KTA KERNTECHNISCHER AUSSCHUSS

Sachstandsbericht zu KTA-BR 7 „Personell-organisatorische Maßnahmen“

KTA-GS-77

Stand: April 2004

Bearbeiter: Gerhard Roos

GESCHÄFTSSTELLE DES KERNTECHNISCHEN AUSSCHUSSES (KTA)

beim BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ

Postfach 10 01 49
38201 Salzgitter

Telefon: 01888/333-1624
Telefax: 01888/333-1625
Email: groos@bfs.de

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 5

1.1 Das Vorhaben KTA 2000 ... 5

1.1.1 Vorbemerkungen ... 5

1.1.2 Beschlüsse des KTA-Präsidiums ... 6

1.1.3 Auftrag des KTA ... 6

1.1.4 Beschlüsse des UA-PG ... 6

1.1.5 Verabschiedung der KTA-Sicherheitsgrundlagen durch den KTA als Regelentwurf (Gründruck) ... 6

1.1.6 Zum aktuellen Stand des Arbeitsprogramms KTA 2000 ... 6

1.1.7 Dokumentation ... 7

1.2 Inhalt ... 7

1.3 Zu erarbeitende Regeln ... 7

2 Auftrag des KTA ... 8

3 Erarbeitung der Regel KTA-BR 2 ... 8

3.1 Beteiligte Personen ... 8

3.1.1 Zusammensetzung des Arbeitsgremiums ... 8

3.1.2 Zugezogene Fachleute ... 8

3.1.3 Zusammensetzung des KTA-Unterausschusses Programm und Grundsatzfragen (UA-PG) ... 8

3.1.4 Zuständiger Mitarbeiter der KTA-Geschäftsstelle ... 9

3.2 Erarbeitung des Regelentwurfs ... 9

3.2.1 Erstellung des Regelentwurfsvorschlages und des Regelentwurfs ... 9

3.2.2 Erstellung des Regelentwurfes ... 10

3.2.3 Erstellung der Regelvorlage ... 10

3.3 Ausführungen zur Regelerstellung ... 11

3.3.1 Wesentliche verwendete Literatur ... 11

Anlage 1 KTA-Basisregel Nr. 7 "Personell-organisatorische Maßnahmen" (Fassung 12/02) ... 13

Anlage 2 Stellungnahmen zu Basisregel Nr. 7 im Rahmen des Fraktionsumlaufes ... 33

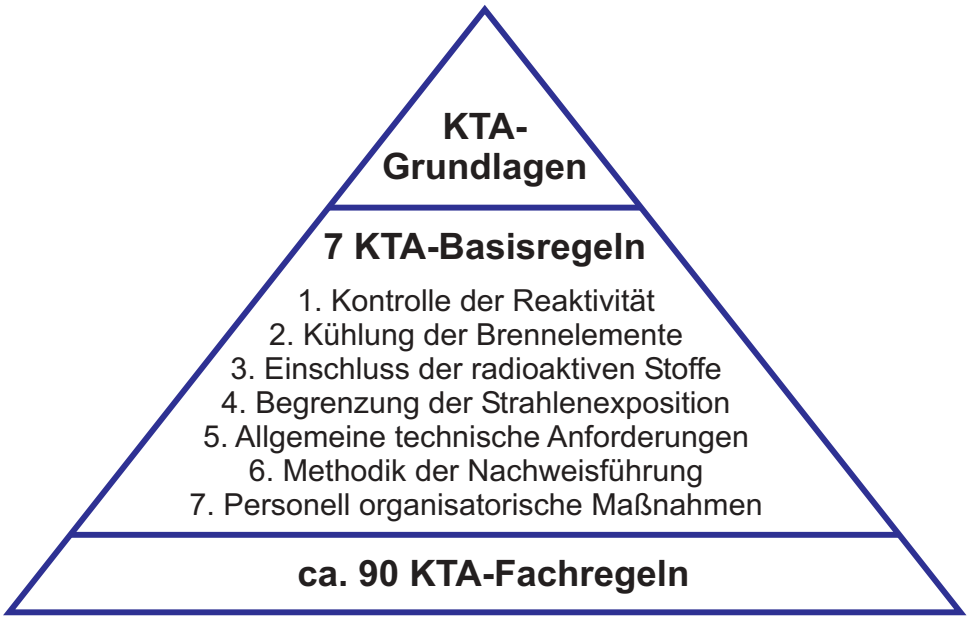
1 Einleitung

1.1 Das Vorhaben KTA 2000

1.1.1 Vorbemerkungen

Das KTA-Präsidium hat sich in den vergangenen Jahren intensiv mit der künftigen Regelarbeit des KTA befasst und dabei das Arbeitsprogramm KTA 2000 initiiert. Eine vom KTA-Präsidium eingesetzte, paritätische Beratungsgruppe hat die Thematik eingehend erörtert und dem KTA-Präsidium auf seiner 63. Sitzung am 5. Mai 1998 folgenden Vorschlag unterbreitet:

Ausgehend von der Erkenntnis, dass die Anforderungen an die Reaktorsicherheit in zahlreichen Vorschriften mit unterschiedlichem Verbindlichkeitsgrad beschrieben werden und die bestehenden Kerntechnischen Regeln des KTA überwiegend darauf ausgerichtet sind, in der Praxis bewährte Lösungen bzw. technische Detailanforderungen für die nach § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG erforderliche Vorsorge gegen Schäden anzugeben, ohne die grundlegenden Anforderungen der Reaktorsicherheit und die diesen zugrunde liegenden Schutzziele ausdrücklich aufzuführen, soll das KTA-Regelwerk zu einer Regelpyramide (Abbildung) ergänzt werden, um die Anforderungen der Reaktorsicherheit in geschlossener Form hierarchisch strukturiert darzustellen.



Diese Regelpyramide soll aus drei Ebenen bestehen:

a) Auf der ersten Ebene sollen die Grundlagen zusammengefasst werden, insbesondere die in verschiedenen Einzelvorschriften des gesetzlichen und untergesetzlichen Regelwerks enthaltenen übergeordneten Sicherheitsgrundsätze für Leichtwasserreaktoren und die Grundsätze für die Anwendung des KTA-Regelwerks.

b) Auf der zweiten Ebene sollen sieben KTA-Basisregeln mit einer schutzzielorientierten Formulierung der bei Auslegung, Bau und Betrieb von Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren zu erfüllenden sicherheitstechnischen Anforderungen (Sicherheitsfunktionen) stehen.

c) Die bestehenden etwa 90 KTA-Fachregeln sollen die dritte Ebene bilden.

Die Anforderungen der ersten beiden Ebenen (Sicherheitsgrundsätze und KTA-Basisregeln) sind ausführungsneutral, also unabhängig von möglichen konkreten Ausführungen und lassen Raum für unterschiedliche technische Lösungen und neue Entwicklungen. Demgegenüber sind die Anforderungen der dritten Ebene (KTA-Fachregeln) überwiegend ausführungsorientiert formuliert.

Schwerpunkt des Arbeitsprogramms KTA 2000 ist neben der Zusammenstellung der Sicherheitsgrundsätze die Einführung von schutzzielorientierten Basisregeln auf der zweiten Ebene der KTA-Regelpyramide. Insgesamt sollen sieben KTA-Basisregeln erstellt werden. Vier Basisregeln sollen sich mit den technischen Schutzzielen der Reaktorsicherheit befassen:

a) Kontrolle der Reaktivität,

b) Kühlung der Brennelemente,

c) Einschluss der radioaktiven Stoffe,

d) Begrenzung der Strahlenexposition.

Drei Basisregeln sollen die allgemeinen Anforderungen an Auslegung, Bau und Betrieb von Kernkraftwerken zum Gegenstand haben:

a) Allgemeine technische Anforderungen

b) Methodik der Nachweisführung

c) Personell organisatorische Maßnahmen

Die vom KTA-Präsidium eingesetzte Beratungsgruppe ist in eingehenden Erörterungen zu der Auffassung gelangt, dass das Arbeitsprogramm KTA 2000 machbar und geeignet ist, die Anwendungssicherheit der KTA-Regeln zu erhöhen. Die Sicherheitsgrundsätze und die (ausführungsunabhängigen) Anforderungen der KTA-Basisregeln sollen ausnahmslos erfüllt werden. Von den detaillierten Beschaffenheits- und Ausführungsanforderungen der KTA-Fachregeln kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die in den KTA-Basisregeln fixierten Schutzzielanforderungen auf andere Weise erfüllt werden. Dies entspricht der schutzzielorientierten Vorgehensweise bei der periodischen Sicherheitsüberprüfung.

1.1.2 Beschlüsse des KTA-Präsidiums

Das KTA-Präsidium hat auf seiner 63. Sitzung am 5. Mai 1998 über das Arbeitsprogramm KTA 2000 beraten und hat vorgeschlagen, es zu verwirklichen.

1.1.3 Auftrag des KTA

Der KTA hat auf seiner 52. Sitzung am 16. Juni 1998 dazu folgende Beschlüsse gefasst:

a) Der KTA befürwortet den Vorschlag des KTA-Präsidiums, ein Arbeitsprogramm KTA 2000 zu beginnen. Der KTA nimmt Aufgabenstellung und beabsichtigte Struktur zustimmend zur Kenntnis.

b) Der Unterausschuss PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG) wird beauftragt, federführend Entwurfsvorschläge für die

   ba) KTA-Grundlagen und die

   bb) KTA-Basisregeln

   durch Arbeitsgremien erarbeiten zu lassen und Beschlussvorlagen für den KTA zu erstellen.

1.1.4 Beschlüsse des UA-PG

Der KTA-Unterausschuss PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG) hat auf der 7. Sitzung am 3. September 1998 beschlossen, ein Arbeitsgremium mit der Bearbeitung der KTA-Sicherheitsgrundlagen zu beauftragen.

Auf seiner 13. Sitzung am 26./27. April 2001 hat der UA-PG über die während des Fraktionsumlaufs eingegangenen Stellungnahmen beraten. Im Ergebnis seiner Beratungen hat der UA-PG den Regelentwurfsvorschlag erneut überarbeitet und einstimmig beschlossen, den überarbeiteten Regelentwurfsvorschlag dem KTA auf seiner 55. Sitzung am 19. Juni 2001 zur Verabschiedung als Regelentwurf vorzulegen.

1.1.5 Verabschiedung der KTA-Sicherheitsgrundlagen durch den KTA als Regelentwurf (Gründruck)

Der KTA hat die Regelentwurfsvorlage auf seiner 55. Sitzung am 19.06.01 als Regelentwurf in der Fassung 6/01 verabschiedet. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger Nr. 132 am 19. Juli 2001.

1.1.6 Zum aktuellen Stand des Arbeitsprogramms KTA 2000
(Auszug aus den Ausführungen des Vorsitzenden des KTA-Präsidiums, Dr. Straub, auf der 57. Sitzung des KTA am 11. November 2003)

Im Jahr 2002 wurden uns auf der KTA-Sitzung zu einem Teil der KTA-Basisregeln (zu der Nr. 1, Nr. 2, Nr. 4 und Nr. 7) Regelentwurfsvorschläge zur Verabschiedung als Gründrucke vorgelegt. Wir haben im Jahr 2002 die Abstimmung darüber verschoben, aber die vorgelegten Papiere als geeignete Grundlagen für Regelentwürfe zur Kenntnis genommen.

Im Laufe des vergangenen Jahres 2002 haben dann die Arbeitsgremien des KTA für alle KTA-Basisregeln Entwurfsvorschläge erarbeitet und der zuständige KTA-Unterausschuss, der Unterausschuss für PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG), hat auf seiner 17. Sitzung am 17./18. Dezember 2002 alle Regelentwurfsvorschläge für den KTA-Fraktionsumlauf freigegeben. Dies erfolgte auch mit Zustimmung des BMU-Vertreters im UA-PG.

Der Fraktionsumlauf fand vom 15. Dezember 2002 bis 15. März 2003 statt. Zum Fraktionsumlauf sind eine Vielzahl von Stellungnahmen eingegangen, insbesondere aber eine Mitteilung des BMU, in der das BMU feststellt, dass aus seiner Sicht das Arbeitsprogramm KTA 2000 „endgültig gescheitert“ sei.

In einer Sondersitzung des KTA-Präsidiums, am 14. April 2003, kam es daraufhin zu sehr kontroversen Diskussionen. Über die weitere Vorgehensweise im KTA konnte keine Einigung erzielt werden. Der Termin für die KTA-Sitzung wurde zunächst auf den Herbst verschoben.

Auf einer zweiten Sitzung des KTA-Präsidiums, am 17. Juni 2003, wurden die unterschiedlichen Haltungen und Bewertungen zwischen den Gruppen der Hersteller, der Betreiber und der Sachverständigen einerseits und dem BMU andererseits erneut bekräftigt.

Es gab weder auf der KTA-Präsidiumssitzung, noch gibt es bis heute, eine gemeinsame Grundlage für die Fortsetzung der Arbeiten am Arbeitsprogramm KTA 2000. Für das weitere Vorgehen wurde daher als Kompromiss festgelegt, dass

a) die Arbeiten am Arbeitsprogramm KTA 2000 ruhen sollen

und

b) die bisher erreichten Ergebnisse durch die KTA-GS zu dokumentieren sind.

Hersteller, Betreiber, Sachverständige und Vertreter von Bundesländern haben sich klar dafür ausgesprochen, dass die Arbeiten am Projekt KTA 2000 durch den KTA fortgesetzt und zügig abgeschlossen werden. Das BMU hält das Projekt KTA 2000 nach wie vor für gescheitert. Es hat seine Haltung, am 3./4. Juli 2003, auf einer Sitzung des Länderausschusses Atomkernenergie und in Schreiben an die Mitglieder des KTA-Präsidiums, begründet.

Zum weiteren Vorgehen des BMU wird in der Begründung (Schreiben des BMU vom 23.05.2003 an den Länderausschuss für Atomkernenergie, übersandt am 15.07.2003 auch an die KTA-Präsidiumsmitglieder) u. a. festgestellt:

1. Die Fachregeln sind weiterhin regelmäßig dem Stand von Wissenschaft und Technik hinsichtlich der Schadensvorsorge anzupassen. Regelungslücken sind durch die KTA-Fachregeln zu schließen, auch soweit dies durch die Basisregeln geschehen sollte.

2. Das BMU wird seiner Verantwortung für die Festlegung übergeordneter Anforderungen der zu treffenden Schadensvorsorge und ihrer Durchsetzung in atomrechtlichen Verfahren gerecht werden und dabei die Reaktor-Sicherheitskommission, den Länderausschuss für Atomkernenergie, kerntechnische Sachverständige und die Betreiber in geeigneter Weise beteiligen.

Die Vertreter der Hersteller, Betreiber und Sachverständigen haben erklärt, dass sie die Initiative des BMU mit Interesse verfolgen werden. Der Länderausschuss für Atomkernenergie, Hauptausschuss, hat beschlossen sich mit der Art des Umganges des BMU mit der kerntechnischen Regelwerksetzung im Fachausschuss Recht und Reaktorsicherheit weiter zu beschäftigen.

Nach Meinung des KTA-Präsidiums wurden die unterschiedlichen Standpunkte, sowohl die inhaltlichen Aussagen, als auch die Stil- und Formfragen, des Umgangs miteinander betreffend, im KTA-Präsidium und auch im KTA-Unterausschuss Programm und Grundsatzfragen ausreichend klar und kontrovers diskutiert und dokumentiert.

Nach Auffassung des KTA-Präsidiums ist eine weitere Diskussion über das Arbeitsprogramm KTA 2000 zurzeit nicht zielführend. Das KTA-Präsidium schlägt deshalb vor, sich im weiteren Verlauf dieser Sitzung auf die Diskussion der KTA-Fachregelarbeit zu beschränken.

1.1.7 Dokumentation

Zur Dokumentation der bisher erreichten Ergebnisse erstellte die KTA-Geschäftsstelle für jede der 7 KTA-Basisregeln einen Sachstandsbericht.

1.2 Inhalt

Dieser Sachstandsbericht der KTA-Geschäftsstelle gibt den Stand der Arbeiten an Basisregel 7 „Personell-organisatorische Maßnahmen“ mit Stand vom April 2004 wieder.

1.3 Zu erarbeitende Regeln

Schwerpunkt des Arbeitsprogramms KTA 2000 ist neben der Zusammenstellung der Sicherheitsgrundsätze die Einführung von schutzzielorientierten Basisregeln auf der zweiten Ebene der KTA-Regelpyramide.

Insgesamt sollen sieben KTA-Basisregeln erstellt werden.

Vier Basisregeln sollen sich mit den technischen Schutzzielen der Reaktorsicherheit befassen:

a) Kontrolle der Reaktivität,
b) Kühlung der Brennelemente,
c) Einschluss der radioaktiven Stoffe,
d) Begrenzung der Strahlenexposition.

Drei Basisregeln sollen die allgemeinen Anforderungen an Auslegung, Bau und Betrieb von Kernkraftwerken zum Gegenstand haben:

a) Allgemeine technische Anforderungen
b) Methodik der Nachweisführung
c) Personell organisatorische Maßnahmen

2 Auftrag des KTA

Das KTA-Präsidium hat auf seiner 63. Sitzung am 5. Mai 1998 über das Arbeitsprogramm KTA 2000 beraten und vorgeschlagen, es zu verwirklichen.

Der Kerntechnische Ausschuss (KTA) hat auf seiner 52. Sitzung am 16. Juni 1998 in Salzgitter den Unterschuss PROGRAMM UND GRUNDSATZ (UA-PG) beauftragt, federführend den Entwurf zur

Basisregel 7 „Personell-organisatorische Maßnahmen“

mit Dokumentationsunterlage durch ein Arbeitsgremium erarbeiten zu lassen und diesen Entwurf sowie eine Beschluss-vorlage dem KTA vorzulegen (Beschluss-Nr. 52/10.1/2).

3 Erarbeitung der Regel KTA-BR 7

3.1 Beteiligte Personen

3.1.1 Zusammensetzung des Arbeitsgremiums

An der Erarbeitung/Fertigstellung der Basisregel 7 mit Dokumentationsunterlage waren im Arbeitsgremium folgende Mitglieder beteiligt:

Dipl.-Ing. T. Fröhmel	Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter
Dipl.-Ing. R.-D. Junge	TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., Hannover
Dipl.-Ing. U. Jorden	E.ON Kernkraft GmbH
GDir H. Korr	Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart
Dipl.-Ing. F. Meynen (ab 01.01.2001)	EnBW Kraftwerke AG, Kernkraftwerk Philippsburg, Philippsburg
Dipl.-Ing. H. Muxfeldt	Kraftwerk Brokdorf GmbH, Brokdorf
Dr. K.-E. Poppendick	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund
H. Schneeweiß (für: DGB)	Kernkraftwerk Obrigheim GmbH, Obrigheim
Dipl.-Ing. W. Schwarz (Obmann)	Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH, Neckarwestheim
Dipl.-Ing. Stoffers (bis 31.12.2000)	EnBW Kraftwerke AG, Kernkraftwerk Philippsburg, Philippsburg
Dipl.-Ing. Verstegen	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, Köln

3.1.2 Zugezogene Fachleute

3.1.3 Zusammensetzung des KTA-Unterausschusses PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG)

Vertreter der Hersteller und Ersteller von Atomanlagen:

Dr. B. Hubert (Framatome Advanced Nuclear Power (FANP) GmbH)
Stellvertreter: Dr. U. Krugmann (Framatome Advanced Nuclear Power (FANP) GmbH)

Vertreter der Betreiber von Atomanlagen:

Prof. Dr.-Ing. D. Brosche (Obmann, E.ON Energie AG)

Dipl.-Ing. W. Schwarz (Gemeinschaftskernkraftwerke Neckar GmbH)
Stellvertreter: Dr. K. Schmidt (EnBW Kraftwerke AG)

Dr. M. Micklinghoff (E.ON Kernkraft GmbH)
Stellvertreter: Dr. H. Pamme (RWE Power AG)

Vertreter des Bundes und der Länder:

MinR D. Majer (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)
Stellvertreter: OAR H. Gawor (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

MinDirig Dr. D. Keil (Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg)
Stellvertreter: GDir T. Wildermann und
MinR B. Wihlfahrt (Innenministerium Mecklenburg-Vorpommern)

MinR P. Heß (Ministerium für Finanzen und Energie Schleswig-Holstein)
Stellvertreter: RDir L. Frischholz (Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten) und
Ltd. MinR W. Sieber (Niedersächsisches Umweltministerium)

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

Dr. G. Straub (TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH)
Stellvertreter: Dipl.-Ing. H. Staudt (Verband d. Technischen Überwachungs-Vereine e. V.)

Dipl.-Ing. K.-D. Bandholz (für RSK, Energiesysteme Nord (ESN) GmbH

Vertreter sonst. Behörden, Organisationen und Stellen:

Dr.-Ing. J. Steuer (DIN Deutsches Institut für Normung e. V.)
Stellvertreter: Dr. M. Seidel (DIN Deutsches Institut für Normung e. V.)

Dipl.-Ing. K. D. Nieuwenhuizen (Berufsgenossenschaft für Feinmechanik und Elektrotechnik)
Stellvertreter: Dr. G. Seitz (Berufsgenossenschaft für Feinmechanik und Elektrotechnik)

H. Schneeweiß (für DGB, Kernkraftwerk Obrigheim GmbH)
Stellvertreter: G. Reppien (für DGB, Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH, Kernkraftwerk Emsland)

3.1.4 Zuständiger Mitarbeiter der KTA-Geschäftsstelle

Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter

3.2 Erarbeitung des Regelentwurfs

3.2.1 Erstellung des Regelentwurfsvorschlages und des Regelentwurfs

(1) Der KTA-Unterausschuss UA-PG hat auf seiner 7. Sitzung am 3. September 1998 in Köln beschlossen, die KTA-Sicherheitsgrundlagen und 7 KTA Basisregeln durch Arbeitsgremien erarbeiten zu lassen.

(2) Für das Arbeitsgremium Basisregel 7 „Personell-organisatorische Maßnahmen“ wurde als Obmann Dipl.-Ing. W. Schwarz, GKN, benannt.

(3) Das Arbeitsgremium hat in den folgenden Sitzungen den vorliegenden Regelentwurfsvorschlag erarbeitet:

Sitzung	**Datum**	**Ort**
1.	15.12.1998	bei GKN in Neckarwestheim
2.	25.01.1999	bei der GRS in Köln
3.	30.03.1999	bei der GRS in Köln
4.	07.05.1999	bei der GRS in Köln
5.	07.07.1999	bei GKN in Neckarwestheim
6.	13.04.2000	beim Bundesamt für Strahlenschutz in Salzgitter
7.	07.07.2000	beim Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg in Stuttgart
8.	26.09.2000	beim Kernkraftwerk Brokdorf
9.	17.11.2000	bei der GRS in Köln
10.	08.12.2000	bei der GRS in Köln
11.	01.02.2001	beim TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt in Hannover
12.	07.03.2002	bei der GRS in Köln
13.	26. und 27.03.2002	beim Kernkraftwerk Brokdorf in Brokdorf
14.	19. und 20.09.2002	bei EVS in Stuttgart
14a.	04. und 05.11.2002	bei der GRS in Berlin (Redaktionssitzung
14b.	09. und 10.12.2002	bei KKP in Philipsburg (Redaktionssitzung)
15.	21.03.2003	bei der GRS in Köln

(4) Darüber hinaus wurde der Entwurf der Basisregel Nr. 7 in Sitzungen der „Fachgespräche der Obleute“ intensiv diskutiert.

(5) Auf seiner 14. Sitzung am 24. und 25. Oktober 2001 in Erlangen hat der Unterausschuss Programm und Grundsatzfragen (UA-PG) über den Regelentwurfsvorschlag beraten und einstimmig beschlossen, ihn als Regelentwurfsvorlage (KTA-Dok-Nr. BR7/01/1) für den Fraktionsumlauf (15. Dezember 2001 bis 1. März 2002) freizugeben. Das Arbeitsgremium wurde gleichzeitig beauftragt, die während des Fraktionsumlaufes eingehenden Kommentare und Änderungswünsche zu bearbeiten und dem UA-PG für seine nächste Sitzung eine überarbeitete Fassung der Regelentwurfsvorlage vorzulegen.

(6) Im Fraktionsumlauf gingen von den folgenden Einwendern

- Framatome ANP
- VGB Arbeitskreis „Qualitätsmanagement im Kernkraftwerk“
- Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
- Niedersächsisches Umweltministerium
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- EnBW Kraftwerke AG, Kernkraftwerk Philipsburg
- E.ON Kernkraft GmbH
- Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik
- Verband der Technischen Überwachungsvereine (VdTÜV)

Stellungnahmen ein, die durch das Arbeitsgremium beraten wurden.

(7) Das Arbeitsgremium Basisregel 7 hat die während des Fraktionsumlaufs eingegangenen Vorschläge auf seiner 12. und 13. Sitzung am 7, 26., und 27. März 2002 eingehend beraten. Der Regelentwurfsvorschlag wurde einstimmig zur Vorlage an den Unterausschuss PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG) verabschiedet mit der Bitte, diesen als Regelentwurfsvorlage dem KTA auf seiner nächsten Sitzung vorzulegen.

(8) Auf dem 13. „Fachgespräch der Obleute“ am 3. bis 5. April 2002 wurde daraufhin eine erneute Abstimmung zwischen den Basisregeln vorgenommen, und auch die Obleute verabschiedeten die BR 7 einstimmig an den UA-PG zur Vorlage als Regelentwurf auf der 56. KTA-Sitzung.

(9) Auf seiner 15. Sitzung am 16./17. April 2002 hat der Unterausschuss Programm und Grundsatzfragen (UA-PG) über den Regelentwurfsvorschlag beraten und mehrheitlich beschlossen, dem KTA zu empfehlen, die Regelentwurfsvorlage Basisregel 7 (KTA-Dok.-Nr. BR 7/02/1) als Regelentwurf aufzustellen.

(10) Auf der 56. KTA-Sitzung am 18. Juni 2002 erfolgte keine Abstimmung über die Beschlussvorlage zu KTA-Basisregel 7. Der KTA nahm jedoch die Basisregel 7 als geeignete Grundlage für einen Regelentwurf zustimmend zur Kenntnis. Im Rahmen von Basisregel 7 sollten noch Einwendungen seitens der RSK diskutiert und – soweit nötig – eingearbeitet werden.

(11) Auf seiner 16. Sitzung am 24. September 2002 hat der Unterausschuss Programm und Grundsatzfragen (UA-PG) über den Regelentwurfsvorschlag Basisregel 7 beraten und beschlossen, alle sieben Basisregeln in einen gemeinsam Fraktionsumlauf zu entsenden.

(12) Das Arbeitsgremium der Basisregel 7 hat auf seiner 14. Sitzung am 20. September 2002 nach intensiven Beratungen beschlossen, den auf dieser Sitzung überarbeiteten Entwurf nach redaktioneller Ausarbeitung (Sitzungen 14a und 14b) dem Unterausschuss PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG) vorzulegen.

(13) Auf dem 20. „Fachgespräch der Obleute“ am 2. bis 4. Dezember 2002 wurde eine erneute Abstimmung zwischen den Basisregeln vorgenommen, und auch die Obleute verabschiedeten die BR 7 nochmals einstimmig an den UA-PG zur Freigabe zum erneuten Fraktionsumlauf.

(14) Auf seiner 17. Sitzung am 17. und 18. Dezember 2002 in München hat der Unterausschuss Programm und Grundsatzfragen (UA-PG) über den Regelentwurfsvorschlag beraten und einstimmig beschlossen, ihn als Regelentwurfsvorlage (KTA-Dok-Nr. BR7/02/2) für den Fraktionsumlauf (bis 15. März 2003) freizugeben. Das Arbeitsgremium wurde gleichzeitig beauftragt, die während des Fraktionsumlaufes eingehenden Kommentare und Änderungswünsche zu bearbeiten und dem UA-PG für seine nächste Sitzung eine überarbeitete Fassung der Regelentwurfsvorlage vorzulegen.

(15) Auf seiner 15. Sitzung am 21. März 2003 in Köln begann das Arbeitsgemium die zum Fraktionsumlauf eingegangenen Stellungnahmen zu diskutieren.

3.2.2 Erstellung des Regelentwurfes

-

3.2.3 Erstellung der Regelvorlage

-

3.3 Ausführungen zur Regelerstellung

3.3.1 Wesentliche verwendete Literatur

Zur Erstellung der Basisregel Nr. 7 „Personell-organisatorische Maßnahmen“ wurden relevante übergeordneten Anforderungen aus den KTA-Fachregeln zusammengestellt und im Sinne der Schutzzielorientierung neu formuliert.

Zur Erstellung der Basisregel wurden u. a. folgende Dokumente herangezogen:

- KTA 1201 (6/98)
- KTA1202 (6/84)
- KTA 1401 (6/96)
- KTA 1404 (6/89)
- „Safety Culture“, INSAG 4, IAEA, 1991
- „Sicherheitskultur in der Kerntechnik“, Denkschrift der RSK, 309. Sitzung am 23.4.1997
- „Sicherheitskultur in einer Kernanlage – Gedanken zur Bewertung und Förderung“, Eidgenössische Kommission für die Sicherheit von Kernanlagen (KSA), KSA 7/75, Feb. 1997
- „Atomrechtliche Aufsicht als Baustein zur Sicherheitskultur in bayrischen Kernkraftwerken“, Dr. Ing. J. Walther, Symposium Atomrechtliche Aufsicht in Bayern, Sept. 1998
- „Polyprojekt Risiko und Sicherheit technischer Systeme“, ETH Zürich, Grote, Künzler; Band 11 und 16
- „Sicherheitskultur in Kernanlagen: Überlegungen zu ihrer genaueren Erfassung und Beschreibung durch Forschung und Berichtswesen“, Prof. Dr. Semmer, Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Bern, Aug. 94,
- UVM Baden-Württemberg, Aufsichtskonzeption, April 98
- „The Role of the Nuclear Regulator in Promoting and Evaluating Safety Culture“, NEA, Juni 1999
- „Einflußfaktoren von Organisation und Anlagenmangement auf die Anlagensicherheit und deren Berücksichtigung in der PSA“, TÜV-Nord e.V., Bericht Nr. 50-99-001, 1999 (Abschlußbericht zum Vorhaben SR 2260)
- „Management of Operational Safety in Nuclear Power Plants“, Report der International Nuclear Safety Advisory Group, Final Draft, 1999
- „Occupational Health and Risk-Managementsystem OHRIS: Grundlagen und Systemelemente“, Schriftenreihe Managementsysteme für Arbeitsschutz und Anlagensicherheit – Band 1;Bayrisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit; 1998
- „Occupational Health and Risk-Managementsystem OHRIS: System- und Complianceaudit“, Schriftenreihe Managementsysteme für Arbeitsschutz und Anlagensicherheit – Band 2;Bayrisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit; 2000
- „Spezifikation zur freiwilligen Einführung, Anwendung und Weiterentwicklung von Arbeitsschutzmanagementsystemen (AMS)“, LV 21, Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI), LASI Veröffentlichungen LV 21, Magdeburg, 2000
- „Organisation von Kernkraftwerken - Richtlinie für schweizerische Kernanlagen“, HSK, HSK-R-17/d, Villigen, Juni 2002
- „Safety of Nuclear Power Plants: Design“, IAEA Requirements NS-R-1, Wien, 9/2000
- „Safety of Nuclear Power Plants: Operation“, IAEA Requirements NS-R-2, Wien, 9/2000
- „Fire Safety in the Operation of Nuclear Power Plants“, IAEA Safety Guide NS-G-2.1, Wien, 7/2000
- „Operational Limits and Conditions and Operating Procedures for Nuclear Power Plants“, IAEA Safety Guide NS-G-2.2, Wien, 11/2000
- „Modifications to Nuclear Power Plants“, IAEA Safety Guide NS-G-2.3, Wien, 10/2001
- „The Operating Organization for Nuclear Power Plants“, IAEA Safety Guide NS-G-2.4, Wien, 12/2001
- „Core Management and Fuel Handling for Nuclear Power Plants“, IAEA Safety Guide NS-G-2.5, Wien, 5/2002

Anlage 1

KTA-Basisregel Nr. 7
„Personell-organisatorische Maßnahmen“

(Fassung 12/02)

Sicherheitstechnische Regel des KTA

Regelentwurfsvorlage
Fassung Dezember 2002
KTA-Dok.-Nr. BR 7/02/2

KTA-Basisregel 7

Personell-organisatorische Maßnahmen

Der KTA-Unterausschuss PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG) beabsichtigt, dem KTA zu empfehlen, den hier wiedergegebenen Text als Regelentwurf zu verabschieden. Dieser Text wird hiermit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Eventuelle Stellungnahmen bitten wir, einschließlich Begründung, bis zum **15. März 2003** bei der Geschäftsstelle des Kerntechnischen Ausschusses beim Bundesamt für Strahlenschutz, Postfach 10 01 49, 38201 Salzgitter, einzureichen.

Inhalt

Seite

Grundlagen ... 17

1 Anwendungsbereich ... 17

2 Begriffe ... 17

3 Grundsätze der personell-organisatorischen Maßnahmen zur Förderung der Sicherheitskultur ... 17

4 Anforderung an die Unternehmensleitung ... 19

4.1 Allgemeines ... 19
4.2 Festlegung und Bewertung von Unternehmenszielen ... 19
4.3 Bereitstellung von Ressourcen ... 19

5 Organisatorische Anforderungen zur Gewährleistung eines sicheren Kernkraftwerksbetriebes ... 19

5.1 Betriebsorganisation ... 19
5.2 Übergeordnete Anforderungen an das Betriebsreglement ... 20
5.3 Betriebsführung ... 21
5.4 Erfahrungsrückfluss ... 22
5.5 Informationswege ... 22
5.6 Ausbildungssystem ... 23
5.7 Dokumentationssystem ... 23
5.8 Managementsysteme ... 24

6 Personelle Anforderungen zur Gewährleistung eines sicheren Kernkraftwerksbetriebs ... 24

6.1 Operative Betriebsführung ... 24
6.2 Personal ... 25
6.3 Information und Kommunikation ... 26

6.4 Systematische Analysen ... 26

7 Äußere Einflüsse und soziale Normen ... 26

7.1 Allgemeines ... 26
7.2 Aufsichtsbehörden und Sachverständige ... 26
7.3 Vorschriften, Regeln und Richtlinien ... 26
7.4 Gesellschaft ... 26
7.5 Wirtschaftliche Einflüsse ... 27
7.6 Weiterentwicklung von Wissenschaft und Technik ... 27
7.7 Hersteller und Lieferanten ... 27
7.8 Soziale Normen ... 27

8 Kontinuierliche Verbesserung ... 27

8.1 Allgemeines ... 27
8.2 Wirksamkeitskontrollen im Unternehmen ... 27

Anhang A: Bestimmungen, auf die in dieser Regel verwiesen wird ... 28

Dokumentationsunterlage zur Erstellung der KTA-Basisregel 7 „Personell-organisatorische Maßnahmen 29

Grundlagen

Zielsetzung, Aufbau und Anwendungsbereich des Vorhabens KTA 2000 sind im Abschnitt 1 der KTA-Sicherheitsgrundlagen enthalten.

1 Anwendungsbereich

(1) Die Basisregel Nr. 7 konkretisiert die übergeordneten schutzzielorientierten Anforderungen an einen sicheren Betrieb von Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren im Hinblick auf die grundsätzlichen Anforderungen an alle personell-organisatorischen Maßnahmen, die - neben den technischen und administrativen Maßnahmen - die Elemente einer sicherheitsgerichteten Betriebsführung fördern.

(2) Die Regel stellt darüber hinaus Anforderungen an ein Sicherheitsleitbild für Kernkraftwerke und daraus abgeleitet an die Gestaltung aller erforderlichen personell-organisatorischen Maßnahmen auf allen Hierarchieebenen und Bereichen der Betriebsführung. In diesen Anforderungen werden die Aspekte einer angemessenen Sicherheitskultur berücksichtigt.

(3) Diese Regel gilt für das Unternehmen und wendet sich ebenso in den Grundsätzen an alle beteiligten Institutionen (z. B. Auftragnehmer, Gutachter, Sachverständige, Behörden).

(4) Die grundsätzlichen Anforderungen sollen als Bewertungsmaßstab dienen und entsprechend den Erfordernissen sich verändernder Bedingungen weiterentwickelt werden.

(5) Die Umsetzung einiger Teile dieser Regel ist aufgrund fehlender objektiver Kriterien sowie individueller und äußerer Einflüsse nur in einem selbstlernenden Prozess möglich. Hierzu müssen Methoden und Systeme eingeführt werden. Unabhängig davon können die in Abschnitten 3, 6 und 7 getroffenen Aussagen aus heutiger Sicht nur einen empfehlenden Charakter haben.

(6) Die Nachweisführung zur Umsetzung der Anforderung kann aufgrund der fehlenden objektiven Kriterien und den oben genannten Einflüssen nur in der Überprüfung der Anwendbarkeit und der Wirksamkeit der Methoden und Systeme erfolgen.

2 Begriffe

(1) Sicherheitsleitbild

Im Sicherheitsleitbild eines Unternehmens werden Grundsätze und Vorgaben (Grundorientierung) der den personell-organisatorischen Maßnahmen für eine sichere Betriebsführung zugrunde liegenden sicherheitsbezogenen Werte und Normen formuliert, die das Handeln des Unternehmens und das Verhalten der Mitarbeiter aller Hierarchiestufen charakterisieren sollen.

(2) Sicherheitskultur

Sicherheitskultur ist die Gesamtheit von Merkmalen und Maßnahmen sowie der sicherheitsorientierten Grundhaltung innerhalb der jeweiligen Organisationseinheiten der beteiligten Institutionen und bei jedem Einzelnen (Führungspersonal, Mitarbeiter), die darauf ausgerichtet ist, mit oberster Priorität den Sicherheitsaspekten von Kernkraftwerken die entsprechende Bedeutung einzuräumen. Sie äußert sich durch ein sicherheitsbezogenes, verantwortungsbewusstes Handeln eines jeden Einzelnen, entsprechend seinen Fähigkeiten, Mitteln und Kompetenzen sowie durch die Gestaltung eines diesem Ziel gerecht werdenden Umfeldes.

(3) Unternehmen

Der Begriff Unternehmen im Sinne der Basisregel umfasst Unternehmensleitung, atomrechtlich verantwortliches Personal, sonstiges Betriebspersonal und Mitarbeiter in eingebundenen, beteiligten zentralen Organisationseinheiten.

(4) Unternehmensleitung

Die Unternehmensleitung ist das vertretungsberechtigte Organ des Strahlenschutzverantwortlichen.

(5) Personell-organisatorische Maßnahmen

Personell-organisatorische Maßnahmen sind - neben den technischen und administrativen Maßnahmen - erforderliche Elemente für die sichere Betriebsführung eines Kernkraftwerks.

(6) Kernkompetenz

Unter dem Begriff Kernkompetenz werden die Merkmale

- Kenntnisse und Fähigkeiten,
- Mittel,
- Weisungsrecht

für alle Arbeitsgebiete verstanden, die für den sicheren Betrieb erforderlich sind.

3 Grundsätze der personell-organisatorischen Maßnahmen zur Förderung der Sicherheitskultur

(1) Die personell-organisatorischen Maßnahmen müssen alle nachfolgenden Anforderungen erfüllen, um eine sichere Betriebsführung zu gewährleisten. Sie müssen geeignet und darauf ausgerichtet sein, Arbeitsabläufe optimal zu gestalten sowie ein systematisches Vorgehen zur Vermeidung von Fehlern, zum Lernen aus der Betriebserfahrung und zur Behebung von Schwachstellen menschlicher, organisatorischer und technischer Art ermöglichen.

(2) Bei der Umsetzung und Ausgestaltung der personell-organisatorischen Maßnahmen sollen Elemente zur Anwendung kommen, die zu einer hohen Sicherheitskultur führen. Die Sicherheitskultur ist Bestandteil des Sicherheitskonzepts, indem sowohl in der Gesamtorganisation als auch beim einzelnen Mitarbeiter weitere Vorsorge zur Reduzierung des Auftretens von menschlichen und organisatorischen Fehlern getroffen wird.

(3) Die Ausprägung einer hohen Sicherheitskultur ist durch die Vorgabe eines geeigneten Rahmens, z.B. in einem Sicherheitsleitbild, zu fördern. Die darin verankerten Werte und Normen, insbesondere solche wie eine kritische hinterfragende Grundhaltung, eine umsichtige und konsequente Vorgehensweise sowie eine gute Kommunikation, sind aktiv auszugestalten.

(4) Durch das verantwortliche Handeln der Unternehmensleitung, mit dem geeignete Rahmenbedingungen geschaffen werden und durch Einstellung, Verhalten, Handeln, Informationsaustausch/Kommunikation und Zusammenwirken des Personals auf und zwischen allen Hierarchiestufen ist Sicherheitskultur zu gestalten.

(5) In den festzulegenden Unternehmenszielen, die der Gewährleistung eines sicheren Betriebes bei Zielkonflikten Priorität einräumen, soll das Unternehmen die bestimmende Zielrichtung zum Erhalt und zur Fortentwicklung der Sicherheitskultur vorgeben.

(6) Für die Umsetzung sind Grundsätze und Vorgaben (Grundorientierung) der den personell-organisatorischen Maßnahmen für eine sichere Betriebsführung zugrunde liegenden sicherheitsbezogenen Werte und Normen zu formulieren, die das Handeln des Unternehmens und das Verhalten jedes einzelnen Mitarbeiters aller Hierarchiestufen charakterisieren. Die Grundsätze und Vorgaben sollen darüber hinaus der Stärkung der Eigenverantwortung des handelnden Personals dienen.

(7) Zur Implementierung der Grundsätze und Vorgaben in das Wertesystem der Gesamtorganisation auf allen Hierarchie- und Arbeitsebenen soll dass sicherheitsorientierte Verhalten und Handeln von Personen aller Führungsebenen des Unternehmens nach diesem Leitbild durch Vorbildwirkung wesentlich zur Entstehung und Entwicklung einer hohen Sicherheitskultur beitragen.

(8) Alle Institutionen und Personen, die mit kerntechnischen Anlagen zu tun haben, sollen eine hohe Sicherheitskultur verwirklichen. Alle beteiligten Institutionen haben einen eigenen Rahmen (Leitbild) im Sinne dieser Regel mit Zielvorgaben für sicherheitsorientiertes Handeln entsprechend ihrer spezifischen Aufgabe und unter Zugrundelegung von gemeinsamem Verständnis hinsichtlich Definitionen, Werten und Maßstäben aufzustellen, zu praktizieren und somit eine hohe Sicherheitskultur im Kernkraftwerk zu erhalten und zu fördern. Eine jeweilige Selbstverpflichtung für die konstruktive Ausgestaltung der Sicherheitskultur ist anzustreben.

(9) Die Sicherheitskultur in der Organisation ist einer wiederkehrenden Selbstbewertung zu unterziehen. Für die Durchführung der Selbstbewertung und die Bewertung der erreichten Güte der Sicherheitskultur sind die erforderlichen Instrumentarien zu schaffen. Die Ergebnisse sind in einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess einzubinden.

(10) Die Elemente der personell-organisatorischen Maßnahmen lassen sich in folgende vier Säulen aufteilen:

- Unternehmensleitung (Strategie-Ebene),
- Organisation (Management-Ebene),
- Personelle Anforderungen (Individuelle Ebene) und
- Äußere Einflüsse (Umfeld-Ebene)

Die Zuordnung der Elemente zu diesen vier Säulen ist nachfolgend in **Bild 3-1** dargestellt und spiegelt die Struktur dieser Basisregel 7 wieder.

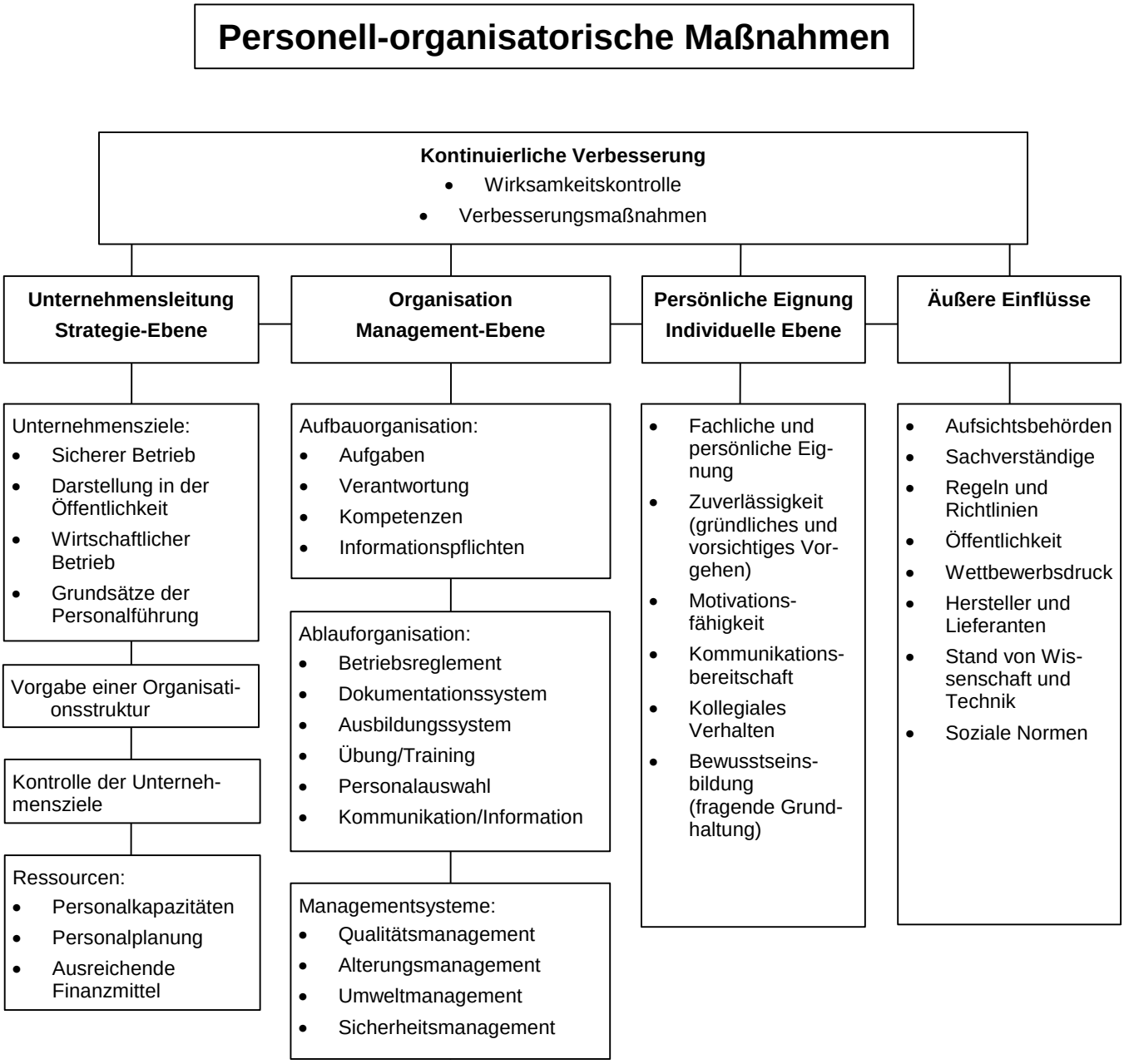


Bild 3-1: Wesentliche Elemente der personell-organisatorischen Maßnahmen und ihrer Umsetzung

4 Anforderung an die Unternehmensleitung

4.1 Allgemeines

Die Unternehmensleitung ist verantwortlich für die Definition und Kontrolle der Erreichung der Unternehmensziele, der Bereitstellung der Ressourcen sowie für die Vorgabe einer Organisationsstruktur.

4.2 Festlegung und Bewertung von Unternehmenszielen

(1) Das Unternehmen hat neben seinen wirtschaftlichen Zielen innerhalb der Unternehmensziele weitere Themen zu behandeln:

a) sicherer Betrieb der Anlage,

b) Darstellung des Unternehmens in der Öffentlichkeit,

c) Vorgaben verständlicher Grundsätze der Personalführung und

d) fortlaufende Kontrolle der Erreichung der Unternehmensziele.

(2) Die Unternehmungsleitung ist verantwortlich für die Implementierung der Sicherheitspolitik, die Etablierung und die Weiterentwicklung einer Sicherheitskultur und die Kontrolle und Verifikation der sicherheitsgerichteten Aktivitäten.

(3) Das Unternehmensziel „sicherer Betrieb der Anlage“ soll im gesamten Unternehmen kommuniziert, etabliert und weiterentwickelt werden. Zur Erreichung und Umsetzung dieses Unternehmensziels, sind die erforderlichen Ressourcen vom Unternehmen bereitzustellen.

(4) Bei Zielkonflikten in der Umsetzung von Unternehmenszielen ist dem sicheren Betrieb der Anlage Priorität einzuräumen. Der sichere Betrieb der Anlage umfasst die kerntechnische Sicherheit der Anlage, die Sicherheit der Umgebung vor radioaktiver Strahlung (Umweltbelastung) sowie den Schutz aller Personen innerhalb der Anlage.

(5) Die Unternehmensziele sind in einer Broschüre zusammenzustellen und jedem Mitarbeiter als persönliches Exemplar zu übergeben. Darüber hinaus kann die Information über andere Wege (z. B. Intranet) den Mitarbeitern persönlich zur Verfügung gestellt werden.

(6) In regelmäßigen Abständen (z. B. jährlich) ist eine Bewertung der erreichten Leistung und der Erfolge in bezug auf die Unternehmensziele durchzuführen. Die Bewertung soll Aussagen zur Notwendigkeit von Verbesserungen bzw. Fortschreibung enthalten.

(7) Neben den eigenen Mitarbeitern sind auch die Beschäftigten anderer Organisationen (Fremdfirmen) mit dem Unternehmensziel „sicherer Betrieb der Anlage“ vor Beginn der Arbeiten vertraut zu machen.

(8) Die Unternehmensleitung ergreift Maßnahmen, damit die Öffentlichkeit an allen Kraftwerksstandorten des Unternehmens über das Unternehmensziel „sicherer Betrieb der Anlage“ unterrichtet wird.

4.3 Bereitstellung von Ressourcen

4.3.1 Allgemeines

Zur Erfüllung des Unternehmensziels „sicherer Betrieb der Anlage” ist:

a) ausreichende Personalkapazität zum Betreiben der Anlage und zum Erhalt der Kernkompetenzen

b) ausreichende Mittel zur Erhaltung und Weiterentwicklung der technischen, organisatorischen und administrativen Einrichtungen und Maßnahmen.

bereitzustellen.

Im folgenden werden für diese beiden Bereiche die wesentlichen Aspekte für die Bereitstellung ausreichender Ressourcen dargestellt.

4.3.2 Personalkapazität

(1) Ausreichende Personalkapazität zum sicheren Betreiben der Anlage und zum Erhalt der Kernkompetenzen ist in folgenden Bereichen

a) Anlagenbetrieb,

b) Instandhaltung (Maschinentechnik, E- und Leittechnik),

c) Überwachung (z. B. Strahlenschutz, Chemie, Objektsicherung),

d) Technische Unterstützung (z.B. Erfahrungsrückfluss, Fachkundeerhalt, Änderung von technischen Einrichtungen oder Betriebsunterlagen)

sicherzustellen.

(2) Die Personalkapazität ist so zu bemessen, dass die Anforderungen, die sich aus dem Unternehmensziel “sicherer Betrieb der Anlage” ergeben, zu erreichen sind. Die Beauftragten wie z.B. zur kerntechnischen Sicherheit, zum Strahlenschutz und zum Objektschutz sind bei der Bemessung der Personalkapazität mit einzubeziehen. Werden spezielle Aufgaben durch das Unternehmen zentral durchgeführt, sind auch hierfür die entsprechenden Personalkapazitäten vorzusehen.

(4) Die für die oben genannten Bereiche erforderlichen Personalkapazitäten sind zu dokumentieren und erforderlichenfalls fortzuschreiben.

4.3.3 Mittel zur Erhaltung und Weiterentwicklung der technischen, organisatorischen und administrativen Einrichtungen und Maßnahmen

(1) Die Mittel zur Erhaltung und Weiterentwicklung der Einrichtungen und Maßnahmen sind so zu bemessen, dass die Anforderungen, die sich aus dem Unternehmensziel "sicherer Betrieb der Anlage" ergeben, zu erfüllen sind.

(2) Es sind Mittel bereitzustellen, um den Verschleiß und die Alterung der Komponenten rechtzeitig zu erkennen und durch vorbeugende, zustandsorientierte sowie schadensbedingte Instandhaltung zu beseitigen.

(3) Außerdem sind Mittel bereitzustellen, um technische, organisatorische und administrative Maßnahmen, die sich aus der Erfahrung mit anderen technischen Anlagen oder aus dem spezifischen kerntechnischen Erfahrungsrückfluss ergeben, vornehmen zu können. Dabei sind auch die Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung einzubeziehen.

5 Organisatorische Anforderungen zur Gewährleistung eines sicheren Kernkraftwerksbetriebes

5.1 Betriebsorganisation

5.1.1 Allgemeines

(1) Die Unternehmungsleitung hat eine Aufbauorganisation festzulegen, die den Anforderungen des sicheren Betriebs Rechnung trägt. Entsprechend ist die Ablauforganisation so zu gestalten, dass sie diese Anforderungen unter Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, Genehmigungsbescheide sowie kerntechnischer Regeln und Richtlinien erfüllt.

(2) In der Organisation ist auch festzulegen, wie (z.B. Alarmierungen und Berichtspflicht an die Behörde), vom wem und welchen Kommunikationsmitteln die Pflichten gegenüber den zuständigen Behörden, sowie die Verbindung zur Öffentlichkeit wahrgenommen werden.

5.1.2 Aufbauorganisation

(1) Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung des im Kraftwerk tätigen Personals sind in einer Aufbauorganisation festzulegen. Zusätzlich sind die entsprechenden Beauftragten aufzunehmen sowie deren Kompetenz mit Übertragung bestimmter Aufgaben einschließlich ihrer Aufgabenbereiche zu definieren.

(2) Die Unternehmensleitung hat die Aufgabenstellungen, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten so zu strukturieren und zuzuweisen, dass alle kraftwerksüblichen Aufgaben einschließlich der Kontroll- und Qualitätssicherungsaufgaben zuverlässig und wirksam erfüllt werden.

(3) Die Betriebsorganisation ist in den Betriebsordnungen inhaltlich so zu formulieren, dass die Aufgaben und das Gliederungsprinzip der Organisation sowie die Aufgabenzuweisung zwischen übergeordneten Organisationseinheiten des Unternehmens und den Organisationseinheiten des Betriebs geregelt sind. Darüber hinaus sind in den Betriebsordnungen

a) die Delegation von Aufgaben und Aufgabenzuordnung,

b) die Aufgabenzuordnung und die Verantwortung,

c) die Verantwortung und die Entscheidungsbefugnis, sowie

d) die Weisungsbefugnis und

e) die Stellvertreterregelung

eindeutig zu regeln.

5.1.3 Ablauforganisation

(1) In der Ablauforganisation ist das Zusammenwirken der Organisationseinheiten und der administrativ-organisatorischen Abläufe festzuschreiben.

(2) Sofern Aufgaben von externen Personen oder Organisationen wahrgenommen werden, sind diese in die Ablauforganisation zu integrieren.

(3) Abläufe, die unmittelbaren Einfluss auf den sicheren Betrieb haben können , sind als Betriebsordnungen in die Sicherheitsspezifikation aufzunehmen. Weitere ablauforganisatorische Regelungen sind entsprechend ihrer Bedeutung in die unterschiedlichen hierarchischen Ebenen der Betriebsvorschriften zu integrieren.

5.1.4 Organisationsänderungen

(1) Die Einflüsse organisatorischer Änderungen auf den sicheren Betrieb sind vor der Umsetzung der Änderung zu bewerten.

(2) Für bedeutsame Änderungen ist ein Umsetzungsplan aufzustellen, der die Auswirkungen der vorgesehenen Änderungen begleitet und den Umsetzungsfortschritt entsprechend der sicherheitstechnischen Bedeutung berücksichtigt.

(3) Wenn bei geplanten Änderungen anzunehmen ist, dass ein Potential für wesentliche Einflüsse auf den sicheren Betrieb besteht, ist sicherzustellen, dass in allen sicherheitstechnisch wichtigen Bereichen ausreichend kompetentes Personal vorhanden ist, ggf. sind Übergangsregelungen zuschaffen. Die Wirksamkeit der Organisationsänderungen ist diesbezüglich zu überprüfen.

(4) Die Gesamtstrategie für die Durchführung der Änderung hat mögliche Auswirkungen auf die Motivation des Personals zu berücksichtigen. Durch Unterrichtungen und begleitende Kontrollen während der Umsetzung sind das Engagement und die Identifikation des Personals mit ihrer Aufgabenstellung zu fördern.

5.2 Übergeordnete Anforderungen an das Betriebsreglement

5.2.1 Allgemeines

(1) Für den sicheren Betrieb einer Anlage sind schriftliche Anweisungen (Betriebsreglement) zu erstellen

a) in denen die für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Beherrschung von Störfällen erforderlichen sicherheitstechnischen Angaben, technischen Handlungen und Anweisungen sowie organisatorischen Abläufe vorgeschrieben werden (z. B. Betriebshandbuch - BHB) und

b) in denen die wiederkehrenden Prüfungen an sicherheitstechnisch wichtigen Systemen, Komponenten und Anlagenteilen festgelegt sind (z. B. Prüfhandbuch - PHB).

Die in diesen schriftlichen Anweisungen enthaltenen Festlegungen sind grundsätzlich einzuhalten.

(2) Für auslegungsüberschreitende Ereignisabläufe und Anlagenzustände sind organisatorische und administrative Regelungen und Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Begrenzung von Schadensauswirkungen vorzusehen (Notfallhandbuch - NHB). Von den im Notfallhandbuch beschriebenen Maßnahmen kann abgewichen werden, wenn wirksamere Maßnahmen zur Verfügung stehen.

5.2.2 Übergeordnete Anforderungen an das Betriebshandbuch (BHB) Sicherheitsebene 1, 2 und 3

(1) In das Betriebshandbuch sind alle betriebstechnischen und sicherheitstechnischen Anweisungen an das Betriebspersonal aufzunehmen, die für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage und zur Beherrschung von Störfällen erforderlich sind. Außerdem sind die Betriebsordnungen aufzunehmen die für das gesamte im Kraftwerk tätige Personal gelten. Fachspezifische Anweisungen zu den Betriebsordnungen, Unterlagen für die Instandhaltung sowie Auslegungsunterlagen und Konstruktionsunterlagen gehören nicht zum Betriebshandbuch.

(2) In den Betriebsordnungen sind die Aufbauorganisation und die Organisationsstrukturen der Ablauforganisation festzulegen .

(3) In den Betriebsordnungen sind die Gesamtheit der administrativen Maßnahmen so zu beschreiben, dass eine Beeinträchtigung der Gesundheit des in der Anlage tätigen Personals sowie „dritter" nach bestem Wissen auszuschließen ist.

(4) Der Teil des BHB zum bestimmungsgemäßen Betrieb hat den gesamten Normalbetrieb einschließlich des Stillstands (Sicherheitsebene 1) und den anomalen Betrieb (Sicherheitsebene 2) zu erfassen.

(5) Für den Normalbetrieb sind die ungestörten Systemfunktionen und Anlagenfahrweisen (im Leistungsbetrieb und Nichtleistungsbetrieb) zu beschreiben und die Vorgänge der vorbeugenden, zustandsorientierten sowie schadensbedingten Instandhaltung zu berücksichtigen.

(6) Für den anomalen Betrieb sind die gestörten System-/ Anlagenzustände zu beschreiben. Es sind die Betriebsvorgänge zu behandeln, bei denen es unter sicherheitstechnischen Gesichtspunkten zulässig ist, den Betrieb der Gesamtanlage auch dann fortzuführen, wenn Fehlfunktionen von Komponenten und/oder Systemen auftreten.

(7) Ereignisabläufe, bei deren Eintreten der Betrieb der Anlage oder die Tätigkeit in der Anlage aus sicherheitstechnischen Gründen nicht fortgesetzt werden kann (Sicherheitsebene 3), sind zu behandeln.

(8) Ereignisabläufe sind so zu beschreiben, dass die in diesem Zusammenhang erforderlichen Maßnahmen und Systemfunktionen entweder

a) nur schutzzielorientiert oder

b) in einer Kombination von schutzzielorientiert und ereignisorientiert

dargestellt werden.

(9) Der Übergang vom BHB zu den anlagentechnischen Notfallmaßnahmen hat in der Regel aus dem schutzzielorientierten Teil des Betriebshandbuches zu erfolgen, sobald mit den dort beschriebenen Mitteln ein Schutzziel nicht mehr eingehalten werden kann.

(10) Für die Anwendung von Notfallmaßnahmen ist festzulegen, inwieweit die bestehenden betrieblichen Regelungen weiterhin anzuwenden sind.

(11) Das Betriebshandbuch ist fortzuschreiben, systematisch zu strukturieren, übersichtlich zu gestalten und in einen Änderungsdienst einzubinden. Dabei ist der Schutz vor nicht autorisierter Änderung zu gewährleisten.

5.2.3 Übergeordnete Anforderungen an das Prüfhandbuch (PHB)

(1) In Kernkraftwerken sind wiederkehrende Prüfungen an Systemen, Komponenten und Anlagenteilen in bestimmten zeitlichen Abfolgen auf der Grundlage eines Prüfhandbuches (Prüfliste, Prüfanweisung, Prüfterminplan) so zu beschreiben, dass die Wirksamkeit und die Zuverlässigkeit an Sicherheitseinrichtungen entsprechend nachgewiesen werden kann.

(2) Der Umfang der wiederkehrenden Prüfungen an Sicherheitssystemen ist entsprechend festzulegen, in einer Prüfliste aufzunehmen und der Sicherheitsspezifikation zuzuordnen.

(3) In der Prüfliste sind alle Prüfungen zusammenzustellen und mit folgenden Angaben zum Prüfgegenstand verbindlich festzulegen:

a) Prüfart,

b) Prüfumfang,

c) Prüfanweisung,

d) Prüfintervall und

e) Betriebszustand der Anlage.

(4) Der Ablauf von wiederkehrenden Prüfungen hat anhand der in der Prüfliste festgelegten Prüfanweisungen entsprechend einem Prüfterminplan zu erfolgen.

(5) Die Prüfanweisungen haben Festlegungen und Arbeitsschritte für die Prüfvoraussetzung, die Prüfdurchführung, die Prüfmittel und für die Prüfziele zu enthalten; ggf. sind bestimmte Prüfbedingungen bzw. Prüfverfahren anzugeben.

(6) Bei Funktionsprüfungen an sicherheitstechnischen Komponenten bzw. Teilsystemen ist auch die Herstellung des Endzustandes in der jeweiligen Prüfanweisung zu beschreiben.

(7) Die Prüfergebnisse sind zu protokollieren und als Prüfnachweis zu dokumentieren.

(8) Das Prüfhandbuch ist fortzuschreiben, systematisch zu strukturieren, übersichtlich zu gestalten und in einen Änderungsdienst einzubinden. Dabei ist der Schutz vor nicht autorisierter Änderung zu gewährleisten.

5.2.4 Übergeordnete Anforderungen an das Notfallhandbuch (NHB) Sicherheitsebene 4

(1) Alle Maßnahmen und Vorkehrungen des anlageninternen Notfallschutzes einschließlich der Aufgaben und Zuständigkeiten der Krisenstabs- und Notfallorganisation sind in einem NHB zu beschreiben.

(2) Innerhalb der Krisenstabsorganisation sind die Aufgaben des Krisenstabs und der Krisenstabsmitglieder festzulegen.

(3) Im Notfallhandbuch sind anlagenzustandsabhängig einzuleitende Maßnahmen so zu beschreiben, dass situationsgerecht ein flexibles Handeln des Betriebspersonals einschließlich des Krisenstabes möglich wird.

(4) Das Notfallhandbuch ist fortzuschreiben, systematisch zu strukturieren, übersichtlich zu gestalten und in einen Änderungsdienst einzubinden. Dabei ist der Schutz vor nicht autorisierter Änderung zu gewährleisten.

5.3 Betriebsführung

5.3.1 Allgemeines

Zur Sicherstellung der sicheren Betriebsführung und des Schutzes vor ionisierender Strahlung sind die Tätigkeiten in den nachfolgend aufgeführten Bereichen

a) Betrieb,

b) Instandhaltung und Änderungen,

c) Technische Unterstützung und

d) Strahlenschutz

zu organisieren und im Rahmen der Aufbau- und Ablauforganisation zu regeln.

5.3.2 Betrieb

Die Tätigkeiten in der Anlage sind sorgfältig zu planen. Für die Tätigkeiten ist ein zeitlicher Rahmen vorzusehen, der ein sicherheitsgerichtetes Arbeiten und eine ordnungsgemäße Ausführung der Tätigkeit gewährleistet.

5.3.3 Instandhaltung und Änderungen

(1) Zur Bestimmung von Instandhaltungserfordernissen sind Instandhaltungsstrategien vorzusehen. Die Auswertungen von Instandhaltungsmaßnahmen sind zur Festlegung von Inspektionsintervallen unter Berücksichtigung der Ergebnisse durchgeführter Inspektionen, störungsbedingter Ausfälle und des allgemeinen Erfahrungsrückflusses durchzuführen.

(2) Das Instandhaltungspersonal ist rechtzeitig über geplante Vorhaben zu informieren, damit den Mitarbeitern ausreichend Zeit zur Verfügung steht, sich selbst bzw. die Arbeitsgruppe so vorzubereiten, dass die Arbeitsabläufe für alle Beteiligten eindeutig sind.

(3) Alle Tätigkeiten sind in Übereinstimmung mit den schriftlichen betrieblichen Regelungen auszuführen.

(4) In der Instandhaltungsordnung ist festzulegen, wie Tätigkeiten sicher geplant und durchgeführt werden können. Darüber hinaus ist festzulegen, wie bei anomalen Situationen zu verfahren ist.

(5) Bei der Planung von Änderungen ist durch organisatorische Maßnahmen sicherzustellen, dass alle Anforderungen insbesondere die sicherheitstechnisch relevanten zusammengestellt und bei Realisierung berücksichtigt werden.

(6) Technische Änderungen sind entsprechend ihrer Sicherheitsrelevanz zu kategorisieren. Es hat eine Bewertung der Auswirkungen der Änderung auf die durch die Änderung berührten Anlagenteile und Systemfunktionen zu erfolgen. Die Tiefe der Bewertung hat entsprechend der potentiellen Bedeutung der Änderung zu geschehen.

(7) Entsprechend der sicherheitstechnischen Bedeutung einer technischen Änderung für den Betrieb, die dauerhaft oder als Interimslösung implementiert werden soll, ist das Personal darüber hinaus detailliert zu informieren und zu schulen.

5.3.4 Technische Unterstützung

(1) Betriebserfahrung sind systematisch auszuwerten. Dazu sind z.B. alle hoch beanspruchten technischen Einrichtungen während des Betriebs zu überwachen und die Befunde aus der Instandhaltung auszuwerten Bei der technischen Unterstützung muss der Erfahrungsrückfluss mit berücksichtigt werden.

(2) Alterungsvorgänge sind systematisch zu erfassen und zu bewerten.

(3) Umfang und Tiefe der Wiederkehrenden Prüfungen sind in regelmäßigen Abständen neu zu bewerten und gegebenenfalls den technischen Erfordernissen anzupassen.

5.3.5 Strahlenschutz

(1) Das Strahlenschutzpersonal ist rechtzeitig über strahlenschutzrelevante Vorhaben zu informieren, sodass ausreichend Zeit zur Verfügung steht, die erforderlichen Maßnahmen zu planen und umzusetzen.

(2) Jede Tätigkeit in strahlenexponierten Bereichen ist entsprechend der zu erwartenden Strahlenexposition zu bewerten. Schutzmaßnahmen sind unter dem Optimierungsgebot hinsichtlich Aufenthaltsdauer, Arbeitsablauf und Personaleinsatz festzulegen.

(3) Die Wirksamkeit individueller Strahlenschutzmaßnahmen ist während der Tätigkeitsdauer zu kontrollieren.

(4) Begehungen in der Anlage sind so vorzunehmen, dass die Aufenthaltsdauer und Anzahl der Personen in entsprechenden Bereichen so gewählt werden, dass die Strahlenbelastung auf ein Minimum beschränkt bleibt.

5.4 Erfahrungsrückfluss

5.4.1 Allgemeines

(1) Ein – systematischer Informationsaustausch über sicherheitstechnisch relevante Betriebserfahrungen ist zu pflegen. Der mit diesem Informationsaustausch bewirkte Erfahrungsrückfluss soll sowohl Erfahrungen mit technischen Einrichtungen als auch mit menschlichen Handlungen umfassen. Dabei ist die eigene Erfahrung und die Erfahrung anderer Betreiber auszuwerten und weiterzugeben.

(2) Durch den Erkenntnisgewinn aus externer Erfahrung ist die in der eigenen Anlage gewonnene Betriebserfahrung zu erweitern. Intensive Ursachenforschung und konsequente Umsetzung von Abhilfemaßnahmen sind durchzuführen, um Wiederholungen zu vermeiden.

(3) Die Auswertung der internen und externen Betriebserfahrung ist sowohl als eine übergeordnete als auch eine fachspezifische Aufgabe zu organisieren.

(4) Der Erfahrungsrückfluss soll in einer geschlossenen Informationskette erfolgen, die auch Rückmeldung und Dokumentation umfasst sowie in die Kraftwerksorganisation integriert sein.

5.4.2 Interner Erfahrungsrückfluss

(1) Beim kraftwerksinternen Erfahrungsrückfluss soll die konsequente gegenseitige Information über betriebliche Vorgänge (z. B. Mängel, Störungen, Schäden) im Vordergrund stehen. Dazu sind organisatorische Regelungen vorzusehen, innerhalb derer diese Informationen in elektronischer, schriftlicher oder mündlicher Form ausgetauscht werden können. Dazu gehören beispielsweise

a) Störmeldeverfahren und

b) Arbeitsbesprechungen.

(2) Die Weiterverarbeitung dieser Erkenntnisse sowie gegebenenfalls die Ableitung von Maßnahmen daraus sind zu regeln. Dabei sind z. B. Art, Umfang und Dringlichkeit von Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung und Ursachenanalyse festzulegen.

(3) Ursachenanalysen sollen entsprechend der sicherheitstechnischen Bedeutung der Ereignisse alle Bereiche des Kraftwerksbetriebs umfassen. Dazu gehören neben technischen Einrichtungen auch der personell-organisatorische Bereich, der unter anderem den Human Factor Bereich sowie den Managementbereich einzubeziehen hat.

5.4.3 Externer Erfahrungsrückfluss

(1) Beim externen Erfahrungsrückfluss sind Erfahrungen und Erkenntnisse anderer Betreiber und Institutionen und ihre Übertragbarkeit auf die eigene Anlage zu prüfen und zu bewerten. Dafür sind z. B. folgende Informationen zunutzen:

a) Meldepflichtige Ereignisse,

b) Internationale Betriebserfahrungen,

c) Anlagenübergreifender Austausch betriebsinterner Erfahrungen und

d) Informationsaustausch in Arbeitskreisen.

(2) Ist eine Übertragbarkeit auf die eigene Anlage gegeben, sind entsprechende Prüfungen und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen zu veranlassen.

(3) Durch die Weitergabe von Informationen über Betriebserfahrungen ist das eigene Personal hinsichtlich möglicher Fehler zu sensibilisieren.

5.4.4 Dokumentation des Erfahrungsrückflusses

(1) Es sind alle Eingangsinformationen zu dokumentieren.

(2) Alle am Entscheidungsprozess und der Analyse beteiligten Aspekte sind nachvollziehbar zu hinterlegen.

(3) Die getroffenen Abhilfemaßnahmen bis hin zur abgeschlossenen Umsetzung sind dem Ereignis zuzuordnen.

5.5 Informationswege

5.5.1 Allgemeines

Für einen wirksamen Austausch von Informationen sind mehrere unabhängige Informationswege zwischen und innerhalb der Hierarchieebenen bereitzustellen.

5.5.2 Informationen von oben nach unten

(1) Der Aushang

Informationen von allgemeinem Interesse sind durch Aushang und gegebenenfalls auf elektronischem Wege bekannt zugeben.

(2) Die Betriebsversammlung

H i n w e i s :
In regelmäßigen Abständen wird die Belegschaft vom Betriebsrat über seine Arbeit und aktuellen Themen und von der Geschäftsführung über die Lage des Unternehmens informiert. Des weiteren stehen der Betriebsrat und die Geschäftsführung für Fragen aus der Belegschaft zur Verfügung. Informationsaustausch sollte in direktem Dialog erfolgen.

(3) Rundschreiben und Besprechungen

Auf allen Führungsebenen sind Informationen in schriftlicher - gegebenenfalls auch auf elektronischem Wege - und mündlicher Form an die Mitarbeiter weiterzugeben. Strittiger oder nicht selbsterklärender Informationsaustausch sollte im Dialog erfolgen, der eine direkte Kommunikation zulässt.

5.5.3 Informationswege von unten nach oben

(1) Die Führungslinie

Grundsätzlich sind Informationen innerhalb der Führungslinie weiterzugeben. Die Personen innerhalb der Führungslinie haben die Aufgabe, Hinweise auf Mängel oder Vorschläge zu Verbesserungen aufzunehmen, zu bearbeiten bzw. weiterzuleiten und eine Entscheidung herbeizuführen.

(2) Störmeldeverfahren

Über das Störmeldeverfahren sind alle festgestellten Störungen und Mängel zu melden, um einen möglichst großen Personenkreis zu informieren, und um umgehend alle notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung des festgestellten Mangels zu veranlassen.

(3) Betriebliche Vorschlagswege

Das betriebliche Vorschlagswesen ist zu fördern. Verfahren für Änderungsvorschläge sowie freiwilliger Meldungen im Rahmen des HF-Systems sind einzurichten. Derartige Möglichkeiten sind auch hinsichtlich personell-organisatorischer Maßnahmen zu nutzen und von den dafür zuständigen Personen zu bearbeiten.

(4) Der Betriebsrat

H i n w e i s :
Beim Betriebsrat laufen vielfältige Informationen vor allem aus dem sozialen, aber auch aus dem technischen Bereich zusammen. Nach Kenntnisnahme dieser Informationen finden ggf. Gespräche mit dem Betroffenen und / oder der Geschäftsführung statt. Daraus können sich entsprechende Maßnahmen für Einzelne, Teile des Unternehmens oder das gesamte Unternehmen ergeben.

5.6 Ausbildungssystem

5.6.1 Personengruppen

(1) Vor Aufnahme der Beschäftigung in einem Kernkraftwerk ist für die Erfüllung der gestellten Aufgaben das erforderliche Fachwissen durch eine adäquate Ausbildung sicherzustellen.

(2) Hinsichtlich Ausbildung und Qualifikation ist in folgende Personengruppen zu unterscheiden

a) Verantwortliches Personal,

b) Beauftragte und

c) Sonst tätiges Personal.

(3) Qualifikation und Ausbildung des verantwortlichen Personals ist entsprechend den Fachkunderichtlinien zu regeln.

(4) Für das sonst tätige Personal sind neben der Kenntnisvermittlung die Anforderungen an die fachspezifische Qualifikation und Ausbildung festzulegen. Diese Festlegungen einschließlich der zugehörigen Schulungsmaßnahmen und ihrer Durchführung sind nachvollziehbar zu dokumentieren.

(5) Für die Inhalte der Ausbildungsprogramme sind Verantwortliche festzulegen.

5.6.2 Eingangsqualifikation

Grundsätzlich sollen alle Personen die für ihre Stelle erforderlichen fachlichen und persönlichen Vorraussetzungen aufweisen. Darüber hinaus hat jeder, der in der Anlage tätig wird, entsprechende Kenntnisse hinsichtlich

a) Strahlenschutz,

b) Arbeitssicherheit

c) Brandschutz und

d) örtlicher Gegebenheiten (Betriebskunde)

vorzuweisen, die er durch entsprechende Kenntnisvermittlungen vor Beginn der Tätigkeiten zu erhalten hat.

5.6.3 Fachkunde

(1) Erlangung

Das verantwortliche Personal hat vor Ausübung der Tätigkeit eine spezifische, dieser Tätigkeit entsprechende Fachkunde zu erwerben. Erst nach Vorliegen dieser Qualifikation ist der Einsatz möglich.

(2) Erhalt

Für den Erhalt der Fachkunde ist regelmäßig ein Weiterbildungsprogramm zu absolvieren. Nur bei Einhaltung der Ausbildungsmaßnahmen im vorgegebenen Zeitraum ist die Weiterbeschäftigung auf der betreffenden Stelle zulässig.

(3) Kenntniserhaltung

Das sonst tätige Personal muss regelmäßig wiederkehrend unterwiesen werden.

5.6.4 Fachpersonal

Das Fachpersonal ist durch ergänzende Weiterbildungsmaßnahmen ständig auf dem aktuellen Stand der sie betreffenden Technik, Organisation und Vorschriften zu halten.

5.6.5 Beauftragte

Die vom Unternehmen bestellten Beauftragten müssen zur Wahrnehmung der ihnen übertragenen Aufgaben entsprechend ausgebildet sein.

5.6.6 Personalschulung

Bei ereignisbezogenen festgestellten Wissenslücken sind umgehend Maßnahmen zu ergreifen, um diese zu beseitigen. Auch neue Erkenntnisse, die das Arbeitsgebiet oder auch das Arbeitsumfeld betreffen, sind den Mitarbeitern zu vermitteln.

5.6.7 Übung, Training

Alle Tätigkeiten, die nicht oder nur selten vorkommen, im Anforderungsfall aber sehr wichtig sein können, sind regelmäßig zu üben (z. B. durch Simulatortraining, Notfall- und Alarmübungen, Vorbereitung auf strahlenexponierte Tätigkeiten). Bei Übungen ist insbesondere Sorgfalt auf die Kommunikation zwischen den verschiedenen Einsatzkräften zu legen.

5.6.8 Ausbildungsorganisation

(1) Die Ausbildung ist zu organisieren. Dazu sind Schulungsprogramme zu erstellen, die entsprechenden Veranstaltungen mit qualifiziertem Personal zu organisieren und der Erfolg der Schulung zu dokumentieren.

(2) Der Ausbildungsleiter ist bei der Festlegung des Ausbildungsprogramms einzubeziehen und für die Durchführung der Maßnahmen verantwortlich.

5.7 Dokumentationssystem

(1) Alle Unterlagen, die im Rahmen von Planung, Errichtung und Betrieb einer Anlage für das Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren verwendet werden, sind sicher, zugänglich und lesbar aufzubewahren.

(2) Der aktuelle Stand der Anlage ist in den entsprechenden Unterlagen darzustellen. Sie sind bei Änderungen an der Anlage entsprechend nachzuführen. Dazu sind Festlegungen

zu treffen, die die Unterlagenpflege, die Dokumentation und die Archivierung regeln.

(3) Die zur Betriebsführung benötigte Dokumentation ist dem aktuellen Anlagenzustand zeitnah nachzuführen und im Bereich der Warte bereitzustellen.

(4) Bei den Arten der Dokumentation ist nach „Sicherheitsdokumentation“ und „Sonstiger Dokumentation“ zu unterscheiden. Die Sicherheitsdokumentation ist entsprechend vorhandener Regelungen zu pflegen und zu archivieren. Für die Pflege und Archivierung der Sonstigen Dokumentation hat der Betreiber Regelungen zu treffen.

(5) Im Rahmen des Dokumentationssystem sind Festlegungen zu Dokumentenart, Archivierung, Verantwortlichkeiten und Prüfung zu treffen.

5.8 Managementsysteme

5.8.1 Allgemeines

(1) Ein Managementsystem ist ein formalisiertes und institutionalisiertes Führungssystem, das der Unternehmensleitung eine optimale Führung des Unternehmens ermöglicht.

(2) Wesentliche Elemente eines Managementsystems sind:

- die Definition von Zielsetzung des Managementsystems,
- die transparente Abbildung der Abläufe im Unternehmen,
- die Kontrollmechanismen zur Überprüfung der Abläufe und der Erfüllung der Zielsetzungen,
- die Veranlassungen von Änderungen zur Optimierung der Abläufe.

5.8.2 Anforderungen an Managementsysteme

(1) Managementsysteme sollen alle personell-organisatorischen Regelungen zur Durchführung der Maßnahmen, zur Festlegung der Verantwortlichkeiten und dem Erfahrungsrückfluss umfassen. Im Einzelnen sind Regelungen festzulegen:

a) hinsichtlich der verantwortlichen Personen, Zuständigkeiten, fachlichen Kompetenzen und zugewiesenen Ressourcen sowie zur Zusammenarbeit aller Personen und Stellen im Rahmen der innerbetrieblichen Aufbau- und Ablauforganisation,

b) zur Durchführung und Abwicklung innerhalb der Anlage und ggf. mit externen Stellen (z. B. Auftrag- und Unterauftragnehmern, Behörden, Gutachtern),

c) zur Prüfung der Anwendung und Wirksamkeit der Maßnahmen sowie deren Fortschreibung.

(2) Bestehende Regelungen zur innerbetrieblichen Aufbau- und Ablauforganisation sowie insbesondere die in Handbüchern und Verfahrensanweisungen festgelegten organisatorischen Maßnahmen sind als wesentliche Bestandteile zu integrieren.

(3) Die Einrichtung von Managementsystemen sowie die permanente Aufrechterhaltung und Anwendung über die gesamte Betriebszeit einschließlich der regelmäßigen Überprüfung ihrer Wirksamkeit liegt in der Verantwortung der Unternehmensleitung und der für den Kraftwerksbetrieb verantwortlichen Personen.

(4) Die Managementsysteme sind an den jeweiligen Zielsetzungen auszurichten und durch die Unternehmensleitung festzulegen, regelmäßig zu bewerten sowie fortzuschreiben.

(5) Managementsysteme sollen als zentrale Führungs- und Lenkungsinstrumente zur Erfüllung der anlagenseitigen und der behördlichen Festlegungen und somit der präventiven Vorsorge gegen Fehler dienen.

(6) Verpflichtung und Aufgabe eines jeden Mitarbeiters soll es sein, bei seiner Tätigkeit zur Erreichung der Zielsetzungen der Managementsysteme beizutragen.

(7) Abweichungen und potentielle Fehler sind im Rahmen eines geschlossenen Lernsystems für einen auf eine kontinuierliche Verbesserung ausgerichteten Erfahrungsrückfluss zu erfassen. Dazu zählen auch interne und externe Betriebserfahrungen, die fortlaufend einer kritischen Bewertung zur Optimierung des Kraftwerksbetriebes unterzogen werden müssen. Hierzu ist für das jeweilige Managementsystem ein Berichtswesen einzurichten.

Im Folgenden werden die Zielsetzungen der Managementsysteme beschrieben, die derzeit in der Regel in den Kraftwerken vorhanden sind.

5.8.3 Qualitätsmanagementsystem

(1) Zur Sicherstellung einer nachweisbaren Erfüllung aller Qualitätsforderungen an die Anlagenteile und die notwendigen Prozesse für einen sicheren Betrieb, ist ein Qualitätsmanagementsystem anzuwenden.

(2) Das Qualitätsmanagementsystem schließt auch die Bereiche Fertigung, Montage und Errichtung von Anlagenteilen ein und dient der Sicherstellung der Qualitätserhaltung unter den Beanspruchungen bei Betrieb und Instandhaltung bis zur Stillegung des Kernkraftwerks.

(3) Externe Auftragnehmer und deren Unterauftragnehmer haben mittels ihres eigenen Qualitätsmanagementsystems die geforderte Qualität ihrer Produkte und Leistungen sicherzustellen und nachzuweisen.

(4) Abweichungen von Leistungen externer Auftragnehmer zur Qualitätssicherung sind im Zusammenwirken mit ihnen systematisch zu erfassen, zu analysieren und zur Optimierung zukünftiger Auftragsabwicklungen zu verwenden.

5.8.4 Alterungsmanagement

(1) Zur Beherrschung von Alterungsprozessen ist ein Alterungsmanagementsystem anzuwenden.

(2) Es sind das zeitlich veränderliche Materialverhalten der eingesetzten Werkstoffe und Betriebsmitteln, der Wechsel von Personal und Organisationsstrukturen sowie die Änderungen des Wissensstandes zu erfassen.

5.8.5 Umweltmanagement

Zur Sicherstellung der Erfüllung aller Anforderungen und Auflagen zum Schutz der Umwelt ist ein Umweltmanagementsystem anzuwenden.

5.8.6 Sicherheitsmanagement

Die Aufgabenstellungen für ein Sicherheitsmanagement ist derzeit in Erarbeitung.

6 Personelle Anforderungen zur Gewährleistung eines sicheren Kernkraftwerksbetriebs

6.1 Operative Betriebsführung

(1) Die Führungslinie muss im ständigen Dialog mit den Schichtführungen stehen. Der Anlagenbetrieb ist systematisch von der Führungslinie zu überprüfen. Dabei sind insbesondere schichtübergreifende Kontrollen aller von dem Schichtpersonal durchgeführten Maßnahmen auf Einhaltung der betrieblichen Vorschriften zu überwachen.

(2) Die Schichtleiter sowie deren Führungslinie haben dafür zu sorgen, dass in der Leitwarte als sensibler Arbeitsplatz ein sicherheitsgerichtetes Arbeiten ohne Zeitdruck in einer ruhigen und geräuscharmen Atmosphäre möglich ist.

(3) Der Zeitraum für eine Arbeitsdurchführung muss sorgfältig ermittelt werden und so bemessen sein, dass die Person/Gruppe die zu leistende Arbeitsmenge qualitätsgesichert verrichten kann.

(4) Die Führungslinie hat sicherzustellen, dass dem Instandhaltungspersonal die Bedeutung der sicherheitstechnischen Einrichtungen bewusst ist.

(5) Bei Änderungen oder Instandhaltungsmaßnahmen ist der mögliche Einfluss auf andere Anlagenteile oder Systemfunktion zu berücksichtigen. Dies ist durch eine zielgerichtete Kommunikation zu gewährleisten.

(6) Das Eigenpersonal muss die Leistungen der externen Dienstleister bewerten und sich eine eigenes Urteil über deren Ergebnisse bilden können. Beispiele solcher Tätigkeiten haben die Nachführung der technischen Spezifikationen, deterministischer und probabilistischer Sicherheitsanalysen sowie die Auswertung von Vorkommnissen sein.

(7) Wird Fremdpersonal eingesetzt, sind deren Aufgaben Zuständigkeiten und die Schnittstellen zum technischen Eigenpersonal klar zu definieren. Fremdpersonal ist zu belehren, sodass es die für die Durchführung seiner Arbeiten notwendigen sicherheitstechnischen Kenntnisse besetzt.

(8) Es ist ausreichend qualifiziertes Betriebspersonal bereitzustellen, welches das Fremdpersonal bei der Ausführung seiner Tätigkeit hinsichtlich der sicherheitstechnisch notwendigen Kenntnisse berät und kontrolliert.

(9) Dem Strahlenschutzpersonal ist durch die Führungslinie die Bedeutung ihrer Arbeiten für Personal und Anlagenumgebung bewusst zu machen und die Einhaltung der festgelegten Maßnahmen von allen einzufordern. Der Informationsfluss unter den beteiligten Organisationseinheiten ist auch während des Verlaufes der strahlenschutzrelevanten Arbeiten sicherzustellen.

6.2 Personal

6.2.1 Personalauswahl

(1) Für die Einstellung und bei Umbesetzungen von Mitarbeitern innerhalb des Betriebes gelten u.a. folgende grundsätzliche Anforderungen:

a) Bei der Einstellung von neuen Mitarbeitern dürfen keine Bedenken gegen die persönliche Eignung des Bewerbers vorliegen oder erkennbar sein.
b) Bei Umbesetzungen im Betrieb müssen persönliche Bereitschaft für neue Aufgaben und Verantwortung sowie Teamfähigkeit und der Wille zum Erreichen gemeinsamer Ziele gegeben sein.

(2) Folgende Anforderungen an die individuellen Eigenschaften sind bei der Personalauswahl zu berücksichtigen:

a) Fachliche Eignung
   Die erforderlichen fachliche Kenntnisse sind aufgaben- und tätigkeitsbezogen festzulegen. Das Personal muss zum jeweiligen Tätigkeitsgebiet ausreichende fachliche Kenntnisse, z. B. Berufsausbildung, und dem damit verbundenen Umfeld nachweisen, um die übertragenen Aufgaben sachgerecht erledigen zu können..
b) Physische Eignung
   Aufgaben, für die eine besondere körperliche Eignung, z. B. für Geräteträger, erforderlich ist, sind zu beschreiben und die erforderlichen körperlichen Anforderungen festzulegen. Bei der Auswahl des betreffenden Personals ist auf die Erfüllung dieser Anforderungen zu achten.
c) Zuverlässigkeit
   Spezifische Zuverlässigkeitsanforderungen an das Personal für eine sachgerechte und sorgfältige Ausführung der jeweiligen Arbeiten sind festzulegen. Bei der Auswahl des betreffenden Personals sind die jeweiligen Zuverlässigkeitsanforderungen zu beachten.
d) Motivationsbereitschaft
   Jeder einzelne Mitarbeiter muss eine hohe Motivationsbereitschaft mitbringen. Die Bereitschaft zur eigenverantwortlichen Tätigkeit und Eigeninitiative ist vom Unternehmen durch Motivation des Personals zu fördern.
e) Kommunikationsbereitschaft
   Jeder einzelne Mitarbeiter muss eine hohe Kommunikationsbereitschaft für eine effektive Abwicklung sicherheitsrelevanter Arbeitsprozesse mitbringen. Die Bereitschaft zur Kommunikation als eine wichtige Voraussetzung zur Konfliktbewältigung muss vom Unternehmen gefördert werden. Insbesondere die Kommunikation innerhalb der Arbeitsabläufe, an Schnittstellen ist zur Vermeidung von Fehlern z.B. durch EDV-basierte Systeme zu unterstützen.
f) Kollegiales Verhalten
   Für eine effektive Zusammenarbeit, zur Kommunikationsbereitschaft und als Beitrag zur Konfliktvermeidung ist kollegiales Verhalten durch jeden Mitarbeiter zu fördern. Zur Erhaltung des sicherheitsgerichteten Handels, sollten Konkurrenzdenken und unkollegiales Verhalten (z.B. Mobbing), die zu Stresssituationen, Unzuverlässigkeit, Demotivation und mangelnder Kommunikation führen können. vermieden werden.
g) Bewusstseinsbildung
   Wegen der besonderen Risiken der Kerntechnik ist das Sicherheitsbewusstsein und die Identifikation mit der Tätigkeit durch die Unternehmensleitung bei jedem einzelnen Mitarbeiter zu fördern. Die Unternehmensleitung soll die Mitarbeiter anregen, durch ständige sicherheitsgerichtete Beurteilung der eigenen Handlungen sowie der technischen Einrichtungen ein zuverlässiges Arbeiten sicherzustellen. Das Bewusstsein muss gefördert werden damit der Mitarbeiter von der Richtigkeit seines Handelns überzeugt ist und dennoch eine selbstkritische, hinterfragende Grundhaltung einnehmen kann.

6.2.2 Personalführung

(1) Neben einer zuverlässigen und sicheren Technik ist von der Führungslinie auf ein verantwortungsvolles Zusammenwirken der Mitarbeiter hinzuwirken.

(2) Die Führungskräfte sollen eine Vorbildfunktion und eine aktive Personalführung übernehmen. Das Unternehmen soll die Führungskräfte in die Lage versetzen, über ihre fachliche Qualifikation hinaus auch eine hohe soziale Kompetenz zu erwerben und ausüben.

(3) Zielvereinbarungen über anstehende Aufgaben und Arbeiten sowie die in diesem Zusammenhang erforderlichen Kompetenzen und Verantwortungsbereiche müssen festgelegt werden. Dabei sollen Mitarbeiter in Entscheidungsprozesse mit einbezogen und ihre Bedenken und Anregungen von der Führungslinie ernst genommen werden.

(4) Fähigkeiten sollen sich voll entfalten können und sind von der Führungslinie zu fördern.

6.3 Information und Kommunikation

6.3.1 Allgemeines

Information und Kommunikation sind als Schlüsselfunktion für die Transparenz von Abläufen und Entscheidungen von der Unternehmensleitung auszugestalten.

6.3.2 Information

(1) Die Aufgabe der Führung ist es, Regeln zur Erkennung und Behebung von Mängeln festzulegen. Darüber hinaus sollen Regelungen getroffen werden, die es jedem Mitarbeiter ermöglichen, durch Eigeninitiative, über Mängel- und Fehlerpotentiale zu berichten.

(2) Die Mitarbeiter sollen rechtzeitig und umfassend über Unternehmensentscheidungen informiert werden.

(3) Der Informationsprozess unter den beteiligten Organisationseinheiten muss bei allen Arbeitsabläufen (z.B. Instandhaltungsmaßnahmen) intensiv gepflegt werden und soll zum Selbstverständnis verantwortlichen Handelns gehören.

(4) Zwischen Geschäftsführung und Betriebsrat ist zur Förderung eines guten Betriebsklimas eine vertrauensvolle Zusammenarbeit anzustreben.

6.3.3 Informationsverarbeitung

(1) Alle an den verschiedenen Informationsprozessen Beteiligten sind durch Regelungen zu verpflichten, eine effiziente Informationsverarbeitung zu unterstützen. Das Unternehmen hat ein funktionierendes System bereitzustellen, das die Motivation der Mitarbeiter zur Weitergabe von Informationen fördert.

(2) Jeder Informationsempfänger hat mit erhaltenen Informationen sorgfältig umzugehen, sie zu hinterfragen, zu prüfen und zu bewerten.

(3) Die Unternehmungsleitung hat ihre abschlägigen oder zustimmenden Entscheidungen nachvollziehbar und begründet mitzuteilen, um bei den meldenden Mitarbeitern die Motivation zur eigenständigen Mitarbeit zu erhalten. Über die Informationsverwertung ist in überschaubarer Zeit zu entscheiden.

(4) Entscheidungsprozesse insbesondere wenn sie sich über mehrere Organisationseinheiten erstrecken können, sind für alle Beteiligten möglichst transparent zu gestalten.

(5) Die Führungslinie hat die beteiligten Mitarbeiter in die Entscheidungsfindung einzubeziehen um deren Motivation sowie das persönliche Engagement zu stärken, an praktikablen Lösungen mitzuarbeiten und von sich aus verstärkt in ihrem Einflussbereich auf Schwachstellen zu achten.

(7) Die Führungslinie hat darauf hinzuwirken, das der Entscheidungsprozess auf Sachargumenten aufbaut, damit die Akzeptanz des Ergebnisses bei allen Beteiligten erhöht wird.

6.3.4 Kommunikation

(1) Von entscheidender Bedeutung für eine offene Kommunikation sind der persönliche Umgang und die kollegialen Umgangsformen.

(2) Vorgesetzte haben den kollegialen Umgang dadurch zu fördern, dass Konflikte innerhalb der eigenen Organisationseinheit bzw. in der Zusammenarbeit mit anderen Organisationseinheiten beseitigt werden.

(3) Jeder Mitarbeiter hat die Pflicht, sich um einen kollegialen Umgang zu bemühen. Dazu gehört die Bereitschaft, an Konfliktbeseitigungen aktiv mitzuwirken.

(4) In einem derartigen Zusammenarbeitsverhältnis gelingt es auch konfliktfrei, auf Fehlerpotentiale in fachfremden Bereichen hinzuweisen, ohne dass Kompetenzstreitigkeiten ausgelöst werden.

(5) Das Ziel muss sein, dass jeder Mitarbeiter Hinweise auf Verbesserungen in seinem Aufgabenbereich im Sinne einer konstruktiven Kritik als eine Hilfe für die eigene Optimierung sieht und nicht als Kritik an seiner Arbeit. Dieses Verständnis zu vermitteln, ist Aufgabe eines jeden Vorgesetzten.

6.4 Systematische Analysen

(1) Systematische Analysen haben durch entsprechend geschultes Personal zu erfolgen. Die mit Analysen betrauten Personen müssen in der Lage sein, die notwendigen Untersuchungen in der erforderlichen Tiefe und im erforderlichen Umfang durchführen zu können.

(2) Die Unternehmensleitung hat dafür zu Sorgen, dass die im Rahmen von Analysen einbezogenen Personen alle verfügbaren Informationen zur Verfügung stellen und auch persönlich dazu beizutragen, dass der gesamte Vorgang lückenlos aufgeklärt werden kann.

7 Äußere Einflüsse und soziale Normen

7.1 Allgemeines

(1) Die Realisierung einer hohen Sicherheitskultur muss neben den Betreibern kerntechnischer Anlagen auch von allen anderen Organisationen und Personen getragen werden, die mit kerntechnischen Anlagen zu tun haben. Insbesondere sind hier auch der Gesetzgeber und die Aufsichtsbehörden angesprochen. Entscheidungen der Unternehmensleitung, das Verhalten der Führungskräfte und die Einstellung jedes Einzelnen werden auch durch diese von außen einwirkenden Einflüsse geprägt.

(2) Im Vordergrund aller Beteiligten muss das Streben nach höchstmöglicher Sicherheit stehen. Alle gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, finanziellen und persönlich motivierten Handlungen sind diesem Ziel unterzuordnen.

7.2 Aufsichtsbehörden und Sachverständige

(1) Der Umgang zwischen Aufsichtsbehörde, Sachverständigen und Unternehmen ist sachbezogen zu führen und durch regelmäßigen Erfahrungsaustausch und eine offene, konstruktiv-kritische Kommunikation zu pflegen.

(2) Die Aufsichtspflicht ist von allen Beteiligten anzuerkennen und im Sinne einer guten (wirksamen) Sicherheitskultur zu gestalten.

7.3 Vorschriften, Regeln und Richtlinien

Die Inhalte von Regeln und Richtlinien sind klar, einfach, verständlich und übersichtlich auszuführen und sollten auf die Sicherheit ausgerichtet sein. Verständliche und einsichtige Regeln und Richtlinien erleichtern dem Einzelnen ihre konkrete Anwendung und haben damit einen positiven Einfluss auf die Sicherheitskultur.

7.4 Gesellschaft

Unbeschadet der gesellschaftlichen Orientierung zur friedlichen Nutzung der Kernenergie sind alle an der Kernenergie beteiligten Institutionen und Einzelpersonen zu einem sachgerechten Sicherheitsdenken aufgefordert, das eine Voraussetzung für eine Förderung der Sicherheitskultur ist.

H i n w e i s :
Die öffentliche Meinung beeinflusst die Handlung von Organisationen sowie die jedes Einzelnen. Dies betrifft insbesondere die

Kerntechnik, deren Nutzen und Risiken in der Gesellschaft unterschiedlich gesehen werden.

7.5 Wirtschaftliche Einflüsse

Die unter den Bedingungen der Liberalisierung und Deregulierung der Energiemärkte unvermeidbaren Kostensenkungen sind so zu gestalten, dass das erforderliche Sicherheitsniveau und der sichere Betrieb der Anlage uneingeschränkt erhalten bleiben.

7.6 Weiterentwicklung von Wissenschaft und Technik

(1) Die Nachführung und Anpassung kerntechnischer Anlagen an den fortschreitenden Stand von Wissenschaft und Technik soll sich vor dem Hintergrund der nachgewiesenen und dauerhaft eingehaltenen Sicherheit an einem angemessenen und ausgewogenen Verhältnis zwischen Aufwand und Sicherheitsgewinn entsprechend den anlagenspezifischen und sachlichen Erfordernissen orientieren.

(2) Mittels kontinuierlicher Sicherheitsforschung der Betreiber, Hersteller und Forschungsorganisationen sowie des internationalen Austauschs sicherheitsrelevanter Erkenntnisse und Informationen ist die Grundlage zur Weiterentwicklung des Standes von Wissenschaft und Technik sowie der Sicherheitskultur zu schaffen.

(3) Durch eine sachgemäße Umsetzung neuerer gesicherter Erkenntnisse ist der Erhalt eines hohen Sicherheitsniveaus zu gewährleisten.

7.7 Hersteller und Lieferanten

(1) Die Hersteller und Lieferanten haben durch ihr technisches Wissen, ihre Erfahrung und die Qualität ihrer Produkte ebenfalls in starkem Maße zum sicheren Betrieb der kerntechnischen Anlagen beizutragen.

(2) Bei der Auswahl der Hersteller und Lieferanten ist die technische Qualifikation zu berücksichtigen.

(3) Für Schlüsseltechnologien ist darauf zu achten, dass die Fachkompetenzen langfristig extern oder intern erhalten werden.

(4) Vom Unternehmen ist bei Herstellern und Lieferanten darauf hinzuwirken, dass das bestehende Verständnis zum sicherheitsgerichteten Vorgehen auch in die Grundsätze deren Handelns einfließt.

7.8 Soziale Normen

(1) Für die Bildung und Aufrechterhaltung von anerkannten sozialen Normen sind konkrete Erfahrungen des Einzelnen sowie vorbildliches Verhalten von Kollegen, Vorgesetzten und anderen Beteiligten, das den Sicherheitsgedanken belohnt, zu fördern. Dies trägt zur Stärkung der Motivation und des Verständnisses zur Sicherheitskultur bei.

(2) Vom Unternehmen ist anzustreben, hiervon divergierende soziale Normen aus dem privaten Umfeld durch ein ausgeprägtes Vorbildverhalten in der Arbeitswelt auszugleichen.

8 Kontinuierliche Verbesserung

8.1 Allgemeines

(1) Der gesamte Bereich der personell-organisatorischen Maßnahmen einer Institution muss als lernfähiges System in allen Elementen (siehe Bild 1; Kap. 3) aufgebaut und umgesetzt sein.

(2) Es sind Methoden zur Wirksamkeitskontrolle einzusetzen, durch die Mängel sowie negative Trends erkannt und korrigiert werden können.

(3) Das tägliche Geschehen im Unternehmen ist auf seinen Bezug zur Sicherheitskultur zu hinterfragen und ein stetiger Prozess in Gang zu halten und zu fördern, der die sicherheitsgerichtete Grundhaltung auf allen hierarchischen Stufen verstärkt.

(4) Aufgrund der gegenseitigen Wechselwirkungen zwischen den beteiligten Institutionen ist eine kontinuierliche Verbesserung des Zusammenwirkens auf der Grundlage dieser Basisregel anzustreben.

(5) Die Pflege, Förderung und Bewertung der Sicherheitskultur sind Aufgaben der jeweiligen Institution.

8.2 Wirksamkeitskontrollen im Unternehmen

(1) Die Wirksamkeit der personell-organisatorischen Maßnahmen ist periodisch zu überprüfen sowie bei besonderen Anlässen zu kontrollieren.

(2) Die Wirksamkeitskontrollen liegen in der Unternehmensverantwortung und sind von speziell geschulten Mitarbeitern oder qualifizierten Dritten durchzuführen.

(3) Zur internen Bewertung sind anerkannte, qualifizierte Methoden (z. B. Audits, Reviews und Assessments) anzuwenden.

(4) Die Ergebnisse der Wirksamkeitskontrollen sind von der Unternehmensleitung zu bewerten und ggf. entsprechende Korrekturmaßnahmen einzuleiten.

(5) Über die Ergebnisse der Wirksamkeitskontrollen und die ggf. eingeleiteten Korrekturmaßnahmen sind die Mitarbeiter in geeigneter Form zu informieren.

(6) Darüber hinaus ist im Rahmen der Aufsichtspflicht der Führungslinie das Verhalten des Personals zu bewerten, inwieweit Vorschriften eingehalten und bewährte Praktiken angewendet werden oder sich Anzeichen für Unsicherheiten bei der Arbeitsausführung erkennen lassen.

(7) Die im Rahmen der Wirksamkeitskontrollen festgelegten Korrekturmaßnahmen sind umzusetzen und deren Wirksamkeit zu kontrollieren.

(8) Die zuständige Aufsichtsbehörde ist von der Unternehmensleitung in angemessenem Umfang über die durchgeführten Wirksamkeitskontrollen zu informieren.

Anhang A

Bestimmungen, auf die in dieser Regel verwiesen wird

(Die Verweise beziehen sich nur auf die in diesem Anhang angegebene Fassung.
Darin enthaltene Zitate von Bestimmungen beziehen sich jeweils auf die Fassung,
die vorlag, als die verweisende Bestimmung aufgestellt oder ausgegeben wurde)

Atomgesetz	Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz) vom 23. Dezember 1959 (BGBl. I S. 814), in der Fassung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. April 2002 (BGBl. I 2002, Nr. 26)
Strahlenschutzverordnung	Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV) vom 20. Juli 2001 (BGBl I S. 1714, 2002 I S. 1459), geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 18. Juni 2002 (BGBl. I S. 1869)
RL Fachkundenachweis	Richtlinie für den Fachkundenachweis von Kernkraftwerkspersonal (Bek. d. BMU vom 14.04.1993 - RS I 3 - 13831/2 -)
RL Fachkundeerhalt	Richtlinie für Programme zur Erhaltung der Fachkunde des verantwortlichen Schichtpersonals in Kernkraftwerken (Bek. d. BMU vom 01.09.1993 - RS I 3 - 13831-3/2 -)
RL Kenntnisse sonst Tätiger	Richtlinie über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätiger Personen (Bek. d. BMU vom 30.11.1993 - RS I 3 - 13832/1 -)
Sicherheitskriterien (10/77)	Sicherheitskriterien für Kernkraftwerke vom 21.10.1977 (BAnz. 1977, Nr. 206)
Störfall-Leitlinien (10/83)	„Leitlinien zur Beurteilung der Auslegung von Kernkraftwerken mit Druckwasserreaktoren gegen Störfälle im Sinne des § 28 Abs. 3 StrlSchV (Störfall-Leitlinien)“ vom 18.10.1983 (BAnz. 1983, Nr. 245a)
KTA-GL RE (06/01)	KTA-Sicherheitsgrundlagen
KTA BR1	Basisregel 1 „Kontrolle der Reaktivität“ Regelentwurfsvorschlag
KTA BR2	Basisregel 2 „Kühlung der Brennelemente“ Regelentwurfsvorschlag
KTA BR3	Basisregel 3 „Einschluss der radioaktiven Stoffe“ Regelentwurfsvorschlag
KTA BR4	Basisregel 4 „Begrenzung der Strahlenexposition“ Regelentwurfsvorschlag
KTA BR5	Basisregel 5 „Allgemeine technische Anforderungen“ Regelentwurfsvorschlag
KTA BR6	Basisregel 6 „Methodik der Nachweisführung“ Regelentwurfsvorschlag

Dokumentationsunterlage

zur Erstellung der

KTA-Basisregel 7 „Personell-organisatorische Maßnahmen“

Inhalt

1 Auftrag des KTA

2 Beteiligte Personen
2.1 Zusammensetzung des Arbeitsgremiums
2.2 Zugezogene Fachleute
2.3 Zusammensetzung des KTA-Unterausschusses PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG)
2.4 Zuständiger Mitarbeiter der KTA-Geschäftsstelle

3 Erarbeitung der Regel
3.1 Erstellung des Regelentwurfsvorschlages
3.2 Erstellung des Regelentwurfes
3.3 Erstellung der Regelvorlage

4 Ausführung zur Regelerstellung
4.1 Verwendete Literatur
4.2 Diagramm der wesentlichen Elemente der personell-organisatorischen Maßnahmen und ihrer Umsetzung

1 Auftrag des KTA

Das KTA-Präsidium hat auf seiner 63. Sitzung am 5. Mai 1998 über das Arbeitsprogramm KTA 2000 beraten und vorgeschlagen, es zu verwirklichen.

Der Kerntechnische Ausschuss (KTA) hat auf seiner 52. Sitzung am 16. Juni 1998 in Salzgitter den Unterschuss PROGRAMM UND GRUNDSATZ (UA-PG) beauftragt, federführend den Entwurf zur

Basisregel 7 „Personell-organisatorische Maßnahmen“

mit Dokumentationsunterlage durch ein Arbeitsgremium erarbeiten zu lassen und diesen Entwurf sowie eine Beschluss-vorlage dem KTA vorzulegen (Beschluss-Nr. 52/10.1/2).

2 Beteiligte Personen

2.1 Zusammensetzung des Arbeitsgremiums

An der Erarbeitung/Fertigstellung der Basisregel 7 mit Dokumentationsunterlage waren im Arbeitsgremium folgende Mitglieder beteiligt:

Dipl.-Ing. T. Fröhmel	Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter
Dipl.-Ing. R.-D. Junge	TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., Hannover
Dipl.-Ing. U. Jorden	E.ON Kernkraft GmbH
GDir H. Korr	Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart
Dipl.-Ing. F. Meynen	EnBW Kraftwerke AG, Kernkraftwerk Philippsburg, Philippsburg (ab 01.01.2001)
Dipl.-Ing. H. Muxfeldt	Kraftwerk Brokdorf GmbH, Brokdorf
Dr. K.-E. Poppendick H. Schneeweiß (für: DGB)	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund Kernkraftwerk Obrigheim GmbH, Obrigheim
Dipl.-Ing. W. Schwarz (Obmann)	Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH, Neckarwestheim
Dipl.-Ing. Stoffers	EnBW Kraftwerke AG, Kernkraftwerk Philippsburg, Philippsburg (bis 31.12.2000)
Dipl.-Ing. Verstegen	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, Köln

2.3 Zusammensetzung des KTA-Unterausschusses PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG)

Vertreter der Hersteller und Ersteller von Atomanlagen:

Dr. B. Hubert (Framatome Advanced Nuclear Power (FANP) GmbH)
Stellvertreter: Dr. U. Krugmann (Framatome Advanced Nuclear Power (FANP) GmbH)

Vertreter der Betreiber von Atomanlagen:

Prof. Dr.-Ing. D. Brosche (Obmann, E.ON Energie AG)

Dipl.-Ing. W. Schwarz (Gemeinschaftskernkraftwerke Neckar GmbH)
Stellvertreter: Dr. K. Schmidt (EnBW Kraftwerke AG)

Dr. M. Micklinghoff (E.ON Kernkraft GmbH)
Stellvertreter: Dr. H. Pamme (RWE Power AG)

Vertreter des Bundes und der Länder:

MinR D. Majer (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)
Stellvertreter: OAR H. Gawor (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

MinDirig Dr. D. Keil (Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg)
Stellvertreter: GDir T. Wildermann und
MinR B. Wihlfahrt (Innenministerium Mecklenburg-Vorpommern)

MinR P. Heß (Ministerium für Finanzen und Energie Schleswig-Holstein)
Stellvertreter: RDir L. Frischholz (Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten) und
Ltd. MinR W. Sieber (Niedersächsisches Umweltministerium)

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

Dr. G. Straub (TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH)
Stellvertreter: Dipl.-Ing. H. Staudt (Verband d. Technischen Überwachungs-Vereine e. V.)

Dipl.-Ing. K.-D. Bandholz (für RSK, Energiesysteme Nord (ESN) GmbH

Vertreter sonst. Behörden, Organisationen und Stellen:

Dr.-Ing. J. Steuer (DIN Deutsches Institut für Normung e. V.)
Stellvertreter: Dr. M. Seidel (DIN Deutsches Institut für Normung e. V.)

Dipl.-Ing. K. D. Nieuwenhuizen (Berufsgenossenschaft für Feinmechanik und Elektrotechnik)
Stellvertreter: Dr. G. Seitz (Berufsgenossenschaft für Feinmechanik und Elektrotechnik)

H. Schneeweiß (für DGB, Kernkraftwerk Obrigheim GmbH)
Stellvertreter: G. Reppien (für DGB, Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH, Kernkraftwerk Emsland)

2.4 Zuständiger Mitarbeiter der KTA-Geschäftsstelle

Dr. G. Roos

Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter

3 Erarbeitung der Regel

3.1 Erstellung des Regelentwurfsvorschlages und des Regelentwurfes

(1) Der KTA-Unterausschuss UA-PG hat auf seiner 7. Sitzung am 3. September 1998 in Köln beschlossen, die KTA-Sicherheitsgrundlagen und 7 KTA Basisregeln durch Arbeitsgremien erarbeiten zu lassen.

(2) Für das Arbeitsgremium Basisregel 7 „Personell-organisatorische Maßnahmen“ wurde als Obmann Dipl.-Ing. W. Schwarz, GKN, benannt.

(3) Das Arbeitsgremium hat in den folgenden Sitzungen den vorliegenden Regelentwurfsvorschlag erarbeitet:

1. am 15.12.1998 bei GKN in Neckarwestheim
2. am 25.01.1999 bei der GRS in Köln
3. am 30.03.1999 bei der GRS in Köln
4. am 07.05.1999 bei der GRS in Köln
5. am 07.07.1999 bei GKN in Neckarwestheim
6. am 13.04.2000 beim Bundesamt für Strahlenschutz in Salzgitter
7. am 07.07.2000 beim Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg in Stuttgart
8. am 26.09.2000 beim Kernkraftwerk Brokdorf
9. am 17.11.2000 bei der GRS in Köln
10. am 08.12.2000 bei der GRS in Köln
11. am 01.02.2001 beim TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt in Hannover
12. am 07.03.2002 bei der GRS in Köln
13. am 26./27.03.2002 beim Kernkraftwerk Brokdorf in Brokdorf
14. am 19./20.09.2002 bei EVS in Stuttgart

14a. am 04./05.11.2002 bei der GRS in Berlin (Redaktionssitzung)

14b. am 09./10.12.2002 bei KKP in Philipsburg (Redaktionssitzung)

(4) Darüber hinaus wurde der Entwurf der Basisregel Nr. 7 in Sitzungen der „Fachgespräche der Obleute“ intensiv diskutiert.

(5) Auf seiner 14. Sitzung am 24. und 25. Oktober 2001 in Erlangen hat der Unterausschuss Programm und Grundsatzfragen (UA-PG) über den Regelentwurfsvorschlag beraten und einstimmig beschlossen, ihn als Regelentwurfsvorlage (KTA-Dok-Nr. BR7/01/1) für den Fraktionsumlauf (15. Dezember 2001 bis 1. März 2002) freizugeben. Das Arbeitsgremium wurde gleichzeitig beauftragt, die während des Fraktionsumlaufes eingehenden Kommentare und Änderungswünsche zu bearbeiten und dem UA-PG für seine nächste Sitzung eine überarbeitete Fassung der Regelentwurfsvorlage vorzulegen.

(6) Im Fraktionsumlauf gingen von den folgenden Einwendern

- Framatome ANP
- VGB Arbeitskreis „Qualitätsmanagement im Kernkraftwerk“
- Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
- Niedersächsisches Umweltministerium
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- EnBW Kraftwerke AG, Kernkraftwerk Philipsburg
- E.ON Kernkraft GmbH
- Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik
- Verband der Technischen Überwachungsvereine (VdTÜV)

Stellungnahmen ein, die durch das Arbeitsgremium beraten wurden.

(7) Das Arbeitsgremium Basisregel 7 hat die während des Fraktionsumlaufs eingegangenen Vorschläge auf seiner 12. und 13. Sitzung am 7, 26., und 27. März 2002 eingehend beraten. Der Regelentwurfsvorschlag wurde einstimmig zur Vorlage an den Unterausschuss PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG) verabschiedet mit der Bitte, diesen als Regelentwurfsvorlage dem KTA auf seiner nächsten Sitzung vorzulegen.

(8) Auf dem 13. „Fachgespräch der Obleute“ am 3. bis 5. April 2002 wurde daraufhin eine erneute Abstimmung zwischen den Basisregeln vorgenommen, und auch die Obleute verabschiedeten die BR 7 einstimmig an den UA-PG zur Vorlage als Regelentwurf auf der 56. KTA-Sitzung.

(9) Auf seiner 15. Sitzung am 16./17. April 2002 hat der Unterausschuss Programm und Grundsatzfragen (UA-PG) über den Regelentwurfsvorschlag beraten und mehrheitlich beschlossen, dem KTA zu empfehlen, die Regelentwurfsvorlage Basisregel 7 (KTA-Dok.-Nr. BR 7/02/1) als Regelentwurf aufzustellen.

(10) Auf der 56. KTA-Sitzung am 18. Juni 2002 erfolgte keine Abstimmung über die Beschlussvorlage zu KTA-Basisregel 7. Der KTA nahm jedoch die Basisregel 7 als geeignete Grundlage für einen Regelentwurf zustimmend zur Kenntnis. Im Rahmen von Basisregel 7 sollten noch Einwendungen seitens der RSK diskutiert und – soweit nötig – eingearbeitet werden.

(11) Auf seiner 16. Sitzung am 24. September 2002 hat der Unterausschuss Programm und Grundsatzfragen (UA-PG) über den Regelentwurfsvorschlag Basisregel 7 beraten und beschlossen, alle sieben Basisregeln in einen gemeinsam Fraktionsumlauf zu entsenden.

(12) Das Arbeitsgremium der Basisregel 7 hat auf seiner 14. Sitzung am 20. September 2002 nach intensiven Beratungen beschlossen, den auf dieser Sitzung überarbeiteten Entwurf nach redaktioneller Ausarbeitung (Sitzungen 14a und 14b) dem Unterausschuss PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG) vorzulegen.

(13) Auf dem 20. „Fachgespräch der Obleute“ am 2. bis 4. Dezember 2002 wurde eine erneute Abstimmung zwischen den Basisregeln vorgenommen, und auch die Obleute verabschiedeten die BR 7 nochmals einstimmig an den UA-PG zur Freigabe zum erneuten Fraktionsumlauf.

(14) Auf seiner 17. Sitzung am 17. und 18. Dezember 2002 in München hat der Unterausschuss Programm und Grundsatzfragen (UA-PG) über den Regelentwurfsvorschlag beraten und einstimmig beschlossen, ihn als Regelentwurfsvorlage (KTA-Dok-Nr. BR7/02/2) für den Fraktionsumlauf (bis 15. März 2003) freizugeben. Das Arbeitsgremium wurde gleichzeitig beauftragt, die während des Fraktionsumlaufes eingehenden Kommentare und Änderungswünsche zu bearbeiten und dem UA-PG für seine nächste Sitzung eine überarbeitete Fassung der Regelentwurfsvorlage vorzulegen.

4 Ausführungen zur Regelerstellung

4.1 Wesentliche verwendete Literatur

Zur Erstellung der Basisregel Nr. 7 „Personell-organisatorische Maßnahmen“ wurden relevante übergeordneten Anforderungen aus den KTA-Fachregeln zusammengestellt und im Sinne der Schutzzielorientierung neu formuliert.

Zur Erstellung der Basisregel wurden u. a. folgende Dokumente herangezogen:

- KTA 1201 (6/98)
- KTA1202 (6/84)
- KTA 1401 (6/96)
- KTA 1404 (6/89)
- „Safety Culture“, INSAG 4, IAEA, 1991
- „Sicherheitskultur in der Kerntechnik“, Denkschrift der RSK, 309. Sitzung am 23.4.1997
- „Sicherheitskultur in einer Kernanlage – Gedanken zur Bewertung und Förderung“, Eidgenössische Kommission für die Sicherheit von Kernanlagen (KSA), KSA 7/75, Feb. 1997
- „Atomrechtliche Aufsicht als Baustein zur Sicherheitskultur in bayrischen Kernkraftwerken“, Dr. Ing. J. Walther, Symposium Atomrechtliche Aufsicht in Bayern, Sept. 1998
- „Polyprojekt Risiko und Sicherheit technischer Systeme“, ETH Zürich, Grote, Künzler; Band 11 und 16
- „Sicherheitskultur in Kernanlagen: Überlegungen zu ihrer genaueren Erfassung und Beschreibung durch Forschung und Berichtswesen“, Prof. Dr. Semmer, Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Bern, Aug. 94,
- UVM Baden-Württemberg, Aufsichtskonzeption, April 98
- „The Role of the Nuclear Regulator in Promoting and Evaluating Safety Culture“, NEA, Juni 1999
- „Einflußfaktoren von Organisation und Anlagenmangement auf die Anlagensicherheit und deren Berücksichtigung in der PSA“, TÜV-Nord e.V., Bericht Nr. 50-99-001, 1999 (Abschlußbericht zum Vorhaben SR 2260)
- „Management of Operational Safety in Nuclear Power Plants“, Report der International Nuclear Safety Advisory Group, Final Draft, 1999
- „Occupational Health and Risk-Managementsystem OHRIS: Grundlagen und Systemelemente“, Schriftenreihe Managementsysteme für Arbeitsschutz und Anlagensicherheit – Band 1;Bayrisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit; 1998
- „Occupational Health and Risk-Managementsystem OHRIS: System- und Complianceaudit“, Schriftenreihe Managementsysteme für Arbeitsschutz und Anlagensicherheit – Band 2;Bayrisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit; 2000
- „Spezifikation zur freiwilligen Einführung, Anwendung und Weiterentwicklung von Arbeitsschutzmanagementsystemen (AMS)“, LV 21, Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI), LASI Veröffentlichungen LV 21, Magdeburg, 2000
- „Organisation von Kernkraftwerken - Richtlinie für schweizerische Kernanlagen“, HSK, HSK-R-17/d, Villigen, Juni 2002
- „Safety of Nuclear Power Plants: Design“, IAEA Requirements NS-R-1, Wien, 9/2000
- „Safety of Nuclear Power Plants: Operation“, IAEA Requirements NS-R-2, Wien, 9/2000
- „Fire Safety in the Operation of Nuclear Power Plants“, IAEA Safety Guide NS-G-2.1, Wien, 7/2000
- „Operational Limits and Conditions and Operating Procedures for Nuclear Power Plants“, IAEA Safety Guide NS-G-2.2, Wien, 11/2000
- „Modifications to Nuclear Power Plants“, IAEA Safety Guide NS-G-2.3, Wien, 10/2001
- „The Operating Organization for Nuclear Power Plants“, IAEA Safety Guide NS-G-2.4, Wien, 12/2001
- „Core Management and Fuel Handling for Nuclear Power Plants“, IAEA Safety Guide NS-G-2.5, Wien, 5/2002

Anlage 2

Stellungnahmen zu Basisregel Nr. 7 im Rahmen des Fraktionsumlaufes

1 Liste der Einwender

Nr.	Einwender	Schreiben vom
1	Framatome-ANP, Hubert	05.03.03
2	GRS, Hahn (ist auch in VdTÜV Stellungnahme enthalten)	12.03.03
3	BGFE, Nieuwenhuizen	04.03.03
4	Herr Dörler	14.03.03
5	UA-RS, Dr. Krebs	14.03.03
6	VdTÜV (GRS ist als 2 markiert)	14.03.03
7	RSK, RSK-GS	14.03.03
8	VGB, Grundhöfer	14.03.03
9	VGB-AK „QM im KKW“, Brast	14.03.03
10	Umweltministerium Schleswig-Holstein, Dr. Nagel	17.03.03
11	Ministerium für Umwelt und Verkehr B-W, Dr. Keil	14.03.03

2 Liste der Stellungnahmen und Beschlüsse des Arbeitsgremiums

Erläuterung:

Sowohl die TÜV wie auch die GRS haben ihre Änderungs-/Ergänzungsvorschläge mit einer Kategorisierung versehen (die GRS hat lediglich bei der BR 6 aus dort erläuterten Gründen auf eine Kategorisierung verzichtet). Der Kategorisierung liegt folgendes Schema zugrunde:

- Kategorie 1: Änderungs-/Ergänzungsvorschläge betreffend fehlende grundsätzliche Anforderungen oder grundsätzliche Anforderungen, die in der z.Z. formulierten Fassung nicht akzeptabel sind. Kritikpunkte der Kategorie 1 sind aus TÜV/GRS-Sicht so schwerwiegend, dass die Gutachterfraktion einer Verabschiedung der betreffenden Regelentwurfsvorlage als Gründruck erst nach Ausräumung solcher Kritikpunkte zustimmen kann.
- Kategorie 2: Kritik an einer unzureichenden Darstellung der Anforderungen. Bei Kritikpunkten der Kategorie 2 erwartet die Gutachterfraktion eine Ausräumung während der Gründruckphase; die Gutachterfraktion hält Kritikpunkte der Kategorie 2 jedoch für nicht so schwerwiegend, dass sie deswegen eine Verabschiedung der betreffenden Regelentwurfsvorlage als Gründruck ablehnen würde.
- Kategorie 3: Änderungs-/Ergänzungsvorschläge zu fachlichen Details oder redaktionellen Angelegenheiten.

2.1 Allgemeines

Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
2	K3: Die Regel enthält nach wie vor Anforderungen, die in Form von Feststellungen formuliert wurden. Zum Teil sind die Anforderungen nicht explizit angegeben, sondern erschliessen sich nur indirekt aus den Detailausführungen. Diese Passagen sollten nochmals überprüft werden, ob sie nicht als Anforderungen formuliert werden können.	noch nicht abschliessend diskutiert
4	<u>zu den Überschriften der Kapitel 4 bis 8</u> Vorschlag: Der Begriff *"Anforderungen " sollte* grundsätzlich in den Überschriften aufscheinen. <u>Begründung:</u> Dieser Anspruch wurde bereits in "KTA-Sicherheitsgrundlagen" 1.1 (1) erster Satz definiert und führt in der Folge zu einfacheren Formulierungen.	noch nicht abschliessend diskutiert

Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
4	zu 6, 7 und 8 In diesen Kapiteln sind viele Formulierungsprobleme zu identifizieren und hier fehlt es anscheinend an einer Qualitätssicherung für die Texte. Viele Probleme lösen sich, wenn man die heute modernen Managementmodelle, z.B. die Ansätze der neuen ISO 9001:2000 berücksichtigt, wie sie beim Sicherheitsmanagementsystem der EnBW zur Anwendung kommen (vgl. auch INSAG-13).	noch nicht abschliessend diskutiert
5	Generelle Bemerkung zu KTA-BR 1-7 Die Texte sind zum Teil ein Gemisch aus Zustandsbeschreibung und Anforderung. Die Basisregeln sollen aber Anforderungen definieren. Also darf es nicht wie z.B. in KTA-BR 6 Kap.3.2(1) heißen: „Das Gestaffelte Sicherheitskonzept ist grundsätzlich präventiv ausgerichtet.“, sondern es muss heißen: „ ... **ist** grundsätzlich präventiv aus**zu**richten.“ Oder KTA-BR 6 Kap.6.4.7 Bei Verwendung gemeinsamer Komponenten oder Systemfunktionen ~~hat~~ **muss** die Sicherheitsfunktion immer Vorrang **haben** vor den Aufgaben des Betriebssystems. Die Geschäftsstelle sollte die gesamten Texte auf diesen Aspekt nochmals durchsehen.	noch nicht abschliessend diskutiert
6	Kategorie 2: Die Regel enthält gemäß Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“ die grundsätzlichen Anforderungen an • alle personell-organisatorischen Maßnahmen und • die Erstellung eines Sicherheitsleitbildes. Diese Anforderungen sollen auch als Bewertungsmaßstäbe für Behörden und Gutachter dienen. Die Regel enthält im weiteren Text hierzu eine Vielzahl von Aussagen, die z. T. nur in Form von Feststellungen vorliegen. Die Verbindlichkeit jeder Aussage (auch in abgestufter Weise) sollte hinsichtlich ihrer Umsetzung immer mit zum Ausdruck kommen. Struktur und Elemente der personell-organisatorischen Maßnahmen werden in der Regel abgehandelt (Bild 3-1). Eine diesbezügliche Konkretisierung des Sicherheitsleitbilds und des erwähnten Sicherheitsmanagements (Abschnitt 5.8.6: „…ist derzeit in Erarbeitung“) fehlt. Es ist auch unklar, in wie weit der vorliegende Maßnahmenkatalog inhaltlich diese Bereiche bereits abdeckt. Dieses Sicherheitsleitbild wird nach Abschnitt 3 (8) auch anderen beteiligten Institutionen zur Übernahme empfohlen. In Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“ sollte dieser Bezug ebenfalls im Sinne der Zielsetzung der Regel mit aufgenommen werden.	noch nicht abschliessend diskutiert
7	Struktur der Regel: Die Ausführungen zu Sicherheitskultur sollten hinter die konkreten Anforderungen an Organisation und Personal gestellt werden (vor Kap. 7) Struktur anpassen. Konkrete harte Forderungen zuerst, weiche Anforderungen dahinter. Bei den harten Anforderungen sauber strukturieren gemäß den Vorschlägen der RSK zu „Sicherheitsgrundlagen“. Hinweis: Struktur der IAEA Regelwerke zu diesem Komplex sind besser. Anforderungen hinsichtlich Kompatibilität zu IAEA OSART und WANO PEER Anforderungen überprüfen. (IAEA INSAG 13 und INSAG 4) (WANO Guidelines for the Organization and Administration of NPP´s)	noch nicht abschliessend diskutiert
7	Der vorliegende Entwurf wurde hinsichtlich „Regelcharakter“ gegenüber dem Vorläuferexemplar deutlich verbessert. Er enthält jedoch noch immer eine Reihe von Passagen, die keinen Anforderungscharakter besitzen bzw. darauf hindeuten, dass man den Anforderungscharakter vermeiden will, z. B. Titel Kap. 1 (4,5,6) Kap. 3 (2, 3,7,8) Kap.4 (8) Kap. 5.8.2 (7) insbes. letzter Absatz Kap. 5.8.6 Kap. 7.4 7.7(4)	noch nicht abschliessend diskutiert

Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
	Vorschlag: Texte hinsichtlich „Regelcharakter“ überarbeiten. Ergänzende Begründungen entweder als Hinweis formulieren oder entfallen lassen. In anderen Fällen sind die Vorgaben für eine Basisregel zu spezifisch ausformuliert z. B. Kap. 4.2 (5) Vorschlag: Darstellungstiefe harmonisieren Die Regel enthält häufig Dopplungen z. B. Vorschlag: Dopplungen eliminieren (im Zusammenhang mit geeigneter Strukturierung siehe unten) gleichlautende Anforderungen an die Organisation in den Kapiteln 5.1.2 und 5.8.2.(1) Vorschlag: kürzen	
10	Mit den Zielen des Arbeitsprogramm KTA 2000 sollen insbesondere, die Sicherheitsgrundlagen, die in verschiedenen Einzelvorschriften enthalten sind zusammenfassend dargestellt werden und darüber hinaus 7 KTA-Basisregeln erstellt werden, in denen alle ausführungsunabhängigen Anforderungen des untergesetzlichen kerntechnischen Regelwerkes enthalten sind. Gemäß dem Arbeitsprogramm KTA 2000 soll damit die Anwendungssicherheit der vorhandenen KTA-Regeln erhöht werden. Nach meiner bisherigen stichprobenweisen Prüfung sind diese Ziele mit den vorliegenden Entwürfen der KTA-Basisregeln nicht erreicht worden. Die Basisregeln bedürfen daher einer grundlegenden Überarbeitung, bevor diese als Regelentwurf verabschiedet werden können. Basisregel 7: Personell-organisatorische Maßnahmen Ein stichprobenartiger Vergleich der bisherigen KTA-Fachregeln und des untergesetzlichen kerntechnischen Regelwerkes mit den in der KTA-Basisregel enthaltenen Festlegungen hat ergeben, dass eine Reihe von in den Fachregeln enthaltenen konkreten Merkmalen nichtenthalten sind. Dabei sind die bisher vorhandenen konkreten Merkmale aus dem personell-organisatorischen Bereich als ausführungsunabhängig anzusehen. Beispiele: **Personelle Organisation** In der KTA 1201 „Anforderungen an das Betriebshandbuch" wird für die Personelle Betriebsorganisation" gefordert: Diejenigen Personen, die vom Genehmigungsinhaber insbesondere im Rahmen der Erfüllung der Forderungen nach § 7 Abs. 2 Nr. 9 AtG und der Strahlenschutzverordnung der Genehmigungs- oder der Aufsichtsbehörde benannt werden müssen, sind namentlich aufzuführen." Dieses Merkmal ist in der KTA-Basisregel 7 im Rahmen der Anforderungen an die Beschreibungen zur Organisation nicht mehr enthalten. Die konkrete Zuordnung von Verantwortungen zu den Trägern der Verantwortung ist daher nicht mehr gegeben. In der BMU-Richtlinie "Richtlinie für den Fachkundenachweis von Kernkraftpersonal" (Stand: 14.04.1993) wird in der Fußnote 2 die Mindestbesetzung der Schicht konkret festgelegt (Schichtleiter, Schichtleitervertreter, Reaktorfahrer, ein Schichtleiter oder Schichtleitervertreter und mindestens ein Reaktorfahrer müssen ständig in der Kraftwerkswarte anwesend sein.) Diese Anforderung ist in der KTA-Basisregel 7 nichtenthalten. **Dokumentation** In der KTA 1404 „Dokumentation beim Bau und Betrieb von Kernkraftwerken" sowie in der BMI-Richtlinie „Anforderungen an die Dokumentation bei Kernkraftwerken" werden spezifisch für Dokumente über Nachweise und Prüfungen Mindestaufbewahrungsfristen festgelegt. Vorgaben über Mindestaufbewahrungsfristen sind in der KTA-Basisregel 7 nicht enthalten. **Übergreifende Regelungen aus ausgewählten Fachkunderichtlinien** Es war zu prüfen, ob mit den in den Basisregeln aufgeführten Anforderungen die Erfüllung des § 3 Abs.1 Nr. 5 der AtVfV, d.h. die Feststellung der Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb der Anlage sonst tätigen Personen getroffen werden kann. Lediglich in KTA-Basisregel 7 „Personell-organisatorische Maßnahmen" sind	noch nicht abschliessend diskutiert

Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
	unter Punkt 5.6 das Ausbildungssystem und unter Punkt 6 „Personelie Anforderungen zur Gewährleistung eines sicheren Kraftwerksbetriebs" geregelt. ln Anhang A der KTA BR 7 sind folgende Richtlinien für die Fachkunde unter „Bestimmungen, auf die in dieser Regel verwiesen wird" aufgeführt: • Richtlinie für den Fachkundenachwels von Kernkraftwerkspersonal (Bek. des BMU vom 14.04.1993 - RS I 3 - 13831/2 -) • Richtlinie für Programme zur Erhaltung der Fachkunde des verantwortlichen Schichtpersonals in Kernkraftwerken (Bek. des BMU vom 0 1.09.1993 - RS I 3 - 13831-3/2 -) • Richtlinie über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen (Bek. des BMU vom 30.11.1993 - RS I 3 - 13832/1 -) Damit sind nicht alle kernkraftwerksspezifischen Fachkunderichtlinien herangezogen worden. Folgende Richtlinien des BMU sind hinsichtlich der Auswahl und Ausbildung von Kernkraftwerkspersonal ebenfalls zu nennen: • Richtlinie für die Fachkunde von Strahlenschutzbeauftragten in Kernkraftwerken und sonstigen Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen (04.02.1991) • Richtlinie fürden Inhalt der Fachkundeprüfung des verantwortlichen Schichtpersonals in Kernkraftwerken (19.10.1993) • Richtlinie über die Fachkunde im Strahlenschutz (25.10.1982) • Richtlinie für die Fachkunde von verantwortlichen Personen in Anlagen zur Herstellung von Brennelementen für Kernkraftwerke (23.01.1996) Bemerkung 1: Es ist darauf hinzuweisen, dass die Richtlinie für sonst tätiges Personal dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik in einer Neufassung vom 30.11.2000 angepasst worden ist. In der Basisregel 7 wird auf den alten Stand von 1993 verwiesen. Bemerkung 2: In der KTA-Basisregel 7 werden keine Begriffsbestimmungen für Kemkraftwerkspersonal etwa entsprechend der Richtlinie für den Fachkundenachweis von Kemkraftwerkspersonal (Bek. des BMU vom 14.04.1993 - RS I 3 - 13831/2 -), d.h. von den einzelnen Personengruppen, vorgenommen. Andererseits werden in der Basisregel Personengruppen wie Schichtleiter ohne weitere Erläuterung angesprochen. Bemerkung 3: In der Richtlinie für den Fachkundenachweis von Kernkraftwerkspersonal werden unter Punkt 1.3 „Organisationsplan" das verantwortliche Personal von Kernkraftwerken benannt. Hierzu gehören neben dem Leiter der Anlage, den Fach- und Teilbereichsleitern, dem verantwortlichen Schichtpersonal insbesondere auch die Beauftragten, d.h. der Strahlenschutzbeauftragte, derAusbildungsleiter, der Leiter der Qualitätssicherungsüberwachung, der kerntechnische Sicherheitsbeauftragte und der Objektsicherungsbeauftragte. Hingegen ist in der Basisregel 7 kein Organisationsplan aufgeführt. In der Basisregel wird erstmalig zwischen verantwortlichem Personal und Beauftragten unterschieden. Hier wurde beispielhaft die Richtlinie über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen (Stand: 30.11.2000) hinsichtlich der Übernahme sicherheitstechnischer, ausführungsunabhängiger Anforderungen in die Basisregel 7 überprüft. Danach bleibt festzustellen, dass die maßgeblichen, detaillierten Anforderungen aus der Fachkunderichtlinie <u>nicht</u> in die Basisregel 7 übernommen worden sind. Es bleibt zweifelhaft, ob mit den in der Basisregel aufgeführten Anforderungen die Erfüllung des § 3 Abs. 1 Nr. 5 der AtVfV, d. h. die Feststellung der Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb der Anlage sonst tätigen Personen getroffen werden kann. Daher ist eine Überarbeitung der Basisregel 7 speziell für das „sonst tätige Personal" erforderlich. Gleiches gilt auch für die Gruppe der sog. Beauftragten. Insoweit wird folgender Änderungsvorschlag gemacht: Unter Punkt 5.6 „Ausbildungssystem" der KTA Basisregel ist unter 5.6.1 folgendes aufzunehmen (Ergänzungen sind fett gedruckt): Qualifikation und Ausbildung des verantwortlichen Personals, **der Beauftragten. und des sonst tätigen Personals** sind entsprechend den Fachkunderichtlinien zu regeln. **Für die Beauftragten sind die Fachkunderichtlinien des verantwortlichen Personals anzuwenden.** Der Anhang A der Richtlinie (Bestimmungen, auf die in dieser Regel verwiesen wird) ist um folgende Richtlinien zu erweitern: **RL Fachkundeprüfung Richtlinie für den Inhalt der Fachkun-**	

Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
	deprüfung des verantwortlichen Schichtpersonals in Kernkraftwerken (19.10.1993) **RL Strahlenschutzbeauftragter** **Richtlinie für die Fachkunde von Strahlenschutzbeauftragten in Kernkraftwerken und sonstigen Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen (04.02.1991)** **RL Strahlenschutz** **Richtlinie über die Fachkunde im Strahlenschutz (25.10.1082)** Begründung: Mit diesen Ergänzungen ist erst sichergestellt, dass alle erforderlichen Anforderungen an die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der Beauftragten und des sonst tätigen Personals entsprechend der Vorgaben des Atomgesetzes und der Atomrechtlichen Verfahrensordnung vom Genehmigungsinhaber umgesetzt werden und der Aufsichtsbehörde als Nachweise zur Bewertung der Fachkunde uneingeschränkt zur Verfügung stehen. Im Einzelnen stehen erst die Inhalte der Kenntnisstufen in Verbindung mit den Kenntnisgruppen einen Orientierungsrahmen für die sicherheitsbezogenen Anforderungen dar (siehe Ziffer 2.2.2, 1.Satz der Richtlinie für das sonst tätige Personal). So kann erst mit den Ergänzungen die Erfüllung der sicherheitstechnischen Anforderungen für die Beauftragten und das sonst tätige Personal nachgewiesen werden. Insgesamt ist im Rahmen des Stichprobenvergleichs festzustellen, dass die bisher konkreten Merkmale in der KTA-Basisregel 7 nicht mehr enthalten sind. Die Basisregel 7 ist daher in der vorliegenden Fassung abzulehnen und vor einer Freigabe als Regelentwurf grundlegend zu überarbeiten.	
11	Nach hiesiger Auffassung stellt das Vorhaben KTA 2000 einen zielführenden Ansatz zur Weiterentwicklung des deutschen KTA-Regelwerks zur Anpassung an den fortgeschrittenen Stand von Wissenschaft und Technik sowie an die internationale Praxis dar. Basis dieses Ansatzes ist ein ganzheitlicher, soziotechnischer Sicherheitsbegriff, bestehend aus den Elementen Mensch, Technik und Organisation. Das Ministerium für Umwelt und Verkehr erachtet es zudem für notwendig und sachgerecht, dass neben der vorrangig zu verwendenden deterministischen Nachweisführung bei der Sicherheits-analyse auch der Einsatz probabilistischer Verfahren stärker in das KTA-Regelwerk integriert wird. Die vorliegenden Regelentwurfsvorlagen für alle sieben Basisregeln stellen aus hiesiger Sicht einen weiteren wesentlichen Schritt im Hinblick auf die Erreichung der Ziele des Vorhabens KTA 2000 dar. Die Regelentwurfsvorlagen haben, auch durch die Berücksichtigung der im ersten Fraktionsumlauf eingegangenen Anregungen, aus hiesiger Sicht einen Stand erreicht, der es erlaubt, die Regelentwurfsvorlagen in den Gründruck zu geben. Weitere Verbesserungen und Optimierungen können dann, soweit erforderlich, in einem zweiten Schritt eingebracht werden. Das Ministerium für Umwelt und Verkehr erachtet, auch im Hinblick auf die durch das Projekt gebundenen Ressourcen, die für 2003 vorgesehene Behandlung im KTA für notwendig und zielführend. Die in diesem Zusammenhang vom Unterausschuss Programm und Grundsatzfragen (UA-PG) auf seiner Sitzung im Dezember 2002 erarbeiteten Vorstellungen zum weiteren Fortgang des Projektes werden begrüßt. Durch die nachstehenden Anregungen soll der Regeltext der KTA-Basisregeln weiter präzisiert werden, so dass Lesbarkeit und Verständlichkeit verbessert werden.	noch nicht abschliessend diskutiert
11	Die Basisregel 7 hat einen weiten Anwendungsbereich, der nicht in allen Gebieten einer klaren und eindeutigen Regelung zugänglich ist. Die vorliegende Basisregel 7 ist im Vergleich zu den bisher vorliegenden Regelungen in diesem Bereich als großer Fortschritt zu werten. Im Folgenden werden Vorschläge zur weiteren Optimierung angeführt (Änderungen in Kursivschrift).	noch nicht abschliessend diskutiert

2.2 Zum Regeltext

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
1 (1)	5	Satz ergänzen: **Die Basisregel darf sinngemäß auch für thermische Versuchs- und Forschungsreaktoren angewendet**	akzeptiert

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		werden. Begründung: Wie bei den anderen Basisregeln.	
1 (1)	1	... die – neben den technischen und administrativen Maßnahmen - __ einer sicherheitsgerichteten Betriebsführung dienen. Darstellung des Sachverhaltes ohne Wertung.	akzeptiert
1 (1)	1	ergänzen: Die Basisregel darf sinngemäß auch für thermische Versuchs- und Forschungsreaktoren angewendet werden. Ergänzung wie bei den anderen Basisregeln.	akzeptiert
1 (2)	1	... Anforderungen an ein Sicherheitsleitbild für Unternehmen, die Kernkraftwerke betreiben und daraus ... Präzisierung. Was ist ein Sicherheitsleitbild für Kernkraftwerke?	akzeptiert
1 (2)	4	letzter Satz entfallen lassen	abgelehnt
1 (2)	6	Kategorie 3 In diesen Anforderungen werden die Aspekte, die eine angemessene Sicherheitskultur entstehen lassen, berücksichtigt.	abgelehnt, „erhalten“
1 (3)	1	Die Regel gilt für den Betreiber, wendet sich in ihen Grundsätzen jedoch an alle beteiligten Institutionen ... Präzisierung und Verbesserung der Lesbarkeit	abgelehnt
1 (3)	4	Vorschlag für Änderung: *Diese Regel gilt nicht nur für das betreibende Unternehmen sondern wendet .....*	akzeptiert
1 (4)	8	Die grundsätzlichen Anforderungen sollen als Bewertungsmaßstab dienen und im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses entsprechend den Erfordernissen sich verändernder Bedingungen weiterentwickelt werden. Konkretisierung	akzeptiert
1 (5)	4	Dieser Text ist unklar und kann viel einfacher werden, wenn auf die Forderung der Umweltministerkonferenz von Juni vergangenen Jahres hingewiesen wird: Entwicklung und Implementierung eines Sicherheitsmanagenments auf Basis nachvollziehbarer Sicherheitsindikatoren. Mit Bezug auf diese Forderung können viele Texte einfacher und verständlicher werden.	abgelehnt
1 (5)	6	Kategorie 3 Der letzte Satz sollte ersatzlos gestrichen werden. Regeln haben generell empfehlenden Charakter.	wird später diskutiert
1 (6)	6	Kategorie 2 Die Nachweisführung ….aufgrund der fehlenden objektiven Kriterien… Die Aussage sollte relativiert werden: Die Ausprägung von Sicherheitskultur in einem Unternehmen ist objektiv als Größe nicht messbar. Sie ist jedoch indirekt anhand unterschiedlicher Maßnahmen wie Indikatoren (Sicherheitsindikatoren), Human Factor –Analyse, vertiefte Störungsursachenanalyse (hinsichtlich MTO), betriebliche Audits und Personalbefragungen bewertbar.	wird später diskutiert
2	2	K2: Die Begriffserklärung sollte noch mal hinsichtlich der Vollständigkeit und Abgrenzung zu anderen Basisregeln überprüft werden. Begriffserklärung ist nicht vollständig.	abgelehnt
2 (2)	8	Sicherheitskultur Sicherheitskultur ist die Gesamtheit von Merkmalen und Maßnahmen sowie der sicherheitsorientierten Grundhaltung innerhalb der jeweiligen Organisationseinheiten der beteiligten Institutionen und bei jedem Einzelnen (Führungspersonal, Mitarbeiter), die darauf ausgerichtet ist, mit oberster Priorität den Sicherheitsaspekten von Kernkraftwerken die entsprechende Bedeutung einzuräumen. Sie äußert sich durch ein sicherheitsbezogenes, verantwortungsbewusstes Handeln eines jeden Einzelnen, entsprechend seinen Fähigkeiten, Mitteln und Kompetenzen sowie durch die Gestaltung eines diesem Ziel gerecht werdenden Umfeldes. Das Sicherheitsmanagementsystem sind die aufeinander abgestimmten Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation bezüglich Sicherheit. D. h. Maßnahmen einer Organisation, die Sicherheit gewährleisten.	Sicherheitsmanagement wird eigenständig definiert

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		Aufzeigen des Unterschiedes zwischen Sicherheitsmanagementsystem, was aber nicht Gegenstand dieser Richtlinie ist	
2 (3)	6	Kategorie 2 Die Definition „Unternehmen“ ist unvollständig und durch Verwendung unter-schiedlicher Begriffe im weiteren Text, wie „in der Organisation“, „im Kraftwerk tätiges Personal“, „im Unternehmen zentral durchgeführt“ nicht eindeutig. Liegen Einflussbereiche und Verantwortlichkeiten (z. B. zur Bereitstellung von Ressourcen - Personalentwicklung, Nachrüstungen) in der Hauptverwaltung, so ist der Begriff Unternehmen ggf. zu erweitern (auch Abgleich mit „Genehmigungs-inhaber der kerntechnischen Anlage“). Weiterhin sind die Schnittstellen Kraftwerk – Hauptverwaltung, Kraftwerk - beteiligte Fremdfirmen mit zu behandeln.	
2 (3) und (6)	6	Kategorie 2 **Sicherheitskultur** Die Formulierungen lassen Zweifel aufkommen, ob das Konzept der Sicherheitskultur richtig verstanden wurde. Beispiele: In Absatz (2) heißt es: „Die Sicherheitskultur ist Bestandteil des Sicherheitskonzepts, ...“ Die Sicherheitskultur kann allenfalls auf der Basis eines soliden Sicherheitskonzepts entwickelt werden. In Absatz (4) heißt es: „... und Zusammenwirken des Personals auf und zwischen allen Hierarchiestufen ist Sicherheitskultur zu gestalten.“ Sicherheitskultur kann und soll entwickelt werden, Sicherheitskultur „gestalten“ dürfte kaum möglich sein. Frage zu den Absätzen (3) und (6): Was ist der Unterschied zwischen der Empfehlung in Absatz (3) „...Sicherheitskultur ist ...z.B. in einem *Sicherheitsleitbild,* zu fördern“ und der Forderung in Absatz (6): „... sind *Grundsätze und Vorgaben (Grundorientierung*) der ... zugrundeliegenden sicherheitsbezogenen Werte und Normen zu formulieren.“ Ist das nicht dasselbe mit anderen Worten? Oder werden hier zwei verschiedene „Policy-Statements“ verlangt, die das Management zu verfassen hat?	abgelehnt
2 (1)	9	Ist der Begriff Sicherheitsleitbild mit Leitbild (z. B. in 3 (8)) identisch? In der Basisregel 7 sollten einheitliche und verständliche Begriffe verwendet werden.	
2 (1)	1	Im Sicherheitsleitbild ... Vorgaben (Grundorientierung) formuliert, die den ... zugrunde liegen __ und das Handeln des Unternehmens ... Verbesserung der Lesbarkeit durch Satzumstellung und Verkürzung.	
2 (2)	4	(2) kann entfallen, ist bereits in "Sicherheitsgrundlagen" definiert (außerdem ist diese Definition nicht identisch formuliert)	
2 (3)	1	**Überschrift:** Unternehmen (Betreiber des Kernkraftwerkes) Präzisierung	
2 (3)	1	Der Begriff ... sonstiges Personal und <u>Personal</u> in eingebundenen ... Einheitliche Verwendung des Begriffs Personal	akzeptiert
2 (3)	4	(3) *Betreibende Unternehmen* ist hier wohl gemeint! Es sollten aber auch die anderen *Institutionen (Organisationen),* die von dieser Regel erfaßt werden, definiert werden.	akzeptiert
2 (4)	1	Die Unternehmensleitung ist verantwortlich für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb des Kraftwerks. Sie ist der atomrechtliche Genehmigungsinhaber und hat die oberste Verantwortung für Strahlenschutz, Qualitätsmanagement und Kontrolle des Unternehmens. Sie hat das Weisungsrecht gegenüber dem Personal	abgelehnt

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		und das Verfügungsrecht über finanzielle Mittel. Sie kann einzelne Aufgaben delegieren, behält dabei aber die Verantwortung für eine angemessene Kontrolle. Die Definition von Unternehmensleitung ist umfassender und beschränkt sich nicht nur auf den Strahlenschutz.	
2 (4)	5	Es sollte heißen: Die Unternehmensleitung ist verantwortlich für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb des Kraftwerks. Sie ist der atomrechtliche Genehmigungsinhaber und hat die oberste Verantwortung für Strahlenschutz, Qualitätsmanagement und Kontrolle des Unternehmens. Sie hat das Weisungsrecht gegenüber dem Personal und das Verfügungsrecht über finanzielle Mittel. Sie kann einzelne Aufgaben delegieren, behält dabei aber die Verantwortung für eine angemessene Kontrolle. Begründung: Die Definition von Unternehmensleitung ist völlig unzureichend und missverständlich.	abgelehnt
2 (4)	6	Kategorie 3 (4) Unternehmensleitung Die Definition der Unternehmensleitung sollte wie folgt ergänzt werden: "Die Unternehmensleitung ist das vertretungsberechtigte Organ des Strahlenschutz-verantwortlichen / Genehmigungsinhabers nach AtG." Es fehlt der Bezug zum Atomgesetz, denn die Person, die die Aufgaben des Strahlenschutzverantwortlichen wahrnimmt, ist nur für den Strahlenschutz verantwortlich.	akzeptiert
2 (6)	1	**2. Spiegelstrich** Es sollte Verfügungsrecht über Mittel präzisiert werden.	akzeptiert
2 (6)	5	Der 2.Spiegelstrich sollte lauten: **Verfügungsrecht über** Mittel	akzeptiert
3	2	K3 Das Bild 3-1 sollte mit dem Text in Ziffer 3 besser integriert werden. Der Zusammenhang zwischen Bild 3-1 und Text Ziffer 3 ist nach wie vor nicht optimal erkennbar.	Bild 3-1 wird überarbeitet
3 (1)	8	**Die** personell-organisatorischen Maßnahmen **sollten die** nachfolgenden Anforderungen erfüllen, um eine sichere Betriebsführung zu gewährleisten. Sie ~~**müssen**~~ **sollten** geeignet und darauf ausgerichtet sein, Arbeitsabläufe optimal zu gestalten sowie ein systematisches Vorgehen zur Vermeidung von Fehlern, zum Lernen aus der Betriebserfahrung und zur Behebung von Schwachstellen menschlicher, organisatorischer und technischer Art ermöglichen. Nach Abschn. 1 (5) erfolgen hier Aussagen mit empfehlendem Charakter	abgelehnt
3 (2)	1	**1. Satz** Bei der Ausgestaltung und Umsetzung ... Die Umstellung dient der Einhaltung der logischen Reihenfolge.	akzeptiert
3 (2)	1	**2. Satz** Es reicht hier, von Vorsorge zu sprechen. Das Wörtchen „weitere“ kann entfallen.	akzeptiert
3 (2)	4	(2) zweiter Satz: *Die Sicherheitskultur ist Bestandteil des Sicherheitskonzepts, ...* Das kann doch so nicht gemeint sein!	3(2) wird überarbeitet
3 (2)	6	Kategorie 2 Die Maßnahmen zur Förderung einer hohen Sicherheitskultur im Unternehmen sind Bestandteil des Sicherheitskonzepts.	3(2) wird überarbeitet
3 (5)	6	Kategorie 2 Die Vorrangigkeit der Sicherheit als Unternehmensziel sollte expliziter formuliert werden. Die Fortentwicklung der Sicherheit der kerntechnischen Anlage im Hinblick auf den fortschreitenden Stand von W & T sollte auch als ein Unternehmensziel gefordert werden. Vorstehende Aspekte sind auch in den Absätzen (2) und (4) des	abgelehnt, ist bereits durch ... erfüllt

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		Abschnitts 4.2 entsprechend einzubringen.	
3 (6)	1	Es ist ein Sicherheitsleitbild zu formulieren. Die Grundsätze und Vorgaben dieses Sicherheitsleitbildes sollen darüber hinaus der Stärkung der Eigenverantwortung des handelnden Personals dienen. Der 1. Satz ist unter 2(1) als Sicherheitsleitbild definiert.	wird geprüft, mod. akzeptiert
3 (6)	8	(6) Für die Umsetzung sind Grundsätze und Vorgaben (Grundorientierung) der den personell-organisatorischen Maßnahmen für eine sichere Betriebsführung zugrunde liegenden sicherheitsbezogenen Werte und Normen zu formulieren, die das Handeln des Unternehmens und das Verhalten jedes einzelnen Mitarbeiters aller Hierarchiestufen charakterisieren. Die Grundsätze und Vorgaben sollen darüber hinaus der Stärkung der Eigenverantwortung des ~~**handelnden**~~ Personals dienen. Diese Aussage wäre sonst überbestimmt	akzeptiert
3 (7)	1	Das sicherheitsorientierte Verhalten und Handeln von Personen aller Führungsebenen des Unternehmens soll sich an diesem Sicherheitsleitbild orientieren und durch Vorbildwirkung zur Implementierung dieser Grundsätze und Vorgaben in die Gesamtorganisation auf allen Hierarchie- und Arbeitsebenen führen und damit zur Entstehung und Entwicklung einer hohen Sicherheitskultur beitragen. Verbesserung der Lesbarkeit durch Umformulierung.	akzeptiert
3 (7)	8	~~**(13)**~~ **(7)**Zur Implementierung der Grundsätze und Vorgaben in das Wertesystem der Gesamtorganisation auf allen Hierarchie- und Arbeitsebenen soll dass sicherheitsorientierte Verhalten und Handeln von Personen aller Führungsebenen des Unternehmens nach diesem Leitbild durch Vorbildwirkung wesentlich zur Entstehung und Entwicklung einer hohen Sicherheitskultur beitragen. redaktionelle Änderung	abgelehnt
3 (8)	8	~~**(14)**~~ **(8)** Alle Institutionen und Personen, die mit kerntechnischen Anlagen zu tun haben, ~~**sollen eine hohe Sicherheitskultur verwirklichen.**~~ **sollen in ihrem verantwortlichen Handeln zur Förderung einer sich weiterentwickelnden Sicherheitskultur beitragen.** ~~**Alle beteiligten**~~ **Dabei haben diese** Institutionen ~~**haben**~~ einen eigenen Rahmen (Leitbild) im Sinne dieser Regel mit Zielvorgaben für sicherheitsorientiertes handeln entsprechend ihrer spezifischen Aufgabe und unter Zugrundelegung von gemeinsamem Verständnis hinsichtlich Definitionen, Werten und Maßstäben aufzustellen, zu praktizieren und somit eine hohe Sicherheitskultur im Kernkraftwerk zu erhalten und zu fördern. Eine jeweilige Selbstverpflichtung für die konstruktive Ausgestaltung der Sicherheitskultur ist anzustreben. Redaktionelle Änderung, Konkretisierung	akzeptiert
3 (8)	1	Alle Institutionen ..., die mit kerntechnischen Anlagen zu tun haben, sind gefordert, eine hohe Sicherheitskultur zu verwirklichen. Alle beteiligten Institutionen haben einen geeigneten Rahmen ... entsprechend ihrer spezifischen Aufgabe __ aufzustellen, zu praktizieren, ... Präzisierung, Verkürung und Umstellung verbessert die Lesbarkeit.	akzeptiert
3 (8)	4	erster Satz: *....sollen dazu beitragen eine hohe Sicherheitskultur zu verwirklichen.* letzter Satz: muß ersetzt werden durch ..... *Implementierung eines Sicherheitsmanagementsystems ....*	akzeptiert
3 (8)	10	**Verhaltensnormen** Punkt 3 (8) Satz 2 ist wie folgt zu ändern: (8) Satz 2 .... **Betreiber, Hersteller, VGB und durch jene hinzugezogener Sachverstand** haben einen eigenen Rahmen (Leitbild) im Sinne	abgelehnt

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		dieser Regel mit Zielvorgaben für sicherheitsorientiertes Handeln entsprechend ihrer spezifischen Aufgabe und unter Zugrundelegung von gemeinsamen Verständnis hinsichtlich Definitionen, Werten und Maßstäben aufzustellen, zu praktizieren und somit eine hohe Sicherheitskultur im Kernkraftwerk zu erhalten und zu fördern ..... Begründung zu 3 (8) Satz 2: KTA hat in Satz 2 auch den Aufsichtsbehörden und der Bundesaufsicht vorgegeben, ein Leitbild zu erstellen und zu praktizieren. KTA hat hierzu kein Mandat. Ein vergleichbarer Versuch wurde seinerzeit (Anfang 2000) gestartet; als es darum ging, das. auf Personen bezogene Alterungsmanagement im Entwurf des 1RSK-Grundsatzpapiers auf Behörden und Gutachter auszudehnen. Auch das wurde seinerzeitdurch MFE abgelehnt.	
3 (9)	4	1. Satz: *Der erreichte Stand der Sicherheitskultur in der Organisation ....*	abgelehnt
3 Bild 3-1	1	**1. Spalte Unternehmensziele** neuen 2. Boller ergänzen: Unternehmensziele: • wie beschrieben • <u>Grundsätze eines umfassenden Qualitäts- und Umweltmanagements</u> • wie beschrieben Anforderung der ISO 9000 ff.	Bild 3-1 wird überarbeitet
3 Bild 3-1	1	**3. Spalte 2. Boller: Zuverlässigkeit** Hier sollte es gründliches und <u>umsichtiges</u> (statt vorsichtiges) Vorgehen heißen (Präzisierung).	Bild 3-1 wird überarbeitet
3 Bild 3-1	1	**Bild 3-1 und nachfolgender Text** <u>Kommentar:</u> Die Untergliederung des Bildes und die Gliederung im nachfolgenden Text, mit dem das Bild erläutert wird, stimmen insbesondere bei der Beschreibung der „Organisation Management-Ebene“ (Textabschnitt 5) und „Persönliche Eignung Individuelle Ebene“ (Textabschnitt 6) nicht sonderlich gut überein.	Bild 3-1 wird überarbeitet
3 Bild 3-1	4	Überschrift und Unterschrift passen nicht zu allen Angaben bzw. umgekehrt, vor allem die rechte Spalte ist unsystematisch formuliert. Bei "persönliche Eignung" fehlt nicht nur an dieser Stelle das "Vertraut sein mit dem Verantwortungsbereich (z.B. Systeme)".	Bild 3-1 wird überarbeitet
3 Bild 3-1	5	Bei der Strategie-Ebene sollte bei den Unternehmenszielen als zweiter Punkt ergänzt werden: **Grundsätze eines umfassenden Qualitäts- und Umweltmanagements.** Begründung: Zwingende ISO Anforderungen.	Bild 3-1 wird überarbeitet
3 Bild 3-1	5	Bei Ressourcen sollte der zweite Punkte lauten: **Qualitative und quantitative** Personalplanung. Begründung: Ausgewogene Berücksichtigung beider Aspekte (Kompetenz und Anzahl) ist die Schutzzielforderung.	Bild 3-1 wird überarbeitet
3 Bild 3-1	9	***Bild 3-1 und 5.8*** In dem Bild wird in der „Organisation Management-Ebene“ im untersten Kasten auf verschiedene Managementsysteme hingewiesen, die gemäß Bildunterschrift wesentliche Elemente der personell-organisatorischen Maßnahmen darstellen. Diese Regel sollte nicht vorgeben, dass verschiedene separate Managementsysteme aufzubauen sind. An vielen Stellen wird überlegt ein Managementsystem (integriertes Management) mit den verschiedenen Aufgaben zu installieren. Diese Möglichkeit darf in der Basisregel 7 nicht unterbunden werden. <u>*Vorschlag:*</u> Der Kasten wird nach oben genommen und enthält Managementaufgaben (Qualität, Sicherheit etc.). Die Aufgaben werden unter	Bild 3-1 wird überarbeitet

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		5.8.2 – ggf. unter (8) – aufgelistet.	
3 Bild 3-1	3	3 Grundsätze der personell-organ ..... Seite 3) In das Diagramm ist der Begriff „Arbeitsschutzmanagment" aufzunehmen. Begründung: Gemäß dem Arbeitsschutzgesetz ist das Arbeitsschutzmanagmentsystem das Instrument für eine Sicherheitskultur bezüglich des Arbeitsschutzes. Arbeitsschutz ist ein untrennbarer Bestandteil der Sicherheitskultur in einem Unternehmen und gehört damit auch in die Aufzählung. Nähere Erläuterungen und Festlegungen zum Arbeitsschutz sind nicht erforderlich, da es hier ein umfangreiches Vorschriftenwerk und Regel gibt.	Bild 3-1 wird überarbeitet
4.1	1	Die Unternehmensleitung ist verantwortlich für die Definition, Umsetzung und Kontrolle der Erreichung der Unternehmensziele, der Vorgabe einer Organisationsstruktur sowie der Bereitstellung der erforderlichen Ressourcen. Bei den Verantwortlichkeiten sollte Umsetzung ergänzt werden. Die Aufzählung (Ressourcen, Vorgabe einer Organisationsstruktur) wurde entsprechend der Aufzählung des Bildes 3-1 umgestellt.	akzeptiert
4.1 (1)	1	(Die Aufzählung sollte um einen neuen Punkt b) ergänzt und die anderen Punkte entsprechend umnummeriert werden.) b) Vorgaben verständlicher Grundsätze eines umfassenden Qualitäts- und Umweltmanagements. ISO-Forderung	akzeptiert
4.2 (1)	6	Kategorie 1 **4.2 Festlegungen und Bewertung von Unternehmenszielen** (1) Das Unternehmen hat neben seinen wirtschaftlichen Zielen innerhalb der Unter-nehmensziele weitere Themen zu behandeln: a) sicherer Betrieb der Anlage, b) .... Die vorgesehene Formulierung bleibt bei weitem hinter internationalen Anforderungen zurück und muss unbedingt geändert werden. Der Sicherheit ist die höchste Priorität einzuräumen. Anstrengungen zur Entwicklung der Sicherheitskultur werden bei den Mitarbeitern keinen Erfolg haben, wenn das Management Sicherheit „neben wirtschaftlichen Zielen innerhalb der Unternehmensziele“ behandelt, statt - wie international verlangt - mit höchster Priorität. Die *Priorität* der Sicherheit verlangen zum Beispiel: - IAEA Requirements NS-R-2 “Safety of Nuclear Power Plants: Operation”, Absatz 2.2 - IAEA-INSAG-4, Abschnitt 3.1.1 - IAEA-INSAG-13, Abschnitt 3.3.1 - IAEA-INSAG-15, Abschnitt 3.1 - HSK-R-17, Abschnitt 2	abgelehnt (siehe (4))
4.2 (1) a)	5	Danach als neues b) einfügen (die anderen entsprechend verschieben): **Vorgaben verständlicher Grundsätze eines umfassenden Qualitäts- und Umwelt-Managementsystems,**	akzeptiert
4.2 (1) d)	1	Umsetzung der Unternehmensziele. Die "Kontrolle der Erreichung der Unternehmensziele" ist bereits Aufgabe der Unternehmensleitung (siehe Abschnitt 4.1)	akzeptiert
4.2 (2)	1	Die Unternehmensleitung ist verantwortlich für die Implementierung der Sicherheitsanforderungen (Sicherheitspolitik?), die Definition, die Etablierung und ...	akzeptiert

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		Präzisierung. Sicherheitspolitik könnte missverstanden werden.	
4.2 (2)	11	Die Unternehmensleitung ist verantwortlich für die Implementierung der Sicherheitspolitik, die Etablierung und die Weiterentwicklung einer Sicherheitskultur, die Kontrolle und Verifikation der sicherheitsgerichteten Aktivitäten *sowie die Anwendung des Sicherheitsmanagementsystems.*	akzeptiert
4.2 (4)	3	Ergänzung: Bei Zielkonflikten in der Umsetzung ..... Der sichere Betrieb der Anlage ..... sowie den Schutz aller Personen (Strahlenschutz und Arbeitssicherheit) innerhalb der Anlage. Begründung: Der Schutz aller Personen muss näher beschrieben werden und das Unternehmensziel Arbeitssicherheit gehört dazu:	akzeptiert
4.2 (5)	1	Die Unternehmensziele sind __ jedem Mitarbeiter in geeigneter Weise und als persönliche Information zur Verfügung zu stellen. Unnötige Detaillierung. Wichtig ist, dass der Mitarbeiter persönlich informiert wird; das „wie“ braucht nicht festgelegt zu werden und ist möglicherweise von Unternehmen zu Unternehmen auch unterschiedlich.	akzeptiert
4.2 (5)	9	***Kapitel 4.2 Abschnitt (5)*** Der letzte Satz muss wie folgt beginnen: Ersatzweise kann die Information ... Die Information der Mitarbeiter mit Mitteln der modernen Kommunikation (z. B. Intranet) ist zumindest genauso gut und sollte ebenso zugelassen werden. Eine Beschränkung auf die Broschüre ist eine unnötige Einschränkung der Mittel.	akzeptiert
4.2 (7)	6	Kategorie 2 … (Fremdfirmen) mit dem Unternehmensziel ….. vertraut zu machen und darauf zu verpflichten.	abgelehnt
4.2 (7)	3	Ergänzung: Neben den eigenen Mitarbeitern ..... vertraut zu machen und soweit wie möglich in die Sicherheitsorganisation einzubinden.	akzeptiert
4.3.1	1	**letzter Satz** Der Satz kann entfallen; er bringt keine zusätzliche Information.	akzeptiert
4.3.2 (1)	1	Qualitative und quantitative Personalkapazität zum ... Präzisierung (statt ausreichend).	akzeptiert
4.3.2 (1)	6	Kategorie 2 Ergänzung zu (1): e) Störfälle (-Analyse) und Notfallschutzmaßnahmen f) PSA (sicherheitstechnische Bedeutung von Einrichtungen und Maßnahmen)	abgelehnt, ist in d) enthalten
4.3.2 (1)	9	***Kapitel 4.3.2 Absatz 1*** *Personalkapazität:* In diesem Punkt wird anscheinend das verantwortliche Personal, das gleichzeitig die Kernkompetenz darstellt, entsprechend der „Richtlinie für den Fachkundenachweis von Kernkraftwerkspersonal“ des BMU vom 26. März 1993 aufgeführt. Es fehlt aber die Qualitätssicherungsüberwachung. Deshalb ist der Begriff „Überwachung“ entweder näher zu beschreiben oder die Qualitätssicherungsüberwachung extra aufzuführen. In den weiteren Ausführungen wird sehr konkret auf das QM-System eingegangen. Die geforderten Aufgaben erfordern, wie bei den anderen Bereichen der technischen Unterstützung, eine ausreichende Personalkapazität. Die vorgeschlagene Ergänzung soll dies deutlicher machen.	abgelehnt
4.3.2 (2)	8	(2) Die Personalkapazität ist so zu bemessen, dass die Anforderungen, die sich aus dem Unternehmensziel "sicherer Betrieb der Anlage" ergeben, zu erreichen sind. Die Beauf-	akzeptiert

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		tragten wie z.B. zur kerntechnischen Sicherheit, zum Strahlenschutz und **zur Objektsicherung** sind bei der Bemessung der Personalkapazität mit einzubeziehen. Werden spezielle Aufgaben durch das Unternehmen zentral durchgeführt, sind auch hierfür die entsprechenden Personalkapazitäten vorzusehen. Richtigstellung	
4.3.2 (4)	8	(4) Die für die oben genannten Bereiche **zum Erhalt der Kernkompetenzen** erforderlichen Personalkapazitäten sind zu dokumentieren und erforderlichenfalls fortzuschreiben. Konkretisierung auf Grund Forderung der BMU-Richtlinie	akzeptiert
4.3.2 (4)	9	Die zu dokumentierende erforderliche Personalkapazität ist in Bezug auf den Erhalt der Kernkompetenz zu sehen. Die Aussage ist entsprechend zu konkretisieren. *Begründung:* Die Aussage ist hier nicht konkret genug.	akzeptiert
4.3.2 (4)	11	Die für die oben genannten Bereiche erforderlichen Personalkapazitäten sind zu dokumentieren, erforderlichenfalls fortzuschreiben *und mit einer Personalentwicklungsplanung sicherzustellen.*	akzeptiert
4.3.2	10	**Personalkapazität** **Punkt 4.3.2 b) und e) sind zu ergänzen bzw. aufzunehmen:** 4.3 Bereitstellung von Ressourcen 4.3.2 Personalkapazität Ausreichende Personalkapazität zum sicheren Betreiben der Anlage und zum Erhalt der Kernkompetenzen ist in folgenden Bereichen a) Anlagenbetrieb, b) Instandhaltung (Maschinentechnik, E- und Leittechnik, Softwarebasierte Systeme), c) Überwachung (Strahlenschutz, Chemie, Objektsicherung) d) Technische Unterstützung (Erfahrungsrückfluss, Fachkundeerhalt, Änderung von technischen Einrichtungen oder Betriebsunterlagen) e) arbeitspsychologische Unterstützung (für Human Factor, MTU, Arbeitsstäbe, Organisation; mentale Modelle ...) sicherzustellen. Begründung zu 4.3.2: Zu b) Zur Instandhaltung gehört auch die Instandhaltung „Softwarebasierter Systeme". Zur Bildung des Bewusstseins sollte dieser Punkt wegen seiner jungen Aktualität aufgenommen werden. Sehe dazu auch den Bericht ISTec - A-647 vom April 2002 zum BMU-Vorhaben SR 2374. Zu e) Die Punkte 5.8 Managementsysteme, 6.2.1 Personalauswahl und 6.2.2 Personalführung sind einige typische Gebiete, in denen Techniker nicht alleine die Fähigkeiten des Kraftwerkspersonals gestalten oder Ursachenklärung betreiben sollten. Hier sollte endlich anerkannt werden und berücksichtigt werden, dass zur Ergänzung auch Arbeitspsychologen in die Gestaltungsprozesse einzubeziehen sind.	abgelehnt
4.3.2 (1)	5	Es sollte heißen: Ausreichende **qualitative und quantitative** Personalkapazität zum sicheren ...	akzeptiert
4.3.3 (3)	1	**letzter Satz** ersetzen durch: Dabei sind auch die Erkenntnisse aus der Weiterentwicklung des Standes von Wissenschaft und Technik einzubeziehen. Konsistente Normenklatur. ("Unausgereifte" oder "unvollständige") Forschungsergebnisse erhöhen nicht automatisch die Sicherheit.	akzeptiert
4.3.3 (3)	5	Der letzte Satz sollte lauten: Dabei sind auch die Erkenntnisse aus	akzeptiert

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		der Weiterentwicklung des Standes von Wissenschaft und Technik einzubeziehen. Begründung: Konsistente Nomenklatur, (unausgereifte) Forschungsergebnisse führen (noch) nicht zu Schutzzielanforderungen.	
4.3.3 (3)	6	Kategorie 3 Der erste Satz von Absatz (3) sollte wie folgt ergänzt werden: Außerdem sind Mittel bereitzustellen, um ... Maßnahmen, die sich aus der Erfahrung mit der eigenen Anlage, der Erfahrung mit anderen technischen Anlagen oder ...	wird noch geprüft
5.1.1 (1)	3	Ergänzung: Die Unternehmensleitung hat eine .... Entsprechend ist die Ablauforganisation ..... gesetzlichen Vorschriften, Vorschriften des öffentlichen Rechts, Genehmigungsbescheide sowie kerntechnischer Regeln, sonstiger Regeln und Richtlinien erfüllt. Alle Vorschriften und Regeln müssen angesprochen werden und nicht nur eine Teilmenge.	akzeptiert
5.1.1 (2)	8	(2) In der Organisation ist auch festzulegen, wie (z.B. Alarmierungen und Berichtspflicht an die Behörde), ~~vom~~ **von** wem und durch welche~~n~~ Kommunikationsmittel~~n~~ die Pflichten gegenüber den zuständigen Behörden, sowie die Verbindung zur Öffentlichkeit wahrgenommen werden. redaktionelle Änderungen	akzeptiert
5.1 (2)	1	...von wem und mit welchen ... Redaktionell	akzeptiert
5.1.2 (2)	1	Kommentar: "Qualitätssicherungsaufgaben" sollte durch "Qualitätsmanagementaufgaben" ersetzt werden.	abgelehnt
5.1.2 (3)	6	Kategorie 2 Ergänzung zu (3): f) die in dieser Regel für die Führungslinie/Führungskräfte genannten Aufgaben ... Begründung: In der Basisregel werden an verschiedenen Stellen Verantwortung / Aufgaben der "Führungslinie" 6.1 (1), (2), (4), (9); 6.2.2 (1), (3), (4); 6.3.3 (5), (7) - in diesem Kapitel fehlt übrigens Abschnitt (6) - bzw. den "Führungskräften" 6.2.2 (2) zugewiesen. Diese "unscharfen" Zuweisungen sind zwar in dieser Regel erforderlich, sie müssen aber vom Betreiber in seinen internen Regelungen für die einzelnen Führungskräfte festgeschrieben werden (Sonst ist hinterher niemand verantwortlich!).	abgelehnt
5.1.3	7	Die Anforderungen an Grundsätze der Ablauforganisation sind zu pauschal und nicht vollständig z. B. fehlen: ➢ Prozessorientierung und Nennung der wichtigsten Prozesse die in einem Kernkraftwerk ablauforganisatorisch zu beschreiben sind. ➢ Eindeutigkeit und Vollständigkeit der Darstellung ➢ Widerspruchsfreiheit ➢ Bestimmung von Prozessverantwortlichen ➢ Überprüfung auf Wirksamkeit und ggf. Anpassung etc. Anforderungen komplettieren	wird noch geprüft
5.1.3 (1)	6	Kategorie 2 (1) In der Ablauforganisation ist das Zusammenwirken … der Abläufe festzuschreiben. Anmerkung: Gemäß ISO 9001/ 2000 soll dieser Aspekt im	wird noch geprüft

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		Rahmen des QM in Form von Prozessbeschreibungen erfolgen, und die Ergebnisse sollen anhand von Indikatoren gemessen und bewertet werden. Die Regel enthält hierzu weder einen Bezug auf ISO noch zum Inhalt bezüglich der Umsetzung und sollte ergänzt werden.	
5.1.3 (2)	1	Sofern Aufgaben ... werden, ist dies in der Ablauforganisation geeignet zu regeln. Eine Integration „Externer“ in die Ablauforganisation beschreibt einen Idealzustand. Wichtig ist, die Einbindung „Externer“ zu regeln.	akzeptiert
5.1.4 (1)	11	Die Einflüsse organisatorischer Änderungen auf den sicheren Betrieb sind vor der Umsetzung der Änderung *systematisch zu untersuchen und zu bewerten.*	mod. akzeptiert
5.1.4 (2)	11	Für bedeutsame Änderungen ist ein Umsetzungsplan aufzustellen, *der den Umsetzungsfortschritt und die Auswirkungen auf die Sicherheit begleitend überprüft. Der Umsetzungsplan hat auch in Betracht zu ziehen, unter welchen Umständen gegebenenfalls Gegenmaßnahmen durchgeführt werden müssen, wenn sich nachteilige Folgen für die Sicherheit zeigen sollten.*	mod. akzeptiert
5.1.4 (3)	1	Wenn bei geplanten Änderungen nicht ausgeschlossen werden kann, dass dies wesentliche Einflüsse auf den sicheren Betrieb haben kann ... Verschärfende Präzisierung.	akzeptiert
5.1.4 (4)	1	Die Gesamtstrategie für die Durchführung von organisatorischen und personellen Änderungen hat ... zu berücksichtigen. Durch z. B. Unterrichtungen und begleitende Maßnahmen - ist dafür zu sorgen, dass das Engagement und die Identifikation des Personals mit ihren Aufgaben hierdurch nicht beeinträchtigt werden. Präzisierung. Die Überschrift 5.1.4 spricht von Organisationsänderungen. Schreibfehler.	akzeptiert
5.2	6	Kategorie 2 Anmerkungen: Zum BHB und PHB werden die allgemeinen Gliederungspunkte beschrieben, ohne dass dabei ein besonderer Bezug zu personell-organisatorischen Maßnahmen hergestellt wird bzw. sich herstellen ließe. Da an dieser Stelle nicht die allgemeinen Anforderungen an das BHB und PHB gestellt werden, sollten diese Passagen entfallen. Dagegen sollte aufgenommen werden: Eine Überprüfung der in den Dokumenten (BHB, PHB, NHB) enthaltenen Anweisungen sollte regelmäßig anhand der Betriebserfahrungen (auch Simulatorübungen) - hinsichtlich der Eignung, Vollständigkeit, Verständlichkeit und Übersichtlichkeit (ergonomische Aspekte, angemessener Detaillierungsgrad) - erfolgen.	wird noch geprüft, 5.2 wird knapper formuliert werden
5.2	7	Ergänzen Es fehlt die Anforderung, dass die Festlegungen der Sicherheitsspezifikation konsistent zu den Nachweisen zur Erlangung der Betriebsgenehmigungen sind und dies nachvollziehbar dokumentiert sein muss.	wird noch geprüft
5.2.1	9	Als übergeordnete Anforderung an das Betriebsreglement sollte aufgenommen werden, dass es nicht zur Überregulierung kommen darf, um die Übersichtlichkeit und Transparenz des schriftlichen Anweisungssystems sicherzustellen. Weiterhin sind Mehrfachregelungen zu vermeiden.	akzeptiert
5.2.1 (1)	3	Streichung: Die in diesen schriftlichen Anweisungen .... einzuhalten. Satz komplett streichen. Begründung: Falls im Einzelfall eine Abweichung notwendig ist, so ist sie ab zu sprechen und zu begründen. Die Formulierung grundsätzlich beinhaltet eine zu weite Öffnungsklausel.	akzeptiert

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
5.2.1 (8) u. (9)	3	Frage: Ist es richtig das Festlegungen im BHB schutzzielorientiert sind?	ja
5.2.2 u. 5.2.3	2	K3: Die beiden Ziffern sollten auf das wesentliche gestrafft und darüber hinaus auf das KTA-Regelwerk verwiesen werden. Diese beiden Ziffern sind sehr detailliert und ausführlich im Gegensatz zu anderen Anforderungen. Daraus ergibt sich ein heterogener Eindruck der gesamten Basisregel.	akzeptiert
5.2.2 (1) u. (5)	1	Kommentar: Beide Abschnitte stehen in einem gewissen Widerspruch zueinander. Nach (1) gehören Unterlagen für die Instandhaltung nicht in das BHB, nach (5) sind die Vorgänge der Instandhaltung zu berücksichtigen.	5.2.2 und 5.2.3 wird überarbeitet
5.2.2 (7)	11	Ereignisabläufe, bei deren Eintreten der *bestimmungsgemäße* Betrieb der Anlage oder die Tätigkeit in der Anlage aus sicherheitstechnischen Gründen nicht fortgesetzt werden kann (Sicherheitsebene 3), sind zu behandeln.	5.2.2 und 5.2.3 wird überarbeitet
5.2.2 (8) a), b)	1	a) nur zustandsorientiert b) in einer Kombination von zustandsorientiert und ereignisorientiert dargestellt werden. Einheitlicher Sprachgebrauch innerhalb der KTA-Regeln. Der Gegensatz von ereignisorientiert ist zustandsorientiert. Sowohl das zustandsorientierte als auch das ereignisorientierte Vorgehen ist ein schutzzielorientiertes Vorgehen.	5.2.2 und 5.2.3 wird überarbeitet
5.2.2 (8)	7	schutzzielorientiert durch zustandsorientiert ersetzen Prozeduren sind „zustandsorientiert“ . Man sollte sich dem internationalen Sprachgebrauch anpassen	5.2.2 und 5.2.3 wird überarbeitet
5.2.2 (9)	1	Der Übergang vom BHB zu den anlageninternen Notfallschutzmaßnahmen ... Einheitliche Wortwahl innerhalb der KTA-Basisregeln und KTA-Sicherheitsgrundlagen.	5.2.2 und 5.2.3 wird überarbeitet
5.2.2 (11)		**1. Satz, Abschnitt 5.2.3 (8) und Abschnitt 5.2.4 (4)** Vorschlag: Das Betriebshandbuch ist systematisch zu strukturieren, übersichtlich zu gestalten, fortzuschreiben und in einen Änderungsdienst einzubinden. Umstellung zur Wahrung der logischen Reihenfolge.	5.2.2 und 5.2.3 wird überarbeitet
5.3.1 a) bis d)	5	Hier sollte die identische Formulierung wie in Kap. 4.3.2 a) bis d) verwendet werden. Begründung: Konsistente Nomenklatur.	wird noch geprüft
5.3.2	7	Anforderungen für „Betrieb“ komplettieren *siehe z.B. IAEA Safety Guide NS-G-2.4* *“The Operating Organization for NPP”* Die Ausführungen zu Betrieb sind völlig unzureichend. Es gibt eine Reihe von Grundsätzen die hier anzuführen wären z. B. Anforderungen an Schichtbetrieb (Planung, Besetzung etc.), Anforderungen an die Überwachung der Anlage z. B. permanent in der Warte, Erfordernis von vor Ort Begehung, Dokumentation des Betriebsgeschehens etc.), Anforderungen an die Vorbereitung spezieller Betriebsweisen und Anlagenversuche etc. An dieser Stelle (oder in Kap. 5.6.7) wären auch, Grundsätze	wird noch geprüft (Produktion, Fahr-Betrieb, operativerr Betrieb)

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		zur Bereitstellung und Aktualisierung von Simulatoren zu Trainingszwecken und deren Nutzung im Zusammenhang mit Änderungen der Anlagenfahrweise oder der Informationsdarbietung (Wartenmodifikationen) einzubringen gemäß int. Stand von W & T.	
5.3.3 (1)	1	Im Rahmen der Instandhaltung sind Instandhaltungserfordernisse und Instandhaltungsstrategien zu planen und zu definieren, die vorgesehenen Instandhaltungsmaßnahmen durchzuführen, auszuwerten und zu dokumentieren. Zur Festlegung von Inspektionsintervallen sind die Ergebnisse durchgeführter Inspektionen, störungsbedingte Ausfälle und der Erfahrungsrückfluss zu berücksichtigen. Verallgemeinerung und Präzisierung. Instandhaltungserfordernisse werden nicht durch Instandhaltungsstrategien bestimmt (1. Satz).	akzeptiert
5.3.3 (2)	1	Das Instandhaltungspersonal ist rechtzeitig über geplante Vorhaben zu informieren, damit die erforderlichen Arbeitsabläufe eindeutig für alle Beteiligten geplant und festgelegt werden können und die Mitarbeiter sich selbst bzw. die Arbeitsgruppe auf die durchzuführenden Maßnahmen vorbereiten können. Präzisierung. Die rechtzeitige Information dient auch der Planung.	akzeptiert
5.3.3 (4)	8	(4) In der Instandhaltungsordnung ist festzulegen, wie Tätigkeiten sicher geplant und durchgeführt werden können. Darüber hinaus ist festzulegen, wie **bei ~~anomalen Situationen~~ festgestellten Abweichungen zum Geplanten** zu verfahren ist. stilistische Änderung	akzeptiert
5.3.3 (5)	1	Bei der Planung von Änderungen an der Anlage ist durch administrative und organisatorische Maßnahmen sicherzustellen, dass alle und insbesondere die sicherheitstechnisch relevanten Anforderungen zusammengestellt und bei der Realisierung berücksichtigt werden. Die Ergänzung und Umstellung dienen der Präzisierung.	akzeptiert
5.3.4	6	Kategorie 2 Ergänzung im Hinblick auf: Auswertung der Betriebserfahrungen hinsichtlich Zuverlässigkeitskenngrößen und Human Factor-Daten sowie Abgleich mit den Eingangsdaten der PSA. Bewertung dabei ggf. festgestellter Veränderungen von PSA-Ergebnissen (ggf. auch Ergänzung in Abschnitt 5.4.2).	wird geprüft, (z. B. ergänzen, ist sinngemäß enthalten)
5.3.4	7	Anforderungen an „Technische Unterstützung sind zu komplettieren Hinweis: *siehe auch entsprechende IAEA Dokumente,* *z. B.: NS-G-2.4 und Safety Series No. 50-SG-07* Die Anforderungen an die Technische Unterstützung sind unvollständig. Es fehlt z. B. Welche Unterstützungsfunktionen sind zwingend erforderlich (Physik, Chemie, etc)	wird geprüft
5.3.4 (1)	1	Betriebserfahrungen sind ... Redaktionell	akzeptiert
5.3.4 (1)	8	(1) Betriebserfahrungen sind systematisch auszuwerten. Dazu sind z.B. alle hoch beanspruchten technischen Einrichtungen während des Betriebs zu überwachen und die Befunde aus der Instandhaltung auszuwerten Bei der technischen Unterstützung muss der Erfahrungsrückfluss **~~mit berücksichtigt werden~~ seine Berücksichtigung finden**.	akzeptiert

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		stilistische Änderung	
5.3.5	7	Strahlenschutz Kann dieser Aspekt hier nicht entfallen. Hierzu gibt es genügend Regelungen (z. B. BR 4) evtl. querverweisen	wird geprüft
5.3.5 (2)	3	Ergänzung: Jede Tätigkeit in strahlenexponierten Bereichen ..... Optimierungsgebot der Dosisminimierung hinsichtlich Aufenthaltsdauer, Arbeitsablauf und Personaleinsatz festzulegen. Begründung: Das Schutzziel ist Dosisminimierung	s. o.
5.4.1 (1)	1	**1. und 2. Satz** Ein wesentlicher Beitrag zur Sicherheit der Anlage ist ein systematischer Informationsaustausch über sicherheitstechnisch relevante Betriebserfahrungen. Der mit diesem Informationsaustausch bewirkte Erfahrungsrückfluss soll gepflegt werden und sowohl Erfahrungen mit technischen Einrichtungen als auch mit menschlichen Handlungen erfassen. Verallgemeinerung unter Angabe der Zielsetzung.	abgelehnt
5.4.1 (1)	8	(1) Ein - systematischer Informations-austausch über sicherheitstechnisch relevante Betriebserfahrungen ist zu pflegen. Der mit diesem Informationsaustausch ~~**bewirkte**~~ **initiierte** Erfahrungsrückfluss soll sowohl Erfahrungen mit technischen Einrichtungen als auch mit menschlichen Handlungen umfassen. Dabei ist die eigene Erfahrung und die Erfahrung anderer Betreiber auszuwerten und weiterzugeben. stilistische Änderung	akzeptiert
5.4.1 (2)	1	**2. Satz** Um Wiederholungen von schon einmal aufgetretenen Ereignissen (Fehlern) zu vermeiden, ist es wichtig, eine intensive Ursachenforschung durchzuführen und geeignete Abhilfemaßnahmen konsequent umzusetzen. Verbesserung der Lesbarkeit durch bessere Anbindung des 2. Satzes an den vorherigen Satz.	akzeptiert
5.4.1 (2)	9	In dem Abschnitt wird externe Erfahrung und Ursachenforschung angesprochen. Eine Ursachenforschung ist aber jeweils nur in der eigenen Anlage möglich. Die Aussage ist entweder falsch oder missverständlich und sollte neu formuliert werden. *Hinweis:* Der Abschnitt müsste wie folgt lauten: Die Verarbeitung externer Erfahrungen erweitert die in der eigenen Anlage gewonnenen Erfahrungen beträchtlich und trägt dazu bei, dass Fehlerquellen erkannt und minimiert werden können. Ein Informationsaustausch über die Ergebnisse der Ursachenforschung und die umgesetzten Abhilfemaßnahmen sollten durchgeführt werden ...	wird mod. angenommen
5.4.1 (3)	1	Welche Aussage ist mit diesem Wickel beabsichtigt? Vorschlag: Die Auswertung der internen und externen Betriebserfahrung ist so zu organisieren, dass sowohl die übergeordneten als auch die fachspezifischen Erkenntnisse erfasst werden.	akzeptiert
5.4.2 (2)	1	**2. Satz** Dabei sind ... von Maßnahmen zur Ursachenanalyse und zur Fehlerbeseitigung festzulegen. Einhaltung der logischen Reihenfolge. Erst kommt die Ursachenanalyse, dann die Fehlerbeseitigung.	akzeptiert
5.4.3 (1)	1	Beim externen ... Institutionen, ihre Bedeutung für und ihre Übertragbarkeit auf die ...	akzeptiert

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		Präzisierung	
5.4.3 (1)	1	**1. Absatz** Vorschlag (neuen 2. Satz ergänzen): Eigene Erfahrungen und Erkenntnisse sind auf ihre Übertragbarkeit auf andere Anlagen zu prüfen und soweit erforderlich anderen Betreibern mitzuteilen. Die derzeitige Formulierung berücksichtigt nur die Übertragung von Erfahrungen anderer auf die eigene Anlage. Die "Bringschuld" eigene Erfahrungen den anderen Betreibern zur Verfügung zu stellen, wird nicht angesprochen.	abgelehnt
5.4.3 (2)	1	Ist eine Relevanz für die eigene Anlage gegeben, ... Präzisierung. Aus der Bewertung der Bedeutung und Übertragbarkeit ergibt sich die Relevanz für die eigene Anlage.	abgelehnt
5.4.3 (2)	8	(2) **Haben Prüfungen** ~~**ist**~~ eine Übertragbarkeit auf die eigene Anlage ~~**gegeben**~~ ergeben, sind entsprechende ~~**Prüfungen und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen**~~ Maßnahmen zu veranlassen. stilistische Änderung	abgelehnt, wird umformuliert
5.4.3 (3)	1	Die Weitergabe von Informationen über Betriebserfahrungen soll genutzt werden, das eigene Personal hinsichtlich möglicher Fehlerquellen zu sensibilisieren. Verdeutlichung der Zielsetzung. Die (z. B. unkommentierte) Weitergabe von Informationen allein bringt nicht unbedingt eine Sensibilisierung.	abgelehnt
5.4.4	9	Der Abschnitt ist zu pauschal und kann „umfassend“ ausgelegt werden. Er sollte neu formuliert werden. *Begründung:* Die Formulierungen sind für uns nicht eindeutig und nachvollziehbar.	abgelehnt, 5.4.4 wird überarbeitet
5.4.4 (2)	8	(2) ~~**Alle**~~ **Die** am Entscheidungsprozess und der Analyse beteiligten Aspekte sind nachvollziehbar zu hinterlegen. Aussage ist überbestimmt	abgelehnt
5.4.4 (3)	8	(3) Die getroffenen Abhilfemaßnahmen bis hin zur abgeschlossenen Umsetzung sind ~~**dem Ereignis**~~ **entsprechend in der Dokumentation zu hinterlegen** ~~**zuzuordnen.**~~ es ist nicht zwingend erforderlich, die Dokumentation dem Ereignis zuzuordnen (speziell bei Nutzung von EDV nicht möglich)	mod. akzeptiert
5.5.2 (2)	6	Kategorie 2 Ergänzung: Die Ziele des Unternehmens und die Verantwortlichkeiten des Managements im Sinne dieser Regel sollten den Mitarbeitern vermittelt werden.	abgelehnt
5.5.2 (2) und 5.5.3 (4)	6	Kategorie 3 **5.5.2 (2) Die Betriebsversammlung** und **5.5.3 (4) Der Betriebsrat** In den Hinweisen wird jeweils der Begriff „Geschäftsführung" verwendet „Geschäftsführung“ sollte durch „Unternehmensleitung“ ersetzt werden. Der Begriff Geschäftsführung ist in dieser Basisregel nicht definiert.	akzeptiert

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		Gemäß Abschnitt 2 Begriffe, Absatz (3), „Unternehmen“ sind laut Basisregel nur „Unternehmensleitung, atomrechtlich verantwortliche Personen, sonstiges Betriebspersonal, und Mitarbeiter in eingebundenen, beteiligten zentralen Organisationseinheiten.“ definiert. Die Unternehmensleitung ist aber das vertretungsberechtigte Organ und nicht die Geschäftsführung, es sei denn, sie ist atomrechtlich verantwortliche Person.	
5.5.3 (3)	1	Das betriebliche Vorschlagswesen ist zu fördern und Verfahren für die Einbringung von Änderungsvorschlägen sowie für freiwillige __ Meldungen __ einzurichten. Derartige Möglichkeiten sind auch hinsichtlich personell-organisatorischer Maßnahmen bereitzustellen. Die gegebenen Informationen sind von den dafür zuständigen Personen zu bearbeiten. Verallgemeinerung. Das HF-System ist bisher nicht definiert. Die Bearbeitung muss alle Vorschläge umfassen, nicht nur die personell-organisatorischen.	mod. akzeptiert (ohne den letzten Satz)
5.5.3 (3)	8	(3) Betriebliche Vorschlagswege Das betriebliche Vorschlagswesen ist zu fördern. Verfahren für Änderungsvorschläge sowie freiwilliger Meldungen im Rahmen des HF-Systems sind einzurichten. Derartige Möglichkeiten sind auch hinsichtlich personell-organisatorischer Maßnahmen zu nutzen. ~~**und von den dafür zuständigen Personen zu bearbeiten..**~~ an dieser Stelle keine Anforderung	mod. akzeptiert
5.6	6	Kategorie 2 **5.6 Ausbildungssystem** Die Qualifikation des Fremdpersonals sollte mit einbezogen und behandelt werden.	abgelehnt, bereits enthalten
5.6	7	In das Kapitel die IAEA Grundsätzen für Qualifikation und Ausbildung kerntechnischen Personals einbringen (Systematic Approach to Training SAT) *IAEA Guide Book on NPP Personnel Training and its Evaluation Tec. Rep. Series 380; 1996)* Die Anforderungen an eine Ausbildungssystematik einschließlich Fachkundeerhalt sind nicht vollständig, so fehlt ➢ Ermittlung der Ausbildungserfordernisse ➢ Überprüfung des Ausbildungserfolgs ➢ Erfahrungsrückfluss in Ausbildungsprogramme	abgelehnt
5.6.1 (2)	5	Es sollte heißen: Hinsichtlich Ausbildung und Qualifikation **sind** ~~ist in~~ folgende Personengruppen zu unterscheiden a) Verantwortliches **Fach**personal b) Beauftragte **c) Sonstiges Fachpersonal** Sonst tätiges Personal **Begründung: Alles „Sonstige Fachpersonal“ zu „Verantwortliches Fachpersonal“ zuzuordnen widerspricht den üblichen Managementpyramiden.**	abgelehnt
5.6.1 (3), (4) und ( )	1	(1) Für das verantwortliche Personal sind Qualifikation und Ausbildung entsprechend den Fachkunderichtlinien zu regeln. (2) Für das sonst tätige Personal sind die Anforderungen an die Qualifikation und Ausbildung fachspezifisch festzulegen und entsprechende Kenntnisse zu vermitteln. Diese Festlegungen ... ( ) Für Beauftragte ... Hier fehlt eine entsprechende Aussage; eventuell Aussage von 5.6.5 übernehmen.	(1) akzeptiert (2) nicht akzeptiert ( ) mod. akzeptiert; wird neu formuliert

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		Vereinheitlichung der Darstellung in Wickel (3) und (4) sowie Verbesserung der Lesbarkeit in Wickel (4). Als Wickel (5) würde man jetzt auch eine Aussage zu den Anforderungen an „Beauftragte“ erwarten (siehe auch Punkt 5.6.5).	
5.6.1 (3)	5	**Es sollte heißen: Qualifikation und Ausbildung des Verantwortlichen** Fach**personals** und soweit erforderlich der Beauftragten sind **entsprechend den Fachkunderichtlinien zu regeln.** Die vom Unternehmen bestellten Beauftragten müssen zur Wahrnehmung der ihnen übertragenen Aufgaben entsprechend ausgebildet sein.	abgelehnt
5.6.1 (3)	8	Qualifikation und Ausbildung ~~**des verantwortlichen Personals**~~ ist entsprechend den Fachkunderichtlinien ~~**zu Regeln**~~ **umzusetzen** neben der Fachkunderichtlinie für verantwortliches Personal gibt es weitere Fachkunderichtlinien	mod. akzeptiert, s.o.
5.6.1 (4)	5	**Es sollte neu heißen:** Qualifikation und Ausbildung des Sonstigen Fachpersonals sind soweit erforderlich entsprechend den Fachkunderichtlinien zu regeln. Das Fachpersonal ist durch ergänzende Weiterbildungsmaßnahmen ständig auf dem aktuellen Stand der sie betreffenden Technik, Organisation und Vorschriften zu halten. Kap.5.6.1 (4) und (5) werden dann zu (5) und (6). Begründung: Straffung durch Zusammenziehung mit 5.6.4 und 5.6.5	abgelehnt
5.6.3	1	Kommentar: Die Überschriften in Wickel (1) bis (3) sind überflüssig. Auch hier fehlt eine Aussage zu den „Beauftragten“.	akzeptiert
5.6.3	9	In (2) und (3) wird „Erhalt“ und „Kenntniserhaltung“ getrennt dargestellt, ohne das der Unterschied deutlich wird. Entweder ist das Gleiche gemeint (dann unter einem Begriff) oder der Unterschied muss verständlich sein.	abgelehnt
5.6.3 (2) und (3) und 5.6.4	8	**5.6.3 Fachkunde** (2) Erhalt Für den Erhalt der Fachkunde ist regelmäßig ein Weiterbildungsprogramm zu absolvieren. Nur bei Einhaltung der Ausbildungsmaßnahmen im vorgegebenen Zeitraum ist die Weiterbeschäftigung auf der betreffenden Stelle zulässig. ~~**(3) Kenntniserhaltung**~~ Das sonst tätige Personal muss regelmäßig wiederkehrend unterwiesen werden. **5.6.4 ~~Fachpersonal~~ Fachspezifischer Kenntniserhalt** Das Fachpersonal ist durch ergänzende Weiterbildungsmaßnahmen ständig auf dem aktuellen Stand der sie betreffenden Technik, Organisation und Vorschriften zu halten. Unterscheidung zwischen Erhalt und Kenntniserhalt nicht sinnvoll Konkretisierung	abgelehnt 5.6.4 akzeptiert
5.6.4	9	*Fachpersonal:* Der Begriff „Fachpersonal“ ist nicht definiert. Was wird darunter verstanden? In den Anlagen wird der Begriff nicht verwendet.	akzeptiert
5.6.6	1	Kommentar: Die Einschränkung auf „ereignisbezogene“ Wissenslücken sollte entfallen.	abgelehnt
5.6.6	8	**5.6.6 Ereignisbezogene Personalschulung** Bei ereignisbezogenen festgestellten Wissenslücken sind umgehend Maßnahmen zu ergreifen, um diese zu beseitigen. Auch neue Erkenntnisse, die das Arbeitsgebiet oder auch das Arbeitsumfeld betreffen, sind den Mitarbeitern zu vermitteln. Konkretisierung	s.o.

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
5.6.7	1	Alle Tätigkeiten, <u>insbesondere die Tätigkeiten</u>, die nicht oder ... Vermeidung von Missverständnissen. Es sind alle Tätigkeiten zu üben, nicht nur diejenigen, die selten vorkommen.	abgelehnt
5.6.7	6	Kategorie 2 **5.6.7 Übung, Training** Brandschutz / Feuerwehrübungen (Brandschutzorganisation, Kommunikationseinrichtungen, einschließlich externer Feuerwehr) sollten mit aufgenommen werden.	abgelehnt
5.6.8	6	Kategorie 2 **5.6.8 Ausbildungsorganisation** Maßnahmen zum Erhalt von Erfahrungswissen sollten mit aufgenommen werden.	abgelehnt
5.7 (1)	1	Alle Unterlagen ... zugänglich und <u>dauerhaft</u> lesbar aufzubewahren. Präzisierung	abgelehnt
5.7 (2)	1	In den entsprechenden Unterlagen ist der aktuelle Stand der Anlage darzustellen. Bei Änderungen an der Anlage sind diese Unterlagen entsprechend nachzuführen. Die Unterlagenpflege, die Dokumentation und die Archivierung sind zu regeln. Bessere Verknüpfung von Wickel (1) und Wickel (2) sowie Verbesserung der Lesbarkeit durch Satzumstellungen.	akzeptiert
5.7 (4)	6	Kategorie 3 letzter Satz: „... Dokumentation hat der *Betreiber* Regelungen zu treffen". Diese Formulierung sollte - konsistent mit den anderen Absätzen - ersetzt werden durch einfaches Weglassen des Begriffs Betreiber: „... der Sonstigen Dokumentation <u>sind</u> Regelungen zu treffen.“	akzeptiert
5.7 (5)	1	<u>Kommentar:</u> Hier ist wohl die <u>Dokumentenprüfung</u> gemeint.	akzeptiert
5.7 (3), (4) und (5)	8	~~**(5)**~~ **<u>(3)</u>** Die zur Betriebsführung benötigte Dokumentation ist dem aktuellen Anlagenzustand zeitnah nachzuführen und im Bereich der Warte bereitzustellen. ~~**(6)**~~ **<u>(4)</u>** Bei den Arten der Dokumentation ist nach „Sicherheitsdokumentation" und „Sonstiger Dokumentation" zu unterscheiden. Die Sicherheitsdokumentation ist entsprechend vorhandener Regelungen zu pflegen und zu archivieren. Für die Pflege und Archivierung der Sonstigen Dokumentation hat der Betreiber Regelungen zu treffen. ~~**(7)**~~ **<u>(5)</u>** Im Rahmen des Dokumentationssystem sind Festlegungen zu Dokumentenart, Archivierung, Verantwortlichkeiten und ~~**Prüfung**~~ **<u>Qualitätssicherung</u>** zu treffen. redaktionelle Änderung	abgelehnt
5.8	2	K1 Die Managementsysteme sind zur Zeit noch nicht vollständig beschrieben. Bei der generellen Überarbeitung sollten die Managementsysteme in die Basisregel integriert werden sowie die Definition der Begriffe angepasst werden. In den letzten Jahren ist in der konventionellen wie auch in der kerntechnischen Industrie zu beobachten, dass so genannte Managementsysteme die organisatorischen Massnahmen unterstützen, sie überwachen, etwaige Defizite aufzeigen und Verbesserungsmassnahmen initiieren. In Kernkraftwerken gehören dazu insbesondere das Alterungsmanagement und das Sicherheitsmanagement. Zur Zeit ist eine Entwicklung zum Aufbau eines integrierten Managementsystems zu beobachten, um die unterschiedlichen Managementsysteme zusammenzuführen und ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung entsprechend Anforderungen zu formulieren. In den letzten Jahren ist eine dynamische Ent-	wird noch geprüft

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		wicklung zu diesem Thema auch international zu beobachten.	
5.8	7	Ergänzen Anforderungen an Sicherheitsmanagement sind zu beschreiben Anforderungskatalog unvollständig. Es fehlen • Arbeitsschutz • Sicherheitsmanagementbeschreibung	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.1 (1)	8	(1) Ein Managementsystem ist ein formalisiertes und institutionalisiertes Führungs~~system~~**instrument**, das der Unternehmensleitung eine optimale Führung des Unternehmens ermöglicht. Richtigstellung	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.1 (2)	1	Vorschlag (3. Spiegelstrich ersetzen durch): Wesentliche Elemente ... sind: - wie vorstehend - wie vorstehend - das Vorhandensein von Kontrollmechanismen und die Durchführung von Kontrollen zur Überprüfung der Abläufe ... wie vorstehend Präzisierung und Verbesserung der Lesbarkeit	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.1 (2)	6	Kategorie 3 Ergänzung zu (2): - Geeignete Vermittlung der Unternehmensziele und Zielstellungen allgemein.	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.2 (1) b)	1	b) zur Durchführung und Abwicklung von Vorgängen innerhalb ... Redaktionell	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.2	9	letzter Satz: kann entfallen *Begründung:* Sind Satz/Kapitel als zeitlich zugeordneter Hinweis zu verstehen? Die Basisregel 7 sollte nicht auf temporäre Situationen hinweisen, die zum Zeitpunkt der Inkraftsetzung vielleicht nicht mehr gelten	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.2 (3)	1	Die Einrichtung von Managementsystemen, __ deren permanente ... Betriebszeit sowie die regelmäßige Überprüfung ... Verbesserung der Lesbarkeit.	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.2 (6)	1	Aufgabe und Verpflichtung eines jeden Mitarbeiters ist es, bei ... Präzisierung und Umstellung.	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.2 (7)	1	Abweichungen und potentielle Fehlerquellen werden im Rahmen eines geschlossenen Lernsystems erfasst, das darauf ausgerichtet ist, den Erfahrungsrückfluss zu einer kontinuierlichen Verbesserung zu nutzen. Dazu zählen auch interne und externe Betriebserfahrungen, die fortlaufend einer kritischen Bewertung zur Optimierung des eigenen Kraftwerksbetriebes unterzogen werden müssen. Für jedes Managementsystem ist ein Berichtswesen einzurichten. Verbesserung der Lesbarkeit.	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.2 (7)	6	Kategorie 2 (7) …Lernsysteme… Ergänzung im Hinblick auf: Beschreibung der Betriebsprozesse sowie Ableitung und Verfolgung von Kennzahlen.	5.8 wird erst später bearbeitet

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		Anwendung des Human Factor-Systems (u. a. Umgang mit Regelverletzungen behandeln, thematisieren).	
5.8.2 (7)	8	(7) Abweichungen und potentielle Fehler sind im Rahmen eines geschlossenen Lernsystems für einen auf eine kontinuierliche Verbesserung ausgerichteten Erfahrungsrückfluss zu erfassen. ~~**Dazu zählen auch interne und externe Betriebserfahrungen, die fortlaufend einer kritischen Bewertung zur Optimierung des Kraftwerksbetriebes unterzogen werden müssen**~~. Hierzu ist für das jeweilige Managementsystem ein Berichtswesen einzurichten. ~~**Im Folgenden werden die Zielsetzungen der Managementsysteme beschrieben, die derzeit in der Regel in den Kraftwerken vorhanden sind.**~~ Konkretisierung an dieser Stelle ist überflüssig, da in Abschn. 5.4.3 beschrieben Angabe für aktuellen Bearbeitungsstatus nicht sinnvoll	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.3 - 5.8.6	9	In die Überschriften ist die Zielsetzung (Beispiel : Zielsetzung Qualität) mit aufzunehmen (siehe auch Stellungnahme zu Bild 3-1). *Begründung:* Es sollen auch nur die Zielsetzungen der Systeme angesprochen werden.	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.3 (1)	1	Zur Sicherstellung einer nachweisbaren Erfüllung aller Qualitätsanforderungen und der notwendigen Prozesse für ... Redaktionell	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.3 (2)	1	Das Qualitätsmanagementsystem ... Qualitätserhaltung __ bei Betrieb und Instandhaltung ... Verbesserung der Lesbarkeit durch Verkürzung.	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.3 (2)	8	(2) Das Qualitätsmanagementsystem schließt auch die Bereiche Fertigung, Montage und Errichtung von Anlagenteilen ein und dient der Sicherstellung der Qualitätserhaltung unter den Beanspruchungen bei Betrieb und Instandhaltung ~~**bis zur Stillegung**~~ des Kernkraftwerks. Anpassung an Geltungsbereich der KTA-BR, die nicht für die Stillegung gelten	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.3 (4)	1	Abweichungen von ... zu analysieren, zu bewerten und soweit erforderlich zu beseitigen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sind zur Optimierung zukünftiger Auftragsabwicklungen zu verwenden. Ergänzung, Präzisierung und Verbesserung der Lesbarkeit.	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.4	8	**5.8.4 Alterungsmanagement<u>system</u>** Anpassung an 5.8.3	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.4 (1)	8	(1) **<u>Zur Sicherstellung aller Anforderungen</u>** ~~**zur Beherrschung**~~ von Alterungsprozessen ist ein Alterungsmanagementsystem anzuwenden. Aussage überbestimmt	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.4 (1)	9	Vorschlag: Zur Beherrschung der schädlichen Auswirkungen von Alterungsprozessen ... *Begründung:* In den meisten Fällen kann der Alterungsprozess selber nicht beherrscht werden.	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.4 (2)	1	Dabei sind das zeitlich veränderliche Materialverhalten der eingesetzten Werkstoffe und Betriebsmittel, der Verschleiß von Komponenten, der ...	5.8 wird erst später bearbeitet

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		Bessere Verknüpfung von Wickel (1) und (2). Der Verschleiß von Komponenten sollte ergänzt werden. Schreibfehler. Kommentar: Üblicherweise werden unter Alterungsmanagement nur die komponenten- und systemtechnischen Aspekte behandelt. Zu überlegen wäre, ob die personellen und organisatorischen Aspekte unter einem eigenen Punkt "Personalmanagement" behandelt werden sollten.	
5.8.4 (2)	8	(2) Es sind das zeitlich veränderliche Materialverhalten ~~**der eingesetzten**~~ **relevanter** Werkstoffe und Betriebsmitteln~~**, der Wechsel von Personal und Organisationsstrukturen sowie die Änderungen des Wissensstandes**~~ zu erfassen **und zu bewerten** Aussage zu Personal erfolgt in Abschn. 4.3	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.5	8	**5.8.5 Umweltmanagementsystem** Anpassung an 5.8.3	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.6	8	**5.8.6 Sicherheitsmanagementsystem** Zur Sicherstellung der Erfüllung aller Anforderungen an einen sicheren Anlagenbetrieb ist ein Sicherheitsmanagementsystem anzuwenden. ~~**Die Aufgabenstellungen für ein Sicherheitsmanagement ist derzeit in Erarbeitung**~~ Anpassung an 5.8.3 Aussage für Regelwerk nicht sinnvoll	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.6	1	Kommentar: Der Satz sollte als Hinweis formuliert werden.	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.6	9	*Kann entfallen* *Begründung:* Sind Satz/Kapitel als zeitlich zugeordneter Hinweis zu verstehen? Die Basisregel 7 sollte nicht auf temporäre Situationen hinweisen, die zum Zeitpunkt der Inkraftsetzung vielleicht nicht mehr gelten	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.6	11	*Zur Verbesserung des Sicherheitsverhaltens in der Organisation und zur Stärkung der Sicherheitskultur ist ein Sicherheitsmanagementsystem anzuwenden. Das Sicherheitsmanagementsystem umfasst die von der Organisation für das Sicherheitsmanagement getroffenen Vorkehrungen, mit denen eine ausgeprägte Sicherheitskultur gefördert und ein gutes Sicherheitsverhalten erreicht werden sollen.*	5.8 wird erst später bearbeitet
5.8.7	3	Arbeitsschutzmagmentsystem Das Arbeitsschutzmanagmentsystem dient dazu die Erfüllung der Arbeitsschutzpflichten zu organisieren und für den betrieblichen Ablauf transparenter zu machen. Begründung: Notwendige Definition ohne Verpflichtung zum Einsatz dieses Systemes.	5.8 wird erst später bearbeitet
6.1 (6)	8	(6) Das Eigenpersonal muss die Leistungen der externen Dienstleister bewerten ~~und sich eine eigenes Urteil über deren Ergebnisse bilden können. Beispiele solcher Tätigkeiten haben die Nachführung der technischen Spezifikationen, deterministischer und probabilistischer Sicherheitsanalysen sowie die Auswertung von Vorkommnissen sein~~. Beispiele an dieser Stelle grenzen zu sehr ein.	akzeptiert
6.1 (7)	1	„besetzt“ durch „besitzt“ ersetzen (redaktionell).	akzeptiert
6.1 (7)	3	Wird Fremdpersonal eingesetzt, ... Fremdpersonal ist zu unterweisen und einzuweisen, sodass es die für die Durchführung seiner Arbeiten notwendigen ..... sicherheitstechnischen Kenntnisse besitzt.	wird noch geprüft, im Prinzip akzeptiert

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		Begründung: Anpassung an SRTSCHV	
6.1 (7)	8	(7) Wird Fremdpersonal eingesetzt, sind deren Aufgaben Zuständigkeiten und die Schnittstellen zum technischen Eigenpersonal klar zu definieren. Fremdpersonal ist zu belehren, sodass es die für die Durchführung seiner Arbeiten notwendigen sicherheitstechnischen Kenntnisse ~~**besetzt**~~besitzt. redaktionelle Änderung	akzeptiert
6.1 (9)	1	**1. Satz** Dem Strahlenschutzpersonal ist ... Bedeutung seiner Arbeiten Redaktionell.	akzeptiert
6.2.1 (2) a)	1	Die erforderlichen fachlichen Kenntnisse ... festzulegen. Das Personal muss ausreichende fachliche Kenntnisse, z. B. Berufsausbildung zum jeweiligen Tätigkeitsgebiet und dem damit ... Redaktionell und sprachliche Verbesserung durch Satzumstellung.	akzeptiert
6.2.1 (2) c)	1	Für das Personal sind spezifische Zuverlässigkeitsanforderungen für ... Verbesserung der Lesbarkeit durch Satzumstellung.	akzeptiert
6.2.1 (2) d)	8	d) Motivationsbereitschaft Jeder einzelne Mitarbeiter ~~**muss**~~ sollte eine hohe Motivationsbereitschaft mitbringen. **Hinsichtlich der** ~~**Die**~~ Bereitschaft zu~~**r eigenverantwortlichen**~~ **eigenverantwortlicher** Tätigkeit und Eigeninitiative ist, **insbesondere von den Führungskräften, die Motivation der Mitarbeiter** ~~**vom Unternehmen durch Motivation des Personals**~~ zu fördern. Aussage hat empfehlenden Charakter und muss sich konkret auf die Führungskräfte beziehen	akzeptiert
6.2.1 (2) d) u. g)	6	Kategorie 2 (2) d) Motivationsbereitschaft und (2) g) Bewusstseinsbildung sind bei der Personalauswahl kaum geeignete (prüfbare) Kriterien, sondern sind Merkmale der Personalführung (Abschnitt 6.2.2) und sollten auch dort platziert werden.	abgelehnt, sinngemäß durch Umformulierung erfüllt
6.2.1 (2) e)	8	e) Kommunikationsbereitschaft Jeder ~~**einzelne**~~ Mitarbeiter ~~**muss**~~ **sollte** eine hohe Kommunikationsbereitschaft für eine effektive Abwicklung sicherheitsrelevanter Arbeitsprozesse mitbringen. Die Bereitschaft zur Kommunikation als eine wichtige Voraussetzung zur Konfliktbewältigung muss ~~**vom Unternehmen**~~ **von den Führungskräften** gefördert werden. Insbesondere **zur**~~**die**~~ Kommunikation innerhalb der Arbeitsabläufe, an Schnittstellen ~~**ist**~~ **sind** zur Vermeidung von Fehlern ~~**z. B. durch EDV-basierte Systeme zu unterstützen**~~ **geeignete Hilfsmittel einzusetzen (z. B. EDV basierte Systeme).** Aussage hat empfehlenden Charakter und muss sich konkret auf die Führungskräfte beziehen stilistische Änderung	akzeptiert
6.2.1 (2) f)	8	f) Kollegiales Verhalten Für eine effektive Zusammenarbeit ~~**zur**~~ ist die Kommunikationsbereitschaft ein **wesentliches Element** ~~**Meilenstein und als Beitrag**~~ zur Konfliktvermeidung. i~~**st kollegiales Verhalten durch jeden Mitarbeiter zu fördern.**~~ Zur Erhaltung des sicherheitsgerichteten Handels sollten Konkurrenzdenken und unkollegiales Verhalten (z.B. Mobbing), die zu Stresssituationen, Unzuverlässigkeit, Demotivation und mangelnder Kommunikation führen können, vermieden werden. stilistische Änderung	akzeptiert

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
6.2.1 (2) g)	1	Wegen der ... die Unternehmensleitung und Vorgesetzten bei jedem ... fördern. Die Unternehmensleitung und die Vorgesetzten sollen die Mitarbeiter anregen ... Diese Bewusstseinsbildung muss auf allen Hierarchieebenen gefördert werden. Hier sind auch die Vorgesetzten gefordert, um die Kette top down zu vervollständigen	akzeptiert
6.2.1 (2) g)	6	Kategorie 3 Wegen des besonderen Gefahrenpotentials (statt Risiken) in der Kerntechnik …	akzeptiert
6.2.1 (2) g)	8	g) Bewusstseinsbildung ~~**Wegen der besonderen Risiken der Kerntechnik ist das Sicherheitsbewusstsein und die Identifikation mit der Tätigkeit durch die Unternehmensleitung bei jedem einzelnen Mitarbeiter zu fördern.**~~ Die ~~**Unterehmensleitung**~~ **Führungskräfte** soll**en** die Mitarbeiter anregen, durch ständige sicherheitsgerichtete Beurteilung der eigenen Handlungen sowie der technischen Einrichtungen ein zuverlässiges Arbeiten ~~**sicherzustellen**~~ **zu gewährleisten**. ~~**Das Bewusstsein muss gefördert werden damit der Mitarbeiter von der Richtigkeit seines handelns überzeugt ist und dennoch eine selbstkritische, hinterfragende Grundhaltung einnehmen kann.**~~ Aussage muss sich konkret auf Führungskräfte beziehen Redundanz zu dem Vorhergesagten	teilw. akzeptiert (Streichung letzter Satz)
6.2.2 (1)	8	(1) Neben einer zuverlässigen und sicheren Technik ist von ~~**der**~~ **den** Führungs~~**linie**~~**kräften** auf ein verantwortungsvolles Zusammenwirken der Mitarbeiter hinzuwirken. Richtigstellung	akzeptiert
6.2.2 (3)	8	(3) ~~**Zielvereinbarungen über**~~ **Ziele von** anstehende**n** Aufgaben und Arbeiten sowie die in diesem Zusammenhang erforderlichen Kompetenzen und Verantwortungsbereiche müssen ~~**festgelegt**~~ **vereinbart** werden. Dabei sollen Mitarbeiter in Entscheidungsprozesse mit einbezogen und ihre Bedenken und Anregungen von **den** Führungs~~**linie**~~**kräften** ernst genommen werden. Begriff Zielvereinbarung zweideutig	akzeptiert
6.2.2 (4)	8	(4) Fähigkeiten sollen sich voll entfalten können und ~~**sind**~~ **sollten** von ~~**der**~~ **den** Führungs~~**linie**~~**kräften** **gefördert werden**. Aussage hat empfehlenden Charakter und muss sich konkret auf Führungskräfte beziehen	akzeptiert
6.3.1	1	Information und Kommunikation haben eine Schlüsselfunktion für die Transparenz von Abläufen und Entscheidungen. Sie sind deshalb von der Unternehmensleitung entsprechend auszugestalten und zu fördern. Präzisierung und Verbesserung der Lesbarkeit.	akzeptiert
6.3.2 (1)	8	Die Aufgabe der Führung ist es, ~~**RegelnRegeln zur Erkennung und Behebung von Mängeln**~~ **Informationswege** festzulegen. Darüber hinaus sollen Regelungen getroffen werden, die es jedem Mitarbeiter ermöglichen, durch Eigeninitiative, über Mängel- und Fehler potentiale zu berichten. unklare Aussage	akzeptiert
6.3.2 (2)	9	*Vorschlag:* **... und umfassend über den sicheren Betrieb der Kernkraftwerke betreffende Unternehmensentscheidungen ...** *Begründung:* Nur diese Informationen können hier gemeint sein.	abgelehnt

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
6.3.2 (4)	6	Kategorie 3 (4) Zwischen Geschäftsführung und Betriebsrat ... „Geschäftsführung“ sollte durch „Unternehmensleitung“ ersetzt werden. Siehe Kommentar zu 5.5.2 (2) und 5.5.3 (4)	akzeptiert
6.3.3 (2)	1	Jeder Informationsempfänger ... zu bewerten und zu entscheiden, was mit dieser Information weiter geschieht. Präzisierung	akzeptiert
6.3.3 (3)	8	unangemessen starke Direktive, Aussage auch in Absatz (3) enthalten	abgelehnt
6.3.3 (5)	1	Kommentar: Sind hier die beteiligten oder die betroffenen Mitarbeiter gemeint?	abgelehnt
6.3.3 (5)	8	~~(5)~~ **(4)**Die ~~**Führungslinie**~~ **Führungskräfte haben** die beteiligten Mitarbeiter in die Entscheidungsfindung einzubeziehen, um deren Motivation sowie das persönliche Engagement zu stärken, an praktikablen Lösungen mitzuarbeiten und von sich aus verstärkt in ihrem Einflussbereich auf Schwachstellen zu achten. redaktionelle Änderung	akzeptiert
6.3.3 (7)	8	(7) Die Führungskräfte ~~**hatten**~~ **haben** darauf hinzuwirken, das der Entscheidungsprozess auf Sachargumenten aufbaut, damit die Akzeptanz des Ergebnisses ~~**bei**~~ von allen Beteiligten ~~**erhöht**~~ **getragen** wird. redaktionelle Änderung	akzeptiert
6.3.4 (4)	1	Das Zusammenarbeitsverhältnis ist so zu gestalten, dass es konfliktfrei möglich wird, auf Fehlerpotentiale in fachfremden ... Umformulierung einer Feststellung in eine Anforderung.	akzeptiert
6.4	6	Kategorie 2 Die Analysenarten sollten explizit genannt werden: • Analyse der Prozesse und Ableitung von Indikatoren • vertiefte Störungsursachenanalyse, • Human Factor Analyse (MTO), • Analyse von Sicherheitsindikatoren (Precursorereignisse, Zuverlässigkeitskenngrößen).	mod. akzeptiert: (wie z.B. Ereignisanalyse ...)
6.4	7	Anforderungen komplettieren Kapitel besser in Erfahrungsrückfluss platzieren, damit werden auch Dopplungen beseitigt. Systematische Analysen von was ? gemeint sind wohl Vorkommnisanalysen Anforderungen unvollständig, es fehlt: ➢ Verwendung anerkannter Methoden unter Einbeziehung Mensch Technik und Organisation ➢ festgestellte Schwachpunkte müssen eliminiert werden (Bestandteil des Erfahrungsrückflusses) teilweise Dopplung zu 5.4.2 (3)	abgelehnt
6.4 (1)	1	Aufgetretene Ereignisse sind systematisch zu analysieren. Systematische Analysen haben ... Hier fehlt ein erläuternder Satz, der erklärt, worum es hier geht.	s.o.
6.4 (1)	8	Systematische Analysen **(z. B. Störungsanalysen)** haben durch entsprechend geschultes Personal zu erfolgen. Die mit Analysen betrauten Personen müssen in der Lage sein, die notwendigen Untersuchungen in der erforderlichen Tiefe und im erforderlichen	s.o.

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		Umfang durchführen zu können. Konkretisierung	
6.4 (2)	1	Vorschlag (neuer zusätzlicher 1. Satz): Die Unternehmensleitung ... , dass die im Rahmen von Analysen einbezogenen Personen alle relevanten Informationen sowohl erhalten als auch bereitstellen und auch persönlich ... Hier sind Input und Output von Informationen gefragt.	akzeptiert
6.4 (2)	8	Die **~~Unternehmensleitung~~** Führungskräfte **haben** **~~hat~~** dafür zu sorgen, dass die im Rahmen von Analysen einbezogenen Personen alle verfügbaren Informationen zur Verfügung **gestellt werden** und **sich** **~~auch~~** persönlich dazu **~~beizutragen~~** **einbringen**, **~~dass der~~** **den** **~~gesante~~** Vorgang lückenlos **~~aufgeklärt~~** **aufzuklären**Konkretisierung	abgelehnt
7.1	9	In der Basisregel 7 fehlt die Festlegung, welche Kapitel/Elemente auch für alle anderen Organisationen und Personen, die mit kerntechnischen Anlagen zu tun haben, gelten (z.B. gilt 6.3 nicht nur für Unternehmensleitungen). Dieses Kapitel scheint geeignet, eine Tabelle mit einer entsprechenden Zuordnung aufzunehmen.	abgelehnt
7.1 (2)	1	**1. Satz** Vorschlag (1. Satz ersetzen durch): Das Planen und Handeln aller Beteiligten muss darauf abgestellt sein, die Sicherheit nach dem im Atomgesetz geforderten Stand von Wissenschaft und Technik zu gewährleisten. Verwendung etablierter Begriffe. Was ist höchstmögliche Sicherheit?	wird noch geprüft, neu formulieren
7.2	6	Kategorie 2 Siehe Allgemeine Anmerkungen – Sicherheitsleitbild Ergänzung / Merkmal eines geeigneten Verfahrens sind: Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Angemessenheit der Entscheidungsprozesse hinsichtlich ihrer Bedeutung und Zeitrahmen für die Entscheidungsfindung.	abgelehnt
7.2	9	Es sollte hinzugefügt werden, dass im Sinne einer guten Sicherheitskultur gutachterliche Stellungnahmen so formuliert und begründet werden sollten, dass von allen Beteiligten (Behörde, Betreiber, Lieferant) die resultierenden Maßnahmen als notwendig angesehen werden. *Begründung:* Eine wirkliche Anerkennung von Aufsichten ist nur möglich, wenn daraus resultierende Maßnahmen verstanden und akzeptiert werden.	abgelehnt
7.2	10	**Punkt 7.2 ist komplett zu streichen** 7 Äußere Einflüsse und soziale Normen 7.2 Aufsichtsbehörden und Sachverständige Der Umgang zwischen Aufsichtsbehörde, Sachverständigen und Unternehmen ist sachbezogen zu führen und durch regelmäßigen Erfahrungsaustausch und eine offene, konstruktiv-kritische Kommunikation zu pflegen. Die Aufsichtspflicht ist von allen Beteiligten anzuerkennen und im Sinne einer guten (wirksamen) Sicherheitskultur zu gestalten. Begründung zu 7.2: Der KTA hat nicht das Mandat den Aufsichtsbehörden Verhaltensnormen aufzuerlegen wie etwa: „Aufsichtspflicht ist im Sinne einer guten Sicherheitskultur zu gestalten". Der Abschnitt 7.2 ist daher ersatzlos zu streichen. Der Titel „Aufsichtsbehörden und Sachverständige" verrät allzu deutlich, aus welcher Richtung hier Bedürfnisse angemeldet werden. Es ist immerhin löblich, dass die Betreiber sich mit der Basisregel 7 verpflichten wollen, die Aufsichtspflicht	abgelehnt

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		anzuerkennen.	
7.3	3	Der erste Absatz „Die Inhalte von Regeln ..... Sicherheitskultur." Ist komplett zu streichen. Anderen Vorschriften- oder Normungsgebern können keine Verhaltensregeln gemacht werden.	abgelehnt
7.3	1	1. Satz Vorschlag: Die Inhalte von Regeln und Richtlinien sind klar, einfach, verständlich und übersichtlich zu formulieren und auf den Stand von Wissenschaft und Technik auszurichten. Präzisierung und Verbesserung der Lesbarkeit.	wird noch geprüft
7.3	6	Kategorie 2 Ergänzung im Hinblick auf: Fortschreibung von Regeln und Richtlinien, Anpassung an den Stand von W & T (auch internationalen Stand). Erhaltung eines organisatorischen Rahmens für regelgebende Gremien.	wird noch geprüft
7.4	6	Kategorie 2 Ergänzung im Hinblick auf: Information und Kommunikation mit der Nachbarschaft des KKW über aktuelle sicherheitstechnische Belange (Vertrauensbildung, auch Rückkopplung bei Kraft-werkspersonal und Nachbarschaft zu Hause beachten).	abgelehnt
7.4	8	**7.4 Gesellschaft** Unbeschadet der gesellschaftlichen Orientierung zur friedlichen Nutzung der Kernenergie sind alle an der Kernenergie beteiligten Institutionen und Einzelpersonen zu einem sachgerechten Sicherheitsdenken aufgefordert, das ~~**eine**~~ **als** Voraussetzung ~~**für eine**~~ **zur** Förderung der Sicherheitskultur **dient**. ~~**H i n w e i s:**~~ ~~**Die öffentliche Meinung beeinflusst die Handlung von Organisationen sowie die jedes Einzelnen. Dies betrifft insbesondere die Kerntechnik, deren Nutzen und Risiken in der Gesellschaft unterschiedlich gesehen werden.**~~ stilistische Änderung Hinweis überflüssig nicht regelungswürdig	akzeptiert
7.5	6	Kategorie 2 Ergänzung: Dem hohen Erwartungsdruck zur Kostensenkung ist durch eine offene unternehmerische Strategieplanung über Zielsetzungen, Einsparpotentiale und kompensatorische Maßnahmen zu begegnen. Sie ist in geeigneter Weise aufzuzeigen.	abgelehnt
7.6	8	**7.6 ~~Weiterentwicklung~~ Stand von Wissenschaft und Technik** redaktionelle Änderung	akzeptiert
7.6 (1)	1	Die Sicherheit kerntechnischer Anlagen muss dauerhaft nachgewiesen und eingehalten werden. Die Nachführung und Anpassung kerntechnischer Anlagen an die Werteentwicklung des Stands von Wissenschaft und Technik ist im Atomgesetz festgelegt und soll sich – unter Berücksichtigung der anlagenspezifischen und sachlichen Erfordernisse – an einem angemessenen und ausgewogenen Verhältnis zwischen Aufwand und Sicherheitsgewinn orientieren. Vereinfachung und Verbesserung der Lesbarkeit durch Umformulierung.	akzeptiert
7.6 (1)	6	Kategorie 2 Ergänzung zu Absatz (1):	abgelehnt

Abschnitt gem. KTA	Einwender Nr.	Vorschlag mit Begründung	Kommentar/ Beschluss des AGs
		Die PSA ist als Entscheidungshilfe für Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Sicherheit zu nutzen.	
7.7 (2)	9	In dem Absatz wird eine technische Qualifikation verlangt. Der Begriff ist unbekannt und muss erläutert werden.	mod. akzeptiert
7.8	6	Kategorie 2 Dieser Abschnitt sollte in den Bereich Managementaufgaben einfließen (Abschnitt 3 oder Abschnitt 5.8.2) und an dieser Stelle entfallen.	abgelehnt
8.1	9	Die Pflege und Bewertung der Sicherheitskultur ist nicht nur in „erster Linie“ Angelegenheit der Betreiber. Die Rollen der Behörden, Gutachter und sonstigen Institute innerhalb des Gesamtkomplexes „Sicherheitskultur und Sicherheitsleitbilder“ werden nicht hinreichend beschrieben. Diese Organisationen besetzen eine wesentliche Rolle innerhalb des Gesamtprozesses und dessen kontinuierlicher Verbesserung. Sicherheitskultur im positiven Sinne kann sich nur in einem konstruktiven Miteinander aller Beteiligten entwickeln. Dies muss stärker herausgestellt werden.	wird noch geprüft
8.2	8	(8) Die zuständige Aufsichtsbehörde ist von der Unternehmensleitung in angemessenem Umfang über **Ergebnisse der ~~die~~** durchgeführten Wirksamkeitskontrollen **in Bezug auf die Sicherheitskultur** zu informieren. Konkretisierung	abgelehnt
8.2	9	Wirksamkeitskontrolle müssen alle Managementsysteme (personell-organisatorische Maßnahmen), also auch Sachverständige und Behörden, durchführen. Eine Begrenzung auf die Betreiber ist nicht richtig. Weiterhin sollte ebenfalls eine Information im angemessenen Umfang an den Betreiber erfolgen, um dem Aspekt aus 7.2 (1) gerecht zu werden.	abgelehnt
Anhang A	1	Kommentar: Alle Bestimmung mit Ausnahme der KTA-Sicherheitsgrundlagen können entfallen, da auf sie nicht verwiesen wird. Dem Fraktionsdurchlauf haben die KTA-Sicherheitsgrundlagen in der Fassung 12/2002 zugrundegelegen. Deshalb sollte hier präzisiert werden: KTA-GL RE (06/01)* * mit Ergänzungen.	akzeptiert
Anhang A	5	Im Text sind nur die KTA-GL aufgeführt.	akzeptiert