

Informationen zur Sicherheitsüberprüfung von Block I des Kernkraftwerks Neckarwestheim

Was ist eine Sicherheitsüberprüfung und warum wird sie durchgeführt?

Nach der Errichtung und Inbetriebnahme einer kerntechnischen Anlage entwickeln sich im Laufe der Zeit die sicherheitstechnischen Erkenntnisse aus Wissenschaft und Technik sowie die Methoden und Instrumente der Sicherheitsanalyse weiter. Als Betreiber trägt die EnBW Kernkraft GmbH dieser Entwicklung Rechnung, indem insbesondere bei den jährlichen Revisionen der EnBW-Kernkraftwerke kontinuierlich Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt werden. Dies dient der weiteren Steigerung der Sicherheit der Anlagen.

Auch die Sicherheitsüberprüfung trägt dem Erkenntniszugewinn Rechnung. Sie bewertet die Sicherheitsaspekte eines Kernkraftwerks regelmäßig, umfassend, ganzheitlich und ohne konkreten Anlass. Überprüft werden dabei insbesondere der Sicherheitsstatus, die Auswertung der Betriebserfahrung sowie die Ausgewogenheit des Sicherheitskonzeptes der Anlage.

Die Erarbeitung einer Sicherheitsüberprüfung ist zunächst Sache des Betreibers. Die Unterlagen zur Sicherheitsüberprüfung von Block I des Kernkraftwerks Neckarwestheim (GKN I) hat federführend die zuständige Fachabteilung des Kernkraftwerks ausgearbeitet und dabei auch das Know-how nationaler und internationaler Experten einbezogen. Nach Vorlage bei der zuständigen Aufsichtsbehörde – bei den Kernkraftwerken der EnBW ist das das Umweltministerium Baden-Württemberg – werden dort die Unterlagen mit Hilfe von Gutachtern bewertet. Die Sicherheitsüberprüfung ist damit Teil der permanenten staatlichen Aufsicht, der die deutschen Kernkraftwerke unterliegen.

In der Vergangenheit wurden Sicherheitsüberprüfungen von Betreibern freiwillig oder aufgrund von Auflagen durchgeführt. Mit der Novelle des Atomgesetzes wurde im Jahr 2002 gesetzlich festgeschrieben, dass die Sicherheitsüberprüfung für alle deutschen Kernkraftwerke in einem zehnjährigen Rhythmus durchzuführen ist. Im Gesetz wurde für jede Anlage ein Abgabetermin für die Sicherheitsüberprüfung festgelegt.

Der im Gesetz festgeschriebene Abgabetermin für GKN I war der 31. Dezember 2007. Der Betreiber der Anlage, die EnBW Kernkraft GmbH, hat die Sicherheitsüberprüfung fristgerecht bei der Aufsichtsbehörde, dem Umweltministerium Baden-Württemberg, eingereicht.

Für die Ausgestaltung der Sicherheitsüberprüfung hat die Reaktorsicherheitskommission (RSK) Rahmenbedingungen in Form von Empfehlungen formuliert. Auf Grundlage dieser Empfehlungen wurden vom Bundesumweltministerium (BMU) Leitfäden erstellt, aus denen Aufbau, Inhalt und Struktur einer Sicherheitsüberprüfung hervorgehen. Sie besteht im Wesentlichen aus den folgenden Bestandteilen:

- > Anlagenstatusbericht
- > Deterministische Sicherheitsstatusanalyse (SSA)
- > Probabilistische Sicherheitsanalyse (PSA)
- > Auswertung der Betriebserfahrung

Wer erarbeitet die Sicherheitsüberprüfung?

Die Erarbeitung einer Sicherheitsüberprüfung ist Sache des Betreibers. Die Unterlagen zur Sicherheitsüberprüfung von GKN I hat federführend die zuständige Fachabteilung des Kernkraftwerks Neckarwestheim ausgearbeitet. Dies ist sehr zeit- und arbeitsaufwändig und erfordert sehr viel Spezialwissen. Deshalb wurde zusätzlich das Know-how nationaler und internationaler Experten einbezogen. Die Gesamtedaktion und abschließende Qualitätssicherung liegt jedoch allein in der Hand des Betreibers.

Wer begutachtet die Sicherheitsüberprüfung?

Die Sicherheitsüberprüfung von GKN I wird derzeit von der zuständigen Aufsichtsbehörde, dem Umweltministerium Baden-Württemberg, bewertet. Die Behörde arbeitet dabei mit unabhängigen Gutachtern des TÜV zusammen. Über die Ergebnisse dieser Begutachtung wird die Behörde zum gegebenen Zeitpunkt informieren.

Worum geht es bei den vier wesentlichen Bestandteilen der Sicherheitsüberprüfung?

Anlagenstatusbericht

Der Anlagenstatusbericht enthält eine Beschreibung der Anlage, insbesondere der sicherheitstechnisch wichtigen Einrichtungen, sowie eine Auflistung der wesentlichen Änderungen an der Anlage seit Inbetriebnahme.

Deterministische Sicherheitsstatusanalyse (SSA)

Die Deterministische Sicherheitsstatusanalyse (SSA) ist eine ganzheitliche Betrachtung, bei der nachgewiesen werden muss, dass alle sogenannten Schutzziele mit den in der Anlage vorhandenen Sicherheitseinrichtungen eingehalten werden. Es gibt vier Schutzziele: Kontrolle der Reaktivität, Kühlung der Brennelemente, Einschluss radioaktiver Stoffe und Begrenzung der Strahlenexposition.

Probabilistische Sicherheitsanalyse (PSA)

Bei der Probabilistischen Sicherheitsanalyse werden die sicherheitsrelevanten Systeme der Anlage mit Mitteln der Wahrscheinlichkeitsrechnung analysiert und bewertet. Auf diese Weise kann die Gesamtwahrscheinlichkeit unerwünschter Anlagenzustände berechnet werden. Diese Erkenntnisse dienen dazu, das Sicherheitsniveau und die Ausgewogenheit des Sicherheitskonzeptes einer Anlage zu bewerten und ggf. Festlegungen für Verbesserungen zu treffen.

Auswertung der Betriebserfahrung

Für diese Auswertung werden die Betriebserfahrungen der letzten zehn Jahre analysiert. Auf Basis von Erfahrungen u.a. aus den regelmäßig durchgeführten Prüfungen der verschiedenen Anlagenbestandteile und aus meldepflichtigen Ereignissen wird gezeigt, wie sich die Anlagentechnik im Betrieb bewährt hat.

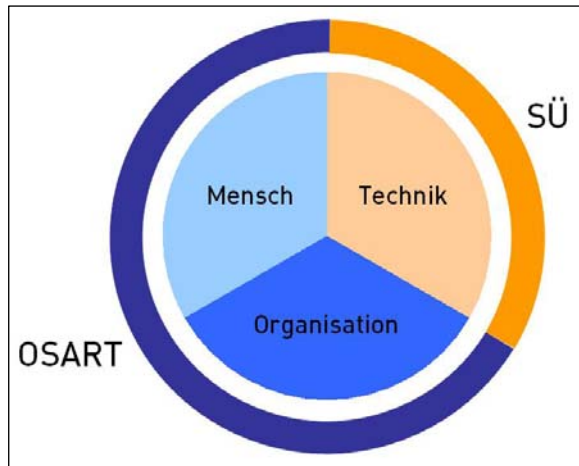
Was sind die wesentlichen Ergebnisse der Sicherheitsüberprüfung von GKN I?

Die Ergebnisse der Sicherheitsüberprüfung zeigen, dass GKN I alle sicherheitstechnischen Anforderungen ausnahmslos erfüllt. Bei keinem der analysierten Bereiche sind bedeutsame Schwachstellen festgestellt worden. Das Sicherheitsniveau von GKN I ist – auch im internationalen Vergleich – sehr hoch. Es ist deutlich besser als die von der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEA) für neue Anlagen geforderten Standards.

Die im Rahmen der Analyse identifizierten Verbesserungsmöglichkeiten sind alle zur Umsetzung veranlasst worden. Sie sind entweder bereits umgesetzt worden oder werden im Wesentlichen bis Ende 2008 ausgeführt, so dass aus der Sicherheitsüberprüfung aktuell kein weiterer Handlungsbedarf für GKN I resultiert.

Besteht ein Zusammenhang zwischen OSART-Missionen und Sicherheitsüberprüfung?

Die Internationale Atomenergiebehörde (IAEA) legt die hohen internationalen Standards fest, auf denen sowohl die OSART-Missionen als auch die Sicherheitsanforderungen beim Neubau von Kernkraftwerken basieren. Diese Anforderungen finden sich als Kategorien auch in der Sicherheitsüberprüfung wieder.



Bei einer qualitativen Gesamtbetrachtung eines Kernkraftwerks spielen drei Bereiche eine Rolle: Mensch, Technik und Organisation. OSART-Missionen legen den Fokus auf die Betriebsführung einer Anlage, die Bewertung deckt deshalb vor allem die Bereiche Mensch und Organisation ab. OSART-Missionen sind ein Service der IAEA und gelten als die intensivste und transparenteste Form der Bewertung der Betriebsführung von Kernkraftwerken. Eine solche OSART-Mission wurde von der IAEA im Oktober 2007 auf Bitten der EnBW im Kernkraftwerk Neckarwestheim durchgeführt. Die IAEA kam dabei u.a. zu dem Ergebnis, dass GKN I nach internationalen Maßstäben eine sehr gute Anlage sei, viele

Merkmale einer starken Sicherheitskultur aufweise und insgesamt eines der besten Ergebnisse in der 25-jährigen Geschichte der OSART-Missionen erreichte.

Bei der Sicherheitsüberprüfung liegt hingegen der Fokus auf der Technik. Mit Abgabe der Sicherheitsüberprüfung Ende 2007 und Veröffentlichung der Ergebnisse der OSART-Mission im März 2008 liegen für GKN I nunmehr umfassende Erkenntnisse vor, die sich zu einer Rundum-Bewertung der Anlage zusammenfügen. Gemessen an hohen internationalen Maßstäben steht GKN I also auch insgesamt sehr gut da.

Warum wurde für GKN I überhaupt noch eine Sicherheitsüberprüfung durchgeführt?

Das Atomgesetz schreibt eine Sicherheitsüberprüfung alle zehn Jahre vor. Der Termin für GKN I war der 31. Dezember 2007. Eine Ausnahme lässt das Gesetz nur zu, wenn eine Anlage spätestens drei Jahre nach dem für die Sicherheitsüberprüfung vorgegebenen Abgabetermin außer Betrieb gehen wird. Diese Ausnahmeregelung trifft für GKN I nicht zu. Die EnBW Kernkraft GmbH hat im Dezember 2006 beantragt, Strommengen vom Block GKN II auf den Block GKN I zu übertragen, um die Anlage länger als derzeit vom Atomgesetz vorgesehen betreiben zu können. Laut Aussage der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEA) kann eine Anlage wie GKN I noch weitere 30 Jahre betrieben werden.

Wann müssen laut Gesetz die anderen Anlagen der EnBW Kernkraft GmbH ihre Sicherheitsüberprüfung abgeschlossen haben?

Gesetzlicher Abgabetermin für Block 1 des Kernkraftwerks Philippsburg war der 31. August 2005. Der Termin wurde vom Betreiber fristgerecht eingehalten. Am 31. Oktober 2008 endet die Abgabefrist für Block 2 des Kernkraftwerks Philippsburg, am 31. Dezember 2009 für Block II des Kernkraftwerks Neckarwestheim. Das Kernkraftwerk Obrigheim befindet sich seit dem 11. Mai 2005 nicht mehr im Leistungsbetrieb. Das Gesetz sieht für diese Anlage keine Sicherheitsüberprüfung mehr vor.