

Kopie an:  
Michał Kielsznia  
General Director for  
Environmental Protection  
ul. Wawelska 52/54  
00-922 Warszawa  
POLEN



**Umweltinstitut  
München e.V.**

Verein zur Erforschung und  
Verminderung der Umweltbelastung

Umweltinstitut München e.V. • Landwehrstr. 64a • 80336 München

Hanna Trojanowska  
Government's Plenipotentiary for Polish  
Nuclear Power Engineering Issues  
Undersecretary of State  
MINISTRY OF ECONOMY  
Plac Trzech Krzyzy 3/5  
00-507 Warszawa  
POLEN

Landwehrstr. 64a  
80336 München

Telefon: (089) 30 77 49 - 0  
Telefax: (089) 30 77 49 - 20

[www.umweltinstitut.org](http://www.umweltinstitut.org)

Als gemeinnützig anerkannt  
Steuer-Nr. 143/223/20222  
FA München für Körperschaften  
Vereinsregister: Amtsger. Mchn VR 11808

Ihr Zeichen      Unser Zeichen      Durchwahl  
(089)307749-0      Direkt-E-Mail      München  
info@umweltinstitut.org      22. Dezember 2011

## Stellungnahme im Rahmen des aktuellen grenzüberschreitenden Strategischen Umweltprüfungsverfahrens (SUP) zum Entwurf des polnischen Kernenergieprogramms

Sehr geehrte Frau Hanna Trojanowska,  
sehr geehrte Damen und Herren,

das Umweltinstitut München e.V. nimmt Stellung im Rahmen des grenzüberschreitenden Konsultationsverfahrens zur Strategischen Umweltprüfung (SUP) des polnischen Kernenergieprogramms nach polnischem Umweltinformationsgesetz (poln. Ges.BI. Dz. U. Nr. 199, Pos. 1227 in der später geänderten Fassung) gemäß dem Artikel 10 (SEA-Protokoll) des UN ECE - Übereinkommens über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen und Artikel 7 der Richtlinie (2001/42/EG) des europäischen Parlaments und des Rates vom 27.6.2007 (SUP-Richtlinie).

Sowohl bei Auslegungsfällen als auch bei auslegungsüberschreitenden Ereignissen wäre die Bevölkerung Deutschlands über die Grenzen hinweg direkt betroffen. Noch immer weisen in Deutschland, insbesondere Süddeutschland, Boden, Pilze und Wild eine zum Teil sehr hohe radioaktive Belastung auf, die auf den wesentlich weiter entfernten und vor 25 Jahren havarierten Reaktor in Tschernobyl zurückgeht.

Das Umweltinstitut München lehnt das polnische Atomprogramm und den geplanten Neubau von Atomkraftwerken in Polen ab, da es dafür keine energiepolitische Notwendigkeit gibt, aber die Bewohner Polens und die der angrenzenden Nachbarländer, wie Deutschland, unmittelbar bedroht werden. Schon im so genannten Normalbetrieb entstehen nicht hinnehmbare Belastungen für Mensch und Umwelt. Erst recht würden bei einem großen Unfall oder einem Terroranschlag weite Teile Polens und Deutschlands unbewohnbar, was auch in Bezug auf neue Reaktortypen nicht ausgeschlossen werden kann. Eine Reaktorkatastrophe kann jederzeit weltweit und auch in Polen stattfinden.

Die Auswirkungen des Polnischen Atomenergieprogramms vom Uranabbau über Anreicherung, Betrieb und Rückbau von Atomkraftwerken und der Entsorgung der radioaktiven Abfälle wurden nicht umfassend untersucht, Risiken wurden entweder nicht dargestellt oder verharmlost.

Darüber hinaus ist die auf Jahrtausende sicherzustellende Lagerung des hochradioaktiven Atommülls völlig ungeklärt. Wie auf der ganzen Welt gibt es auch in Polen kein Lager für hochaktive und langlebige Abfälle.

In Anbetracht der Unvollständigkeit, Fehler, Mängel und Widersprüche in der Umweltverträglichkeitsstudie, fordert das Umweltinstitut München die polnische Regierung auf, die Pläne für eine zukünftige Energieversorgung zu korrigieren und Alternativen ernsthaft zu prüfen. Statt in die riskante und teure Atomenergie samt Wiederaufarbeitung und Schnelle-Brüter-Technik einzusteigen, können auch alternative Wege eingeschlagen werden: Maßnahmen zur Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und zum Ausbau der erneuerbaren Energien, die in Polen reichlich vorhanden sind.

## 1. Schwere Formfehler

Art. 4 (1) der Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen besagt, dass „die Umweltprüfung ... **während** der Ausarbeitung und **vor** der Annahme eines Plans oder Programms ... durchgeführt (wird)“. Dies ist nicht der Fall, da das polnische Kernenergieprogramm bereits vom polnischen Parlament beschlossen wurde, bevor die grenzüberschreitende SUP durchgeführt wurde.

In Art. 8 der selben Richtlinie heißt es weiter: „Der ... Umweltbericht, die ... abgegebenen Stellungnahmen und die Ergebnisse (der) grenzüberschreitenden Konsultationen werden bei der Ausarbeitung und **vor** der Annahme des Plans oder Programms ... berücksichtigt“. Dies ist unter den gegebenen Voraussetzungen nicht mehr möglich.

In Art. 8 (1) des Gesetzes zum Protokoll vom 21. Mai 2003 über die strategische Umweltprüfung zum Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen (Vertragsgesetz zum SEA-Protokoll) vom 3. Juni 2006 heißt es: „Jede Vertragspartei sorgt für frühzeitige, rechtzeitige und effektive Möglichkeiten der Beteiligung der Öffentlichkeit ... zu einem Zeitpunkt, zu dem alle Optionen noch offen sind.“ Auch dies ist unter den gegebenen Voraussetzungen nicht mehr möglich.

### **Das Verfahren ist also mit der SUP-Richtlinie der EU nicht vereinbar.**

Außerdem wird in Art. 5 (1) der Richtlinie 2001/42/EG verlangt, dass „die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Durchführung des Plans oder Programms auf die Umwelt hat, sowie vernünftige Alternativen, die die Ziele ... des Plans oder Programms berücksichtigen, ermittelt, beschrieben und bewertet werden“. Weiter wird im Anhang I der genannten Richtlinie auch die „voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans oder Programms“ verlangt.

Sowohl die Prüfung von Alternativen zum polnischen Atomprogramm wie auch die so genannte Nullvariante werden nur unzureichend und unter Verwendung falscher Annahmen vorgenommen.

## 2. Fehler, Lücken und Mängel in den Unterlagen zur SUP

In Art. 5 (2) der Richtlinie 2001/42/EG wird gefordert, dass der „Umweltbericht ... den gegenwärtigen Wissensstand (berücksichtigt)“. Dagegen ist die Umweltverträglichkeitsstudie zum polnischen Kernenergieprogramm veraltet und unvollständig. Wesentliche Informationen fehlen, sind falsch dargestellt oder werden verharmlost. Die Katastrophe in Fukushima vor knapp einem Jahr wird nicht erwähnt. Obgleich die Katastrophe mehrere Reaktoren betrifft, die bis heute nicht unter Kontrolle sind, werden keine Schlussfolgerungen für Polen gezogen. Riesige Mengen an Radioaktivität gelangten ins Meer und über die Luft in die Umgebung, die Evakuierungszone wurde auf 30 km ausgedehnt, die Betreiberfirma ist praktisch pleite, so dass die Allgemeinheit die Kosten tragen wird.

Veraltet und falsch ist auch die Einschätzung, dass beinahe alle Industriestaaten die Atomenergie nutzen oder nutzen wollen und dass Polen kein Sonderfall sei (S. 1-2 der Kurzfassung). In der EU nutzen von 27 Mitgliedsstaaten lediglich 15 Länder die Atomkraft. Italien hat sich kürzlich nicht, wie behauptet, für die Atomkraft sondern in einem Referendum gegen die Einführung entschieden.

Die Einstellung zur Atomkraft hat sich nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima in vielen Ländern gründlich verändert. Die Ipsos GmbH, ein unabhängiges und weltweit tätiges Marktforschungsunternehmen, hat dazu im April 2011 eine Umfrage in 24 Ländern durchgeführt. Das Ergebnis: Der Bau neuer Atomkraftwerke wird mehrheitlich von 70 Prozent aller Befragten abgelehnt. Nur 38 Prozent der Befragten halten Atomkraft noch für eine gute Sache. Lediglich in drei von 24 Ländern finden Atomkraftwerke noch Unterstützer, das sind Indien, Polen und die USA. Allerdings beträgt selbst in Polen der Anteil der überzeugten Atomkraftbefürworter nur 23 Prozent.

Auch, dass der Deutsche Bundestag den Atomausstieg nach Fukushima beschlossen hat, wird in der Umweltverträglichkeitsstudie nicht erwähnt und gewertet.

Die Herangehensweise in der Umweltverträglichkeitsstudie ist dadurch bestimmt, dass nur die positiven Umweltaspekte abgeschätzt und präsentiert werden, da sich negative Umweltaspekte angeblich „irreführend“ auf begutachtende Behörden auswirken würden (S. 1-5 der Kurzfassung). Dieses Prinzip widerspricht den Anforderungen an eine SUP, die sämtliche Umweltauswirkungen in einem Abwägungsprozess ergebnisoffen bewerten soll.

Auswirkungen des Atomprogramms, auch über die polnischen Staatsgrenzen hinaus, werden in der Umweltverträglichkeitsstudie unzureichend untersucht bzw. verneint. Auswirkungen können nicht durch Radien festgelegt werden. Wie weit freigesetzte Radioaktivität getragen wird, darüber entscheiden Wind- und Wetterverhältnisse. Zu den Auswirkungen des Atomprogramms zählen auch die Risiken von Uranabbau, Urananreicherung, Atomtransporten, Betrieb und Rückbau von Atomkraftwerken sowie der Entsorgung von radioaktiven Abfällen, sei es auf dem Umweg über die Wiederaufarbeitung oder durch direkte Endlagerung. Diese werden, obgleich unabdingbar für ein Atomprogramm, nicht dargestellt. Ob ein Lager für hochaktive Abfälle in Polen errichtet werden soll, bleibt offen.

Ignoriert und herunter gespielt werden die Auswirkungen des Normalbetriebs, die Gefahren durch Terroranschläge und Flugzeugabsturz, oder die Gefahren durch menschliches Versagen beim Reaktorbetrieb. Auch die möglichen Auswirkungen bei einem Störfall werden unzureichend und teilweise falsch dargestellt.

### **3. Keine energiepolitische Notwendigkeit**

Es besteht keine energiepolitische Notwendigkeit für das polnische Atomprogramm. Zudem sind keine gesicherten Angaben über die geplante installierte Leistung der Reaktoren und die erwartete Atomstromproduktion (S. 1-6 der Kurzfassung) zu finden. Auch gibt es keine Angaben zur Anzahl der Kohlekraftwerke, die ersetzt werden sollen, obgleich das Atomprogramm mit der Verpflichtung zum Klimaschutz begründet wird. Dies lässt vermuten, dass die Planung der künftigen Energieversorgung Polens eher von starken wirtschaftlichen Interessen gesteuert ist und der vermeintlich billige Atomstrom für den Export gedacht ist.

Das Atomprogramm wird mit den schädlichen Umweltauswirkungen, den hohen Kosten, der niedrigen Rentabilität und erstaunlicherweise auch der Begrenztheit der erneuerbaren Energien begründet. Tatsache ist aber, dass unter Einbeziehung der gesamten vorgelagerten Kette die Erneuerbaren für weniger CO<sub>2</sub> pro erzeugter kWh verantwortlich sind als Atomkraftwerke. Dies wurde vom Ökoinstitut, Freiburg, mit dem anerkannten und sehr

umfangreichen Computer-Programm GEMIS aufgezeigt. Beim Betrieb der erneuerbaren Anlagen werden im Gegensatz zu konventionellen Anlagen keine Schadstoffe an die Umwelt abgegeben. Außerdem können die Erneuerbaren wesentlich schneller und kostengünstiger realisiert werden, und der „Brennstoff“ ist kostenlos und unerschöpflich. Auch reduzieren sie die Abhängigkeit von Energieimporten aus dem Ausland.

Mit dem Atomprogramm können die 20/20/20 Klimaschutzziele des EU-Aktionsplans für Energieversorgungssicherheit und -solidarität nicht eingehalten werden. Danach sollen in der EU bis zum Jahr 2020

- eine Reduktion der Klimagasemissionen von 20 Prozent bezogen auf das Jahr 1990,
- ein Anteil von 20 Prozent der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch und
- eine Reduktion des Primärenergieverbrauchs um 20 Prozent durch Energieeffizienz

erzielt werden.

Gemäß polnischem Programm soll aber erst 2020 der erste Atomreaktor den Betrieb aufnehmen. Folglich wird bis da hin kein Gramm CO<sub>2</sub> aus den Kohlemeilern eingespart, schon gar nicht, wenn die erneuerbaren Energien bis dahin nicht entsprechend dem „burden sharing“ gemäß EU-Vorgaben ausgebaut wurden. Polen wird so seine Verpflichtungen aus dem EU-Aktionsplan nicht einhalten können.

Das rasante Wachstum der erneuerbaren Energien in Europa und die Diskussion über intelligente Netze werden vollständig ausgeblendet. So beträgt z.B. in Deutschland der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromproduktion heute bereits 20 Prozent. Der Nationale Aktionsplan geht für 2020 von einem Anteil von etwa 40 Prozent erneuerbare Energien am Strom aus. Auch die Machbarkeit einer Stromversorgung zu 100 Prozent mit erneuerbaren Energien wurde in verschiedenen Untersuchungen, z.B. vom Sachverständigenrat der Bundesregierung, Umweltbundesamt und weiteren, für Deutschland bestätigt. Ganz aktuell beschreibt das Umweltbundesamt in seiner Studie „2050: 100 %“ den Umbau der Stromversorgung auf 100 Prozent erneuerbare Energien im Jahr 2050.

Selbst eine vollständige Versorgung Europas mit Energie aus erneuerbaren Quellen ist machbar. Ein solches Energiesystem ist genau so stabil und nicht wesentlich teurer als Energiesysteme mit einem Anteil von 40, 60, oder 80 Prozent an erneuerbaren Energien. Dies ist das Ergebnis einer Studie mit dem Titel „Fahrplan 2050: Ein praktikabler Weg für ein reiches Europa“, die von der Unternehmensberatung McKinsey, auch unter Beteiligung von Energiekonzernen, erstellt und im April 2010 von der European Climate Foundation in Brüssel, vorgestellt wurde.

Polen könnte sich die schlechten Erfahrungen anderer AKW-Staaten ersparen und ohne den komplizierten und teuren Umweg direkt in eine regenerative, nachhaltige Energieversorgung einsteigen. Statt dessen verharrt die Umweltverträglichkeitsstudie in altem Denken. Herauf beschworen wird, dass die Nichteinhaltung des Atomprogramms zu schwerwiegenden Konsequenzen führen würde. Sie würde Polen in eine energetische Krise stürzen, die zur „wirtschaftlichen Stagnation“ und zur „Senkung des Lebensstandards der Menschen“ führen würde (S. 1-15 der Kurzfassung).

Statt den Pfad der riskanten und teuren Atomenergie einzuschlagen, sollte besser in Energieeinsparung und in die Entwicklung nachhaltiger erneuerbarer Energien investiert werden, die auch in Polen reichlich vorhanden sind. Erneuerbare Energien können einen wesentlich höheren und risikoärmeren Beitrag zum Klimaschutz leisten als die ohnehin zeitlich begrenzte Atomenergienutzung.

Das Umweltinstitut München hält es für dringend erforderlich, eine Stromversorgung mit 100 Prozent erneuerbaren Energien anzustreben und eine Neubewertung des polnischen Energieprogramms vorzunehmen.

#### 4. Nicht hinnehmbares Gefährdungspotenzial

Da es völlig unklar ist, welche Reaktortypen an welchem Standort zum Einsatz kommen werden, ist eine Beurteilung der davon ausgehenden Katastrophenrisiken und der sonstigen Wirkungen auf Mensch und Umwelt im Rahmen der SUP nicht möglich.

Als Reaktortypen werden in Erwägung gezogen:

- der europäische Druckwasserreaktor EPR der französischen Firma Areva, der in Finnland (Kraftwerk Olkiluoto) und in Frankreich (Kraftwerk Flamanville der EDF) im Bau ist;
- der Druckwasserreaktor AP 1000 der amerikanischen Firma Westinghouse, Sept. 2011 vollständig zertifiziert, der in den USA und China gebaut werden soll;

der Siedewasserreaktor ESBWR von General Electric und Hitachi, der Ende 2011 zertifiziert werden sollte.

Keiner der drei genannten Reaktortypen ist derzeit irgendwo auf der Welt in Betrieb, es gibt keine Betriebserfahrungen und auch keine nennenswerten Risikostudien. Bekannt ist aber, dass die im Bau befindlichen EPR-Druckwasserreaktoren von Pannen, Verzögerungen und Kostensteigerungen überschattet sind. Bekannt ist auch, dass die britische Aufsichtsbehörde, ebenso die finnische und französische, 2009 schwerwiegende Mängel bei den Sicherheitssystemen der EPR-Reaktoren aber auch ernsthafte Mängel bei den AP-1000 Reaktoren von Westinghouse festgestellt haben. Grundsätzliche Veränderungen im Design dieser Reaktoren wurden angemahnt. Im September 2011 hat die französische Aufsichtsbehörde erneut massive Mängel beim EPR festgestellt. Die Konstruktionsfehler könnten die Sicherheit des Kraftwerks erheblich beeinträchtigen. Der Bau des EPR in Flamanville wird sich weiter verzögern, und die Baukosten haben sich mittlerweile verdoppelt. Diese Erfahrungen widersprechen der Einschätzung im polnischen Atomprogramm, wonach sich die Baukosten und die Bauzeit für die polnischen AKWs sogar vermindern werden.

Alle in der SUP aufgeführten Angaben/Daten stammen aus Prospekten und Berichten von Zulieferern der Atomtechnologie oder wurden Analysen von ähnlichen Reaktoren entnommen (S. 1-5 der Kurzstudie). Es erfolgte keine eigene unabhängige Bewertung, was die Qualität der Aussagen stark einschränkt. Widersinnig ist auch die bei der Bewertung von Umweltauswirkungen angewandte „Methode der Referenzobjekte“. Wegen nicht vorliegender Risikostudien für die drei genannten Reaktortypen wurden einfach Angaben aus den Sicherheitsanalysen von derzeit im Betrieb befindlichen Reaktoren auf die völlig unerprobten, neu konzipierten Reaktoren der dritten Generation extrapoliert, was zu gravierenden Fehleinschätzungen führen kann.

Die Einschätzung, ein Katastrophenfall würde sich einmal pro 1 Mio. Jahre ereignen, ist falsch. Die Katastrophen in Japan und zuvor in Tschernobyl haben gezeigt, dass mit schweren Unfällen in viel kürzeren Zeitabständen zu rechnen ist. Auch in polnischen Atomkraftwerken können schwere Unfälle mit radioaktiver Freisetzung passieren, sei es durch menschliches oder technisches Versagen oder unvorhergesehene Ereignisse, wie Naturkatastrophen oder Terroranschläge.

Vermessen ist die Aussage, dass Katastrophen, sei es im Bereich der eingeschränkten Nutzung (Radius = 800 m) oder im Bereich der Notplanung (Radius = 3 km), durch die

Verteilung von Jodtabletten zu bewältigen sei. Jodtabletten dienen ausschließlich dazu, dass beim Herannahen einer radioaktiven Wolke die Schilddrüse rechtzeitig mit nicht-radioaktivem Jod gesättigt und so kein radioaktives Jod aufgenommen werden kann.

Bei einem schweren Unfall mit Freisetzung von Radioaktivität würde die vorgesehene Katastrophenschutzplanung bis zu einem Radius von 3 km nicht ausreichen. Gerade bei neuen unerprobten Reaktortypen müssen schwere Unfälle mit weitreichenden, auch grenzüberschreitenden Wirkungen einkalkuliert werden, insbesondere dann, wenn wie bei den in Bau befindlichen EPR-Reaktoren schwerwiegende Mängel an der Bauausführung festzustellen sind. Bei Tschernobyl wurde eine 30-km-Zone evakuiert, die heute noch nicht wieder bewohnbar ist. Bei Fukushima wurde die Evakuierung auf die 30-km-Zone ausgedehnt. Auch hier ist anzunehmen, dass die Menschen nicht mehr zurückkehren können. Außerdem darf nicht vergessen werden, dass auch außerhalb der genannten Zonen Umsiedlungen wegen hoher Strahlenbelastung vorgenommen werden müssen. Die Behauptung, dass das mit der Atomenergie verbundene Risiko geringer sei als das anderer Stromerzeugungsanlagen, ist schlichtweg falsch.

## 5. Gravierende Auswirkungen auf die Gesundheit

Die Umweltverträglichkeitsstudie lässt wissenschaftliche Erkenntnisse zur Wirkung niedriger Strahlendosen außer Acht. Sie ignoriert die Auswirkungen des Normalbetriebs von AKWs auf Mensch und Umwelt bzw. spielt sie herunter.

Mit Verweis auf langjährige Untersuchungen wird in der Umweltverträglichkeitsstudie behauptet, dass geringe Strahlendosen im Bereich der natürlichen Hintergrundstrahlung keine negativen Auswirkungen hervorrufen würden. Sogar eine positive Wirkung durch Niedrigstrahlung wird angeführt (S. 1-34f der Kurzfassung). Damit nicht genug: Es wird sogar behauptet, dass sich kleine Strahlungsdosen auf Menschen positiv auswirken und krebschützende Wirkung haben (S. 1-48 der Kurzfassung). Diese unwissenschaftlichen Aussagen stellen sämtliche Erkenntnisse zur Strahlenwirkung einschließlich des Gebots zur Strahlenminimierung auf den Kopf. Die Wirkung der natürlichen Hintergrundstrahlung sollte den Autoren der Umweltverträglichkeitsstudie eigentlich bekannt sein. Hintergrundstrahlung ist, ebenso wie andere Umweltgifte, für einen Teil der spontanen Krebsrate in der Bevölkerung verantwortlich. Mit den Daten für das Land Bayern konnte eine Erhöhung der Krebsmortalität durch Hintergrundstrahlung um 9,9 Prozent pro mSv/a aufgezeigt werden. Dagegen ist die Hormesis, also die angeblich positive Wirkung niederer Strahlendosen, eine unbewiesene Hypothese, die bislang wissenschaftlich nicht untermauert werden konnte.

Nach der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl, durch die die durchschnittliche Strahlenbelastung der Bevölkerung in Deutschland erhöht wurde, zeigt auch die Sterblichkeit von Neugeborenen (Perinatalsterblichkeit) einen deutlichen Anstieg. Die Auswertung von Monatsdaten ergibt dabei einen hochsignifikanten Zusammenhang zwischen der Strahlenexposition des Embryo durch radioaktives Cäsium und der Perinatalsterblichkeit sieben Monate danach. Dies trifft auch für Polen zu. Dort ist der Effekt sogar dreimal höher. Auch die Auswertung der Daten in den durch den Tschernobyl Fallout höher belasteten Gebieten Weißrusslands und der Ukraine gibt entsprechende Hinweise. Es zeigt sich neben einem Maximum im Jahr 1987, dem Jahr nach Tschernobyl, ein erneuter Anstieg ab dem Jahr 1990, der in Weißrussland über den gesamten Beobachtungszeitraum bis 1998 anhält. Während die Erhöhung 1987 mit dem Einfluss von radioaktivem Cäsium erklärt werden kann, korreliert der Anstieg in den neunziger Jahren mit der Strontium-Belastung der werdenden Mütter. Dabei überwiegt der Einfluss von Strontium auf die Zahl der zusätzlich gestorbenen Neugeborenen bei weitem den Effekt von Cäsium.

(<http://umweltinstitut.org/radioaktivitat/tschernobyl-folgen/niedrigstrahlung/unsere-studien-zur-auswirkung-von-strahlenbelastung-zusammenfassung-und-ueberblick-74.html>)

Die im Dezember 2007 bekannt gemachte Fall-Kontroll-Studie zur Häufigkeit von Krebs- bzw. Leukämieerkrankungen bei Kleinkindern in der Umgebung der deutschen Atomkraftwerke, besser bekannt als KiKK-Studie, wird in der Umweltverträglichkeitsstudie nicht objektiv bewertet. Die Studie betrachtet die Erkrankung von Kindern unter 5 Jahren, also die empfindlichste Personengruppe, über einen Zeitraum von 20 Jahren an 17 Atomkraftwerkstandorten. Gefunden wurde ein hochsignifikanter Abstandstrend. Das deutlichste Ergebnis, nämlich eine signifikante Erhöhung aller Krebsarten um 60 Prozent und die der Leukämien um 120 Prozent im Vergleich zum restlichen Untersuchungsgebiet, ergab die kategorielle Betrachtung im Nahbereich (5-km-Umkreis). Auch im gesamten 10-km-Umkreis konnte noch eine signifikante Erhöhung im Vergleich zum restlichen Bereich festgestellt werden. Die Studie ist sehr aussagekräftig und legt den Einfluss der Atomanlagen nahe, was bei allen anderen Confoundern, die untersucht oder nachträglich in die Diskussion eingebracht wurden, nicht der Fall ist.

## 6. Keine gesicherte Versorgung mit Brennstoff

Auf dem Staatsgebiet Polens gibt es zwar Uran-Lagerstätten, aber der Abbau könnte zur Versorgung der geplanten Atomkraftblöcke kaum beitragen. Der Bedarf an Kernbrennstoff für den geplanten Betrieb von Atomkraftblöcken ist nicht sichergestellt. Die EU ist zu 97 Prozent importabhängig, deshalb kann von einer Verfügbarkeit des Urans an geopolitisch sicheren Standorten, zu günstigen Preisen, ohne hohe Transportkosten nicht die Rede sein. Der Uranabbau ist ein „schmutziges und zerstörerisches Geschäft“ für Mensch und Umwelt, nicht nur in politisch instabilen sondern auch in den so genannten politisch stabilen Ländern.

Aufgrund der Ausbaupläne einzelner Staaten, wie z.B. Polen, droht gemäß der Nuclear Energy Agency (Red Book) ein Versorgungsengpass. Selbst bei einem niedrigen weltweiten Ausbau der Atomkraft gäbe es dann etwa ab dem Jahr 2025 zu wenig Uran-Brennstoff. Teure Investitionen in neue Atomkraftwerke könnten zu „lost investments“ werden.

Die Uranminen fördern derzeit jährlich nur zwei Drittel des weltweiten Bedarfs. Der Rest wird aus Lagerbeständen der 1950er bis 1980er Jahre gedeckt. Die Fachleute prognostizieren ein Aufbrauchen dieser Lager bis etwa 2015 und eine folgende Uranverknappung.

Die Verwirklichung eines Brennstoffkreislaufs unter Einführung von Brutreaktoren ist schon einmal gescheitert, weil die Schnelle-Brüter-Technologie unbeherrschbare Risiken birgt und in der Praxis versagt hat. Der Glaube an diese Technologie überrascht, da mit Schnellen Brütern auch große Mengen waffenfähiges Plutonium in den Umlauf kommen und diese eine Gefahr für den Weltfrieden darstellen.

Die Idee, bei der Phosphatgewinnung in Polen Uran zur Versorgung der Atomkraftwerke abzutrennen, hat tatsächlich einen positiven Effekt. Mit den gereinigten Düngemitteln würde kein Uran mehr in die Böden eingetragen und eine langfristige Uran-Belastung des Trinkwassers vermieden. Derzeit sträuben sich die Düngemittelhersteller vehement dagegen, da das Verfahren aufwändig ist und die Phosphate verteuert. Allerdings kann mit den genannten 50 Tonnen Uran jährlich aus Phosphaten die Versorgung der polnischen Atomkraftwerke nicht abgesichert werden. Allein die beiden für 2020 geplanten Blöcke benötigen jährlich 60 Tonnen Brennstoff. Für dessen Anreicherung und Herstellung wäre allein schon mindestens das 10-fache der jährlichen Uranproduktion nötig.

## 7. Keine sichere Behandlung und Lagerung des Atommülls

Für die Entsorgung des hochradioaktiven Abfalls liegt auch in Polen kein schlüssiges Konzept vor. Allein während der vorausgesetzten 60 Betriebsjahre der zwei zunächst geplanten Blöcke wird sich eine Menge von etwa 4000 Tonnen abgebranntem und hochradioaktivem Brennstoff ansammeln, die sich mit jedem weiteren Reaktorblock entsprechend vergrößern wird.

Die Aktivität des abgebrannten Brennstoffs ist nach 300 Jahren entgegen der Behauptung (S. 1-38 der Kurzfassung) nicht „praktisch unbedenklich“. Das trifft nur für Spaltprodukte mit Halbwertszeiten bis zu 30 Jahre zu, wie z.B. Cäsium-137 oder Strontium-90, also für insgesamt weniger als vier Gewichtsprozent. Die längerlebigen Spaltstoffe und Transurane, wie langlebiges Jod, Plutonium, Neptunium, Americium oder Curium stellen wegen ihrer hohen strahlenbiologischen Wirkung ein viel größeres Risiko dar. Dies ist auch der Grund, weshalb für ein Endlager in tiefen geologischen Schichten eine sichere Lagerung des hochaktiven Atommülls über eine Million Jahre nachgewiesen werden muss.

Die Wiederaufarbeitung ist kein Ausweg. Sie wird betrieben, um gerade einmal ein Gewichtsprozent des Brennstoffs zu separieren, nämlich das spaltbare und waffenfähige Plutonium. Die Wiederaufarbeitung wurde aus rein militärischem Interesse entwickelt. Dabei ist die Wiederaufarbeitung nur ein „schmutziger Verschiebebahnhof“, der den radioaktiven Müll nicht aus der Welt schafft. Insgesamt gesehen entsteht sogar mehr Müll. Für 95 Gewichtsprozent, das verunreinigte, wiederaufgearbeitete Uran, gibt es wenig Verwendung. Große Mengen an Radioaktivität gelangen jährlich durch die beiden europäischen Wiederaufarbeitungsanlagen in die Luft und ins Meer. Mit den Meeresströmungen breitet sie sich aus in die norddeutsche Bucht bis hinauf nach Norwegen und findet sich in gefangenem Fisch wieder. In der Umgebung der Wiederaufarbeitungsanlage von Sellafield in Großbritannien ist eine erhöhte Leukämierate bei Kindern nachgewiesen.

Ein Endlager für hochradioaktiven Abfall wird dennoch benötigt. Für eine sichere Entsorgung des hochradioaktiven Abfalls über eine Million Jahre wird keinerlei Lösung aufgezeigt. Dies dokumentiert die Ausweglosigkeit der vorgeschlagenen Technologie. Die Einführung der Atomenergie ohne vorherige Klärung der Endlagerfrage widerspricht zudem dem in der EU verbindlich festgelegten Verursacherprinzip. Außerdem verlangt die EU, dass bis 2015 alle EU-Länder nationale Entsorgungspläne vorlegen müssen.

## 8. Zusammenfassung

- Das vorliegende SUP-Verfahren ist mangelhaft und entspricht in mehrerer Hinsicht nicht den Vorgaben der EU.
- Die Umweltverträglichkeitsstudie ist veraltet, unvollständig und entspricht nicht dem aktuellen Wissensstand.
- Es besteht keine energiepolitische Notwendigkeit für Polen, in die Atomkraftnutzung einzusteigen. Dass mit dem Atomprogramm die EU-Klimaziele erreicht werden könnten, ist eine Illusion.
- Nullvariante und Alternativen, wie der Ausbau der erneuerbaren Energien oder Energiespar- und Effizienzmaßnahmen, werden unzureichend gewürdigt.
- Das Gefährdungspotenzial von AKW wird ignoriert oder völlig falsch dargestellt.
- Die gesundheitlichen Auswirkungen von Radioaktivität werden heruntergespielt. Die Darstellung widerspricht dem derzeitigen radiobiologischen Wissensstand.
- Die Versorgungs- und Entsorgungsprobleme werden entgegen den Vorgaben der EU verharmlost bzw. in die Zukunft verschoben.

**Fazit:** Der vorgelegte Umweltbericht widerspricht europäischem Recht. Die Pläne für ein neues polnisches Energieprogramm müssen neu bewertet werden. Bis dahin fordert das Umweltinstitut München die polnische Regierung auf, das Atomprogramm auszusetzen und keine Fakten hinsichtlich der Einführung eines Atomprogramms in Polen zu schaffen.

Mit freundlichen Grüßen,

gez. Karin Wurzbacher



Karin Wurzbacher  
Dipl.Phys.

Christina Hacker  
Vorstand

Harald Nestler  
Vorstand