

Berufung auf das Landwirtschaftszentrum der Präfektur Fukushima mit, daß „bei der Herstellung von Marmelade aus Heidelbeeren durch Zugabe von

Zucker und anderem die Menge der Radioaktivität aus den Heidelbeeren nicht verändert wird“.

<http://ycrms.blog.fc2.com> ●

Lehren aus Fukushima

Die Technik vom Ende her denken

Yōtarō Hatamura, Leiter der japanischen Regierungskommission zur Untersuchung der AKW-Havarie in Fukushima: „Es fehlt eine Kultur, die selbständig und aktiv handelnde Personen hervorbringt.“

„Mit eigenen Augen sehen, selbst denken, selbst entscheiden und initiativ handeln“ – dazu forderte Professor Dr. Yōtarō HATAMURA als Lehre aus der Atomkatastrophe von Fukushima Daiichi für die Zukunft auf: „Initiativ und aktiv handelnde Individuen werden gebraucht.“ Anlässlich des 2. Jahrestages der Katastrophe von Fukushima in Japan hatten die Japanische Botschaft in Deutschland, das Japanische Kulturinstitut Köln und die Technische Universität Berlin unter Mitwirkung des Japanisch-Deutschen Zentrums Berlin zum 11. März 2013 in das japanische Botschaftsgebäude im Berliner Tiergarten eingeladen. Dort sprachen zur Frage, welche Lehren man aus dem Atomunfall für die Zukunft ziehen könne, Dr. Yōtarō Hatamura, emeritierter Maschinenbau-Professor an der Universität Tōkyō, der von Juni 2011 bis September 2012 die Untersuchungs- und Gutachterkommission der japanischen Regierung zur Havarie im Atomkraftwerk der Firma TEPCO in Fukushima geleitet hatte, sowie Dr.-Ing. Masao FUCHIGAMI, Berater des japanischen Industriekonzerns Komatsu Ltd. und Technischer Berater dieser Regierungskommission.

Die Blöcke 1 bis 4 des havarierten Atomkraftwerks sind wegen zu hoher Strahlenbelastungen sämtlich nicht betretbar, erklärte Fuchigami. Des-

halb seien Aussagen über den Unfallhergang nur aufgrund von Annahmen möglich. Eine davon ist offenbar, daß nach dem Erdbeben zunächst noch sämtliche Rohrverbindungen insoweit intakt waren, daß die Kühlkreisläufe zunächst noch funktionierten und die auto-

matische Notabschaltung in Gang gesetzt wurde. Nachdem er erläutert hatte, wie sämtliche dreifach ausgelegten Notkühlsysteme an den havarierten Kernkraftwerksblöcken nach der Tsunami-Flutwelle ausgefallen waren, nicht oder nur unzureichend funktionierten, und bauliche Mängel sowie Bedienungsfehler die Situation verschlimmerten, und der Reaktorblock 2, der zunächst am längsten standgehalten, schließlich aber die meiste Radioaktivität „wegen fehlender Manpower“ freigesetzt hatte (eine notwendige Druckentlastung habe nicht stattgefunden, weshalb der Reaktordruckbehälter beschädigt worden sei), faßte Hatamura das Geschehen zusammen und leitete zum Grundsätzlichen über.

Bereits durch das Erdbeben sei es zum Verlust der exter-

nen Stromversorgung gekommen und durch den Tsunami seien alle Stromschalttafeln unter Wasser gesetzt worden, so daß eine Kühlung der Reaktoren nicht mehr möglich gewesen sei. Die Hochspannungsstromschalttafeln befanden sich im Keller und standen unter Wasser, was der unmittelbare Grund der Havarie gewesen sei. Zwar hätten die Kräfte vor Ort den „schlimmsten Fall“ verhindert, jedoch dauere die Havarie heute weiterhin an, „bis der Rückbau der AKW abgeschlossen ist“ und „Strahlensicherheit“ festgestellt werden könne, so Hatamura.

Durch unzureichenden Einsatz des Informationssystems SPEEDI, das die Ausbreitung der Radioaktivität vorhersagen soll, seien entsprechende frühzeitige und richtige Evakuierungen

nicht durchgeführt worden, erklärte Hatamura weiter.

Bis heute seien nun 160.000 Menschen in der Präfektur Fukushima evakuiert worden, davon 100.000 in andere Orte innerhalb und 60.000 in Orte außerhalb der Präfektur. Infolge der Katastrophenmaßnahmen seien bis zum 30. September 2012 1.121 Personen zu Tode gekommen – durch die Umstände der Evakuierung, Verschlimmerung von Krankheiten und aus Verzweiflung durch Selbstmord.

Um die radioaktiv verseuchten Flächen wieder besiedeln zu können, werde nun Dekontaminiert: 5 Zentimeter der Oberflächen würden abgetragen oder untergepflügt, oberirdisch angehäuft oder 1,55 Meter tief eingegraben und mit 30 Zentimeter unbelasteter Erde abgedeckt. Das wird laut

Hatamura als eine sinnvolle Entsorgung angesehen.

Fatal, so Hatamura, sei die Katastrophenvorbereitung in Japan gewesen. Man habe nur an Unfälle durch interne Ursachen und nicht an einen extern verursachten Super-GAU gedacht, sei unzureichend auf Tsunamis vorbereitet gewesen, habe komplexe Unfälle nicht bedacht und keine Vorbereitungen für Nachkatastrophen getroffen. „Nicht sehen, was man nicht sehen will, nicht denken, was unangenehm ist“, sei das Grundverhalten gewesen. So sei erst anlässlich der Katastrophe bewußt geworden, daß die Feuerwehr für das Einspeisen von Kühlwasser einen Druck von 70 bar hätte überwinden müssen, sie jedoch lediglich 10 bar habe erzeugen können.

Zudem sei die aus Übersee eingeführte Technologie Japans besonderen Bedingungen nicht genügend angepaßt worden. Denn Dinge und Technik könnten zwar transferiert werden, nicht immer aber die Philosophie hinter der Technik, so Hatamura.

Es habe auch keine unabhängige AKW-Sicherheitsaufsichtsbehörde gegeben, Kontrolle sei nur inhaltsleere Formsache gewesen und ebenso die Organisationskompetenz: Nur den Urteilen und Entscheidungen des Staates oder der Kraftwerksleitung sei gefolgt und danach gehandelt worden. Das Verständnis einzelner Einrichtungen und des gesamten Systems sei unzureichend gewesen, es habe keine Ausbildungs- und Organisationskultur gegeben, die auf flexibles Handeln in unerwarteten Situationen vorbereitete, und keine Kultur, die selbständig und aktiv handelnde Individuen hervorbringe.

Hatamura übte auch Selbstkritik: Er selbst habe einst eine Anweisung unterzeichnet, die vorgab, daß ein totaler Ausfall der Stromversorgung in den vorbereitenden Betrachtungen

Mit der Hypothese denken:

Das Mögliche geschieht immer.

Das Unerwartete kann geschehen.

Auch Ungeahntes kann geschehen.

Yōtarō Hatamura

über Unfallszenarien nicht berücksichtigt zu werden braucht. Es geschehe aber, was geschehen könne und es geschehe auch, was man für unmöglich halte, hat Hatamura nun erkannt. Nur der Zeitpunkt des Geschehens bleibe offen. Leider sehe man nur, was man sehen wolle und zu leicht nicht das, was man nicht sehen wolle. Weil sich stets alles ändert, müsse man sich flexibel anpassen und möglichst umfangreiche Vorstellungen und Vorbereitungen entwickeln. Mit der Form alleine funktioniere jedoch nichts. Struktur lasse sich zwar leicht schaffen, aber das Ziel werde dadurch nicht zum Allgemeingut, was jedoch notwendig sei.

Zur Klärung der Frage der Wiederinbetriebnahme oder der Abschaffung der Atomkraftwerke sei eine Kultur und Diskussionsbereitschaft erforderlich, die Gefahr als Gefahr voraussetzt und nicht leugnet, fordert Hatamura. Das Gleichgewicht zwischen Nützlichkeit und Belastung sei neu zu finden. Eine Wiederinbetriebnahme unter der Voraussetzung „Wenn die Sicherheit feststellbar ist ...“ dürfe nicht erfolgen, denn mit dem Unfall habe sich diese These als falsch erwiesen. Nur mit der Voraussetzung und Annahme, daß der Unfall geschieht, dürfe und müsse eine Roadmap zur Schadensbegrenzung ausgearbeitet und eine praxisnahe Übung durchgeführt werden. Menschliches Versagen, Systemfehler, Naturkatastrophen, Böswilligkeit und Zufälle seien von den Konstrukteuren und Betreibern der Anlagen bei deren Errichtung und Betrieb zu berücksichtigen. Es sei abzuwägen, ob wir, man selbst und die Bevölkerung, mit den Folgen auch ungeahnter Ereignisse noch weiter existieren und leben und die Art der neuen Existenz beantworten könnten.

„Kernenergie ist nicht preiswert, wenn man die möglichen Unfallkosten einkalku-

liert“, erklärte Hatamura als seine persönliche Meinung, ohne sich jedoch klar gegen Atomkraft zu positionieren.

Die Hälfte des geladenen Fachpublikums nahm an der abschließenden Diskussion nicht mehr teil. Auf Nachfrage erklärte Fuchigami, daß das mit mehr als 1.500 alten Brennstäben gefüllte und in circa 30 Metern Höhe über

Folgen von Fukushima

IPPNW und WHO erwarten mehrere zehntausend zusätzliche Krebsfälle in Japan

Die atomkritische Ärzteorganisation IPPNW legte jetzt eine Analyse zu den Folgen von Fukushima vor, um die politischen Entscheidungsträger und die Öffentlichkeit über die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Reports von Weltgesundheitsorganisation (WHO) und IPPNW zu informieren, die in den Medien als völlig widersprüchlich dargestellt wurden. Beide Organisationen nahmen den 2. Jahrestag der Katastrophe von Fukushima zum Anlaß ihrer Veröffentlichungen.

Ein Hintergrundpapier der IPPNW-Autoren Henrik Paulitz, Winfrid Eisenberg und Reinhold Thiel erläutert, wie die gewählten Ausgangsdaten und Grundannahmen zu unterschiedlichen Ergebnissen bei den zu erwartenden Krebserkrankungen in Japan führen. Die Analyse zeige, daß unter Verwendung der Daten und Annahmen der WHO mit rund 22.000 Krebserkrankungen zu rechnen sei, wird erklärt. Würden die Annahmen nach dem Stand der Wissenschaft realitätsnäher gewählt, so ergeben sich auf der Grundlage der WHO-Daten 66.000 zu befürchtende Krebserkrankungen, heißt es. Sowohl aus dem WHO- als auch aus dem IPPNW-Report ergebe sich übereinstimmend, daß in Ja-

dem ausgebrannten Reaktorblock 4 hängende Abklingbecken nur infolge eines glücklichen aber nicht ganz klaren Zufalls bisher nicht trockengefallen und ebenfalls havariert sei. Man könne jedoch nicht sicher sein, ob es einem stärkeren Erdbeben weiter standhalten werde. Deshalb müsse man hier schnell etwas tun. Th.D. ●

pan mit mehreren zehntausend Krebserkrankungsfällen aufgrund der Atomkatastrophe von Fukushima gerechnet werden müsse. Das Spektrum liege zwischen 20.000 und 120.000 zusätzlichen Krebsfällen.

http://www.ippnw.de/commonFiles/pdfs/Atomenergie/Fukushima/Fukushima_Erwartete_Krebserkrankungen_Japan_mit_WHO-Datei.pdf

IPPNW-Report vom 06.03.2013: <http://www.fukushima-disaster.de/deutsche-information/super-gau.html>

WHO-Bericht „Health risk assessment“ vom 28.02.2013: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78218/1/9789241505130_eng.pdf

Kommentar

Wer heute, 2 Jahre nach der Reaktorenkatastrophe, die japanische Präfektur Fukushima besucht, findet am Bahnhof von Fukushima-Stadt ein öffentliches, amtliches Strahlenmeßgerät vor. Ähnlich wie hier in Berlin die Parkuhren, ist es mit Solarzellen ausgestattet und zeigt tagsüber auf einem Display gut sichtbar die aktuelle Strahlenbelastung an.

Wer sein eigenes Meßgerät mitgebracht hat, wundert sich allerdings, daß das amtliche Gerät sehr viel niedrigere Werte anzeigt als das eigene. Und wer dann fragt, wieso das

so ist, erhält die Auskunft, das sei nicht ungewöhnlich, sondern generell so. Japanische Bürgerinitiativen und örtliche Gemeindevertretungen haben das systematisch überprüft. Zuerst habe eine amerikanische Firma probeweise Geräte aufgestellt, die höhere Strahlenwerte anzeigten. Nach Einwendungen des japanischen Umweltministeriums, die Werte seien ja so hoch, ob man das nicht ändern könne, habe die Firma geantwortet, nein, das ginge nicht, die Geräte seien ja zum Messen da. Darauf erhielt stattdessen eine japanische Firma den Auftrag, solche Geräte aufzustellen. Sie zeigte sich den Wünschen des Ministeriums gegenüber zugänglicher.

Mehr als 3.000 solcher Meßgeräte sind über die gesamte Präfektur Fukushima und weitere auch in angrenzenden Gegenden von den Behörden aufgestellt worden. Sie stellen die amtlichen Strahlen-Monitoringpunkte dar und zeigen im Durchschnitt nur ein bis zwei Drittel der wahren Strahlenbelastung an. Das ist in der japanischen Bevölkerung durchaus bekannt. Weshalb also machen die Behörden das?

Diese Meßergebnisse werden an internationale Organisationen wie die Weltgesundheitsorganisation gegeben. Daraufhin hat diese Ende Februar 2013 verkündet, daß „für die allgemeine Bevölkerung innerhalb und außerhalb von Japan die prognostizierten Risiken gering und keine beobachtbaren Anstiege der Krebsraten zu erwarten“ seien. Nur in den höher belasteten Gebieten werde es geringfügige Erhöhungen geben.

Aber natürlich sind die Leute von der Weltgesundheitsorganisation nicht dumm. Sie wissen auch, daß die Strahlenmessungen nicht stimmen. Weshalb spielen sie das falsche Spiel mit?

Vielleicht soll das auch in Japan beruhigend wirken. Als Adressaten solcher Nachricht-