

ATOMENERGIE

Wie eine Handgranate

Die Explosion im Kernkraftwerk Brunsbüttel war weit gefährlicher als bisher bekannt. Erstmals räumt der Betreiber HEW „Fehlinterpretationen“ ein.

Nach vier Minuten schien alles wieder im Lot zu sein. Per Knopfdruck schlossen die Betriebsmannschaften in der Leitwarte des Atomkraftwerks Brunsbüttel am 14. Dezember vergangenen Jahres kurz nach 13 Uhr ein Ventil. Ein paar weitere Befehle, und die zuvor vorsorglich abgebremste Kettenreaktion im Kern des Meilers erreichte wieder ihre volle Leistung. Fortan signalisierten alle Instrumente: Normalbetrieb.

Mehr als zwei Monate beharrten die Betreiber des 806-Megawatt-Reaktors an der Elbe stur auf ihrer ersten Diagnose. Eine „spontane Dichtungsleckage“ in einem Teil der Anlage, der für den sicheren Betrieb des Kraftwerks völlig unerheblich sei, habe zu einem minimalen Kühlwasserverlust geführt. Ein Routineproblem, jenseits jeder Erregungsschwelle.

Inzwischen ist unter Experten unumstritten: Die Wasserstoffexplosion, die im Sicherheitsbehälter des Siedewasserreaktors Brunsbüttel eine Rohrleitung über etwa drei Meter völlig zerfetzte, war der bisher gravierendste Unfall in einem deutschen Atomkraftwerk. Nur eine simple Rückschlagklappe verhinderte, dass radioaktiver Wasserdampf über Stunden oder Tage unkontrolliert aus dem stählernen Kessel in den Sicherheitsbehälter strömte (siehe Grafik).

Fast täglich berichten Fachleute intern über neue, beunruhigende Details der Beinahe-Katastrophe. Die Botschaft ist immer die gleiche: Bloß der Zufall hat Schlimmeres verhütet.

An der fraglichen Rückschlagklappe hinterließ die Explosion, die wenige Meter vom Reaktorkessel entfernt zündete, heftige „Stauchungen“. Und wäre die brennende Leitung nicht von einem stabilen Splitterschutz abgebremst worden, hätte die Wucht der Detonation das Rohr vollständig aus der Verankerung gerissen – mit samt der Rückschlagklappe.

Für Experten der Kölner Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) lag sogar ein noch dramatischeres Szenario „im Bereich des Möglichen“. Weil der Splitterschutz unmittelbar über dem

Druckbehälter aus Platzmangel fehlt, hätten Trümmerteile den Sicherheitsbehälter wie Geschosse durchschlagen können, wäre das Rohr an dieser verwundbaren Stelle explodiert. Radioaktiver Dampf wäre dann in die Reaktorhalle und von da auch in die Umgebung abgeblasen worden, selbst wenn die Notkühlsysteme funktioniert hätten und der Reaktor automatisch außer Betrieb gegangen wäre.

Schlimmstenfalls hätte eine radioaktiv belastete Wolke binnen Minuten das schleswig-holsteinische Itzehoe (34 000 Einwohner) erreichen können, das nur 20 Kilometer entfernt liegt, kurz danach auch die Millionenstadt Hamburg in 60 Kilometer Distanz oder die 75 Kilometer nordöstlich liegende Landeshauptstadt Kiel.

Seit ein Inspektorenteam am 18. Februar, mehr als zwei Monate nach dem Knall, das Trümmerfeld im Sicherheitsbehälter des Meilers entdeckte, stehen die Verantwortlichen der mittlerweile zum staatlichen schwedischen Energiemulti Vattenfall gehörenden Hamburgischen Electricitäts-Werke (HEW) unter dem Verdacht, bewusst die „harmloseste Variante“ aller denkbaren Erklärungen für den Störfall unterstellt zu haben – zumal die Weigerung, den Meiler stillzulegen, den Betreibern zunächst zweistellige Euro-Millionenverluste ersparte (SPIEGEL 10/2002).

Jetzt wird bekannt, dass sogar ein oder mehrere Kraftwerksmitarbeiter zu unmittelbaren Ohrenzeugen des Explosionsknalls am 14. Dezember wurden.

Mit der Aussage konfrontiert, reagiert HEW-Sprecher Johannes Altmeppen zunächst ausweichend: Selbst wenn wirklich jemand etwas gehört hätte, wäre keineswegs sicher gewesen, „ob der das nach oben weiterleitet“. Schließlich sei ein Atomkraftwerk auch im Normalbetrieb keine stille Veranstaltung – drinnen dampft, pumpt und vibriert es.

Ende vergangener Woche folgt schriftlich die autorisierte Version: „Beim Ereignis vom 14. Dezember 2001“ habe es in der Kraftwerkswarte „mehrere Störmeldungen“ gegeben, versichert Altmeppen namens der Kernkraftwerk Brunsbüttel



HEW-Vorstand Lubitz
„Schamlos vernebelt“?

RAINER JATSKOESING / ACTION PRESS



Atomkraftwerk Brunsbüttel: Nur eine simple

GmbH (KKB). „Meldungen von Mitarbeitern“ seien nicht darunter gewesen.

Ein laues Dementi: Denn vieles deutet darauf hin, dass sich die Ohrenzeugen nicht sofort meldeten, sondern erst, als sich zwischen dem Kraftwerksbetreiber und der Aufsichtsbehörde, dem Kieler Energieministerium, ein zäher Kleinkrieg um die richtige Interpretation des Dezember-„Ereignisses“ anbahnte. Auf erneute Nachfrage lässt der HEW-Sprecher die Möglichkeit einer verzögerten Information über einen lauten Knall in der Anlage offen: Am Tag des Unfalls habe es entsprechende Hinweise definitiv nicht gegeben. Aber, sagt Altmeppen ausweichend: „Wir mussten aus der damaligen Lage heraus urteilen.“

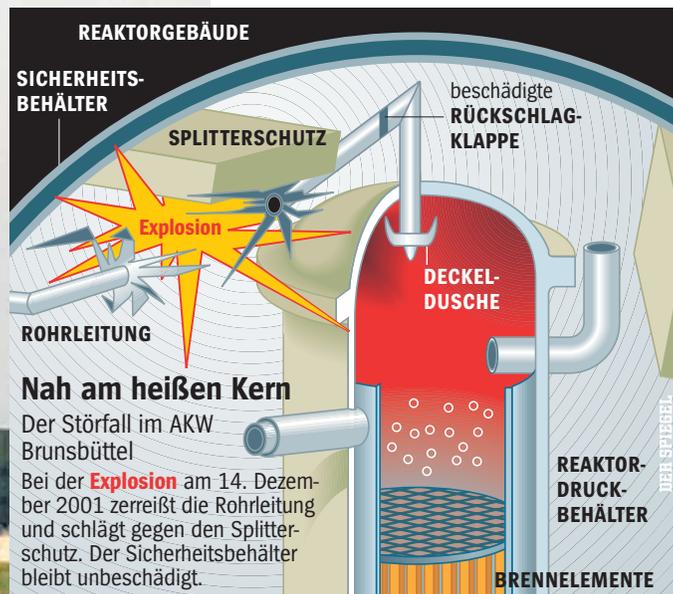
Sollte sich der Verdacht im Zuge der offiziell angeordneten Mitarbeiterbefragungen erhärten, stünde erstmals in Deutschland die vom Atomgesetz zwingend vorgeschriebene Fachkunde und Zuverlässigkeit eines Reaktorbetreibers ernsthaft zur Disposition. Mögliche Folgen: Die Lizenz könnte entzogen oder das verantwortliche Personal ausgetauscht werden.

Experten der Reaktorsicherheitskommission und der mit der Analyse des Unfalls betrauten Kölner GRS bezweifelten ohnehin, dass eine Detonation von der Sprengkraft einer Handgranate in einem Atomkraftwerk völlig unbemerkt bleiben kann. Im Reaktorgebäude, sagen die Fachleute, hätte der Knall gehört werden müssen.

Die Zuverlässigkeit der Betreiber steht immer mehr in Frage, seit Detail für Detail nach außen sickert, was die Verantwortlichen über die Vorgänge im Sicherheitsbehälter des Meilers hätten wissen können, wenn sie es hätten wissen wollen.



Klappe verhinderte, dass radioaktiver Dampf aus dem Kessel strömte



MARKUS BECK / DPA



Explodierte Rohrleitung: „Spontane Leckage“

- Trotz drängender Nachfragen der Kieler Aufsichtsbehörde beharrte die Kraftwerksleitung auf ihrer Theorie von der „spontanen Dichtungsleckage“, obwohl
- ▶ zwei Thermoelemente an dem zerstörten Rohr binnen weniger Sekunden einen Temperatureinbruch um fast 30 Grad registrierten,
 - ▶ Brandmelder in unmittelbarer Umgebung des Störfallbereichs ansprachen,
 - ▶ Leckagemessungen den Verlust von bis zu 260 Litern Kühlwasser aus dem primären Kühlkreislauf in nur vier Minuten anzeigten,
 - ▶ die so genannte „Körperschallüberwachung“, mit der Erschütterungen in der Anlage registriert werden sollen, zum Zeitpunkt der Explosion anschlug,
 - ▶ Druck und Temperatur im Sicherheitsbehälter während und nach der Stör-

fallmeldung deutlich anstiegen,

- ▶ so genannte „Drehmomentschalter“, die den Betriebsmannschaften in der Warte im Normalbetrieb signalisieren, wenn Ventile und andere fernbediente Armaturen nicht einwandfrei arbeiten, ohne erkennbaren Anlass Signale aus sandten.

Mitglieder der Reaktorsicherheitskommission der Bundesregierung reagierten schon nach einer ersten Analyse Mitte März mit Kopfschütteln auf die dramatische Fülle der Hinweise. Entweder habe der Betreiber den Unfall „schamlos vernebelt“, sagt einer aus dem Gremium, oder die Fachkunde in Brunsbüttel sei „skandalös unterentwickelt“.

Ende vergangener Woche ruderte der Vor-Ort-Betreiber KKB auf Nachfrage des SPIEGEL erstmals zurück: Bei „genauerer Bewertung der Daten (insbesondere Leckagemenge und Temperaturverlauf)“, heißt es in einer gewundenen Erklärung, hätte bereits früher „erkannt werden können, dass die Bewertung vom 14. Dezember hinsichtlich der Leckgröße eine Fehlinterpretation war“.

Auf Druck aus Berlin und Kiel hatte im März erst die Kraftwerksleitung und später auch HEW-Vorstand Joachim Lubitz den freiwilligen Verzicht auf eine Wiederinbetriebnahme zugesagt, bis der „Schadensmechanismus vollständig geklärt und eine Wiederholung ausgeschlossen“ sei. Seit diesem Kotau der Betreiber halten sich auch

die Regierungen in Kiel und Berlin mit öffentlichen Schuldzuweisungen zurück.

Begründet wird die moderate Gangart vor allem damit, dass derzeit eine Gefährdung von Brunsbüttel nicht ausgehe. Der Meiler steht still. „Klar, zügig, am Ende konsequent“ werde man den Unfall aufarbeiten, heißt es in Kiel und Berlin fast gleich lautend.

Mit persönlichen Konsequenzen müssen die Verantwortlichen dennoch rechnen. Als Beispiel steht ihnen das Personal-Revirement vor Augen, mit dem im vergangenen Herbst Gerhard Goll, der Chef des Karlsruher AKW-Betreibers Energie Baden-Württemberg (EnBW), auf offensichtliche Verstöße gegen Sicherheitsbestimmungen im Kraftwerk Philippsburg reagierte: Binnen Tagen mussten der Kraftwerksdirektor und zwei Vorstandsmitglieder gehen, obwohl die Nachlässigkeiten in den EnBW-Meilern ohne direkte technische Folgen blieben.

Wann und ob Brunsbüttel wieder in Betrieb gehen kann, ist offen. Die Reste des havarierten Rohrs werden derzeit in der Materialprüfungsanstalt in Stuttgart untersucht. Die Kieler Aufsichtsbehörde verlangt eine minutiöse Aufklärung möglicher „Sekundär- und Peripherieschäden“, außerdem „Maßnahmen zur Vermeidung von Radio-lysegasansammlungen“ im gesamten Meiler, um eine Wiederholung auszuschließen.

Schließlich soll die so genannte Deckeldusche, deren Zuleitung in den Reaktor-druckbehälter explodiert war, umkonstruiert werden. Sprecher Altmeppen hat dafür schon eine praktische Idee. Nach der Vereinbarung über den Atomausstieg darf Brunsbüttel noch bis 2008 Strom erzeugen. So lange, sagt der HEW-Mann, könne man auf die Deckeldusche, die ein beschleunigtes Abschalten der Anlage erlaubt, verzichten. Dann müsste der Reaktorbehälter nur von oben fest verschweißt werden. Altmeppen: „Deckel drauf und fertig!“

GERD ROSENKRANZ