

Dokumentationsunterlage zur Regeländerung

KTA 1501

Ortsfestes System zur Überwachung von Ortsdosisleistungen innerhalb von Kernkraftwerken

Fassung 2017-11

Inhalt

- 1 Auftrag des KTA
- 2 Beteiligte Personen
- 3 Erarbeitung der Regeländerung
- 4 Berücksichtigte Regeln und Unterlagen
- 5 Ausführungen zur Regeländerung

1 Auftrag des KTA

1.1 Vorbemerkung

Aufgrund der nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA nach längstens 5 Jahren erforderlichen Überprüfung auf Änderungsbedürftigkeit hat der Unterausschuss STRAHLENSCHUTZTECHNIK (UA-ST) auf seiner 87. Sitzung am 9./10. September 2015 über die Regel KTA 1501 beraten.

Der UA-ST stellte fest, dass sich die Regel in der Anwendung bewährt hat und dass diese Regel weiterhin die Anforderungen angibt, bei deren Einhaltung die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge nach § 7 Atomgesetz getroffen ist. Allerdings ist die Fassung 2010-11 von KTA 1501 hinsichtlich der Bestimmungen, auf die in dieser Regel verwiesen wird, nicht mehr aktuell. Diese Verweise sind deshalb zu aktualisieren.

1.2 Beschlüsse

Der Kerntechnische Ausschuss (KTA) hat auf seiner 70. Sitzung am 10. November 2015 folgenden Beschluss bezüglich der Regel KTA 1501 gefasst:

Beschluss-Nr.: 70/8.6.2/1 vom 10. November 2015

Der Unterausschuss STRAHLENSCHUTZTECHNIK (UA-ST) wird beauftragt, federführend den Entwurf zur Änderung der Regel

KTA 1501 Ortsfestes System zur Überwachung von Ortsdosisleistungen innerhalb von Kernkraftwerken
(Fassung 2010-11)

mit einer Dokumentationsunterlage vorzubereiten und eine Beschlussvorlage dem KTA vorzulegen.

Die Geschäftsstelle wurde beauftragt, diesen Beschluss zur Regel KTA 1501 dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit zur Veröffentlichung im Bundesanzeiger zuzuleiten.

2 Beteiligte Personen

2.1 Zusammensetzung des KTA-Unterausschusses STRAHLENSCHUTZTECHNIK (UA-ST)

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.2 Zuständige Mitarbeiterin der KTA-Geschäftsstelle

Dr. R. Volkmann

KTA-Geschäftsstelle (beim Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit),
Salzgitter

3 Erarbeitung der Regeländerung

3.1 Erarbeitung der Regeländerungsentwurfsvorlage

- (1) Der UA-ST erarbeitete den Regeländerungsentwurfsvorschlag KTA 1501 auf seiner 89. Sitzung am 1./2. Juni 2016.
- (2) Auf Grund der geringfügigen redaktionellen Änderungen sah der UA-ST von einem Fraktionsumlauf ab und beschloss einstimmig dem KTA die Verabschiedung der Fassung 2016-06 (KTA-Dok.-Nr. 1501/16/1) als Regeländerungsentwurf zu empfehlen.
- (3) Der KTA entsprach der Empfehlung des UA-ST und hat auf seiner 71. Sitzung am 22. November 2016 den Regeländerungsentwurf in der Fassung 2016-11 beschlossen. Die Bekanntmachung im Bundesanzeiger erfolgte am 22. Dezember 2016.

3.2 Erarbeitung der Regeländerungsvorlage

- (1) Innerhalb der 3-monatigen Einspruchsfrist gingen keine Änderungsvorschläge ein.
- (2) Der UA-ST beriet auf seiner 92. Sitzung am 12./13. September 2017 über den Regeltext und beschloss einstimmig, dem KTA auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 die Aufstellung als Regel (Regeländerung) zu empfehlen.
- (3) Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 die Regeländerungsvorlage einstimmig als Regeländerung KTA 1501, Fassung 2017-11 verabschiedet. Die Bekanntmachung dieses Beschlusses durch das BMUB erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Der Volltext der Regel wurde durch das BMUB im Bundesanzeiger vom 5. Februar 2018 veröffentlicht.

4 Berücksichtigte Regeln und Unterlagen

4.1 Abgleich mit den SiAnf und Interpretationen

- (1) In den „Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke“ sind folgende Anforderungen enthalten, die den Anwendungsbereich der Regel KTA 1501 betreffen:
 - a) Anforderung 2.5 „radiologische Sicherheitsziele“,
 - b) Anforderungen 3.7 „Anforderungen an die Leittechnik“ und
 - c) Anforderung 3.11 „Anforderungen an den Strahlenschutz“.
- (2) Die Anforderungen nach (1) a) und c) werden in der Interpretation I-8 „Anforderungen an den Strahlenschutz“ präzisiert. Die Umsetzung dieser Festlegungen in KTA 1501 ist in **Tabelle D-1** dargestellt. Entsprechend des Anwendungsbereiches der Regel KTA 1501 wurden hierbei die Sicherheitsebenen 1-3 betrachtet.
- (3) Inkompatibilitäten zwischen den SiAnf und den Anforderungen der Regel KTA 1501 bestehen nicht.

Anforderungen nach SiAnf	Anforderungen nach den Interpretationen I-8	Umsetzung in KTA 1501	Bewertung bezüglich KTA 1501
2.5 Radiologische Sicherheitsziele			
	<p>2.1 Interpretationen zu Sicherheitsanforderung Nummer 2.5 (1)</p> <p>2.1.5 Übergeordnete Interpretationen für die Strahlungs- und Aktivitätsüberwachung in der Anlage</p> <p>(1)</p> <p>4. ortsfeste Einrichtungen zur Messung von Ortsdosisleistungen;</p> <p>5. Einrichtungen zur Messung von - ... - der Ortsdosisleistung und</p> <p>(2) Die Ergebnisse der Messungen der Strahlungs- und Aktivitätsüberwachung in der Anlage sind entsprechend den einschlägigen gesetzlichen oder behördlichen Vorgaben sowie nach Maßgabe der jeweils einschlägigen sicherheitstechnischen Regeln zu dokumentieren und aufzubewahren. Soweit zur Beweissicherung die Aufbewahrung von Proben erforderlich ist, sind hierzu geeignete Vorkehrungen zu treffen.</p>	<p>Gesamte Regel</p> <p>Gesamte Regel</p> <p>Abschnitt 6 (4)</p>	erfüllt

3 Technische Anforderungen			
<p>3.7 (8) Das Kernkraftwerk muss mit einer Instrumentierung ausgerüstet sein, die bei Ereignisabläufen und Anlagenzuständen der Sicherheitsebenen 3 und 4 sowie bei Einwirkungen von innen oder außen sowie aus Notstandsfällen</p>			
<p>a) ausreichende Informationen über den Zustand der Anlage liefert, um die erforderlichen Schutzmaßnahmen für Personal und Anlage ergreifen und deren Wirksamkeit feststellen zu können,</p> <p>b) die Verfolgung des Ereignisablaufes und die Dokumentation der Ereignisse ermöglicht,</p> <p>e) die redundante Signalverarbeitung vornimmt.</p> <p>Die Einrichtungen zur Erfassung und Aufzeichnung der jeweils erforderlichen Informationen sollen diversitär und <u>störfallfest</u> aufgebaut sein.</p>		<p>Abschnitt 5.3</p> <p>Abschnitt 6</p> <p>Abschnitt 5.3 (6),(9)</p> <p>Abschnitt 5.3 (störfallfest)</p>	erfüllt
<p>3.11 Anforderungen an den Strahlenschutz</p>			
<p>3.11 (1) Im Kernkraftwerk müssen die personellen, organisatorischen, räumlichen und apparativen Voraussetzungen gegeben sein, um eine hinreichend genaue und zuverlässige Strahlenschutzüberwachung in der Anlage auf allen Sicherheitsebenen im erforderlichen Umfang gewährleisten zu können.</p>	<p>2.4 Interpretationen zu Sicherheitsanforderung Nummer 3.11 (1)</p> <p>2.4.7 Übergeordnete Interpretationen für die Überwachung der Ortsdosisleistung (ortsfestes System)</p> <p>2.4.7 (1) Zur kontinuierlichen Überwachung der Ortsdosisleistungen in Kontrollbereichen ist ein ortsfestes System vorzusehen, das beim Überschreiten von Schwellenwerten Warnmeldungen auslöst.</p> <p>2.4.7 (2) Die Messwerte dieses ortsfesten Systems sind vor Ort und in der Warte anzuzeigen, und sie sind aufzuzeichnen. Die Messwerte sind auf die Überschreitung von Warnschwellen zu überwachen. Eine solche Überschreitung ist vor Ort und in der Warte optisch und akustisch zu signalisieren.</p> <p>2.4.8 Interpretationen für die Überwachung der Ortsdosisleistung (ortsfestes System) auf den Sicherheitsebenen 1 und 2</p> <p>2.4.8 (1) Ortsfeste Dosisleistungsmessgeräte dieses Systems sind in solchen Bereichen der Anlage zu installieren, in denen Veränderungen der Ortsdosisleistung zu erwarten sind und Personen gewarnt werden müssen.</p> <p>2.4.9 Interpretationen für die Überwachung der Ortsdosisleistung (ortsfestes System) auf der Sicherheitsebene 3</p> <p>2.4.9 (1) Das System ist so auszulegen, dass es bei Ereignissen der Sicherheitsebene 3 Hinweise auf die Begehbarkeit überwachter Bereiche geben kann.</p>	<p>Grundlagen (3)</p> <p>Abschnitt 6</p> <p>Abschnitt 6</p> <p>Abschnitt 4 (1) a</p> <p>Grundlagen (4), ges. Regel</p>	erfüllt

	2.4.9 (2) Zur Bewertung der radiologischen Folgen von Ereignissen der Sicherheitsebene 3 ist die Ortsdosisleistung an geeigneter Stelle innerhalb der Anlage (z. B. im Reaktorgebäude und bei Siedewasserreaktoren zusätzlich im Maschinenhaus) zu überwachen.	5.3 (1) und (2)	
--	--	-----------------	--

Tabelle D-1: Abgleich der KTA 1501 mit relevanten Passagen der SiAnf (2015-03) und deren Interpretation I-8 (2015-03)

4.2 Nationale Regeln und Unterlagen

Bei der Erarbeitung des Regeltextes wurden die im Anhang dieser Regel zitierten Unterlagen berücksichtigt.

4.3 Internationale Regeln und Unterlagen

-

5 Ausführungen zur Regeländerung

(1) Der Abschnitt „Grundlagen“ wurde in Absatz 1 an die für alle KTA-Regeln verbindliche Formulierung angepasst. Die „Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke“ und die „Interpretationen zu den Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke“, die die Sicherheitskriterien und Leitlinien für Kernkraftwerke im Sinne von § 49 Absatz 1 Satz 3 StrlSchV (Störfall-Leitlinien) beinhalten und diese fortschreiben, wurden ergänzt.

(2) Bei allen Anforderungen in Abschnitt 8 nach der Beteiligung des Sachverständigen (nach §20 AtG) bei Prüfungen im Rahmen von Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren wurde der Regeltext analog zu den Regeln der Reihe KTA 1500 geändert in „durch die Behörde oder einen zugezogenen Sachverständigen“. Dies begründet sich mit der Ausführung des § 20 AtG, nachdem die Behörde einen Sachverständigen zuziehen kann, aber nicht notwendigerweise muss und die entsprechende Aufgabe auch selber durchführen kann.

(3) Die im Anhang aufgeführten Verweise wurden überprüft und aktualisiert.