

Regierungsratsbeschluss

vom 23. Oktober 2006

Nr. 2006/1860

KR.Nr. A 109/2006 (BJD)

Auftrag Fraktion SP/Grüne: Sicherheit im AKW-Gösgen (30.08.2006)

Stellungnahme des Regierungsrates

1. Auftragstext

Der Regierungsrat wird beauftragt, die Sicherheit des AKW's Gösgen durch die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) beurteilen zu lassen, unter der Berücksichtigung des Störfalls im schwedischen AKW Forsmark 1 vom 25. Juli 2006.

2. Begründung

Am 25. Juli 2006 kam es bei Instandhaltungsarbeiten der nationalen Svenska Kraftnät (schwedischer Stromversorger, SVK) in einer ausserhalb des Atomkraftwerks Forsmark gelegenen Schaltanlage zu einem Kurzschluss. Dieser löste eine Schnellabschaltung (Scram) vom Block 1 aus und eine "komplexe Kaskade unerwarteter Ereignisse", wie Swissnuclear die beängstigenden Vorgänge bezeichnet.

Wie inzwischen feststeht, versagten wegen eines Auslegungsfehlers zwei der vier Stränge zur Umschaltung auf Notstrombetrieb. Daher fiel im Kontrollraum zeitweise ein Teil der Anzeigen aus und die Betriebsmannschaft musste zwei der vier Notstromgeneratoren von Hand starten. Dank diesem Eingreifen konnte der Störfall behoben werden. Die Mannschaft handelte entgegen der Weisung, nicht in den automatisierten Prozess der Störfallbehebung einzugreifen.

Horst-Michael Prasser, Professor für Kernenergiesysteme der ETH Zürich, hält es für möglich, dass ähnliche Anlagefehler auch in anderen Atomkraftwerken eingebaut sind.

In der Bevölkerung herrscht ein Unbehagen. Auch die für die Sicherheit der schweizerischen AKW's zuständige HSK ist in der Beurteilung der Vorfälle in Forsmark und der Konsequenzen für unser Land zumindestens widersprüchlich.

Im Besonderen sind die folgenden Fragen zu beantworten:

1. Kann es im AKW Gösgen zu einem ähnlichen Störfall kommen im Zusammenhang mit einem Kurzschluss in der elektrischen Stromverteilung?
2. Als schwerstwiegender Aspekt wird von der schwedischen Aufsichtsbehörde SKI die Tatsache bezeichnet, dass Sicherheitssysteme, die unabhängig voneinander sein sollten, nicht genügend getrennt waren. Wie lässt sich beim AKW Gösgen sicherstellen, dass diese Unabhängigkeit gewährt ist?

3. Wie lässt sich beim AKW Gösgen mit Sicherheit ausschliessen, dass verschiedene Systeme aus einer gemeinsamen Ursache versagen (common-cause failure)?
4. Waren seit der Inbetriebnahme im AKW Gösgen Störfälle zu verzeichnen? Wenn ja, wie schwerwiegend waren diese?

3. **Stellungnahme des Regierungsrates**

3.1 Allgemeines

Im Zusammenhang mit diesem Auftrag haben wir uns mit der Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) in Verbindung gesetzt. Die HSK begutachtet und beaufsichtigt in der Schweiz als Aufsichtsbehörde des Bundes die Kernanlagen. Mittels Inspektionen, Aufsichtsgesprächen, Prüfungen und Analysen sowie der Berichterstattung der Anlagebetreiber verschafft sich die HSK den notwendigen Überblick über die nukleare Sicherheit. Gestützt auf die Rückmeldung der HSK können wir den Auftrag wie folgt beantworten:

Beim Störfall vom 25. Juli 2006 im schwedischen Kernkraftwerk Forsmark war die auslösende Ursache ein durch eine Fehlhandlung ausgelöster Kurzschluss in der elektrischen Schaltanlage ausserhalb des Kernkraftwerks (KKW). Dies führte zu einer Trennung des Generators vom externen Stromnetz. Der Störfall wurde von der schwedischen Aufsichtsbehörde SKI in die Stufe 2 auf der international gebräuchlichen siebenstufigen Ereignisskala INES eingestuft. SKI meldete dieses Ereignis am 27. Juli 2006 auf dem üblichen, international festgelegten Dienstweg der IAEA, wo es umgehend auf dem Internet (<http://www-news.iaea.org/news/>) publiziert wurde. Auch auf der Website der schwedischen Behörde (www.ski.se) wurden Angaben zum Ereignis aufgeschaltet und laufend ergänzt. Die Schweizerische Aufsichtsbehörde HSK hat das Ereignis nach bekannt werden intensiv verfolgt. Eine erste Sofortabklärung in der Schweiz zeigte, dass die Notstromausrüstungen des schwedischen KKW Forsmark nicht baugleich zu denjenigen in den schweizerischen Anlagen sind und dass sie eine andere Systemlogik haben. Deshalb drängte sich keine Sofortmassnahme in den schweizerischen Werken auf.

Beim Störfall in Forsmark handelte die Betriebsmannschaft korrekt. Entgegen von Aussagen in einigen Medien war es richtig, dass sie nach Erkennen der Situation Schalthandlungen zur Beherrschung des Störfalls durchführten. Die sogenannte 30-Minuten-Regel ist eine Auslegungsvorgabe und besagt, dass die Sicherheitssysteme in einem Kernkraftwerk so auszulegen sind, dass die Operateure nicht innerhalb der ersten 30 Minuten zwingend eingreifen müssen. Selbstverständlich sollen diese eingreifen, sobald sie die Situation erkannt und geklärt haben und die Handlungen sicherheitsgerichtet durchführen können.

Nachdem der Störfall in Forsmark bekannt geworden war, verfolgte und bewertete die HSK das Ereignis und dessen Konsequenzen. Die HSK klärte umgehend ab, ob allfällige Sofortmassnahmen in den schweizerischen KKW zu treffen wären. Dies erwies sich aber als nicht nötig, da die Notstromeinrichtungen der schweizerischen Werke nicht baugleich zu den schwedischen sind und auch eine andere Systemlogik aufweisen. Die HSK hatte zudem mit Brief vom 14. August 2006 alle Betreiber der schweizerischen KKW aufgefordert, ergänzende Abklärungen bis Ende August 2006 durchzuführen. Die Fragen, respektive Abklärungen bezogen sich unter anderem auf die Konsequenzen von externen elektrischen Störungen (Überspannungseinwirkungen wie z.B. Kurzschluss oder

Blitzschlag) auf die Sicherheitssysteme, die sichere Stromversorgung und Elektronikkomponenten, eingeschlossen die Anzeigen im Kommandoraum. Die Analysen bestätigten die HSK-eigenen Abklärungen, dass die nukleare Sicherheit bei allen fünf Kernkraftwerksblöcken bei solchen oder ähnlichen externen (Stromversorgungs-)Störungen gegeben ist.

3.2 Zu Frage 1

Die Abklärungen und Analysen zeigen, dass ein Störfall – wie er im schwedischen Kernkraftwerk Forsmark vom 25. Juli 2006 passiert ist – weder in Gösigen noch in den anderen schweizerischen Kernkraftwerken in dieser Art ablaufen würde. Ein von aussen ausgelöster (Stromversorgungs-) Störfall kann in den schweizerischen KKW so aufgefangen werden, dass die werksinterne (Not-) Stromversorgung gewährleistet ist. Dazu tragen mehrere Gründe bei, z.B. haben die KKW genügend Schutz bei Spannungsschwankungen und die Leittechnik der Notstromdiesel wird von einer sicheren, von Batterien gestützten Gleichstromschiene versorgt.

3.3 Zu Frage 2

In allen schweizerischen Kernkraftwerken – also auch in Gösigen – sind die Notstromeinrichtungen redundant (mehrfach) vorhanden. Diese Einrichtungen weisen eine hohe Zuverlässigkeit auf. Sie werden gemäss Prüfplänen regelmässig getestet (z.B. monatliche Testläufe der Dieselaggregate). Es gilt allgemein das Prinzip der Trennung der Stränge der Sicherheitssysteme. Dies ist im KKW Gösigen in hohem Masse verwirklicht.

3.4 Zu Frage 3

Für technische Systeme gibt es grundsätzlich keine absolute Sicherheit. Auf Basis von probabilistischen Analysen bewertet die HSK die Wahrscheinlichkeit des Ausfalls verschiedener Systeme aus gemeinsamer Ursache (common cause failure) im Kernkraftwerk Gösigen als sehr gering, da geeignete Massnahmen zur Minimierung eines Auftretens von derartigen Ausfällen getroffen wurden. Dazu gehören z.B. redundante und insbesondere diversitäre Auslegung der Sicherheitssysteme sowie vorbeugender Austausch von Komponenten und zeitlich gestaffelte Systemtests.

3.5 Zu Frage 4

Jedes Kernkraftwerk – auch Gösigen – hat jährlich Vorkommnisse zu verzeichnen. Darüber gibt die HSK in ihrem jährlich erscheinenden Aufsichtsbericht (früher Jahresbericht) im Detail Auskunft. Im Anhang dieser HSK-Berichte findet sich jeweils auch eine tabellarische Darstellung der klassierten Vorkommnisse in den schweizerischen Kernanlagen. Der überwiegende Teil dieser Vorkommnisse wurde gemäss der HSK-Richtlinie R-15 der untersten Klasse B resp. der Stufe 0 auf der international gebräuchlichen Ereignisskala INES (Stufen 0–7) zugeordnet, selten der Stufe 1. Im KKW Gösigen wurden bisher alle klassierten Vorkommnisse der Stufe 0 (nicht sicherheitssignifikante Vorkommnisse) zugeordnet.

4. Antrag des Regierungsrates

Erheblicherklärung und Abschreibung.

K. Fuwami

Dr. Konrad Schwaller
Staatsschreiber

Vorberatende Kommission

Umwelt-, Bau- und Wirtschaftskommission

Verteiler

Bau- und Justizdepartement

Bau- und Justizdepartement (br)

Amt für Umwelt (mh)

Amt für Wirtschaft und Arbeit, Wirtschaft und Energie (U. Stuber)

Aktuarin UMBAWIKO

Parlamentsdienste

Traktandenliste Kantonsrat

Kernkraftwerk Gösgen, 4658 Däniken

Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK), 5232 Villigen-HSK