GEMEINSAM GEGEN DEN URANABBAU!

STADT WIEN AKTIV GEGEN ATOMKRAFT

Warum engagiert sich die Stadt Wien gegen den Uran-Abbau?
Ulli Sima: Die Stadt Wien ist seit vielen Jahren gegen grenznahe Atomkraftwerke aktiv. Was aber vielleicht nicht alle wissen: Der Abbau von Uran ist ein zentrales Element in der atomaren Kette und hat fatale Auswirkungen auf die Umwelt. Wir wollen diesen vielleicht noch nicht so bekannten Aspekt im Kampf gegen die Atomkraft näher beleuchten und breit informieren.

Welche Aktivitäten setzt Wien noch gegen die Atomkraft?
Wir sind seit langer Zeit auf allen Ebenen aktiv. Im Jahr 2009 haben wir im Rahmen der grenzüberschreitenden Umweltverträglichkeitsprüfung für den geplanten Ausbau des slowakischen Atomkraftwerks (AKW) Mochovce eine Einspruchskampagne initiiert. Über 200.000 Wienerinnen und Wiener haben gegen Mochovce 3 & 4 unterschrieben. Wir sind natürlich auch über die Stadtgrenzen hinaus aktiv und wollen mit Verbündeten den Ausbau der Atomkraft stoppen.

Sie haben u. a. ein europaweites Städtenetzwerk initiiert?
Ja, wir fordern gemeinsam mit Städten wie Bergen, Dublin, Frankfurt, Hannover, Köln, Manchester, München, Nicosia und Viernheim den – schrittweisen – europaweiten Atomausstieg. Auf EU-Ebene nützen wir unsere Netzwerke für ein Umdenken in der europäischen Energiepolitik. Dabei ist diese Ausstellung ein zentrales Modul. Sie wurde in Kooperation mit der Wiener Umweltanwaltschaft entwickelt und zeigt die dramatischen Folgen des Uranabbaus auf – der auch in Europa wieder droht. Ein schmutziges Geschäft vor unserer Haustür!

www.ullisima.at

www.natuerlich.wien.at

COMEBACK DES URANABBAUS

Uran ist das Rohmaterial für die Herstellung von Kernbrennstoff. Seit 1990 wurde der Uranabbau weltweit zurückgeschraubt, da ausreichend sekundäre Uran-Quellen aus der Abrüstung von Atomwaffen zur Verfügung standen. Doch das Uran aus der Abrüstung ist in den letzten Jahren weggefallen – ein von der Atomlobby gewünschtes Comeback der Kernenergie würde somit auch ein Comeback der Uranförderung mit sich bringen.

EIN SCHMUTZIGES GESCHÄFT DROHT AUCH IN EUROPA

Uran kommt meist von weit her, etwa aus Kasachstan, Russland, Australien, Kanada oder dem Niger. Die Rückstände werden zurückgelassen und vergiften dort die Umwelt. Aber auch Europa ist massiv betroffen, denn aktuell wird bereits in Tschechien und Rumänien Uran abgebaut. Nun droht aber die Urangewinnung auch in anderen Regionen Europas wieder interessant zu werden – wie etwa in der Slowakei oder in Ungarn. Mit all den fatalen Folgen für die Umwelt!

MASSIVE BEDROHUNG FÜR DIE UMWELT

Uranabbau gefährdet die Umwelt: Er führt zur Bedrohung des Grundwassers, die Luft wird durch radioaktive Substanzen belastet und die Böden verseucht.

QR-Code abfotografieren und mehr Infos zum Thema Uranabbau unter wua-wien.at direkt aufs Smartphone holen.

Diese Ausstellung basiert auf der Broschüre „Uranabbau in und für Europa“ (Österreichisches Ökologie Institut im Auftrag der WUA).

ERNEUTE BEDROHUNG

DER ABBAU KOMMT NACH EUROPA ZURÜCK

Stillgelegte Uranmine in Příbram, Tschechien

Atomkraftwerk Cernavodă, Rumänien: Das Atomkraftwerk. Nur Block 1 und 2 (die beiden rechten) sind derzeit in Betrieb.

RÜCKKEHR DES URANABBAUS NACH EUROPA?

Zur Zeit wird in der EU nur in zwei Minen Uran abgebaut, und zwar in Tschechien und Rumänien. Doch der starke Anstieg der Uranpreise zwischen 2004 und 2007 machte den Uranabbau in Europa für diverse Förderunternehmen ökonomisch wieder interessant. Dieses Interesse blieb auch nach dem starken Abfall des Uranpreises seit 2007 aufrecht, da man Uranengpässe befürchtete.

Als Argument für die Rückkehr des Uranabbaus nach Europa wird von der Politik die Unabhängigkeit der Energieversorgung vorgeschoben. Denn die meisten Staaten verfügen weder über Anreicherungsanlagen noch Brennstofffabriken und wären somit weiterhin abhängig von internationalen Zulieferern.

Tatsächlich aber suchen internationale Förderunternehmen nach neuen Abbaumöglichkeiten, um sich die verfügbaren Rohstoffreserven zu sichern. Dabei setzen sie darauf, dass die Bevölkerung über die Folgen der Atomenergienutzung nicht kritisch genug informiert ist. In Regionen, in denen die Unternehmen fündig werden, wird Druck auf Regierungen und Gemeinden ausgeübt.

TSCHECHIEN

In Tschechien besteht eine lange Tradition des Uranabbaus. Seit 1945 wird das tschechische Uran industriell genutzt – insgesamt wurde in 23 Uranlagerstätten abgebaut. Während der kommunistischen Periode wurde Uran zu Yellow Cake (einem Zwischenprodukt im Zuge der Uranverarbeitung) verarbeitet und in die UdSSR für die Produktion von Atombomben und AKW-Brennstoff geliefert. Alle tschechischen Minen bis auf die nach wie vor in Betrieb befindliche Untertagebaumine Rožná in Dolní Rožínka wurden nach der Revolution Anfang der 1990er Jahre aus ökologischen Gründen stillgelegt. Die bis heute nicht behobenen Umweltschäden sind gravierend und die Sanierung kostspielig. Es wurde bisher noch keine Bewilligung für Probebohrungen oder gar eine Abbaubewilligung in Tschechien ausgestellt, doch dies kann sich in absehbarer Zeit ändern.

Uranabau in Tschechien | Abb. 1

Die letzten beiden bewilligten Uranabbaustellen in Tschechien | Abb. 2

RUMÄNIEN

Die Uranmine Crucea in Rumänien ist eine der letzten beiden in Betrieb befindlichen Uranminen der EU. Das Staatsunternehmen Compania Nationala a Uraniului (CNU) baut dort mit Staatssubventionen eine kleine Menge Uran ab, die für den Betrieb der beiden Natururanreaktoren in Cernavodă verwendet wird. Auch die Brennstäbe werden in Rumänien erzeugt. Aber damit nicht genug: In der Nähe von Crucea soll am Standort Tulghes-Grinties, wo bereits in den 1980er Jahren Uran abgebaut wurde, eine neue Uranmine eröffnet werden. Das Projekt ist bereits weit fortgeschritten: Eine Machbarkeitsstudie wurde durchgeführt und die Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung sollen zur öffentlichen Stellungnahme aufgelegt werden, sobald letzte Fragen zu Grundstücksrechten geklärt wurden.

Diese Ausstellung basiert auf der Broschüre „Uranabbau in und für Europa“ (Österreichisches Ökologie Institut im Auftrag der WUA).

© Fotocredits: istockphoto, message, wikipedia, wua

StaDt Wien Wien ist anders.

wiener umwelt anwaltschaft

http://wua-wien.at

URANFIEBER IN DER EU

NEUE MINEN SIND IN PLANUNG

Uranuntersuchungsgenehmigungen sind in Schweden relativ leicht zu bekommen. Einen Antrag auf Abbau gibt es nicht – noch nicht!

FINNLAND

Im Osten und Süden Finnlands gibt es uranhaltiges Gestein, welches die Uranfirmen anlockte: 2012 wurde die Lizenz zum Co-Abbau von Uran an die Talvivaara Mining Company Plc. vergeben.

POLEN

Die potenziellen Abbaugebiete befinden sich in Südwestpolen, wo es nach dem Zweiten Weltkrieg schon einmal an etlichen Orten Uranbergbau in kleinerem Umfang gab. Kopaniec-Kromnów ist eine der Abbauregionen: Um Fördergenehmigungen wurde bereits angesucht.

PORTUGAL

Portugal verfügt über Uranvorkommen in der Region Alto Alentejo – seit Ende der 1990er Jahre gibt es hier Bestrebungen Uran abzubauen. Die Bevölkerung wehrte sich – aktuell liegt das Projekt auf Eis.

SCHWEDEN

In den 1960er Jahren wurde in Schweden bereits Uran abgebaut. Seit 2005 haben mehrere Firmen um Lizenzen zur Uransuche angesucht und haben diese erhalten. Aktuell gibt es ca. 150 aktive Anrechte.

SLOWAKEI

Bisher wurde in der slowakischen Republik noch kein Uran abgebaut. Jetzt sieht es anders aus: Das kanadische Minenunternehmen European Uranium Resources Ltd. informierte Ende Jänner 2012 seine Aktionäre, dass am Standort Kurišková in der Ostslowakei bereits geologische Untersuchungen durchgeführt werden. Es soll sich dort um eine der besten Uranlagerstätten der Welt handeln.

SPANIEN

Spanien hat im Jahr 2000 seine Uranminen stillgelegt. Doch in den vergangenen Jahren untersuchen einige Unternehmen erneut Uranlagerstätten: Berkeley Resources Ltd. hat über das Salamanca-1-Projekt bereits eine positive Machbarkeitsstudie für Stufe 1 (Abbau an den Standorten Retortillo und Santidad) durchgeführt. Der Zulassungsprozess ist bereits im Gange – der Abbau soll 2014 beginnen. Weitere Probebohrungen sind geplant.

UNGARN

Das Interesse der weltweit agierenden Uranabbauunternehmen gilt auch Ungarn, das bereits während der kommunistischen Ära Uran abgebaut hat. Jetzt könnten die ungarischen Uranlagerstätten im Mecsek-Gebirge für die Uranproduktion des australischen Unternehmens WildHorse Energy wieder eröffnet werden.

IN-SITU-LEACHING (LÖSUNGSBERGBAU)

Diese Ausstellung basiert auf der Broschüre „Uranabbau in und für Europa“ (Österreichisches Ökologie Institut im Auftrag der WUA).

© Fotocredits: istockphoto, message, wikipedia, wua

StaDt Wien Wien ist anders.

wiener umwelt anwaltschaft

http://wua-wien.at

KEINE SAUBERE SACHE

FÜR DEN BRENNSTOFF VON AKWs FALLEN HOCHGIFTIGE STOFFE AN

TAGE- UND UNTERTAGEBAU

Über die Hälfte des Urans wird mit klassischen Bergbauverfahren gewonnen. Dabei entstehen große Mengen Abraum (Deckschicht ohne nutzbare Mineralien), die in der Nähe der Minen an der Oberfläche gelagert werden. Diese enthalten bedeutende Mengen radioaktiver Substanzen und Schwermetalle. Bei einem Uranerzgehalt von 0,1 % landen etwa 83 % der geförderten Gesteinsmassen direkt auf der Halde für wertloses Material. Nach der Auslaugung (Herauslösung) des verbleibenden Gesteins, mittels Säuren und/oder Laugen und unter Beigabe von Oxidationsmitteln zur Abtrennung von Begleitstoffen, werden die Rückstände (Schlämme), ebenfalls an der Oberfläche gelagert. Diese machen rund 17 % der geförderten Masse aus. Die Schlämme sind schwermetallhältig und radioaktiv (Radium, Blei, ...)

LÖSUNGSBERGBAU

Alternativ zum konventionellen Bergbau wird In-situ-Leaching (Lösungsbergbau) betrieben. Dabei werden durch Bohrlöcher große Mengen Lösungsmittel – je nach Wirtsgestein (Gesteinsumgebung) Säuren oder Laugen – in den Boden gepumpt. Aus dem zurückgeführten Lösungsmittel wird das Uran gewonnen. Die anfallenden, radioaktiven und schwermetallhältigen Schlämme werden an der Oberfläche gelagert. Der Kreislauf ist im Boden nicht geschlossen, wodurch Anteile des Lösungsmittels zusammen mit den darin gelösten Schwermetallen und radioaktiven Stoffen im Boden verbleiben und ins Grundwasser gelangen.

YELLOW CAKE

Man erhält durch die beiden Bergbau- und Aufbereitungsverfahren den sogenannten Yellow Cake, der über 70 % Uran enthält. Dieses Zwischenprodukt wird weiter transportiert oder gehandelt, um dann zu Brennstoff für AKWs oder Atomwaffen verarbeitet zu werden.

ANREICHERUNG

Das so gewonnene Uran ist noch relativ nutzlos. Um es weiter verwerten zu können, braucht man eine bestimmte Sorte Uran: das Uran-Isotop 235. Dieses versucht man mithilfe von physikalischen Verfahren (Gaszentrifugierung oder Gasdiffusion) zu gewinnen. Man nennt das „anreichern". Der so erhaltene Anteil von angereichertem Uran (Brennstoff) an der gesamten geförderten Gesteinsmenge beträgt etwa 0,002 %.

Diese Ausstellung basiert auf der Broschüre „Uranabbau in und für Europa" (Österreichisches Ökologie Institut im Auftrag der WUA).

© Fotocredits: istockphoto, message, wikipedia, wua

StaDt Wien Wien ist anders.

wiener umwelt anwaltschaft

http://wua-wien.at

SCHMUTZIGE GESCHÄFTE

URANABBAU ALS GLOBALES PROBLEM

Sowohl Europas Uranreserven als auch seine tatsächlichen Abbaukapazitäten reichen für den Betrieb seiner Atomkraftwerke nicht aus. Uran muss zu einem erheblichen Teil aus Ländern außerhalb Europas importiert werden. Der Abbau des benötigten Urans wird in andere Länder der Erde ausgelagert – die auch die entstehenden Umweltschäden zu tragen haben. Die Folgen des Uranabbaus für Europa werden (nicht nur) in den folgenden Ländern noch jahrzehntelang erkennbar und spürbar sein.

2010 benötigte alleine Frankreich 8.992 Tonnen Uran, um seine AKWs zu versorgen.

NAMIBIA – RÖSSING | KASACHSTAN | AUSTRALIEN – RANGER-MINE

Die Grube der Rössing-Mine bei Swakopmund

Präsidentenpalast – Wohnung des Präsidenten von Kasachstan, Astana

Die Ranger-Uranmine im Norden von Australien

RADIOAKTIVER STAUB UND WASSERMANGEL

Seit über 30 Jahren wird die Rössing-Mine in Namibia betrieben. Bei den Sprengungen im Tagebau und durch die Absetzbecken wird radioaktiver, arsenhaltiger Staub in der Gegend verteilt. Der Betrieb der Uranmine erfordert große Mengen Wasser, was in einem chronisch trockenen Land ein großes Problem darstellt. Die Entnahme von viel Wasser aus den Flusssystemen der Gegend führt zu gravierenden Auswirkungen auf die Fauna und Flora. Der indigene Stamm der Topnaar-Nama kämpft mit dem Austrocknen seiner Anbau- und Jagdgebiete. Proteste werden von der Regierung, aber auch von den Betreibern ignoriert. Diese schätzen in Namibia die stabilen politischen Verhältnisse und das fast vollständige Fehlen von Auflagen für den Uranbergbau.

UWELTSCHÄDEN DURCH RÜCKSTÄNDE DES URANABBAUS

Kasachstan ist heute der größte Uranproduzent und arbeitet am Ausbau der Kapazitäten. Etwa 1/7 der weltweiten Uranreserven werden hier vermutet; von 1949 bis zum Ende der UdSSR wurden hier fast 500 Atombombentests durchgeführt.

Die Folgen für die Umwelt sind gravierend: Der Wind transportiert radioaktiven Staub ausgetrockneter Schlammbecken aus dem Uranbergbau in Städte und bewohnte Gebiete – das Grundwasser wird durch die Säuren/Laugen, die beim In-situ-Leaching (Lösungsbergbau) direkt in den Boden gepumpt werden, und Sickerwasser aus dem Schlammbecken kontaminiert. Sanierungen der verseuchten Gebiete oder größere Sorgfalt beim Uranabbau sind nicht geplant. Die staatliche Abbaugesellschaft sieht in Studien die „einzigartige Fähigkeit der kasachischen Böden zur Selbstreinigung" als Lösung.

EINE MINE DIREKT IM NATIONALPARK

Die Ranger Mine in Australien befindet sich inmitten des Kakadu Nationalparks. Seit der Inbetriebnahme der Mine wurden von Umweltschutzorganisationen über 150 Verstöße gegen die Umweltauflagen aufgezeigt. Erst im Dezember 2009 brach ein mangelhafter Damm und 6 Millionen Liter kontaminiertes Wasser flossen in den Nationalpark. Die Betreiber (ERA) gaben die Baumängel zu und versprachen Besserung. Als es im April 2010 im Magela Creek, mitten im Nationalpark und im Wohngebiet der Aborigines, zu einem Anstieg der radioaktiven Strahlung kam, hielten es die Betreiber zumindest für möglich, dass die Ranger Mine dafür verantwortlich ist.

Diese Ausstellung basiert auf der Broschüre „Uranabbau in und für Europa" (Österreichisches Ökologie Institut im Auftrag der WUA).

© Fotocredits: istockphoto, message, wikipedia, wua

StaDt Wien Wien ist anders. | wiener umwelt anwaltschaft | http://wua-wien.at

TODESFALLE URAN

DROHENDE GEFAHR FÜR MENSCH & UMWELT

Der Uranabbau fördert nicht nur das gewünschte Schwermetall Uran, sondern auch andere gefährliche Bestandteile des Gesteins.

UMWELTAUSWIRKUNGEN VON TAGE- UND UNTERTAGEBAU

Beim Bergbau fällt taubes (nicht verwertbares) Gestein mit zu geringem Urangehalt an, das auf Abraumhalden gelagert werden muss. Da der Großteil der Uranvorkommen einen Natururan-Erzgehalt von weniger als 1 % hat, fallen sehr große Mengen unbrauchbaren Gesteins an. Das taube Gestein enthält radioaktive und giftige Zerfallsprodukte des Urans wie z. B. Radium und Blei. Aus den Abraumhalden entweicht ständig das radioaktive Gas Radon (Rn-222), das Lungenkrebs verursachen kann.

Probleme beim Tage- und Untertagebau:

- *Staub von Abraumhalden und Absetzbecken*
- *kontaminiertes Wasser*
- *großflächige Landschaftszerstörung*

Probleme beim In-situ-Leaching:

- *Lösungsmittel kann aus dem Boden nicht mehr vollständig entfernt werden.*
- *Das Lösungsmittel enthält große Mengen Schadstoffe, wie Cadmium, Nickel, Arsen etc., und gefährdet das Grundwasser.*
- *Absetzbecken gefährden die Umwelt durch Versickern und Staub.*

UMWELTAUSWIRKUNGEN DES LÖSUNGSBERGBAUS

Beim In-situ-Leaching (Lösungsbergbau) wird eine Lösungsflüssigkeit (meist Schwefelsäure oder Ammoniumcarbonat) durch Bohrlöcher direkt in die Uranlagerstätte eingeleitet. Die Flüssigkeit löst das Uran und einige Begleitstoffe aus dem Gestein und wird dann wieder nach oben gepumpt. Teile der Lösungsflüssigkeit verbleiben im Boden. Das Uran wird aus der Flüssigkeit abgetrennt. Unerwünschte radioaktive und schwermetallhältige Schlämme werden an der Oberfläche in Becken gelagert.

RÜCKSTÄNDE AUS DER URANERZVERARBEITUNG – SCHLAMMBECKEN

Bei der Uranextraktion entstehen enorme Mengen schlammförmiger Rückstände. Diese so genannten Tailings fallen sowohl beim Tage- und Untertagebau als auch beim In-situ-Leaching (Lösungsbergbau) an. Sie werden in Absetzbecken gepumpt und gelagert – dort bleiben Millionen Tonnen radioaktiver Rückstände zurück. Die Tailings stellen eine große Gefahr für die BewohnerInnen und die Umwelt in der Umgebung dar: Sickerwässer können in Erdreich und Gewässer und Trinkwasser gelangen.

KEINE EU-GELDER FÜR AKW-LAUFZEITVERLÄNGERUNGEN!

Eine Forderung der Stadt Wien.

Diese Ausstellung basiert auf der Broschüre „Uranabbau in und für Europa“ (Österreichisches Ökologie Institut im Auftrag der WUA).

© Fotocredits: istockphoto, message, wikipedia, wua

StaDt Wien Wien ist anders. wiener umwelt anwaltschaft http://wua-wien.at

ERSCHRECKENDE FOLGEN

MASSIVE ZERSTÖRUNG UNSERES LEBENSRAUMES

WASSER

Radioaktive Rückstände gelangen ins Grund- und Trinkwasser.

Zu den größten Problemen des Uranabbaus zählt die Störung der Verteilungsströme des Grundwassers und dessen Verunreinigung bei der Ableitung in Oberflächengewässer: Das Grubenwasser gehört zu den Hauptquellen für natürliche Radionuklide wie Uran, Radium und Thorium in der Umwelt. Beim In-situ-Leaching (Lösungsbergbau) wird direkt Säure oder Lauge in den Boden geleitet – das Grundwasser ist dadurch besonders gefährdet.

STRÁŽ POD RALSKEM

IN-SITU-LEACHING – TSCHECHISCHE REPUBLIK

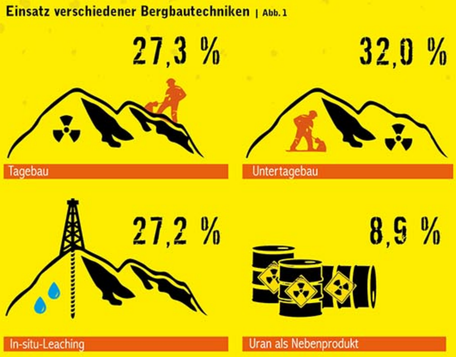
Die Sanierung der Folgen des in Stráž pod Ralskem geförderten Urans wird noch bis in die 2080er Jahre andauern und bis dahin mindestens 1,6 Mrd. Euro kosten.

Die wohl größten Umweltschäden hinsichtlich Grundwasserverschmutzung in Europa traten durch In-situ-Leaching (Lösungsbergbau) in Stráž pod Ralskem auf, wo über mehr als 6.000 Bohrlöcher von bis zu 220 m Tiefe Lösungsflüssigkeit mit Schwefelsäureanteil in die Erde gepresst wurde. Weitere 3.000 Bohrlöcher dienten dem eigentlichen Uranabbau. Zwischen den späten 1960er Jahren und Mitte der 1990er Jahre wurden vier Millionen Tonnen Säure in den Boden gepumpt.

LUFT

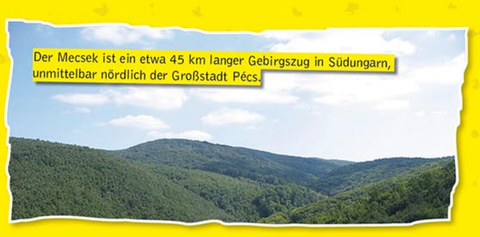
Durch die großen Volumina an abgebautem Gestein kommt es zu Staubentwicklung und zur Freisetzung des radioaktiven Edelgases Radon. Der Wind verteilt Radon und Staub in der Umgebung.

Einsatz verschiedener Bergbautechniken | Abb. 1



MECSEK

UNTERTAGEBAU – UNGARN


Der Mecsek ist ein etwa 45 km langer Gebirgszug in Südungarn, unmittelbar nördlich der Großstadt Pécs.

Die Mecsek-Mine produzierte in der Vergangenheit 21.000 Tonnen Uran. Sie wurde 1997 stillgelegt. Seit 1998 läuft die Beseitigung des Erbes aus dem Uranabbau: Schließung der Untertageminen, Sanierung der Gesteinshalden, der Absetzbecken und des kontaminierten Wassers sowie die Sanierung der Uranerzmühle. 62 Hektar Land mussten gesäubert, 700.000 m³ kontaminierte Erde entsorgt werden. Ohne permanente aktive Maßnahmen ist das Trinkwasser der Stadt Pécs gefährdet.

Diese Ausstellung basiert auf der Broschüre „Uranabbau in und für Europa“ (Österreichisches Ökologie Institut im Auftrag der WUA).

© Fotocredits: istockphoto, message, wikipedia, wua

Stadt Wien – Wien ist anders. | wiener umweltanwaltschaft | http://wua-wien.at

KEIN BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ

DER ENERGIEAUFWAND BEIM URANABBAU STEIGT

Atomenergie bringt mehr Probleme als Nutzen.

Da der Rohstoff Uran nur begrenzt vorhanden ist, fehlt dem Atomstrom die Zukunftsfähigkeit.

ENERGIE-INPUT VERSUS ENERGIE-OUTPUT

Auch bei Abbau, Verarbeitung und Anreicherung des Urans wird Energie verbraucht, genauso wie bei der Herstellung der Brennstäbe, dem Bau und Betrieb sowie dem Abbruch und der Entsorgung der Atomkraftwerke. Wie viel Energie tatsächlich aus den Uranreserven erzeugt werden kann, hängt also im hohen Maß davon ab, wie viel Energie im Zuge der nuklearen Brennstoffkette verbraucht wird.

Der Energiebedarf für den Uranabbau wird steigen!

- *Wenn bei weiterer Suche neue Uranreserven gefunden werden, so liegen diese höchstwahrscheinlich geologisch tiefer als aktuelle Uranvorkommen. Deshalb wird künftig mehr Energie für den Abbau benötigt werden.*
- *Der Energieaufwand für den Uranabbau ist sehr stark vom Uranerzgehalt abhängig. Der durchschnittliche Erzgehalt wird mit zunehmender Ausschöpfung der Uranreserven sinken. Deshalb werden künftig eher Vorkommen mit sehr geringem Urangehalt verwendet werden – wofür mehr Energie benötigt wird.*
- *Selbst wenn der Abbau von Erzen mit geringem Urananteil für die Minenbetreiber aufgrund steigender Preise immer noch rentabel sein sollte, macht es keinen Sinn, diese Uranerze in Brennstäben zur Energiegewinnung zu verwenden: Bei deren Einsatz in Atomkraftwerken könnte kaum mehr Energie erwirtschaftet werden, als zu ihrer Herstellung verbraucht wird.*

HOHER ENERGIEAUFWAND – GERINGER ENERGIEGEWINN

Im Juli 2012 waren 429 Atomkraftwerksreaktoren mit einer Nettoleistung von 362,5 GWe in Betrieb. Diese AKWs verbrauchen pro Jahr ca. 10.500 Tonnen angereichertes Uran in Form von Brennstäben. Der jährliche Bedarf an Uran zur Herstellung der Brennstäbe beträgt ca. 59.000 Tonnen Natururan. Nur etwa 2,5 % des Weltenergiebedarfs werden damit gedeckt.

FAZIT: DIE ZUKUNFT MUSS DEN ERNEUERBAREN ENERGIEN GEHÖREN!

Ein solches System kann keinen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Deshalb muss die Zukunft den Erneuerbaren Energien gehören! Das wissen wir nicht erst seit Tschernobyl oder Fukushima!

FORDERUNGEN DER STADT WIEN:

- *Die Stadt Wien tritt für den europäischen Atomausstieg ein. Als erster Schritt dazu ist ein Moratorium für AKW-Neubauten, inklusive in Bau befindlicher Meiler, notwendig sowie die Schließung aller Reaktoren ohne Containment.*
- *Keinesfalls dürfen EU-Gelder in Laufzeitverlängerungen von Atomanlagen fließen.*
- *EURATOM-Gelder dürfen nur noch für konkrete AKW-Stilllegungen verwendet werden oder sollen in erneuerbare Energien und Energieeffizienzmaßnahmen investiert werden.*
- *Die AKW-Betreiber müssen im Falle eines Unfalls für die Folgeschäden in unbegrenzter Höhe haften. AKW-Betreiber müssen dazu eine Versicherung abgeschlossen haben.*

Diese Ausstellung basiert auf der Broschüre „Uranabbau in und für Europa“ (Österreichisches Ökologie Institut im Auftrag der WUA).

© Fotocredits: istockphoto, message, wikipedia, wua

StaDt Wien Wien ist anders. wiener umwelt anwaltschaft

http://wua-wien.at