KERNTECHNISCHER AUSSCHUSS (KTA)
KTA-Geschäftsstelle

Beratungsunterlage zu TOP 9.1.1
69. KTA-Sitzung am 11.11.2014
KTA-Dok.-Nr. 2101.1/14/4

Zusammenstellung des Abgleichs des Regeländerungsentwurfes KTA 2101.1 (2014-09) mit den „Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke“ und deren Interpretationen

In den „Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke“ und deren Interpretationen sind folgende Anforderungen enthalten, die den Anwendungsbereich des Regeländerungsentwurfes KTA 2101.1 betreffen. Die Schnittstellen wurden einander gegenüber gestellt und auf Umsetzung und Konsistenz geprüft.

SiAnf	KTA 2101.1	Bewertung
2.1 (5) Sicherheitssystem sowie Notstandseinrichtungen	1 Anwendungsbereich (3)	Erfüllt
2.4 (1) Sicherheitstechnische Aufgaben bei Einwirkungen von innen und außen sowie bei Notstandsfällen	1 Anwendungsbereich (2) (3) 3.4.1 (4) (5) (6) (7)	Erfüllt
2.4 (2) Funktion von Sicherheitseinrichtungen	1 Anwendungsbereich (2) a) 3.4.1 (3)	Erfüllt
2.4 (3) Redundanztrennung	3.4.3 Anforderungen im Zusammenhang mit Einrichtungen des Sicherheitssystems und den Notstandseinrichtungen (1) 5.4.2 (3)	Erfüllt
2.5 (2) Sicherheitstechnisch wichtigen Einrichtungen Strahlenexposition von Personen	3.4.3 Anforderungen im Zusammenhang mit Einrichtungen des Sicherheitssystems und den Notstandseinrichtungen (1) 3.4.1 Allgemeine Anforderungen (6)	Erfüllt
3.1 (11) Maßnahmen und Einrichtungen des anlageninternen Notfallschutzes	s.o.	
3.1 (13) ergonomische Gestaltung	nicht in KTA 2101.1 zu regeln (Ergonomie)	Nicht zutreffend
3.2 (1) Kontrolle der Reaktivität	1 Anwendungsbereich (2) a) aa)	Erfüllt
3.2 (6) Schnellabschaltsystem	1 Anwendungsbereich (2) (3)	Erfüllt
3.2 (7) Unterkritikalität	1 Anwendungsbereich (2) (3)	Erfüllt
3.3 (1) Kühlung der Brennelemente	1 Anwendungsbereich (2) (3)	Implizit erfüllt
3.3 (4) Abfahren des Reaktors und Nachwärmeabfuhr bei Störfällen ohne Kühlmittelverlust und nach Einwirkungen von innen und außen	s.o.	Implizit erfüllt
3.4 (4)	nicht direkt Thema der KTA 2101.1	Nicht zutreffend

Leck-und Bruchpostulate für druckführende Umschließung und drucktragenden Wandungen von Komponenten der Äußeren		
3.4 (6) Zulässigen Werte für Einwirkungen auf die Druckführende Umschließung	Implizit s.o.in den Anforderungen unter 1 Anwendungsbereich (2)	Implizit erfüllt
3.4 (7) Keine Folgeschäden an anderen sicherheitstechnisch wichtigen Anlagenteilen	3.4.3 Anforderungen im Zusammenhang mit Einrichtungen des Sicherheitssystems (2)	Implizit erfüllt
3.5 Anforderungen an bauliche Anlagenteile 3.5 (1) baulichen Anlagenteile	4.2 Brandverhalten von Bauteilen (1) (2)	Erfüllt
3.6 Anforderungen an den Sicherheitseinschluss	1 Anwendungsbereich (2) a) ac) 3.2.2 Brandentstehung (3)	Erfüllt
3.6 (5) Sicherheitsbehälter	s.o.	Erfüllt
3.7 (8) Instrumentierung	5.2 Einrichtungen zur Branderkennung, -meldung und Alarmierung (1) (2) (3) (4) (5) (6)	Erfüllt
3.8 (3) Warte und Notsteuerstelle	5.4.2 Anforderungen an lüftungstechnische Anlagen (4)	Erfüllt
3.9 Anforderungen an die elektrische Energieversorgung 3.9 (1) elektrische Energieversorgung	(3)	Erfüllt
3.10 Anforderungen an die Handhabung und Lagerung der Brennelemente 3.10 (1) Kontrolle der Reaktivität	s.o. unter den Schutzzielen	Erfüllt
3.10 (2) Handhabung und Lagerung der Brennelemente	s.o. unter den Schutzzielen	Erfüllt
3.10 (3) Kühlung der Brennelemente	s.o. unter den Schutzzielen	Erfüllt
3.11 Anforderungen an den Strahlenschutz 3.11 (3) Strahlenschutzüberwachung	Hier nur brandschutzspezifische Anforderungen erforderlich, wie: **3.4** Anforderungen an Brandschutzmaßnahmen 3.4.1 Allgemeine Anforderungen (6)	Erfüllt
4.2 Einwirkungen von innen und außen sowie aus Notstandsfällen		Erfüllt
4.2 (1) Auslegung der Einrichtungen gemäß Nummer 2.4 (1)	Detailliert werden die Anforderungen aus c) behandelt in 3.3 Kombinationen eines Brandes mit einem anderen Ereignis	Erfüllt
4.2 (2 folgenschwersten Einwirkungen von außen		Erfüllt
5 Anforderungen an die Nachweisführung	Dies fordert eine PSA für Brand, diese ist in 3.6 behandelt	Erfüllt

5 (5c)		
A3- 1 Grundlegende Anforderungen an Schutzkonzepte gegen Ereignisse aus Einwirkungen von innen und außen sowie aus Notstandsfällen		Erfüllt
A3-1 (1) erforderliche Einrichtungen, um den Kernreaktor sicher abzuschalten und in abgeschaltetem Zustand zu halten, die Nachwärme abzuführen oder eine Freisetzung radioaktiver Stoffe zu verhindern	1 Anwendungsbereich (2) (3)	Erfüllt
A3-1 (2) Sicherheitssystem sowie Notstandseinrichtungen	1 Anwendungsbereich (3)	Erfüllt
A3-1 (3)	3 Grundsätzliche Anforderungen 3.1 Allgemeines beschreibt das gestaffelte Vorsorgekonzept gemäß SiAnf. im Detail für Brand	Erfüllt
A3-3 Anforderungen zur Beherrschung von Einwirkungen von innen		
A3-3.1 (1) Einwirkungen von innen	Detailliert werden die Anforderungen aus c) behandelt in 3.3 Kombinationen eines Brandes mit einem anderen Ereignis	Erfüllt
A3-3.1 (2) sicherheitstechnischen Auswirkungen	Detailliert werden die Anforderungen aus c) behandelt in 3.3 Kombinationen eines Brandes mit einem anderen Ereignis	Erfüllt
A3-3.1 (3) Positionierung	u.a. in: 3.3 Kombinationen eines Brandes mit einem anderen Ereignis 3.3.2 Kombination kausal abhängiger Ereignisse 3.3.2.1 Brand und daraus folgendes Ereignis a) Brand und daraus folgendes Komponentenversagen: aca)	Erfüllt
A3-3..2.1 Anlageninterner Brand		
A3-3..2.1 (1) anlageninterne Brände und deren Folgewirkungen	1 Anwendungsbereich (2) a) b) (3).	Erfüllt
A3-3..2.1 (2) gestaffelte Abwehr	3 Grundsätzliche Anforderungen 3.1 Allgemeines (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) . (8)	Erfüllt
A3-3..2.1 (3) Brandschutzkonzept	3.5 Brandschutzkonzept 3.5.1	Erfüllt

A3-3..2.1 (4) Brandgefahrenanalyse	3.6 Brandgefahrenanalyse 3.6.1	Erfüllt
A3-3..2.1 (5) Zufallsausfall	3.4.3 Anforderungen im Zusammenhang mit Einrichtungen des Sicherheitssystems (3)	Erfüllt
A3-3..2.1 (6) Kapselung	3.2.2 Brandentstehung (1)	Erfüllt
A3-3..2.1 (7) Mengenbegrenzung	3 Grundsätzliche Anforderungen 3.1 Allgemeines (2)	Erfüllt
A3-3..2.1 (8) Räuml.Trennung	3.2.1 Brandlast (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)	Erfüllt
A3-3..2.1 (9) Redundanztrennung .	3.4.3 Anforderungen im Zusammenhang mit Einrichtungen des Sicherheitssystems (1)	Erfüllt
A3-3..2.1 (10) Brennb. Stoffe	3.2.1 Brandlast (1)	Erfüllt
A3-3..2.1 (11) Sicherheitsfunktion	Siehe oben zu 1 in den Schutzzielen	Erfüllt
A3-3..2.1 (12) Bau-/Werkstoffe Betriebsstoffe	3.2.1 Brandlast (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)	Erfüllt
A3-3..2.1 (13) Leitungen und Kabel	Brandschutz von Kabeln ist an einigen Stellen im Detail behandelt	Erfüllt
A3-3..2.1 (14) Kontrollbereich	**3.4** Anforderungen an Brandschutzmaßnahmen 3.4.1 Allgemeine Anforderungen (6)	Erfüllt
A3-3..2.1 (15) Branderkennung	Grundsätzliche Anforderungen in 3.1, speziell zum anlagen-und betrieblichen Brandschutz siehe. 5 Anlagentechnischer Brandschutz 5.1 Allgemeines (1) a) (2) (3) 5.2 Einrichtungen zur Branderkennung, -meldung und Alarmierung (1)	Erfüllt
A3-3..2.1 (16) Sicherheitsbehälter	Grundsätzliche Anforderungen in 3.1, speziell zum anlagen-und betrieblichen Brandschutz siehe. 5 Anlagentechnischer Brandschutz 5.1 Allgemeines (1) (2) (3) 5.2 Einrichtungen zur Branderkennung, -meldung und Alarmierung (1)	Erfüllt

	5.3 Einrichtungen zur Brandbekämpfung 5.3.1 Löschwasserversorgung (1) 5.3.2 Löschanlagen (1)	
A3-3..2.1 (17) Rettungswege	3.4.2 Anforderungen an Rettungswege (1) (2) (3)	Erfüllt
A3-3..2.1 (18) Rettungswege innerhalb der Gebäude	3.4.2 Anforderungen an Rettungswege (1) (2) (3)	Erfüllt
A3-3..2.1 (19) Ortsfeste Löschanl.	5.3.2 Löschanlagen (1) (2) (3) (4) (5) (6)	Erfüllt
A3-3..2.1 (20) Automat. Löschanlagen	s.o.	Erfüllt
A3-3..2.1 (21) WKP	7 Prüfungen 7.1 (4) 7.4 Wiederkehrende Prüfungen	Erfüllt
A3-3..2.1 (22) Werkfeuerwehr	6.3 Abwehrender Brandschutz 6.3.1 Werkfeuerwehr (1) (2) (3)	Erfüllt
A3-3..2.1 (23) Sicherheitsebenen	5 Anlagentechnischer Brandschutz 5.1 Allgemeines (3)	Sicherheitsebene 3: Erdbeben ist berücksichtigt Hochwasser ohne Einfluss Sicherheitsebene 4a: nicht relevant für KTA
SiAnf Interpretationen		
7.5 Anforderungen an lüftungstechnische Einrichtungen Vgl. 3.2.1 (9) SiAnf	5.4 Lüftungstechnische Anlagen, Einrichtungen zur Rauch- und Wärmeableitung	Erfüllt