

Auflagen der französischen Atomaufsicht vom 26.06.2012

Auf Grundlage des Stresstests zum AKW Cattenom hat die französische Atomaufsichtsbehörde ASN zwei Verfügungen erlassen. Mit der Verfügung Nr. 2012-DC-0277 vom 26.06.2012 werden dem Betreiber des AKW Cattenom, der EDF Maßnahmen einschließlich Umsetzungsfristen auferlegt. Gleichzeitig hat die ASN mit dem Schreiben CODEP-DCN-2012-020754 vom 26.06.2012 Forderungen an die EDF gestellt, die für den gesamten Kernkraftwerkspark Frankreichs gelten

Auf dieser Grundlage sind in den nächsten Jahren zahlreiche technische und organisatorische Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheitslage für das AKW Cattenom durchzuführen. Wichtige Forderungen der Länder Luxemburg, Saarland und Rheinland-Pfalz aufgrund der Ergebnisse des Stresstests fanden in den Verfügungen Beachtung. Hierzu gehören u.a. der verbesserte Schutz der Steuerwarten gegen Radioaktivität, ein verstärkter Überflutungsschutz der Anlage, eine Erhöhung der Erdbebensicherheit wichtiger Sicherheitskomponenten wie des Druckentlastungsfilters, sowie der Nachweis über die Auswirkungen extremen Schneefalls. Die beiden zuletzt genannten Punkte wurden ausschließlich durch die Stresstest-Beobachter der drei Länder gefordert.

Obwohl die zahlreichen nun vorgeschlagenen Maßnahmen bei einer sorgfältigen Umsetzung zu einer Verringerung der Risiken in Atomkraftwerken beitragen können, wird das AKW Cattenom danach immer noch ein nicht akzeptables Risiko darstellen.

Verfügung Nr. 2012-DC-0277 vom 26.06.2012 für das KKW Cattenom

Die wichtigsten Anordnungen gemäß der Verfügung Nr. 2012-DC-0277 vom 26.06.2012 **für das KKW Cattenom** sind:

Vor dem 30.06.2012 hat der Betreiber der ASN einen „Harten Kern“ und die daran zu stellenden Anforderungen vorzuschlagen. Der Harte Kern soll

- a) einen Unfall mit Kernschmelze verhindern oder begrenzen,
- b) massive radioaktive Freisetzungen begrenzen,
- c) es dem Betreiber ermöglichen, seine Aufgaben in einem Krisenfall zu erfüllen.

Für den Harten Kern hat der Betreiber unabhängige und diversitäre Systeme einzusetzen, um Ausfälle gleicher Ursache zu vermeiden.

Der Betreiber hat Vorsorge dafür zu treffen, die Krisenorganisation- und mittel bei einem Unfall einsatzfähig zu halten. Dazu hat der Betreiber Anforderungen festzulegenden für:

- Die Krisenräume, die große Widerstandsfähigkeit besitzen und auch bei radioaktiven Ableitungen benutzbar bleiben sollen. Diese Räume sollen den Kriseneinsatzkräften die Überwachung der Anlage sowie die Bedienung der Systeme des Harten Kerns erlauben.
- Die Verfügbarkeit der Überwachungsmöglichkeiten der Anlage sowie der meteorologischen und radiologischen Messgeräte, die für den Schutz des Personals und der Bevölkerung notwendig sind.
- Die Strahlenschutzrüstung des Personals.

Die Schaffung dieser unabhängigen, gegen äußere Einwirkungen geschützten Notstandswarte war auch von den Stresstest-Beobachtern der Länder Luxemburg, Saarland und Rheinland-Pfalz im „Abschlussbericht zum Stresstest für das Kernkraftwerk Cattenom“ vom Februar 2012 gefordert worden.

Zudem war von den Stresstest-Beobachtern eine fest installierte, radiologische Messeinrichtung zur korrekten Erfassung der Aktivitätsabgaben über den Druckentlastungsfilter für erforderlich gehalten worden.

Baldmöglichst, auf alle Fälle jedoch vor dem 31.12.2017, hat der Betreiber redundante Einrichtungen zu installieren, die ein Durchschmelzen des Reaktordruckbehälters und das Vorkommen von Wasserstoff im Reaktorsicherheitsbehälter detektieren können.

Bis zum 30.06.2012 zeigt der Betreiber der ASN auf, wie der Zustand des Brennelementlagerbeckens (Temperatur und Wasserstand) sowie die Radioaktivität im Brennelementlagergebäude überwacht werden kann.

Bis zum 31.12.2012 macht der Betreiber ein Berechnungsprogramm einsatzbereit, das unter Berücksichtigung des Abbrands der Brennelemente die Zeit bis zum Kochen des Lagerbeckenwassers bei einem Ausfall der Lagerbeckenkühlung angibt.

Bis zum 31.12.2013 macht der Betreiber eine Messeinrichtung für den Wasserstand im Brennelementlagerbecken einsatzfähig, die auch bei einem totalen Stromausfall funktioniert.

Bis zum 31.12.2013 präsentiert der Betreiber der ASN die Modifikationen bezüglich des Schutzes der Anlage gegen Überflutung durch Starkregen oder in der Folge eines Erdbebens. Diese Modifikationen sind bis zum 31.12.2015 umzusetzen.

Die Forderung nach einer Verbesserung des Überflutungsschutzes war auch von den Stresstest-Beobachtern erhoben worden.

Bis zum 31.12.2012 hat der Betreiber der ASN die Vorschläge für eine Einrichtung aufzuzeigen, die bei einem totalen Ausfall der Wärmesenke eine dauerhafte Kühlung des Reaktors und des Brennelementlagerbeckens sicherstellen kann.

Die Stresstest-Beobachter hatten die schwache Erdbebenauslegung des Mirgenbachstausees als Wärmesenke für Notfälle bemängelt. Die Schaffung dieser zusätzlichen Kühlmöglichkeit für Notfälle könnte diese Schwäche des Mirgenbachstausees ausgleichen.

Bis zum 31.12.2012 hat der Betreiber die Modifikationen aufzuzeigen, mit denen bei einem totalen Stromausfall und einem Leck im Primärkühlkreislauf boriertes Wasser in den Reaktorkern eingeleitet werden kann.

Bis zum 30.06.2012 hat der Betreiber die Möglichkeiten zur Verlängerung der Betriebsdauer der Batterien aufzuzeigen und dies bis zum 31.12.2014 umzusetzen.

Bis zum 31.12.2018 hat der Betreiber für jeden Reaktorblock eine zusätzliche Stromversorgung (beispielsweise Notstromdiesel) zur Versorgung der Systeme des Harten Kerns betriebsbereit zu machen.

Bis zum 30.06.2013 hat der Betreiber ein System zu Stromversorgung für jeden Reaktor einzurichten, das die Steuerung des Reaktors und die Beleuchtung der Steuerwarte erlaubt.

Ursprünglich hatte die EDF die Einrichtung einer Notstromversorgung bis zum Jahr 2020 und die der Stromversorgung zur Reaktorsteuerung bis zum Jahr 2015 vorgeschlagen. Diese Fristen waren von den Stresstest-Beobachtern als zu lang bemängelt worden.

Bis zum 31.12.2013 hat der Betreiber der ASN eine Studie über die Verbesserung der Wirksamkeit des Druckentlastungsfilters vorzulegen. Dies betrifft auch die Sicherheit gegen äußere Einwirkungen (z.B. Erdbeben), die Begrenzung der Gefahr einer Wasserstoffexplosion sowie die radiologischen Auswirkungen auf die Steuerwarte.

Die Verbesserung der Sicherheit gegen Erdbeben sowie der Wirksamkeit des Druckentlastungsfilters war auch von den Stresstest-Beobachtern gefordert worden.

Bis zum 30.06.2012 hat der Betreiber seine Maßnahmen zur Schaffung einer schnellen Eingreifgruppe (FARN) mitzuteilen. Bis zum 31.12.2012 muss die FARN in der Lage sein, bei einem Unfall in einem Kraftwerksblock einzugreifen. Bis Ende

2014 muss die FARN in der Lage sein, dies auch bei einem gleichzeitigen Unfall in allen 4 Kraftwerksblöcken des Standortes Cattenom zu leisten.

Ursprünglich hatte die EDF die Einsatzbereitschaft für das Jahr 2015 vorgeschlagen. Diese Frist war von den Stresstest-Beobachtern als zu lang bemängelt worden.

Schreiben CODEP-DCN-2012-020754 vom 26.06.2012

Zu den wichtigsten Forderungen der ASN im Schreiben CODEP-DCN-2012-020754 vom 26.06.2012 an die EDF betreffend den Kernkraftwerkspark Frankreichs gehören:

Für zukünftige periodische Sicherheitsüberprüfungen (10-Jahres-Revision) muss der Betreiber die Robustheit der Anlagen bei einem auslegungsüberschreitenden Erdbeben untersuchen und gegebenenfalls verbessern. Dafür hat der Betreiber bis Ende 2012 die Methodik vorzulegen.

Innerhalb der nächsten 6 Monate hat der Betreiber einen Aktionsplan für Untersuchungen zur Auswirkung auslegungsüberschreitender Erdbeben vorzulegen. Zudem hat er zu vervollständigen, welche Komponenten in einem solchen Fall zu „Cliff-Edge“-Effekten führen könnten, und dafür gegebenenfalls Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Die Stresstest-Beobachter stellten insbesondere fest, dass die Robustheit der Kühlwasserversorgung des KKW Cattenom durch den Mirgenbachstausee bei Erdbeben nicht ausreichend gewürdigt worden war. Diese Robustheit ist im Rahmen der oben beschriebenen Untersuchung auslegungsüberschreitender Erdbeben aufzuzeigen.

Bis Juni 2013 hat der Betreiber eine Studie vorzulegen, in der die Erdbebeninstrumentierung der französischen Anlagen im internationalen Vergleich bewertet wird. Als Schlussfolgerung aus dieser Studie hat der Betreiber gegebenenfalls einen Aktionsplan zu Anpassung seiner Instrumentierung vorzulegen.

Für alle Standorte hat der Betreiber eine Studie über die Auswirkungen extremen Schneefalls vorzulegen. Hierfür ist allerdings keine Frist gesetzt.

Das Fehlen der Betrachtungen zum extremen Schneefall war auch von den Stresstest-Beobachtern bemängelt worden.

Weitere Studien sind für andere extreme Wetterlagen (Sturm, Hagel, Blitzschlag usw.) gefordert.

Die Vorräte für den Dieselmotorkraftstoff der Notstromaggregate ist von 3,5 Tagen Betriebsdauer auf 2 Wochen Betriebsdauer zu erhöhen. Hierfür hat der Betreiber innerhalb von 2 Monaten einen Aktionsplan vorzulegen.

Innerhalb von 6 Monaten hat der Betreiber die Auswirkungen bei einem gleichzeitigen Ausfall der Kühlsysteme, der externen Stromversorgung sowie der Notstromversorgung darzustellen.

Von den Stresstest-Beobachtern war bemängelt worden, dass vom Betreiber keine konsequente Betrachtung solcher auslegungsüberschreitender Störfälle durchgeführt worden war.