

den nach dem Filtern niedriger Urankonzentrationen ermöglichen. Um Uran bei geringen Konzentrationen aus dem Rohwasser abzutrennen, werden sogenannte Ionenaustauscherharze verwendet, die das Uran aus dem Wasser binden. Ungeklärt war bei dieser Filtertechnologie bisher der Verbleib der mit Uran beladenen Harze. Die WISUTEC GmbH, ein Tochterunternehmen der Wismut GmbH, die im Auftrag der Bundesregierung seit 1991 die Hinterlassenschaften des Uranerzbergbaus in Sachsen und Thüringen saniert, habe nun in den letzten Jahren ein Verfahren zur Regeneration der Ionenaustauscherharze entwickelt und erprobt, teilte die Firma jetzt mit. Dies ermöglichen nun sowohl die Wiederverwendung des Ionenaustauscherharzes als auch die Verwertung des abgetrennten Natururans. Die Technologieentwicklung sei abgeschlossen, das Verfahren derzeit im letzten Stadium der Erprobung und eine großtechnologische Anlage zur Regeneration von Ionenaustauscherharzen befinde sich in der Planung.

www.wisutec.de

die Wasserentsalzung zur Trinkwassergewinnung vorantreiben, so der jordanische König Abdullah. Nach Angaben aus dem jordanischen Energieministerium stützt sich das Land auf Uranreserven von 80.000 Tonnen und zusätzlichen 100.000 Tonnen Uran, die beim Abbau von Rohphosphaten gewonnen werden können. Doch nicht nur die Chinesen planen eine Teilhabe an Planung, Bau und Betrieb eines AKWs, auch die Kanadier wurden bereits vorgestellt. Atomic Energy of Canada und SNC-Lavalin unterzeichneten ebenfalls Absichtserklärungen mit der jordanischen Atomenergiekommission. In Planung ist ein CANDU 6 (EC-6) Reaktor design für das erste jordanische AKW. Die nächsten drei Jahre sollen in technische und ökonomische Machbarkeitsstudien investiert werden.

Die Atomwirtschaft ist international gut vernetzt, staatlich subventioniert, behördenübergreifend und weltweit vertreten.

Uran, der begehrte Rohstoff für die Herstellung von Brennelementen, ist weltweit zu finden. Mehr als zwei Drittel der Weltproduktion kommen aus zehn Bergwerken. Die größten Minenbetreiber sind die kanadische Cameco (20 Prozent der weltweiten Uranförderung), die französische Areva (13 Prozent) und die Australische ERA (11 Prozent). Australien, Kanada, Kasachstan, Namibia, Niger, Russland und Südafrika sind die derzeit wichtigsten Förderländer. Analysten prognostizieren, dass die Lage auf dem Uranmarkt in den nächsten 10 bis 15 Jahren angespannt bleibt. Das Gerede über „boomende Atomenergie“ macht Uraninvestitionen interessant. Als sehr aussichtsreich erscheinen vielen Experten neben dem Cameco-Papier die Aktie von Paladin Energy, deren Hauptprojekte in Namibia liegen. Die Australier planen für 2009, ins-

gesamt 4,7 Millionen Pfund (1 Pfund = 454 Gramm) in Namibia abbauen zu können. Nach einem ausserordentlichen Preishoch von 140 Dollar per pound liegt der Uranpreis derzeit bei 65 Dollar. Preistreibend auf die Brennstoffkosten der AKWs sollen sich zusätzlich zu den Abbaukosten die Engpässe bei der Anreicherung von Uran auswirken, analog zum Nadelöhr der Raffinerien beim Rohöl, heißt es. Auch die Förderung von Uran wird kostenintensiver, so Greenpeace, da die ergiebigsten und am besten zugänglichen Vorräte aufgebraucht seien.

Noch stehen die weltweiten Ausbaupläne auf dem Papier, wird von einer Renaissance der Atomnutzung geredet und ist Jordanien nur ein Beispiel für nukleare Visionen. Deren Planungsskizzen binden jedoch enorme Finanzmittel und Arbeitskraft. Dass die zivilmilitärische Nutzung der Atomenergie keine kosten-

günstige, geschweige denn klimaneutrale und für die meisten hochtechnisierten Staaten auch keine eigenständige Energie-Ressource darstellt, gehört in unserer globalisierten Welt zur Allgemeinbildung. Dass sie zu den sensiblen Technologien gehört, die durch Kriegseinwirkungen und Terroranschläge besonders verheerende, weltumspannende Auswirkungen haben und Störfälle auch im Normalbetrieb nicht vermeidbar sind, ist bekannt. Dennoch wollen immer mehr Länder Atomenergie nutzen und bekommen dafür nicht nur von der internationalen Atomenergiebehörde (IAEA) in Wien Beratung und Finanzförderung bereitgestellt. Geblendet von technischer Machbarkeit, Uran aus Boden und Wasser zu „gewinnen“ und der Nutzung im Reaktor oder der Bombe zuzuführen, geht es letztendlich in der Atompolitik um geopolitische Macht- und Wirtschaftsinteressen. ●

Atomwirtschaft

Erneut dramatischer Wassereinbruch im Uranbergwerk Cigar Lake in Kanada

Branchengigant Cameco sieht reiche Uranreserven im kanadischen Saskatchewan wegbrechen. Die Deutsche Thyssen Schachtbau GmbH ist verantwortlich für Bohrungen und Niederbringung der Schächte in Cigar Lake.

von Inge Lindemann

Im kanadischen Uran-Eldorado schien der Uranbergbau gute Aussichten zu haben. Noch im Juli 2008 wiesen die Geschäftszahlen von Cameco Einnahmen in Höhe von 338 Millionen kanadischen Dollar (CAD¹) aus. Das Unternehmen verzeichnete im 1. Quartal 2008 gegenüber dem Vorjahresquartal einen Anstieg

um 85 Prozent. Für die kommenden Jahre kündigte es 1 Milliarde CAD Investitionen in Exploration und Entwicklung neuer Uranabbau an. Bis 2011 sollten 24 Millionen Pfund Uranoxid pro Jahr aus Saskatchewan auf den Weltmarkt gelangen, 18 Millionen aus Cigar Lake. Doch Gerald W. Grandey, Präsident der

Atompolitik

Jordanien ist auf Atomkurs

von Inge Lindemann

In Amman unterzeichneten der Vorsitzende der jordanischen Atomenergie-Kommission, Khaled Touquan, und der chinesische Botschafter Gong Xiaosheng am 19. August 2008 eine Vereinbarung, derzufolge China und Jordanien im Bereich der Atomenergie und des Uranabbaus kooperieren wollen. Jordanien plant im Jahr 2030 30 Prozent des eigenen Energiebedarfs nuklear zu erzeugen und will