

Dokumentationsunterlage zur Regeländerung

KTA 1201

Anforderungen an das Betriebshandbuch

Fassung 2009-11

Inhalt

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

1 Auftrag des KTA

Der Kerntechnische Ausschuss (KTA) hat auf seiner 57. Sitzung am 11. November 2003 in Köln den Unterausschuss BETRIEB (UA-BB) beauftragt, einen Entwurf zur Änderung der Regel

KTA 1201 Anforderungen an das Betriebshandbuch (Fassung 1998-06)

mit Dokumentationsunterlage vorzubereiten (Beschluss-Nr. 57/8.1.1/1) sowie dem KTA eine Beschlussvorlage vorzulegen (Beschluss-Nr. 57/8.1.1/2).

Bei der Vorbereitung des Änderungsentwurfs sollen insbesondere die folgenden Punkte diskutiert werden:

- Mindestumfang des BHBs festschreiben,
- Mindestumfang bezüglich Nichtleistungsbetrieb (NLB),
- Bezugspunkte/Nachvollziehbarkeit für Grenzwerte,
- Betriebszustände und zugehörige Verfügbarkeitsanforderungen,
- Konsistenz innerhalb des BHB ist zu fordern,
- Definitionen ergänzen,
- Störfälle und anomaler Betrieb bei NLB sind zu diskutieren und gegebenenfalls an die RSK weiterzuleiten,
- Aufnahme der Checklisten (An- und Abfahren, Stillstand),
- Abgleich mit der SSP-Richtlinie (BMI, 1976) ist vorzunehmen, Forderungen der SSP-Richtlinie sind zu überprüfen und zu bewerten,
- NLB-Grundlagen sind zu diskutieren (Vergleich Leistungsbetrieb und Nichtleistungsbetrieb, Störfalllisten, Betriebsphasen, Anforderungen an Verfügbarkeiten etc.),
- Definition der Betriebsphasen und Anforderungen an die jeweiligen Randbedingungen,
- internationale Regelungen und Vorgaben (IAEA, NUREG, etc.).

2 Beteiligte Personen

2.1 Zusammensetzung des Arbeitsgremiums 1201

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.2 Zugezogene Fachleute

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.3 Zusammensetzung des KTA-Unterausschusses BETRIEB (UA-BB)

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.4 Zuständige Mitarbeiter der KTA-Geschäftsstelle

Dr. G. Roos (bis 2007-01) KTA-Geschäftsstelle, Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter

Dr. M. Petri (ab 2007-01) KTA-Geschäftsstelle, Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter

3 Erarbeitung der Regeländerung

3.1 Erstellung des Regeländerungsentwurfsvorschlages

(1) Das Arbeitsgremium KTA 1201 erarbeitete den Regeländerungsentwurfsvorschlag in 9 Sitzungen; die Sitzungen fanden statt:

1. am 24.11.2004 beim TÜV Nord in Hannover
2. am 25.01.2005 bei der GRS in Köln
3. am 23.02.2005 bei HEW in Hamburg
4. am 05.10.2005 bei E.ON in Grafenrheinfeld
5. am 09.11.2005 bei der GRS in Köln
6. am 07.12.2005 bei GKN in Neckarwestheim
7. am 09.02.2005 bei der GRS in Garching
8. am 04.04.2006 bei der GRS in Garching
9. am 29.05.2006 bei der GRS in Köln

(2) Nach der 9. Sitzung am 29. Mai 2006 wurde der Regeländerungsentwurfsvorschlag im schriftlichen Verfahren einstimmig zur Vorlage an den Unterausschuss BETRIEB (UA-BB) verabschiedet.

(3) Der UA-BETRIEB (UA-BB) hat in einer schriftlichen Abstimmung beschlossen, den Regeländerungsentwurfsvorschlag KTA-Dok.-Nr. 1201/06/1 für den Fraktionsumlauf freizugeben.

3.2 Erstellung des Regeländerungsentwurfes

(1) Nach dem Fraktionsumlauf, der vom 15. Juli bis 15. Oktober 2006 erfolgte, erarbeitete das Arbeitsgremium KTA 1201 einen Regeländerungsentwurfsvorschlag in zwei Sitzungen; die Sitzungen fanden statt

10. am 04.12.2006 beim TÜV Nord in Hannover
11. am 08. und 09.01.2007 bei der GRS in Köln

(2) Auf der 11. Sitzung am 09. Januar 2007 wurde der Regeländerungsentwurfsvorschlag einstimmig zur Vorlage an den Unterausschuss BETRIEB (UA-BB) verabschiedet.

(3) Der UA-BB hat auf seiner Sitzung am 27. Februar 2007 beschlossen, den Regeländerungsentwurfsvorschlag KTA-Dok.-Nr. 1201/07/1 dem KTA zur Verabschiedung als Regeländerungsentwurf vorzulegen.

(4) Der KTA hat diese Regeländerungsentwurfsvorlage auf seiner 62. Sitzung am 13. November 2007 einstimmig als Regeländerungsentwurf in der Fassung 2007-11 verabschiedet. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger Nr. 239 am 21. Dezember 2007.

3.3 Erstellung der Regeländerungsvorlage

(1) Der Regeländerungsentwurf lag der Öffentlichkeit vom 15. Januar 2008 bis zum 15. April 2008 zur Prüfung vor. Es wurden 84 Änderungsvorschläge eingereicht.

(2) Das Arbeitsgremium hat über die eingegangenen Änderungsvorschläge beraten und einen Regeländerungsvorschlag erarbeitet. Die Sitzungen fanden statt

12. am 09.06.2008 bei der GRS in Köln
13. am 13. und 14.11.2008 bei der GRS in Köln

(3) Auf der 13. Sitzung am 14. November 2008 wurde der Regeländerungsvorschlag einstimmig zur Vorlage an den Unterausschuss BETRIEB (UA-BB) verabschiedet.

3.4 Erstellung der Regeländerung

(1) Der UA-BB hat auf seiner 51. Sitzung am 20. Januar 2009 mit der erforderlichen 5/6 Mehrheit beschlossen (11 Zustimmungen und 2 Enthaltungen; bei insgesamt anwesenden 13 Stimmen), die Regeländerungsvorlage KTA-Dok.-Nr. 1201/09/1 dem KTA zur Verabschiedung als Regeländerung vorzulegen.

(2) Auf der 52. UA-BB Sitzung am 9. September 2009 wurde die Regeländerungsvorlage KTA-Dok.-Nr. 1201/09/1 nochmals diskutiert und in der Folge einige redaktionelle Änderungen sowie - auf Vorschlag der RSK - noch geringfügige inhaltliche An-

passungen vorgenommen. Der UA-BB hat beschlossen, die geänderte Fassung dem KTA als Regeländerungsvorlage KTA-Dok.-Nr. 1201/09/2 vorzulegen, mit der Empfehlung, diese als als Regeländerung zu verabschieden.

(3) Der KTA entsprach dieser Empfehlung und hat auf seiner 64. Sitzung am 10. November 2009 einstimmig beschlossen, die Regeländerungsvorlage KTA-Dok.-Nr. 1201/09/2 als Regel (Regeländerung) KTA 1201 in der Fassung 2009-11 aufzustellen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger Nr. 178 am 25.11.2009, die Regel (Regeländerung) wurde im Bundesanzeiger Nr. 3a am 07.01.2010 veröffentlicht.

4 Berücksichtigte Unterlagen

Neben dem im Anhang zur KTA 1201 „Bestimmungen auf die in dieser Regel verwiesen wird“ aufgeführten Regelungen wurden folgende Unterlagen bei der Regelüberarbeitung berücksichtigt:

4.1 Nationale Unterlagen

- Richtlinien über die Anforderungen an Sicherheitspezifikationen für Kernkraftwerke vom 27.4.1976 (GMBI 1976, S. 199)
- Entwurf des BMU-Moduls 1 "Sicherheitskriterien für Kernkraftwerke: Grundlegende Sicherheitskriterien"
- Entwurf des BMU-Moduls 3 „Bei Druck- und Siedewasserreaktoren zu berücksichtigende Ereignisse“

4.2 Internationale Unterlagen

- WENRA-Report "Harmonization of Reactor Safety in WENRA Countries", Jan. 2006
- IAEA "The Operating Organization for Nuclear Power Plants Safety Guide" Safety Standards Series No. NS-G-2.4, 2002-01
- IAEA "Safety of Nuclear Power Plants: Operation Safety Requirements", Safety Standards Series No. NS-R-2, 2000-10
- IAEA "Operational Limits and Conditions and Operating Procedures for Nuclear Power Plants Safety Guide", Safety Standards Series No. NS-G-2.2, 2000-12
- "Organisation von Kernanlagen", April 2008, Richtlinie für die schweizerischen Kernanlagen G07/d

5 Ausführungen zur Regeländerung

5.1 Allgemeines

Das Arbeitsgremium hat bei der Überarbeitung großen Wert darauf gelegt, das Sicherheitsniveau im Vergleich zur derzeit gültigen KTA 1201 zu erhalten bzw. durch klarere Formulierungen der Anforderungen zu verbessern. Falls zu einem Themenbereich weiterführende oder übergeordnete Regelungen als wesentlich erachtet wurden, sind diese mit Hilfe von Verweisen eingebunden.

Im Folgenden werden die durch das Arbeitsgremium vorgenommenen Änderungen gegenüber der existierenden Regel KTA 1201 erläutert.

Um die Regel an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik anzupassen wurden folgende Abschnitte überarbeitet:

| | |
|----------|---|
| | Grundlagen |
| 1 | Anwendungsbereich |
| 2 | Begriffe |
| 3 | Anforderungen an den Inhalt des Betriebshandbuchs |
| 4 | Allgemeine Anforderungen an die Gestaltung des Betriebshandbuchs |
| 5 | Anforderungen an Teil 0 des Betriebshandbuchs (Gesamtinhaltsverzeichnis und Einführung) |
| 6 | Anforderungen an Teil 1 des Betriebshandbuchs (Betriebsordnungen) |
| 7 | Anforderungen an Teil 2 des Betriebshandbuchs (Betrieb der Gesamtanlage) |
| 8 | Anforderungen an Teil 3 des Betriebshandbuchs (Störfälle) |
| 9 | Anforderungen an Teil 4 des Betriebshandbuchs (Betrieb der Systeme) |
| 10 | Anforderungen an Teil 5 des Betriebshandbuchs (Stör-/Gefahrenmeldungen) |
| 12 | Änderungsdienst |
| Anhang A | Bestimmungen und Literatur, auf die in dieser Regel verwiesen wird |

Neu eingefügt wurden die Abschnitte:

| | |
|----|---|
| 11 | Anforderungen an den Anhang des Betriebshandbuchs |
| 13 | Aufbewahrungsort des Betriebshandbuchs |

Der Auftrag an das Arbeitsgremium, verschiedene Punkte zu diskutieren und gegebenenfalls einzuarbeiten (siehe 1 „Auftrag des KTA“), wurde systematisch erfüllt.

5.2 Sicherheitsspezifikationen (SSp)

Im Rahmen des KTA-Auftrags „*Abgleich mit der SSp-Richtlinie (BMI, 1976); Überprüfung und Bewertung der Forderungen der SSp-Richtlinie*“ (siehe 1 „Auftrag des KTA“) wurde ein Abgleich mit den „BMI Sicherheitsspezifikationen“ (Richtlinie über die Anforderungen an Sicherheitsspezifikationen für ortsfeste Kernkraftwerke - GMBI Nr. 15 vom 31.05.1976) vorgenommen. Ein Ziel der Überarbeitung der KTA 1201 war, die BMI-SSp-Richtlinie aus dem Jahr 1976 zu ersetzen. Im Vergleich zur bisher gültigen Fassung der KTA 1201 wurde versucht, die Zugehörigkeit einzelner Teile des Betriebshandbuchs zu den Sicherheitsspezifikationen noch klarer zu fassen. Mit der vorgeschlagenen Lösung (Zusammenfassung aller Teile der SSp im Betriebshandbuch) nähert sich das kerntechnische Regelwerk dem internationalen Stand an. Gleichzeitig wird das Zurückziehen der aus dem Jahre 1976 stammenden BMI-SSp-Richtlinie ermöglicht.

Vor dem Hintergrund, dass der vorliegende Regeländerungsvorschlag alle wesentlichen Inhalte der BMI-SSp-Richtlinie abdeckt, hat das Arbeitsgremium auf seiner letzten (13.) Sitzung am 14. November 2008 einstimmig die Empfehlung ausgesprochen, die BMI-SSp-Richtlinie zeitnah nach Veröffentlichung der Regeländerung zurückzuziehen.

5.3 „Grundlagen“

Der Abschnitt wurde aktualisiert und in Bezug auf die dort enthaltenen Verweise präzisiert. Absatz (3) wurde dahingehend geändert, dass die SSp nun vollständig im Betriebshandbuch aufzuführen sind. Außerdem wurde Absatz (6) dahingehend aktualisiert, dass Festlegungen zu Inhalt und Gestaltung des Notfallhandbuchs in der neuen Regel KTA 1203 „Anforderungen an das Notfallhandbuch“ enthalten sind.

5.4 „1 Anwendungsbereich“

Dieser Abschnitt wurde um einen neuen Absatz (3) ergänzt, der deutlich macht, dass fachspezifische Anweisungen zu den Betriebsordnungen, Unterlagen für die Instandhaltung sowie Auslegungsunterlagen und Konstruktionsunterlagen nicht Bestandteil des Betriebshandbuchs sind. Diese inhaltliche Abgrenzung des Anwendungsbereichs war zwar bereits in der bisher gültigen Fassung der Regel KTA 1201 enthalten, jedoch in Abschnitt „3 – Anforderungen an den Inhalt des Betriebshandbuchs“.

5.5 „2 Begriffe“

Der Begriff „*Notfallhandbuch*“ wurde aufgrund der inhaltsgleichen Definition in der neuen KTA KTA 1203 „Anforderungen an das Notfallhandbuch“ gestrichen. Als neue Begriffe wurden „*Betriebshandbuch*“, „*Betriebsphasen*“, „*Nichtleistungsbetrieb*“, „*Schichtgruppe*“, „*Schichtpersonal*“ und „*Sicherheitsrelevante Auslegungsrandbedingungen*“ definiert. Die Definition der Begriffe „*Schutzziele*“, „*Sicherheitsspezifikationen*“ und „*Störfallbehandlung*“ wurden inhaltlich überarbeitet.

5.6 „3 Anforderungen an den Inhalt des Betriebshandbuchs“

Der Abschnitt wurde aktualisiert und dem Stand von Wissenschaft und Technik angepasst. In Abschnitt 3.1, Absatz (1) wird klargestellt, dass das Betriebshandbuch - neben den sicherheitstechnischen Anweisungen (an das Betriebspersonal) - auch die sicherheitstechnischen Grenzwerte und Bedingungen enthalten muss. Weiterhin wurde präzisiert, welche Betriebsordnungen mindestens im Betriebshandbuch aufzuführen sind. In einem neuen Abschnitt 3.2 „Sicherheitsspezifikationen“ wird klargestellt, dass die Sicherheitsspezifikationen (SSp) Bestandteil des Betriebshandbuchs sind. Weiterhin wird in einer Aufzählung präzisiert und festgelegt, welche Teile / Inhalte des Betriebshandbuchs zu den SSp gehören – und somit im Betriebshandbuch aufzuführen sind.

5.7 „4 Allgemeine Anforderungen an die Gestaltung des Betriebshandbuchs“

Der Abschnitt wurde überarbeitet. Neu aufgenommen wurden u.a.:

- Ergonomische Aspekte bei anderer Form als der Papierdarstellung zu berücksichtigen,
- Querverweise auf weiterführende Kapitel und ergänzende Unterlagen auszuweisen,
- Hinweise sparsam zu verwenden und
- ein Verzeichnis des Änderungsstands (Indexverzeichnis) der einzelnen Seiten aufzunehmen.

Weiterhin wurde ein neuer Abschnitt „Fließdiagramme und sonstige graphische Elemente“ aufgenommen.

5.8 „5 Anforderungen an Teil 0 des Betriebshandbuchs (Gesamtinhaltsverzeichnis und Einführung)“

Der Abschnitt wurde klarer formuliert. Die Anforderung, in Teil 0 ggf. auch „Hinweise auf nicht im Betriebshandbuch enthaltene SSp“ (z. B. Prüfliste) aufzunehmen, wurde gestrichen, da nunmehr die SSp komplett (inklusive der Prüfliste) im Betriebshandbuch aufzuführen sind.

5.9 „6 Anforderungen an Teil 1 des Betriebshandbuchs (Betriebsordnungen)“

Es wurde präzisiert und festgelegt, welche Betriebsordnungen (mindestens) ins Betriebshandbuch aufzunehmen sind. Die Anforderungen an diese Betriebsordnungen wurden gestrafft, einzelne Formulierungen wurden verbessert. Die Anforderungen zu

den geforderten Ordnungen wurden überarbeitet und auf einen vergleichbaren Detaillierungsgrad gebracht. Im Folgenden sind die wesentlichen Änderungen in den einzelnen Unterabschnitten aufgeführt:

Abschnitt 6.1 „Allgemeines“

Es wurde klargestellt, dass Verantwortlichkeiten und wesentliche Angaben zu ablauforganisatorischen Festlegungen - soweit sie nicht in der Personellen Betriebsorganisation (Abschnitt 6.2) enthalten sind – in den jeweiligen Ordnungen anzugeben sind.

Abschnitt 6.2 "Personelle Betriebsorganisation"

Der Abschnitt wurde dahingehend präzisiert, dass neben Angaben für den bestimmungsgemäßen Betrieb und für Störfälle auch ggf. davon abweichende Festlegungen für den Notfall zu treffen sind. Allgemein wurde vom Arbeitsgremium - auch vor dem Hintergrund früherer detaillierterer Ausführungen zur personellen Betriebsorganisation in der KTA 1201 - festgestellt, dass zu den Regelungen und Anforderungen an die Organisation und das Personal im aktuellen Regelwerk wichtige Vorgaben, z. B. zum Fremdpersonal, fehlen. Das Arbeitsgremium empfiehlt, die Richtlinie für den Fachkundenachweis von Kernkraftwerkspersonal vom 26.03.1993 überarbeiten zu lassen.

Darüber hinaus wurde auf Vorschlag der GRS die Einführung von Anforderungen an folgende neue Betriebsordnungen diskutiert:

- Erfahrungsrückflussordnung
- Dokumentationsordnung
- Änderungsordnung
- Ausbildungs- und Schulungsordnung
- Ordnung zur Installation und Führung von Managementsystemen

Das Arbeitsgremium lehnte diese Vorschläge nach längerer Diskussion mehrheitlich ab.

Die unterlegenen Mitglieder geben folgende Minderheitsstellungnahme ab:

Die folgenden Ordnungen sollten wegen der sicherheitstechnischen Relevanz als SSP klassifiziert und in die KTA 1201 aufgenommen werden.

Efahrungsrückflussordnung

Die Ereignisse aus der jüngsten Vergangenheit, die auch Auslöser für die Überarbeitung der KTA 1201 waren, haben gezeigt, dass die Ereignisse hätten verhindert werden können, wenn ein geordnetes Erfahrungsrückflussverfahren (intern und extern) in den Anlagen etabliert gewesen wäre. Da auch das Betriebspersonal, zu dem die fahrenden Schichten und die Mitarbeiter der Ausbildungsabteilung zu rechnen sind, eine wichtige Rolle im Erfahrungsrückflussprozess spielt, ist aus unserer Sicht eine Erfahrungsrückflussordnung in das BHB aufzunehmen.

Dokumentationsordnung

Die Diskussionen zu den Ereignissen haben gezeigt, dass die Dokumentationsstruktur in den Anlagen in vielen Fällen Verbesserungspotential aufweist. Durch eine Dokumentationsordnung wäre eine durchgehende systematische Gesamtdokumentation zu erreichen. Ebenso würde sich daraus zwangsläufig eine gute Übersicht ergeben, welche Dokumente genehmigungs- bzw. zustimmungspflichtig sind, welche in Eigenverantwortung des Betreibers liegen usw. Auch hier wäre eine Verbesserung sinnvoll und notwendig. Das Betriebspersonal hätte mit einer Dokumentationsordnung, die im BHB niedergelegt ist, einen schnellen Überblick über die für sie relevanten Dokumente und deren Einordnung. Darüber hinaus ist anzumerken, dass bereits jetzt in einigen Anlagen Dokumentationsordnungen vorliegen. Die Behörde hätte ebenfalls einen guten Überblick über die gültige Dokumentation.

Änderungsordnung

Eine Änderungsordnung, die das Änderungsverfahren beschreibt, hat den Vorteil, dass eine systematische Vorgabe des Änderungsablaufs, die die sicherheitstechnischen Aspekte berücksichtigt, festgelegt wird. Auch dem Betriebspersonal fallen verschiedene Rollen im Änderungsverfahren zu. In vielen Anlagen ist die Änderungsordnung bereits Teil des BHB.

Ausbildungs- und Schulungsordnung

Zur Etablierung einer systematischen Ausbildung und Schulung des verantwortlichen Schichtpersonals und sonst tätiger Personen im Kraftwerk ist eine Ausbildungs- und Schulungsordnung notwendig. Sie sollte Bestandteil des BHB sein, da das Betriebspersonal direkt betroffen ist. In allen Anlagen existieren Vorschriften bzw. Betriebsanweisungen für die Ausbildung und Schulung, denen die Behörde zugestimmt hat bzw. die von der Behörde genehmigt wurden.

Ordnung zur Installation und Führung von Managementsystemen

In allen Anlagen kommen unterschiedliche Managementsysteme (Qualität, Abfall, Alterung etc.) und in manchen Anlagen integrierte Managementsysteme zum Einsatz. Darüber hinaus werden zurzeit Sicherheitsmanagementsysteme etabliert. Die genannten Managementsysteme haben hohe sicherheitstechnische Bedeutung. Die Konzepte und Grundlagen sollten sich im BHB wieder finden, damit sich das Betriebspersonal jederzeit einen Überblick verschaffen kann, da es praktisch bei allen Managementsystemen ganz oder teilweise verantwortlich ist bzw. Aufgaben durchführen muss. Bei manchen der Prozesse besteht nur eine Informationspflicht für das Betriebspersonal bzw. ist das Betriebspersonal zu informieren.

Auf Vorschlag der GRS wurde ebenfalls diskutiert, die Anforderungen an die „Erste-Hilfe-Ordnung“ zu streichen; dieser Vorschlag wurde mehrheitlich abgelehnt.

Die Forderung, dass alle Unterlagen, die für den Anlagenbetrieb notwendig sind, im Betriebshandbuch aufzunehmen sind, wurde im Arbeitsgremium mehrfach diskutiert und mehrheitlich abgelehnt (siehe oben), da damit das operative Betriebshandbuch zu umfangreich würde. Das Arbeitsgremium war der Meinung, dass diese Unterlagen nicht Bestandteil der SSp sein müssen.

Aus Sicht des Arbeitsgremiums KTA 1201 ist KTA 1404 die geeignete Regel, um die Vorschläge zu berücksichtigen. Ein Änderungsverfahren für KTA 1404 wurde zwischenzeitlich begonnen. Die Vorschläge und Argumente werden in das jetzt angelaufene Änderungsverfahren zu KTA 1404 weitergeleitet, wo besonderes Augenmerk auf betriebliche Fragen gelegt werden soll.

Abschnitt 6.3 „Warten- und Schichtordnung“

Der Abschnitt wurde um die Beschreibung der Vorgehensweise bei widersprüchlichen Anzeigen und Meldungen ergänzt. Weiterhin wurde unter Buchstabe h) klargestellt, dass „Abweichungen vom Betriebshandbuch“ nur bei einem entsprechenden Erfordernis zulässig sind (und die hierzu erforderlichen Vorgehensweisen im Betriebshandbuch beschrieben sein müssen).

Abschnitt 6.4 „Instandhaltungsordnung“

Die Verweise in Abschnitt 6.4.1, insbesondere auf die aktualisierten Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften, wurden aktualisiert. In Abschnitt 6.4.2 wurden die einzelnen Schritte bei der Vorbereitung und Durchführung von Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten präzisiert.

Abschnitt 6.5 „Strahlenschutzordnung“

Der Abschnitt wurde gestrafft und präzisiert. Um Doppelregelungen zu vermeiden wurde - soweit zweckmäßig - auf die einschlägigen Vorschriften der StrSchV verwiesen. Folgende inhaltliche Anpassungen wurden vorgenommen:

- Der Verweis auf andere Betriebsordnungen (z. B. Alarmordnung) ist zulässig [neu]
- Die Pflichten des Strahlenschutzverantwortlichen sind aufzuführen [neu]
- Die Personenüberwachung bezieht sich auf alle Personen (Eigen- und Fremdpersonal), die Zugang zum Kontrollbereich haben [Klarstellung]
- Die Aufzählung der im Rahmen der „Lagerung und Handhabung radioaktiver Stoffe und kontaminierter Gegenstände“ zu berücksichtigenden Stoffe / Gegenstände wurde ergänzt und präzisiert [Klarstellung]

Abschnitt 6.6 „Wach- und Zugangsordnung“

Es wurde klargestellt, dass entsprechende Vorschriften (Zutrittsgenehmigung) ggf. auch aufgliedert nach Eigen- und Fremdpersonal anzugeben sind.

Abschnitt 6.7 „Alarmordnung“

Die (beispielhafte) Aufzählung der „kraftwerksexternen Alarme“ (in Klammern) wurde um den „Voralarm“ ergänzt.

Abschnitt 6.8 „Brandschutzordnung“

Der Abschnitt wurde redaktionell überarbeitet.

Abschnitt 6.9 „Erste-Hilfe-Ordnung“

Die Verweise auf die berufsgenossenschaftlichen Informationen und Vorschriften wurden aktualisiert.

5.10 „7 Anforderungen an Teil 2 des Betriebshandbuchs (Betrieb der Gesamtanlage)“

Der Abschnitt wurde aktualisiert und dem Stand von Wissenschaft und Technik angepasst. Insbesondere wurden bezüglich Nichtleistungsbetrieb und Betriebsphasen (7.1, 7.5, 7.6) sowie wichtiger sicherheitstechnischer Grenzwerte (7.2) Ergänzungen vorgenommen.

Der Abschnitt 7.1 „Voraussetzungen und Bedingungen zum Betrieb“ wurde grundlegend überarbeitet. Dabei wurde insbesondere die Aufzählung der im Betriebshandbuch (mindestens) aufzunehmenden sicherheitstechnischen Voraussetzungen präziser gefasst. Ins Betriebshandbuch sind nunmehr aufzunehmen:

- verfahrenstechnischen Voraussetzungen,
- sicherheitstechnisch wichtige Grenzwerte und Bedingungen,
- zulässige Nichtverfügbarkeitszeiten und durchzuführende Maßnahmen bei Zeitüberschreitung,
- Verfügbarkeitskenngrößen - soweit diese zur Bestimmung der Nichtverfügbarkeiten von sicherheitstechnisch wichtigen Systemen erforderlich sind (Hinweise auf weitere Unterlagen, z.B. Prüfanweisungen, sind in begründeten Fällen zulässig),
- Festlegungen zur vorbeugenden Instandhaltung,
- Festlegungen zur Durchführung von kurzfristig durchzuführenden Übertragbarkeitsprüfungen sowie
- Betriebsphasen des Nichtleistungsbetriebs.

In Abschnitt 7.2 wurde die Aufzählung der „sicherheitstechnisch wichtigen Grenzwerte“ präzisiert und ergänzt.

In Abschnitt 7.3 „Prüfliste“ wird klargestellt, dass die Prüfliste (als Teil der SSp) nunmehr Bestandteil des Betriebshandbuchs ist. Im zugehörigen Hinweis wird verdeutlicht, dass die Anforderungen an Form und Inhalt der Prüfliste in KTA 1202 „Anforderungen an das Prüfhandbuch“ geregelt sind.

Abschnitt 7.4 „Kriterien für meldepflichtige Ereignisse“ wurde neu aufgenommen (die inhaltlichen Anforderungen an diesen Abschnitt ergeben sich aus der AtSMV).

Abschnitt 7.5 „Normalbetrieb“ wurde dahingehend ergänzt, dass Handlungsanweisungen – neben dem Leistungsbetrieb – auch alle Betriebsphasen des Nichtleistungsbetriebes abdecken müssen. Weiterhin wurde der Abschnitt um einen neuen Absatz (3) ergänzt, der das Vorhalten von Checklisten (oder vergleichbaren Unterlagen) vorsieht, um die Mindestverfügbarkeit der sicherheitstechnisch wichtigen Systeme und Anlagenteile in allen Betriebsphasen sicherzustellen.

In Abschnitt 7.6 „Anomaler Betrieb“ wurde eingefügt, dass im Betriebshandbuch ggf. auch anomale Betriebsfälle des *Nichtleistungsbetriebs* zu behandeln sind. Die Aufzählung der wesentlichen Informationen, die - für die jeweiligen Fälle des anomalen Betriebs – in den entsprechenden Kurzfassungen enthalten sein müssen (Absatz (3)), wurde präzisiert. Es wird nunmehr klar differenziert zwischen der Nennung der „automatisch ablaufenden“ und von der Schichtgruppe „manuell einzuleitenden“ Maßnahmen. Die (in bisherigen Fassung bereits enthaltene) Forderung, dass in der Kurzfassung besonders zu überwachende Anlagenparameter anzugeben sind, wurde überarbeitet: Nunmehr sind für die jeweiligen Maßnahmen Angaben zur Kontrolle der Wirksamkeit gefordert (mit Angabe der Anlagenparameter, deren Einhaltung besonders überwacht werden).

5.11 „8 Anforderungen an Teil 3 des Betriebshandbuchs (Störfälle)“

Der Abschnitt wurde grundlegend überarbeitet und an verschiedenen Stellen klarer formuliert:

- In Absatz (2) wurde klargestellt, dass Störfälle den Leistungs- und Nichtleistungsbetriebs umfassen können.
- Die Abgrenzung zwischen zustandsorientierter (schutzzielorientierter) und ereignisorientierter Störfallbehandlung wurde klarer gefasst. Entsprechend Absatz (4) ist bei der zu beschreibenden Vorgehensweise (Störfall-Leitschema) nicht nur anzugeben, welche Art der Behandlung (zustands- oder ereignisorientiert) beim Eintreten eines Störfalles anzuwenden ist, sondern auch wie im Verlauf eines Störfalles der Übergang vom ereignis- zum zustandsorientierten Teil und wie der Übergang zu den Notfallmaßnahmen erfolgt.
- Ein neuer Absatz (5) wurde eingefügt, der eine Auflistung der grundlegenden in den zustandsorientierten Teil des Betriebshandbuchs aufzunehmenden Inhalte enthält. Hierzu gehören insbesondere die Beschreibung
 - o der einzuhaltenden Schutzziele und schutzzielübergreifenden Hilfsfunktionen,
 - o einer Strategie zum Vorgehen bei der Einhaltung der Schutzziele,
 - o konkreter Maßnahmen mit Angaben zur Mindestwirksamkeit und Kontrolle der Wirksamkeit,
 - o des Übergangs vom Betriebshandbuch in die entsprechenden Notfallmaßnahmen.
- Absatz (6), der sich mit der ereignisorientierten Störfallbehandlung befasst, wurde überarbeitet. Dabei wurde auf konsistente Formulierungen mit Abschnitt 7.6 „Anomaler Betrieb“ geachtet.
- In einem neuen Absatz (7) wird gefordert, dass sowohl im zustands- wie im ereignisorientierten Teil des Betriebshandbuchs eine Beschreibung des Zustands, in den die Anlage zu bringen und zu halten ist, aufzunehmen ist.
- In Absatz (10) wird klargestellt, welche der in Abschnitt 8 geforderten Angaben zu den Sicherheitspezifikationen gehören.

5.12 „9 Anforderungen an Teil 4 des Betriebshandbuchs (Betrieb der Systeme)“

Der Abschnitt wurde an verschiedenen Stellen klarer formuliert. Zur Verdeutlichung der in den Absätzen (1) und (2) verwendeten Begrifflichkeiten („*zusammenfassende Handlungsanweisungen*“, „*ergänzende Unterlagen*“) wurden die Absätze (1) und (2) um Hinweise ergänzt.

Folgende inhaltliche Änderungen wurden vorgenommen:

- Absatz (2) wurde dahingehend ergänzt, dass Handlungsanweisungen - soweit möglich - Kriterien für Wirksamkeitskontrollen enthalten sollen.
- In Absatz (3) wurde aufgenommen, dass in den Absicherungsschemata für die sicherheitstechnisch wichtigen Komponenten die sicherheitstechnisch wichtigen Grenzwerte - gemäß Abschnitt 7.1 und 7.2 - ebenfalls zu nennen sind.
- Ein neuer Absatz (4) hinsichtlich der Handhabung von Brennelementen, Kernbauteilen und schweren Lasten wurde ergänzt. Aufgrund des erheblichen Umfangs der diesbezüglichen Handlungsanweisungen wurde zugelassen, dass für detaillierte Ausführungsschritte auf separate Unterlagen verwiesen werden darf.

5.13 „10 Anforderungen an Teil 5 des Betriebshandbuchs (Stör-/Gefahrenmeldungen)“

Es wurde klargestellt, dass die zu den Stör- und Gefahrenmeldungen zugehörigen Maßnahmen automatisch oder von Hand auszulösende Maßnahmen sein können.

5.14 „11 Anforderungen an den Anhang des Betriebshandbuchs“

Dieser Abschnitt wurde neu aufgenommen. Er enthält Anforderungen an den Mindestinhalt des Anhanges des Betriebshandbuchs. Hier sind Auflistungen zu Unterlagen aus der Genehmigung und zum Betrieb der Anlage aufzuführen, mindestens

- eine Liste der Genehmigungsunterlagen (Grundlagen für die sicherheitstechnische Begutachtung, Genehmigungen oder Anordnungen der Aufsichtsbehörde),
- sicherheitstechnisch wichtige Parameter (mit Verweis auf zugehörige Unterlagen), die Basis und Ergebnis der Auslegungsrechnungen waren (insbesondere Grenzwerte aus Störfallanalysen),
- Auflistungen von Unterlagen, deren Inhalt für den Betrieb relevant ist (z. B. Chemiehandbuch) und daher fortgeschrieben werden muss

Mit der Aufnahme dieses neuen Abschnitts soll der internationale Stand (TecSpec) berücksichtigt werden. Einerseits soll dadurch eine Zusammenstellung aller gültigen Genehmigungsunterlagen im Betriebshandbuch erfolgen. Zum anderen sollen die Zusammenhänge zwischen den Genehmigungsunterlagen und den Regelungen des Betriebshandbuchs (SSp) aufgezeigt werden. Darüber hinaus sollen die Unterlagen genannt werden, die für den Betrieb der Anlage von Bedeutung sind, jedoch nicht Bestandteil des Betriebshandbuchs sind.

5.15 „12 Änderungsverfahren“

Der Abschnitt wurde präzisiert.

In Absatz (1) Buchstabe a) wurde klargestellt, dass eine *unverzügliche* Übertragung von Änderungen des Betriebshandbuchs nur bei (allen) Sachverhalten *von sicherheitstechnischer Bedeutung* auf die in den jeweiligen Leitständen ausliegenden Exemplare (Warte, Notsteuerstelle, örtliche Leitstände) erforderlich ist. Weiterhin wurde klargestellt, dass in diesen Fällen nicht nur die auf der Warte und den örtlichen Leitständen ausliegenden Exemplare, sondern auch das auf der Notsteuerstelle ausliegende Exemplar, unverzüglich zu aktualisieren ist.

Weiterhin wurde die Liste der Anforderungen an das Änderungsverfahren in Absatz (1) um einen neuen Buchstaben e) ergänzt, der die Rückverfolgbarkeit von Änderungen des Betriebshandbuchs fordert.

In einem neuen Absatz (2) wird klargestellt, dass Änderungen an den in den Sicherheitspezifikationen enthaltenen Angaben grundsätzlich der Zustimmung durch die zuständige Genehmigungs- oder Aufsichtsbehörde bedürfen. Dieser Absatz berücksichtigt die Übernahme einer Anforderung aus der SSp-Richtlinie des BfM von 1976 (siehe hierzu auch Pkt. 5.2). Diese Anforderung sollte nach Meinung des Arbeitsgremiums im übergeordneten Regelwerk zu finden sein. Bis dies der Fall ist, wird die Anforderung in KTA 1201 formuliert.

5.16 „13 Aufbewahrungsort des Betriebshandbuchs“

Dieser Abschnitt wurde neu eingefügt. Er legt fest, dass

- das Betriebshandbuch mindestens in der Warte und auf der Notsteuerstelle und
- der Anhang zum Betriebshandbuch in der Warte oder im wartennahen Bereich

vorzuhalten ist.

Sinn und Zweck des Abschnitts ist es, klar zwischen den unterschiedlichen Anforderungen an den Aufbewahrungsort des Betriebshandbuchs einerseits und seines Anhangs andererseits differenzieren zu können. Der Aufbewahrungsort des Betriebshandbuchs (ohne Anhang) auf Warte und Notsteuerstelle ist auch in KTA 3904 geregelt (Abschnitte 4.4 bzw. 5.2, welche allgemein die „Ausstattung“ der Warte bzw. der Notsteuerstelle regeln). Dort wird jedoch nicht zwischen dem Betriebshandbuch und seinem Anhang differenziert.

5.17 „Anhang: Bestimmungen und Literatur, auf die in dieser Regel verwiesen wird“

Der Anhang wurde aktualisiert.

Neben den üblichen Aktualisierungen von Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien, KTA- und DIN-Regeln wurden – seit der letzten Regeländerung – die von den Berufsgenossenschaften herausgegebenen Vorschriften (Unfallverhütungsvorschriften) und Merkblätter (Erste Hilfe Merkblatt) grundlegend aktualisiert und teilweise neu strukturiert. Dabei haben sich auch die Kurzkennzeichnungen der jeweils verwiesenen Dokumente geändert.

Das „Merkblatt-Erste-Hilfe“ (vormals unter dem Kürzel ZH 1/546 erhältlich) ist nun in aktualisierter Form in der Reihe der „berufsgenossenschaftlichen Informationen (BGI)“ unter dem Kürzel BGI 668 erhältlich. Die genaue Zuordnung lautet:

ZH 1/546 (alt: Stand 1982-04) -> BGI 668 (neu: Stand 1997-08)

Die vormals unter den Kürzeln VBG 1, VBG 2, VGB 30 und VGB 109 erhältlichen Unfallverhütungsvorschriften sind nun in aktualisierter Form in der Reihe der „berufsgenossenschaftlichen Vorschriften (BGV)“ zu finden. Die Zuordnungen zwischen den Versionen alter wie neuer Fassung lauten wie folgt:

VBG 1 (alt: Stand 1991-07) -> BGV A 1 (neu: Stand 2009-01)

VBG 2 (alt: Stand 1993-01) -> BGV C 14 (neu: Stand 1997-01)

VBG 30 (alt: Stand 1987-01) -> BGV C 16 (neu: Stand 1997-01)

VBG 109 (alt: Stand 1994-10) -> BGV A 5 (letzter Stand: 1997-01)

Hinweis: Die BGV A 5 (früher: VBG 109) wurde am 1. Januar 2004 zurückgezogen, da alle ihre wesentlichen Inhalte in die Allgemeine Vorschrift BGV A 1 übernommen wurden (dort unter Kapitel 4, Dritter Abschnitt: „Erste Hilfe“).