



**UDEO GV 2008**

Einladung zur UDEO-Jahresversammlung 2008  
Mittwoch, 14. Mai 2008, 19:15 Uhr  
Säali Hotel Anker, Pilatusstrasse 36, Luzern

**Traktanden:**

- Begrüssung ● Wahl der Stimmenzähler ● Mutationen ● Genehmigung des Protokolls der Jahresversammlung 2007 ● Tätigkeitsbericht des Präsidenten
  - Kassabericht ● Revisorenbericht und Déchargeerteilung an den Vorstand
  - Wahlen ● Anträge ● Ausblick ● Diverses ● Anschliessend gemütlicher Teil.
- Anträge schriftlich an UDEO, 6000 Luzern bis am 7. Mai 2008.

**Tätigkeitsbericht 2007**

Es fanden im Jahr 2007 zwei ordentliche Vorstandssitzungen statt. Die Jahresversammlung wurde am 14. Mai abgehalten. Im Berichtsjahr wurde ein Versand verfasst, wobei der UDEO-Rundbrief zum ersten Mal seit einigen Jahren wieder im umfangreicheren Kleid der UDEO-Zytig erschien. Die UDEO-Zytig berichtete über Tschernobyl - es ist uns ein Anliegen, dass die Katastrophe nicht einfach vergessen geht. Ausserdem erschien ein langer Bericht über das Leben und Wirken von Ralph Graeub und in diesem Zusammenhang klärte die UDEO über das von offizieller Seite verschwiegene Thema der Niedrigstrahlung (Petkau-Effekt) von AKW's auf. Das Porträt des Chemikers Ralph Graeub wurde von der professionellen Journalistin Katrin Spring aufgenommen und geschrieben. Es ist das einzige realisierte Porträt, wie es der Vorstand mit der Buchidee über Anti-Atom-Pioniere gemeint hat. Beim Versand der UDEO-Zytig wurden ausser den rund 700 Stammadressen (UDEO-Mitglieder) auch 1800 neue Adressen von Leuten aus sozialen Berufen gesucht, in der Hoffnung, die Aufklärung um die Problematik der Niedrigstrahlung breiter streuen zu können. Die UDEO-Zytig bedeutet gegenüber des Rundbriefes ein grösserer Aufwand. Der Vorstand erhielt von den beiden Mitgliedern Nicole Pfister und Gabriel Kuster tatkräftige Unterstützung, wofür sich der Vorstand auch an dieser Stelle bei den beiden noch einmal herzlich bedanken möchte!

Luzern im März, 2008



**Risse in AKW's: Auch in der Schweiz!**

**Bedrohliches Risswachstum im Kernmantel des AKW's Mühleberg**

Die seit 1990 bekannten Risse im Innersten des Mühleberg-Reaktors, dem Kernmantel, haben ein kritisches Mass erreicht. Zwischen 1999 und 2005 sind die

**Risse** in einer einzigen Schweissnaht um 1,1 Meter auf **2,5 Meter gewachsen**, und die risikoreichste Rundnaht ist heute zu 25 % gerissen. Die **Risstiefen** betragen bis zu **90 % der Wanddicke**. Der Kernmantel ist für die Kernkühlung im Normalbetrieb und in Notfällen unabdingbar und durch nichts zu ersetzen. Er wurde 1996 provisorisch mit vier grossen Klammern stabilisiert. Die Zuganker können beim grössten anzunehmenden Erdbeben, bei dem eine

Kühlleitung abbricht, den Kernmantel mit vollständig durchgerissener Rundnaht nicht mehr zusammenhalten. Die Kühlung des Kerns wird damit unmöglich. Es ist internationaler Standard, dass ein AKW Erdbeben und Rohrrisse überstehen muss. Würde dies die HSK ernst nehmen, müsste sie energische Massnahmen treffen und die sofortige Stilllegung der defekten Atomkraftwerke anordnen. Doch am Risswachstum ändert das nichts. Wäre ein Kernmanteltausch nicht sehr aufwändig und teuer, wäre er schon längst durchgeführt worden. Aber die Atombehörden schreiten nicht ein; das AKW wird weiterhin am Limit betrieben.

im gesamten Umfang gemessen. In ihrer allgemeinen Beurteilung stellt die HSK zwar eindeutig fest, dass die Zuganker-Nachrüstung keine ausreichende Sicherheit gewährleistet.



Bild gefunden auf <http://tras-atpn.org/akw-muehleberg.html>

**Auffällige Häufungen von Rissen in anderen Atomkraftwerken**

Der Blick über die Grenzen gibt in der Einordnung des Rissphänomens einigen Aufschluss: Seit die Atombetreiber genauer hinschauen, wurden weltweit fast in allen Kernmantele der Siedewasserreaktoren, die Ähnlichkeiten mit dem Typ von Mühleberg haben, Risse entdeckt.

Um teure Messungen zu sparen, werden die **kritischen Nähte** nur alle **drei Jahre**

**Editorial**

Luzern, im April 2008

Liebe UDEO-Mitglieder und SympathisantInnen

Sie halten die neueste UDEO-Zytig in der Hand. Der Umfang der uns wichtig erschienen Themen sprengte sogar das „neue“ UDEO-Zytig Format - wir mussten mit einem Beiblatt „anbauen“!

Mit tiefer Betroffenheit und Trauer haben wir am 26. Januar 2008 vom Hinschied unseres langjährigen Mitkämpfers Ralph Graeub (vgl. letzte UDEO-Zytig) erfahren. Es war sein Wunsch, dass seine Veröffentlichungen weiterhin Publik gemacht werden, weil die Gefährlichkeit der künstlichen radioaktiven Niedrigstrahlung von offizieller Seite totgeschwiegen wird. Die Niedrigstrahlen finden noch zusätzlich an Brisanz, weil Frau Professor Bleitner für das Resultat ihrer Studie keine Erklärung hat. Die Studie bestätigt, dass Kinder in der Nähe von Atomkraftwerken einem erhöhten Krebsrisiko ausgesetzt sind. Lesen Sie mehr darüber in unserem Bericht auf dem Beiblatt.

Weitere Themen in dieser UDEO-Zytig:

- Beim AKW Mühleberg sitzen wir auf einer tickenden Zeitbombe. Trotz katastrophalen Mängeln werden aus wirtschaftlichen Gründen die nötigen Sicherheitsmassnahmen seitens der Behörden unterlassen.
- Am 26. April jährt sich die Tschernobyl-Katastrophe zum 22. Mal. Millionen von Menschen leben weiterhin in den verstrahlten Gebieten. Ein Sterben auf Raten!
- Die Atomindustrie preist den Atomstrom als „saubere“ Energie an obwohl in den Uranabbaugebieten die Böden, das Wasser, die Luft radioaktiv verseucht werden.
- Die schweizerische Energiestiftung SES setzt sich seit 30 Jahren für eine nachhaltige Energiepolitik ein. Die UDEO stellt diese starke Organisation vor. Beigelegt finden Sie ausserdem die von der SES verfasste Broschüre über die Mär vom sauberen Atomstrom.

Wir danken Ihnen für Ihre wertvolle Unterstützung und freuen uns, Sie an unserer 27. Generalversammlung begrüßen zu dürfen!

Ihr UDEO-Vorstand

*Hans Pfister*  
Präsident  
Hans Pfister

*Denise Ulrich-Weibel*  
Aktuarin  
Denise Ulrich-Weibel

*Esther Pfister*  
Beisitzerin  
Esther Pfister



**Wussten Sie, dass...**

...die Stromkonzerne Atel, Axpo und BKW mindestens zwei weitere Atomkraftwerke bauen wollen. Noch in diesem Jahr werden Rahmenbewilligungsgesuche eingereicht: Nebst den bestehenden AKW-Standorten kommen die früher geplanten Standorte: **Inwil LU, Rüti SG, Verbois GE** und **Graben BE** in Frage.

...Herr Prof. Petkau (Kanada) und Frau Prof. Burlakova (Russland) unabhängig von einander nachwies, dass kleinste chronische radioaktive Strahlendosen bis zu **1000 Mal gefährlicher** sein können als bisher angenommen. (N.B.: Der Petkau-Effekt ist in Buchform bei UDEO erhältlich.)

...der Bundesrat die Versicherungssumme für Atomrisiken von 1 Milliarde Franken auf 2.25 Milliarden Franken anheben will. Eine AKW-Katastrophe verglichen mit Tschernobyl verursacht Schäden von über 4000 Milliarden Franken.

...1957 sich in Russland der erste Gau der Geschichte ereignete, als ein mit radioaktivem Abfall gefüllter Lagertank explodierte und ein Gebiet von der Grösse der halben Schweiz (20'000 km<sup>2</sup>) verseuchte. Die Folge sind Strahlenerkrankungen bei Menschen und anderen Lebewesen: „Ein Sterben auf Raten“.

...das in vier Schweizer AKW's verwendete Uran aus den Areva-Minen (u.a. Niger/Afrika) stammen und dort durch den radioaktiven Schutt Boden, Grundwasser und Luft **verseucht** sind und dadurch viele Menschen an **Krebs** erkranken. (vgl. Rückseite)

...weltweit nur **zwei Prozent** der Gesamtenergie-Produktion atomar erzeugt wird und dass drei Viertel der Atomkraftwerke altershalber in den nächsten 20 Jahren stillgelegt werden müssen.

...um den CO<sub>2</sub>-Ausstoss wirksam zu senken tausende von neuen Atomkraftwerken notwendig wären!

...die energieeffiziente Altbaurenovation von Frau Rohrer (Hausbesitzerin in Stansstad) nach Abzug der Unterstützungsbeiträge nur ca. 5 % mehr gekostet hat, durch den Minenergie-P-Standard aber **80 % weniger Energie** fürs Heizen verbraucht wird.

...die Aktivierung der stillgelegten Kleinwasserkraftwerke bis 10 MW einer Stromproduktion von drei Atomkraftwerken der Grösse des AKW's Leibstadt entsprechen würde.

...allein im schweizerischen Gebäudepark sich geeignete Dach- und Fassadenflächen finden, auf denen mit den gegenwärtig verfügbaren Technologien der schweizerische Strombedarf zu 20 % gedeckt werden könnte.

...gemäss Bundesamt für Energie bis in 12 Jahren 700 **Biogasanlagen** gebaut werden könnten, welche ca. 600'000 Haushaltungen mit Strom aus Abfällen versorgen würden.

...im Jahr 2007 **Windkraftwerke** mit einer Leistung von 20'000 MW installiert wurden. Für die nächsten Jahre sind Windkraftwerke mit einer Leistung von 40'000 MW/Jahr geplant (1'000 MW entsprechen einem grossen AKW, z.B. Leibstadt). (Daten: IAEA/GWEC)



# Uran - gefährlicher Rohstoff für Mensch und Umwelt

Atomstrom wird von den Produzenten und weiteren Befürwortern als „saubere“ Energie propagiert. Mit „sauber“ wird wohl meistens „CO<sub>2</sub>-frei“ gemeint. Wir von der UDEO kennen die Problematik rund um den Uranabbau und fragen uns, wie diese Leute überhaupt öffentlich eine solch verkehrte Meinung kundtun können. Auch das Argument „Unabhängigkeit vom Ausland“ ist ein Märchen – in der Schweiz existiert jedenfalls keine Uranmine und das Uran muss von weither importiert werden.

So schliessen wir uns der Forderung der Anti-Atom-Sprecherin Silva Herrmann von der österreichischen Umweltorganisation GLOBAL an: „Wie auch bei anderen Energieträgern muss auch bei einer Bewertung der Atomkraft die **gesamte Umweltbilanz** betrachtet werden. Denn die **Urangewinnung** stellt ein gravierendes **gesundheitliches und ökologisches Problem** dar. Europa darf seine Energieversorgung nicht auf Kosten der Bevölkerung in den Uranabbaugebieten organisieren. Auch deshalb fordern wir die Beendigung der europäischen Förderung der Atomindustrie durch den EURATOM-Vertrag“. Für die Schweiz fordern wir zusätzlich den totalen **Ausstieg aus der Atomstromproduktion!**

## Uranabbau: Alles andere als „sauber“

Da die Konzentration von Uranerz meist sehr niedrig ist, müssen für die Gewinnung von Uran grosse Gesteinsmengen abgebaut werden. Bei einem durchschnittlichen Uran-Gehalt des Gesteins von 0,1%, ist **99,9 % des Gesteins Abfall**. Die Folgen sind desaströs für Umwelt und Menschen. Grosse Mengen radioaktiv und chemisch verseuchter Grubenabwässer werden in die nächstliegenden Flüsse und Seen gepumpt. Bei Stilllegung von Uranbergwerken werden diese einfach geflutet, radioaktiv und mit Schwermetallen verseuchte Grubenabwässer gelangen ins Grundwasser. Abbildung 1 zeigt die Uranbrennstoff-Kette mit den Abfallströmen. Besonders betroffen von der radioaktiven Kontamination sind die Wasserkreisläufe (Abwässer, Grundwasser) und die Luft (Abluft). Nachfolgend wird die erste Station „Uranminen und -mühlen“ näher beleuchtet.

Das **Grundwasser** ist nicht nur durch die Vermischung mit den verseuchten Abwässern bedroht, sondern auch direkt beim Untertage-Abbau (in-Situ-Laugung); Um das Uran zu gewinnen, wird eine Säure (z.B. Schwefelsäure) in den Untergrund gepumpt, die das Uran aus dem Erz löst. Die poröse, uranenthaltende Gesteinsschicht muss deswegen von einer wasserundurchlässigen Schicht vom Grundwasserstrom getrennt sein. Diese Trennung wird zwar angenommen, ist aber nicht sicher gestellt. Die Verschmutzung der Grundwasservorräte scheint der Regelfall bei der In-Situ-Laugung zu sein.

In Bulgarien wird bei einer In-Situ-Anlage davon ausgegangen, dass etwa 10% der von der In-Situ-Laugung beanspruchten Fläche durch versehentlich daneben gelaufene Säure so stark mit Säure bzw. Schwermetallen und radioaktiven Substanzen belastet ist, dass die ursprünglich vorgesehene landwirtschaftliche Nutzung nach dem Ende der Urangewinnung illusorisch ist. In der Ukraine wurden in der Nähe einer In-Situ-Laugungsanlage bei Analysen des Oberflächenwassers sowie des aus einigen Hausbrunnen in den Nähe stammenden Wassers sehr hohe Konzentrationen an Sulfaten gefunden. Der pH-Wert des Wassers lag um 2 (zum Vergleich: reine Salzsäure hat einen

pH-Wert von ca. 1, Trinkwasser von 7).

Die **Luft** wird durch das radioaktive Edelgas Radon-222 belastet. Dieses Gas ist ein Produkt der natürlichen Uran- und Thorium-Zerfallsreihen. Während die Hälfte des im Gestein eingeschlossenen **gesundheitsgefährdenden Radongases** schon beim Abbau freigesetzt wird, löst sich der Rest beim Mahlprozess. Die Radon-Konzentrationen in Deutschland liegen im Mittel bei 50 Bq/m<sup>3</sup> (Bq = Becquerel) in Wohnräumen. An Orten mit Uranerzabbau treten allerdings Spitzenwerte von 2'000 – 3'000 Bq/m<sup>3</sup>, vereinzelt alarmierende Werte von 100'000 Bq/m<sup>3</sup> auf. Deutlich erhöhte Lungenkrebsraten sind die Folge. **Zwischen 1946 und 1990 starben in der damaligen DDR 7'163 Bergleute an Lungenkrebs hervorgerufen durch entwichenes Radongas.**

Meist in unmittelbarer Umgebung zur Urangrube findet die **weitere Aufbereitung** des Urans statt, das „Milling“. Das Uranerz wird in den Uranmühlen zu gelbem Pulver, dem **„yellow cake“**, zermahlen. Das Gesteinsmehl wird danach chemisch aufbereitet, wobei als Abfall feiner Schlamm zurückbleibt, der in Absetzbecken geleitet wird. Diese sogenannten „Tailings“ enthalten bis zu 85% Radioaktivität, bestehen aus langlebigen Isotopen und stellen eine langjährige Gefahr dar. Oft wurden und werden **ganze Täler damit aufgefüllt**. Weltweit lagern bereits über 1 Milliarde Tonnen „tailings“, jährlich kommen weitere 20 Millionen Tonnen hinzu. Neben dem Entweichen von Radongas sind Tailings anfällig für Winderosion, so dass der gefährliche Staub auch über grössere Strecken verblasen werden kann. Immer wieder brechen Dämme von Tailings, so dass radioaktives Material ausläuft. Auch starke Regenfälle können ein Auslaufen der Tailings bewirken. Darüber hinaus enthalten Tailings nicht nur radioaktive Stoffe, sondern auch Schwermetalle wie Arsen.

Quellen:  
<http://marktcheck.greenpeace.at>  
<http://www.castor-stoppen.de>

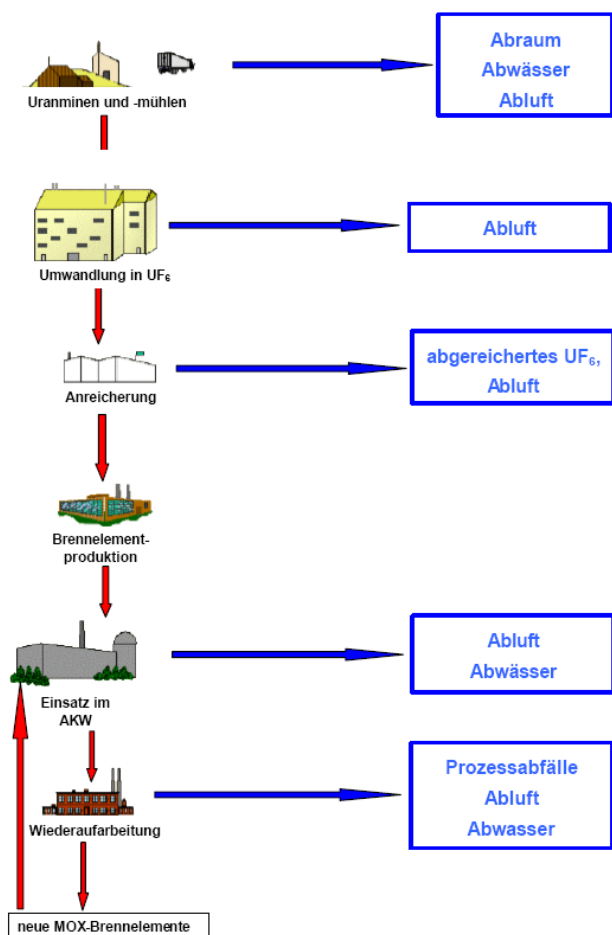


Abb. 1: Uranbrennstoff-Kette mit den Abfallströmen (<http://www.castor-stoppen.de>)

## Atomstrom:

### Schlechte CO<sub>2</sub>-Bilanz

Strom und Wärme mit modernen Blockheizkraftwerken zu produzieren ist preiswerter und besser für das Klima als eine Energieversorgung mit Atomstrom. Das zeigen neue Berechnungen, die das Öko-Institut im Auftrag des Bundesumweltministeriums angestellt hat. **„Atomstrom ist keineswegs CO<sub>2</sub>-frei, wie von Befürwortern gerne behauptet wird.** Denn bei der Urangewinnung werden zum Teil erhebliche Treibhausgasemissionen frei gesetzt, die bei weitem über denen der erneuerbaren Energien wie Windkraft, Wasserkraft oder Biogas liegen. Aber auch ein Blockheizkraftwerk auf Erdgas-Basis kann mit der CO<sub>2</sub>-Bilanz von Atomstrom

Kopplung.“  
Quelle:  
<http://www.zeitpunkt.ch>, Bundesumweltministerium 2007, <http://www.sonnenseite.com>

## Atomstrom:

### Totale Auslandabhängigkeit

Die uranverbrauchenden Länder entsprechen nicht den Produzentenländern. Insbesondere die USA benötigen deutlich mehr Uran, als sie selbst produzieren, eine ähnliche Aussage lässt sich für praktisch alle Länder Europas treffen, die AKWs betreiben. Die Schweiz selber baut überhaupt kein Uran ab, sie importiert diesen Rohstoff folglich gänzlich aus dem Ausland. Abbildung 2 zeigt die weltweite Uranförderung im Jahre 2005.

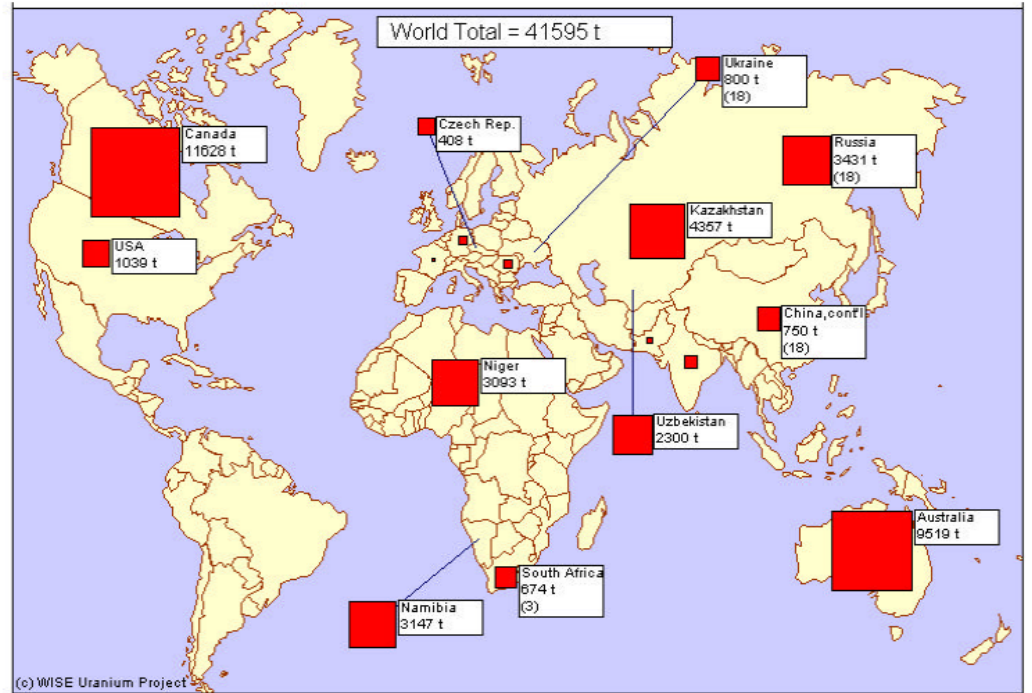


Abbildung 2: Weltweite Uranförderung im Jahr 2005 (<http://www.castor-stoppen.de>)

lockert mithalten“, sagte Bundesumweltminister Sigmar Gabriel. Die Studie des Öko-Instituts bilanziert die gesamten Treibhausgasemissionen aus allen relevanten Stromerzeugungsoptionen. Dabei wird deutlich, dass ein deutsches Atomkraftwerk je nach Herkunftsort des Urans zwischen 31 und 61 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilowattstunde Strom produziert. Demgegenüber verursachen erneuerbare Energien wie die Windkraft (23 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilowattstunde) oder die Wasserkraft (39 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilowattstunde) niedrigere Emissionen. Betrachtet man zudem, dass **jeder Haushalt neben Strom ja auch Wärme benötigt** und dass es erheblich effizienter ist, die Abwärme bei der Stromproduktion zu nutzen, relativiert sich der vermeintliche Klimaschutzvorteil des Atomstroms weiter. Denn **wer Atomstrom bezieht, muss seinen Wärmebedarf anderwärtig decken**, typischerweise mit einer Öl- oder Gasheizung.

Die Studie belegt ausserdem, dass auch hinsichtlich der Stromerzeugungskosten in neuen Kraftwerken Atomstrom lediglich im Mittelfeld liegt und von allen anderen fossilen Energieträgern geschlagen wird. Die Erzeugungskosten regenerativer Energien liegen bei Windkraft nur noch wenig darüber - obwohl die **„externen Kosten“**, die gerade bei Atomstrom durch einen möglichen Reaktorunfall unüberschaubare Grössenordnungen annehmen können, noch gar nicht einbezogen wurden.

**„Bei ideologiefreier Betrachtung ist Atomenergie auch bei weitem nicht die preisgünstigste Art, Strom zu erzeugen.** Es ist Zeit, mit der Legende, Atomstrom wäre billig und CO<sub>2</sub> frei, aufzuräumen“, fasste Bundesumweltminister Gabriel die Ergebnisse der Studie zusammen. „Selbst wenn wir die weltweit bekannten riesigen Gefahrenpotentiale der Atomkraft unberücksichtigt lassen, schneidet Atomstrom allenfalls mässig ab - sowohl hinsichtlich der Emissionen als auch hinsichtlich der Kosten. **Atomkraft ist und bleibt keine Option für den Klimaschutz.** Wir haben deutlich bessere Möglichkeiten der Energieerzeugung zur Verfügung; Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-

### Woher kommt das Uran, dessen Strom zu ca. 40% unsere Stuben beleuchtet?

Die AKW's Mühleberg, Gösgen, Beznau und Leibstadt beziehen ihr Uran von der **französischen Firma Areva**, die für ihr unverantwortliches Verhalten den Public Eye People's Award 2008 (weitere Infos: <http://www.publiceye.ch>) erhielt.

Sie fragen sich, warum Areva diesen **Schmähpreis** bekommen hat? – Im Norden Nigers, wo Areva als Mehrheitsaktionärin zweier Minengesellschaften (Somair und Cominak) Uran abbaut, hat der Konzern zwei Städte für die Minenarbeiter und ihre Familien bauen lassen. Die Wüstenstädte Arlit und Akouta, in denen insgesamt 80'000 Menschen leben, haben auch je ein firmeneigenes Krankenhaus bekommen. Dort können sich laut Areva die Minenarbeiter und deren Familien gratis behandeln lassen. Die Diagnose in diesen Krankenhäusern lautet oft HIV-positiv, statt den eigentlich krebserkrankten Minenarbeitern die Wahrheit zu sagen. Der Grund für solche Falschdiagnosen: Das französische Staatsunternehmen will die Behandlungskosten für ehemalige Mitarbeiter nicht bezahlen. Analysen zeigen die deutliche radioaktive Verseuchung von Luft, Wasser und Boden. Verunreinigtes Material wird einfach unter freiem Himmel gelagert.

Wie sieht die **Zukunft in den beiden Wüstenstädten** aus? In rund 10 Jahren, so rechnet Areva, werden die Uranvorkommen der beiden Minen erschöpft sein. Dann wird es in den beiden Städten wohl ähnlich aussehen, wie in der Stadt Mounana im zentralafrikanischen Staat Gabun: Dort hat Areva 1999 seine Uranmine geschlossen. Zurück blieben Arbeitslose, von denen jeder zweite an Lungen-, Haut-, Augen- oder Herzkreislaufproblemen leidet. Rund 7000 Menschen leben auf Böden, die noch Jahrzehnte verseucht sein werden, und leiden massiv unter den Folgen der fatalen Abbaupolitik Arevas.

Es stellt sich die Frage, wie wir Schweizer diese Ausbeutung von Mensch und Natur als Konsumenten verantworten können...  
Quelle: <http://www.publiceye.ch>