
RSK-Empfehlung
(442. Sitzung am 17.11.2011)

RSK-Verständnis zur Robustheit im Zusammenhang mit dem EU-Stresstest

Der Begriff „Cliff-edge-effect“ wird so verstanden, wie dieser im IAEA-Regelwerk beschrieben ist:

A cliff edge effect, in a nuclear power plant, is an instance of severely abnormal plant behaviour caused by an abrupt transition from one plant status to another following a small deviation in a plant parameter, and thus a sudden large variation in plant conditions in response to a small variation in an input¹.

Robustheit gemäß ENSREG zeigt die Reserven zu Cliff-Edge-Effekten auf und zwar im Bereich, der die Auslegung überschreitet (robustness of the plant beyond its designs basis).

Insofern ist jeweils auszuweisen, welche Reserven vorhanden sind, bevor Zustände eintreten, bei denen katastrophale Auswirkungen nicht mehr ausgeschlossen werden können. Ob diese Reserven dann hinreichend oder angemessen sind, also eine hinreichende Robustheit nachgewiesen ist, ist dann von den jeweiligen Regulatoren zu bewerten.

Hierbei sind die Themenbereiche zu berücksichtigen, die im EU-Stresstest vorgegeben sind. Dies sind definierte Ereignisse/Einwirkungen oder auch Postulate.

Notfallmaßnahmen sowie die Nutzung von Notstandssystemen sind in der Betrachtung mit zu berücksichtigen. Dabei ist zu differenzieren, ob zusätzliche Reserven zur Verhinderung von Cliff-Edge-Effekten generiert werden oder Folgen nach Erreichen von Cliff-edge-Effekten gemildert werden.

Die Ausweisung von Reserven kann sowohl auf deterministischer als auch auf probabilistischer Basis erfolgen.

¹ Draft Safety Requirements: Safety of Nuclear Power Plants: Design
Revision of IAEA Safety Standards Series No. NS-R-1, 24 June 2011