit zu rechnen ist, dass sich die Erzqualität des abgebauten Urans verbessern würde, werden sich die CO<sub>2</sub>-Bilanz und die Energiebilanz sich kontinuierlich verschlechtern. Eine neue Studie untersuchte diese Frage im Jahre 2011. Die wichtigsten Erkenntnisse der Studie:

„Eine Bewertung des Beitrages der Kernenergie für den Klimaschutz verlangt die Betrachtung des gesamten Lebenszyklus. In den einzelnen Prozessschritten ist zum Teil ein mit hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen verbundener Energieaufwand nötig. Während bei fossilen Technologien die dem Betrieb vor- und nachgelagerten Treibhausgasemissionen ca. 25 % der direkten Emissionen ausmachen können, sind es bei der Kernenergie bis über 90 % (Weisser 2007). Der Ressourcen- und Energiebedarf muss daher über die gesamte nukleare Brennstoffkette berücksichtigt werden, vom Uranabbau, über die Anreicherung des Brennstoffes bis hin zur Dekommissionierung des Kraftwerkes und zur Endlagerung der Brennstoffe. (...).Der Beitrag der Kernkraft für den Klimaschutz wird unter dem Aspekt der sinkenden Erzgehalte relativiert: Zwar kann die Kernenergie bei hohen Erzgehalten (0,1 bis 2 %) als „low-carbon“ bezeichnet werden. Bei Erzgehalten um 0,01 % steigen die CO<sub>2</sub>-Emissionen allerdings bis auf 210 g CO<sub>2</sub>/kWhel an. Die Emissionen liegen zwar immer noch unter jenen von Kohle oder Öl (600-1200 g/kWhel), aber deutlich über jenen von Wind (2,8-7,4 g/kWhel), Wasserkraft (17-22 g/kWhel) und Photovoltaik (19-59 g/kWhel). Darüber hinaus ist der Einsatz von Kernenergie als Mittel zur Verringerung von Treibhausgasen teuer und langsam.

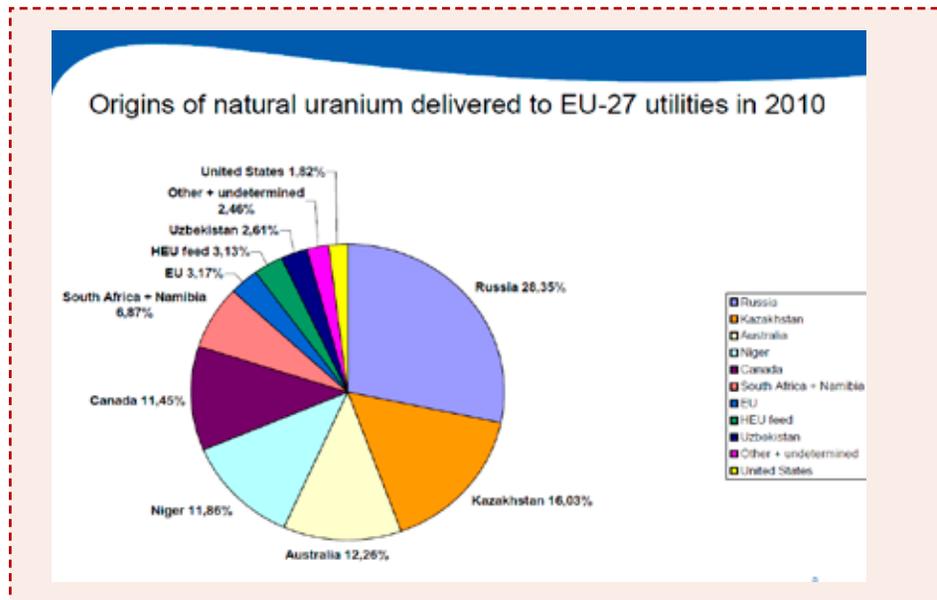
---

12 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0812:FIN:de:PDF>

Es dauert Jahrzehnte, bis eine Netto-Reduktion der THG eingetreten ist (Pasztor 1991; Findlay 2010). Die CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten von Kernenergie sind höher als die jeder anderen möglichen Technologie mit Ausnahme traditioneller Kohlekraftwerke. Windkraftanlagen und KWK-Anlagen sind 1,5 mal so kosteneffektiv bei der Reduktion von CO<sub>2</sub> wie Kernenergie, Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz bis zu 10 mal so kosteneffektiv.“ (LCA 2011)

B Atomenergie trägt angeblich zur Energieversorgungssicherheit und Verringerung der Importabhängigkeit von russischen Primärenergiequellen (Erdöl, Erdgas etc.) bei, auch weil die Uranlieferländer im Gegensatz zu Erdgas und Erdöl politisch stabile Länder seien, wie etwa traditionell Kanada und Australien als die wichtigsten Uranexporteure. Ein Blick auf die Herkunft des Urans für die EU-27 zeigt jedoch, dass nahezu ein Drittel des Urans (28,35%) aus Russland stammt und selbst der Newcomer Kasachstan bereits bei 16,03% liegt, Australien und Kanada bei rund 12%. Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass im Gegensatz zu Diversifizierungsmöglichkeiten bei Erdöl diese bei Uran nicht bestehen, sämtliche Reaktoren sowjetischer Bauart auf russische Brennstäbe angewiesen sind, der Versuch den Lieferanten zu wechseln ist für AKW Temelin/CR gescheitert.

**Abb. 1: Herkunft des Urans für die Energieversorger der EU-27 im Jahr 2010**



Quelle: ESA EURATOM Versorgungsagentur 2010<sup>13</sup>

An dieser Stelle soll nur kurz daran erinnert werden, dass Atomkraftwerke oft monate- und jahrelange ungeplante Stillstandsperioden aufgrund von Unfällen haben (z.B. AKW Krümmel in Deutschland), aufgrund von Kühlwassermangel nicht betrieben werden können (Frankreich im Hitzesommer 2011) oder als gravierendes Beispiel als direkte (Japan nach Fukushima) oder indirekte Folge (teils sofortige und teils schrittweise Abschaltung in Deutschland) schwerer Unfälle abgeschaltet werden müssen.

13 [http://ec.europa.eu/euratom/docs/ESA\\_AR2010-Presentation\\_to\\_WNA.pdf](http://ec.europa.eu/euratom/docs/ESA_AR2010-Presentation_to_WNA.pdf)

# ANNEX II - Ausweitung der EURATOM - Kreditfazilität 1994

---

**BESCHLUSS DES RATES vom 21. März 1994 zur Änderung des Beschlusses 77/270/Euratom zwecks Ermächtigung der Kommission, im Hinblick auf einen Finanzbeitrag zur Verbesserung der Sicherheit und des Wirkungsgrads von Kernkraftanlagen in bestimmten Drittländern Euratom-Anleihen aufzunehmen (94/179/Euratom)**

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION -

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft, insbesondere auf die Artikel 1, 2, 172 und 203,

auf Vorschlag der Kommission (1),

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments (2),

in Erwägung nachstehender Gründe:

Die Europäische Atomgemeinschaft wurde in dem Bestreben gegründet, die Sicherheiten zu schaffen, die erforderlich sind, um alle Gefahren für das Leben und die Gesundheit ihrer Völker auszuschließen. Die Mitgliedstaaten waren dabei von dem Wunsch geleitet, andere Länder an ihrem Werk zu beteiligen und mit den internationalen Organisationen zusammenzuarbeiten, die sich mit der friedlichen Entwicklung der Kernenergie befassen.

Die Gemeinschaft und ihre Mitgliedstaaten haben sich im Rahmen der Gruppe G-24 abgestimmt, um Maßnahmen zur Unterstützung des derzeitigen Reformprozesses in den mittel- und osteuropäischen Ländern und in der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (GUS) durchzuführen; sie haben ferner wirtschaftliche Hilfsmaßnahmen zugunsten dieser Länder beschlossen. Um die Wirksamkeit dieser abgestimmten Maßnahmen zu erhöhen, sollen auch andere internationale Organe, die dem gleichen Ziel verpflichtet sind, zur Zusammenarbeit aufgefordert werden, um eine Aufsplitterung der notwendigen Humanressourcen und der finanziellen Mittel zu vermeiden.

Zur Verbesserung der Sicherheit von Kernkraftanlagen in Mittel- und Osteuropa sowie der GUS bedarf es einer konsequenten Strategie, die ein langfristiges Konzept und für jedes betroffene Land die Berücksichtigung der technologischen Faktoren, der Sicherheitsphilosophie und -praktiken und der globalen Energiebilanz umfasst.

Die Kernkraftanlagen einiger dieser Länder weisen einen unzureichenden Sicherheitsstandard auf, so daß sich Störungen im Betrieb dieser Anlagen auf den gesamten Kontinent auswirken könnten. Diese Länder können nicht auf die weitere Nutzung der Kernenergie verzichten.

Die Frage der nuklearen Sicherheit muß im Rahmen der Problematik der globalen Energieoptionen in Mittel- und Osteuropa sowie in der GUS neu gestellt werden. Hierbei ist dem von der Weltbank, der Internationalen Energieagentur (IEA) und der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung im Juli 1993 gemeinsam ausgearbeiteten Bericht Rechnung zu tragen.

Alle Länder, die über Anlagen zur Erzeugung von Kernenergie verfügen, müssen die internationalen Übereinkommen im Bereich der zivilrechtlichen Haftung ratifizieren oder übergangsweise gleichwertige Verpflichtungen eingehen.

Die Gemeinschaft muß die erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um den Erwartungen der Bevölkerung ihrer Mitgliedstaaten im Hinblick auf Sicherheit und Umweltqualität gerecht werden zu können. Insbesondere müssen in einigen mittel- und osteuropäischen Ländern sowie in einigen Staaten der GUS Maßnahmen ergriffen werden, die es ermöglichen, einige vorhandene Kernkraftanlagen zu sanieren oder andere gegebenenfalls zu demontieren, falls eine Sanierung technisch oder wirtschaftlich nicht gerechtfertigt ist.

Gegenstand der Maßnahmen, die von der Gemeinschaft im Rahmen der Programme PHARE und TACIS eingeleitet wurden, um den Sicherheitsstandard der Kernkraftanlagen zu verbessern, sind unter anderem Studien, die die Schwachstellen der Anlagen ermitteln und punktuelle Maßnahmen zu deren Beseitigung aufzeigen sollen. Im Rahmen der technischen Unterstützung werden Vorschläge für Programme erarbeitet, die die Sanierung einiger in Betrieb oder im Bau befindlicher Kernkraftanlagen und die Abschaltung und Demontage anderer derartiger Anlagen ermöglichen sollen. Die erfolgreiche Durchführung dieser Maßnahmen liegt im Interesse der Gemeinschaft.

Die zur Sanierung der Kernkraftanlagen in einigen mittel- und osteuropäischen Ländern sowie in einigen Staaten der GUS erforderlichen Investitionen sind so umfangreich, daß sie von den betroffenen Ländern nicht vorgenommen werden können; die anstehenden Probleme müssen dringend gelöst werden.

Es ist angezeigt, einen beträchtlichen Teil der verfügbaren Finanzmittel zu mobilisieren. Zu diesem Zweck sollte der Beschluß 77/270/Euratom (3), der die Kommission ermächtigt, für die Finanzierung von Investitionsvorhaben auf dem Kernenergiesektor Euratom-Anleihen aufzunehmen, geändert werden, um dessen Anwendungsbereich auf bestimmte in das Programm PHARE einbezogene Länder und bestimmte Staaten der GUS auszudehnen und dadurch die Verbesserung der Sicherheit und des Wirkungsgrades der Kernkraftanlagen in diesen Ländern zu ermöglichen und so den Umweltschutz zu verbessern.

In dem Beschluß 77/271/Euratom (4) wurde der Höchstbetrag der Euratom-Anleihen auf 4 000 Millionen ECU festgelegt; am 31. Dezember 1991 beliefen sich die auf diesen Höchstbetrag anzurechnenden abgewickelten Geschäfte auf insgesamt 2 876 Millionen ECU. Angesichts der langsameren Entwicklung des Kernenergiesektors und der in einigen Mitgliedstaaten festzustellenden Änderung der politischen Einstellung gegenüber der Kernenergie dürfte diese Finanzierungsmöglichkeit für Kernenergievorhaben in den kommenden Jahren in der Gemeinschaft nicht sehr intensiv in Anspruch genommen werden.

Die begünstigten Länder übernehmen die Bürgschaft für die aufgrund dieses Beschlusses gewährten Darlehen und sofern dies angezeigt ist, werden auch andere erstklassige Sicherheiten in Betracht gezogen.

Die Frage der Finanzierung der Sicherheit ist untrennbar mit einer kohärenten Strategie der energiepolitischen Entscheidungen verbunden.

Es ist notwendig, die kurzfristigen Maßnahmen durch mittel- und langfristige Darlehen im Rahmen einer konsequenten Strategie zu ergänzen, die vor allem die Ersetzung und die Demontage der am wenigsten sicheren Kernkraftwerke vorsieht -

BESCHLIESST:

Einziges Artikel

Artikel 1 des Beschlusses 77/270/Euratom erhält folgende Fassung:

„Artikel 1

Die Kommission wird ermächtigt, im Namen der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) im Rahmen der vom Rat festgesetzten Beträge Anleihen aufzunehmen, deren Erlös in Form von Darlehen zur Finanzierung von Investitionsvorhaben innerhalb der Gemeinschaft für die industrielle Erzeugung von Elektrizität in Kernkraftwerken und für die industriellen Anlagen des Brennstoffkreislaufs verwendet wird.

Ferner wird die Kommission ermächtigt, im gleichen Rahmen Anleihen dieser Art aufzunehmen, deren Erlös in Form von Darlehen zur Finanzierung von Vorhaben verwendet wird, mit denen die Sicherheit und der Wirkungsgrad der Kernkraftanlagen in den im Anhang aufgelisteten Drittländern verbessert werden soll.

Um für eine Finanzierung in Frage zu kommen, müssen die Investitionsvorhaben

- entweder die in Betrieb oder im Bau befindlichen Kernkraftwerke oder Anlagen des Brennstoffkreislaufs betreffen oder sich auf die Demontage von Anlagen beziehen, deren Sanierung technisch oder wirtschaftlich nicht gerechtfertigt ist;
- alle auf nationaler Ebene erforderlichen Genehmigungsverfahren durchlaufen haben und insbesondere von den Sicherheitsbehörden genehmigt worden sein;
- von der Kommission in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht befürwortet worden sein.

Die Kommission nimmt Mittel nur im Rahmen der Darlehensanträge auf, die ihr zugehen.

Die Anleihegeschäfte und die entsprechenden Darlehensgeschäfte lauten auf die gleiche Währungseinheit und werden bezüglich der Rückzahlung des Kapitals und der Zinszahlungen zu den gleichen Bedingungen abgewickelt. Die der Gemeinschaft durch den Abschluß und die Durchführung eines jeden Geschäfts entstehenden Kosten wer-

den von den begünstigten Unternehmen getragen.“

Geschehen zu Brüssel am 21. März 1994.

Im Namen des Rates

Der Präsident

**Y. PAPANTONIOU**

(1) ABl. Nr. C 22 vom 26. 1. 1993, S. 11.

(2) ABl. Nr. C 44 vom 14. 2. 1994.

(3) ABl. Nr. L 88 vom 6. 4. 1977, S. 9.

(4) ABl. Nr. L 88 vom 6. 4. 1977, S. 11. Beschluß zuletzt geändert durch den Beschluß 90/212/Euratom (ABl. Nr. L 112 vom 3. 5. 1990, S. 26).

## **ANHANG**

Liste der Drittländer, die für einen Finanzbeitrag in Frage kommen -

- Republik Bulgarien
- Republik Ungarn
- Republik Litauen
- Rumänien
- Republik Slowenien
- Tschechische Republik
- Slowakische Republik
- Russische Föderation
- Republik Armenien
- Ukraine.

# ANNEX III Anfrage bei der Bulgarischen Aufsichtsbehörde und Beantwortung, Juni 2012

---

## What exactly was undertaken during this upgrade?

The Modernization Program of Units 5 and 6 includes several stages of implementation. The first stage, the so called “Basic engineering phase” was implemented in the period 1998-2000 and covers review and assessment of units conditions. Analyses were based on the operating experience of WWER 1000/V-320 units and taking into account the following:

- the recent developments of science and technology in the nuclear field at the wide international domain;
- the new international nuclear safety standards;
- the deviations from the legislative requirements of the General Designer (for example OPB-88/97), as a new basis for design and construction of nuclear facilities;
- the results of IAEA missions to other WWER 1000/V-320 plants;
- the WWER 1000/V-320 studies and research of Bulgarian, French and German institutes;
- the recommendations of the General Designer of the reactor installation, based on improvements in the design of systems and structures.

As a result of the work done during the first stage, a package of 212 measures to improve nuclear and radiation safety was established. Measures were included in the second stage of the Modernization Program implementation - 2002-2007. Improvement measures were grouped into the following areas:

- Safety improvement measures, related to design modifications;
- Research and supplementary analyses;
- Measures, related to improvement of equipment reliability;
- Measures to improve the operating conditions;
- Measures, related to equipment decommissioning.

The most important activities, carried out in the different areas of units Modernization Program, are as follows:

### **1. New systems were installed**, not included in the original design of the units, such as:

- Hydrogen monitoring and recombination system, preventing the possibility of an explosion inside the containment;
- System for reinforcement of main steam lines and feedwater lines against rupture;
- Reactor pressure vessel (RPV) level measurement and control system, which provides for reliable indications in case of LOCA, intersystem LOCA and cooldown with the main coolant pumps unavailable;

- Automatic system for RPV cold overpressure protection;
- Filtered venting system in terms of beyond design basis accident, with the objective to protect containment integrity and to minimize the radioactive releases into the environment;
- Monitoring system of the conditions of 6 kV motors insulation.

**2. More than 50 studies were performed** on various aspects of units safety. Studies were carried out by proven engineering companies from France, Germany, Russia and Bulgaria, using the most advanced methods available, conservative assumptions and computer codes in conformity with the internationally accepted requirements. These studies confirm the inherent safety of the original design of the reactor core in case of hypothetical accidents with low probability, as well as the ability of existing safety systems to cope with LOCA accidents and to remove the residual heat following reactor shutdown. At the same time, these studies contribute to improvement of protections and interlocks algorithms in order to increase units robustness against transients, which reduces the likelihood of accidents. Seismic resistance analyses demonstrate that structures, systems and components have sufficient margins, including for the case of the newly adopted for the site maximum ground acceleration of 0.2g.

**3. Old equipment with expiring lifetime and frequently failing equipment were replaced at:**

- The system for uninterruptible power supply - with equipment having significantly better performance characteristics (100,000 hours mean time to failure for the new equipment compared to the 8000 hours for the old system);
- The relay protection and automation of the main electrical circuit - by installation of two back-up sets of protections and new microprocessor equipment having prolonged lifetime, thus improving availability and reliability;
- The 6 kV distribution buss bar of the safety systems, thus eliminating the problems with the unreliable operation of the old circuit breakers;
- A new generator with the ability of current break off in case of a short circuit, which ensures protection of the expensive equipment from damage, faster dismantling of failed components, and preservation of the regular house loads power supply in case of generator failure.

**4. To improve reliability and increase lifetime of the I&C systems, were installed:**

- New system for radiological monitoring of NPP gas and aerosol discharges;
- New computerized information system "Ovation", which fulfils all the functions of the old system and additionally has built-in programmes for nuclear application to monitor the basic parameters of essential equipment. Practically, it has unlimited capabilities to store and archive information about plant technological processes;
- New digital system for control of unit processes, which improve the operators interface as well as the operational reliability and availability of the system. This is achieved by the introduction of a modern digital technology, the use of distributed functions design, redundant configurations, easy maintenance (thanks to the self-diagnostic functions), and the principle of modular design, and last but

not least flexibility for future upgrades and expansions without the need of unit shutdown;

- New automated turbine control system with expanded access to unit information and possibilities for analysis of processes and events through the use of a common platform and communication network with the other information and control systems.

#### **5. New technologies and equipment were implemented for monitoring of facilities conditions and for preventive detection and correction of defects, such as:**

- High sensitivity diagnostic system for identification, localization and analysis of primary leaks - limiting subsequent degradation and reducing potential outage time;
- System for monitoring of metal fatigue - limiting the effects of thermal cycles on pipelines and equipment.

In 2008, an IAEA expert mission to assess the implementation of the Modernization Program was held at the Kozloduy NPP. Mission concluded that all recommendations of the IAEA guiding document “Safety issues and their ranking for WWER-1000, model A-320 NPPs” have been properly addressed.

All modifications resulting from the implementation of units 5 and 6 Modernization Program were reflected in the safety analysis reports, based on which the operating licenses were renewed - till 2017 for Unit 5 and till 2019 for Unit 6 respectively.

#### **How did you assess the increase in nuclear safety achieved thanks to the upgrade measures?**

In accordance with the legislative safety requirements and the internationally accepted best engineering practice, the evaluation of Modernization Program measures contribution to the increase in units 5 and 6 safety was carried out using both deterministic and probabilistic methods.

At the time of initiation of the Kozloduy NPP units 5 and 6 Modernization Program, the probabilistic safety analysis (PSA) were updated to reflect the status of the units as of 2001.

These analyses have been reviewed in the period 2008-2011 with consideration of: all measures implemented as part of the Modernization Program; the gained operating experience (both own - from the operation of units 5 and 6 and external - from WWER and PWR); as well as the international practices and knowledge of PSA studies. As part of the analyses review, a comparison analyses was performed of PSA results for both cases - prior and after the Kozloduy NPP units 5 and 6 Modernization Program. Comparison of Core Damage Frequencies confirms that reliability of fulfilment of all safety functions have been increased, respectively the overall plant safety as a result of the Modernization Program, which was implemented in the period 2002-2007.

# Gemeinsam für ein anderes Europa!

## Die GUE/NGL Fraktion

Im Europäischen Parlament bilden die Abgeordneten Fraktionen. Sie verbinden sich nicht nach Staatsangehörigkeit, sondern entsprechend ihrer jeweiligen politischen Ausrichtung. Die Europaabgeordneten der LINKEN (derzeit 8) gehören der Konföderalen Fraktion der Vereinten Europäischen Linken/Nordischen Grünen Linken (GUE/NGL) an. Gabi Zimmer ist seit März 2012 Vorsitzende der Fraktion.

Das etwas sperrige Kürzel GUE/NGL steht übrigens für den französischen Namen "Gauche Unitaire Européenne" und die englische Bezeichnung "Nordic Green Left". In ihr haben sich 35 Europaabgeordnete aus 13 europäischen Mitgliedstaaten und 18 Parteien zusammengeschlossen.

Zur Bildung einer Fraktion sind mindestens 25 Abgeordnete erforderlich, und in jeder Fraktion müssen Abgeordnete aus wenigstens einem Viertel der Mitgliedsstaaten vertreten sein. Eine Mitgliedschaft in mehreren Fraktionen ist nicht möglich.

Der Standpunkt der Fraktion wird durch Absprache innerhalb der Fraktion festgelegt, wobei kein Mitglied zu einer bestimmten Stimmabgabe verpflichtet werden kann.

Auf den Internetseiten der GUE/NGL Fraktion finden Sie weitere Informationen!

Hier geht's zur GUE/NGL Website!

**[www.guengl.eu](http://www.guengl.eu)**



VEREINTE EUROPÄISCHE LINKE/NORDISCHE GRÜNE LINKE  
PARLAMENTSFRAKTION EUROPÄISCHES PARLAMENT

**DIE LINKE.**  
IM EUROPAPARLAMENT

[www.dielinke-europa.eu/](http://www.dielinke-europa.eu/)