

Fukushima: Chronologie der Atom-Katastrophe

Vier Jahre nach den vier parallelen Super-GAUs in Japan – Status Quo der Aufräumarbeiten – Ausblick auf Herausforderungen.

Am 11. März 2011 kam es nach dem Erdbeben und Tsunami im japanischen AKW Fukushima-Daiichi zum Ausfall der Kühlung der Reaktoren und Abklingbecken. In Folge begann eine unaufhaltsam fortschreitende Nuklearkatastrophe in den Reaktoren 1 bis 4, die bis heute andauert. GLOBAL 2000 fasst die wichtigsten Fakten zusammen und zeigt in einem Hintergrundpapier die Chronologie der Katastrophe bis heute. „Anlässlich des Fukushima-Gedenktages wollen wir daran erinnern, dass Atomkraft niemals sicher ist. Eines der gefährlichsten Atomkraftwerke, nämlich das AKW Dukovany, liegt nur 120 Kilometer von Wien entfernt und könnte Europa jederzeit eine ähnlich geartete Katastrophe bescheren“, warnt der GLOBAL 2000-Atomsprecher Reinhard Uhrig. „Die Betreibergesellschaft TEPCO ist heillos überfordert mit der Aufgabe, die in Fukushima ständig neu auftretenden Probleme unter Kontrolle zu bekommen und die betroffene Bevölkerungen in den verstrahlten Regionen Japans wartet bis heute auf adäquaten Schutz durch die Behörden!“

Technischer Zustand der Reaktoren

Bis Dezember 2014 konnte zumindest Reaktor 4 stabilisiert und alle 1.535 Reaktor-Brennelemente aus dem Abklingbecken entfernt werden. Derzeit wird das vergleichsweise noch viel stärker zerstörte Abklingbecken von Reaktor 3 zum Abtransport der Brennelemente vorbereitet und Schutt und Trümmer entfernt. Nach vier Jahren in den Abklingbecken sind außerdem die Brennelemente so weit abgekühlt, dass sie trocken gelagert werden könnten und die unmittelbare Gefahr eines Leckschlagens der Abklingbecken mit potenziellen Bränden und radioaktiven Freisetzungen gebannt scheint. Als Herausforderung bleibt, in Summe 10.833 hochradioaktive Brennelemente aus der Nuklearanlage sicher zu entfernen – und dann als Atommüll für 240.000 Jahre zu lagern.

Genauso wie in der Atom-Ruine von Tschernobyl bleibt jedoch ein gewaltiges Problem bestehen: In Folge der Kernschmelzen in den Reaktoren 1, 2 und 3 schmolzen sich jeweils ca. 70 Tonnen hochradioaktiver Brennstoff durch die Reaktordruckbehälter und in den Beton der Reaktorgebäude. Das geschmolzene „Corium“ macht es weiterhin unmöglich für die Aufräumarbeiter, sich diesen Bereichen zu nähern – weltweit wurde bisher nirgends Corium erfolgreich geborgen.

Radioaktives Wasser

Die fortwährende Kühlung der Reaktor-Ruinen sowie eintretendes Grund- und Regenwasser führten zu einer massiven radioaktiven Verseuchung des Pazifiks vor der Nuklearanlage, die durch das Abpumpen des Kühlwassers in Tanks teilweise reduziert werden konnte. Das fortwährende Abpumpen von bis zu 400.000 Litern radioaktiv belastetem Wasser pro Tag schaffte aber neue Probleme: über 1.000 Wasser-Tanks mit insgesamt 200 Millionen Litern Wasser, das nach der Abscheidung von radioaktivem Cäsium immer noch hoch mit anderen Beta- und Gammastrahlern belastet ist. Die aufgrund der hastigen Produktion ungenau gesetzten Tanks lecken wiederholt, auch beim Abfluss von radioaktivem Regenwasser von den Dächern der Atom-Ruinen kommt es immer wieder zu Grenzwertüberschreitungen in der Ableitung der Anlage.

Aufräumarbeiten

Rund um die zerstörte Atomanlage von Fukushima wird seit 2011 sukzessive die obere Erdschicht im Siedlungsraum bis auf fünf Zentimeter Tiefe abgetragen, um die Strahlenbelastung der BewohnerInnen auf maximal einem Millisievert pro Jahr zu senken. Da dies auf einer Fläche von 2.000 Quadratkilometern erfolgen muss, müssen 100 Millionen Kubikmeter radioaktiver Erde abgetragen werden. Die Präfektur Fukushima akzeptierte im vergangenen Jahr die Zwischenlagerung von radioaktivem Erdreich und Müll auf einer Fläche von 16 Quadratkilometern, die der betroffenen Gemeinde durch hohe Entschädigungszahlungen von über 2,2 Milliarden Euro schmackhaft gemacht wurden.

Evakuierte Menschen

164.000 Menschen verloren im Zuge der Nuklearkatastrophe ihre Heimat, für sie wurden 72.000 Container-Notunterkünfte gebaut. Mindestens fünf vorwiegend ältere Menschen wurden nicht evakuiert und sind verhungert. Viele ältere Menschen haben weiters die Strapazen der Evakuierung und der Unterbringung in Notunterkünften nicht überlebt, 295 PensionistInnen aus den evakuierten Altenheimen der Region starben bis Oktober 2011.

Auch vier Jahre nach Beginn der Nuklearkatastrophe sind immer noch 118.000 Menschen „displaced people“, viele von ihnen ohne Hoffnung auf Rückkehr in die verstrahlten Regionen, viele Gemeinschaften und Familien durch die Nuklearkatastrophe getrennt. Die japanischen SteuerzahlerInnen haben 2012 den Unglücks-Betreiberkonzern TEPCO übernehmen müssen, bisher sind umgerechnet 48,2 Milliarden Euro an Kompensationen an Evakuierte bezahlt worden sowie an Fischer und Landwirte, die ihre Produkte nicht mehr vermarkten konnten.

Verstrahlung und Schilddrüsenkrebs

Viele Menschen wurden bei der verspäteten Evakuierung stark mit radioaktiven Stoffen wie Xenon, Jod und Cäsium belastet. Über 34.000 Kinder und Jugendliche in der Präfektur-Hauptstadt Fukushima City wurden mit Dosimetern zur Messung der Radioaktivitätsdosis ausgestattet – und nicht aus dem radioaktiv belasteten Umfeld evakuiert. GLOBAL 2000-Messungen im Jahr 2012 zeigten hier hohe Radioaktivitätswerte von bis zu vier Mikrosievert pro Stunde, selbst nach der Dekontaminierung der Oberflächen.

Während zu Beginn der Nuklearkatastrophe Warnungen vor raschen Schilddrüsen-Auffälligkeiten insbesondere bei Kindern und Jugendlichen geäußert wurden, wurde durch eine – sehr langsame – flächendeckende Untersuchung der betroffenen Bevölkerung, mit Vergleichsdaten aus anderen japanischen Präfekturen, festgestellt, dass die Kinder und Jugendlichen in Fukushima keine signifikant höheren Auffälligkeiten wie Schilddrüsenknoten oder -zysten haben. Kritisiert wird, dass die Untersuchung durch die „Fukushima Medical University“ in Abstimmung mit der Regierung der Präfektur und der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEA) durchgeführt werden, die beide dezidiert pro-nuklear sind. Auch der Wissenschaftliche Ausschuss der Vereinten Nationen zur Untersuchung der Auswirkungen der atomaren Strahlung (UNSCEAR) ist nicht neutral, da ihre Arbeit von Atomkraft-Betreiber-Staaten finanziert wird. Trotz dieser Zweifel an der Untersuchung wurden von den 385.000 untersuchten Kindern und Jugendlichen bereits 104 mit Schilddrüsenkrebs diagnostiziert, fraglich wird sein, wie die Werte sich im Zeitraum von fünf bis zehn Jahre nach der Nuklearkatastrophe entwickeln werden, in dem bei der Tschernobyl-

Katastrophe der Peak der 6.000 von ihr verursachten Schilddrüsenkrebsfälle registriert wurde.

„Wir fordern von Japan und den verantwortlichen Behörden mehr Transparenz, dass die völlig überforderte Betreibergesellschaft TEPCO durch internationale ExpertInnen unterstützt wird, sowie eine angemessene Versicherungspflicht für Atomkraftwerke in Japan und weltweit gegen die Folgen von Atom-Unfällen, die sonst wieder von den SteuerzahlerInnen getragen werden müssen“, sagt Uhrig abschließend.