

Dokumentationsunterlage zur Regeländerung
KTA 2206
Auslegung von Kernkraftwerken gegen Blitzeinwirkungen
Fassung 2009-11

Inhalt

Grundlagen

- 1 Auftrag des KTA
- 2 Beteiligte Personen
- 3 Erarbeitung der Regeländerung
- 4 Ausführungen zur Regeländerung

1 Auftrag des KTA

Der Kerntechnische Ausschuss (KTA) hat auf seiner 59. Sitzung am 22. November 2005 in Köln den Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL) beauftragt (Beschluss-Nr. 59/8.2.1/1 und 59/8.2.1/2), den Entwurf zur Änderung der Regel

KTA 2206 Auslegung von Kernkraftwerken gegen Blitzeinwirkungen (Fassung 6/00)

mit Dokumentationsunterlage vorzubereiten sowie einen Beschlussvorlage dem KTA vorzulegen.

Bei der Vorbereitung des Änderungsentwurfs soll insbesondere die Regel in Bezug auf das Erdungs- und Blitzschutzkonzept entsprechend dem Stand von Wissenschaft und Technik ergänzt werden.

2 Beteiligte Personen

2.1 Zusammensetzung des KTA-Unterausschusses ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL)

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.2 Zusammensetzung des Arbeitsgremiums KTA 2206

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.3 Zugezogene Fachleute

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.4 Zuständiger Mitarbeiter der KTA-Geschäftsstelle

Dr. G. Roos

KTA-Geschäftsstelle, Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter

3 Erarbeitung der Regeländerung

3.1 Erstellung des Regeländerungsentwurfs

(1) Das Arbeitsgremium KTA 2206 erarbeitete den Regeländerungsentwurfsvorschlag in 3 Sitzungen; die Sitzungen fanden statt

1. am 24. November 2006 bei der GRS in Braunschweig
2. am 8. Februar 2007 beim TÜV Nord in Hamburg
3. am 11. Mai 2007 beim TÜV Süd in München

(2) Nach der 3. Sitzung wurde der Regeländerungsentwurfsvorschlag im schriftlichen Verfahren einstimmig zur Vorlage an den Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL) verabschiedet.

(3) Der Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL) hat im Juni 2007 im schriftlichen Verfahren einstimmig beschlossen, die Regeländerungsentwurfsvorlage KTA-Dok.-Nr. 2206/07/1 für den Umlauf in den Gruppen des KTA (Fraktionsumlauf) freizugeben.

(4) Die Regelentwurfsvorlage lag den Gruppen des KTA im Rahmen des Fraktionsumlaufs vom 15. Juli bis 15. Oktober zur Kommentierung vor.

(5) Das Arbeitsgremium KTA 2206 arbeitete die eingegangenen Stellungnahmen auf seiner 4. Sitzung

4. am 5. November 2007 bei AREVA NP in Offenbach

ein und beschloss einstimmig die Verabschiedung des so erarbeiteten Regeländerungsentwurfsvorschlags zur Vorlage an den Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL).

(6) Der Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL) diskutierte die Regeländerungsentwurfsvorlage auf seiner 63. Sitzung am 4. Dezember 2007 in Erlangen und beschloss einstimmig, diese dem KTA als Regeländerungsentwurfsvorlage KTA-Dok.-Nr. 2206/08/1 vorzulegen. Der UA-EL beschloss ebenfalls einstimmig, dem KTA zu empfehlen, den Regelentwurf gemäß § 7 Absatz 6 der „Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses“ in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der „Verfahrensordnung des KTA“ direkt als Regel aufzustellen, falls zum Regelentwurf keine Stellungnahmen eingehen.

(7) Der KTA hat diese Regeländerungsentwurfsvorlage auf seiner 63. Sitzung am 11. November 2008 einstimmig als Regeländerungsentwurf in der Fassung 2008-11 verabschiedet. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger Nr. 190 am 12.12.2008. Dieser Regelentwurf wird gemäß § 7 Absatz 6 der „Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses“ in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der „Verfahrensordnung des KTA“ direkt als Regel in der Fassung 2008-11 aufgestellt, falls keine Stellungnahmen zu diesem Regelentwurf eingehen.

(8) Zum Regeländerungsentwurf 2008-11 gingen drei Stellungnahmen ein.

3.2 Erstellung der Regeländerung

(1) Zum Regeländerungsentwurf 2008-11 gingen 3 Stellungnahmen mit insgesamt 26 Einwänden von den folgenden Einwendern ein:

- Riedel, Köln, Schreiben vom 10.02.2009
- Sengstake, Krümmel, Email vom 07.04.2009
- Lange, EnBW, Schreiben vom 08.04.2009

(2) Das Arbeitsgremium KTA 2206 bearbeitete die eingegangenen Stellungnahmen im schriftlichen Verfahren und beschloss die Verabschiedung des so erarbeiteten Regeländerungsvorschlags zur Vorlage an den Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL).

(3) Der Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL) diskutierte die Regeländerungsvorlage auf seiner 65. Sitzung am 7. Juli 2009 in Hannover und beschloss einstimmig, diese dem KTA als Regeländerungsvorlage KTA-Dok.-Nr. 2206/09/1 vorzulegen.

(9) Der KTA beschloss auf seiner 64. Sitzung am 10. November 2009 einstimmig, diese Regeländerungsvorlage als Regeländerung in der Fassung 2009-11 zu verabschieden. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger Nr. 178 am 25.11.2009, die Regel wurde im Bundesanzeiger Nr. 3a am 07.01.2010 veröffentlicht.

4 Ausführungen zur Regeländerung

Das Arbeitsgremium hat bei der Überarbeitung der Regel großen Wert darauf gelegt, dass das Sicherheitsniveau im Vergleich zur derzeit gültigen KTA 2206 (z. B. auch durch klarere Formulierungen der Anforderungen) verbessert wurde.

Abgrenzung:

In dieser Regel werden Berechnungsverfahren für die Einkopplung von Spannungen durch Blitzeinwirkungen in Leittechnik-Leitungen innerhalb der Kraftwerksgebäude nicht behandelt. Für die Berechnung eingekoppelter Spannungen innerhalb der

Gebäude des Kraftwerks sind in der Fachliteratur unterschiedliche Rechenverfahren vorhanden. Wegen der in jedem Kraftwerk unterschiedlichen geometrischen Anordnung elektrotechnischer und leittechnischer Einrichtungen und wegen der unterschiedlichen Kopplungsmöglichkeiten gibt es kein einfach handhabbares Rechenverfahren, das für alle Einsatzfälle geeignet ist. Auf Festlegungen zur Berechnung der in den Gebäuden eingekoppelten Spannungen wird daher in dieser Regel verzichtet.

Hinweis:

Weitere Informationen zu den in Gebäuden eingekoppelten Spannungen können auch aus Messungen zur Gebäudeschirmdämpfung und Messungen an Modellen entnommen werden (Anhang E).

Im Folgenden werden die durch das Arbeitsgremium vorgenommenen Änderungen gegenüber der Fassung 2000-06 der Regel KTA 2206 erläutert:

Um die Regel an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik anzupassen und gemäß des Auftrages des UA-EL wurde die Regel komplett überarbeitet, alle Abschnitte wurden aktualisiert.

Insbesondere in Bezug auf das Erdungs- und Blitzschutzkonzept wurde die Regel ergänzt.

Ein neuer Abschnitt Anforderungen bei Änderungen wurde aufgenommen.

Ein neuer informativer Anhang D „Weitere relevante Normen“ wurde aufgenommen.