

Das Atomkraftwerk Tihange

Risiko-Reaktoren in Belgien

Die drei Atomreaktoren Tihange-1, -2 und -3 in Belgien nahe der deutschen Grenze geraten seit Jahren immer wieder in die Schlagzeilen: Brüchiger Beton, Risse im Reaktordruckbehälter, Lecks im Abklingbecken – und trotzdem sollen alle drei Reaktoren noch Jahre weiter laufen. Der älteste Meiler bleibt nach Regierungsplanung noch bis 2025 am Netz und wäre dann mit 50 Jahren Laufzeit ein Methusalem der Atomenergie – wenn nicht vorher etwas passiert.

Belgien und die Atomkraft

Insgesamt gibt es in Belgien sieben Druckwasserreaktoren an zwei Standorten – vier am Standort Doel bei Antwerpen in Flandern, direkt an der niederländischen Grenze, und drei im wallonischen Tihange, etwa 70 Kilometer südwestlich von Aachen. Die Meiler von Tihange an der Meuse nahe Liège gingen in den Jahren 1975, 1982 und 1985 ans Netz. Die Region ist dicht besiedelt, die Metropolregion Brüssel gerade einmal 80 km entfernt.

Belgien deckt über 50 Prozent des eigenen Strombedarfs durch Atomstrom. Die belgische Atomlobby, das „Forum nucléaire“, ist ein starker Player, der die Energiefragen Belgiens zentral mitbestimmt. Darüber hinaus ist Belgien auf Gas- und Ölimporte unter anderem aus Deutschland angewiesen, um seinen Bedarf zu decken.

Durch die föderale Struktur des Landes sind die Zuständigkeiten im Energiesektor aufgeteilt: Die Regionen Flandern, Wallonie und Brüssel entscheiden jeweils über alle regionalen energierelevanten Fragen selbst. Lediglich die Atompolitik ist Staatssache. 2003 hatte die belgische Regierung ein Atomausstiegsgesetz beschlossen. Demnach sollten alle Atomkraftwerke stillgelegt werden, wenn sie 40 Jahre alt sind: Doel-1, Doel-2 und Tihange-1 2015, die

restlichen vier Reaktoren zwischen 2022 und 2025. Der Ausstieg bis 2025 stand zwischenzeitlich wieder auf der Kippe, 2011 bekräftigte die neue Regierung aber den Plan, bis 2025 die Atomstromproduktion zu beenden. Im Jahr 2012 nahm sie den Ausstiegsbeschluss dann aber teilweise wieder zurück, indem sie beschloss, Tihange-1 zehn Jahre länger laufen zu lassen. Da die Energiewende nicht wirklich vorangetrieben wurde, hat das Land Sorge, dass es sonst Engpässe in der Energieversorgung geben könnte.

Die Belgische Bevölkerung ist mehrheitlich gegen Atomkraft : 75% bevorzugen Investitionen in Erneuerbare Energien statt Laufzeitverlängerungen bei Atomkraftwerken, 66 % sind für eine Stilllegung der drei ältesten Reaktoren 2015 wie 2003 gesetzlich vorgesehen.¹

Die belgische Anti-Atom-Bewegung war vor allem in den 1980er Jahren aktiv. Heute ist sie deutlich auf die Unterstützung aus der grenznahen Region in Nordrhein-Westfalen und den Niederlanden angewiesen. Der Zusammenschluss „Tihange Stop!“ setzt sich beispielsweise aus Aktiven der Euregio (Niederlande, Deutschland, Belgien) zusammen die gemeinsam zu grenzüberschreitenden Protesten aufrufen.

Belgien muss mit 21 Atomreaktoren in direkter Umgebung umgehen, von denen sich 14 im französischen und niederländischen Ausland befinden. Da das Land relativ klein ist, hätte ein Atomunfall Auswirkungen sowohl auf das ganze Land als auch auf die Nachbarländer, insbesondere die Niederlande (Doel) und Deutschland (Tihange).

¹

<http://www.ausgestrahlt.de/hintergrundinfos/internationales/artikel/483927a426/atomkraft-in-belgien.html>

Spendenkonto

GLS Gemeinschaftsbank eG, KTO: 33 401, BLZ: 430 609 67

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabzugsfähig.

GREENPEACE

Greenpeace e.V. Pressestelle T 040. 3 06 18 - 340, F 040. 3 06 18 - 130, presse@greenpeace.de, www.greenpeace.de

Anschrift Greenpeace e.V., Große Elbstraße 39, 22767 Hamburg

Politische Vertretung Berlin Marienstraße 19 – 20, 10117 Berlin, T 030. 30 88 99 - 0, F 030. 30 88 99 - 30

Betreiber

Die belgischen AKW werden mittlerweile alle vom französischen Energieriesen GDF Suez betrieben der hier unter dem Namen Electrabel auftritt. Der deutsche Konzern E.ON ist seit einigen Jahren die Nr. 3 auf dem belgischen Strommarkt und hat u.a. Strombezugsrechte aus Tihange-1. Da Electrabel auch in anderen Energiebereichen in Belgien führend ist, hat der Konzern großen Einfluss auf die Energiepolitik des Landes. Bei vielen energierelevanten Entscheidungen, vor allem in Bezug auf die Atomfrage steht die Regierung in der Kritik, sich zu sehr an den Interessen Electrabels zu orientieren.

Störfälle, Lecks und Bombenalarm

In Tihange hat es in den letzten Jahren immer wieder gravierendere Störfälle gegeben. Pannen und Mängel wurden aufgedeckt, ohne dass bisher nennenswerte Nachrüstungen zum Abschluss gebracht wurden.

Der älteste Meiler, Tihange-1, steht seit Jahren in der Kritik und erregte immer wieder durch Störfälle Aufmerksamkeit. Bereits 2006 stiegen daher Greenpeace-Aktivisten auf das Dach des Reaktors und prangerten mit einem riesigen aufgemalten Riss den katastrophalen Zustand des AKW an.² Der Beton um den Sicherheitsbehälter des Reaktors bröckelt. Aus einem Leck im Abklingbecken dringen seit etwa sechs Jahren jeden Tag zwei Liter radioaktives Wasser und es gibt noch keinen Ansatzpunkt, wie das Leck zu schließen sei. Verbaute Materialien zeigen massive Alterserscheinungen oder waren von Anfang an schadhaft.

Bei Tihange-2 wurden bereits während der Bauzeit Materialmängel in einem der Stahlringe des Reaktordruckbehälters entdeckt.

²

http://www.greenpeace.de/themen/atomkraft/nachrichten/artikel/akw_mit_dem_alter_steigt_das_risiko/ansicht/bild/2/

Der Ring wurde zwar aus Sicherheitsgründen ausgetauscht, trotzdem steht der Konzern nun in der Kritik, eventuell bei der Aufsicht des Baus und der Prüfung des verwendeten Materials gefuscht zu haben.

Tihange-3 wurde wegen eines Zwischenfalls erst im Oktober 2012 das letzte Mal herunter gefahren. Zu guter Letzt wurde im Februar 2013 auch noch eine Bombe aus dem 1. Weltkrieg auf dem Gelände entdeckt, die aber rechtzeitig entschärft werden konnte.

Der EU-Stresstest und Belgiens Nationaler Aktionsplan

Im Nachgang des Beginns der Katastrophe in den Reaktoren von Fukushima-Daichii einigten sich Vertreter von Politik und Industrie auf eine „Sicherheitsbewertung kerntechnischer Anlagen“ in den EU-Mitgliedsstaaten. Der so genannte europäische Stresstest stellte aber nur die offensichtlichsten Mängel fest, viele Probleme blieben bei der Bewertung unbeachtet.

Trotzdem wurden für Tihange erhebliche Sicherheitsdefizite definiert. Es fehlt ein ausreichender Hochwasserschutz und die Erdbebensicherheit der Anlagen ist nicht gegeben. Tihange-1 hält dem Absturz einer größeren Verkehrsmaschine nicht stand. Bis spätestens 2017 müssen Filter in die Belüftungssysteme eingebaut werden damit bei einem Unfall nicht große Mengen an radioaktiven Partikeln in die Luft entweichen können. Der Nationale Aktionsplan Belgiens reicht nach aktuellen Analysen nicht aus, die Sicherheit von Tihange nachhaltig zu verbessern. Auch ist Electrabel mit der Umsetzung der Nachrüstungen schon jetzt massiv in Verzug.³

³ “Critical Review of the National Action Plans (NAcP) of the EU Stress Tests on Nuclear Power Plants”, Oda Becker, Patricia Lorenz; Wien, Hannover, April 2013

Das gravierendste Problem wurde im Nationalen Aktionsplan gar nicht berücksichtigt: Im Sommer 2012 wurden bei Ultraschall-Untersuchungen tausende bis zu 2,4 cm große Fehlstellen im Stahl des Reaktordruckbehälters (RDB) von Tihange-2 (wie auch in einem weiteren Belgischen AKW, Doel 3) entdeckt. Bis zu einer abschließenden Klärung sind beide Reaktoren herunter gefahren worden. Tihange-1 wurde für Wartungsarbeiten ebenfalls vom Netz genommen. Auch hier soll der RDB auf Fehlstellen hin untersucht werden.

Ein schwacher Bericht und seine Folgen

Am 7. Februar 2013 wurden Berichte zu den Fehlstellen von Betreiber Electrabel, einer nationalen und internationalen Expertenkommission (BEL V, AIB-Vincotte, Scientific Council International review board) sowie der Belgischen Atomaufsichtsbehörde FANC veröffentlicht.⁴

Der Bericht von Electrabel kommt zu dem Schluss, dass die Risse im Produktionsprozess entstanden sein müssten und nicht im laufenden Betrieb. Bei der Produktion des Druckbehälters wurden sie aber trotz vorhandener Technik nicht festgestellt, sondern erst nach 30 Jahren entdeckt. Dies spricht gegen einen Herstellungsfehler.

Die Herstellerdokumentation des RDB ist unvollständig und widersprüchlich. Die Firma, das niederländischen Schiffs- und Maschinenbauunternehmen Rotterdamsche Droogdok Maatschappij (RDM) existiert schon seit den 1990er Jahren nicht mehr, daher ist über den Herstellerweg wenig über die mögliche Herkunft der Fehlstellen herauszubekommen. Fest steht

http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/atomkraft/20130412-Report-EU-Stresstests-AKW-engl..pdf

⁴ "Report on independent Analysis and Advice regarding the Safety Case: Tihange 2 Reactor Pressure Vessel Assessment" Electrabel sa, Boulevard Simón Bolívar 34, 1000 Bruxelles, Dezember 2012.
<http://fanc.fgov.be/GED/00000000/3300/3398.pdf>

lediglich, dass der verwendete Stahl von der Firma Krupp geliefert wurde.

Die eindeutige Struktur der Fehlstellen (Flocken, Blasen oder Risse) konnte nicht nachgewiesen werden. Vermutlich seien es Wasserstoffeinschlüsse, so der Betreiber. Ob dies aber wirklich der Fall ist, könnte nur durch eine Zerstörung des Behälters festgestellt werden. Zu dieser Einschätzung kommt die unabhängige Materialexpertin Ilse Tweer in einem 2013 veröffentlichten Bericht zu den Fehlstellen.⁵

Viele Bereiche des RDB sind für eine Untersuchung unzugänglich, weshalb nur Teilbereiche analysiert werden. Für die umfangreichen Tests verwendeten die Gutachter kein Original-Testmaterial aus dem Reaktordruckbehälter. Das stattdessen untersuchte Testmaterial hatte weder jahrelang Neutronenbeschuss und thermische Belastung erlitten, noch ist es von der gleichen Legierung wie das vor 30 Jahren eingebaute Material. Eine umfangreiche Reparatur der RDBs wäre wirtschaftlich nicht möglich. Wird ein gravierender Schaden festgestellt, würde dies das Aus für den Reaktor bedeuten. Sollte beim Wiederhochfahren und Weiterbetrieb die Fehlstellen zu einem Versagen des RDB führen, könnte das verheerende Folgen bedeuten.

Der Sprecher der Betreiberfirma Electrabel Gérard Mestrallet hält nach Abschluss der Untersuchungen den Reaktor „für ein Wiederanfahren geeignet“. Auch die FANC kam zu dem Schluss, dass „es keine Gründe gibt, den Reaktor definitiv abzuschalten.“ Die Behörde wird von Jan Bens geleitet, der bei Electrabel im Bereich Betrieb und Sicherheit beim Bau von Doel 3 beschäftigt war, ab 2004 dann als Leiter des Gesamtkomplexes Doel. Kritiker vermuten, dass FANC in

⁵ "Flawed reactor pressure vessels in Belgian nuclear plants Doel 3 and Tihange 2" Ilse Tweer, Brüssel 2013. <http://www.greens-efa.eu/fileadmin/dam/Documents/Studies/Flawed%20Reactor%20Pressure%20Vessels%20in%20Belgian%20Nuclear%20Plants%20Doel-3%20and%20Tihange-2.pdf>

dieser Sache aufgrund der personellen Verflechtungen mit Electrabel nicht wirklich neutral argumentiert.⁶

Dieter Majer, Atomexperte und ehemaliger technischer Leiter der deutschen Atomaufsicht bewertet die Studien in einem Fernsehinterview in der ARD sehr kritisch: „Man muss feststellen, dass ein Wiederanfahren der beiden Reaktoren nach der uns zur Verfügung stehenden Aktenlage nicht zu verantworten ist.“⁷ Der Betreiber empfiehlt, im Normalbetrieb die Belastungen der Reaktoren zu reduzieren. So soll der Neutronenbeschuss reduziert und der Reaktor langsamer hoch- und runtergefahren werden.⁸ Obwohl die Ursache der Risse sowie deren Auswirkungen auf einen Weiterbetrieb nicht abschließend geklärt werden konnte, beschloss am 17. Mai 2013 die belgische Regierung, grünes Licht für ein Wiederanfahren der Reaktoren zu geben. Bemerkenswert dabei ist, dass Jan Bens bei der Pressekonferenz äußerte, dass ein neuer Reaktor mit diesen Problemen keine Starterlaubnis erhalten würde.

Katastrophaler Katastrophenschutz

Greenpeace Belgien nahm im Frühjahr 2013 den belgischen Katastrophenschutz bei nuklearen Unfällen genauer unter die Lupe und kam zu dem erschreckenden Ergebnis, dass das Land völlig unzureichend auf eine atomare Katastrophe vorbereitet ist.

Als Evakuierungszonen sind lediglich Bereiche in einem Radius von 10 km um das AKW ausgewiesen. Sowohl die Erfahrung

gen aus Fukushima und Tschernobyl als auch aktuelle Berechnungen zeigen, dass Bereiche bis zu 170 km vom Unglücksort entfernt durch radioaktive Strahlung unbewohnbar werden können. Ironischerweise befinden sich aber die Anlaufstellen für Evakuierte z.B. in der Provinz Antwerpen gerade einmal 14-20 km vom AKW-Standort Doel entfernt. Darüber hinaus existieren parallel unterschiedliche Schutzpläne nebeneinander – welcher im Falle einer Katastrophe gilt, ist unklar.

Da die Gegenden um Tihange und Doel äußerst dicht besiedelt sind, müssten 840.000 bzw. 1,5 Millionen dauerhaft umgesiedelt werden, geht man von einem realistischeren Evakuierungsradius von 30 km aus. Greenpeace sieht die aktuellen Pläne als absolut nicht ausreichend aus, um die größtmöglichen Schutz für die Bevölkerung zu gewährleisten.⁹ Daher reichten GPB am 21. Mai 2013 Klage gegen die belgische Regierung wegen unzureichendem Katastrophenschutz ein.

Greenpeace fordert:

- Tihange-2 und Doel-3 müssen dauerhaft abgeschaltet werden.
- Rücknahme der Laufzeitverlängerung für Tihange-1.
- Sofortige Umsetzung aller Vorgaben des EU-Stresstests.
- Dringende Überarbeitung der belgischen Katastrophenschutzpläne.

Lesetipps:

- “Flawed reactor pressure vessels in Belgium nuclear plants Doel 3 and Tihange 2”, Ilse Tweer, Brüssel 2013.
- “Critical Review of the National Action Plans (NACp) of the EU Stress Tests on Nuclear Power Plants”, Oda Becker, Patricia Lorenz; Wien, Hannover, April 2013

⁶ http://www.anti-akw-ac.de/presse.html/-/asset_publisher/Yn1V5sFHxS1F/content/ehemaliger-leiter-der-aufsicht-uber-kerntechnische-einrichtungen-in-deutschland-halt-das-wiederanfahren-der-atomreaktoren-tihange-2-und-doel-3-fur-unv

⁷ <http://www.daserste.de/information/politik-weltgeschehen/morgenmagazin/reportagen/moma-Reporte-Tihange-soll-wieder-ans-Netz-100.html>

⁸ http://www.sfv.de/artikel/tausende_risse_in_reaktordruckbehälter_der_atomkraftwerke_tihange_2_und_doel_3_.htm

⁹ <http://www.greenpeace.org/belgium/fr/actualites-blogs/actualites/la-population-trop-peu-protegee-en-cas-de-catastrophe-nucleaire/>