

Dokumentationsunterlage zur Regeländerung

KTA 3403

Kabeldurchführungen im Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken

Fassung 2010-11

Inhalt:

- 1 Auftrag des KTA
- 2 Beteiligte an der Regeländerung
- 3 Erarbeitung der Regeländerung
- 4 Änderungen gegenüber der Regel KTA 3403 (1980-10)

1 Auftrag des KTA

Auf seiner 60. Sitzung am 7. November 2006 beauftragte der KTA den Unterausschuss MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK), federführend einen Entwurfsvorschlag zur Änderung der Regel

KTA 3403 Kabeldurchführungen im Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken
(Fassung 1980-10)

mit einer Dokumentationsunterlage durch ein Arbeitsgremium erarbeiten zu lassen.

Bei der Vorbereitung des Änderungsentwurfes war die Regel insbesondere in folgenden Punkten an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik anzupassen:

- Es war eine Anpassung der normativen Verweise an das aktuelle Normenwerk vorzunehmen.
- Sofern diese Anpassung inhaltliche Änderungen zur Folge hat, z. B. hinsichtlich der Festlegungen für die Luft- und Kriechstrecken (Isolation) aufgrund der internationalen Harmonisierung der VDE 0110, waren diese Änderungen in KTA 3403 aufzunehmen.

Der Unterausschuss MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK) wurde darüber hinaus beauftragt, den Entwurfsvorschlag zur Änderung der Regel KTA 3403 zu prüfen und eine Beschlussvorlage für den KTA zu erarbeiten.

2 Beteiligte an der Regeländerung

2.1 Zusammensetzung des Arbeitsgremiums

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.2 KTA-Unterausschuss MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK)

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.3 Mitarbeiter der Geschäftsstelle

Dr. H.-R. Bath KTA-GS beim BfS, Salzgitter

3 Erarbeitung der Regeländerung

3.1 Erstellung der Regeländerungsentwurfs

(1) Im Auftrag des UA-MK wurde nach Benennung von Fachleuten durch die im KTA vertretenen Gruppen ein Arbeitsgremium unter Beteiligung von Vertretern der Sachverständigen, Betreiber und Hersteller einberufen. Die Funktion des Obmanns wurde Herrn Bernauer übertragen.

(2) Das Arbeitsgremium hat zur Erarbeitung der Regeländerungsentwurfsvorlage folgende Sitzungen durchgeführt:

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| 1. Sitzung am 26. Juni 2007 | in München |
| 2. Sitzung am 18. Juli 2007 | in Essenbach |
| 3. Sitzung am 22. August 2007 | in Landshut |
| 4. Sitzung am 14./15. November 2007 | in Essenbach |

(3) Zu Beginn des Regeländerungsverfahrens wurde die Frage erörtert, die Regel KTA 3403 entweder

- grundlegend zu überarbeiten und zu erweitern, um eine international anwendbare Norm zu erstellen, die sich in Struktur und Inhalt stark an die Norm IEEE 317-1983 anlehnt,

oder

- nur die zur Anpassung an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik erforderlichen Änderungen und Ergänzungen vorzunehmen, die Regel in der Grundstruktur aber unverändert zu belassen.

Aufgrund des erheblichen Arbeitsaufwands bei einer grundlegenden Überarbeitung und der Tatsache, dass sich die Regel KTA 3403 für die Auslegung, Konstruktion, Berechnung, Werkstoffwahl, Herstellung, Montage und Prüfung von Kabeldurchführungen in der Praxis bewährt hat, wurde im Arbeitsgremium einvernehmlich vereinbart, die Regel in der Grundstruktur unverändert zu belassen.

(4) Auf Wunsch des Arbeitsgremiums wurde vereinbart, die Regeländerungsentwurfsvorlage vor der Behandlung im zuständigen Unterausschuss MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK) auch dem Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL) zur Prüfung zu übergeben.

(5) Auf der 4. Sitzung am 14./15. November 2007 verabschiedete das Arbeitsgremium die Regeländerungsentwurfsvorlage in der Fassung November 2007 einstimmig zur Prüfung durch den UA-EL und zur Behandlung im UA-MK.

(6) Die Regeländerungsentwurfsvorlage (Fassung November 2007) wurde vom UA-EL auf dessen 63. Sitzung am 4. Dezember 2007 geprüft. Der UA-EL gab einige Hinweise für redaktionelle Verbesserungen und befürwortete die Freigabe der Regeländerungsentwurfsvorlage für den Fraktionsdurchgang. Durch Einarbeitung der vom UA-EL vorgeschlagenen redaktionellen Verbesserungen entstand die Fassung Januar 2008 der Regeländerungsentwurfsvorlage.

(7) Der UA-MK hat die Fassung Januar 2008 der Regeländerungsentwurfsvorlage im Februar 2008 im schriftlichen Verfahren geprüft und die Freigabe der Regeländerungsentwurfsvorlage für den Fraktionsdurchgang befürwortet.

(8) Der Fraktionsdurchgang erfolgte im Zeitraum 1. März 2008 bis 31. Mai 2008. Es wurden von folgenden Stellen Änderungsvorschläge eingereicht:

- M. Schröder, EnergieSystemeNord GmbH (Schreiben vom 27.05.2008)
- Technische Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber e.V. (Schreiben vom 28.05.2008 und vom 02.06.2008)
- Ausschuss „Elektrische Einrichtungen“ der Reaktor-Sicherheitskommission (192. Sitzung am 08.05.2008, Schreiben der RSK-Geschäftsstelle vom 29.05.2008)
- RSK-Ausschuss „Druckführende Komponenten und Werkstoffe“ (Schreiben der RSK-Geschäftsstelle vom 03.06.2008)
- Verband der Technischen Überwachungs-Vereine e.V. (Schreiben vom 09.06.2008)

(9) Das Arbeitsgremium hat über die eingegangenen Änderungsvorschläge auf seiner

- | | | |
|------------|------------------|------------|
| 5. Sitzung | am 23. Juli 2008 | in München |
|------------|------------------|------------|

abschließend beraten, die Regeländerungsentwurfsvorlage KTA 3403 in der Fassung Juli 2008 erarbeitet und beschlossen, diese dem UA-EL und dem UA-MK zur Prüfung vorzulegen. Gleichzeitig wurde empfohlen, dem KTA zu seiner 63. Sitzung am 11. November 2008 die Verabschiedung als Regeländerungsentwurf vorzuschlagen, wobei aufgrund des geringen Umfangs inhaltlicher Änderungsvorschläge im Rahmen des Fraktionsdurchgangs eine Beschlussfassung gemäß Abschnitt 5.3. der Verfahrensordnung des KTA erfolgen sollte (Aufstellung der geänderten Regel ohne weitere Beschlussfassung des KTA, sofern innerhalb von 3 Monaten keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen).

(10) Die Regeländerungsentwurfsvorlage KTA 3403 wurde am 10. September 2008 im KTA-Unterausschuss „Elektro- und Leittechnik“ behandelt. Es wurde vorgeschlagen, an zwei Stellen der Regel redaktionelle Korrekturen vorzunehmen. Im Übrigen unterstützte der UA-EL den Vorschlag des Arbeitsgremiums, die Vorlage dem KTA zur Verabschiedung als Regeländerungsentwurf mit Beschlussfassung gemäß Abschnitt 5.3. der Verfahrensordnung des KTA vorzuschlagen.

(11) Nach Einarbeitung der redaktionellen Änderungsvorschläge des UA-EL hat der UA-MK auf seiner 37. Sitzung am 22. September 2008 über die Regeländerungsvorlage beraten. Er nahm an einer Stelle der Regel und an zwei Stellen des informativen Anhangs B der Klarstellung dienende redaktionelle Änderungen vor und beschloss, dem KTA die Verabschiedung der Fassung September 2008 als Regeländerungsentwurf zu empfehlen. Gleichzeitig wurde beschlossen, dem KTA eine Beschlussfassung gemäß Abschnitt 5.3. der Verfahrensordnung des KTA vorzuschlagen (Aufstellung der geänderten Regel ohne weitere Beschlussfassung des KTA, sofern innerhalb von 3 Monaten keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen).

(12) Der KTA hat die Regeländerungsentwurfsvorlage auf seiner 63. Sitzung am 11.11.2008 behandelt und als Regeländerungsentwurf in der Fassung 2008-11 beschlossen. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3. der Verfahrensordnung des KTA beschlos-

sen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs bei der KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger Nr. 190 am 12. Dezember 2008.

3.2 Erstellung der Regeländerungsvorlage

(1) Zum Regeländerungsentwurf sind Stellungnahmen eingegangen seitens:

- Technische Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber e.V. (Schreiben vom 06.04.2009)
- Verband der Technischen Überwachungs-Vereine e.V. (Schreiben vom 16.04.2009)

(2) Das Arbeitsgremium hat die Stellungnahmen unter Berücksichtigung der bereits im Vorfeld auf der
6. Sitzung am 29. Februar 2009 in München

erzielten Diskussionsergebnisse im schriftlichen Verfahren bearbeitet. Es wurden die erforderlichen Änderungen in die Regeländerungsvorlage eingearbeitet. Außerdem wurden vom Arbeitsgremium einige Präzisierungen und Klarstellungen im Regeltext vorgenommen.

(3) Das Arbeitsgremium hat im schriftlichen Verfahren einstimmig beschlossen, die Regeländerungsvorlage in der Fassung Februar 2010 den KTA-Unterausschüssen „Elektro- und Leittechnik“ (UA-EL) und „Mechanische Komponenten“ (UA-MK) mit der Empfehlung vorzulegen, diese Fassung dem KTA zur Aufstellung als Regel vorzuschlagen.

(4) Der Unterausschuss „Elektro- und Leittechnik“ behandelte die Regeländerungsvorlage KTA 3403 auf seiner 67. Sitzung am 23. März 2010, der Unterausschuss „Mechanische Komponenten“ auf seiner 41. Sitzung am 13./14. September 2010. Beide Unterausschüsse beschlossen, dem KTA die Aufstellung der Fassung Februar 2010 als Regel zu empfehlen.

(5) Der KTA entsprach den Empfehlungen und hat auf seiner 65. Sitzung am 16. November 2010 die Regeländerungsvorlage als Regel (Regeländerung) in der Fassung 2010-11 aufgestellt. Die Veröffentlichung erfolgte im Bundesanzeiger Nr. 199a am 30. Dezember 2010.

4 Änderungen gegenüber der Regel KTA 3403 (1980-10)

(1) Bei der Diskussion der zur Anpassung an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik erforderlichen Änderungen und Ergänzungen wurde festgestellt, dass die änderungsbedürftigen Anforderungen vom Umfang her gering sind und sich im Wesentlichen auf eine Anpassung an den aktuellen Stand der Normen beschränken.

(2) Neben der Anpassung an den aktuellen Stand der Normen (einschließlich erforderlicher Anpassungen des Regeltextes) und einer der Klarstellung und Präzisierung dienenden Überarbeitung der Regel wurden folgende Änderungen und Ergänzungen vorgenommen:

- a) Es wurde ein Bezug auf KTA 3706 „Sicherstellung des Erhalts der Kühlmittelverlust-Störfallfestigkeit von Komponenten der Elektro- und Leittechnik in Betrieb befindlicher Kernkraftwerke“ ergänzt.
- b) Es wurde die Anforderung neu aufgenommen, dass die während der Lagerung und des Transports auftretenden Beanspruchungen zu berücksichtigen sind.
- c) Es wurden Anforderungen an Klebeverbindungen ergänzt.
- d) Die Festlegungen zur Vor- und Bauprüfung wurden präzisiert und ergänzt.
- e) Festlegungen zur Gültigkeitsdauer der Prüfbescheinigungen wurden neu aufgenommen (Umsetzung des Weisungsbeschlusses 35 der TÜV-Leitstelle Kerntechnik beim VdTÜV entsprechend der auf einem Fachgespräch am 8. Juni 2005 im Kernkraftwerk Brokdorf zwischen VGB und VdTÜV vereinbarten Vorgehensweise für Serienbauteilprüfungen in der Elektro- und Leittechnik).
- f) Optische Kabeldurchführungen wurden neu aufgenommen.
- g) Anforderungen an das Personal für zerstörungsfreie Prüfungen wurden neu aufgenommen.

(3) Um den Anwender der Regel über die wesentlichen Änderungen zu informieren und hilfreiche Erläuterungen zu den Änderungen zu geben, wurde der informative Anhang B „Änderungen gegenüber der Fassung 1980-10 und Erläuterungen“ neu aufgenommen. Die wichtigsten inhaltlichen Änderungen gegenüber der Regel KTA 3403 (1980-10) sind in diesem Anhang ausführlich dargestellt und erläutert.