

Zürich, 15.6.2009

Uranabbau zerstört die Umwelt

AKW benötigen Unmengen von Uran. Uran bringt viele Nachteile mit sich:

- Der Uranabbau verseucht Wasser, Luft und Boden radioaktiv.
- Uran ist eine endliche Ressource.
- Der Aufwand für die Urangewinnung ist riesig.
- Die Verwertung von Uran im AKW ist jämmerlich schlecht.

Der Abbau von Uranerz hinterlässt riesige radioaktiv verseuchte Gebiete

Uran ist ein radioaktiv strahlendes Element, das bereits in seinem natürlichen Vorkommen eine gewisse Gefahr für Mensch und Umwelt darstellt. Wird Uran abgebaut, um daraus Reaktorbrennstoff herzustellen, werden diese Gefahren für Mensch und Umwelt vervielfacht. Das liegt daran, dass das Uranerz-Gestein zu feinstem Sand zermahlen und mit Säuren und Laugen behandelt wird. Dabei wird nicht nur das Uran ausgesondert, sondern es werden auch die radioaktiven Tochterprodukte des Urans herausgelöst und mobilisiert.

Der Betrieb eines AKW mit einer Leistung von rund 1'000 Megawatt (MW) benötigt 160 bis 175 Tonnen frisches Uran pro Jahr. Der Urangehalt der meisten Lagerstätten, an denen heute Uran abgebaut wird, bewegt sich zwischen 0,1 und 0,5 Prozent. Nur in vereinzelten Ausnahmefällen erreicht er höhere Werte von bis zu 18 Prozent. Fällt der Urangehalt unter 0,03 Prozent, können Lagerstätten kaum mehr wirtschaftlich ausgebeutet werden. Bei der Uran-Gewinnung fallen riesige Mengen von festen und flüssigen Abfällen an. Bei tiefen Urangehalten pro AKW und Betriebsjahr mehrere Hunderttausend Tonnen feste und mehr als eine Million Liter flüssige Abfälle. Dabei bleiben 85 Prozent der Radioaktivität in diesen Abfällen zurück.¹

Der Abbau wird von wenigen Firmen kontrolliert und findet heute vor allem in Kanada, Australien, Kasachstan, Russland, Niger, Namibia, Usbekistan und den USA statt. 2007 wurden weltweit etwas mehr als 41'000 Tonnen Uran gefördert, über 60 Prozent davon im Über- und Untertage-Bau.²

Wird weiterhin soviel Uran verbraucht wie heute, sind die bekannten Vorräte in rund 70 Jahren erschöpft³. Würde auf der ganzen Welt bis 2030 sechsmal so viel Atomstrom produziert wie heute – denn solche Pläne existieren –, dann wären die Uran-Vorräte bereits in 18 Jahren verbraucht⁴. Der Uranabbau ist also nicht nur ein höchst schmutziges Geschäft, sondern auch eines, das die langfristige Stromversorgung nicht sichern kann. Über viele weitere Generationen werden nur die Schäden bestehen bleiben.

¹ Quelle: Förderverein anti atom aktuell e.V., <http://www.anti-atom-aktuell.de/archiv/113/113uran.htm> (20.10.2008); Gavin M. Mudd, <http://www.energyscience.org.au/FS06%20Uranium%20Mining.pdf>; WISE Uranium Project <http://www.wise-uranium.org/>

² Quelle: World Nuclear Association, <http://www.world-nuclear.org/info/inf23.html> (20.10.2008)

³ Klaus Traube: Atomenergie – Retter des Klimaschutzes? Deutscher Naturschutzring, Bonn 2005. S. 8.

⁴ Ebenda.

Atomenergie – eine Belastung für das Klima

Heute schon belastet der AKW-Betrieb das Klima in hohem Mass. Der Grund: Der Abbau und die Anreicherung des Urans sind sehr energieintensiv. Zu einem grossen Teil kommen dabei Erdöl (Treibstoff für Bergbau-Maschinen) und Kohle (Strom für Anreicherungsfabriken) zum Einsatz. In Zukunft wird der Energiebedarf beim Uran-Abbau tendenziell deutlich ansteigen, da immer weniger ergiebige Uran-Lagerstätten abgebaut werden müssen, wenn die guten Lagerstätten erschöpft sind. Damit verschärft sich auch die Klimaschädlichkeit der Atomenergie.

Auf Kosten indigener Völker

Die weltweit bekannten Vorräte liegen zu rund 70 Prozent auf dem Land indigener Völker, vor allem in Kanada und Australien. Diese Völker sind von den schweren Gesundheits- und Umweltfolgen des Uranabbaus besonders betroffen, ohne am wirtschaftlichen Erfolg der Firmen teil zu haben. Oft sind Untertag-Minen nicht genügend durchlüftet, um die Gefahr der Radioaktivität zu verringern. Viele indigene Arbeiter sind darum an Lungenkrebs und Leukämie erkrankt. Sehr oft wurde ihnen als Lohn Baumaterial aus Uranminen zur Verfügung gestellt, um ihre Häuser zu bauen. Ganze Familien haben deshalb in ihren Wohnräumen jahrelang radioaktive Luft eingeatmet.

Schwere Schäden für Mensch und Umwelt

Beim Abbau des Urans entstehen gewaltige Mengen radioaktiv strahlender Abraum. Da für die Weiterverarbeitung des Uranerzes aggressive Chemikalien verwendet werden müssen, werden die Gewässer und Böden der Region zusätzlich mit Rückständen von Schwefelsäure, Quecksilber, Arsen und anderen Chemikalien kontaminiert.⁵ Ein weiteres ökologisches Problem entsteht in den sehr trockenen Abbaugebieten in Australien oder Niger durch die riesige Wassermenge, die beim Abbau benötigt wird.

Je nach Art des Vorkommens, nach Abbaumethode und Lagerung vergiften diese Uran- und Schwermetallverbindungen in den Abraumhalden das Trinkwasser oder verseuchen als Staubwolken grosse, auch weit entfernte Gebiete. Bei der Gewinnung von Uran wird auch das gefährliche Zerfallsprodukt Radon in verstärkter Masse freigesetzt. Das farb- und geruchlose Edelgas entweicht aus den Aufbereitungsanlagen, Halden und Mülldeponien und bewirkt bei lange andauernder Belastung ein deutlich erhöhtes Lungenkrebsrisiko.

Ein Beispiel aus Kanada⁶

Die weltweit grösste Nuklearfirma heisst AREVA (ehemals COGEMA). Mit ihren Betrieben in über 40 Ländern nutzt sie die Schwäche der oft indigenen Bevölkerung in besonderem Mass aus. Das Unternehmen ist mit 37,1 Prozent an der Cigar Lake Mining Corp. (CLMC) in Saskatchewan beteiligt. Vor einigen Jahren brachen Grundwasserströme in die Mine ein und liessen sie «absaufen». Bergarbeiter wurden gefährdet. Sprachten sie öffentlich über die mangelnde Sicherheit, wurden sie Repressalien ausgesetzt. Selbst die Betreiberfirma gab zu, dass die Mine auf Jahre hinaus nicht mehr in Betrieb gehen kann, doch wolle man das Uranvorkommen von 150'000 Tonnen nicht aufgeben.

Ein Beispiel aus Deutschland

⁵ Eine neue Untersuchung der nicht-radioaktiven Umweltfolgen des Uranabbaus ergab, dass diese die Gesamtbewertung von Atomenergie deutlich verschlechtert.

<http://www.doka.ch/PSluraniumtailingsDoka.pdf>

⁶ Quelle: Allianz «Nein zu neuen AKW», <http://www.nein-zu-neuen-akw.ch/de/themen/gefahren-und-risiken/uranforderung/> (20.10.2008)

Von 1946 bis 1990 förderte die Wismuth GmbH bei Ronneburg in Deutschland insgesamt 220'000 Tonnen Uran. Da der Urangehalt bei 0,07 Prozent lag, ist mehr als 99,9 Prozent des bewegten Materials Abraum. Die Folgen für die Umwelt sind im sächsischen Schlema immer noch zu sehen:

Über 300 Millionen Kubikmeter Abraumhalden, 160 Millionen Kubikmeter giftiger und radioaktiver Schlammseen, kontaminierte Aufbereitungsanlagen. An der Sanierung des wohl grössten Landschaftsschadens in Deutschland wird seit über 15 Jahren gearbeitet. Wismuth setzt dafür 2'200 Mitarbeitende und 13 Milliarden Euro ein.⁷ Andere Staaten könnten solche Kosten für die Sanierung nie tragen.

Der Staat anerkennt bereits heute über 5'000 Lungenkrebs-Kranke als Folge des ostdeutschen Uranbergbaus. Weitere mögliche Folgen, die oft nicht erfasst werden, sind Fehlgeburten, Allergien und Immunschwächen.⁸

Das grosse Loch im Entsorgungsnachweis

Für den Abbruch ihrer AWK und die Entsorgung des direkt in der Schweiz verursachten Atommülls müssen die Schweizer AKW-Betreiber einen umfassenden Entsorgungsnachweis erbringen. Für jede Kilowattstunde Atomstrom müssen sie überdies einen gewissen Betrag in den Stilllegungs- und den Entsorgungsfonds einlegen, damit die künftigen Kosten gedeckt werden können.

Keinerlei Entsorgungsnachweis verlangt das Schweizer Kernenergiegesetz dagegen für das riesige Atommüll-Problem, das bei fertig ausgebeuteten Uranminen im Ausland zu bewältigen ist. Und noch weniger fordert das Gesetz von den Betreibern bestehender und den Planern neuer AKW, entsprechend ihrem Verursacher-Anteil das nötige Geld beiseite zu legen, damit stillgelegte Uranminen den Geboten des Strahlenschutz entsprechend saniert und wiederhergestellt werden können.

Fest steht: Mit dem Preis, den sie für das Uran bezahlen, aus dem der schweizerische Kernbrennstoff entsteht, sind diese Sanierungskosten bei weitem nicht gedeckt.

Es ist eine Schande, dass das schweizerische Kernenergiegesetz keinen Entsorgungsnachweis für die Millionen von Kubikmetern Atommüll fordert, die bei der Gewinnung des Urans, das hinterher in Schweizer AKW abgebrannt wird, anfallen. Denn nach unseren Strahlenschutzvorschriften müsste jeder Kubikmeter als radioaktiver Abfall klassifiziert und entsorgt werden, sobald er in die Schweiz importiert würde.

⁷ Klaus Traube: Atomenergie – Retter des Klimaschutzes? Deutscher Naturschutzring, Bonn 2005. S. 9.

⁸ Quelle: Förderverein anti atom aktuell e.V., <http://www.anti-atom-aktuell.de/archiv/113/113uran.htm> (20.10.2008).