

Kernkraftwerkunfall in Fukushima – tatsächliche Sachlage

Takashi Hirose (Journalist)
<http://diamond.jp/articles/-/11514>

(T. Hirose, freier Autor, gilt als scharfer Kritiker der japanischen Kernkraft-Industrie, allgemein des Militär-Industrie-Komplexes. Im vergangenen Jahr erschien z.B. das Buch „Zeitbombe Kernreaktor. Japans Bedrohung durch eine Erdbebenkatastrophe“, indem er über die reale Möglichkeit des nun eingetretenen Schreckensszenarios schreibt.)

Am 11. März 2011 kam es zum Sanriku-Oki-Erdbeben¹ im Nordosten Japans, in dessen Verlauf der Druck im Sicherheitsbehälter des 1. Reaktorblocks des Kernkraftwerks Fukushima Eins außergewöhnlich stark anstieg und danach das Gebäude explodierte. Kurz darauf explodierte auch der 3. Reaktorblock in gleicher Weise. Überdies wurde im 2. Reaktorblock das Druckabbaubecken, das sich im Sicherheitsbehälter befindet, beschädigt. Nehmen die Beschädigungen weiter zu, so steuern wir auf eine hoffnungslose Katastrophe zu. Gleichzeitig breitet sich über den Köpfen der Japaner eine große Flut von Radioaktivität aus. Was ist eigentlich geschehen?

Die Ungeheuerlichkeit, mit der Energiekonzerne und Medien das Wort „unvorhersehbar“ missbrauchen

Ein Tsunami sei eine Naturkatastrophe, gegen die man machtlos ist. So sehe eben das Schicksal Japans aus. Doch dieser verheerende Reaktorunfall ist eine von Menschen verursachte Katastrophe. Verantwortlich dafür sind nicht nur die Energiekonzerne, sondern auch die Fernsehsender, die bisher kein einziges Mal die kritische Situation anprangerten sowie die als Experten bezeichneten Professoren, die bei ihren Fernsehauftritten nur Unsinn von sich gaben.

Am 11. März 2011 um 14:46 Uhr (japanischer Zeit) gab es vor der Küste von Sanriku, ca. 130 km im Ost-südosten der Halbinsel Oshika-Hantô (38° nördlicher Breite, 142°9' östlicher Länge), in 24 km Tiefe ein riesiges Erdbeben der Stärke 9,0. Dass die Stärke des Erdbebens von zuerst 8,4 dann auf 8,8 und zuletzt auf 9,0 revidiert wurde, ist äußerst verdächtig. Meiner Meinung nach haben Menschen, die dieses Erdbeben zum „größten der Weltgeschichte“ machen mussten, weil der Reaktorunfall immer schlimmere Ausmaße annahm, die Werte angehoben. Ganz ähnlich hat sich die chinesische Regierung beim großen Erdbeben von Sichuan (2008) verhalten.

Bezüglich der Bebenwellen wurden beim diesmaligen Erdbeben in Tsukidate (Stadt Kurihara, Miyagi-Präfektur) 2933 Gal gemessen, was einer dreifachen Erdbeschleunigung entspricht. Beim Iwate-Miyagi-Binnenlanderbeben der Stärke 7,2 im Jahr 2008 wurden jedoch von der Messstelle der Stadt Ichinoseki (Iwate Präfektur) 3866 Gal vertikaler Bewegung festgehalten. Das ist mehr als dieses Mal.

Der staatliche japanische Rundfunk (NHK) betont, es handle sich um „ein Erdbeben, das nur alle 1000 Jahre passiert“, doch die tatsächlichen Schäden dieses Sanriku-Oki-Erdbebens² und die Ursachen für die Reaktor-Erdbebenkatastrophe gehen auf den Tsunami zurück. Folglich muss gefragt werden, ob die Bedrohung durch einen Tsunami nicht vorausgesehen werden konnte. Unter den japanischen Küsten-Erdbeben wurde schon im Jahr 1896, also ca. vor 100 Jahren, beim Meiji-Sanriku-Erdbeben die Tsunami-Höhe an den Ufergebieten von Iwate gemessen: in Ryôri 38,2 m, in Yoshihama 24,4 m und in Tarô 14,6 m. Deshalb kann ich den Medien nur sagen, sie sollen das Wort „unvorhersehbar“ nicht billig missbrauchen.

¹ Sanriku-Oki-Erdbeben schon in den Jahren 1896 und 1933 mit vielen Toten und Verletzten durch Tsunami.

² Korrekte Übertragung: Tôhoku chihô sanriku oki jishin

Und sie sollen aufhören, einen Schaden zu analysieren, nachdem er eingetreten ist. Wer nach dem Unfall behauptet, er sei „unvorhersehbar“ gewesen, ist kein Experte. Für mich Normalsterblichen war alles voraussehbar, und es ist das eingetreten, was ich in meinem im August 2010 veröffentlichten Buch *Genshiro jigen bakudan (Zeitbombe Atomreaktor)*³ beschrieben habe. Die Energiekonzerne haben nur „absichtlich nichts vorausgesehen“ und die Schuld, die sie sich damit den Strahlenopfern gegenüber aufgeladen haben, ist unermesslich groß.

Nur bei drei der elf Reaktorblöcke gelang der Cold Shutdown

Um das verstehen zu können, müssen wir uns die Ereignisse des letzten Jahres in Erinnerung rufen. Am 25. März 2010 gab der Energiekonzern TEPCO (Tokio Electric Power Company) die vollkommen willkürliche Entscheidung bekannt, dass der 1. Reaktorblock des Kernkraftwerks Fukushima Eins, der am 26. März 1971 in Betrieb genommen wurde, weiterlaufen solle. Ein völlig überalterter Reaktor, der demnächst 40 Jahre läuft, konnte nach der eigenmächtigen Entscheidung des Konzerns insgesamt 60 Jahre betrieben werden, und die NISA (Nuclear and Industrial Safety Agency) erteilte die Genehmigung. Wie bei den Atomkraftwerken von Tsuruga und Mihama (Fukui Präfektur) war dieser Beschluss äußerst bedenklich und gefährlich. Darüber hinaus wurde am 26. Oktober letzten Jahres im ebenfalls überalterten 3. Reaktorblock des Kernkraftwerks Fukushima Eins, der bereits 34 Jahre in Betrieb ist, der gefährliche Plutonium Thermal Use mit Plutonium als Brennstoff gestartet.

Das Kernkraftwerk Fukushima Eins wurde unter den japanischen Kernkraftwerken mit dem niedrigsten Grenzwert für Erdbeben von 270 Gal geplant und gebaut und ist somit das Atomkraftwerk mit der geringsten Erdbebensicherheit. Und dort ist es nun zur Kernschmelze gekommen. In der Präfektur Fukushima, wo mit Erdbeben der Stärke 7.9 gerechnet wird, verläuft die über 70 km breite Futaba-Verwerfung⁴.

Beim Ausbruch des Erdbebens waren im Kernkraftwerk Fukushima Eins der 1., 2. und 3. Reaktorblock in Betrieb → Scram (Reaktorschnellabschaltung), 4., 5. und 6. Reaktorblock waren zur Routinekontrolle abgeschaltet, im Kernkraftwerk Fukushima Zwei erfolgte bei allen Reaktorblöcken (1, 2, 3 und 4) → Scram (Schnellabschaltung). Steuerstäbe wurden eingeschoben und die Kernspaltungsreaktion in allen Blöcken gestoppt. Aber

Vor dem Erdbeben war propagiert worden, es bestehe kein Grund zur Sorge, da die Kernkraftwerke nach einem Erdbeben über die Funktionen „Stoppen“, „Kühlen“ und „Einschließen“ verfügten. Von den Reaktorblöcken aller elf automatisch abgeschalteten Atomkraftwerke sind es heute am 14. März, vier Tage nach dem Erdbeben, nur drei (Kernkraftwerk Fukushima Zwei 3. Reaktorblock, Kernkraftwerk Onagawa 1. und 3. Reaktorblock), deren Zustand einem Cold Shutdown entspricht, d.h. ein stabiler Zustand, wo im Reaktorblock eine Temperatur unter 100° C und ein dem Luftdruck ähnlicher Druck herrscht, die restlichen acht Blöcke laufen unkontrolliert weiter.

Die Kernschmelze setzt nicht erst bei 2800° C ein, sondern schon bei 600° C

Bei einem Reaktor von 1 MW Stromkapazität beträgt die Wärmeproduktion das Dreifache, also 3,3 MW. Wurden diese Reaktoren auch automatisch abgeschaltet, so sondert die zerstörerische Wärme danach dennoch unentwegt Spaltprodukte ab und beträgt nach einem Tag immer noch 15.560 KW. Sei der Brennwert noch so niedrig, wird doch permanent Wärme ausgestrahlt, die beseitigt werden muss, solange die Brennstäbe im Reaktor sind, denn die Hitze wird in einem Reaktor, der ja ein geschlossenes System darstellt, ständig größer und größer.

³ Diamond Verlag
⁴ Bruchstelle im Gestein

Und kann man die Hitze nicht abführen, dann gibt es bald keine Kühlflüssigkeit mehr, da Wasser bei 100° C verdampft, wodurch die Brennstäbe schließlich bloßliegen. Kommt es so weit, dann tritt durch die Schmelzung höchst gefährliches radioaktives Material aus und die Brennstäbe sinken ab. Dies wird als Kernschmelze oder Meltdown bezeichnet. Wenn die Brennstäbe nacheinander absinken, dann sammeln sie sich auf dem Reaktorboden, wodurch ihre Temperatur stetig ansteigt und sie zu glühen beginnen. Schließlich schmilzt der Stahl des Druckbehälters, sein Boden wird durchlässig und das ganze radioaktive Material tritt nach außen. Dieses Phänomen bezeichnet man als „China-Syndrom“.

Überdies reagiert das Zirkonium der Brennstabhüllen chemisch mit Wasser und oxidiert, wodurch Knallgas⁵ entsteht. Da der niedrigste Explosionswert für Wasserstoff bei 4,2% liegt, kommt es zu einer Explosion, sobald dieser Volumenanteil erreicht ist.

Bei einem Siedewasserreaktor wie des Kernkraftwerks Fukushima liegen die Bedingungen für einen normalen Betrieb bei 70 atm und Temperaturen zwischen 280 - 290° C. Üblicherweise wird davon ausgegangen, dass die Kernschmelze durch Überhitzung der Brennstäbe bei einer Temperatur von 2800° C eintritt, aufgrund der Analyse des Three-Miles-Island-Reaktorunfalls jedoch stellte sich heraus, dass es tatsächlich schon bei 600° C dazu kommt (Französische Dokumentation „Alarmglocke Kernkraft – die Sicherheit der Atomkraftwerke hinterfragt“, Ausstrahlung 6. – 7. Juli 2009, NHK BS1). NHK und andere Sender haben ihre regierungstreuen Wissenschaftler mobilisiert und bekräftigen „die in der Menschheitsgeschichte beispiellose Stärke 9“. Betrachtet man jedoch die Zerstörung der Gebäude, so erkennt man, dass die Erschütterung beim Erdbeben in Kôbe sehr viel stärker war. Die Schäden sind also nicht auf das Erdbeben an sich zurückzuführen, sondern vorwiegend auf den Tsunami.

Eine aufgrund der Erdbewegung erfolgte „Reaktor-Erdbebenkatastrophe“ ist in Japan tatsächlich eingetreten

Eine Stunde nach dem Erdbeben, um 15:42 Uhr, verlor das Kernkraftwerk Fukushima Eins seine ganzen Wechselstromquellen, sodass kein Strom von außen ins Kraftwerk gelangte. Würden jetzt noch die Stromquellen innerhalb des Kraftwerks versagen, entstände ein Zustand, in dem rein gar nichts mehr unternommen werden konnte. Und in dieser Lage überfiel der Tsunami die Anlage. Um 15:45 Uhr wurden der Öltank weggerissen, das Stromleitungssystem, darunter die Schalttafeln, überflutet und innerhalb des Reaktors konnte nichts mehr unternommen werden. Um Wasser in den Reaktor einzuspeisen, setzte man die Notkühlung (ECCS) in Kraft, die gleich darauf nicht mehr arbeitete. Auch die Notfall-Diesgeneratoren funktionierten nicht. Der Stromkreis war mit Wassermassen überflutet und das Stromleitungssystem völlig lahmgelegt. Sowohl Computer als auch die andere Elektronik funktionieren jedoch nur mit Strom.

Für den Fall, dass sowohl die Stromquellen im Reaktor als auch die Notfall-Diesgeneratoren, also jegliche Energie verloren geht, ist das RCIC (Reactor core isolation colling system) vorgesehen. In dieser Vorrichtung bringt der Dampf der Zerfallswärme eine Turbine in Bewegung, die eine Pumpe zur Wassereinspeisung antreibt. Doch auch diese Vorrichtung arbeitet nicht, wenn die Kontrollfunktionen nicht mehr vorhanden sind.

Da die Notfall-Diesgeneratoren schon von Anfang an nicht funktionierten, liegt der Schlüssel der ganzen Katastrophe in der Frage, ob Generatoren zum Atomkraftwerk transportiert wurden oder nicht. Doch sogar über diese Tatsache von höchster Priorität gab es keine Nachrichten, was zeigt, wie wenig Fernsehreporter über Kernkraftwerke wissen.

⁵ detonationsfähige Mischung von gasförmigem Wasserstoff und Sauerstoff

Der Wasserpegel im 1. Reaktorblock sank unablässig. Durch Not-Kondensatoren und das RCIC versuchte man, den nötigen Wasserstand wiederherzustellen, doch wurde der beim Reaktorbau zur Höchstbelastung festgelegte Druck des Sicherheitsbehälters von 4 atm wahrscheinlich mit einer Größe von 8 atm weit überschritten. Dadurch gab es keinen Wärmeabbau, der Wasserpegel sank weiter und vom 4 Meter langen Brennstab ragte 1 Meter aus dem Wasser heraus.

Da der Sicherheitsbehälter zerstört wird, wenn der Druck ansteigt, öffnete man Ventile, um das unter hohem Druck stehende Gas zusammen mit radioaktiven Elementen nach draußen zu leiten. Wenn man den Verlauf dieses Unfalls betrachtet, dann ist Pessimismus angesagt. Doch inzwischen ist die Stufe, auf der man ein Manuskript zur Analyse des Unfalls hätte schreiben können, schon überschritten. Am Mittag des 15. März hatte die radioaktive Strahlung auf dem Gelände schon das 3,5 millionenfache des normalen Störfallplanungswertes erreicht. Im Fernsehen sprachen sowohl die Kommentatoren als auch die Politiker unentwegt von einer winzigen Menge. Wer so etwas tut, ist ein skrupelloser Verbrecher. Darüber hinaus wurde der Sicherheitsbehälter des 2. Reaktorblocks zerstört und im Gebäude des 4. Reaktorblocks fing das Wasser des Abklingbeckens an zu kochen. Hier befinden sich mehr radioaktive Elemente als im Kernreaktor. Meiner Vermutung zum jetzigen Zeitpunkt (15. März, 17 Uhr) nach, ist keine Lösung des Problems möglich, da sich kein Arbeiter dem Abklingbecken nähern kann. Ich wünsche von Herzen, dass meine Vermutung nicht zutreffen wird. Wenn es in einem der sechs Reaktorblöcke des Kernkraftwerks Fukushima Eins zu einer Kernschmelze kommt, dann kann dort kein Arbeiter mehr bleiben. Alle werden flüchten und den Reaktorblock aufgeben. Und danach kommt es zu einer Kettenreaktion, die auf die restlichen Blöcke übergreift.

In diesem Kraftwerk mit all seinen Reaktorblöcken befindet sich wahrscheinlich 10mal so viel Radioaktivität wie im havarierten Kernkraftwerk von Tschernobyl. Trotzdem werden Regierung, NISA, Energiekonzerne und die regierungstreuen Wissenschaftler des Fernsehens sicher weiterhin behaupten, die Radioaktivität sei harmlos. Wenn die japanische Bevölkerung dumm ist, dann glaubt sie dies und nimmt radioaktiv kontaminiertes Gemüse zu sich. Und sofort stirbt man daran nicht. Doch man weiß, dass das Risiko, an Krebs zu erkranken, sehr hoch ist. Nur Sie, die Sie um die wirklichen Sachverhalte wissen, können Ihre Kinder beschützen.

In meinem Buch *Genshiro jigen bakudan (Zeitbombe Atomreaktor)* steht

„Wenn mir die Frage gestellt wird: ‚Gibt es in 10 Jahren noch dieses Land Japan?‘, dann muss ich mit einer schlimmen Vorahnung antworten: ‚Mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit wird es dieses Land nicht mehr geben.‘ (...) Über das, was auf uns zukommt, kann ich keine detaillierten Informationen liefern, aber uns erwartet ein schreckliches, düsteres Zeitalter. Welche Gestalt es hat, will ich mir gar nicht ausmalen, denn uns erwarten die Schrecken einer ‚Reaktorkatastrophe‘ aufgrund von Erdbewegungen, die nicht im verstandesmäßigen Ermessen der Menschen liegen.“

Und wenn nun wirklich das eingetroffen ist, dann bleibt mir nur noch tiefe, schmerzliche Trauer.

Die Übersetzung wurde uns von Frau Isolde Asai zur Verfügung gestellt. Sie ist Film- und Literaturübersetzerin, Trägerin des JaDe-Übersetzer-Preises 2009, Mitglied der internationalen Schriftstellervereinigung P.E.N. Vielen Dank!