

Die havarierten amerikanischen Reaktoren von Fukushima

Die Tsunami-Welle

Japan ist von einer großen Katastrophe heimgesucht worden, die wegen der großen Bedeutung des Landes in der globalisierten Weltwirtschaft schwerwiegende Folgen auch für Deutschland haben wird. Ein sehr starkes Erdbeben am 11.3.2011 vor der japanischen Nordostküste war die Ursache einer über 10 Meter hohen Tsunami-Welle, welche die Küstenebene kilometerweit überschwemmte und dabei über 10.000 Menschen tötete. Sie donnerte mit unvorstellbarer Wucht gegen die sechs Kernreaktoren von Fukushima, die in den 1970er Jahren leichtsinnigerweise direkt am Strand des pazifischen Ozeans gebaut worden sind. Diese Reaktoren sind Produkte der us-amerikanischen Firma General Electric, nämlich Siedewasserreaktoren des Typs Mark I und Mark II. Es war grob fahrlässig von den Erbauern, diese Reaktoren unmittelbar am Strand des Pazifik zu errichten, wo heftige Wirbelstürme, starke Erdbeben und auch Tsunamis auftreten.

Bei einem Erdbeben bestimmter Größe wird immer der Kernreaktor automatisch abgeschaltet. So auch in Fukushima. Die daraufhin auf das Reaktorgebäude prallende über 10 Meter hohe Tsunami-Welle war nicht vorgesehen, sie drang in das Reaktorgebäude ein, aber auch in die Abflußleitungen für das Kühlwasser, zwei katastrophale Vorgänge, die unbedingt durch konstruktive Vorkehrungen hätten verhindert werden müssen.

Es ist Stand der Technik, stromführende Leitungen und Systeme wasserdicht zu machen und Wasserleitungen gegen Verstopfungen zu schützen. Die amerikanischen Firmen, welche diese Reaktoren gebaut haben, haben dies unterlassen, was dazu führte, dass als Folge einer Tsunami-Welle diese Reaktoren zerstört wurden.

Die Nachwärme und Wasserzersetzung

Ein Kernreaktor muß nach dem Abschalten noch einige Wochen intensiv gekühlt werden, da die radioaktiven Produkte in den Brennstäben weiter strahlen und dabei Wärme produzieren. Die Hitze, die sich dabei in den Brennstäben entwickelt, kann zum Schmelzen dieser Stäbe führen. Die freigesetzte Wärmeleistung sinkt innerhalb 3-4 Wochen auf ca. ein hundertstel der ursprünglichen Leistung.

Nach dem Aufprall der Tsunami-Welle funktionierten weder die Kühlung noch die Notkühlung, entweder aus elektrischen Gründen oder weil die Abflußleitungen samt Kühlpumpen zerstört waren oder beides. Es blieb also nur noch die Kühlung des Druckbehälters von außen. Das noch im Reaktorkern vorhandene Wasser verdampfte an den überhitzten Brennstäben, was zu hohen Wasserdampfdrücken im Druckbehälter führte. Außerdem entstand bei den hohen Temperaturen durch Wasserzersetzung Wasserstoff an den Brennstäben, die aus einer Zirkon-Legierung bestehen. Der überhöhte Druck im Druckbehälter mußte von Zeit zu Zeit abgelassen werden, so dass heißer Wasserdampf, Wasserstoff und radioaktive Substanzen in die Atmosphäre gelangten. Es traten dabei Wasserstoffexplosionen auf.

Aus diesen Tatbeständen kann man schließen: Diese amerikanischen Kernreaktoren waren von Anfang an nicht sicher. Wir haben es hier mit dem amerikanischen Tschernobyl zu tun, das die gleiche politische Wirkung haben wird wie das sowjetische Tschernobyl: es ist die Ankündigung des Untergangs eines maroden Imperiums, das die Technik nicht beherrschte, die es von anderen übernommen hatte.

Schuldzuweisungen

Inzwischen hat es sich herumgesprochen, dass es sich bei den havarierten Kernreaktoren um amerikanische Erzeugnisse handelt. Prompt erscheinen daraufhin Nachrichten, dass der japanische Reaktorbetreiber Tepco bei der Wartung geschluppt und Inspektionen nicht sorgfältig genug durchgeführt habe. Das japanische Volk ist schlimm getroffen worden, es wird aber die mit der Reaktor-katastrophe zusammenhängenden Probleme lösen können und sich in der Folge dieser Ereignisse enger an China anschließen.

Schlimm ist, dass sich Politik und Medien des Falles angenommen haben, aber fast nur von der Reaktorkatastrophe reden, nicht von den großen Schäden des Erdbebens, der Tsunami-Welle und deren tausende Opfer.

Die Abschaltung von mindestens sechs Kernkraftwerken wird die japanische Wirtschaft in große Schwierigkeiten bringen. Unsere grünen Ideologen werden dann erkennen können, wie fehlender Strom Arbeitsplätze vernichtet. Ob sie das in ihrer Verblendung zur Kenntnis nehmen, ist allerdings zweifelhaft. Sicher ist, dass die erneuerbaren Energien mit ihrer schwankenden Leistungsabgabe diesen Strom nicht liefern können, da die Industrie auf konstante Stromlieferung angewiesen ist.

Sigurd Schulien