

WWW.TAGESSPIEGEL.DE



URL: <http://www.tagesspiegel.de/weltspiegel/Atomkraftwerk-Harrisburg-Three-Mile-Island;art1117,2957940>

Atomkraftwerk Harrisburg

Hoch reaktiv

30 Jahre nach dem schweren Unfall ist im US-Kernkraftwerk Three Mile Island bei Harrisburg wieder Radioaktivität ausgetreten. Wie schlimm war die Panne und was ist genau passiert?



Seit 30 Jahren ist das Atomkraftwerk Three Mile Island bei Harrisburg im US-Staat Pennsylvania (Archivbild) nur noch zur Hälfte in Betrieb. Foto: dpa UPI

Von Harald Schumann

24.11.2009 0:00 Uhr

Three Mile Island, Samstag gegen 16 Uhr. Eines der Messgeräte im 800 Megawatt starken Block eins des Atomkraftwerks (Akw) gibt Strahlungsalarm. Bei Wartungsarbeiten an dem schon seit Oktober abgeschalteten Reaktor nahe der Großstadt Harrisburg im US-Bundesstaat Pennsylvania müssen radioaktiv verseuchte Partikel freigesetzt worden sein. Deren Strahlung hat die Sensoren aktiviert.

Nach Angaben der Betreiberfirma Exelon wurden daraufhin die angrenzenden Gebäudeteile gesperrt und die 150 vor Ort tätigen Mitarbeiter in Sicherheit gebracht. Außerhalb des Gebäudes sei keine erhöhte Strahlung gemessen worden und lediglich einer der beteiligten Arbeiter soll in größerem Maß kontaminiert worden sein, erklärte eine Sprecherin. Demnach hat der Betroffene etwa ein Hundertstel der erlaubten Jahresdosis abbekommen. Bei allen übrigen am Ort des Alarms tätigen Arbeitern soll die Strahlenbelastung weit darunter liegen.

Ob der Vorfall tatsächlich so harmlos war, dafür gibt es bisher noch keine unabhängige Bestätigung. Eine Sprecherin der US-Aufsichtsbehörde NRC (Nuclear Regulatory Commission) erklärte zwar bereits am Sonntag, es handele sich um einen der Unfälle, „die eben hin und wieder vorkommen“. Gleichzeitig musste sie aber eingestehen, dass die Quelle der radioaktiven Verseuchung noch nicht bekannt

sei. Die NRC entsandte ein Inspektorenteam, um die Umstände des Strahlenunfalls aufzuklären.

Dass es dazu kam, ist allerdings nicht so ungewöhnlich. Denn in der schon 35 Jahre alten Anlage sind umfangreiche Umbauarbeiten im Gang, um sie weiter in Betrieb halten zu können. So müssen unter anderem die turmhohen Dampferzeuger ausgetauscht werden, in denen das heiße Wasser aus dem Reaktorkern über ein kilometerlanges verschlungenes Röhrensystem jenen Dampf aufheizt, der anschließend die Turbinen treibt. Bei der Demontage der alten kontaminierten Anlagenteile können leicht strahlende Partikel freigesetzt werden. Zudem musste der Sicherheitsbehälter, der den nuklearen Anlagenteil von allen übrigen abschirmt, für diesen Zweck geöffnet werden, weil die neuen Komponenten nicht durch die üblichen Schleusen passen. Die Betreiber verwiesen darauf, dass der Unfall ausgelöst worden sei, als Arbeiter ein Kühlrohr durchtrennten.

In jedem anderen Akw hätte solch ein Ereignis wohl wenig Aufmerksamkeit erfahren. Doch Three Miles Island ist der Schauplatz des bisher spektakulärsten Unfalls in einem Reaktor westlicher Bauart. Vor 30 Jahren, am 28. März 1979, kam es dort im benachbarten Block zwei zu einer verhängnisvollen Verkettung technischer und menschlicher Fehler, an deren Ende eine Schmelze des Reaktorkerns stand. Pures Glück verhinderte eine Explosion des Druckbehälters und die radioaktive Verseuchung der Städte Harrisburg, Royalton und Middletown.

Eine zentrale Rolle bei den Ereignissen spielte ein Reparaturzettel an einem Anzeigergerät, der den Blick auf eine darunter liegende Ventilstandsanzeige in der Leitwarte verdeckte. Darum bemerkten die Reaktorfahrer nicht rechtzeitig, dass der Zufluss von Notkühlwasser versperrt war, als sich die normale Kühlung wegen eines Pumpendefekts abgeschaltet hatte. Zudem versagte die automatische Schließung eines Überdruckventils, der primäre Kühlkreislauf verlor einen Großteil des benötigten Wassers. Darum fiel der obere Teil des glutheißen Reaktorkerns trocken, die Brennstäbe platzten auf und zerschmolzen zu einer lavaartigen Masse. Gleichzeitig spaltete die Strahlung das stehende Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff, es kam zu einer Knallgasexplosion.

Nur der Umstand, dass bis dahin erst wenig Wasserstoff entstanden war, verhinderte die Katastrophe. Es dauerte 14 Tage, bis die Behörden sicher waren, dass aus der Nachzerfallwärme der Uranbrennstäbe keine Gefahr mehr drohte und sie Entwarnung gaben. Der hoch radioaktive Brennstoff und die kontaminierten Trümmerteile wurden später in jahrelanger Arbeit von Spezialisten in zentnerschweren Schutzanzügen beseitigt.

Bis heute muss die Anlage neben dem benachbarten, noch betriebenen Reaktor rund um die Uhr bewacht werden. Der Unfall von Harrisburg wurde weltweit zum Symbol für eine Technik, die so überkomplex konstruiert war, dass die Betriebsingenieure die Wechselwirkungen in der Anlage nicht mehr durchschauen konnten. Gleichzeitig besiegelte der Unfall den wirtschaftlichen Niedergang der Branche. Seitdem wurde keine neue Atomstromfabrik in den USA errichtet.

Auf einen Ausstieg haben die Amerikaner jedoch nie gesetzt. Bis heute sind 104 Reaktoren in Betrieb, die etwa ein Fünftel des US-Strombedarfs decken. Möglich ist

dies, weil die Betreiber bei den Behörden die Ausdehnung der Laufzeiten auf bis zu 60 Jahre durchsetzen konnten. Bereits 54 Reaktoren erhielten eine Sondererlaubnis, obwohl in den vergangenen Jahren immer wieder schockierende Wartungs- und Betriebsfehler bekannt wurden.

Die schon von der Bush-Regierung angekündigte „Renaissance“ der Atomwirtschaft findet jedoch bisher nicht statt. Zwar haben 14 Unternehmen formal die Genehmigung von Reaktorneubauten beantragt. Aber bisher konnte sich kein Manager zu einem Baubeschluss durchringen. Und das, obwohl die Regierung in Washington anbietet, die Folgekosten für mögliche Verzögerungen bei der Genehmigung und Garantien für bis zu 80 Prozent der Investitionskosten zu übernehmen. Aber die Kosten für alle bisher im Bau befindlichen Akw-Neubauten sind so hoch, dass Amerikas Strommanager das betriebswirtschaftliche Risiko scheuen.

(Erschienen im gedruckten Tagesspiegel vom 24.11.2009)