

Dokumentationsunterlage zur Regeländerung

KTA 2101.3

Brandschutz in Kernkraftwerken;

Teil 3: Brandschutz an maschinen- und elektrotechnischen Anlagen

Fassung 2015-11

Inhalt:

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

1 Auftrag des KTA

Der KTA hat auf seiner 63. Sitzung am 11. November 2008 folgende Beschlüsse gefasst:

Beschluss-Nr.: 63/8.1.3/1 vom 11.11.2008

Der Unterausschuss ANLAGEN- UND BAUTECHNIK (UA-AB) wird beauftragt, federführend den Entwurf zur Änderung der Regel

KTA 2101.3 Brandschutz in Kernkraftwerken;
Teil 3: Brandschutz an maschinen- und elektrotechnischen Anlagen
(Fassung 2000-12)

mit einer Dokumentationsunterlage durch ein Arbeitsgremium erarbeiten zu lassen.

Der Anpassungsbedarf betrifft insbesondere folgende Punkte:

- Anpassung von Verweisen und Begriffen an den aktuellen Stand der Normen und Vorschriften
- Anpassung der Anforderungen an den aktuellen Stand der nationalen und internationalen Normen und Vorschriften
- Überprüfung der Regelungen für Löschanlagen
- Überprüfung der Regelungen für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in Rettungswegen
- Lagerung von Druckgasflaschen
- Harmonisierung mit KTA 2101.1

Die Geschäftsstelle wird beauftragt, diesen Beschluss zur Regel KTA 2101.3 dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Veröffentlichung im BANz. zuzuleiten.

Beschluss-Nr.: 63/8.1.3/2 vom 11.11.2008

Der Unterausschuss ANLAGEN- UND BAUTECHNIK (UA-AB) wird beauftragt, den Entwurfsvorschlag zur Änderung der Regel KTA 2101.3 zu prüfen und eine Beschlussvorlage für den KTA zu erarbeiten.

2 Beteiligte an der Regelerstellung

2.1 Mitglieder des Arbeitsgremiums:

Dipl.-Ing. A. Artz	RWE Power, Biblis
Dipl.-Ing. S. Baumbach	TÜV SÜD ET BW, Mannheim
M. Sc. M. Beesen	TÜV SÜD IS, München
Dr.-Ing. B. Forell	GRS, Köln
Dipl. Ing. O. Grünau	ESN, Schwentental
Dr. U. Hoffmann	MELUR, Kiel
Dipl.-Ing. S. Katzer	TÜV NORD Bautechnik, Hamburg
Dipl.-Ing. (FH) W. Neugebauer (Obmann)	AREVA, Erlangen
Dipl.-Ing. F. Sauer	E.ON Kernkraft, Hannover

Weitere Mitwirkende bei der Überarbeitung der KTA 2101.3:

Dir. u. Prof. Dr. H.-P. Berg	BfS, Salzgitter
Dipl.-Ing. W. Defren	Westinghouse Electric Germany, Mannheim
Dipl.-Ing. G. Fischer	TÜV SÜD IS, München
Dipl.-Ing. M. Karcher	EnBW Kernkraft, Philippsburg
Dipl.-Ing. J. Klindt	ehemals Germanischer Lloyd, Hamburg
Dipl.-Ing. K. Oehlert	E.ON Kernkraft, Hannover
Dr. M. Röwekamp	GRS, Köln
Dr. U. Schirmer	VGB, Essen
Dipl.-Ing. M. Schmieder	E.ON Kernkraft, Grohnde

2.2 Arbeitsgruppen

Zur Überarbeitung der KTA 2101.3 wurden folgende Arbeitsgruppen gebildet:

- AGr 1: Abschnitt 3 und 4:
Beesen, Katzer, Klindt, Fischer, Hoffmann
- AGr 2: Abschnitt 5:
Beesen, Berg, Defren, Forell, Grünau
- AGr 3: Abschnitt 6:
Artz, Baumbach, Beesen, Fischer, Forell, Neugebauer, Schirmer
- AGr 4: Abschnitt 7:
Artz, Baumbach, Grünau, Schirmer
- AGr 5: Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“ und Abschnitt 2 „Begriffe“:
Alle AG-Mitglieder

2.3 KTA-Unterausschuss ANLAGEN- und BAUTECHNIK (Stand September 2015)

Obmann: Dr.-Ing. B. Elsche, E.ON Kernkraft GmbH, Hannover, ab November 2013

Obmann: Dr.-Ing. F. Sommer, E.ON Kernkraft GmbH, Hannover, bis November 2013

Vertreter der Hersteller und Ersteller von Atomanlagen

Dipl.-Ing. A. Fila	AREVA GmbH, Offenbach (1. Stellvertreter: W. Roth, AREVA GmbH, Offenbach) (2. Stellvertreter: B. Schmal, AREVA GmbH, Offenbach)
Dipl.-Ing. A. Oberste-Schemmann	Westinghouse Electric Germany GmbH, Mannheim, ab November 2012 (Stellvertreter: U. Ricklefs, Westinghouse Electric Germany GmbH, Mannheim, ab November 2012)

Vertreter der Betreiber von Atomanlagen

Dipl.-Ing. K. Borowski	RWE Power AG, Essen (Stellvertreter: Dr. G. Roth, EnBW Kraftwerke AG, Philippsburg)
Dr.-Ing. B. Elsche	E.ON Kernkraft GmbH, Hannover, ab November 2013
Dr.-Ing. S. Mörschardt	Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH, Hamburg (Stellvertreter: H. Peters, Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH, Kernkraftwerk Brunsbüttel, ab November 2012) (Stellvertreter: Dr. B. Neundorf, Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH, Hamburg, bis November 2012)
Dr.-Ing. F. Sommer	E.ON Kernkraft GmbH, Hannover, bis November 2013 (Stellvertreter: Dr.-Ing. B. Elsche, E.ON Kernkraft GmbH, Hannover, November 2012 bis November 2013) (Stellvertreter: Dr.-Ing. R. Meiswinkel, E.ON Kernkraft GmbH, Hannover, bis März 2012)

Vertreter des Bundes und der Länder

Dr. S. Borghoff	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, ab November 2013 (1. Stellvertreter: Dr. M. Krauß, Bundesamt für Strahlenschutz, ab November 2012) (2. Stellvertreter: Dr. M. Fabian, BMUB, ab November 2012)
Dipl.-Ing. H.-J. Fieselmann	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover (1. Stellvertreter: MinR Dr. U. Hoffmann, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Kiel, ab November 2012) (2. Stellvertreter: GOAR F. Lotzmann, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover, ab November 2012) (Stellvertreter: GOR F. Gregorzewski, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover, bis November 2012)
S. Neveling	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, bis November 2013 (1. Stellvertreter: Dr. M. Krauß, Bundesamt für Strahlenschutz, ab November 2012) (2. Stellvertreter: Dr. M. Fabian, BMUB, ab November 2012) (1. Stellvertreter: Dr. M. Fabian, BMUB, bis November 2012) (2. Stellvertreter: Dr. M. Krauß, Bundesamt für Strahlenschutz, bis November 2012)

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen

Dipl.-Ing. S. Kirchner	TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München, ab November 2012
Dr.-Ing. F.-H. Schlüter (für: RSK)	SMP- Ingenieure im Bauwesen GmbH, Karlsruhe, ab November 2013
Dr. R. Stück	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, Köln
Dipl.-Ing. G. Gerding (für: RSK)	TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG, Hannover, bis November 2013
Dipl.-Ing. R. Hero	TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München, bis November 2012 (Stellvertreter: Dipl.-Ing. S. Kirchner, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München, bis November 2012))

Vertreter sonst. Behörden, Organisationen und Stellen

F. Hennig (für: DGB)	E.ON Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Stade (Stellvertreter: W. Rhoden (für: DGB), E.ON Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Würgassen, ab November 2012) (Stellvertreter: W. Pecher (für: DGB), E.ON Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Würgassen, bis November 2012)
Dr.-Ing. J. Meyer (für: DIN)	HOCHTIEF Solutions AG, Frankfurt (Stellvertreter: Dr.-Ing. H. Sadegh-Azar (für: DIN), HOCHTIEF Solutions, Frankfurt)
BDir Dr.-Ing. H. Schneider (für: ARGEBAU)	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart, ab November 2012 (Stellvertreter: MinR Dr.-Ing. G. Scheuermann (für: ARGEBAU), Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart, ab November 2012)
MinR Dr.-Ing. G. Scheuermann (für: ARGEBAU)	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart, bis November 2012 (Stellvertreter: BDir Dr.-Ing. H. Schneider (für: ARGEBAU), Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart, bis November 2012)

2.4 Zuständiger Mitarbeiter der KTA-Geschäftsstelle

Dr.-Ing. R. Gersinska	KTA-GS beim BfS, Salzgitter
-----------------------	-----------------------------

3 Erarbeitung der Regeländerung**3.1** Erarbeitung des Regeländerungsentwurfsvorschlages

(1) Zur Überarbeitung der KTA 2101.3 fanden folgende Sitzungen statt:

1. Sitzung am 3. November 2010 bei E.ON Kernkraft in Hannover
2. Sitzung am 22. Februar 2011 bei GL in Hamburg

3. Sitzung am 23. September 2011 bei MELUR in Kiel
 4. Sitzung am 14. Dezember 2011 bei GL in Hamburg
 5. Sitzung am 21. März 2012 bei GRS in Köln
 6. Sitzung am 9. Mai 2012 bei AREVA in Offenbach
 7. Sitzung am 1. August 2012 bei AREVA in Erlangen
 8. Sitzung am 09. und 10. Oktober 2012 bei GRS in Köln
 9. Sitzung am 13. und 14. Februar 2013 bei ESN in Schwentimental
 10. Sitzung am 7. und 8. Mai 2013 bei GRS in Köln
 11. Sitzung am 23. und 24. Juli 2013 bei AREVA in Erlangen
 12. Sitzung am 3. und 4. September 2013 bei GL in Hamburg
 1. gemeinsame Sitzung der Regelreihe 2101 am 18. und 19. Dezember 2013 bei GL in Hamburg
 13. Sitzung am 4. und 5. Februar 2014 bei TÜV SÜD IS in München
- (2) Der UA-AB hat auf seiner 107. Sitzung am 4. und 5. September 2012 und 109. Sitzung am 16. und 17. September 2013 jeweils den Stand der Beratungen im Arbeitsgremium KTA 2101.3 verfolgt.
- (3) Während der Sitzungen des Arbeitsgremiums erfolgte ein kontinuierlicher Abgleich mit KTA 2101.1 und KTA 2101.2. In der 13. Sitzung hat das AG den Regeländerungsentwurfsvorschlag KTA 2101.3, Fassung 2014-02 erarbeitet. Die Vorlage dieser Fassung bei der 110. Sitzung des UA-AB am 19. März 2014 wurde von den anwesenden Mitgliedern einstimmig beschlossen.
- (4) Der UA-AB hat auf seiner 110. Sitzung am 19. März 2014 mit der erforderlichen Mehrheit von 11 ja-Stimmen und einer nein-Stimme den Fraktionsumlauf der KTA 2101.3 beschlossen.

3.2 Erarbeitung des Regeländerungsentwurfs

- (1) Im Rahmen des Fraktionsumlaufs, der vom 1. April bis 30. Juni 2014 erfolgte, wurden von folgenden 4 Institutionen insgesamt 21 Stellungnahmen eingereicht:
- BMUB
 - RSK Ausschuss EE
 - VGB
 - VdTÜV
- (2) Das AG beriet in seiner 14. Sitzung am 15. und 16. Juli 2014 in Erlangen die eingereichten Stellungnahmen und beschloss einstimmig die Verabschiedung des so erarbeiteten Regeländerungsentwurfsvorschlags zur Vorlage an den Unterausschuss ANLAGEN- UND BAUTECHNIK (UA-AB). Im Anschluss an die Sitzung erfolgten noch einige redaktionelle Anpassungen.
- (3) Der UA-AB hat in seiner 111. Sitzung am 16. und 17. September 2014 mit der erforderlichen 5/6 Mehrheit (11 Ja-Stimmen und einer Nein-Stimme bei 12 anwesenden Stimmen) beschlossen, dem KTA auf seiner 69. Sitzung am 11. November 2014 zu empfehlen, die in dieser Sitzung erarbeitete Regeländerungsentwurfsvorlage KTA-Dok.-Nr. 2101.3/14/2 (Fassung 2014-09) als Regeländerungsentwurf zu verabschieden.
- (4) Der KTA hat die Regeländerungsentwurfsvorlage auf seiner 69. Sitzung am 11. November 2014 einstimmig als Regeländerungsentwurf in der Fassung 2014-11 verabschiedet. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger am 05.12.2014.

3.3 Erarbeitung der Regeländerung

- (1) Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung, die vom 1. Januar 2015 bis 31. März 2015 stattfand, wurden keine externen Stellungnahmen zum Regeländerungsentwurf eingereicht. AG-interne Änderungsvorschläge wurden in der 15. Sitzung des AG am 28. und 29. Juli 2015 bei AREVA in Erlangen beraten. In dieser Sitzung wurde einstimmig beschlossen, den Regeländerungsvorschlag der KTA 2101.3 in der nächsten Sitzung des UA-AB mit der Beschlussvorlage zum Weißdruck vorzulegen.
- (2) Der UA-AB hat in seiner 113. Sitzung am 15. und 16. September 2015 einstimmig beschlossen, den Vorschlag des Arbeitsgremiums in der Fassung 2015-09 dem KTA als Regeländerungsvorlage KTA-Dok.-Nr. 2101.3/15/1 mit der Empfehlung vorzulegen, die Vorlage als Regeländerung zu verabschieden.
- (3) Der KTA hat die Regeländerungsvorlage auf seiner 70. Sitzung am 10. November 2015 behandelt und einstimmig als Regeländerung in der Fassung 2015-11 beschlossen. Die Bekanntmachung dieses Beschlusses durch das BMUB erfolgte im Bundesanzeiger vom 26. November 2015. Der Volltext der Regel wurde durch das BMUB im Bundesanzeiger vom 8. Januar 2016 veröffentlicht.

4 Berücksichtigte Regeln und Unterlagen

4.1 Abgleich mit SiAnf und Interpretationen

Die Schnittstellen der KTA 2101.3 mit den SiAnf und deren Interpretationen wurden einander gegenüber gestellt und auf Umsetzung und Konsistenz geprüft. Eine ausführliche Darstellung des Abgleiches befindet sich in „Abgleich mit den SiAnf und deren Interpretationen“ KTA-Dok.-Nr. 2101.3/14/4. Es wurden keine Widersprüche festgestellt.

Ebenso erfolgte ein Abgleich mit den geänderten SiAnf und Interpretationen vom März 2015, es wurden ebenfalls keine Widersprüche festgestellt.

4.2 Internationale berücksichtigte Regeln und Unterlagen

- Comité Européen des Assurances (CEA)
- National Fire Protection Association (NFPA)

5 Ausführungen zur Regeländerung

Die KTA 2101.3 wurde in allen Abschnitten an die KTA 2101.1 angepasst.

Zu Abschnitt „Grundlagen“

Die neuen Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke wurden aufgenommen und der Abschnitt an die neuen Formulierungen der KTA 2101.1 angepasst.

Zu Abschnitt „1 Anwendungsbereich“

Der Anwendungsbereich wurde an KTA 2101.1 angepasst.

Zu Abschnitt „2 Begriffe“

Begriffe werden in KTA 2101.1 definiert.

Zu Abschnitt „3 Brandschutzrelevante Maßnahmen an maschinentechnischen Komponenten und Anlagen“

Die Anforderungen des Abschnittes 3 wurden neu unterteilt in Abschnitt „3.2 Maßnahmen der Brandverhütung“ und Abschnitt „3.3 Maßnahmen zur Begrenzung der Brandeinwirkung“.

Die Anforderungen, die in den konventionellen Regelwerken ausreichend geregelt sind sowie Hinweise auf derartige Vorschriften, Normen und Richtlinien, wurden gestrichen. Dies betrifft:

- Abschnitt 3.2 „alt“ - „Hinweis“
- Abschnitt 3.6 „alt“ – „Hinweis“
- Abschnitt 3.11 „alt“ – „Hinweis“
- Abschnitt 3.13 „alt“ – Hinweis

Im Folgenden sind die wesentlichen Textänderungen gegenüber der Fassung 2000-12 erläutert. Anmerkung: Der Begriff „alt“ bezieht sich auf den Text der Fassung 2000-12.

Zu Abschnitt „3.1 Allgemeines“

Zu Absatz „alt“ 3.1 (1)

Die übergeordnete Anforderung ist nach KTA 2101.1 verschoben worden.

Zu Absatz „alt“ 3.1 (2)

Ist nach Abschnitt 3.2.1 (1) verschoben worden.

Zu Abschnitt „3.2.1 Komponenten mit brennbaren flüssigen oder gasförmigen Stoffen“

Zu Absatz (1)

Unter „Heiß“ sind derartige Temperaturen zu verstehen, durch die brennbare Stoffe bei Kontakt mit „Heißen Teilen“ entzündet werden. Die Anforderung zu den „brandfördernden Stoffen“ entfällt, da diese nur in Verbindung mit brennbaren Stoffen eine Gefahr darstellen und allein nicht brennen.

Zu Absatz (2)

Allgemeine Darstellung für alle relevanten brennbaren Flüssigkeiten.

Erläuterung: Bei der Öl- und Kraftstoffversorgung ist Dieselmotorkraftstoff der Betriebsstoff mit der geringsten Zündtemperatur. Diese liegt bei ca. 220 °C. Somit ist bei der Einhaltung einer Oberflächentemperaturen ≤ 200 °C eine Entzündung von Schmierölen und Kraftstoffen nicht zu besorgen. Dies entspricht mit Sicherheitszuschlag den Forderungen der Klassifikations- und Bauvorschriften für Verbrennungsmotoranlagen auf Seeschiffen (Germanischer Lloyd), die Oberflächentemperaturen < 220 °C fordern.

Zu Absatz (3)

Begriff „Stoffe“ wurde konkretisiert auf „Betriebsmittel“.

Zu Absatz (4)

Löschmittelentsorgung ist konventionell geregelt und wurde gestrichen. Präzisierung der Anforderung durch Aufnahme eines Hinweises.

Zu Abschnitt „3.2.2 Pumpen“

Erläuterung: Unter Pumpen sind hier alle die Pumpen zu verstehen, die eine Ölversorgung mit großen Ölmengen besitzen.

Zu Absatz (4)

Hinweis wurde gestrichen, da lediglich Verweis auf KTA 2101.2.

Zu Abschnitt „3.2.3 Notstromerzeugungsanlagen“

Zu Absatz (1)

Hinweis aufgenommen, da die alten Absätze (2) bis (5) entfallen sind aufgrund gleichlautender Anforderungen in KTA 3702.

Zu Abschnitt „3.2.4 Turbine bei SWR“

Zu Absatz (2)

Bezüge entfernt, da abgedeckt durch Grundlagen.

Zu Abschnitt „3.2.5 Gasbehandlungssysteme“

Überschrift an Begriff (4) der KTA 3605 angepasst. Hinweis gestrichen, da in KTA 3605 keine brandschutztechnischen Anforderungen formuliert werden und der Verweis auf konventionelles Regelwerk entfällt.

Zu Absatz (1)

Anforderung wurde umformuliert und die im alten Hinweis als Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderung enthaltenen Maßnahmen des Stands der Technik wurden in die Anforderung übernommen.

Die Begriffe „Warte“, „Wartenraum“ und „Wartennebenraum“ entsprechen den Begriffen in KTA 3904.

Der früher verwendete Begriff „Wartenbereich“ ist entfallen.

Zu Absatz (2)

Entfall von „grundsätzlich“.

Zu Absätze (3) und (4)

Begriffe entsprechend KTA 3605 angepasst.

Zu Abschnitt „3.2.6 Kälteanlagen“

Zu Absatz „alt“ 3.8 (2)

Entfallen, da keine Anforderung sondern Verweis auf Abschnitt 3.2.8.

Zu Abschnitt „3.2.7 Lagerung und Handhabung brennbarer radioaktiver Abfälle, Reststoffe und Ausrüstungsgegenstände“

Zu Absatz (1)

Präzisierung der Anforderung.

Erläuterung: Unter Ausrüstungsgegenstände wird u. a. die persönliche Schutzausrüstung verstanden.

Zu Abschnitt „3.2.8 Dämmstoffe und Komponentenbeschichtungen“

Zu Absätze (1) und (2)

Vorgreifend auf europäische Normung neutralisiert.

Zu Absatz (3)

Absatz „alt“ 3.12 (3) als schutzzielorientierte Anforderung formuliert.

Zu Absatz „alt“ 3.12 (4)

Gestrichen, siehe KTA 2101.1, Abschnitt 3.2.1 (2).

Zu Abschnitt „3.3 Maßnahmen zur Begrenzung der Brandeinwirkung“

Zu Absatz „alt“ 3.3

Grundsätzliche Anforderung nach KTA 2101.1 überführt.

Zu Abschnitt „3.3.1 Reaktorsicherheitsbehälter“

Zu Absatz (1)

Anforderung konkretisiert und wegen Doppelung Entfall des letzten Satzes.

Zu Absatz (2)

Anforderung präzisiert.

Zu Absatz (3)

Hinweis gestrichen, da KTA 2102 entfallen und Verweis auf KTA 3402 und KTA 3409 hier nicht erforderlich.

Zu Absatz „alt“ 3.4 (4)

Grundsätzliche Anforderung nach KTA 2101.1 überführt.

Zu Abschnitt „3.3.2 Lagerung von brennbaren oder brandfördernden Betriebsstoffen und von Druckgasflaschen“

Zu Absätze (1) und (2)

Aufteilung des Absatzes „alt“ 3.9 (1) in zwei Absätze.

Erläuterung: Lagerung ist hier die Bevorratung brennbarer oder brandfördernder Betriebsstoffe zur späteren teilweisen oder vollständigen Nutzung.

Erläuterung: Bereitstellung ist hier das zur Verfügung stellen brennbarer oder brandfördernder Betriebsstoffe zur sofortigen oder fortwährenden Nutzung.

Zu Absatz (3)

Umformulierung.

Erläuterung: Die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten oder sonstigen brennbaren oder brandfördernden Stoffen ist nur dann zulässig, wenn durch einen Brand dieser Flüssigkeiten und Stoffe keine sicherheitstechnisch wichtigen Anlagenteile gefährdet werden können.

Zu Absatz (4)

Neue Anforderung zur Risikominimierung (Begrenzung auf notwendige Menge und Zeit).

Zu Absatz (5)

Verallgemeinert durch Entfernen der Gefahrenklassen.

Zu Absatz (6)

Umformulierung.

Zu Absatz „alt“ 3.9 (4)

Entfallen, da die Anforderung bereits durch Abschnitt 3.2.1 (4) abgedeckt ist.

Zu Abschnitt „3.3.3 Lagerung von unbestrahlten Brennelementen“

Zu Absatz (2)

Verweis auf KTA 3602 aktualisiert.

Zu Abschnitt „3.3.4 Komponenten mit flüssigen oder gasförmigen brennbaren Stoffen oder brandfördernden Stoffen“

Zu Absätze (1) und (2)

Schutzzielorientierte Formulierung der Anforderung.

Zu Abschnitt „4 Brandschutzrelevante Maßnahmen an elektrotechnischen Betriebsmitteln und Anlagen“**Zu Abschnitt „4.1 Allgemeines“**

Zu Absatz (1)

Streichung unbestimmter Adjektive sowie des verzichtbaren zweiten Satzes, dessen Inhalt bereits in Grundlagen (3) behandelt wird.

Zu Absatz „alt“ (3)

Streichung, da kein Ersatz für nachfolgende Anforderungen.

Zu Abschnitt „4.2 Klemmkästen“

Zu Absatz „alt“ (1)

Streichung, da keine Brandschutzanforderung und konventionell geregelt.

Zu Abschnitt 4.3 „alt“ „Transformatoren“

Streichung des gesamten Abschnittes, da keine Brandschutzanforderung und konventionell geregelt.

Zu Abschnitt „4.4 Kabel und Kabelverlegung“

Zu Absatz (1)

Hinweis entfernt, da Verweis auf konventionelles Regelwerk.

Zu Absatz (2)

Begrifflichkeiten angepasst und Kabelbandagen ergänzt.

Zu Absatz (4)

Regeltext begrifflich an neue KTA 2101.1 und an neue Normen angepasst.

Zu Absatz (5)

Hinweis entfallen, da Verweis auf konventionelles Regelwerk.

Zu Absatz „alt“ (6)

Streichung, da bereits in KTA 2101.1 geregelt.

Zu Abschnitt „4.5 Elektrische Wärmegeräte“

Zu Absatz (1)

Schutzzielorientierte Umformulierung.

Zu Abschnitt „5 Einrichtungen zur Branderkennung und -meldung“

Die Anforderungen, die in DIN VDE 0833-1 und -2, DIN EN 54 und DIN 14 675 bereits ausreichend geregelt sind, wurden gestrichen.

Dies betrifft

- Abschnitt 5.2 „Hinweis“, Absatz (1), (2), (4), (6),
- Abschnitt 5.4 Absatz (3) und (6) a), b) d),
- Abschnitt 5.6 Absatz (1) und (2) c) d)

in der Regel Fassung (2000-11).

Zu Abschnitt „5.1 Allgemeines“

Zu Absatz (1)

Die Aufzählung des konventionellen Regelwerks ist entfallen, weil dessen Anwendung durch den Abschnitt „Grundlagen, Absatz (3)“ abgedeckt ist. Die Aufzählung der VdS-Richtlinie wird durch den Hinweis auf die Verwendung zertifizierter Bauteile ersetzt.

Zu Absatz (2) und Absatz (3)

Der alte Absatz (2) wird in den neuen Absätzen (2) und (3) präzisiert. Gemäß Absatz (2) sollen Brandmeldeanlagen nun in allen gegen Bemessungserdbeben auszuliegenden Gebäuden so ausgelegt werden, dass sie nach Einwirkungen aus dem Bemessungserdbeben funktionsfähig sind. Die früher möglichen alternativen Maßnahmen, bei denen von der Verfügbarkeit der Brandmeldeanlagen (BMA) nach Erdbeben ausgegangen werden darf, sind entfallen, weil heute Brandmeldeanlagen mit Funktionserhalt nach Erdbeben Stand der Technik sind. In Absatz (3) wird weiterhin für Bereiche, in denen gemäß KTA 2101.1 Abschnitt 3.3 eine Brandüberwachung zum Schutz der Sicherheitsfunktionen erforderlich ist (z. B. nach Erdbeben), eine Auslegung der Brandmeldeanlagen gefordert.

Zu Abschnitt „5.2 Übertragungswege, Meldergruppen“

Zu Absatz (1) (alt 5.2(3))

Wurde konkretisiert und schutzzielorientiert umformuliert.

Zu Absatz (alt 5.2(5))

Ist entfallen, da diese Anforderung durch Absatz (1) abgedeckt ist.

Zu Absatz (2) (alt 5.2(7))

Wurde dahingehend konkretisiert, dass der Begriff „Brandmeldeanlage“ durch „Brandmelder“ ersetzt wurde. Dadurch wurde der Tatsache Rechnung getragen, dass die Ansteuerung von Löschanlagen außer von Brandmelderzentralen auch durch Löschzentralen erfolgen kann.

Zu Absatz (4) (alt 5.2(9))

Im ersten Satz erfolgte eine Umformulierung von Begriffen.

Zu Absatz (4)

Der zweite Satz aus (alt 5.2(9)) ist entfallen, da eine Außerbetriebnahme einzelner Melder nicht zwingend erforderlich ist.

Zu Absatz (4)

Der dritte Satz aus (alt 5.2(9)) ist entfallen, weil diese Anforderung bei der Linientechnik mit mehr als einem Melder pro Brandmeldelinie nicht umsetzbar ist. Die Zielsetzung dieser Anforderung wird durch den neuen Hinweis erläutert.

Zu Abschnitt „5.3 Erfordernis und Anordnung der Brandmelder“

Zu Absatz (1)

Stellt eine Anforderung dar, die dem Stand der Technik und dem Gefährungspotential der kerntechnischen Anlagen Rechnung trägt. Mögliche Ausnahmen von der Überwachung sind in DIN VDE 0833-2 geregelt. Ferner werden die weitergehenden Anforderungen bei Ausnahmen von der Überwachung geregelt.

Zu Absatz (2)

Die Aufzählungen e), g) und j) wurden präzisiert.

Zu Absatz (3)

Ist eine weitergehende Anforderung, da DIN VDE 0833-2, Abschnitt 6.1.3.2 eine Ausnahme von der Überwachung mit automatischen Brandmeldern erlaubt.

Zu Absatz (4)

Regelt die Bedingungen, unter denen zu den Brandmeldern von Löschanlagen keine weiteren Brandmelder der Brandmeldeanlage installiert werden müssen.

Zu Absatz (5) (alt 5.3(2))

Stellt eine Anpassung des Regeltextes an DIN VDE 0833-2, Abschnitt 6.2.1, dar.

Zu Abschnitt „5.4 Anordnung der Brandmelderzentralen, der Anzeige- und Bedienplätze

Zu Absatz (2)

Wurde konkretisiert und an die Begriffe der aktuellen Brandmeldetechnik angepasst. Der Umfang der in der Notsteuerstelle anzuzeigenden Meldungen wurde präzisiert (Meldergruppen mit Schutzfunktion gegen Einwirkungen von außen wurde durch Meldergruppen, die Anlagenbereiche mit Notstandseinrichtungen überwachen, ersetzt).

Zu Absatz (3) (alt 5.4(4))

Wurde konkretisiert. Teile des alten Absatzes (4) sind entfallen, da durch Absatz (2) abgedeckt.

Zu Absatz (4) (alt 5.4(5))

Die Anforderungen aus dem alten Absatz (5) wurden dahingehend geändert, dass alle einlaufenden Meldungen dargestellt werden müssen und dies auf verschiedene Arten erfolgen kann (z. B. Meldungsübersicht der BMA, Einsichtnahme des Druckerstreifens, usw.).

Zu Absatz (5)

Resultiert aus dem alten Absatz 5.4 (6) c) und fordert neu zwei unabhängige Übertragungswege zwischen Unterzentralen und der übergeordneten Brandmelderzentrale. Die Einschränkung auf Sammelmeldungen für Brand und Störung bei ausgefallenem erstem Übertragungsweg ist bei der aktuellen Übertragungstechnik nicht mehr erforderlich.

Zu Absatz (6)

Stellt Anforderungen dahingehend, dass die Auswirkungen von Fehlauflösungen aufgrund von Störungen an den Zentralen zu betrachten sind.

Zu Absatz (7)

Wurde aus der KTA 2101.1 (2000-11) Abschnitt 4.2.2 (8) übernommen und ergänzt.

Auf die Verwendung des Begriffs „Feuerwehrlaufkarte“ nach DIN 14675 wird verzichtet, da auf Grund der Werkfeuerwehr und weiterer kerntechnischer Besonderheiten andere Informationen erforderlich sind.

Die Anforderung „Die einlaufenden Meldungen sind automatisch zu dokumentieren.“ ist entfallen, da dies automatisch in elektronischer Form durch die Brandmelderzentrale erfolgt.

Die Grundrisspläne sind in zweifacher Ausfertigung vorzuhalten, damit ein Exemplar für den Brandläufer zur Verfügung steht.

Die Forderung, dass die einsatztaktischen Daten auch bei denjenigen Teileinheiten der Brandmelderzentrale ständig verfügbar sein müssen, die bei Störungen der Übertragungswege autark arbeiten müssen, ist entfallen, da die Anbindung von Brandmelderzentralen über zwei voneinander unabhängige Übertragungswege erfolgt und die Grundrisspläne auch an der Teileinheit am Anzeige- und Bedienplatz im geschützten Bereich vorgehalten werden.

Zu Absatz (8)

Wurde konkretisiert und inhaltlich an den Absatz (7) angepasst. „Ergonomisch“ wurde gestrichen, da verwirrend bzw. unzutreffend.

Zu Abschnitt „5.5 Feststellenanlagen für Feuerschutzabschlüsse“

Die Aussagen zur erforderlichen Notstromversorgung wurden konkretisiert. Der erste Absatz ist entfallen, da Verweis auf konventionelles Regelwerk.

Zu Abschnitt alt „5.5 Auslegung der Brandmeldeanlagen“

Der Abschnitt ist entfallen, weil der erste Satz lediglich ein Verweis auf die KTA 2101.1 darstellt und die weiteren Anforderungen in der DIN EN 54-2 Kapitel 15 und in Abschnitt 5.4 (6) bereits geregelt sind.

Zu Abschnitt „6 Einrichtungen zur Brandbekämpfung“

Die Anforderungen, die in konventionellen Regelwerken bereits ausreichend geregelt sind, wurden gestrichen.

Zu Abschnitt „6.1 Allgemeines“

Zu Absatz (1)

Es wurde eine Einleitung aufgenommen, da die alten Abschnitte 6 (Löschwassersystem) und 7 (Löscheinrichtungen) zusammengefasst wurden.

Zu Absatz (2)

Die Absätze (1) bis (3) „alt“ wurden in den neuen Absatz (2) zusammengefasst.

Zu Abschnitt „6.2.1 Allgemeines“

Mit geändertem Absatz (1) und Aufnahme des Absatzes (3) wurde der Absatz 6.2 (1) „alt“ präzisiert.

Zu Absatz (2)

Wurde aus KTA-Regel 2101.1 (2000-11) übernommen und umformuliert.

Zu Absatz (3)

Wurde neu aufgenommen. In Verbindung mit Absatz (1) wurde der Absatz 6.2 (1) „alt“ präzisiert.

Zu Absatz (4)

Entspricht Absatz 6.2 (2) „alt“.

Zu Absatz (5) (alt 6.2 (3))

Die Anforderungen an Feuerwehrflächen sind entfallen, da sie Regelungsgegenstand der KTA-Regel 2101.2 sind und dort ausreichend geregelt sind. Die Anforderungen an Saugstellen wurden konkretisiert und der Verweis auf die KTA-Regel 2101.1 ist entfallen.

Zu Absatz (6)

Wurde neu aufgenommen, um Teilsysteme der Löschwasserversorgung bei längerfristigen Ausfällen des Ringleitungssystems verfügbar zu halten.

Zu Absatz (7) (alt 6.2 (4))

Satz 1) wurde schutzzielorientiert umformuliert.

Zu Absatz (8)

Die Absätze 6.2 (5) „alt“ und 6.2 (6) „alt“ wurden aufgrund der Änderung des Absatzes (7) zusammengefasst und präzisiert.

Zu Absatz (9) (alt 6.2 (4))

Satz 2 wurde redaktionell angepasst und der Hinweis neu aufgenommen.

Zu Absatz (10) (alt 6.2 (7))

Wurde umformuliert und eine Möglichkeit zur Erfüllung der Anforderung als Hinweis aufgenommen.

Zu Absatz (11) (alt 6.1 (4))

Wurde hinsichtlich der Schutzzieleinhaltung angepasst.

Zu Absatz (12)

Entspricht Absatz 6.1 (5) „alt“.

Zu Absatz (13)

Entspricht Absatz 6.1 (6) „alt“.

Zu Abschnitt „6.2.2 Hydranten“ (alt 6.3)

Zu Absatz (1) (alt 6.3 (1))

Der Hinweis ist entfallen, da lediglich auf die KTA 2101.2 verwiesen wurde. Weiterhin wurde die Aussage, dass die Hydranten außerhalb des Gefahrenbereiches herabfallender Bauteile anzuordnen sind, gestrichen. Für die im Anwendungsbereich der KTA 2101 befindlichen Gebäude ist nicht von herabfallenden Bauteilen auszugehen.

Zu Absatz (2) (alt 6.3 (2))

Wurde bezüglich der Eignung für den Einsatz durch die Feuerwehr ergänzt. Hierbei liegt gedanklich die Verwendung von Wandhydranten des Typs F nach DIN 14461-1:2003-07 zugrunde. Der Verweis auf DIN 1988-6 ist entfallen, da Anforderungen an die Bemessung der Löschwasserversorgung in 6.2.1 (3) geregelt sind.

Zu Absatz (3) (alt 6.3 (3))

Wurde auf die eigentliche Anforderung reduziert, ohne konkrete Lösungen vorzugeben.

Zu Abschnitt „6.2.3 Auslegung der Löschwasserleitungen“ (alt 6.4)

Zu Absatz (1) (alt 6.4 (1))

Wurde umformuliert, da Anforderungen an die Löschwasserleitungen in Gebäuden gestellt werden. Der Fließdruck wurde erhöht und somit an das konventionelle Regelwerk angeglichen.

Zu Absatz (2) (alt 6.4 (2))

Wurde bezüglich eines bestehenden Fehlers (zulässige Wassergeschwindigkeiten waren vertauscht) korrigiert.

Zu Absatz (3)

Entspricht Absatz 6.4 (3) „alt“.

Zu Absatz (4)

Entspricht Absatz 6.4 (4) „alt“.

Zu Absatz (5)

Wurde angepasst und ein Hinweis aufgenommen, da die Eignung der Löschwasserleitungen und -armaturen grundsätzlich nachzuweisen ist. Der in der Dokumentation zur Fassung (2000-11) der KTA-Regel 2101.3 enthaltene Hinweis, dass die Verwendung von Kunststoffrohre für erdverlegte Löschwasserleitungen ausgeschlossen ist, entspricht nicht mehr dem Stand der Technik.

Zu Abschnitt „6.3 Löschanlagen“ (alt 7)

Überschrift wurde begrifflich an KTA-Regel 2101.1 angepasst.

Zu Abschnitt „6.3.1 Allgemeines“ (alt 7.1)

Zu Absatz (1) (alt 7.1 (1))

Die Begrifflichkeiten wurden mit KTA-Regel 3701 abgeglichen und der Text ergänzt.

Zu Absatz (2) Unteraufzählung e (alt 7.1 (2))

Wurde begrifflich konkretisiert.

Zu Abschnitt 7.1 Absatz (3) alt

Ist entfallen, da durch KTA 2101.1, Abschnitt 5.3.2 (5) neu abgedeckt.

Zu Absatz (3) (alt 7.1 (4))

Wurde geändert, da neben den bereits in der Tabelle 7.1-1 der KTA-Regel 2101.3 (Fassung: 2000-11) aufgeführten Löschanlagen andere Arten von Löschanlagen marktverfügbar sind. Die Eignung der Löschanlagen ist grundsätzlich für den jeweiligen Anwendungsfall nachzuweisen. Mit dem Verweis auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik entfallen die alten Abschnitte 7.2.1 (1), 7.2.2, 7.3 (1) und 7.4. Der alte Hinweis ist entfallen, da die dort genannten Randbedingungen bei dem erforderlichen Eignungsnachweis Berücksichtigung finden. Der neue Hinweis wurde aufgenommen, um zu erläutern, dass zu den in Absatz (3) genannten allgemein anerkannten Regeln der Technik auch internationale Standards wie CEA oder NFPA zählen.

Zu Absatz (4) (alt 7.1(5))

Satz 1 wurde textlich konkretisiert.

Zu Absatz (5)

Entspricht altem Absatz 7.1 (5) Satz 2.

Zu Abschnitt 7.1 Absätze (6) und (7) „alt“

Sind entfallen. Siehe hierzu Dokumentation zu Abschnitt 6.1 Allgemeines.

Zu Abschnitt „6.3.2 Wasser-Löschanlagen“ (alt 7.2)

Zu Absatz (1)

Wurde als Einleitung aufgenommen.

Zu Absatz (2)

Entspricht Absatz 7.2.1 (2) „alt“.

Zu Absatz (3) (alt 7.6 (1)) und Absatz (4) (alt 7.6 (2))

Wurden an den Geltungsbereich des neuen Absatz (1) angepasst.

Zu Abschnitt „6.3.3 Gas-Löschanlagen“ (alt 7.3)

Zu Absatz (1)

Wurde als Einleitung ergänzt.

Zu Absatz (2)

Entspricht Absatz 7.3 (2) „alt“.

Zu Absatz (3)

Die alten Abschnitte/Absätze 7.3 (3) und 7.5.2 (3) wurden zusammengefasst. Der Hinweis wurde neu aufgenommen, da der Begriff „Raumabschluss“ in KTA 2101.2 bereits definiert ist und hier eine andere Bedeutung besitzt.

Zu Absatz (4) (alt 7.3 (4))

Wurde im Hinblick auf sicherheitstechnische Rückwirkungen, Personenschutz und Belastungen auf Umfassungsbauteile ergänzt.

Zu Absatz (5) (alt 7.5.2 (1))

Wurde präzisiert und begrifflich an die KTA 3904 angepasst. Der Hinweis wurde ebenfalls begrifflich an die KTA 3904 angepasst.

Zu Absatz 7.5.2 (2) „alt“

Ist entfallen, da lediglich auf konventionelles Regelwerk verwiesen wurde.

Zu Abschnitt „6.3.4 Steuerung der Löschanlagen“ (alt 7.5)

Zu Absatz (1) (alt 7.5.1 (1) und alt 7.5.1 (7))

Die beiden alten Absätze wurden zusammengeführt.

Zu Absatz 7.5.1 (3) „alt“

Ist entfallen, da er der Anforderung im Absatz 5.3.2 (6) der KTA 2101.1 entspricht.

Zu Absatz 7.5.1 (4) „alt“

Ist durch Absatz 5.5 der KTA 2101.1 abgedeckt.

Zu Absatz (2)

Entspricht Absatz 7.5.1 (5) „alt“.

Zu Absatz (3) (alt 7.5.1 (2))

Wurde umformuliert.

Zu Absatz 7.5.1 (6) „alt“

Ist durch Absatz 6.3.4 (2) abgedeckt.

Zu Absatz (4)

Entspricht Absatz 7.5.1 (8) „alt“.

Zu Absatz (5) (alt Abs. 7.5.1 (9))

Die Beschränkung auf automatische Auslösungen ist entfallen, da die Anforderung unabhängig von der Art der Auslösung besteht.

Zu Absatz (6)

Entspricht Absatz 7.5.1 (10) „alt“.

Zu Absatz (7) (alt Abs. 7.5.1 (11))

Die Bezüge wurden angepasst.

Zu Abschnitt „6.4 Mobile Feuerlöschgeräte“ (alt 7.7)

Zu Absatz (1) (alt 7.7 (1))

Verweise an aktuell gültiges Regelwerk angepasst.

Zu Absatz (2) (alt 7.7 (2))

Wurde an das neue Regelwerk der DIN VDE 0132 angepasst, da die ZH 1/201 nicht mehr anwendbar ist.

Zu Tabelle 7.1-1 „alt“

Die Tabelle entfällt aufgrund der Vielzahl möglicher Löscheinrichtungen, wobei bezüglich der Eignung von Löschanlagen der neue Absatz 6.3.1 (3) aufgenommen wurde.

Zu Abschnitt „7 Lüftungstechnische Anlagen, Einrichtungen zur Rauch- und Wärmeableitung“

Abschnitt 7 Vollständiger Umbau des alten Abschnitts 8.

Umsortierung der Anforderungen und Ausführungen über alle drei Teile der KTA Reihe 2101 hinweg.

Zu Abschnitt „7.1 Allgemeines“

Zu alt 8.1.1 (1)

Nach KTA 2101.1 Abschnitt 5.4.1 (1) verschoben.

Zu alt 8.1.1 (2)

Ist 7.1.

Zu alt 8.1.1 (3)

An KTA 2101.1 Abschnitt 3.3 angepasst.

Zu Abschnitt „7.2 Lüftungstechnische Anlagen“

Neuer Abschnitt.

Zu 7.2 (1)

Ist alt 4.3.1 (6) aus KTA 2101.1, Anforderungen an Energieversorgung gestrichen, da konventionelles Regelwerk, siehe Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR).

Zu 7.2 (2)

Ist alt 4.2.5.3 (3) aus KTA 2101.1.

Zu Abschnitt „7.3 Einrichtungen zur Rauch- und Wärmeableitung“

Zu alt 8.1.2

Ist 7.3.

Zu alt 8.1.2 (1)

Ergänzt um alt 4.2.5.1 (4) aus KTA 2101.1 ist 7.3 (1).

Zu alt 8.1.2 (2)

Gestrichen, da Anforderung aus dem Baurecht, siehe DIN 18232-6.

Zu alt 8.1.2 (3)

Ist 7.3 (2).

Zu alt 8.1.2 (4)

Ist 7.3 (3).

Zu alt 8.1.2 (5)

Gestrichen, da Anforderung in DIN 18232-5 geregelt, Satz entspricht Absatz 5.3 aus Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR).

Zu alt 8.1.2 (6)

Gestrichen, da schutzzielorientiert durch 7.3 (1) abgedeckt.

Zu alt 8.1.2 (7)

Gestrichen, da Anforderung in DIN 18232-5 geregelt.

Zu alt 8.1.2 (8)

Gestrichen, da durch die Verwendung von Bauprodukten mit Verwendungsnachweis gewährleistet.

Zu alt 8.1.2 (9)

Gestrichen, da Anforderung in DIN 18232-5 geregelt.

Zu Abschnitt „7.4 Rauchverdünnung oder Entrauchung in notwendigen Treppenträumen und Schleusenvorräumen“

Anforderungen an Rettungswege bestehen nur bei notwendigen Treppenträumen und Schleusenvorräumen.

Zu alt 8.1.3

Ist 7.4.

Zu Abschnitt „7.4.1 Allgemeines“

Zu alt 8.1.3.1

Ist 7.4.1 (1).

Zu alt 8.1.3.1 (1)

Ist 7.4.1 (1) – Begriff „Spülluftverfahren“ gestrichen, da nicht definiert – Hinweis neu aufgenommen.

Zu alt 8.1.3.1 (2)

Nach 7.4.2 verschoben.

Zu alt 8.1.3.1 (3)

Gestrichen, da bereits in 7.4.1 (1) enthalten.

Zu alt 8.1.3.2 (2)

Wurde nach 7.4.1 (2) verschoben, textlich angepasst und der Verweis auf KTA 2101.1, Abschnitt 5.5 aufgenommen.

Zu Abschnitt „7.4.2 Einrichtungen zur natürlichen Entlüftung“

Zu alt 8.1.3.2

Ist 7.4.2.

Zu alt 8.1.3.2 (1)

Gestrichen, da einschließlich des Hinweises durch 7.4.1 (1) abgedeckt.

Zu Abschnitt „7.4.3 Maschinelle Be- und Entlüftungseinrichtungen zur Rauchverdünnung“

Zu alt 8.1.3.3

Ist 7.4.3 – Begriff „Spülluftverfahren“ gestrichen, Überschrift präzisiert.

Zu alt 8.1.3.3 (1)

Ist 7.4.3 (1) - Begriff „Flucht“ durch „Selbstrettung“ ersetzt – Anforderung zum Brandschutzkonzept hier gestrichen.

Zu alt 8.1.3.3 (2)

Ist 7.4.3 (2) – Begriff „Rettungswege“ ersetzt durch „notwendige Treppenträume und Schleusenvorräume“.

Zu alt 8.1.3.3 (3)

Ist 7.4.3 (3).

Zu alt 8.1.3.3 (4)

Ist 7.4.3 (4) – Die Anforderung an Öffnungskräfte wurden schutzzielorientiert umformuliert, Angaben zu Türöffnungskräften und Differenzdrücken finden sich u. a. in ASR A1.7 und DIN EN 12101-6.

Zu Abschnitt „7.4.4 Notwendige Treppenträume und Schleusenvorräume im Reaktorgebäudeinnenraum (bei DWR)“

Zu alt 8.1.3.4

Ist 7.4.4 – Begriff „notwendig“ ergänzt.

Zu alt 8.1.3.4 (1)

Ist 7.4.4 (1) – Übernahme Hinweis aus alt 4.2.5.4 (1) KTA 2101.1.

Zu alt 8.1.3.4 (2)

Ist 7.4.4 (2) – harmonisiert mit alt 4.2.5.4 (3) KTA 2101.1.

Zu alt 8.1.3.4 (3)

Ist 7.4.4 (3) – Begriff „Wartenbereich“ harmonisiert mit KTA 3904, Begriff „fernbetätigt“ gestrichen, da selbstredend.

Zu Abschnitt „7.5 Steuerung, Anzeigen, Energieversorgung“

Zu alt 8.2

Ist 7.5.

Zu Abschnitt „7.5.1 Steuerung von Brandschutz- und Entrauchungsklappen“

Zu alt 8.2.1

Ist 7.5.1.

Zu alt 8.2.1 (1)

Ist 7.5.1 (1).

Zu alt 8.2.1 (2)

Ist 7.5.1 (2).

Zu 7.5.1 (3)

Ist eingefügt aus alt 4.3.2 (2) KTA 2101.1.

Zu alt 8.2.1 (3)

Ist gestrichen, in Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie (MLüAR) Abs. 5.1.4 geregelt.

Zu alt 8.2.1 (4)

Ist 7.5.1 (4).

Zu alt 8.2.1 (5)

Ist gestrichen, da abgedeckt durch Vorgaben des Verwendungsnachweises.

Zu alt 8.2.1 (6)

Ist 7.5.1 (5) – Hinweis wurde in Regeltext aufgenommen.

Zu Abschnitt „7.5.2 Steuerung von Anlagen zur Rauch- und Wärmeableitung“

Zu alt 8.2.2 (1)

Ist gestrichen, abgedeckt durch Vorgaben der Muster-Bauordnung (MBO).

Zu alt 8.2.2 (2)

Ist eingearbeitet in 7.1 (1).

Zu alt 8.2.2 (3)

Ist 7.5.2.

Zu alt 8.2.2 (4)

Ist gestrichen, da in DIN 18232-2 Pkt. 7.2.4 geregelt.

Zu Abschnitt „7.5.3 Stellungsanzeigen, Meldungen“

Zu alt 8.2.3 (1)

Ist 7.5.3 (1), Ausnahme Unteraufzählung „c“ gestrichen, da kein Brandschutz-Thema.

Zu alt 8.2.3 (2)

Ist 7.5.3 (2), Sammelmeldung zur Warte wurde aufgenommen.

Zu alt 8.2.3 (3)

Ist 7.5.3 (3).

Zu Abschnitt „7.5.4 Anordnung von Steuer- und Meldeleitungen sowie von sonstigen Übertragungseinrichtungen zur Steuerung“

Zu alt 8.2.4 (1)

Ist 7.5.4 (1).

Zu alt 8.2.4 (2)

Ist 7.5.4 (2), Aussage präzisiert.

Zu alt 8.2.4 (3)

Ist abgedeckt durch 7.5.4 (2).

Zu alt 8.2.4 (4)

Ist abgedeckt durch 7.5.1 (3).

Zu Abschnitt „7.5.5 Steuerung von Ventilatoren“

Zu alt 8.2.5 (1)

Satz 1 ist 7.5.5 (1).

Zu alt 8.2.5 (1)

Satz 2 ist 7.5.5 (2).

Zu alt 8.2.5 (2)

Ist 7.5.5 (3).

Zu alt 8.2.5 (3)

Ist 7.5.5 (4)

Zu Abschnitt „7.5.6 Energieversorgung“

Zu alt 8.2.6 (1)

Ist 7.5.6 (1).

Zu alt 8.2.6 (2)

Ist 7.5.6 (2).

Zu alt 8.2.6 (3)

Ist 7.5.6 (3).

Zu alt 8.2.6 (4)

Ist 7.5.6 (4).

Zu Abschnitt „7.6 Auslegung besonderer Systeme oder Komponenten“

Zu alt 8.3 ist 7.6.

Zu Abschnitt „7.6.1 Aktivkohlefilter und Schwebstofffilter“

In Abs.7.6.1 sind die Aktivkohlefilter der nuklearen Lüftungssysteme gemeint.

Zu alt 8.3.1 (1)

Ist 7.6.1 (1) – Hinweis nach 7.6.1 (6) verschoben.

Zu alt 8.3.1 (2)

Ist 7.6.1 (2) – Text präzisiert.

Zu alt 8.3.1 (3)

Ist 7.6.1 (3) – Text präzisiert.

Zu alt 8.3.1 (4)

Ist 7.6.1 (4).

Zu alt 8.3.1 (5)

Ist 7.6.1 (5).

Zu neuer Abschnitt 7.6.1 (6)

Der Hinweis aus alt 8.3.1 wurde als Regelungstext übernommen.

Zu Abschnitt „7.6.2 Störfallfilteranlagen“

Zu alt 8.3.2 (1)

Ist 7.6.2 (1) – Hinweis aus 8.3.2 ist in 7.6.2 (1) integriert.

Zu alt 8.3.2 (2)

Ist 7.6.2 (2) – alt 4.3.1 (7) aus KTA 2101.1 ist hier integriert.

Zum alten Abschnitt „9 Meldungen, Anzeigen und Bedienungseinrichtungen mit brandschutztechnischer Bedeutung (Anordnung)“

Der alte Abschnitt 9 ist entfallen. Die Absätze (1), (3) und (4) sind entfallen, da die Anforderungen in der KTA 2101.1, Abschnitt 5.5, bereits enthalten sind bzw. ergänzt wurden. Der Absatz (2) ist entfallen, da durch die Vorgaben zur ergonomischen Gestaltung der Warte nach KTA 3904, Anhang A, ausreichend geregelt.

Zum alten Abschnitt „10 Dokumentation“

Der alte Abschnitt 10 ist entfallen, da ausschließlich auf KTA 2101.1 verwiesen wurde und keine eigenen Regelungen enthalten waren.