

Kasachstan Uranabbau

Kasachstan gehört zu den rohstoffreichsten Ländern Asiens und investiert grosse Summen, um zum Big Player im Atomgeschäft aufzusteigen. Dank einem autoritären Regime ist das nicht unrealistisch. Die Hälfte der ehemaligen Sowjetrepublik ist bereits jetzt durch Atombombentests verseucht.

Land und Kennzahlen

Mit 2,8 Mio. km² Landfläche ist der zentralasiatische Staat das neuntgrösste Land der Welt. Mit lediglich 16,5 Mio. Einwohnern ist es dünn besiedelt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass es sich bei grossen Gebieten Kasachstans um Wüsten, Halbwüsten und Steppen handelt.



54 % der Bevölkerung sind Kasachen, 30% Russen, ausserdem leben turksprachige Minderheiten wie Usbeken und Uiguren in Kasachstan.

Kasachstan ist reich an Rohstoffen. Um das Gebiet des Kaspischen Meeres befinden sich grosse Gas- und Ölfelder. Ferner verfügt das Land über immense Kohlen-, Eisenerz- und Kupfervorkommen und ist daran, Australien als zweitgrösstes uranproduzierendes Land abzulösen.

Uranabbau

Der Uranabbau sowie der gesamte Nuklearkomplex unterstehen dem Atomministerium Kazatomprom und seinem Netz an staatseigenen Firmen. Kasachstan verfügt über geschätzte 15% der Weltreserven an Uran, plant die Förderung von 15.000 Tonnen im Jahr 2010 und strebt eine Verdoppelung der Fördermenge bis 2018 an. Damit würde Kasachstan weltweit zum grössten uranproduzierenden Land aufsteigen. Die meisten Uranminen (Sandsteinformationen) befinden sich im Südosten des Landes, unweit der kirgisischen Grenze und werden im

Die wichtigsten Minen Kasachstans

Mine	Nominelle Fördermenge 2009 (Schätzung)	Besitz Beteiligungen unterschiedlicher Art (staatliche Verträge, Joint Ventures etc.)
Moinkum/Tortkuduk	2 000 tU	Kazatomprom (Kasachstan) Areva NC (Frankreich) Mehrheitsbeteiligung
Inkai	4 000 tU	Cameco, Uranium One (Kanada) Mehrheitsbeteiligungen Kazatomprom
Mynkuduk	4 200 tU	Kasachische Gesellschaften Kazatomprom Japanische Minderheitsaktionäre
Budyonovskoye	4 000 tU	Joint venture mit 50% russischer Beteiligung und Kazatomprom
Kyzylkum	3 000 tU	Kazatomprom China Guangdong NP Holding
Kharasan	3 000 tU	Kazatomprom Japanische und chinesische Minderheitsbeteiligung

In-Situ-Leaching Verfahren ausgebeutet. Das heisst, grosse Mengen von Schwefelsäure werden in den Untergrund gespritzt, um das Uran zu lösen. Nach einer Zeitspanne von einigen Monaten wird die Lösung aus dem Untergrund wieder abgesaugt und das darin enthaltene Uran zu 'Yellowcake' verarbeitet. Die Schwefelsäure stammt aus der eigenen Öl- und Schwefelindustrie. Die Urankonzentration ist sehr schwach und liegt vielfach nur bei ca. 0,1% Prozent. Betrug die ausländische Beteiligung an den kasachischen Minen im Jahre 2006 noch relativ bescheidene 14%, so steigt sie bis heute kontinuierlich an.

Folgen für Mensch und Umwelt

Kasachstan ist aufgrund der Atomtests, die zwischen 1949 und den 70er Jahren durchgeführt wurden, bereits heute stark radioaktiv verseucht. Im Nordosten des Landes, auf dem Atomwaffentestgelände Semipalatinsk, wurden 470 Atomtests (davon 124 oberirdisch) durchgeführt. Weitere kleinere Testgebiete befanden sich im Nordwesten, auf der kaspischen Halbinsel Mangyschlak und nördlich des Aralsees. Die Folgen sind klar sichtbar: Erwachsene leiden unter den durch die radioaktive Strahlung verursachten Krankheiten und zahlreiche Kinder kommen mit Genschädigungen zur Welt.



Bild: Kasachstan ist grossflächig kontaminiert.

Im Vergleich zu den Atomtestversuchen wird die Umweltbelastung durch die Urangewinnung relativ gering eingeschätzt. Die meisten Minen befinden sich in schwach bevölkerten Wüsten, Steppen und Halbwüsten des Südostens. Die Betreiber der Minen in Inkai und Moinkum wurden aber wiederholt wegen Verstössen gegen die Umweltvorschriften gebüsst.

Über die Langzeitfolgen der In-Situ-Leaching Methode weiss man allerdings

wenig. Erste Untersuchungen über die Umweltfolgen stillgelegter In-Situ-Minen laufen zurzeit in den USA an. In Kasachstan existieren Umweltmonitoring-Programme in den Abbaugebieten. Konkrete Sanierungspläne für ausgebeutete Uranminen sind aber keine bekannt.

Bezug zur Schweizer Atomindustrie

Die von Axpo betriebenen Atomkraftwerke Beznau und Leibstadt, sowie das AKW Gösgen (Hauptaktionär Alpiq) beziehen ihre Brennelemente vom französischen Atomkonzern Areva, der über namhafte Beteiligungen im Uranbergbau in Kasachstan verfügt. Weil die Brennelemente für Gösgen wie auch Beznau zur Hauptsache vom russischen Hersteller TVEL (als Unterakkordant von Areva) bezogen werden, ist die genaue Zusammensetzung und Herkunft des Urans nicht bekannt.

Areva und TVEL geben keinen Einblick in die Produktionsprozesse. Beznau gibt in seinem Umweltbericht als Quelle für Natururan aber „Kasachstan“ an. Leibstadt will gemäss Medienmitteilung von Novosti in Zukunft „russisches Uran“ einsetzen. Gemäss Medienmitteilung vom 13. Januar 2010 plant der russische Uranlieferant Techsnabexport (TENEX), die Schweiz in den Jahren 2011 bis 2025 mit niedrig angereichertem Uran zu beliefern. Laut Novosti ist ein entsprechender Vertrag mit dem schweizerischen Kernkraftwerk Leibstadt am 11. Januar in Kraft getreten. Die Firma TENEX ist praktisch identisch mit der Aussenhandelsabteilung des russischen Atomministeriums. Über die Herkunft des Urans macht sie keine näheren Angaben. Bei den Diensten dürfte es sich um Anreicherungsverträge handeln. Die Wahrscheinlichkeit, dass russisches Uran verwendet wird, ist aber klein - viel wahrscheinlicher handelt es sich um eingekauftes kasachisches Uran.

Die Schweiz hat in der Vergangenheit relativ enge Geschäftskontakte mit Russland, resp. der ehemaligen Sowjetunion gepflegt - dies vermutlich aus ökonomischen Motiven. So verwundert es nicht, dass auch die Kontakte zum autoritären Regime in Kasachstan intensiviert wurden (Eröffnung der neuen

Schweizer Botschaft in Astana 2009). Die Schweizer Wirtschaftsinteressen richten sich nicht nur auf die Gas- und Ölvorkommen, sondern auch auf den nuklearen Sektor.

Wie viel politische Stabilität verspricht ein autoritäres Regime auf Expansionskurs?

Die politische Stabilität gilt als Schlüsselfaktor und Voraussetzung für die Nutzung der Kernenergie. Oberflächlich gesehen nähern sich Länder, die nach der Auflösung der Sowjetunion entstanden sind, westlichen Systemen an. Die Legitimation autoritärer Regimes durch Volkswahlen ist jedoch kein Garant für die Einhaltung von Grundrechten, etwa der Pressefreiheit und dem Schutz von Eigentum. Autoritären Machtstrukturen folgen oft Phasen politischer Instabilität.

Die Innenpolitik Kasachstans ist geprägt durch den autoritären Regierungsstil von Präsident Nursultan Nasarbajew und seiner Familie. Die Opposition ist in ihren Rechten stark eingeschränkt, NGO's gibt es in Kasachstan nur wenige und ihr Handlungsspielraum ist begrenzt. Bei den Wahlen im August 2007 erhielt die Partei von Präsident Nasarbajew 88 Prozent der Stimmen. Da keine der sechs angetretenen Oppositionsparteien die Sieben-Prozent-Hürde überwinden konnte, besetzt seine Partei alle 98 Sitze des Parlamentes. Die Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE) erklärte, die Wahl habe bei der Stimmenauszählung und der Umsetzung neuer Rechtsvorschriften nicht den internationalen Standards entsprochen. Seitens der Opposition war von massiven Manipulationen die Rede.

Aussenpolitisch sucht Nasarbajew eine Annäherung an westliche Handelspartner und China. Dennoch bleibt Russland vorerst engster Verbündeter auf dem Feld wirtschaftlicher und politischer Zusammenarbeit. Neben der Öl- und Gasindustrie nimmt die Nuklearindustrie, die der direkten Kontrolle der Nasarbajew-Familie untersteht, eine zentrale Stellung ein. Geplant ist der Bau einiger Reaktoren (russische Reaktorbauer und Toshiba-Westinghouse sind hier im Geschäft). Ziel der kasachischen Regierung ist die

Positionierung und Etablierung der einheimischen Atomindustrie auf dem globalen Markt als Anbieter sämtlicher nuklearer Dienstleistungen von der Uranlieferung über die Brennstoffherstellung bis zur Abfallbehandlung und -lagerung, sowie die Einrichtung einer internationalen Brennstoffbank mit dem Segen der Internationalen Atomenergie Agentur IAEA.

Ein Spannungsfeld entsteht dabei durch die Interessen fremder Länder und Konzerne (zu erwähnen sind der französische Areva-Konzern, die kanadischen Cameco und Uranium One, russische und chinesische Staatskonzerne), die sich die Uranreserven durch Beteiligungen zu sichern versuchen. Dies widerspricht der Strategie, sämtliche Dienstleistungen durch kasachische Anbieter abzuwickeln. Ausdruck dieser Spannungen war die Entführung und Inhaftierung des Kazatomprom-Chefs Mukhtar Dzhakishev durch den kasachischen Geheimdienst im Mai 2009. Vorwurf: kriminelle Machenschaften (im Fokus stand die Abtretung von Beteiligungen an die erwähnten ausländischen Konzerne und die private Aneignung von Uranfeldern über ausländische Offshore-Firmen im Wert eines zweistelligen Millionen-Dollar-Betrags).

Gemäss der internationalen NGO Transparency International ist Kasachstan eines der korruptesten Länder der Welt und belegte 2008 den 145. Platz von 180 untersuchten Ländern (die Korruption steigt in dieser Skala mit der Rangfolge). Neben Korruptionsfällen stehen Vorwürfe wegen geheimer Urangeschäfte mit dem Iran im Raum. Internationale Geheimdienste vermuten, dass Kasachstan und Iran Ende 2009 kurz vor einem Vertragsabschluss über 1350 Tonnen Uran standen. Offizielle kasachische Stellen dementierten diese Meldung, die durch ein (wohl absichtliches) Leck den Weg zu den internationalen Medienagenturen fand. Derartige Lieferungen wären ein Verstoß gegen die von der UNO verhängten Sanktionen gegen den Iran.

Fussnoten

¹ Yellowcake dient als Grundlage für die Weiterverarbeitung des Urans zu Brennelementen. Die weiteren Verarbeitungsschritte hängen davon ab, in welchem Reaktortyp das Uran eingesetzt werden soll. Ist eine Anreicherung erforderlich, so wird das Yellowcake in einem chemischen Prozess in das unter Normalbedingungen kristalline, ab 56 °C gasförmige Uranhexafluorid (UF₆) umgewandelt. Andernfalls wird es zu Urandioxid oder Uranmetall weiterverarbeitet.

Die Rückstände aus der Gewinnung von Yellowcake (sog. Tailings) sind trotz der Uranabtrennung noch radioaktiv und müssen daher geordnet beseitigt werden. Aufgrund ihrer großen Menge und der langen Halbwertszeit der verbleibenden Thorium-, Radium- und Uran-Isotope stellen sie auf lange Zeit ein Umweltproblem dar. Insbesondere die Verseuchung der Grundwasservorkommen ist ein Problem.

Quellen

- Ecological Aspects of the Nuclear Industry of the Republic of Kazakhstan Activity, Eurasien Transition Group, Juli 2009
- WNA
- World Nuclear Association, Country Briefings
- Agenturmeldungen Reuters, 1.6.09 und AP, 30.12.09
- Karaganda Ecological Museum
<http://www.polygon.kz>