

Dokumentationsunterlage zur Regeländerung

KTA 3502

Störfallinstrumentierung

Fassung 2012-11

Inhalt

1. Auftrag des KTA
2. Beteiligte Fachleute
3. Erarbeitung der Regeländerung
4. 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 ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL) auf seiner 65. Sitzung am 7. Juli 2009 und auf seiner 66. Sitzung am 16. September 2009 über die Regel KTA 3502 beraten.

Der UA-EL stellt fest, dass die Regel in einigen Abschnitten an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik angepasst werden muss. Der Anpassungsbedarf betrifft insbesondere folgende Punkte:

- Harmonisierung mit KTA 1504 und KTA 1508
- Überarbeitung der Messgrößen hinsichtlich Störfallübersichtsanzeige und der Weitbereichsanzeige.

1.2 Beschlüsse

Der Kerntechnische Ausschuss (KTA) hat auf seiner 64. Sitzung am 10. November 2009 folgenden Beschluss bezüglich der Regel KTA 3901 gefasst:

Beschluss-Nr.: 64/8.2.1/1 vom 10. November 2009

Der Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL) wird beauftragt, federführend den Entwurf zur Änderung der Regel

KTA 3502 Störfallinstrumentierung
(Fassung 1999-06)

mit einer Dokumentationsunterlage vorzubereiten und eine Beschlussvorlage dem KTA vorzulegen.

Die Geschäftsstelle wurde beauftragt, diesen Beschluss zur Regel KTA 3502 dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Veröffentlichung im Bundesanzeiger zuzuleiten.

Beschluss-Nr.: 64/8.2.1/2 vom 10.11.2009

Der Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL) wird beauftragt, den Entwurfsvorschlag zur Änderung der Regel KTA 3502 zu prüfen und eine Beschlussvorlage für den KTA zu erarbeiten.

2 Beteiligte Fachleute

2.1 Zusammensetzung des Arbeitsgremiums KTA 3502

| | |
|-------------------------------|--|
| Dipl.-Ing. E. Berger (Obmann) | Westinghouse Electric Germany GmbH, Mannheim |
| Dipl.-Ing. U. Becker | TÜV SÜD Industrieservice GmbH, München |
| Dipl.-Ing. F. Hinders | E.ON Kernkraft GmbH KBR, Brokdorf |
| Dr. M. Mitri | RWE Power AG, Essen |
| Dipl.-Ing. F. Mößer | EnBW Kernkraft GmbH KKP, Philippsburg |
| Dipl.-Ing. T. Ortlieb | TÜV SÜD Energietechnik GmbH Baden-Württemberg, Filderstadt |
| Dipl.-Ing. C. Schorn | Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, München |
| Dipl.-Ing. A. Schüngel | Westinghouse Electric Germany, Mannheim |

Dipl.-Ing. M. Wieseler TÜV NORD EnSys GmbH, Hannover
 Dipl.-Phys. D. Yüksel Bundesministerium für Umwelt-, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn, bis zur
 3. Sitzung

2.2 Zugezogene Fachleute

Dr. A. Güttler Areva NP GmbH, Erlangen
 Dr. K. Roth TÜV SÜD Energietechnik GmbH Baden Württemberg

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

Obmann: Dipl.-Ing. R.-D. Junge, TÜV NORD, Hannover, bis Nov. 2010
 GDir M. Hagmann; UM-BW, Stuttgart, ab Dez. 2010

Vertreter der Hersteller und Ersteller von Atomanlagen:

Dipl.-Ing. W. Schulze Areva NP GmbH, Erlangen
 (Stellvertreter: Dr. A. Graf, Areva NP GmbH, Erlangen)
 Dr. B. Möller, Areva NP GmbH, Erlangen, ab Dez. 2010)

Dipl.-Ing. R. Zahout Areva NP GmbH, Erlangen
 (Stellvertreter: Dr. P. Waber, Areva NP GmbH, Erlangen)

Dipl.-Ing. M. Friedl Areva NP GmbH, Erlangen
 (Stellvertreter: Dr. K. Waedt, Areva NP GmbH, Erlangen)

Vertreter der Betreiber von Atomanlagen:

Dipl.-Ing. M. Bresler E.ON Kernkraft GmbH, Hannover
 (Stellvertreter: Dipl.-Ing. V. Fischer, EnKK, Neckarwestheim)

Dipl.-Ing. K.-H. Herbers RWE Power AG, Kernkraftwerk Emsland
 (Stellvertreter: Dr. Planitz, Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH, Hamburg,
 von Dez. 2007 bis Nov. 2011)

Dr. Planitz Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH, Hamburg, ab Nov.2011

Vertreter des Bundes und der Länder:

Wiss Dir J.-H. Hagemeister Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Kiel
 (Stellvertreter: Dipl.-Ing. H. Aumann, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und
 Klimaschutz, Hannover)

GDir M. Hagmann Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, ab Dez.
 2010

RD Dr. C.Wassilew Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn,
 von Dez.2008 bis Nov. 2011
 (Stellvertreter: ORR K. Weidenbrück, Bonn, BMU, von Dez. 2008 bis Nov. 2011,
 Wiss OR Dr. F. Seidel, Bundesamt für
 Strahlenschutz, Salzgitter bis Nov. 2011)

Wiss OR Dr. F. Seidel Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter, ab Nov. 2011
 (Stellvertreter: ORR P. Sperling , Bonn, BMU) ab Nov. 2011)

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

Dipl.-Ing. R.-D. Junge TÜV Nord EnSys GmbH, Hannover bis Nov. 2010
 (Stellvertreter: Dipl.-Ing. J. Boenkendorf, TÜV Nord Systemtechnik GmbH, Hamburg)

Dr. R. Kotte TÜV Nord EnSys GmbH, Hannover ab Dez. 2010
 (Stellvertreter: Dipl.-Ing. J. Boenkendorf, TÜV Nord Systemtechnik GmbH, Hamburg)

Dipl.-Ing. A. Rottenfußer TÜV SÜD Industrieservice GmbH, München
 (Stellvertreter: Dipl.-Ing. J. Kraus, TÜV SÜD Industrieservice GmbH, München)

Dipl.-Ing. C. Verstegen Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, Köln
 (Stellvertreterin: Dr. D. Sommer, Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit
 (GRS) mbH, Köln, ab Dez. 2010)

Vertreter sonstiger Behörden und Stellen:

T. Gerl (für DGB)) E.ON Kernkraft GmbH, Gemeinschaftskernkraftwerk, Grohnde
 (Stellvertreter: N. Islinger (für DGB), E.ON Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Isar)

Dipl.-Ing. G. Schnürer (für: DKE) Institut für Sicherheitstechnologie (ISTec) GmbH, Garching
 1. Stellvertreter: Dipl.-Ing. G. Vogel, DKE, Frankfurt
 2. Stellvertreter: Dr.-Ing. A. Lindner, ISTec GmbH, Garching

Dipl.-Ing. D. Sonntag Forschungszentrum Jülich GmbH (FZJ)

2.4 Mitarbeiter der KTA-Geschäftsstelle

Dipl.-Ing. R. Piel KTA-Geschäftsstelle (beim Bundesamt für Strahlenschutz), Salzgitter

3 Erarbeitung der Regeländerung

3.1 Erarbeitung des Regeländerungsentwurfs

(1) Das Arbeitsgremium KTA 3502 erarbeitete den Regeländerungsentwurfsvorschlag KTA 3502 in 4 Sitzungen; die Sitzungen fanden statt:

1. Sitzung am 11. Mai 2010 bei Westinghouse in Mannheim
2. Sitzung am 3. August 2010 bei Westinghouse in Mannheim
3. Sitzung am 3. November 2010 bei Westinghouse in Mannheim
4. Sitzung am 25. Januar 2011 bei RWE in Essen

(2) Auf der 4. Sitzung verabschiedete das Arbeitsgremium die Regeländerungsentwurfsvorlage in der Fassung vom 25.01.2011 zur Vorlage an den UA-EL, um die Freigabe zum Fraktionsumlauf zu beantragen.

(3) Der UA-EL hat auf seiner 69. Sitzung am 22. März 2011 die Regeländerungsentwurfsvorlage geprüft und mit wenigen Änderungen in der Fassung 2011-03 zum Fraktionsumlauf freigegeben.

(4) Die Regeländerungsentwurfsvorlage KTA 3502 (2011-03) hat vom 01.04.2011 bis zum 30.06.2011 den Fraktionen des KTA zur Prüfung vorgelegen. Änderungsvorschläge gingen ein seitens:

| | |
|------------|-------------|
| RSK-EE | 28.06.2011 |
| Philippsen | 29.06.2011 |
| VdTÜV | 01.07.2011 |
| EnKK | 29.06.2011 |
| BMU | 08.07.2011. |

(5) Das Arbeitsgremium hat über die eingegangenen Stellungnahmen auf seiner

5. Sitzung am 14.07.2011 bei Westinghouse in Mannheim

beraten. Nach Durchsprache der Einwendungen hat das Arbeitsgremium einstimmig beschlossen die Regeländerungsentwurfsvorlage in der Fassung vom 14.07.2011 dem UA-EL zur Prüfung vorzulegen und ihm zu empfehlen, dem KTA vorzuschlagen diesen als Regeländerungsentwurf (Gründruck) zu verabschieden.

(6) Der UA-EL hat auf seiner 70. Sitzung am 15. September 2011 die Regeländerungsentwurfsvorlage geprüft und einstimmig beschlossen, dem KTA die Verabschiedung der Fassung September 2011 (KTA-Dok.-Nr. 3502/2011/2) als Regeländerungsentwurf zu empfehlen.

(7) Der KTA hat die Regeländerungsentwurfsvorlage (Fassung September 2011) (KTA-Dok.-Nr. 3502/2011/2) auf seiner 66. Sitzung am 15.11.2011 behandelt und als Regeländerungsentwurf in der Fassung 2011-11 beschlossen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger Nr. 188 am 14.12.2011.

(8) Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung, die vom 1. Januar 2012 bis zum 31. März 2012 stattfand, sind insgesamt 26 Stellungnahmen zum Regelentwurf von 1 Einwender eingegangen. Das Arbeitsgremium hat in 1 Sitzung:

6. Sitzung am 25.04.2012 bei Westinghouse in Mannheim

über die eingegangenen Stellungnahmen beraten und einen entsprechend überarbeiteten Regeländerungsvorschlag erarbeitet. Die Änderungen gegenüber dem Regelentwurf beschränkten sich auf Präzisierungen des Textes. Der Regeländerungsvorschlag wurde vom Arbeitsgremium einstimmig zur Vorlage an den UA-EL verabschiedet.

(9) Der UA-EL hat auf seiner 72. Sitzung am 11. September 2012 über den Regeländerungsvorschlag beraten und einstimmig beschlossen, dem KTA den überarbeiteten Regeländerungsvorschlag als Regeländerungsvorlage KTA-Dok.-Nr. 3502/12/2 vorzulegen, mit der Empfehlung, die Vorlage als Regeländerung zu verabschieden.

(10) Der KTA hat die Regeländerungsvorlage auf seiner 67. Sitzung am 13.11.2012 behandelt und als Regeländerung in der Fassung 2012-11 beschlossen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 3. Dezember 2012.

4 Ausführungen zur Regeländerung

Generell werden ersetzt:

- „Sachverständige (nach § 20 Atomgesetz)“ durch „Sachverständige“; der Sachverständige wird im Abschnitt Begriffe definiert.

Neben redaktionellen Änderungen wurde der Regeltext in folgenden Punkten geändert:

Zu „Grundlagen“ Absatz 3 und 4

Anpassung an die neue Strahlenschutzverordnung.

Zu „Grundlagen“ Absatz 5

Der Zusammenhang der KTA 3701 mit dem konventionellen Regelwerk wird neu formuliert. Der Absatz, der in allen Regeln des UA-EL (35er Reihe und 37er Reihe) vorkommt, wurde vom UA-EL neu formuliert.

Zu „2 Begriffe“ Absatz 1 (neu)

Zur Klarstellung der Einbindung des Sachverständigen nach § 20 AtG und zur besseren Lesbarkeit des Regeltextes wird der Sachverständige durch die vorgeschlagene Formulierung aus dem Merkblatt (Fassung 2011-11) an dieser Stelle definiert.

Zu „3 Störfallübersichtsanzeige

Zu „3.2 Darstellung der Messwerte“ Absatz 4

Verallgemeinerung der Anforderungen, so dass nicht nur Anforderungen an Schreiber gestellt werden.

Zu „3.4 Anforderungen an Messwerterfassung, -verarbeitung und -anzeige“

Zu „3.4.1 Allgemeine Anforderungen“ Absatz 4 (neu)

Anpassung an den Stand der Technik. Anforderung an „digitale Schreiber“.

Zu „3.5 Stromversorgung“ Absatz 1

Im letzten Satz stehen Anforderungen die in der KTA 3703 geregelt werden. Um Doppelregelungen auszuschließen wird an dieser Stelle auf die KTA 3703 verwiesen und der letzte Satz gestrichen.

Zu „3.7 Instandhaltung“ Absatz 2

Der Begriff „sachverständige Person“ wird präzisiert, um Missverständnisse auszuschließen.

Zu „Tabelle 3-1 Störfallübersichtsanzeige für Kernkraftwerke mit Druckwasserreaktoren“ und „Tabelle 3-2 Störfallübersichtsanzeige für Kernkraftwerke mit Siedewasserreaktoren“

- Die Messgröße „*Füllstand im Reaktordruckbehälter*“ wird auf Grund der thematischen Nähe zwischen „*Füllstand im Druckbehälter*“ und „*Sekundärseitiger Füllstand je Dampferzeuger*“ verschoben.
- Die Messgröße „Radioaktive Edelgase in der Kaminfortluft-Aktivitätskonzentration“ wird in Anlehnung an KTA 1503.2 erweitert in „Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft“. Weiterhin wird die Messgröße „Volumenstrom in der Kaminfortluft“ eingefügt. Die Dimension, der Messbereich und die Darstellung auf Warte und Notsteuerstelle werden bei beiden Messgrößen nicht angegeben, da diese in der KTA 1503.2 geregelt werden. Der Verweis vermeidet Doppelregelungen in KTA 1503.2 und KTA 3502
- Die Diffusionskategorie ist ein berechneter Parameter aus messbaren physikalischen Größen und stellt ein Maß für den Turbulenzzustand der Atmosphäre dar, der zur Ausbreitungsrechnung benutzt wird. Mit Hilfe der Ausbreitungsrechnung kann ortsbezogen die Immission abgeschätzt werden. Die Messgrößen „Windrichtung“ und „Windgeschwindigkeit“ können zur Bestimmung der Diffusionskategorie herangezogen werden und sind deshalb Bestandteil dieser Tabellen. Die Dimension, der Messbereich und die Darstellung auf Warte und Notsteuerstelle werden bei beiden Messgrößen nicht angegeben, da diese in der KTA 1508 geregelt werden. Der Verweis vermeidet Doppelregelungen in KTA 1508 und KTA 3502.

Zu „5 Weitbereichsanzeige“

Zu „5.4 Stromversorgung“ Absatz 1

Im letzten Satz stehen Anforderungen die in der KTA 3703 geregelt werden. Um Doppelregelungen auszuschließen wird an dieser Stelle auf die KTA 3703 verwiesen und der letzte Satz gestrichen.

Zu „5.5 Instandhaltung“ Absatz 1

Der Begriff „sachverständige Person“ wird präzisiert, um Missverständnisse auszuschließen.

Zu „Tabelle 5-1 Weitbereichsanzeige für Kernkraftwerke mit Druckwasserreaktoren“ und „Tabelle 5-2 Weitbereichsanzeige für Kernkraftwerke mit Siedewasserreaktoren“

- Die Messgröße „*Radioaktive Edelgase in der Kaminfortluft-Aktivitätskonzentration*“ wird wie in den Tabellen 3-1 und 3-2 ersetzt durch die Messgrößen „Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft“ und „Volumenstrom der Kaminfortluft“.
- Die Messgröße „Radioaktive Stoffe im Gesamtabwasser“ wird präzisiert.

Zu „6 Störfallaufzeichnungen“

zu 6.2.1 Störfallaufzeichnung für den Wartenbereich“ Absatz 1

Präzisierung der Erlaubnis von Hand aufzeichnen zu dürfen, wenn ausreichende Messgenauigkeit der Aufzeichnung und zeitliche Auflösung gewährleistet ist.

zu 6.2.1 Störfallaufzeichnung für den Wartenbereich“ Absatz 2 Hinweis

Der Hinweis wird dahingehend präzisiert, dass das zentrale Datenerfassungssystem nicht nur gegen die Auswirkungen von EVA ausgelegt werden muss, sondern gegen EVA.

zu 6.2.2 Störfallaufzeichnung für den Notsteuerstellenbereich“ Absatz 2

Präzisierung der Erlaubnis von Hand aufzeichnen zu dürfen, wenn ausreichende Messgenauigkeit der Aufzeichnung und zeitliche Auflösung gewährleistet ist.

zu 6.3 Stromversorgung“ Absatz 1

Im letzten Satz stehen Anforderungen die in der KTA 3703 geregelt werden. Um Doppelregelungen auszuschließen wird an dieser Stelle auf die KTA 3703 verwiesen und der letzte Satz gestrichen.

Zu „Anhang Bestimmungen auf die in dieser Regel verwiesen wird“

Die Verweise werden aktualisiert.

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis wird gestrichen.