

Atomwirtschaft

Der THTR ist auch in Südafrika gescheitert

Renaissance einer Pleite

Von Horst Blume, Bürgerinitiative Umweltschutz Hamm

Während die Landesregierung von Nordrhein-Westfalen (NRW) und ihr Innovationsminister Pinkwart in den letzten Wochen nicht nur ihr Bekenntnis zur Atomkraft erneuern, sondern sogar von neuen Atomkraftwerken der Generation IV (also auch Hochtemperaturreaktoren) schwärmen, hat die Kritik an dieser Reaktorlinie nicht nur deutlich zugenommen, sondern zum Abbruch der Bauvorbereitungen in Südafrika geführt. Dies zeigt deutlich, wie realitätsfern CDU und FDP in der Energiepolitik agieren. Das Märchen von der „inhärenten Sicherheit“ wurde widerlegt. Im November 2007 kritisierte eine vom österreichischen Lebensministerium (!) in Auftrag gegebene Untersuchung die geplanten neuen Reaktoren in Grund und Boden. Anfang 2008 sorgten Krebsfälle in der Umgebung des Thorium-Hochtemperatur-Reaktors (THTR) in Hamm in zahlreichen Tageszeitungsberichten für Schlagzeilen. Im Juni 2008 erfolgte mit der englischsprachigen Moormann-Studie aus Jülich, wo der THTR vor 40 Jahren entwickelt wurde, der weltweite Durchbruch in der internationalen Diskussion¹. Bei dem Rückbau des Mini-THTRs in Jülich wurde offenbar, dass sich der radioaktive Kugelbruch an Stellen befand, an denen man es nie für möglich hielt. Der Wissenschaftler deckte ausgehend von diesen Kontaminationen zahllose konstruktive Mängel der gesamten Reaktorgeneration auf, die die bisherige Propaganda

von der „inhärenten Sicherheit“ in das Reich der Märchen verwies.

Südafrika rückt vom THTR-Bau ab

Der Thorium-Hochtemperatur-Reaktor (THTR), in Südafrika auch Pebble Bed Modular Reactor (PBMR) genannt, wird nicht in Koeberg bei Kapstadt gebaut, obwohl die für den THTR-Betrieb notwendige und mit deutscher Hilfe errichtete Kugelbrennelementefabrik in Pelindaba den nuklearen Brennstoff schon produziert hat. Dies geht aus der Zeitschrift „Nucleonics Week“ vom 5. Februar 2009 hervor. Die finanziell in Bedrängnis geratene PBMR-Gesellschaft in Südafrika gibt den geplanten 165 MW Reaktor in Koeberg bei Kapstadt auf zugunsten einer Koppelung dieser Reaktorlinie mit Prozesswärmeanwendung. – Diese soll allerdings nicht in Südafrika, sondern in den USA verwirklicht werden. Am 3. Februar 2009 wurde in Südafrika bekannt gegeben, dass beabsichtigt ist, die geplante THTR-Linie für die Nutzung auf dem Prozesswärmemarkt in den USA (Idaho) weiterzuentwickeln. Bis dort allerdings greifbare Ergebnisse erwartet werden können oder gar ein Prototyp fertiggestellt worden ist, werden noch viele Jahre vergehen. Ob diese Visionen überhaupt realistisch sind, ist ohnehin fraglich.

BRD-Tageszeitungen berichten nicht

Die Atomindustrie versucht ihre Blamage zu kaschieren, indem sie diesen Vorgang des Abbruchs der Bauvorbereitungen als Umorientierung in

der energiepolitischen Forschungslandschaft darstellt. Und die Regierung in Südafrika wird nicht so dumm sein, wenige Wochen vor den Wahlen am 22. April 2009 offiziell zuzugeben, dass sie die letzten 15 Jahre verhängnisvolle Fehlentscheidungen gefällt und Unmassen von finanziellen Mitteln für einen Flop ausgegeben hat. Deswegen sind lediglich allerlei gewundene Formulierungen über eine Fortsetzung der HTR-Entwicklung unter anderem Vorzeichen in den USA zu hören. Und die Medien in der BRD haben zu dem PBMR-Aus keine offizielle Regierungsstellungnahme erhalten – also berichten sie erst gar nicht darüber (Ausnahme: taz). Einer Presseerklärung einer dahergelaufenen Bürgerinitiative kann man ja nicht so ganz trauen ...

Eine Milliarde US-Dollar für einen Fehlschlag verprasst

Die PBMR-Gesellschaft hat bestimmte Fertigungsaufträge für den THTR bereits ab Januar 2009 auf Eis gelegt. Eine Sprecherin betonte, dass zwar keine Verträge gekündigt wurden, aber um unnötige Ausgaben zu vermeiden, sei man in der Diskussion, welche wichtigen Aufträge noch erfüllt werden müssten. Der PBMR-Sprecher Tom Ferreira sagte, dass die südafrikanische Regierung kein zusätzliches Geld für die Zeit nach 2010 zur Verfügung stellen wird. Bis zu diesem Zeitpunkt wird Südafrika 980 Millionen US-Dollar in das PBMR-Projekt gesteckt haben.

Das staatliche Energieversorgungsunternehmen Eskom hatte ursprünglich geplant, insgesamt 24 Module des neuen Reaktortyps in Auftrag zu geben und wollte zusätzliche Reaktoren in andere Länder exportieren. Bereits im letzten Jahr mussten PBMR und Eskom zugeben, dass nur noch der Bau eines einzigen Demonstrationsreaktors im Jahre 2010 geplant sei. Die

bürokratische Maschinerie läuft – wenn auch stockend – vorerst irgendwie weiter: Die Umweltverträglichkeitsprüfung für den Reaktor, der nicht mehr gebaut wird. Die Sicherheitsprüfung ist sowieso noch nicht bei der Reaktorsicherheitskommission beantragt worden. Der Sicherheitsbericht ist seit Jahren in Verzug.

Die Weltfinanzkrise zwingt Eskom ebenfalls, auf die geplanten Druckwasserreaktoren mit einer Kapazität von 3.500 Megawatt (MW) zu verzichten. Die PBMR-Gesellschaft begann im Jahre 1999 mit einhundert Mitarbeitern, wuchs schnell auf 800 an und umfasste einschliesslich externer Spezialisten und PR-Abteilung zum Schluss 1.000 Mitarbeiter. Die radioaktiven Kugelbrennelemente mit einem Anreicherungsgrad von 9,6 Prozent Uran-235 für den bisher geplanten THTR wurden bereits in einer neuen Fabrikanlage bei Pelindaba mit Hilfe von Nukem/Hanau hergestellt. Das Know how kam hauptsächlich aus der BRD. Erste für den PBMR produzierte Uranbrennelemente sind jetzt in Südafrika unnützlich und wurden bereits am 5. Januar 2009 verschifft. Ziel waren das Oak Ridge National Laboratory und das Idaho National Laboratory in den USA, um die Brennelemente für Forschungsversuche zu verwenden.

Ausblick: Unvernunft oder Alternativenergie

Die südafrikanische PBMR-Gesellschaft ist damit Partner des grossen US-Reaktorkonzerns Westinghouse, der mittlerweile mehrheitlich japanischen Gesellschaftern gehört. Da Westinghouse in einigen Jahren seine grossen Leichtwasserreaktoren nach Südafrika liefern will, werden sie PBMR möglicherweise nicht ganz fallenlassen und die südafrikanischen Auslegungsarbeiten für die HTR-Linie für den Prozesswärmemarkt in den USA(!) verwenden.

¹ Strahlentelex 522-523 vom 2.10.2008, www.strahlentelex.de/Stx_08_522_S07-08.pdf

Um weiter im Geschäft mit Westinghouse bleiben zu können, verkündete am 11. Februar 2009 im East Coast Radio die ANC-Regierung, sie wolle die nächsten drei Jahre doch noch jeweils 90 Millionen Euro für die PBMR-Entwicklung ausgeben. Nach neuesten Recherchen sind noch nicht einmal mehr diese jeweils 90 Millionen Euro für die nächsten drei Jahre im Haushaltsplan Südafrikas für die PBMR-Entwicklung vorgesehen. Nach dem jetzigen Stand würde sie im Dezember 2010 auslaufen. Das wären keine 36 Monate mehr, sondern nur noch 21 Monate Laufzeit. Damit kann man jedoch keinen Reaktor mehr bauen, sondern nur noch auf ganz kleiner Flamme weiterforschen.

Die Umweltbewegung muss trotz dieser Erfolge in jeder Hinsicht wachsam sein und am Ball bleiben! Es ist sehr zu hoffen, dass in Südafrika diejenigen Kräfte verstärkt Gehör finden, welche die nukleare Atempause nutzen wollen und verstärkt auf umweltfreundliche Alternativenergie setzen.

THTR in Jülich massiv kontaminiert

Nur selten kommt es vor, dass kritische Meinungen und unabhängige Analysen Eingang finden in Fachpublikationen zur Atomenergie. Der Allgemeine Versuchsreaktor (AVR) in Jülich – ein kleiner THTR – wird seit einigen Jahren zurückgebaut. Es entstanden vielerlei Komplikationen und Hunderte von Millionen Euro Kosten. Ausserdem wurden die Rückbauer mit einigen äusserst unangenehmen Tatsachen konfrontiert: Der Reaktor ist massiv kontaminiert. Der Wissenschaftler Rainer Moormann aus Jülich hat in einer umfassenden Studie die Probleme und Tatsachen benannt.¹ Seine Erkenntnisse werden inzwischen weltweit diskutiert, wenn es um die Sicherheit bei Hochtemperaturreaktoren geht. Sie haben bei

vielen Wissenschaftlern zu einer Neubewertung der allzu optimistischen Annahmen bei dieser Reaktorlinie geführt. Ein englischsprachiger, vierzehnseitiger Artikel erschien jetzt in der Zeitschrift „Kern-technik“ Nr. 74, (2009), 1-2 (Carl Hanser Verlag). Die kurze deutschsprachige Zusammenfassung dokumentieren wir hier:

„Der Kugelhaufenreaktor AVR (46 MW_{th}) wurde von 1967 - 1988 bei bis zu Prozesswärme-tauglichen Kühlgastemperaturen von 9900 C betrieben. Der AVR ist Vorbild für zukünftige Kugelhaufenreaktoren, da es keine anderen hinreichend belastbaren Erfahrungen gibt. Die vorliegende Arbeit befasst sich mit einigen unzureichend publizierten, aber sicherheitsrelevanten Problemen des AVR-Betriebs und zieht Schlussfolgerungen für zukünftige Reaktoren.

Obwohl der AVR nur 4 Jahre bei Kühlgastemperaturen >9000 C betrieben wurde ist der AVR Kühlkreislauf massiv mit staubgebundenen metallischen Spaltprodukten (⁹⁰Sr, ¹³⁷Cs) kontaminiert, welche den gegenwärtigen Rückbau erheblich erschweren. Diese Kontaminationen betragen einige Prozent eines Coreinventars. Sie wurden in erster Linie durch unzulässig hohe Coretemperaturen verursacht und nicht, wie früher angenommen, ausschließlich durch unzureichende Brennelemente.

Die hohen, im Kugelhaufen nur schwierig messbaren Coretemperaturen liegen vermutlich in der nur unzureichend bekannten Kugelhaufenmechanik begründet. Die Sicherheit zukünftiger Reaktoren erfordert neben einem gasdichten Containment entweder umfangreiche F + E-Arbeiten oder Reduktion der Anforderungen bei Nutztemperaturen und Abbrand.“

Weitere Informationen:
www.reaktorpleite.de

Strahlentelex mit ElektrosmogReport

✂ ABONNEMENTSBESTELLUNG

An Strahlentelex mit ElektrosmogReport
Th. Dersee, Waldstr. 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin

Name, Adresse:

Bitte teilen Sie Adressenänderungen künftig rechtzeitig selbst mit, und verlassen Sie sich bitte nicht auf die Übermittlung durch die Post. Vielen Dank.

Ich möchte zur Begrüßung kostenlos folgendes Buch aus dem Angebot (siehe unter www.strahlentelex.de/Abonnement.htm):

Ich/Wir bestelle/n zum fortlaufenden Bezug ein Jahresabonnement des **Strahlentelex mit ElektrosmogReport** ab der Ausgabe Nr. _____ zum Preis von EURO 72,00 für 12 Ausgaben jährlich frei Haus. Ich/Wir bezahlen nach Erhalt der ersten Lieferung und der Rechnung. Dann wird das **Strahlentelex mit ElektrosmogReport** weiter zugestellt. Im Falle einer Adressenänderung darf die Deutsche Bundespost - Postdienst meine/unsere neue Anschrift an den Verlag weiterleiten. Ort/Datum, Unterschrift:

Vertrauensgarantie: Ich/Wir habe/n davon Kenntnis genommen, daß ich/wir das Abonnement jederzeit und ohne Einhaltung irgendwelcher Fristen kündigen kann/können. Ort/Datum, Unterschrift:

Strahlentelex mit ElektrosmogReport • Informationsdienst • Th. Dersee, Waldstr. 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030 / 435 28 40, Fax 030 / 64 32 91 67. eMail: Strahlentelex@t-online.de, <http://www.strahlentelex.de>

Herausgeber und Verlag: Thomas Dersee, Strahlentelex.

Redaktion Strahlentelex: Thomas Dersee, Dipl.-Ing. (verantw.), Dr. Sebastian Pflugbeil, Dipl.-Phys.

Redaktion ElektrosmogReport: Isabel Wilke, Dipl.-Biol. (verantw.), c/o Katalyse e.V. Abt. Elektrosmog, Volksgartenstr. 34, D-50677 Köln, ☎ 0221/94 40 48-0, Fax 0221/94 40 48-9, eMail: i.wilke@katalyse.de, <http://www.elektrosmogreport.de>

Wissenschaftlicher Beirat: Dr.med. Helmut Becker, Berlin, Dr. Thomas Bigalke, Berlin, Dr. Ute Boikat, Bremen, Prof. Dr.med. Karl Bonhoeffer, Dachau, Prof. Dr. Friedhelm Diel, Fulda, Prof. Dr.med. Rainer Frentzel-Beyme, Bremen, Dr.med. Joachim Großhennig, Berlin, Dr.med. Ellis Huber, Berlin, Dipl.-Ing. Bernd Lehmann, Berlin, Dr.med. Klaus Lischka, Berlin, Prof. Dr. E. Randolph Lochmann, Berlin, Dipl.-Ing. Heiner Matthies, Berlin, Dr. Werner Neumann, Altenstadt, Dr. Peter Plieninger, Berlin, Dr. Ernst Rößler, Berlin, Prof. Dr. Jens Scheer †, Prof. Dr.med. Roland Scholz, Gauting, Priv.-Doz. Dr. Hilde Schramm, Berlin, Jannes Kazuomi Tashiro, Kiel.

Erscheinungsweise: Jeden ersten Donnerstag im Monat.

Bezug: Im Jahresabonnement EURO 72,- für 12 Ausgaben frei Haus. Einzel-exemplare EURO 7,20, Probe-exemplar kostenlos.

Kontoverbindung: Th. Dersee, Konto-Nr. 5272362000, Berliner Volksbank, BLZ 100 900 00, BIC: BEVODEBB, IBAN: DE59 1009 0000 5272 3620 00.

Druck: Bloch & Co. GmbH, Prinzessinnenstraße 26, 10969 Berlin.

Vertrieb: Datenkontor, Ewald Feige, Körtestraße 10, 10967 Berlin.

Die im Strahlentelex gewählten Produktbezeichnungen sagen nichts über die Schutzrechte der Warenzeichen aus.

© Copyright 2009 bei Thomas Dersee, Strahlentelex. Alle Rechte vorbehalten. ISSN 0931-4288