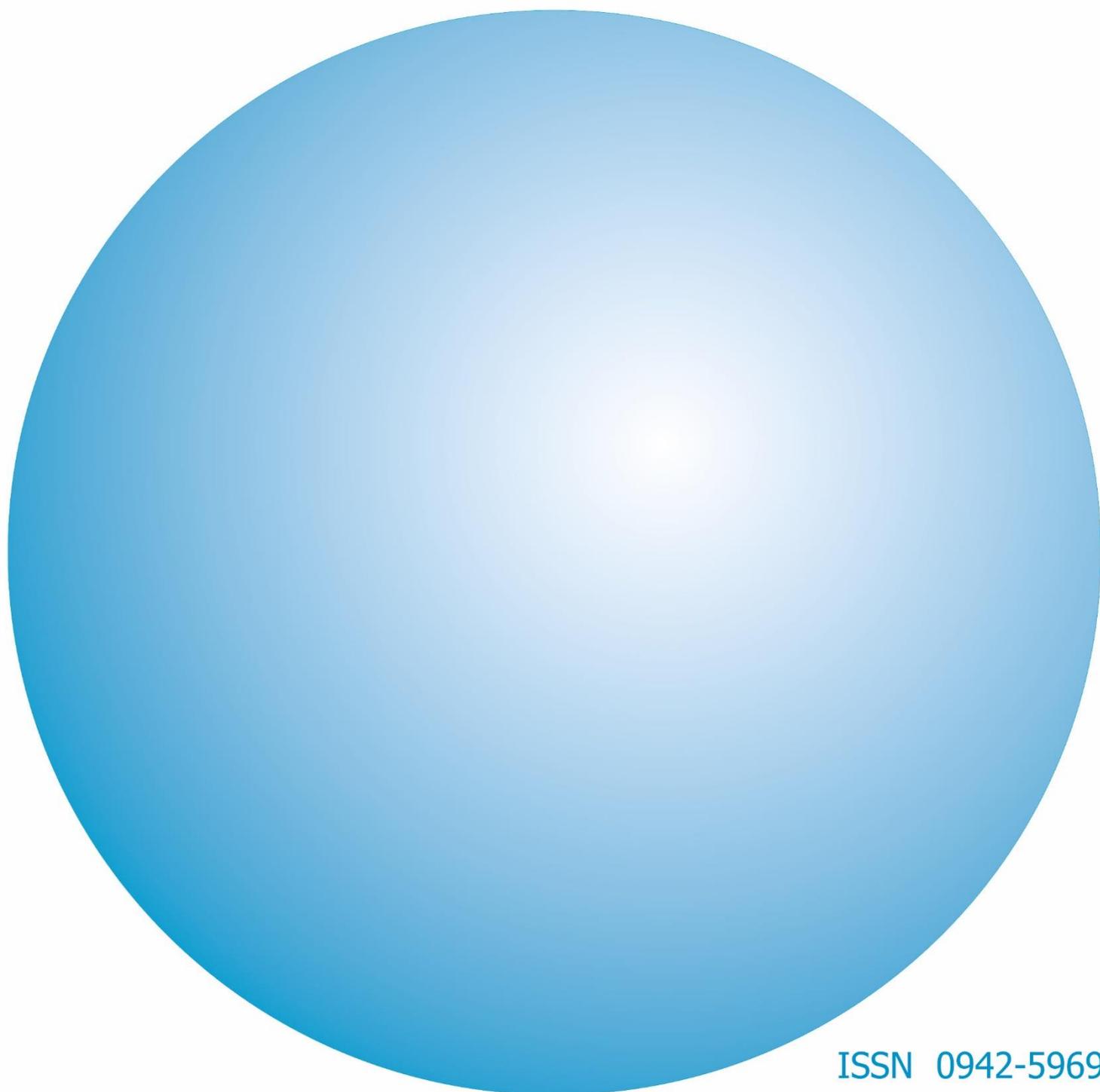


KERNTECHNISCHER AUSSCHUSS

KTA JAHRESBERICHT 2018



ISSN 0942-5969

G2

Geschäftsstelle des Kerntechnischen Ausschusses (KTA-GS) sowie nationale und internationale Normung

*Willy-Brandt-Str. 5
38226 Salzgitter (Lebenstedt)*

Telefon: 0 30 18/3 33-16 21

Telefax: 0 30 18/3 33-16 25

beim

Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE)

Postfach 10 01 49
38201 Salzgitter

Telefon: 0 30 18/3 33-0

Telefax: 0 30 18/3 33-18 85

KTA

**KERN-
TECHNISCHER
AUSSCHUSS**

Jahresbericht 2018

1. Dezember 2017 bis 30. November 2018

Salzgitter, Februar 2019

ISSN 0942-5969

Inhalt

Vorbemerkung	5
1 Aufgabe und Organisation	7
1.1 Kerntechnischer Ausschuss (KTA)	7
1.2 Präsidium	9
1.3 Unterausschüsse	11
1.4 Geschäftsstelle (KTA-GS)	12
2 Regelprogramm des KTA	14
2.1 Überblick	14
2.2 Beschlüsse des Kerntechnischen Ausschusses 2018 (im schriftlichen Verfahren)	16
2.3 Übersicht über das Regelprogramm des KTA (Stand: 30.11.2018)	16
2.3.1 Gliederung des KTA-Regelwerks	16
2.3.2 Aufgestellte Regeln	17
2.3.3 In Arbeit befindliche Regelvorhaben und Regeländerungen	24
2.3.4 Zuordnung des Regelprogramms zu den Unterausschüssen	25
3 Aus der KTA-Regelarbeit	26
3.1 Unterausschuss PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG)	26
3.1.1 Aufgabenschwerpunkte	26
3.1.2 Zusammensetzung des UA-PG (Stand: 30.11.2018)	27
3.2 Unterausschuss ANLAGEN- UND BAUTECHNIK (UA-AB)	28
3.2.1 Aufgabenschwerpunkte	28
3.2.2 Zusammensetzung des UA-AB (Stand 30.11.2018)	29
3.3 Unterausschuss BETRIEB (UA-BB)	30
3.3.1 Aufgabenschwerpunkte	30
3.3.2 Zusammensetzung des UA-BB (Stand 30.11.2018)	31
3.4 Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL)	32
3.4.1 Aufgabenschwerpunkte	32
3.4.2 Zusammensetzung des UA-EL (Stand: 30.11.2018)	33
3.5 Unterausschuss MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK)	34
3.5.1 Aufgabenschwerpunkte	34
3.5.2 Zusammensetzung des UA-MK (Stand 30.11.2018)	38
3.6 Unterausschuss REAKTORKERN UND SYSTEMAUSLEGUNG (UA-RS)	39
3.6.1 Aufgabenschwerpunkte	39
3.6.2 Zusammensetzung des UA-RS (Stand 30.11.2018)	40
3.7 Unterausschuss STRAHLENSCHUTZTECHNIK (UA-ST)	41
3.7.1 Aufgabenschwerpunkte	41
3.7.2 Zusammensetzung des UA-ST (Stand: 30.11.2018)	42
4 Relevante internationale Normungsgremien	43
4.1 Zusammenhänge	43
4.2 International Electrotechnical Commission - IEC	44
4.2.1 IEC TC 45 „Nuclear Instrumentation“	44
4.2.2 IEC SC 45A „Instrumentation, Control and Electrical Power Systems of Nuclear Facilities“	44
4.2.3 IEC SC 45B „Radiation Protection Instrumentation“	44
4.3 International Organization for Standardization - ISO	45
4.3.1 ISO TC 85 „Nuclear Energy, Nuclear Technologies, and Radiological Protection“	45
4.3.2 ISO TC 85 SC 2 „Radiological Protection“	45
4.3.3 ISO TC 85 SC 5 „Nuclear Installations, Processes and Technologies“	45
4.3.4 ISO TC 85 SC 6 „Reactor Technology“	46
4.4 European Committee for Electrotechnical Standardization CENELEC	46
4.4.1 CENELEC TC 45AX „Instrumentation and Control of Nuclear Facilities“	46
4.4.2 CENELEC TC 45B „Radiation Protection Instrumentation“	46
4.5 European Committee for Standardization CEN	46
4.5.1 CEN TC 430 „Nuclear Energy, Nuclear Technologies, and Radiological Protection“	46
4.6 American Society of Mechanical Engineers - ASME	46

5	Mitarbeit in nationalen, europäischen und internationalen Normungsgremien	47
5.1	Mitarbeit in nationalen Normungsgremien	47
5.1.1	Deutsches Institut für Normung - DIN	47
5.1.2	Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE - DKE	48
5.2	Mitarbeit in internationalen Normungsgremien	49
5.2.1	IEC	49
5.2.2	ISO	50
5.2.3	CENELEC	51
5.2.4	CEN	51
5.2.5	ASME (ASME Boiler and Pressure Vessel Code)	52
5.2.6	IAEA	52
Anhang A	Verzeichnis der Mitarbeiter der KTA-Geschäftsstelle	53
Anhang B	Ablaufdiagramm für die Erarbeitung und für die Änderung sicherheitstechnischer Regeln des KTA	54

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Organisationsschema und Aufgabenverteilung der KTA-Geschäftsstelle bis 31.08.2018	12
Abbildung 2:	Organisationsschema und Aufgabenverteilung der KTA-Geschäftsstelle ab 01.09.2018	13
Abbildung 3:	Zeitliche Entwicklung des KTA-Regelwerks (Stand 30.11.2018)	15
Abbildung 4:	Übersicht der internationalen Gremien	43
Abbildung 5:	Zusammenhang zwischen nationalen, europäischen und internationalen Normungsgremien	43

Vorbemerkung

„2018 – es wird ruhiger im KTA“

Auch das Jahr 2018 brachte wieder Veränderungen im KTA und der KTA-Geschäftsstelle.

In der KTA-Geschäftsstelle gab es mit dem Ausscheiden von Herrn Dr. Bath, dem langjährigen Referenten für den Unterausschuss „Mechanische Komponenten“ (UA-MK) einen Generationenwechsel - er war der letzte Mitarbeiter der von Anfang an in der Geschäftsstelle in Salzgitter dabei war.

Sein Eintritt in die KTA-Geschäftsstelle erfolgte Mitte Juli 1991. Zuerst war er für kurze Zeit als Referent für den Unterausschuss Betrieb (UA-BB) und den Unterausschuss Reaktorkern und Systemauslegung (UA-RS) tätig. Dann erfolgte Anfang 1993 ein interner Wechsel, Herr Dr. Bath übernahm auf eigenen Wunsch den Unterausschuss Mechanische Komponenten. Diesen betreute er seither mit großem Engagement und sehr erfolgreich. Um nur eine Zahl zu nennen: Im Rahmen seiner ca. 28 Jahre Dienstzeit betreute Herr Dr. Bath 66 erfolgreiche Regel(änderungs-)verfahren, also etwa 2 ½ Verfahren pro Jahr.

Im Namen aller Kolleginnen und Kollegen sowie des KTA-Präsidiums möchte ich nochmals ganz herzlich danken für das langjährige hervorragende Engagement!

Und natürlich wünschen wir Herrn Dr. Bath alles Gute für seinen Ruhestand!

Mit dem Ausscheiden von Herrn Dr. Bath nahmen wir dann auch eine Umstrukturierung in der KTA-GS vor (Details finden Sie in Abschnitt 1.4). Als neuen Mitarbeiter konnten wir Herrn Dipl.-Ing. Peter Reinsch gewinnen, der bereits früher einmal kurzzeitig auf einer zeitlich befristeten Stelle für uns tätig war und der uns in Bezug auf Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung unterstützen wird.

Für die KTA-Arbeit lässt sich feststellen, dass (entsprechend der Planung des KTA-Präsidiums) sich Anfang 2018 noch 9 und Ende 2018 nur 6 Regeln im Änderungsverfahren befanden. Da nur über 3 Regelvorhaben Beschlüsse zu fassen waren, wurden diese erstmals nicht im Rahmen einer KTA-Sitzung sondern im schriftlichen Verfahren gefasst. Die noch in Arbeit befindlichen Regeländerungsverfahren verlaufen konstruktiv und wir erwarten, sie im Laufe des Jahres 2019 abschließen zu können.

Neben der „normalen“ Regelarbeit befassten sich KTA-GS, UA-PG und KTA-Präsidium 2018 intensiv mit der Zukunft des KTA:

Es wurde ein weitgestreutes Screening der KTA-Regeln durchgeführt. Gemäß eines Auftrages des KTA-Präsidiums wurden eine Vielzahl von bekannten und vermuteten Nutzern von KTA-Regeln Anfang 2018 angeschrieben. Wir haben eine große Zahl von Rückmeldungen aus einem unerwartet großen Kreis von KTA-Nutzern erhalten.

Eine erste grobe Auswertung der Ergebnisse hat folgendes ergeben:

Ein Teilergebnis der Rückäußerungen ist, dass es keine KTA-Regel gibt, die global ab 2022 für verzichtbar gehalten wird.

Von den 90 KTA-Regeln wurden für die Nutzung nach 2022:

- 22 als sehr wichtig,
- 38 als wichtig,
- 17 als weniger wichtig und
- 13 als relativ unwichtig eingestuft.

Wenn man (in Bezug auf Kernkraftwerke) eine weitere Differenzierung vornimmt und die Regeln herausgreift, die „bis zur Brennstoff- oder Brennelementfreiheit“ als nötig erachtet werden, was nach den vorliegenden Stilllegungs- und Rückbauplänen wohl nach 2027 der Fall sein wird, ergibt sich folgendes Bild:

Von den 90 KTA-Regeln werden für Kernkraftwerke:

- 63 nach 2022 noch benötigt (bis zur BE-Freiheit; d. h. 27 werden nicht mehr benötigt),
- 38 auch nach 2027 (längerfristig) noch benötigt.

Wenn man die Rückmeldungen für die Nutzung der Regeln für Zwischen- und Endlager sowie Transporte auswertet, ergibt sich folgendes Bild:

Von den 90 KTA-Regeln werden für Zwischen- und Endlager sowie Transporte

- 46 benötigt und
- 44 nicht benötigt.

Aus der Auswertung der gesammelten Rückmeldungen kann man folgende erste Schlussfolgerungen ziehen:

- Es gibt ein klares Bedürfnis, den KTA (und eine Vielzahl von KTA-Regeln) auch nach 2022 aufrecht zu erhalten.
- Bis zum Erreichen der Brennelementfreiheit herrscht ein weitreichendes Interesse an sehr vielen KTA-Regeln. Man sollte daher evtl. versuchen, 2022 diese KTA-Regeln nochmals zu überprüfen (und weiter zu bestätigen). Dann hätte man einen Gültigkeitszeitraum bis 2027. Nach 2027 sollte man diejenigen Regeln weiter pflegen, die auch während des Rückbaus bzw. für andere kerntechnische Einrichtungen (Zwischen- und Endlager) benötigt werden.
- Darüber hinaus scheint es sinnvoll, in Zukunft (z. B. ab ca. 2020), die Interessen der „weiteren Nutzer“ der KTA-Regeln stärker zu berücksichtigen. Eine Umstrukturierung des KTA, insbesondere unter Berücksichtigung der Aufsichtsbehörden und Betreiber von Zwischen- und Endlagern (z. B. BfE, BGE, BGZ) sowie Hersteller von Transport- und Endlagerbehältern (z. B. GNS, Siempelkamp) erscheint sinnvoll und notwendig (Zusammensetzung des KTA und der Gremien des KTA).
- Eine solche Umstrukturierung könnte eventuell auch zweistufig vorgenommen werden, da mit den Jahren 2022 (Beendigung des Leistungsbetriebs) und 2027 (Brennelementfreiheit) zwei Termine bekannt sind, ab denen sich das Interesse an bestimmten KTA-Regeln relativ sprunghaft ändert.

Bezüglich der Details besteht hier weiterer Diskussionsbedarf - sowohl im KTA-Präsidium als auch im UA-PG werden die Diskussionen weitergeführt mit dem möglichen Ziel,

dem KTA im November 2019 auf seiner Sitzung Ergebnisse vorstellen zu können.

Wie Sie vielleicht dem Inhaltsverzeichnis bereits entnommen haben, hat der KTA-Jahresbericht seit diesem Jahr einen neuen Abschnitt 5 „Mitarbeit der KTA-GS in Normungsgremien“. In diesem Abschnitt möchten wir ab jetzt über die in den letzten Jahren intensivierten Tätigkeiten der Mitarbeiter der KTA-GS in diversen nationalen und internationalen Normungsgremien berichten.

Mitarbeiter der KTA-GS sind z. B. aktiv in:

- DIN Fachbereich „Kerntechnik und Strahlenschutz“
- DKE K 967 „Mess-, Steuer- und Regelungstechnik im Zusammenhang mit ionisierender Strahlung“
- DKE UK 967.1 „Elektro- und Leittechnik für kerntechnische Anlagen“
- DKE GK 851 „Aktivitätsmessgeräte für den Strahlenschutz“
- DKE GK 852 „Strahlenschutzdosimeter“
- ISO TC 85 „Nuclear energy, nuclear technologies, and radiological protection“
- ISO TC 85 SC 2 „Radiological Protection“
- ISO TC 85 SC 5 „Nuclear installations, processes and technologies“
- ISO TC 85 SC 6 „Nuclear energy, nuclear technologies, and radiological protection“
- IEC TC 45 „Nuclear Instrumentation“
- IEC SC 45A „Instrumentation, control and electrical power systems of nuclear facilities“
- IEC SC 45B „Radiation Protection Instrumentation“
- CEN TC 430 „Nuclear energy, nuclear technologies, and radiological protection“
- CENELEC TC 45AX „Instrumentation, control and electrical power systems of nuclear facilities“
- CENELEC TC 45B „Radiation protection instrumentation“
- ASME BPV III „Construction of nuclear facility components“ German IWG
- ASME BPV XI „Nuclear inservice inspection“ German IWG

Und nun lassen Sie mich zu guter Letzt noch auf ein Vorhaben eingehen, an dem sich die KTA-GS in den letzten beiden Jahren beteiligt hat, das Twinning Projekt TR 13 IPA NS 01 16 R „Improvement of the Nuclear Safety Regulatory Infrastructure of Turkey“, das unter der Gesamtleitung des TÜV SÜD durchgeführt wurde, um die nukleare behördliche Infrastruktur der Türkei zu stärken.

Die KTA-GS leitete die Komponente 1 „Transposition of the EU nuclear safety acquis“ des Projektes. Diese Komponente bestand aus 2 Teilkomponenten:

- Activity 1.1 „Preparation of a Detailed Gap Analysis Report and an Action Plan“
- Activity 1.2 „Assistance to drafting by-laws, rules and regulations“

Im Zeitraum von August 2017 bis Dezember 2018 fanden 9 1- oder 2-wöchige Missionen statt, von europäischer Seite nahmen 15 Experten teil, von der türkischen Aufsichtsbehörde (TAEK) waren 18 Fachleute eingebunden.

Im Zuge des Vorhabens wurde zuerst eine Gap-Analyse erstellt basierend auf folgenden „internationalen“ Referenzdokumenten: u. a. 2011/70/Euratom, 2006/117/Euratom, 2016/52/Euratom, 87/600/Euratom, WENRA Statement on

Safety Objectives for new NPPs, WENRA Report „Safety of new NPP designs“, WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors, IAEA SF 1 Safety Fundamentals, IAEA GSR Part 1 (Rev. 1), IAEA GSR Part 2, IAEA GSR Part 4, IAEA GSR Part 5, IAEA GSR Part 6, IAEA GSR Part 7.

Während des Verlaufs der „Activity 1“ wurde ein existierender Entwurf eines neuen türkischen „Atomgesetzes“ massiv überarbeitet und verbessert.

Aus den Ergebnissen des erstellten „Gap Analysis Reports“ wurde dann zusammen mit den türkischen Kolleg(inn)en ein „Action Plan“ entwickelt.

Dieser beinhaltet Vorschläge, um die identifizierten Regelwerkslücken zu schließen.

Es wurden im Zuge der „Activity 2“ dann die folgenden übergeordneten Verordnungsentwürfe gemeinsam entwickelt:

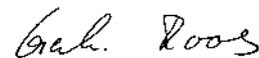
- Regulation on Design Principles for Safety of Nuclear Power Plants
- Regulation on Commissioning and Operation Principles for the Safety of Nuclear Power Plants
- Regulation on Fire Safety of Nuclear Installation
- Regulation on Maintenance, Surveillance and In-service Inspections

Darüber hinaus wurde der „Guide on Commissioning of Nuclear Power Plants“ entwickelt.

Insgesamt war das Projekt sehr erfolgreich; die Zusammenarbeit war vertrauensvoll und sehr fruchtbar. Es wurden die regulatorischen Grundlagen der Türkei deutlich verbessert und mit dem „Action Plan“ auch eine Art Fahrplan für die türkischen Behörden entwickelt, anhand dessen weitere Entwicklungsschritte klar vorgegeben sind. Derartige Vorhaben können maßgeblich dazu beitragen, dass die Aufsicht und damit auch die kerntechnische Sicherheit im jeweiligen Land deutlich verbessert wird.

Wie Sie sehen, gibt es auf dem Gebiet des KTA also auch weiterhin viel zu tun, bitte bleiben Sie dem KTA treu - ohne das hohe fachliche Knowhow aller Kollegen in den Gremien wäre der KTA nicht lebensfähig!

Salzgitter, im Januar 2019



Dr. Gerhard Roos
Geschäftsführer

1 Aufgabe und Organisation

1.1 Kerntechnischer Ausschuss (KTA)

Der Kerntechnische Ausschuss wurde durch Bekanntmachung vom 1. September 1972¹ beim Bundesminister für Bildung und Wissenschaft gebildet und im September 1986 in die Zuständigkeit des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) übernommen.

Der Kerntechnische Ausschuss hat nach § 2 dieser Bekanntmachung „die Aufgabe, auf Gebieten der Kerntechnik, bei denen sich aufgrund von Erfahrungen eine einheitliche Meinung von Fachleuten der Hersteller, Ersteller und Betreiber von Atomanlagen, der Gutachter und Behörden abzeichnet, für die Aufstellung sicherheitstechnischer Regeln zu sorgen und deren Anwendung zu fördern“.

Die Aufstellung von sicherheitstechnischen Regeln des KTA erfolgt nach einem Verfahren, dessen Grundsätze und dessen verschiedene Schritte in § 7 der Bekanntmachung festgelegt sind. Ein Ablaufdiagramm für die Erarbeitung sicherheitstechnischer Regeln des KTA ist im **Anhang B** enthalten.

Der Kerntechnische Ausschuss setzt sich aus je 7 sachverständigen Mitgliedern der folgenden Gruppen zusammen:

- Hersteller und Ersteller von Atomanlagen,
- Betreiber von Atomanlagen,
- für den Vollzug des Atomgesetzes bei Atomanlagen zuständige Behörden der Länder und für die Ausübung der Aufsicht nach Artikel 85 und 87 c des Grundgesetzes zuständige Bundesbehörde,
- Gutachter und Beratungsorganisationen sowie
- sonstige mit der Kerntechnik befassten Behörden, Organisationen und Stellen.

Der KTA wurde für seine 12. Amtsperiode ab 01.12.2016 durch den BMU berufen und hatte am 30. November 2018 folgende Zusammensetzung:

¹

- Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses vom 1. September 1972 (BAnz Nr. 172 vom 13. September 1972),
- Bekanntmachung über die Neufassung der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses vom 20. Juli 1990

- (BAnz Nr. 144 vom 4. August 1990) und
- „Bekanntmachung über die Neufassung der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses“ vom 26. November 2012 (BAnz vom 10. Dezember 2012).

*MITGLIEDER***Vertreter der Hersteller und Ersteller:****Dr. C. Hessler**

Framatome GmbH

H. Lenz

Westinghouse Electric Germany GmbH

Dipl.-Ing. H. Huhle

Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie

Dr. C.-J. Münch

Framatome GmbH

Dr. M. Pache

Westinghouse Electric Germany GmbH

Dipl.-Ing. G. Rychlik

Bilfinger Engineering & Technologies GmbH (BET)

Dipl.-Ing. E. Wendenkamp

Framatome GmbH

Vertreter der Betreiber:**Dipl.-Ing. C. Heil**

EnBW Kernkraft GmbH

A. Bellemann

EnBW Kernkraft GmbH

Dr. C. Müller-Dehn

PreussenElektra GmbH

Dr. V. Noack

RWE Power AG

U. Rieger

Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH

Dipl.-Ing. M. Röhrborn

RWE Power AG

Dr.-Ing. F. Sommer

PreussenElektra GmbH

Vertreter des Bundes und der Länder:**MinDirig T. Elsner**

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

MinDir Dr. G. Feige

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

WissDir Dipl.-Phys. J.-H. Hagemeister

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein

RDir R. Stegemann

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

MinR U. Wiedemann

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

LMinR T. Wildermann

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

STELLVERTRETENDE MITGLIEDER

–

–

–

–

Dipl.-Ing. O. Heßler

Westinghouse Electric Germany GmbH

–

–

K. Kirschenmann

EnBW Kernkraft GmbH

Dr. A. Strohm

EnBW Kernkraft GmbH

Dr. S. Nikles

PreussenElektra GmbH

Dipl.-Ing. D. Gäckler

RWE Power AG

Dr. B. Schubert

Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH

Dr. C.-H. Lefhalm

RWE Power AG

Dipl.-Ing. U. Jordan

PreussenElektra GmbH

RDDir K. Weidenbrück

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

MinR Dipl.-Ing. O. Pietsch

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

MinR Dr. H. von Raczeck

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein

ORR Dr. J. Junkersfeld

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

MinR A. Wiedenhofer

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

MinR Dr. W. Glöckle

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

MinR Dr. H. Emrich

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

Dipl.-Phys. R. Donderer
(für: RSK)

Dr.-Ing. P. Heidemann
TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG

Dipl.-Ing. S. Kirchner
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Dipl.-Ing. H.-M. Kursawe
TÜV SÜD Energietechnik GmbH

Dr. T. Riekert
TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG

Dr. A. Kreuser
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

Dipl.-Phys. C. Küppers
(für: SSK)

Dipl.-Ing. H.-M. Kursawe
(für: RSK)

Dipl.-Ing. A. Vortriede
TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG

Dr. R. Kohl
TÜV SÜD Industrieservice GmbH

Dipl.-Ing. F. Brandes
TÜV SÜD Energietechnik GmbH

Dr. A. Schröer
Verband der Technischen Überwachungsvereine e.V.

Dr. U. Jendrich
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

Dipl.-Ing. D. Hiesl
(für: SSK)

Vertreter sonstiger Behörden, Organisationen und Stellen:

Dr. R. Beauvais
Allianz Global Corporate & Specialty

R. Gispert
(für: DGB)

Technischer Direktor Dr. A. Kastenmüller
Forschungsreaktor FRM II

Dipl.-Ing. K. D. Nieuwenhuizen
Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse

MinR Dr.-Ing. H. Schneider
(für: ARGEBAU)

Dipl.-Ing. M. Treige
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Dr. H.-C. Pape
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin

Dipl.-Ing. T. Leubert
Deutsche Kernreaktor-Versicherungsgemeinschaft (DKVG)

–

–

Dipl.-Ing. O. Jantzen
Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse

MinR Dr.-Ing. G. Scheuermann
(für: ARGEBAU)

Dipl.-Ing. J. Winkler
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Dr. Th. Nunnemann
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin

1.2 Präsidium

Der Kerntechnische Ausschuss wird von einem Präsidium geleitet, das vier Mitglieder hat. Die Gruppen der Hersteller, der Betreiber, der Behörden und der Gutachter benennen für das Präsidium je ein Mitglied und ein stellvertretendes Mitglied für die Dauer von vier Jahren. Diese vier benannten Mitglieder und ihre Stellvertreter werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit berufen.

Nach § 4 Absatz 1 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses werden der Vorsitzende und der stellvertretende Vorsitzende von den Mitgliedern des Präsidiums jeweils für die Dauer von zwei Jahren gewählt.

Finanzierung der KTA-Geschäftsstelle und Arbeitsplanung für 2018 und 2019

Das KTA-Präsidium befasste sich auf seiner 104. Sitzung am 21. Juni 2018 mit der Frage der Finanzierung der KTA-Geschäftsstelle. Das KTA-Präsidium stimmte der von Roos vorgestellten Kostenabschätzung zu (refinanzierbarer Kostenanteil an den Gesamtkosten der KTA-GS ca. 50 % für

2018 und ca. 20 % für 2019, was bei ansteigenden Gesamtkosten refinanzierbaren Kosten von ca. 500.000 – 600.000 Euro für 2018 und von 200.000 – 250.000 Euro für 2019 entspricht).

Das KTA-Präsidium befürwortete die weitere Zuarbeit des Referenten Dr. Bath zu den KTA-Regeln 3902, 3903 und 3905 nach seinem Eintritt in den Ruhestand mittels Werkvertrag.

Weiterarbeit des KTA

Ab 2019 wird erneut mit einer deutlichen Abnahme der Regelwerksarbeiten zu rechnen sein, sodass der personelle und finanzielle Aufwand für die Regelarbeit für alle beteiligten Unternehmen und Institutionen deutlich reduziert werden kann.

Das KTA-Präsidium stellte zur Weiterarbeit erneut fest, dass selbstverständlich weiterhin sichergestellt werden muss, dass die Entwicklung des Standes von Wissenschaft und Technik verfolgt wird und im Bedarfsfall Unterausschüsse

und eventuell Arbeitsgremien aktiv werden, um Regeln zu aktualisieren.

Die Fachunterausschüsse werden ab 2019 nur noch nach Bedarf tagen. Sie sollen über die Notwendigkeit ihrer Sitzungen selbst entscheiden können. Zusätzlich ist eine Einberufung des Unterausschusses durch das KTA-Präsidium beziehungsweise durch den UA-PG möglich. Die Vorbereitung und Zuarbeit erfolgt weiterhin durch die KTA-Geschäftsstelle. Die KTA-Geschäftsstelle wird auch beauftragt, sicherzustellen, dass die Unterausschüsse ausreichend besetzt sind - der Kompetenzerhalt in den Gremien des KTA und in der KTA-Geschäftsstelle ist Voraussetzung dafür, dass der KTA im Bedarfsfall arbeitsfähig ist und bleibt.

Screening des KTA-Regelwerks

Im KTA-Präsidium und im Unterausschuss PROGRAMM und GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG) wurden die Diskussionen bezüglich der weiteren Arbeit im KTA nach 2017/ 2018 bis zum endgültigen Ende des Leistungsbetriebs deutscher Kernkraftwerke im Dezember 2022 sowie auch für die Zeit danach fortgeführt.

Es herrscht Einigkeit, dass in den nächsten Jahren in diesem Zusammenhang geklärt werden muss, wer ab 2022 welche KTA-Regeln weiter benötigt, d. h.

- welche Regeln müssen weiter gepflegt (und eventuell an neue Hauptnutzer angepasst) werden, und
- welche Regeln können nach 2022 stillgelegt und aus der regelmäßigen fünfjährigen Überprüfung entlassen werden.

Das KTA-Präsidium beauftragte deshalb die KTA-Geschäftsstelle, im ersten Halbjahr 2018 eine breit gestreute Abfrage bei allen bekannten und allen potenziellen Nutzern von KTA-Regeln durchzuführen, um ein klareres Bild zu erhalten wer welche KTA-Regeln in welchem Umfang nutzt (oder eine Nutzung plant) und wie lange diese weiterhin genutzt werden sollen, um ableiten zu können,

- welche KTA-Regeln weiter gepflegt (und eventuell an neue Hauptnutzer angepasst) werden müssen, und
- welche Regeln können nach 2022 stillgelegt und aus der regelmäßigen fünfjährigen Überprüfung entlassen werden könnten.

Gemäß eines Auftrages des KTA-Präsidiums wurden eine Vielzahl von bekannten und vermuteten Nutzern von KTA-Regeln Anfang 2018 angeschrieben. Eine große Zahl von Rückmeldungen aus einem unerwartet großen Kreis von KTA-Nutzern gingen bei der KTA-GS ein.

Eine erste grobe Auswertung der Ergebnisse ergab folgendes: Ein Teilergebnis der Rückäußerungen ist, dass es keine KTA-Regel gibt, die global ab 2022 für verzichtbar gehalten wird.

Von den 90 KTA-Regeln wurden für die Nutzung nach 2022:

- 22 als sehr wichtig,
- 38 als wichtig,
- 17 als weniger wichtig und
- 13 als relativ unwichtig

eingestuft.

Wenn man (in Bezug auf Kernkraftwerke) eine weitere Differenzierung vornimmt und die Regeln herausgreift, die „bis zur Brennstoff- oder Brennelementfreiheit“ als nötig erachtet werden, was nach den vorliegenden Stilllegungs- und Rückbauplänen wohl nach 2027 der Fall sein wird, ergibt sich folgendes Bild:

Von den 90 KTA-Regeln werden für Kernkraftwerke:

- 63 nach 2022 noch benötigt (bis zur BE-Freiheit; d. h. 27 werden nicht mehr benötigt),
- 38 auch nach 2027 (längerfristig) noch benötigt.

Eine Auswertung der Rückmeldungen für die Nutzung der Regeln für Zwischen- und Endlager sowie Transporte ergibt:

- 46 KTA-Regeln werden weiterhin benötigt und
- 44 KTA-Regeln werden nicht benötigt.

Aus der Auswertung der gesammelten Rückmeldungen wurden folgende erste Schlussfolgerungen gezogen:

- Es gibt ein klares Bedürfnis, den KTA (und eine Vielzahl von KTA-Regeln) auch nach 2022 aufrecht zu erhalten.
- Bis zum Erreichen der Brennelementfreiheit herrscht ein weitreichendes Interesse an sehr vielen KTA-Regeln. Man sollte daher evtl. versuchen, 2022 diese KTA-Regeln nochmals zu überprüfen (und weiter zu bestätigen). Dann hätte man einen Gültigkeitszeitraum bis 2027. Nach 2027 sollte man diejenigen Regeln weiter pflegen, die auch während des Rückbaus bzw. für andere kerntechnische Einrichtungen (Zwischen- und Endlager) benötigt werden.
- Darüber hinaus scheint es sinnvoll, in Zukunft (z. B. ab ca. 2020), die Interessen der „weiteren Nutzer“ der KTA-Regeln stärker zu berücksichtigen. Eine Umstrukturierung des KTA, insbesondere unter Berücksichtigung der Aufsichtsbehörden und Betreiber von Zwischen- und Endlagern (z. B. BfE, BGE, BGZ) sowie Hersteller von Transport- und Endlagerbehältern (z. B. GNS, Siempelkamp) erscheint sinnvoll und notwendig (Zusammensetzung des KTA und der Gremien des KTA).
- Eine solche Umstrukturierung könnte eventuell auch zweistufig vorgenommen werden, da mit den Jahren 2022 (Beendigung des Leistungsbetriebs) und 2027 (Brennelementfreiheit) zwei Termine bekannt sind, ab denen sich das Interesse an bestimmten KTA-Regeln relativ sprunghaft ändert.

Bezüglich der Details besteht hier weiterer Diskussionsbedarf - sowohl im KTA-Präsidium als auch im UA-PG werden die Diskussionen weitergeführt mit dem möglichen Ziel, dem KTA im November 2019 auf seiner Sitzung Ergebnisse vorzustellen zu können.

Begleitung internationaler Normungsentwicklungen (z. B. ASME, CEN, CENELEC, IEC, ISO) durch die KTA-GS

Die KTA-GS berichtete regelmäßig über aktuelle Entwicklungen im Rahmen der internationalen Normung (z. B. ASME, CEN, CENELEC, IEC, ISO). Die KTA-GS arbeitet bereits in diversen Gremien mit, eine Fortsetzung und Erweiterung dieser Tätigkeiten und die weitere regelmäßige Information im UA-PG und/oder im KTA-Präsidium werden gewünscht.

Schriftliche Beschlussfassung im KTA

Als zur 104. Sitzung am 21. Juni 2018 klar war, dass dem KTA 2018 nur für 3 Regelvorhaben Beschlussvorschläge vorgelegt würden, fasste das KTA-Präsidium den Beschluss, diese erstmals nicht im Rahmen einer KTA-Sitzung sondern im schriftlichen Verfahren vorzulegen. Die schriftliche Beschlussfassung erfolgte dann mit Stichtag 18. Oktober 2018 für alle drei Regeln einstimmig.

Im Berichtszeitraum fand nachstehende Sitzung statt:

104. Sitzung am 21. Juni 2018

Das Präsidium des KTA hatte am 30. November 2018 folgende Zusammensetzung:

MITGLIEDER

Vertreter der Hersteller und Ersteller:

Dipl.-Ing. E. Wendenkamp
Framatome GmbH
stellvertretender Vorsitzender

Vertreter der Betreiber:

Dr.-Ing. F. Sommer
PreussenElektra GmbH

Vertreter des Bundes und der Länder:

MinDirig T. Elsner
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
Vorsitzender

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

Dipl.-Ing. H.-M. Kursawe
TÜV SÜD Energietechnik GmbH

STELLVERTRETENDE MITGLIEDER

Dipl.-Ing. O. Heßler
Westinghouse Electric Germany GmbH

Dipl.-Ing. C. Heil
EnBW Kernkraft GmbH

LMinR T. Wildermann
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg

Dipl.-Ing. S. Kirchner
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

1.3 Unterausschüsse

Vom Kerntechnischen Ausschuss sind auf seiner 47. Sitzung nach § 8 der Bekanntmachung folgende Unterausschüsse gebildet worden (Beschluss Nr. 10.1/1 des KTA vom 15. Juni 1993):

- Unterausschuss
PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG)
- Unterausschuss
ANLAGEN- UND BAUTECHNIK (UA-AB)
- Unterausschuss
BETRIEB (UA-BB)
- Unterausschuss
ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL)
- Unterausschuss
MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK)
- Unterausschuss
REAKTORKERN UND SYSTEMAUSLEGUNG (UA-RS)
- Unterausschuss
STRAHLENSCHUTZTECHNIK (UA-ST)

Die Unterausschüsse nehmen folgende Aufgaben wahr:

- UA-PG: Behandlung des KTA-Regelprogramms, Koordination von Regelarbeiten, Behandlung von Grundsatzfragen (Stellungnahmen des KTA, Anfragen von Fachunterausschüssen u. a. m.).
- UA-AB: Erarbeitung von Beschlussvorlagen zu Regelvorhaben aus den Gebieten: Bautechnik, Einwirkungen von innen und außen, Brand- und Explosionsschutz, Standort.
- UA-BB: Behandlung von Betriebsfragen bei Vorhaben des Regelprogramms.
- UA-EL: Erarbeitung von Beschlussvorlagen zu Regelvorhaben aus den Gebieten: Prozessinstrumentierung, Reaktorschutz, Elektrotechnik, Blitzschutz.
- UA-MK: Erarbeitung von Beschlussvorlagen zu Regelvorhaben aus den Gebieten: Druck- und aktivitätsführende Komponenten, Sicherheitsbehälter, Qualitätssicherung, Hebezeuge, Maschinenbau.
- UA-RS: Erarbeitung von Beschlussvorlagen zu Regelvorhaben aus den Gebieten: Reaktorphysik und Thermohydraulik, Wärmeabfuhr.
- UA-ST: Erarbeitung von Beschlussvorlagen zu Regelvorhaben aus den Gebieten: Radioaktivität, Strahlenschutz, Strahlenschutzinstrumentierung, Verfahrenstechnik.

Über die inhaltliche Arbeit der Unterausschüsse, die durchgeführten Sitzungen und die Zusammensetzung wird im Abschnitt 3 berichtet.

1.4 Geschäftsstelle (KTA-GS)

Die Führung der Geschäfte des Kerntechnischen Ausschusses obliegt einer Geschäftsstelle, die von einem Geschäftsführer nach den Weisungen des Präsidiums geleitet wird. Sie nimmt folgende Aufgaben wahr:

- Durchführung der Geschäfte des KTA und der allgemeinen Verwaltungsaufgaben;
- Betreuung der Unterausschüsse des KTA einschließlich fachlicher Zuarbeit;
- Verfolgung der Abwicklung der vom KTA vergebenen Vorberichts- und Regelaufträge einschließlich fachlicher Zuarbeit;
- Dokumentation der Regelerstellung;
- Bestandsaufnahme und Sammlung einschlägiger Gesetze, Regeln, Richtlinien und Normen des In- und Auslandes sowie der Genehmigungspraxis;
- Schaffung und Aufrechterhaltung von Kontakten mit regelerarbeitenden Organisationen des In- und Auslandes.

Die KTA-GS war von 1990 bis Mitte 2016 dem Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) verwaltungsorganisatorisch zugeordnet, im August 2016 wurde sie im Rahmen einer Umorganisation im Bereich des BMU zum Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE) umgesetzt. Die KTA-Geschäftsstelle ist jetzt als „G 2 Geschäftsstelle des Kerntechnischen Ausschusses (KTA-GS) + Normen (DIN, ISO + IEC, CENELEC)“ der Abteilung „Zentrale Dienste“ des BfE verwaltungsorganisatorisch zugeordnet.

Mit Stand vom 30. November 2018 sind in der KTA-Geschäftsstelle 6 wissenschaftlich-technische Mitarbeiter und 2 Verwaltungsangestellte beschäftigt, die im **Anhang A** aufgeführt sind.

Das Organisationsschema der KTA-Geschäftsstelle und die Aufgabenverteilung wurden im Laufe des Jahres 2018 den neuen Bedürfnissen angepasst; in **Bild 1** und **Bild 2** sind das bisherige und das neue Organisationsschema dargestellt. Von

den Mitarbeitern der Geschäftsstelle wurden im Berichtszeitraum die 104. Sitzung des Präsidiums des KTA, 5 Sitzungen der verschiedenen Unterausschüsse und 15 Sitzungen von Arbeitsgremien und Untergruppen dieser Arbeitsgremien (Ad-hoc-Gruppen, Redaktionskreise), zusammen also 20 Sitzungen mit 30 Sitzungstagen betreut. Zu diesen Sitzungen trug die Geschäftsstelle organisatorisch (Vorbereitung, Nachbereitung, Niederschrift) und sachlich (Umsetzung der Beschlüsse und Beratungsergebnisse von Unterausschüssen und Arbeitsgremien im Verlauf der Regelarbeit) bei. Darüber hinaus nahmen Mitglieder der KTA-GS an 31 Sitzungen mit 68 Sitzungstagen von DIN, DKE, IEC, CEN, CENELEC, IAEA sowie einem Twinning Projekt teil.

Diese fachliche Zuarbeit der Geschäftsstelle nimmt einen erheblichen Anteil ihrer gesamten Tätigkeit ein. Dazu gehören die Aufbereitung von Regelthemen bis zu ihrer Behandlung in KTA-Gremien, die Umsetzung der von den Arbeitsgremien vorgegebenen sicherheitstechnischen Inhalte in Regeltexten und die Überwachung der Einhaltung vorgegebener Rahmenbedingungen.

Neben der nationalen Regelarbeit verfolgt die Geschäftsstelle auftragsgemäß auch die Entwicklung im internationalen Bereich. Zusätzlich zu der Auswertung von Arbeiten der internationalen Gremien umfasst dies zunehmend auch die Mitarbeit in internationalen Arbeitsgremien und Komitees, insbesondere sind hier zu nennen:

- Technical Committee 45 „Nuclear Instrumentation“ (TC 45) der „International Electrotechnical Commission“ (IEC),
- TC 45AX der CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique)
- TC 430 „Nuclear Energy, Nuclear Technologies and Radiological Protection“ des CEN (Comité Européen de Normalisation),
- IRRS-Mission der IAEA in Tschechien und
- EU-Twinning-Mission in der Türkei.

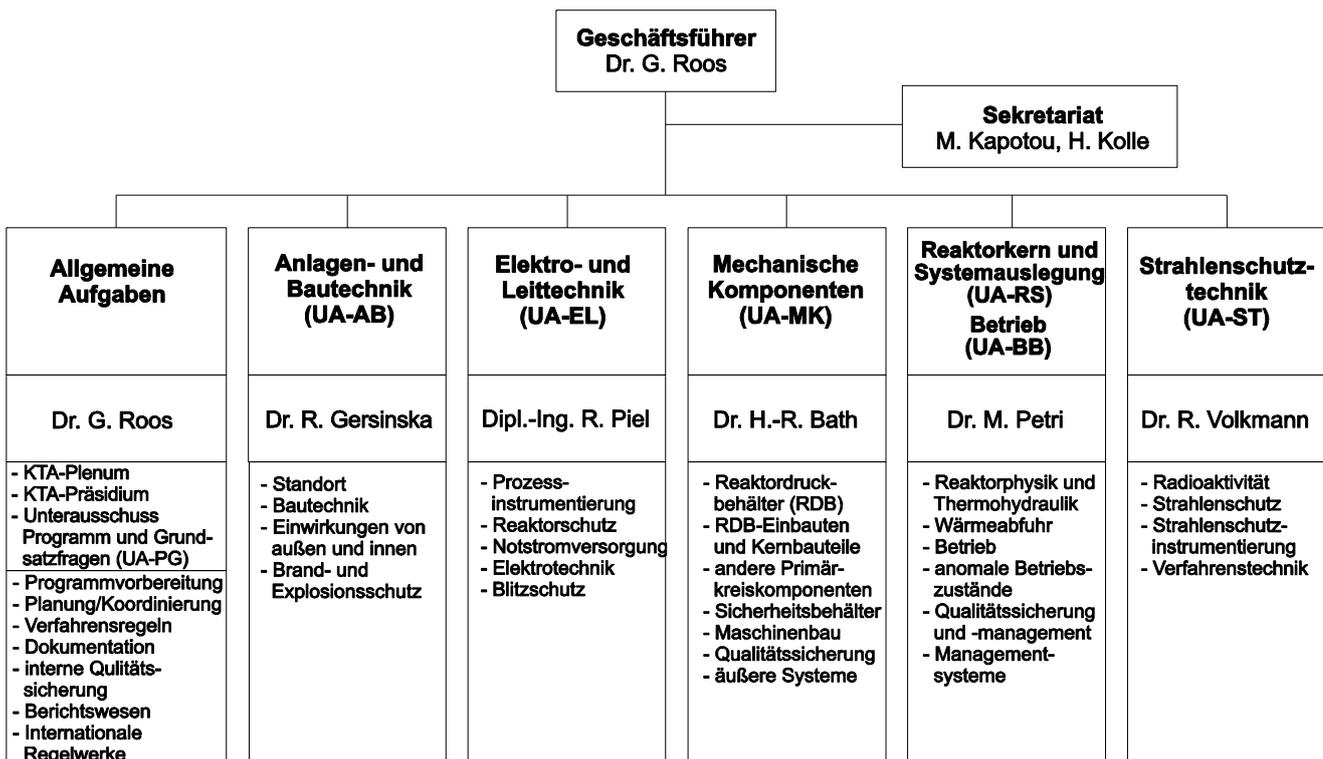


Abbildung 1: Organisationsschema und Aufgabenverteilung der KTA-Geschäftsstelle bis 31.08.2018

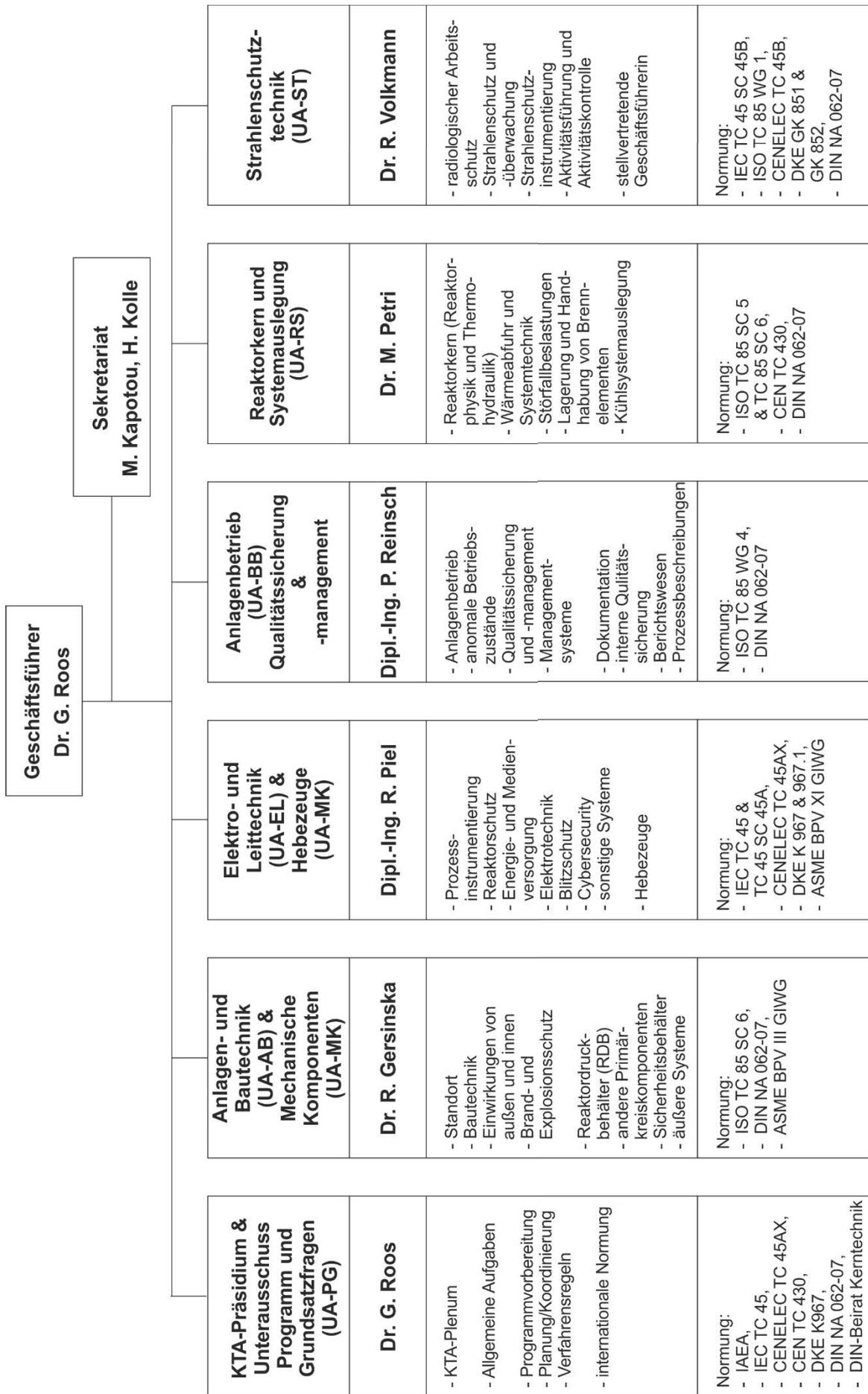


Abbildung 2: Organisationsschema und Aufgabenverteilung der KTA-Geschäftsstelle ab 01.09.2018

2 Regelprogramm des KTA

2.1 Überblick

Der KTA hat 1 Regeländerungsentwurf verabschiedet.

2 Regeländerungsentwürfe wurden als Regeln (Regeländerungen) aufgestellt.

Danach besteht das Regelwerk des KTA derzeit aus 97 definierten Regelthemen. Die zeitliche Entwicklung ist in **Abbildung 3** dargestellt.

Der Abschnitt 2.2 gibt einen Überblick über die Regelvorhaben, die der KTA im schriftlichen Verfahren beschlossen hat.

Als Ergebnis dieser Beschlüsse umfasst das Regelwerk des KTA derzeit 97 Regeln.

Von den 97 Regeln² befinden sich 6 Regeln im Änderungsverfahren, bei 2 davon liegt der Änderungsentwurf (Gründruck) vor.

Im Abschnitt 2.3.1 wird die Gliederung des KTA-Regelwerks und im Abschnitt 2.3.2 eine Übersicht des gesamten Regelwerks des KTA gegeben, einschließlich der sich noch in Arbeit oder im Änderungsverfahren befindlichen Vorhaben.

Der Abschnitt 2.3.3 enthält - zugeordnet zu den KTA-Unterausschüssen - die sich noch in Arbeit oder im Änderungsverfahren befindlichen Vorhaben.

Hinweis:

Regeln und Regelentwürfe des KTA können bei dem Carl Heymanns Verlag GmbH, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln, bezogen werden.

Die englischen Übersetzungen der Regeln des KTA sind über die Geschäftsstelle des Kerntechnischen Ausschusses und über die Webseite des KTA „<http://www.kta-gs.de>“ beziehbar.

Als Kennzeichnung für die Bearbeitungsstufen bzw. den Status werden verwendet:

VB	Vorbericht
REV	Regelentwurf in Vorbereitung (Regelentwurfsvorschlag)
RE	Regelentwurf (Gründruck)
R	Regel (Weißdruck)
ÄEV	Regeländerungsentwurf in Vorbereitung (Regeländerungsvorschlag)
ÄE	Regeländerungsentwurf (Gründruck)
RÄ	Regeländerung (Weißdruck)
ZB	Zwischenbericht

² Von den 97 Regeln werden 9 Regeln nicht mehr der regelmäßigen Überprüfung nach Abschn. 5.2 der Verfahrensordnung des KTA unterzogen.

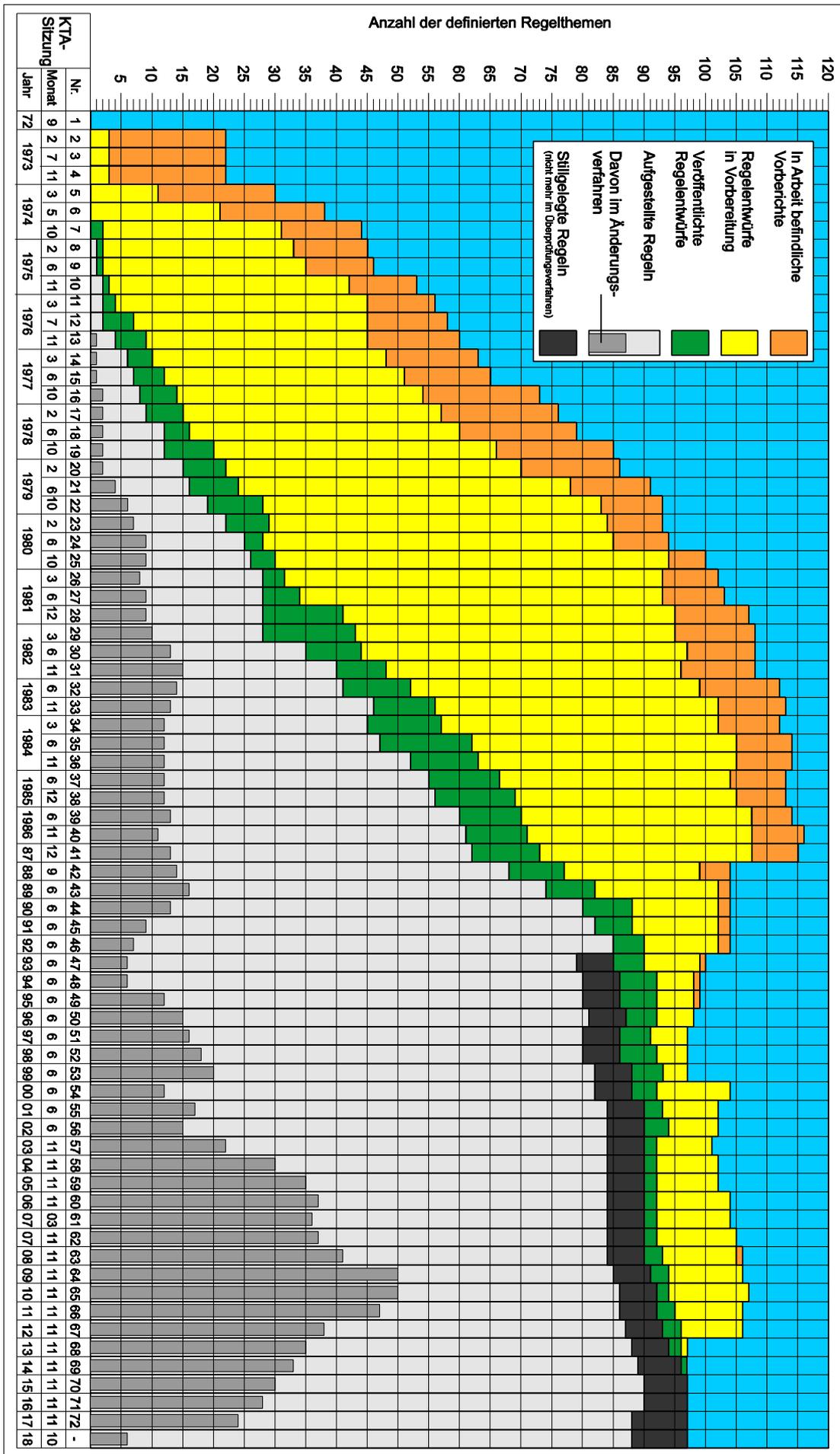


Abbildung 3: Zeitliche Entwicklung des KTA-Regelwerks (Stand 30.11.2018)

2.2 Beschlüsse des Kerntechnischen Ausschusses 2018 (im schriftlichen Verfahren)

KTA-Nr.	Fassung	Titel	Vorlage zu
3205.1		Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen; Teil 1: Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen für Primärkreiskomponenten in Leichtwasserreaktoren	RÄ
3205.2		Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen; Teil 2: Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Systemen außerhalb des Primärkreises	RÄ
3205.3		Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen; Teil 3: Serienmäßige Standardhalterungen <i>Beschlussfassung nach Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA (Gehen zum ÄE keine Änderungsvorschläge ein, dann gilt die Regel ohne weitere Beschlussfassung des KTA in der als Entwurf bekannt gemachten Fassung 2018-10 als aufgestellt).</i>	ÄE

2.3 Übersicht über das Regelprogramm des KTA (Stand: 30.11.2018)

2.3.1 Gliederung des KTA-Regelwerks

Reihe	Regelthema
1200	Allgemeines, Administration, Organisation
1300	Radiologischer Arbeitsschutz
1400	Qualitätssicherung
1500	Strahlenschutz und Überwachung
2100	Gesamtanlage
2200	Einwirkungen von außen
2500	Bautechnik
3100	Reaktorkern und Reaktorregelung
3200	Primär- und Sekundärkreis
3300	Wärmeabfuhr
3400	Sicherheitseinschluss
3500	Instrumentierung und Reaktorschutz
3600	Aktivitätskontrolle und -führung
3700	Energie- und Medienversorgung
3900	Systeme, sonstige

2.3.2 Aufgestellte Regeln

Regel-Nr. KTA	Titel	Letzte Fassung	Veröffentlichung im Bundesanzeiger Nr. vom	Frühere Fassungen	Bestätigung der Weitergültigkeit	Engl. Übersetzung liegt vor
1201	Anforderungen an das Betriebshandbuch	2015-11	29.04.16	1978-02 1981-03 1985-12 1998-06 2009-11	14.11.17	+
1202	Anforderungen an das Prüfhandbuch	2017-11	17.05.18	1984-06 2009-11	–	+
1203	Anforderungen an das Notfallhandbuch	2009-11	3a 07.01.10	–	14.11.17	+
1301.1	Berücksichtigung des Strahlenschutzes der Arbeitskräfte bei Auslegung und Betrieb von Kernkraftwerken; Teil 1: Auslegung	2017-11	05.02.17	1984-11 2012-11	–	+
1301.2	Berücksichtigung des Strahlenschutzes der Arbeitskräfte bei Auslegung und Betrieb von Kernkraftwerken; Teil 2: Betrieb	2014-11	15.01.15	1982-06 1989-06 2008-11	14.11.17	+
1401	Allgemeine Anforderungen an die Qualitätssicherung	2017-11	17.05.18	1980-02 1987-12 1996-06 2013-11	–	+
1402	Integriertes Managementsystem zum sicheren Betrieb von Kernkraftwerken	2017-11	17.05.18	2012-11	–	+
1403	Alterungsmanagement in Kernkraftwerken	2017-11	05.02.17	2010-11	–	+
1404	Dokumentation beim Bau und Betrieb von Kernkraftwerken	2013-11	17.01.14	1989-06 2001-06	14.11.17	+
1408.1	Qualitätssicherung von Schweißzusätzen und -hilfsstoffen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Kernkraftwerken; Teil 1: Eignungsprüfung	2017-11	17.05.18	1985-06 2008-11 2015-11	–	+
1408.2	Qualitätssicherung von Schweißzusätzen und -hilfsstoffen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Kernkraftwerken; Teil 2: Herstellung	2017-11	17.05.18	1985-06 2008-11 2015-11	–	+
1408.3	Qualitätssicherung von Schweißzusätzen und -hilfsstoffen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Kernkraftwerken; Teil 3: Verarbeitung	2017-11	17.05.18	1985-06 2008-11 2015-11	–	+
1501	Ortsfestes System zur Überwachung von Ortsdosisleistungen innerhalb von Kernkraftwerken	2017-11	05.02.17	1977-10 1991-06 2004-11 2010-11	–	+
1502	Überwachung der Aktivitätskonzentrationen radioaktiver Stoffe in der Raumluft von Kernkraftwerken	2017-11	05.02.17	1986-06 2005-11 2013-11	–	+
(1502.2)	Überwachung der Radioaktivität in der Raumluft von Kernkraftwerken; Teil 2: Kernkraftwerke mit Hochtemperaturreaktor	1989-06	229a 07.12.89	–	–	+

Regel-Nr. KTA	Titel	Letzte Fassung	Veröffentlichung im Bundesanzeiger Nr. vom	Frühere Fassungen	Bestätigung der Weitergültigkeit	Engl. Übersetzung liegt vor
1503.1	Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe; Teil 1: Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft bei bestimmungsgemäßigem Betrieb	2016-11	10.03.17	1979-02 1993-06 2002-06 2013-11	14.11.17	+
1503.2	Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe; Teil 2: Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft bei Störfällen	2017-11	05.02.17	1999-06 2013-11	–	+
1503.3	Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe; Teil 3: Überwachung der nicht mit der Kaminfortluft abgeleiteten radioaktiven Stoffe	2017-11	05.02.17	1999-06 2013-11	–	+
1504	Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit Wasser	2017-11	17.05.18	1978-06 1994-06 2007-11 2015-11	–	+
1505	Nachweis der Eignung von festinstallierten Messeinrichtungen zur Strahlungsüberwachung	2017-11	05.02.17	2003-11 2011-11	–	+
1507	Überwachung der Ableitungen radioaktiver Stoffe bei Forschungsreaktoren	2017-11	05.02.17	1984-03 1998-06 2012-11	–	+
1508	Instrumentierung zur Ermittlung der Ausbreitung radioaktiver Stoffe in der Atmosphäre	2017-11	05.02.17	1988-09 2006-11		+
2101.1	Brandschutz in Kernkraftwerken; Teil 1: Grundsätze des Brandschutzes	2015-11	08.01.16	1985-12 2000-12	14.11.17	+
2101.2	Brandschutz in Kernkraftwerken; Teil 2: Brandschutz an baulichen Anlagen	2015-11	08.01.16	2000-12	14.11.17	+
2101.3	Brandschutz in Kernkraftwerken; Teil 3: Brandschutz an maschinen- und elektrotechnischen Anlagen	2015-11	08.01.16	2000-12	14.11.17	+
2103	Explosionsschutz in Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren (allgemeine und fallbezogene Anforderungen)	2015-11	08.01.16	1989-06 2000-06	14.11.17	+
2201.1	Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen; Teil 1: Grundsätze	2011-11	11 19.01.12	1975-06 1990-06	14.11.17	+
2201.2	Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen; Teil 2: Baugrund	2012-11	23.01.13	1982-11 1990-06	14.11.17	+
2201.3	Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen; Teil 3: Bauliche Anlagen	2013-11	17.01.14	–	14.11.17	+
2201.4	Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen; Teil 4: Anlagenteile	2012-11	23.01.13	1990-06	14.11.17	+
2201.5	Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen; Teil 5: Seismische Instrumentierung	2015-11	08.01.16	1977-06 1990-06 1996-06	14.11.17	+

Regel-Nr. KTA	Titel	Letzte Fassung	Veröffentlichung im Bundesanzeiger Nr. vom	Frühere Fassungen	Bestätigung der Weitergültigkeit	Engl. Übersetzung liegt vor
2201.6	Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen; Teil 6: Maßnahmen nach Erdbeben	2015-11	08.01.16	1992-06	14.11.17	+
2206	Auslegung von Kernkraftwerken gegen Blitzeinwirkungen (siehe auch 2.3.3)	2009-11	3a 07.01.10	1992-06 2000-06	11.11.14	+
2207	Schutz von Kernkraftwerken gegen Hochwasser	2004-11	35a 19.02.05	1982-06 1992-06	11.11.14	+
2501	Bauwerksabdichtungen von Kernkraftwerken	2015-11	29.04.16	1988-09 2002-06 2004-11 2010-11	14.11.17	+
2502	Mechanische Auslegung von Brennelementlagerbecken in Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren	2011-11	11 19.01.12	1990-06	14.11.17	+
3101.1	Auslegung der Reaktorkerne von Druck- und Siedewasserreaktoren; Teil 1: Grundsätze der thermohydraulischen Auslegung	2016-11	19.06.17	1980-02 2012-11	14.11.17	+
3101.2	Auslegung der Reaktorkerne von Druck- und Siedewasserreaktoren; Teil 2: Neutronenphysikalische Anforderungen an Auslegung und Betrieb des Reaktorkerns und der angrenzenden Systeme	2012-11	23.01.13	1987-12	14.11.17	+
3101.3	Auslegung der Reaktorkerne von Druck- und Siedewasserreaktoren; Teil 3: Mechanische und thermische Auslegung	2015-11	08.01.16	–	14.11.17	+
(3102.1)	Auslegung der Reaktorkerne von gasgekühlten Hochtemperaturreaktoren; Teil 1: Berechnung der Helium-Stoffwerte	1978-06	189a 06.10.78 Beilage 23/78	–	15.06.93	+
(3102.2)	Auslegung der Reaktorkerne von gasgekühlten Hochtemperaturreaktoren; Teil 2: Wärmeübergang im Kugelhaufen	1983-06	194a 14.10.83 Beilage 47/83	–	15.06.93	+
(3102.3)	Auslegung der Reaktorkerne von gasgekühlten Hochtemperaturreaktoren; Teil 3: Reibungsdruckverlust in Kugelhaufen	1981-03	136a 28.07.81 Beilage 24/81	–	15.06.93	+
(3102.4)	Auslegung der Reaktorkerne von gasgekühlten Hochtemperaturreaktoren; Teil 4: Thermohydraulisches Berechnungsmodell für stationäre und quasistationäre Zustände im Kugelhaufen	1984-11	40a 27.02.85 Berichtigung 124 07.07.89	–	15.06.93	+
(3102.5)	Auslegung der Reaktorkerne von gasgekühlten Hochtemperaturreaktoren; Teil 5: Systematische und statistische Fehler bei der thermohydraulischen Kernausslegung des Kugelhaufenreaktors	1986-06	162a 03.09.86	–	15.06.93	+
3103	Abschaltssysteme von Leichtwasserreaktoren	2015-11	08.01.16	1984-03	14.11.17	+
(3104)	Ermittlung der Abschaltreaktivität	1979-10	19a 29.01.80 Beilage 1/80	–	10.11.09	+
3107	Anforderungen an die Kritikalitätssicherheit beim Brennelementwechsel	2014-11	15.01.15	–	14.11.17	+

Regel-Nr. KTA	Titel	Letzte Fassung	Veröffentlichung im Bundesanzeiger Nr. vom	Frühere Fassungen	Bestätigung der Weitergültigkeit	Engl. Übersetzung liegt vor
3201.1	Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren; Teil 1: Werkstoffe und Erzeugnisformen	2017-11	05.02.17	1979-02 1982-11 1990-06 1998-06		+
3201.2	Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren; Teil 2: Auslegung, Konstruktion und Berechnung	2017-11	17.05.18	1980-10 1984-03 1996-06 2013-11	-	+
3201.3	Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren; Teil 3: Herstellung	2017-11	17.05.18	2007-11		+
3201.4	Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren; Teil 4: Wiederkehrende Prüfungen und Betriebsüberwachung	2016-11	10.03.17	1982-06 1990-06 1999-06 2010-11	14.11.17	+
3203	Überwachung des Bestrahlungsverhaltens von Werkstoffen der Reaktordruckbehälter von Leichtwasserreaktoren	2017-11	17.05.18	1984-03 2001-06	-	-
3204	Reaktordruckbehälter-Einbauten	2017-11	17.05.18	1984-03 1998-06 2008-11 2015-11	-	-
3205.1	Komponentenstützkonstruktionen mit nicht-integralen Anschlüssen; Teil 1: Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen für Primärkreis-komponenten in Leichtwasserreaktoren	2018-10	14.12.18	1982-06 1991-06 2002-06	-	-
3205.2	Komponentenstützkonstruktionen mit nicht-integralen Anschlüssen; Teil 2: Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Systemen außerhalb des Primärkreises	2018-10	14.12.18	1990-06 2015-11	-	-
3205.3	Komponentenstützkonstruktionen mit nicht-integralen Anschlüssen; Teil 3: Serienmäßige Standardhalterungen (siehe auch 2.3.3)	2006-11	163a 31.08.07	1989-06	15.11.11	+
3206	Nachweise zum Bruchausschluss für druckführende Komponenten in Kernkraftwerken	2014-11	15.01.15	-	14.11.17	+
3211.1	Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises; Teil 1: Werkstoffe	2017-11	17.05.18	1991-06 2000-06 2015-11	-	+
3211.2	Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises; Teil 2: Auslegung, Konstruktion und Berechnung	2013-11	17.01.14	1992-06	14.11.17	+
3211.3	Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises; Teil 3: Herstellung	2017-11	17.05.18	1990-06 2003-11 2012-11	-	+

Regel-Nr. KTA	Titel	Letzte Fassung	Veröffentlichung im Bundesanzeiger Nr. vom	Frühere Fassungen	Bestätigung der Weitergültigkeit	Engl. Übersetzung liegt vor
3211.4	Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises; Teil 4: Wiederkehrende Prüfungen und Betriebsüberwachung	2017-11	17.05.18	1996-06 2012-11 2013-11	-	-
3301	Nachwärmeabfuhrsysteme von Leichtwasserreaktoren	2015-11	08.01.16	1984-11	14.11.17	+
3303	Wärmeabfuhrsysteme für Brennelementlagerbecken von Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren	2015-11	08.01.16	1990-06	14.11.17	+
(3401.1)	Reaktorsicherheitsbehälter aus Stahl; Teil 1: Werkstoffe und Erzeugnisformen	1988-09	37a 22.02.89	1980-06 1982-11	16.06.98	+
3401.2	Reaktorsicherheitsbehälter aus Stahl; Teil 2: Auslegung, Konstruktion und Berechnung	2016-11	10.03.17	1980-06 1985-06	14.11.17	+
(3401.3)	Reaktorsicherheitsbehälter aus Stahl; Teil 3: Herstellung	1986-11	44a 05.03.87	1979-10	10.06.97	+
3401.4	Reaktorsicherheitsbehälter aus Stahl; Teil 4: Wiederkehrende Prüfungen	2017-11	05.02.17	1981-03 1991-06		+
3402	Schleusen am Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken - Personenschleusen -	2014-11	06.05.15	1976-11 2009-11	14.11.17	+
3403	Kabeldurchführungen im Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken	2015-11	29.04.16	1976-11 1980-10 2010-11	14.11.17	+
3404	Abschließung der den Reaktorsicherheitsbehälter durchdringenden Rohrleitungen von Betriebssystemen im Falle einer Freisetzung von radioaktiven Stoffen in den Reaktorsicherheitsbehälter	2017-11	17.05.18	1988-09 2008-11 2013-11	-	+
3405	Dichtheitsprüfung des Reaktorsicherheitsbehälters	2015-11	29.04.16	1979-02 2010-11	14.11.17	+
3407	Rohrdurchführungen durch den Reaktorsicherheitsbehälter	2017-11	17.05.18	1991-06 2014-11	-	+
3409	Schleusen am Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken - Materialschleusen -	2009-11	72a 12.05.10	1979-06	14.11.17	+
3413	Ermittlung der Belastungen für die Auslegung des Volldrucksicherheitsbehälters gegen Störfälle innerhalb der Anlage	2016-11	10.03.17	1989-06	14.11.17	+
3501	Reaktorschutzsystem und Überwachungseinrichtungen des Sicherheitssystems	2015-11	08.01.16	1977-03 1985-06	14.11.17	+
3502	Störfallinstrumentierung	2012-11	23.01.13	1982-11 1984-11 1999-06	14.11.17	+
3503	Typprüfung von elektrischen Baugruppen der Sicherheitsleittechnik	2015-11	08.01.16	1982-06 1986-11 2005-11	14.11.17	+
3504	Elektrische Antriebe des Sicherheitssystems in Kernkraftwerken	2015-11	29.04.16	1988-09 2006-11	14.11.17	+
3505	Typprüfung von Messwertgebern und Messumformern der Sicherheitsleittechnik	2015-11	08.01.16	1984-11 2005-11	14.11.17	+

Regel-Nr. KTA	Titel	Letzte Fassung	Veröffentlichung im Bundesanzeiger Nr. vom	Frühere Fassungen	Bestätigung der Weitergültigkeit	Engl. Übersetzung liegt vor
3506	Systemprüfung der Sicherheitsleittechnik von Kernkraftwerken	2017-11	05.02.17	1984-11 2012-11	–	+
3507	Werkprüfungen, Prüfungen nach Instandsetzung und Nachweis der Betriebsbewahrung der Baugruppen und Geräte der Sicherheitsleittechnik	2014-11	15.01.15	1986-11 2002-06	14.11.17	+
3601	Lüftungstechnische Anlagen in Kernkraftwerken	2017-11	05.02.17	1990-06 2005-11		+
3602	Lagerung und Handhabung von Brennelementen und zugehörigen Einrichtungen in Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren	2003-11	26a 07.02.04	1982-06 1984-06 1990-06	14.11.17	+
3603	Anlagen zur Behandlung von radioaktiv kontaminiertem Wasser in Kernkraftwerken	2017-11	05.02.17	1980-02 1991-06 2009-11		+
3604	Lagerung, Handhabung und innerbetrieblicher Transport radioaktiver Stoffe (mit Ausnahme von Brennelementen) in Kernkraftwerken (siehe auch 2.3.3)	2005-11	101a 31.05.06	1983-06	16.11.10	+
3605	Behandlung radioaktiv kontaminierter Gase in Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren	2017-11	05.02.17	1980-06 2012-11	–	+
3701	Übergeordnete Anforderungen an die elektrische Energieversorgung in Kernkraftwerken	2014-11	15.01.15	KTA 3701.1 (1978-06) KTA 3701.2 (1982-06) 1997-06 1999-06	14.11.17	+
3702	Notstromerzeugungsanlagen mit Dieselaggregaten in Kernkraftwerken	2014-11	15.01.15	KTA 3702.1 (1980-06) KTA 3702.2 (1991-06) 2000-06	14.11.17	+
3703	Notstromerzeugungsanlagen mit Batterien und Gleichrichtergeräten in Kernkraftwerken	2012-11	23.01.13	1986-06 1999-06	14.11.17	+
3704	Notstromanlagen mit statischen oder rotierenden Umformern in Kernkraftwerken	2013-11	17.01.14	1984-06 1999-06	14.11.17	+
3705	Schaltanlagen, Transformatoren und Verteilungsnetze zur elektrischen Energieversorgung des Sicherheitssystems in Kernkraftwerken	2013-11	29.04.14	1988-09 1999-06 2006-11	14.11.17	+
3706	Sicherstellung des Erhalts der Kühlmittelverlust-Störfallfestigkeit von Komponenten der Elektro- und Leittechnik in Betrieb befindlicher Kernkraftwerke	2000-06	159a 24.08.00	–	14.11.17	+
3901	Kommunikationseinrichtungen für Kernkraftwerke	2017-11	05.02.17	1977-03 1981-03 2004-11 2013-11	–	+
3902	Auslegung von Hebezeugen in Kernkraftwerken (siehe auch 2.3.3)	2012-11	23.01.13	1975-11 1978-06 1983-11 1992-06 1999-06	–	+

Regel-Nr. KTA	Titel	Letzte Fassung	Veröffentlichung im Bundesanzeiger Nr. vom	Frühere Fassungen	Bestätigung der Weitergültigkeit	Engl. Übersetzung liegt vor
3903	Prüfung und Betrieb von Hebezeugen in Kernkraftwerken (siehe auch 2.3.3)	2012-11	23.01.13	1982-11 1993-06 1999-06	-	+
3904	Warte, Notsteuerstelle und örtliche Leitstände in Kernkraftwerken	2017-11	05.02.17	1988-09 2007-11		+
3905	Lastanschlagpunkte an Lasten in Kernkraftwerken (siehe auch 2.3.3)	2012-11	23.01.13	1994-06 1999-06	-	+

() Regeln, die nicht mehr in die Überprüfung gemäß Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA einbezogen und nicht mehr über den Carl Heymanns Verlag beziehbar sind.

2.3.3 In Arbeit befindliche Regelvorhaben und Regeländerungen

Regel-Nr. KTA	Titel	Bearbeitungsstand	Fassung	Bekanntmachung im BAnz. Nr. vom	Zuständiger Unterausschuss	Obmann
2206	Auslegung von Kernkraftwerken gegen Blitzeinwirkungen	ÄE	2017-11	19.12.17	UA-EL	–
3205.3	Komponentenstützkonstruktionen mit nicht-integralen Anschlüssen; Teil 3: Serienmäßige Standardhalterungen	ÄE	2018-10	08.11.18	UA-MK	–
3604	Lagerung, Handhabung und innerbetrieblicher Transport radioaktiver Stoffe (mit Ausnahme von Brennelementen) in Kernkraftwerken	ÄEV	–	101a 31.05.06	UA-ST	–
3902	Auslegung von Hebezeugen in Kernkraftwerken	ÄEV	–	19.12.17	UA-MK	Hain, TÜV NORD
3903	Prüfung und Betrieb von Hebezeugen in Kernkraftwerken	ÄEV	–	19.12.17	UA-MK	Hain, TÜV NORD
3905	Lastanschlagpunkte an Lasten in Kernkraftwerken	ÄEV	–	19.12.17	UA-MK	Hain, TÜV NORD
ÄE - Regeländerungsentwurf (Gründruck)		ÄEV - Regeländerungsentwurf in Vorbereitung				

2.3.4 Zuordnung des Regelprogramms zu den Unterausschüssen

Status	KTA-Unterausschuss						
	PG	AB	BB	EL	MK	RS	ST
R	1403	2101.1 2101.2 2101.3 2103 2201.1 2201.2 2201.3 2201.4 2201.5 2201.6 2207 2501 2502	1201 1202 1203 1401 1402 1404	2206 3501 3502 3503 3504 3505 3506 3507 3701 3702 3703 3704 3705 3706 3901 3904	1408.1 1408.2 1408.3 3201.1 3201.2 3201.3 3201.4 3203 3204 3206 3205.1 3205.2 3205.3 3211.1 3211.2 3211.3 3211.4 (3401.1) 3401.2 (3401.3) 3401.4 3402 3403 3404 3405 3407 3409 3902 3903 3905	3101.1 3101.2 3101.3 (3102.1) (3102.2) (3102.3) (3102.4) (3102.5) 3103 (3104) 3107 3301 3303 3413 3602	1301.1 1301.2 1501 1502 (1502.2) 1503.1 1503.2 1503.3 1504 1505 1507 1508 3601 3603 3604 3605
ÄEV	–	–	–	–	3902 3903 3905	–	3604
ÄE	–	–	–	2206	3205.3	–	–
mitprüfend	–	2206	2101.1	1505 2101.3 2103 2201.4 3403 3902 3903	1401 1404 3101.3 3413	2101.1 2101.2 2103	2501 3602
R Regel ÄE Regeländerungsentwurf ÄEV Regeländerungsentwurf in Vorbereitung							

3 Aus der KTA-Regelarbeit

In diesem Abschnitt wird über die Arbeit der Unterausschüsse (UA) des KTA, ihre Aufgabenschwerpunkte, die durchgeführten UA-Sitzungen und über den Stand der in Arbeit befindlichen Regelvorhaben berichtet.

Im Anschluss sind die Obleute, Mitglieder und die stellvertretenden Mitglieder der Unterausschüsse aufgeführt, die vom KTA bestimmt wurden (Stand: 30.11.2018).

3.1 Unterausschuss PROGRAMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG)

3.1.1 Aufgabenschwerpunkte

Der UA-PG ist für die Behandlung des KTA-Regelprogramms, Koordinierung von Regelarbeiten, Behandlung von Grundsatzfragen (Vorbereitung von Stellungnahmen des KTA, Sicherheitskriterien u. a. m.) zuständig.

- KTA 3902 „Auslegung von Hebezeugen in Kernkraftwerken“,
- KTA 3903 „Prüfung und Betrieb von Hebezeugen in Kernkraftwerken“ und
- KTA 3905 „Lastanschlagpunkte an Lasten in Kernkraftwerken“.

Aus der Regelarbeit ist Folgendes zu berichten:

Begleitung von laufenden KTA-Regelvorhaben

Der UA-PG begleitete die laufenden Regelvorhaben der Fachunterausschüsse und nahm Berichte (Arbeitsplan, Regelüberprüfungen, Regeländerungsverfahren, Abgleiche mit den SiAnf, Ausblick etc.) entgegen zu

- KTA 2206 „Auslegung von Kernkraftwerken gegen Blitzeinwirkungen“,
- KTA 2207 „Schutz von Kernkraftwerken gegen Hochwasser“,
- KTA 3205.1 „Komponentenstützkonstruktionen mit nicht-integralen Anschlüssen;
Teil 1: Komponentenstützkonstruktionen mit nicht-integralen Anschlüssen für Primärkreis-komponenten in Leichtwasserreaktoren“,
- KTA 3205.2 „Komponentenstützkonstruktionen mit nicht-integralen Anschlüssen;
Teil 2: Komponentenstützkonstruktionen mit nicht-integralen Anschlüssen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Systemen außerhalb des Primärkreises“,
- KTA 3205.3 „Komponentenstützkonstruktionen mit nicht-integralen Anschlüssen;
Teil 3: Serienmäßige Standardhalterungen“,
- KTA 3604 „Lagerung, Handhabung und innerbetrieblicher Transport radioaktiver Stoffe (mit Ausnahme von Brennelementen) in Kernkraftwerken“,

Screening des KTA-Regelwerks

Im Unterausschuss PROGRAMM und GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG) wurden die Diskussionen bezüglich der weiteren Arbeit im KTA nach 2017/ 2018 bis zum endgültigen Ende des Leistungsbetriebs deutscher Kernkraftwerke im Dezember 2022 sowie auch für die Zeit danach fortgeführt.

Dazu wurden die ersten Ergebnisse des vom KTA-Präsidium beauftragten KTA-Screenings ausführlich diskutiert (siehe auch Abschnitt 1.2).

Bezüglich der Details besteht hier weiterer Diskussionsbedarf - sowohl im KTA-Präsidium als auch im UA-PG werden die Diskussionen weitergeführt mit dem möglichen Ziel, dem KTA im November 2019 auf seiner Sitzung Ergebnisse vorstellen zu können.

Im Berichtszeitraum fand nachstehende Sitzung des UA-PG statt:

50. Sitzung am 21. Juni 2018

3.1.2 Zusammensetzung des UA-PG (Stand: 30.11.2018)

Obmann: Dr.-Ing. F. Sommer

MITGLIEDER

Vertreter der Hersteller und Ersteller:

Dipl.-Ing. E. Wendenkampf
Framatome GmbH

Dipl.-Ing. O. Heßler
Westinghouse Electric Germany GmbH

Vertreter der Betreiber:

Dr. V. Noack
RWE Power AG

Dr. A. Strohm
EnBW Kernkraft GmbH

Dr.-Ing. F. Sommer
PreussenElektra GmbH

Vertreter des Bundes und der Länder:

MinDirig T. Elsner
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

MinR W. Fieber
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

MinR Dr. H. von Raczeck
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Schleswig-Holstein

LMinR T. Wildermann
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

Dipl. Phys. R. Donderer
(für: RSK)

Dr. A. Kreuser
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

Dr. T. Riekert
TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG

Vertreter sonstiger Behörden, Organisationen und Stellen:

P. Hubelitz
(für: DGB)

Dipl.-Ing. K. D. Nieuwenhuizen
Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse

Dipl.-Ing. M. Treige
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

STELLVERTRETENDE MITGLIEDER

–

H. Lenz
Westinghouse Electric Germany GmbH

Dipl.-Ing. K. Borowski
RWE Power AG

U. Rieger
Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH

Dr. C. Müller-Dehn
PreussenElektra GmbH

RDir K. Weidenbrück
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

MinR Dipl.-Ing. O. Pietsch
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

RDir Dr.-Ing. G. Hörning
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

ORR Dr. M. Lange
Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

–

Dr. M. Kund
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

Dr. A. Schröer
Verband der Technischen Überwachungs-Vereine e.V.

–

Dipl.-Ing. F. Kraugmann
Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse

Dipl.-Ing. J. Winkler
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

3.2 Unterausschuss ANLAGEN- UND BAUTECHNIK (UA-AB)

3.2.1 Aufgabenschwerpunkte

Dem UA-AB sind die Sachgebiete „Standort“, „Einwirkungen von innen“ (Brandschutz KTA 2101.1 bis KTA 2101.3 und Explosionsschutz KTA 2103), „Einwirkungen von außen“ (KTA-Regeln der Reihe 2200 außer KTA 2206) und „Bautechnik“ (KTA 2501 und KTA 2502) zugeordnet.

Der UA-AB hat damit die Möglichkeit, bis 2019 den Änderungsbedarf erneut zu prüfen und einen Vorschlag zur Änderung vorzulegen.

Die diesbezüglichen Diskussionen im UA-AB wurden 2018 fortgeführt und sind noch nicht abgeschlossen.

Sachgebiet Einwirkungen von außen

KTA 2207 (Fassung 2004-11)

Schutz von Kernkraftwerken gegen Hochwasser

Der KTA beriet in seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 über die Regel 2207 und entschied, auf die Beschlussfassung bezüglich der Weitergültigkeit bzw. der Einleitung eines Änderungsverfahrens für KTA 2207 in 2017 zu verzichten.

Im Berichtszeitraum fand keine Sitzung des UA-AB statt.

3.2.2 Zusammensetzung des UA-AB (Stand 30.11.2018)

Obfrau: **Dipl.-Ing. K. Borowski**

MITGLIEDER

Vertreter der Hersteller und Ersteller:

Dipl.-Ing. A. Fila

Framatome GmbH

Dipl.-Ing. A. Oberste-Schemmann

Westinghouse Electric Germany GmbH

Vertreter der Betreiber:

Dipl.-Ing. K. Borowski

RWE Power AG

Dr.-Ing. S. Mörschardt

Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH

Dipl.-Ing. F. Sauer

PreussenElektra GmbH

Vertreter des Bundes und der Länder:

Dr. M. Krauß

Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit

Dr. S. Reimann

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

BD A. Frintz

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

Dipl.-Ing. G. Fischer

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Dr.-Ing. F.-H. Schlüter

(für: RSK)

Dr. G. Thuma

Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

Vertreter sonstiger Behörden, Organisationen und Stellen:

Prof. Dr.-Ing. B. Elsche

Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften

Dr. J. Meyer

(für: DIN)

MinR Dr.-Ing. H. Schneider

(für: ARGEBAU)

D. Ukena

(für: DGB)

STELLVERTRETENDE MITGLIEDER

B. Schmal

Framatome GmbH

U. Ricklefs

Westinghouse Electric Germany GmbH

Dr. S. Kranz

EnBW Kernkraft GmbH

H. Peters

Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH

T. Tittel

PreussenElektra GmbH

ORR'in Dr. C. Schmidt

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

MinR Dr. U. Hoffmann

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig Holstein

GOAR F. Lotzmann

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

M. Falkenhagen

TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG

–

Dipl.-Phys. C. Strack

Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

–

Prof. Dr.-Ing. H. Sadegh-Azar

(für: DIN)

Dr.-Ing. A. Ried

(für: ARGEBAU)

3.3 Unterausschuss BETRIEB (UA-BB)

3.3.1 Aufgabenschwerpunkte

Der UA-BB ist für die Behandlung von Betriebsfragen im Sachgebiet „Organisation, Arbeitsschutz und Betriebsvorschriften“ (Regeln der Reihe KTA 1200) sowie für betriebliche Aspekte im Sachgebiet „Qualitätssicherung“ (Regeln KTA 1401, 1402 und 1404) zuständig.

Aus der Regularbeit ist Folgendes zu berichten:

Sachgebiet Organisation, Arbeitsschutz und Betriebsvorschriften

Regeländerung KTA 1202

Anforderungen an das Prüfhandbuch

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 1202 (Fassung 2017-11) beschlossen. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs bei der KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 1202 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Sachgebiet Qualitätssicherung

Regeländerung KTA 1401

Allgemeine Anforderungen an die Qualitätssicherung

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 1401 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen,

dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs bei der KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 1401 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Regeländerung KTA 1402

Integriertes Managementsystem zum sicheren Betrieb von Kernkraftwerken

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 1402 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs bei der KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 1402 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Im Berichtszeitraum fand keine Sitzung des UA-BB statt:

3.3.2 Zusammensetzung des UA-BB (Stand 30.11.2018)

Obmann: Dipl.-Ing. U. Jorden

MITGLIEDER

Vertreter der Hersteller und Ersteller:

Dipl.-Ing. D. Asse
Framatome GmbH

Dipl.-Phys. W. Widmann
Westinghouse Electric Germany GmbH

Vertreter der Betreiber:

Dipl.-Ing. T. Fricke
Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH

Dipl.-Ing. U. Jorden
PreussenElektra GmbH

Dr. V. Noack
RWE Power AG

Dipl.-Ing. D. Stezelow
EnBW Kernkraft GmbH

Vertreter des Bundes und der Länder:

ORR'in S. Neveling
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

MinR Dipl.-Ing. O. Pietsch
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

RDir K. Weidenbrück
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

MinR U. Wiedenmann
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

H. Drews
TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG

Dr. A. Kreuser
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

T.-O. Solisch
(für: RSK)

Vertreter sonstiger Behörden, Organisationen und Stellen:

Dipl.-Ing. T. Leubert
Deutsche Kernreaktor-Versicherungsgemeinschaft (DKVG)

N. Islinger
(für: DGB)

Dipl.-Ing. J. Winkler
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

STELLVERTRETENDE MITGLIEDER

Dipl.-Ing. W. Matuschka
Framatome GmbH

K. Mühlbauer
Westinghouse Electric Germany GmbH

Dipl.-Ing. H. Rades
Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH

Dipl.-Ing. M. Bongartz
PreussenElektra GmbH

–

J. Geske
EnBW Kernkraft GmbH

Dipl.-Ing. M. Reiner
Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit

GD'in Dr. A. Köster
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

–

P. Scheumann
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein

M. Krüger
TÜV SÜD Energietechnik GmbH

J. Forner
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

–

–

–

Dipl.-Ing. M. Treige
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

3.4 Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL)

3.4.1 Aufgabenschwerpunkte

Dem UA-EL sind die Sachgebiete „Instrumentierung und Reaktorschutz“ (Regeln KTA 3501 bis KTA 3507), „Energie- und Medienversorgung“ (Regeln KTA 3701 bis KTA 3706), „Sonstige Systeme“ (Regeln KTA 3901 und KTA 3904) und „Einwirkungen von außen“ (Regel KTA 2206) zugeordnet.

Aus der Regelarbeit ist Folgendes zu berichten:

Sachgebiet Einwirkungen von außen

Regeländerungsentwurf KTA 2206

Auslegung von Kernkraftwerken gegen Blitzeinwirkungen

Der Regeländerungsentwurf KTA 2206 (Fassung 2017-11) lag vom 1. Januar 2018 bis 31. März 2018 der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vor. Zum veröffentlichten Regeländerungsentwurf gingen 6 Kommentare von 5 Einwendern ein. Der UA-EL beschloss auf seiner 83. Sitzung am

25. April 2018 einen Arbeitskreis zur Bearbeitung der Einwendungen einzusetzen.

Der Arbeitskreis bearbeitete die Kommentare in 2 Sitzungen und legte dem UA-EL einen Regeländerungsvorschlag vor.

Am 8. Oktober 2018 wurde vom UA-EL im Umlaufverfahren beschlossen den Regeländerungsvorschlag in den Fraktionsumlauf zu schicken. Dieser endete am 15. Dezember 2018. Nach Ansicht des UA-EL war dieser nötig, da ein komplett neuer *Anhang C „Verfahren zur Robustheitsbetrachtung gegenüber Blitzeinwirkungen mit erhöhten Stromparametern“* hinzugefügt wurde. Zum Fraktionsumlauf sind 14 Kommentare von 4 Einwendern eingegangen.

Im Berichtszeitraum fand nachstehende Sitzung des UA-EL statt:

83. Sitzung am 25. April 2018

3.4.2 Zusammensetzung des UA-EL (Stand: 30.11.2018)

Obmann: **Gewerbedirektor M. Hagmann**

MITGLIEDER

STELLVERTRETENDE MITGLIEDER

Vertreter der Hersteller und Ersteller:

M. Friedl
Framatome GmbH

Dr. B. Möller
Framatome GmbH

Dipl.-Ing. R. Zahout
Framatome GmbH

Dr. K. Waedt
Framatome GmbH

Dr. P. Waber
Framatome GmbH

Vertreter der Betreiber:

J. Behrens
Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH

V. Klipfel
EnBW Kernkraft GmbH

M. Bresler
PreussenElektra GmbH

Dipl.-Ing. C. Müller
PreussenElektra GmbH

Dipl.-Ing. K.-H. Herbers
RWE Power AG

–

Vertreter des Bundes und der Länder:

WissDir Dipl.-Phys. J.-H. Hagemeister
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Schleswig-Holstein

BR Dr. B. Lensing
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

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

ORR C. Schorn
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

S. Wegner
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

S. Meiß
Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

Dipl.-Ing. W. Reißing
(für: RSK)

–

Dipl.-Ing. A. Rottenfuß
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

J. Kraus
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Dr.-Ing. D. Sommer
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

R. Ariens
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

Vertreter sonstiger Behörden, Organisationen und Stellen:

Dipl.-Ing. W. Dohmen
Jülicher Entsorgungsges. für Nuklearanlagen mbH (JEN)

–

N. Islinger
(für: DGB)

–

Dipl.-Ing. G. Schnürer
(für: DKE)

Dipl.-Ing. G. Vogel
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informations-
technik im DIN und VDE

3.5 Unterausschuss MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK)

3.5.1 Aufgabenschwerpunkte

Dem UA-MK sind aus dem Sachgebiet „Qualitätssicherung“ die Qualitätssicherung von Schweißzusätzen (KTA-Regeln der Reihe 1408), aus dem Sachgebiet „Kühlsysteme“ die druck- und aktivitätsführenden Komponenten (KTA-Regeln der Reihe 3200), das Sachgebiet „Sicherheitseinschluss“ (KTA-Regeln der Reihe 3400 mit Ausnahme der Regel KTA 3413) und Hebezeuge aus dem Sachgebiet „Versorgungs- und Hilfseinrichtungen“ (KTA-Regeln der Reihe 3900) zugeordnet.

Aus der Regularbeit ist Folgendes zu berichten:

Sachgebiet Qualitätssicherung

Regeländerung KTA 1408.1

*Qualitätssicherung von Schweißzusätzen und -hilfsstoffen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Kernkraftwerken;
Teil 1: Eignungsprüfung*

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 1408.1 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs bei der KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 1408.1 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Regeländerung KTA 1408.2

*Qualitätssicherung von Schweißzusätzen und -hilfsstoffen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Kernkraftwerken;
Teil 2: Herstellung*

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 1408.2 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs bei der KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 1408.2 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Regeländerung KTA 1408.3

*Qualitätssicherung von Schweißzusätzen und -hilfsstoffen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Kernkraftwerken;
Teil 3: Verarbeitung*

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 1408.3 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs bei der KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 1408.3 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Sachgebiet Kühlsysteme

Regeländerung KTA 3201.2

*Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren;
Teil 2: Auslegung, Konstruktion und Berechnung*

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 3201.2 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs beider KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 3201.2 in der Fassung 2017-11

aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Regeländerung KTA 3201.3

Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren; Teil 3: Herstellung

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 3201.3 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs beider KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 3201.3 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Regeländerung KTA 3203

Überwachung des Bestrahlungsverhaltens von Werkstoffen der Reaktordruckbehälter von Leichtwasserreaktoren

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 3203 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs bei der KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 1202 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Regeländerung KTA 3204

Reaktordruckbehälter-Einbauten

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 3204 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regelände-

rungsentwurfs beider KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 3204 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Regeländerung KTA 3205.1

Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen;

Teil 1: Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen für Primärkreis-komponenten in Leichtwasserreaktoren

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 3205.1 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Der Regeländerungsentwurf KTA 3205.1 (Fassung 2017-11) lag vom 1. Januar 2018 bis 31. März 2018 der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vor. Es ging ein Änderungsvorschlag ein, der vom Arbeitsgremium im Umlaufverfahren behandelt wurde. Das Arbeitsgremium hielt aufgrund des Änderungsvorschlags keine Änderung für erforderlich und nahm gleichzeitig einige redaktionelle Änderungen vor.

Der UA-MK prüfte die Regeländerungsvorlage KTA 3205.1 zuletzt im Juni 2018 im Umlaufverfahren und beschloss, sie dem KTA zur Beschlussfassung vorzulegen. Das KTA-Präsidium beschloss auf seiner 104. Sitzung am 21. Juni 2018 einstimmig, dem KTA diesen Beschlussvorschlag im schriftlichen Verfahren zur Abstimmung vorzulegen.

Der KTA hat die Regel (Regeländerung) KTA 3205.1 in der Fassung 2018-10 im schriftlichen Verfahren beschlossen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger am 22. November 2018.

Regeländerung KTA 3205.2

Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen;

Teil 2: Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Systemen außerhalb des Primärkreises

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 3205.2 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Der Regeländerungsentwurf KTA 3205.2 (Fassung 2017-11) lag vom 1. Januar 2018 bis 31. März 2018 der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vor. Es ging ein Änderungsvorschlag ein, der vom Arbeitsgremium im Umlaufverfahren behandelt wurde. Das Arbeitsgremium hielt aufgrund des Änderungsvorschlags keine Änderung für erforderlich und nahm gleichzeitig einige redaktionelle Änderungen vor.

Der UA-MK prüfte die Regeländerungsvorlage KTA 3205.2 zuletzt im Juni 2018 im Umlaufverfahren und beschloss, sie

dem KTA zur Beschlussfassung vorzulegen. Das KTA-Präsidium beschloss auf seiner 104. Sitzung am 21. Juni 2018 einstimmig, dem KTA diesen Beschlussvorschlag im schriftlichen Verfahren zur Abstimmung vorzulegen.

Der KTA hat die Regel (Regeländerung) KTA 3205.2 in der Fassung 2018-10 im schriftlichen Verfahren beschlossen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger am 22. November 2018.

Regeländerungsentwurf KTA 3205.3

Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen;

Teil 3: Serienmäßige Standardhalterungen

Auf seiner 55. Sitzung am 19./20. September 2017 beriet der UA-MK über Regeländerungsvorlage und erteilte die Freigabe für den Fraktionsumlauf.

Der Fraktionsumlauf erfolgte im Zeitraum 1. Oktober 2017 bis 31. Dezember 2017. Es wurden keine Stellungnahmen eingereicht.

Der UA-MK beriet letztmalig im Juni 2018 über die Regeländerungsvorlage KTA 3205.3 und beschloss, sie dem KTA zur Beschlussfassung vorzulegen.

Auf seiner 104. Sitzung am 21. Juni 2018 beschloss das KTA-Präsidium einstimmig, dem KTA diesen Beschlussvorschlag im schriftlichen Verfahren zur Abstimmung vorzulegen.

Der KTA entsprach dieser Empfehlung und den Regeländerungsentwurf KTA 3205.3 in der Fassung 2018-11 beschlossen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 8. November 2018.

Gehen zu dem im Bundesanzeiger bekannt gemachten Regeländerungsentwurf KTA 3205.3 (Fassung 2018-10) innerhalb von 3 Monaten nach der Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge ein, wird gem. § 7 Absatz 6 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf KTA 3205.3 als Regel aufgestellt.

Regeländerung KTA 3211.1

Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises;

Teil 1: Werkstoffe

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 3211.1 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs beider KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 3211.1 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Regeländerung KTA 3211.3

Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises;

Teil 3: Herstellung

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 3211.3 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs beider KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 3211.3 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Regeländerung KTA 3211.4

Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises;

Teil 4: Wiederkehrende Prüfungen und Betriebsüberwachung

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 3211.4 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs beider KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 3211.4 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Sachgebiet Sicherheitseinschluss

Regeländerung KTA 3404

Abschließung der den Reaktorsicherheitsbehälter durchdringenden Rohrleitungen von Betriebssystemen im Falle einer Freisetzung von radioaktiven Stoffen in den Reaktorsicherheitsbehälter

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 3404 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs beider KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 3404 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Regeländerung KTA 3407

Rohrdurchführungen durch den Reaktorsicherheitsbehälter

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 3407 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs beider KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 3407 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Sachgebiet Versorgungs- und Hilfseinrichtungen

Regeländerungsentwurfsvorschlag KTA 3902

Auslegung von Hebezeugen in Kernkraftwerken

Regeländerungsentwurfsvorschlag KTA 3903

Prüfung und Betrieb von Hebezeugen in Kernkraftwerken

Regeländerungsentwurfsvorschlag KTA 3905

Lastanschlagpunkte an Lasten in Kernkraftwerken

Der KTA fasste auf seiner 67. Sitzung am 13. November 2012 den Beschluss, die Regeln KTA 3902 (Fassung 2012-11), KTA 3903 (2012-11) und KTA 3905 (2012-11) zu ändern. Er beauftragte den UA-MK, federführend Entwürfe zur Änderung dieser Regeln mit einer Dokumentationsunterlage durch Arbeitsgremien erarbeiten zu lassen.

Auf seiner 54. Sitzung am 21. März 2017 und seiner 55. Sitzung am 19./20. September 2017 befasste sich der UA-MK mit dem Änderungsverfahren zu den Regeln KTA 3902, KTA 3903 und KTA 3905.

Der UA-MK stellte fest, dass unter den gegebenen Randbedingungen bisher keine aktive Bearbeitung aller drei Regeln erfolgt ist und dass eine Änderung des Auftrags des KTA notwendig ist.

Die auf der 67. Sitzung des KTA am 13. November 2012 beschlossenen Änderungsverfahren zu den Regeln KTA 3902, KTA 3903 und KTA 3905 werden hinsichtlich des Anpassungsbedarfs wie folgt geändert:

- Unter Berücksichtigung der ausgelaufenen Koexistenzperiode nationaler Normen ist unter Beibehaltung der bisherigen Auslegungsgrundlage eine Anpassung der Anforderungen, die auf zurückgezogenen Normen basieren und für die praktische Anwendung unbedingt notwendig sind (insbesondere Bezüge auf DIN 18800-7) vorzunehmen, um die Anwendbarkeit der Regeln sicherzustellen.
- Erarbeitung eines erweiterten (zweigleisigen) Nachweiskonzepts für Krankkomponenten als Tragwerke auf Basis des bisherigen Auslegungskonzepts (DIN 15018) als ein möglicher Weg und unter Verwendung der harmonisierten Europäischen Regelwerke (DIN EN-Normen) als zweiter möglicher Weg; einschließlich eines Zeitplans für die Implementierung in die Regeln KTA 3902, KTA 3903 und KTA 3905.
- Implementierung des erweiterten (zweigleisigen) Nachweiskonzepts für Krankkomponenten als Tragwerke in die Regeln KTA 3902, KTA 3903 und KTA 3905, sofern bis Herbst 2019 realisierbar.
- Die auf DIN EN ISO 13849-1 Bezug nehmenden Anforderungen sind zu überprüfen und an die Ausgabe 2016-06 anzupassen.

Das eingesetzte Arbeitsgremium nahm seine Arbeit am 28. November 2017 auf. Als Obmann wurde Hain (TÜV NORD) bestimmt. Das Arbeitsgremium führte im Berichtszeitraum 6 Sitzungen durch und wird voraussichtlich im 3. Quartal 2019 einen Regeländerungsentwurfsvorschlag vorlegen.

Zur fachlichen Bearbeitung einzelner Themengebiete wurden 3 Arbeitskreise eingesetzt.

Der Arbeitskreis „Werkstoffe“ lieferte per Abstimmung im Umlaufverfahren einen Vorschlag zur 5. Sitzung des Arbeitsgremiums am 7./8. August 2018.

Der Arbeitskreis „Zerstörungsfreie Prüfung“ erarbeitete einen Vorschlag in einer 2-tägigen Sitzung am 5./6. April 2018. Der Vorschlag wurde auf der 3. Sitzung des Arbeitsgremiums vorgestellt.

Der Arbeitskreis „E-Technik Hebezeuge“ erarbeitete in 3 Sitzungen, einen Vorschlag für das Arbeitsgremium. Die Sitzungen fanden am 7. Februar, 12. April und am 24./25. Mai 2018 statt.

Im Berichtszeitraum fand keine Sitzung des UA-MK statt.

3.5.2 Zusammensetzung des UA-MK (Stand 30.11.2018)

Obmann: **Dr. U. Jendrich**

MITGLIEDER

Vertreter der Hersteller und Ersteller:

Dipl.-Ing. B. Hübner
Westinghouse Electric Germany GmbH

Dipl.-Ing. J. Thümmel
Bilfinger Engineering & Technologies GmbH (BET)

J. Trost
Framatome GmbH

Vertreter der Betreiber:

Dr. W. Mayinger
PreussenElektra GmbH

Dipl.-Ing. X. Schuler
EnBW Kernkraft GmbH

Dipl.-Ing. D. Schümann
Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH

Vertreter des Bundes und der Länder:

Dr. N. Rudolf
Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit

BOR Dr. M. Schreier
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

Dipl.-Ing. C. Speicher
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

Dipl.-Ing. C. Hüttner
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Dr. U. Jendrich
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

Dipl.-Ing. R. Trieglaff
TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG

Vertreter sonstiger Behörden, Organisationen und Stellen:

Dipl.-Ing. H. Holder
(für: DGB)

Dr.-Ing. F. Otremba
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Dipl.-Ing. J. Winkler
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

STELLVERTRETENDE MITGLIEDER

Dipl.-Ing. K. Frank
Westinghouse Electric Germany GmbH

–

H. Ebert
Framatome GmbH

Dr. H. Ostermeyer
PreussenElektra GmbH

Dipl.-Ing. D. Klucke
PreussenElektra GmbH

Dr. M. Widera
RWE Power AG

U. Hammer
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

H. Lucassen
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein

BR Dr. B. Lensing
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

F. Binder
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

M. Elmas
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

–

J. Koob
(für: DGB)

–

Dipl.-Ing. M. Treige
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

3.6 Unterausschuss REAKTORKERN UND SYSTEMAUSLEGUNG (UA-RS)

3.6.1 Aufgabenschwerpunkte

Dem UA-RS ist das Sachgebiet „Reaktorkern von Leichtwasserreaktoren“ (KTA-Regeln der Reihe 3100), die Wärmeabfuhr und Systemtechnik im Sachgebiet „Kühlsysteme“ (KTA-Regeln der Reihe 3300), die Ermittlung von Störfallbelastungen im Sachgebiet „Sicherheitseinschluss“ (KTA 3413) sowie Lagerung und Handhabung von Brennelementen im Sachgebiet „Kritikalitätskontrolle“ (KTA 3602) zugeordnet. Weiterhin ist der UA-RS mitprüfender Unterausschuss für die Regel KTA 2101.2 (Brandschutz).

25. Sitzung des UA-RS am 1. Februar 2018

Der KTA hatte auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 für alle Regeln des UA-RS die unveränderte Weitergültigkeit beschlossen. Demnach ist die turnusmäßige (anlasslose) Überprüfung der UA-RS Regeln erst im Jahr 2022 wieder erforderlich.

Auf seiner 25. Sitzung am 1. Februar 2018 diskutierte der UA-RS, ob aufgrund aktueller vorliegender Erkenntnisse eine Überarbeitung der KTA Regeln in seinen Sachgebieten erforderlich sei.

In diesem Zusammenhang wurden zwei aktuelle Ereignisse in einer inländischen und einer ausländischen Anlage erörtert, welche in das Sachgebiet „Reaktorkern von Leichtwasserreaktoren“ (KTA-Regeln der Reihe 3100) fielen.

Im Kernkraftwerk Brokdorf (KBR) wurden im Mai 2017 Überschreitungen der zulässigen Oxidschichtdicken bei einigen Brennstäben festgestellt. Im schweizerischen Kernkraftwerk Leibstadt (KKL) wurden Brennstabdefekte an mehreren Brennstäben in mehreren Zyklen festgestellt. Die Ursachenanalyse für beide Ereignisse war zum Zeitpunkt der UA-RS Sitzung am 1. Februar 2018 noch nicht abgeschlossen.

Die Diskussion im UA-RS ergab, dass für beide Ereignisse konkrete Regeldefizite in KTA 3101.1 (potenziell relevant für KKL) und KTA 3101.3 (potenziell relevant für KBR) nicht erkennbar waren.

Die vorläufige Ursachenanalyse für KKL ergab jedoch potenzielle Anhaltspunkte für eine mögliche Überarbeitung von KTA 3101.1. Um diesen Anhaltspunkten weiter nachzugehen, setzte der UA-RS einen **Arbeitskreis KTA 3101.1** ein. Der Arbeitskreis sollte - auf Basis von belastbaren Erkenntnissen, die ca. Mitte 2018 erwartet wurden - einen Vorgehensvorschlag für den UA-RS erarbeiten.

Der UA-RS diskutierte auf seiner 25. Sitzung am 1. Februar 2018 auch das weitere Vorgehen bei der anlassbezogenen Überprüfung von Regeln aufgrund neuer Erkenntnisse und beschloss, sich regelmäßig - mindestens jährlich - schriftlich und bei Bedarf im Rahmen einer ad-hoc Sitzung über aktuelle Erkenntnisse in seinen Sachgebieten auszutauschen.

Arbeitskreis KTA 3101.1

Die für Anfang Juni 2018 vereinbarte Sitzung des Arbeitskreises KTA 3101.1 wurde auf unbestimmte Zeit verschoben, da sich wesentliche Grundlagen der Ursachenanalyse des KKL-Ereignisses zwischenzeitlich verändert hatten.

Der Arbeitskreis entschied, die aktuellen Entwicklungen zu verfolgen, sich regelmäßig über den Erkenntnisstand auszutauschen und bei Vorliegen ausreichend belastbarer Erkenntnisse diese im Hinblick auf die weitere Vorgehensweise (Änderung bzw. Weitergültigkeit von KTA 3101.1) auszuwerten.

Im Berichtszeitraum fand nachstehende Sitzung des UA-RS statt:

25. Sitzung am 1. Februar 2018

3.6.2 Zusammensetzung des UA-RS (Stand 30.11.2018)

Obmann: K. Kühnel

MITGLIEDER

STELLVERTRETENDE MITGLIEDER

Vertreter der Hersteller und Ersteller:

K. Kühnel

Framatome GmbH

–

Dr. F. Sassen

Westinghouse Electric Germany GmbH

Dr. rer. nat. M. Bauer

Westinghouse Electric Germany GmbH

Vertreter der Betreiber:

Dipl.-Ing. (FH) F. Hirsch

PreussenElektra GmbH

Dr. A. Wensauer

PreussenElektra GmbH

Dr. V. Noack

RWE Power AG

–

Dipl.-Phys. W. Schäfer

EnBW Kernkraft GmbH

–

Dipl.-Ing. R. Schuster

Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH

–

Vertreter des Bundes und der Länder:

GDir Dr. A. Löffert

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg

–

ORR Dr. A. Kusterer

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

–

P. Scheumann

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein

Dipl.-Ing. A. Martin

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein

Dr. G. Kleindienst

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

MinR V. Wild

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

ORR Dr. P. Bringel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

Dipl.-Math. M. Brettner

(für: RSK)

W. Besenböck

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

W. Pointner

Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

M. Schramm

TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG

Dipl.-Phys. A. Verst

TÜV SÜD Energietechnik GmbH

–

Vertreter sonstiger Behörden, Organisationen und Stellen:

A. Failer

(für: DGB)

–

Technischer Direktor Dr. A. Kastenmüller

Forschungsreaktor FRM II

–

Dipl.-Ing. J. Winkler

DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Dipl.-Ing. M. Treige

DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

3.7 Unterausschuss STRAHLENSCHUTZTECHNIK (UA-ST)

3.7.1 Aufgabenschwerpunkte

Dem UA-ST sind die Sachgebiete „Radiologischer Arbeitsschutz“ (KTA-Regeln der Reihe 1300), „Strahlenschutz und Überwachung“ (KTA-Regeln der Reihe 1500) und „Aktivitätskontrolle und Aktivitätsführung“ (KTA-Regeln der Reihe 3600) zugeordnet.

Aus der Regelarbeit ist Folgendes zu berichten:

Strahlenschutz und Überwachung

Regeländerung KTA 1504

Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit Wasser

Der KTA hat auf seiner 72. Sitzung am 14. November 2017 den Regeländerungsentwurf KTA 1504 (Fassung 2017-11) beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Regeländerungsentwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Regel aufgestellt wird, sofern innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung des Regeländerungsentwurfs beider KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 19. Dezember 2017.

Da innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge eingingen, wurde gem. § 7 Absatz 3 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf als Regel (Regeländerung) KTA 1504 in der Fassung 2017-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger vom 17. Mai 2018.

Sachgebiet Aktivitätskontrolle und Aktivitätsführung

Regeländerungsentwurfsvorschlag KTA 3604

Lagerung, Handhabung und innerbetrieblicher Transport radioaktiver Stoffe (mit Ausnahme von Brennelementen) in Kernkraftwerken

Auf seiner 70. Sitzung am 10. November 2015 beauftragte der KTA den Unterausschuss STRAHLENSCHUTZTECHNIK (UA-ST), federführend einen Entwurf zur Änderung der

Regel KTA 3604 (Fassung 2005-11) durch ein Arbeitsgremium mit einer Dokumentationsunterlage inklusive eines Abgleiches mit den SiAnf zu erarbeiten.

Die Regeländerungsentwurfsvorlage KTA 3604 hat vom 1. März bis 30. Juni 2017 den Gruppen des KTA zur Prüfung und Einholung von Meinungsäußerungen vorgelegen.

Über die während des Fraktionsumlaufs eingegangenen Stellungnahmen beriet das Arbeitsgremium und beschloss nach Durchsprache der Einwendungen, die Regeländerungsentwurfsvorlage dem UA-ST zur Prüfung vorzulegen.

Der UA-ST beriet auf seiner 92. Sitzung am 11./12. September 2017 über die Regeländerungsentwurfsvorlage. Nach der Vorstellung der im Fraktionsumlauf eingegangenen Stellungnahmen und deren Umsetzung durch das Arbeitsgremium wurde nicht die benötigte Mehrheit für eine Vorlage an den KTA erzielt. Aufgrund der nicht erreichten 5/6 Mehrheit beschloss das KTA-Präsidium einstimmig, die Regeländerungsvorlage dem KTA nicht zur Beschlussfassung vorzulegen, sondern zur weiteren Bearbeitung an den UA-ST oder das AG zurück zu verweisen.

Auf seiner 93. Sitzung am 12./13. Juni 2018 beriet der UA-ST erneut über die Regel. Das Arbeitsgremium wurde anschließend beauftragt, definierte Punkte nochmals zu beraten.

Das Arbeitsgremium beriet über die vom UA-ST vorgegebenen Punkte auf zunächst drei weiteren Sitzungen. Das auf diesen Sitzungen erarbeitete Konzept zur Umsetzung der konkreten Punkte wurde dem UA-ST zur Zustimmung per Email am 19. September 2018 mitgeteilt. Es gingen keine Ablehnungen, jedoch 2 Stellungnahmen ein. Diese werden vom Arbeitsgremium beraten. Es wird angestrebt, dem UA-ST die überarbeitete Regeländerungsentwurfsvorlage im Februar 2019 zur Beschlussfassung vorzulegen.

Im Berichtszeitraum fand nachstehende Sitzung des UA-ST statt:

93. Sitzung am 12./13. Juni 2018

3.7.2 Zusammensetzung des UA-ST (Stand: 30.11.2018)

Obmann: **Dr. F. Meissner**

MITGLIEDER

Vertreter der Hersteller und Ersteller:

Dr. H. Feldmann
Framatome GmbH

Dipl.-Phys. T. Hermes
Westinghouse Electric Germany GmbH

Vertreter der Betreiber:

Dipl.-Ing. M. Baschnagel
RWE Power AG

Dipl.-Ing. W. Schappert
Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH

Dr.-Ing. G. Schmelz
PreussenElektra GmbH

Vertreter des Bundes und der Länder:

Dipl.-Chem. A. Heckel
Bundesamt für Strahlenschutz

Dr. J. Müller
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Schleswig-Holstein

GOAR Dipl.-Ing. T. Schermer
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

Dr. H.-W. Drotleff
(für: ESK)

Dr. F. Meissner
TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG

Dr. C. Schauer
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Dr. J. Kaulard
(für: SSK)

Vertreter sonstiger Behörden, Organisationen und Stellen:

Dipl.-Ing. H. Holder
(für: DGB)

Dipl.-Ing. A. Reichert
WAK GmbH

Dipl.-Ing. M. Treige
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

STELLVERTRETENDE MITGLIEDER

Dipl.-Phys. U. Bork
Framatome GmbH

Dipl.-Phys. S. Käfer
Westinghouse Electric Germany GmbH

Dr. A. Nüsser
PreussenElektra GmbH

Dr. K. Förster
RWE Power AG

Dipl.-Ing. K. Döscher
EnBW Kernkraft GmbH

Dipl.-Ing. I. Krol
Bundesamt für Strahlenschutz

Dr. H. Pohl
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg

Dr. S. Huber
Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

Dipl.-Ing. B. Kallenbach-Herbert
(für: ESK)

Dr. K. Harder
TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG

Dipl.-Phys. H. Thielen
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

Dipl.-Phys. Ch. Küppers
(für: SSK)

–

J. Waterstradt
EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH

Dipl.-Ing. J. Winkler
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

4 Relevante internationale Normungsgremien

4.1 Zusammenhänge



Abbildung 4: Übersicht der internationalen Gremien

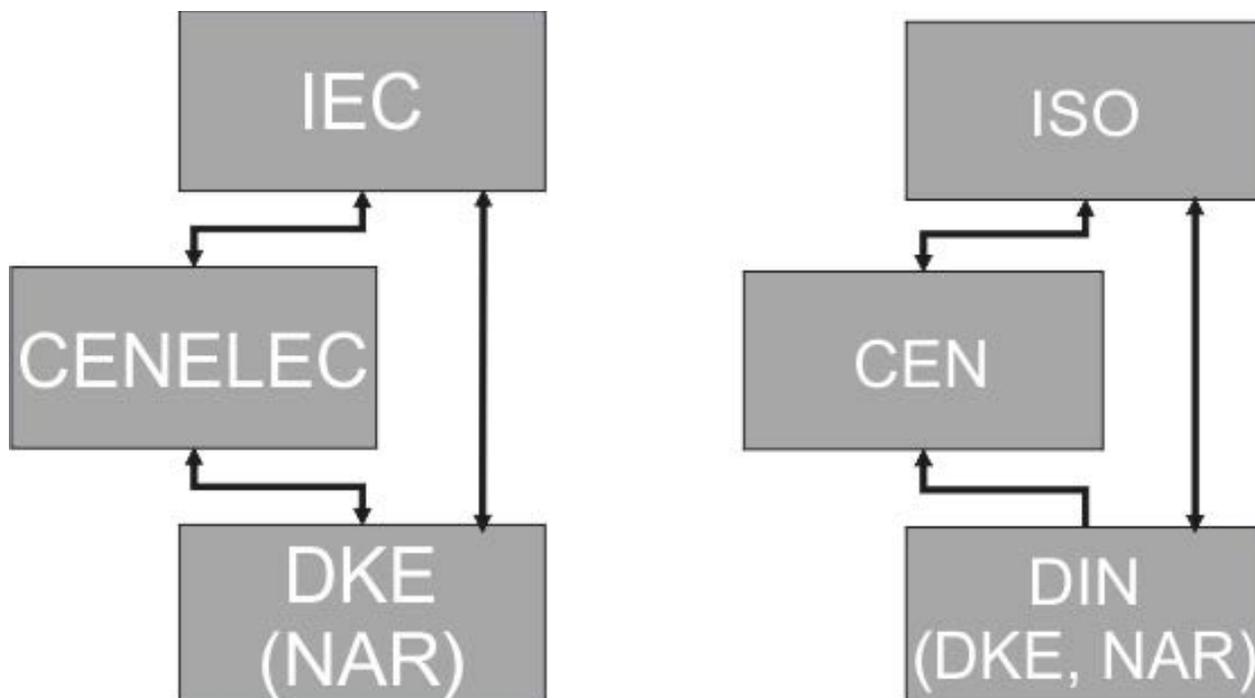


Abbildung 5: Zusammenhang zwischen nationalen, europäischen und internationalen Normungsgremien

Für das Verhältnis zwischen den verschiedenen Normen gilt (siehe auch Abbildung 5): DIN-, DIN IEC-, DIN EN IEC-Normen, DIN ISO-, DIN EN ISO-Normen sind nationale Normen, rechtlich den KTA-Regeln untergeordnet. Europäische Normen (EN) werden verabschiedet durch CENELEC und CEN. Diese sind ins nationale Regelwerk zu übernehmen, widersprechende/abweichende nationale Normen sind zurückzuziehen. Internationale Normen (Standards) von IEC und ISO haben per se keine Gültigkeit in Deutschland, können durch die entsprechenden nationalen Spiegelkomitees als nationale Normen übernommen werden.

4.2 International Electrotechnical Commission - IEC

4.2.1 IEC TC 45 „Nuclear Instrumentation“

Anwendungsbereich:

To prepare international standards relating to electrical and electronic equipment and systems for instrumentation specific to nuclear applications.

Struktur:

Subcommittees

SC 45A Instrumentation, control and electrical power systems of nuclear facilities

SC 45B Radiation protection instrumentation

Working Groups

WG 1 Classification - Terminology

WG 9 Detectors and systems

WG 18 Mobile unmanned automated systems for nuclear and radiological applications.

Project Teams

PT 62976 Industrial non-destructive testing equipment – Electron linear accelerator

Joint Working Groups

JWG 16 Cogeneration Combined Heat and Power (CHP) Managed by TC 5

Advisory Groups

AG 15 CAG - Chairmen's advisory group

4.2.2 IEC SC 45A „Instrumentation, Control and Electrical Power Systems of Nuclear Facilities“

Anwendungsbereich:

To prepare standards applicable to the electronic and electrical functions and associated systems and equipment used in nuclear energy generation facilities (nuclear power plants, fuel handling and processing plants, interim and final repositories for spent fuel and nuclear waste) to improve the efficiency, safety and security of nuclear energy generation.

Struktur:

Working Groups:

WG 2 Sensors and measurement techniques

WG 3 Instrumentation and control systems: architecture and system specific aspects

WG 5 Special process measurement and radiation monitoring

WG 7 Functional and safety fundamentals of instrumentation, control and electrical power systems

WG 8 Control rooms

WG 9 System performance and robustness toward external stress

WG 10 Ageing management of instrumentation, control and electrical power systems in NPP

WG 11 Electrical power systems: architecture and system specific aspects

4.2.3 IEC SC 45B „Radiation Protection Instrumentation“

Anwendungsbereich:

To prepare standards that address instrumentation used for:

- the measurement of ionizing radiation in the workplace, to the public, and in the environment for radiation protection purposes;
- illicit trafficking detection and identification of radionuclides;
- radiation-based security screening.

Struktur:

Working Groups:

WG 5 Measurements of Environmental Radiation

WG 8 Active pocket and portable dose (rate) meters and monitors and passive dosimetry systems

WG 9 Installed equipment for radiation and activity monitoring in nuclear facilities

WG 10 Radon and radon daughter measuring instruments

WG 15 Illicit trafficking control instrumentation using spectrometry, personnel electronic dosimeter and portable dose rate instrumentation

WG 16 Contamination meters and monitors

WG 17 Security inspection systems using active interrogation with radiation

Project Teams:

PT 62461 Determination of uncertainty in measurement

PT 62957-1 Radiation instrumentation – Semi-empirical method for performance evaluation of detection and radionuclide identification - Part 1: Performance evaluation of the instruments, featuring radionuclide identification in static mode

Maintenance Teams

MT 18 Radiation protection instrumentation - Environmental, electromagnetic and mechanical performance requirements

4.3 International Organization for Standardization - ISO

4.3.1 ISO TC 85 „Nuclear Energy, Nuclear Technologies, and Radiological Protection“

Anwendungsbereich:

Standardization in the field of peaceful applications of nuclear energy, nuclear technologies and in the field of the protection of individuals and the environment against all sources of ionizing radiations.

Struktur:

Subcommittees

SC 2 Radiological protection

SC 5 Nuclear installations, processes and technologies

SC 6 Reactor technology

Working Groups:

WG 1 Terminology

WG 3 Dosimetry for radiation processing

WG 4 Management systems and conformity assessment

Advisory Groups:

NSAG Nuclear Safety Advisory Group

CAG Chairman advisory group Working group

4.3.2 ISO TC 85 SC 2 „Radiological Protection“

Anwendungsbereich:

SC 2 develops standards to protect people (workers, patients, members of the public) and the environment against all sources of ionizing radiations in planned, existing or emergency expo-sure situations linked to nuclear activities, medical activities, industrial activities, research activities and natural radiation sources (radon, cosmic radiation).

Struktur:

Working Groups:

WG 2 Reference radiations fields

WG 11 Sealed sources

WG 13 Monitoring and dosimetry for internal exposure

WG 14 Air control and monitoring

WG 17 Radioactivity measurements

WG 18 Biological dosimetry

WG 19 Individual monitoring of external radiation

WG 21 Dosimetry for exposures to cosmic radiation in civilian aircraft

WG 22 Dosimetry and related protocols in medical applications of ionizing radiation

WG 23 Shielding and confinement systems for protection against ionizing radiation

ISO/TC 142/WG 10 Joint ISO/TC 142 - ISO/TC 85/SC 2 WG: Aerosol filters for nu-clear applications

Advisory Groups:

AG 1 Advisory Group

AHG 1 Population monitoring following nuclear/radiological events

4.3.3 ISO TC 85 SC 5 „Nuclear Installations, Processes and Technologies“

Anwendungsbereich:

Standardization and promotion of good practices associated with the planning, construction, operation and decommissioning of installations, processes and technologies involving radioactive materials. Nuclear installations, processes and technologies include: the Fuel Cycle, ex-reactor nuclear criticality safety, analytical methodologies, transport of radioactive materials, materials characterization, radioactive waste management and decommissioning.

Excluded: specific enabling technologies and techniques for non-peaceful applications; sealed sources, radiation processing, nuclear power plants and research reactors (with regard to nuclear criticality safety while fuel is loaded in the reactor core).

Struktur:

Working Groups:

WG 1 Analytical methodology in the nuclear fuel cycle

WG 4	Transportation of radioactive material
WG 5	Characterisation and waste management
WG 8	Nuclear criticality safety
WG 13	Decommissioning: decontamination, dismantling and remediation

4.3.4 ISO TC 85 SC 6 „Reactor Technology“

Anwendungsbereich:

The scope of ISO/TC 85/SC 6 includes siting, design, construction, operation and decommissioning. Siting includes all types of nuclear installations and all topics such as flooding, seismic hazards, etc. Research reactors include a large variety of facilities: production of neutron beams, irradiation of specimens, production of isotopes (especially production for nuclear medicine) and test reactors or prototypes of new technologies. Excluded: decommissioning is limited to technical topics that are specific to reactors.

Struktur:

Working Groups:

WG 1	Power reactor analyses and measurements
WG 2	Research and test reactors
WG 3	Power reactor, siting, design, operation, and decommissioning

4.4 European Committee for Electrotechnical Standardization CENELEC

4.4.1 CENELEC TC 45AX „Instrumentation and Control of Nuclear Facilities“

Europäisches Spiegelgremium zu IEC TC 45 und SC 45A zur Übernahme von IEC-Normen als Europäische Normen (EN).

4.4.2 CENELEC TC 45B „Radiation Protection Instrumentation“

Europäisches Spiegelgremium zu IEC TC 45 SC 45B zur Übernahme von IEC-Normen als Europäische Normen (EN).

4.5 European Committee for Standardization CEN

4.5.1 CEN TC 430 „Nuclear Energy, Nuclear Technologies, and Radiological Protection“

Europäisches Spiegelgremium zu ISO TC 85 zur Übernahme von ISO-Normen als Europäische Normen (EN).

4.6 American Society of Mechanical Engineers - ASME

ASME Boiler and Pressure Vessel Code

- Section III German IWG (Ermüdungs- und Materialfragen)
- Section XI German IWG (WKP-Fragen)
- Section VIII German IWG (Rules for Construction of Pressure Vessels)

5 Mitarbeit in nationalen, europäischen und internationalen Normungsgremien

5.1 Mitarbeit in nationalen Normungsgremien

5.1.1 Deutsches Institut für Normung - DIN

5.1.1.1 NA 062-07 FBR „Fachbereichsbeirat Kerntechnik und Strahlenschutz“

Roos ist seit ca. 20 Jahren Mitglied im NA 062-07 FBR „Fachbereichsbeirat Kerntechnik und Strahlenschutz“. Petri wurde April 2018 als neues Mitglied aufgenommen.

Im Berichtszeitraum fand eine Sitzung des Ausschusses statt:

21. Sitzung des NA 062-07 FBR am 10. April 2018 beim DIN in Berlin

An der o.g. Sitzung nahmen Roos und Petri teil.

Ein Hauptschwerpunkt der Sitzung war die vor kurzem erfolgte Übernahme des Sekretariats des ISO/TC85/SC6 durch den DIN. Das Technical Management Board (TMB) von ISO hatte im März 2018 entschieden, das Sekretariat des ISO/TC85/SC6 an Deutschland / China (DIN/SAC) als sog. Twinning-Sekretariat zu vergeben.

Der Fachbereichsbeirat nominierte Petri als Chairman für das ISO/TC85/SC6. Weiterhin wurde Petri als Mitglied (expert) für die Working Groups WG 1, WG 2, und WG 3 des ISO/TC85/SC6 benannt und entsandt.

5.1.1.2 NA 062-07-43 AA „Bauteile aus Stahl- und Spannbeton in kerntechnischen Anlagen“

Gersinska ist seit April 2018 Mitglied im o. g. Ausschuss.

Im Berichtszeitraum fanden folgende Sitzungen statt:

45. Sitzung des NA 062-07-43 AA am 25. April 2018 bei Hochtief in Frankfurt

46. Sitzung des NA 062-07-43 AA am 20. September 2018 bei Hochtief in Frankfurt

Hauptschwerpunkte der Sitzungen waren Beratungen über das Einbringen der englischen Sprachfassungen der KTA-Regelreihe 2201 „Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen“ sowie von DIN 25449 „Bauteile aus Stahl- und Spannbeton in kerntechnischen Anlagen - Sicherheitskonzept, Einwirkungen, Bemessung und Konstruktion“ und DIN 25459 „Sicherheitsbehälter aus Stahlbeton und Spannbeton für Kernkraftwerke“ in das ISO/TC 84/SC 6.

Im Rahmen der elektronischen Gremienarbeit wurden Voten abgegeben

- zur Weitergültigkeit bzw. Überarbeitungsbedürftigkeit von DIN Regeln des Ausschusses
- zu ISO Regeln des ISO/TC 83, die durch den Ausschuss gespiegelt werden

5.1.1.3 NA 062-07-44 AA „Zerfallsleistung“

Petri ist seit Juli 2017 Mitglied im o.g. Ausschuss.

Im Berichtszeitraum fand keine Sitzung des Ausschusses statt.

Im Rahmen der elektronischen Gremienarbeit wurden Voten abgegeben

- zur Weitergültigkeit bzw. Überarbeitungsbedürftigkeit von DIN Regeln des Ausschusses
- zu ISO Regeln des ISO / TC 85, die durch den Ausschuss gespiegelt werden

5.1.1.4 NA 062-07-45 AA „Kritikalitätssicherheit“

Petri ist seit September 2017 Mitglied im o.g. Ausschuss.

Im Berichtszeitraum fand keine Sitzung des Ausschusses statt.

Im Rahmen der elektronischen Gremienarbeit wurden Voten abgegeben zur

- zur Weitergültigkeit bzw. Überarbeitungsbedürftigkeit von DIN Regeln des Ausschusses
- zu ISO Regeln des ISO / TC 85, die durch den Ausschuss gespiegelt werden

5.1.1.5 NA 062-07-61 AA „Terminologie und Grundlagen“

Volkmann ist seit September 2008 Mitglied im o.g. Ausschuss.

Der Arbeitsausschuss hat die Aufgabe, die Grundlagen für die Arbeiten in den anderen kerntechnischen Ausschüssen durch Festlegung einer einheitlichen Terminologie zu schaffen und dabei die Gebiete Reaktorauslegung, Kernmaterialüberwachung, Brennstofftechnologie, Sicherheit kerntechnischer Anlagen, Strahlenschutz, Entsorgung sowie die physikalischen und technischen Grundlagen zu berücksichtigen. Dabei ist die internationale Terminologie zu beachten. Ein Aufgabenschwerpunkt ist zurzeit die Kommentierung von Entwurfsvorschlägen der Reihe ISO 12749: Nuclear energy, nuclear technologies,

and radiological protection - Vocabulary. Des Weiteren sind Grundlagennormen wie Normen für das Zeichen für die ionisierende Strahlung, Sicherheitskennzeichnung im Strahlenschutz, Formelzeichen und Symbole Teil des Aufgabengebietes des Arbeitsausschusses.

Im Berichtszeitraum fand keine Sitzung des Ausschusses statt.

5.1.2 Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE - DKE

K 967 „Mess-, Steuer- und Regelungstechnik im Zusammenhang mit ionisierender Strahlung“ und Untergremien

K 967 ist deutsches Spiegelgremium zu IEC TC 45 zur Übernahme von IEC-Normen als deutsche Normen (DIN).

Im Berichtszeitraum fand 1 Sitzung des Unterkomitees statt:

60. Sitzung DKE/K 967 am 20. Juni 2018 in Bad Wildbad

An der Sitzung nahmen Dr. Roos und Piel teil.

Es wurde über die Hauptsitzung des IEC TC 45 vom Oktober 2017 in Shanghai berichtet. 4 IEC Normen sollen überarbeitet werden. Es wurde die deutsche Position zu diesen Projekten diskutiert und jeweils ein Verantwortlicher von deutscher Seite festgelegt.

UK 967.1 „Elektro- und Leittechnik für kerntechnische Anlagen“

Deutsches Spiegelgremium zu IEC TC 45A zur Übernahme von IEC-Normen als deutsche Normen (DIN).

Piel ist seit Februar 2011 Mitarbeiter und seit Januar 2018 Obmann des Unterkomitees.

Im Berichtszeitraum fanden 2 Sitzungen statt:

80. Sitzung DKE/UK 967.1 am 20. Juni 2018 in Hannover

81. Sitzung DKE/UK 967.1 am 14./15. November 2018 in Hallbergmoos

An den Sitzungen nahm Piel teil.

Thema der Sitzungen war die Überprüfung von 22 DIN Normen und 28 DIN Entwürfe sowie die Bestimmung der deutschen Position zu 21 IEC-Projekten.

Die Schwerpunkte der Diskussionen lagen bei

- Normen zu IT- und Cyber-Security sowie zur Koordination von Sicherheit und IT-Security in kerntechnischen Anwendungen. Revision der IEC 62645 zu „Cybersecurity requirements for I&C systems“ und Projekt IEC 63096 zu „Security controls“, letzteres auf Basis der ISO/IEC 27002
- Revision der IEC 61226 unter Anbindung der Komponenten der elektrischen Energieversorgung mit dem neuen Titel „Nuclear power plants – Instrumentation, control and electrical power systems important to safety - Categorization of functions and classification of systems“
- Projekt IEC 63046 zu allgemeinen Anforderungen für Systeme zur elektrischen Energieversorgung von Kernkraftwerken
- Erstellung von Dual-Logo-Normen von IEC/SC45A und IEEE zur Zustandsüberwachung elektrischer Betriebsmittel (Reihe IEC/IEEE 62582), zur seismischen Qualifizierung leittechnischer Ausrüstungen (IEC/IEEE 60980-344) und zur Instrumentierung von Brennelement-Abklingbecken (IEC/IEEE 63113).

Die Revision von IEC 61226 war Hauptthema in beiden Sitzungen. Der derzeitige Status ist Committee Draft for Vote (CDV). Die deutsche Position wurde abgestimmt und Stellungnahmen dazu diskutiert. Zentraler Kritikpunkt war die Klassifizierung der sog. Backup-Systeme (IAEA: Diverse Actuation System).

Abschließend wurde festgestellt, dass die Anforderungen der IEC 61226 eindeutig formuliert sein müssen. Die in Edition 4 vorgenommenen Änderungen führen zu widersprüchlichen Anforderungen.

Der CDV wurde vom deutschen Komitee mit 2 Gegenstimmen und einer Enthaltung abgelehnt. Eine entsprechende Begründung wurde in die Kommentartabelle des CDV aufgenommen.

GK 851 „Aktivitätsmessgeräte für den Strahlenschutz“ (früher UK 967.2)

Volkman ist seit Dezember 2002 Mitglied im o.g. Ausschuss.

Im Berichtszeitraum fanden zwei Sitzungen des Ausschusses statt:

77. Sitzung DKE/GK 851 am 10. und 11. Oktober 2018 in Braunschweig

76. Sitzung DKE/GK 851 am 24. und 25. April 2018 in Bad Wildbad

An den o.g. Sitzungen nahm Volkman teil.

Das DKE/GK 851 ist zuständig für die Normung von Mess- und Überwachungsgeräten sowie -systemen für die Aktivität ionisierende Strahlung aussendender Quellen bzw. das Aufspüren radioaktiver Quellen (IEC/SC 45B) sowie damit in Zusammenhang stehender Verfahren (ISO/TC 85/SC 2). Hauptschwerpunkte waren die Reihe ISO 11929, die überarbeitet und

deren Inhalte in vier Teilen neu strukturiert wird, sowie Reihe DIN 25457 zur Freigabemessung, die bei ISO eingebracht werden soll.

GK 852 „Strahlenschutzdosimeter“ (früher UK 967.3)

Volkmann war seit Dezember 2002 Mitglied im o.g. Ausschuss, seit Oktober 2010 werden die Dokumente zur Kenntnis erhalten.

Im Berichtszeitraum fanden zwei Sitzungen des Ausschusses statt:

77. Sitzung DKE/GK 851 am 10. und 11. Oktober 2018 in Braunschweig

76. Sitzung DKE/GK 851 am 24. und 25. April 2018 in Bad Wildbad

Das DKE/GK 852 ist zuständig für die Normung von Dosimetern ionisierender Strahlung für Strahlenschutz Zwecke (IEC/SC 45B) sowie damit in Zusammenhang stehender Verfahren (ISO/TC 85/SC 2). Weiterhin befasst sich DKE/GK 852 mit radiologischen Aspekten von Geräten und Systemen für die Sicherheitskontrolle von Personen. Für medizinische Dosimeter und damit in Zusammenhang stehende Verfahren ist der DIN-Normenausschuss Radiologie (NAR) zuständig. Aktuelle Beratungen betreffen die neue Strahlenschutzgesetzgebung, den Entwurf der AVV-Strahlenpass und einen Vorschlag von ICRU und ICRP zu neuen Messgrößen im Strahlenschutz.

5.2 Mitarbeit in internationalen Normungsgremien

5.2.1 IEC

IEC TC 45 „Nuclear Instrumentation“

Roos ist seit 1. September 2016 Chairman des TC 45; Piel wurde sein Nachfolger als „Deutscher Sprecher“ („Chief Delegate“) seit 1. August 2016.

WG 1 „Terminology“

Roos ist Mitglied im o.g. Ausschuss. Im Berichtszeitraum fand ein Intermediate Meeting im September 2018 in Berlin statt, auf dem i.W. die Überarbeitung von IEC 365 vorangetrieben wurde.

IEC SC 45A „Instrumentation and control of nuclear facilities“

Die Sitzungen der Working Groups des IEC SC 45A finden im Rahmen eines Annual Meetings alle 18 Monate statt. In diesem Jahr fand kein Annual Meeting statt.

WG A2 „Sensors and measurement techniques“

Piel ist Mitglied in der WG A2. Im Berichtszeitraum fand keine Sitzung statt. In Bearbeitung waren:

IEC 60744 Ed. 2.0 “Nuclear power plants - Instrumentation and control systems important to safety - Safety logic assemblies used in systems performing category A functions: Characteristics and test methods”,

IEC 60772 Ed. 2.0 “Nuclear power plants - Instrumentation, control and electrical systems - Electrical penetration assemblies in containment structures” und

IEC 62887 Ed. 1.0 Nuclear power plants - Instrumentation systems important to safety - Pressure transmitters: Characteristics and test methods.

WG A7 „Functional and safety fundamentals of instrumentation, control and electrical power systems“

Piel ist Mitglied in der WG A7. Im Berichtszeitraum fand keine Sitzung statt. In Bearbeitung waren:

IEC 61226 Ed. 4.0 publication: Nuclear Power Plants - Instrumentation, control and electrical systems important to safety – Categorization of instrumentation, control and electrical functions,

IEC 62808 Ed. 1.0: Nuclear power plants – Instrumentation and control systems important to safety – Design and qualification of isolation devices,

IEC 63160 Ed. 1.0: Nuclear power plants - Instrumentation and control and electrical power systems - Common cause failure system analysis and diversity.

Zur IEC 61226 wurden Kommentare eingereicht.

WG A8 „Control rooms“

Roos ist Mitglied im o.g. Ausschuss.

WG A9 „System performance and robustness toward external stress“

Piel ist Mitglied in der WG A9. Im Berichtszeitraum fand ein Intermediate Meeting in Wien statt.

In Bearbeitung waren insbesondere:

IEC 63096 Ed. 1.0: Nuclear power plants - Instrumentation and control systems - Security controls

IEC 62003 Ed. 2.0 publication: Nuclear power plants - Instrumentation, control and electrical systems important to safety - Requirements for electromagnetic compatibility testing

IEC 62988 Ed. 1.0: Nuclear power plants - Instrumentation and control systems important to safety - Selection and use of wireless devices.

WG A11 „Electrical power systems: architecture and system specific aspects“

Piel ist Mitglied in der WG A11. Im Berichtszeitraum fand ein Intermediate Meeting in Mochovce vom 22. - 24. Mai 2018 statt.

In Bearbeitung waren:

IEC 63046 - Nuclear Power Plants - Electrical Power System - General requirements,

IEC 61225 - Nuclear Power Plants - Requirements for static uninterruptible DC and AC power supply systems.

IEC 63046 ist die neue Level 1 Norm im IEC TC 45A für die Stromversorgungssysteme.

IEC SC 45B „Radiation Protection Instrumentation“

WG B5 „Measurements of environmental radiation“

Volkman verfolgt die Aktivitäten in der WG B5. Im Berichtszeitraum fand keine Sitzung der WG B5 statt. Aktuelle Arbeiten betreffen die Überarbeitung der IEC 62438:2010 „Mobile instrumentation for measurement of photon and neutron radiation in the environment“ und die Erstellung eines technischen Leitfadens IEC/TR 61577-5 „Radon and radon decay product measuring instruments - Part 5: General properties of radon and radon decay products and their measurement methods“

WG B9 „Installed equipment for radiation and activity monitoring and nuclear facilities“

Volkman ist Mitglied in der WG B9. Im Berichtszeitraum fand keine Sitzung der WG B5 statt. Aktuelle Arbeiten betreffen die Überarbeitung der IEC 61322 „Radiation protection instrumentation - Installed ambient dose equivalent rate meters, warning and monitoring assemblies for neutrons with energies from thermal to 20 MeV“.

5.2.2 ISO

ISO TC 85 „Nuclear energy, nuclear technologies, and radiological protection“

WG 1 „Terminology“

Volkman verfolgt die Aktivitäten der WG 1. Aktuelle Arbeiten betreffen ISO12749 „Nuclear energy, nuclear technologies, and radiological protection – Vocabulary“.

WG 4 „Management systems and conformity assessment“

Reinsch (neuer Mitarbeiter) wird ab April 2019 Mitglied im o.g. Ausschuss.

ISO TC 85 SC 2 „Radiation Protection“

WG 14 „Air control and monitoring“

Volkman verfolgt die Aktivitäten der WG 14. Aktuelle Arbeiten betreffen das Projekt ISO 20041-1 „Monitoring emissions of C-14 and H-3 from airborne releases – Part 1: Sampling of C-14 and H-3“ sowie die Revision der ISO 2889 „Sampling airborne radioactive materials from the stacks and ducts of nuclear facilities“ und ISO 16640 „Monitoring radioactive gases in effluents from facilities producing positron emitting radionuclides and radiopharmaceuticals“.

WG 17 „Radioactivity measurements“

Volkman verfolgt die Aktivitäten der WG 17. Aktuelle Arbeiten betreffen die Projekte IEC 20043-1 „Guidelines for environmental monitoring for effective dose assessment – Part 1: Planned and existing exposure situations“ and ISO/WD 20044-1 “Measurement of radioactivity in the environment – Air: sampling of aerosolbound radionuclides“ sowie die Revision der Reihe ISO 11929 „Determination of the characteristic limits (decision threshold, detection limit and limits of the coverage interval) for measurements of ionizing radiation“.

ISO TC 85 SC 5 „Nuclear installations, processes and technologies“

WG 8 “Nuclear criticality safety“

Petri ist Mitglied im DIN-Ausschuss NA 062-07-45 AA „Kritikalitätssicherheit“, der die Normungsaktivitäten im ISO / TC 85 / SC 5 / WG 8 spiegelt. Im Berichtszeitraum fanden keine ISO betreffende Aktivitäten statt.

ISO TC 85 SC 6 „Reactor Technology“

Gersinska und Petri sind Mitglieder im ISO/TC85/SC6 sowie in den dazugehörigen Working Groups (WG1, WG 2, WG 3). Innerhalb von G2 KTA-GS sind die Verantwortlichkeiten wie folgt aufgeteilt:

- WG 1: Petri
- WG 2: Petri
- WG 3: Gersinska

Das ISO/TC 85/SC 6 *Reactor technology* ist zuständig für die Normung im Bereich Kernkraftwerke und Forschungsreaktoren. Der Geltungsbereich umfasst dabei Standortauswahl, Konstruktion, Bau, Betrieb und Stilllegung.

Auf Veranlassung des BMU hat DIN im Frühjahr 2018 das Sekretariat des ISO/TC85/SC6 übernommen. Deutschland übernahm das Sekretariat zusammen mit der Volksrepublik China als sog. *twinning secretariat*. Nach den ISO Regularien hat ein *twinning* zum Ziel, dass ein entwickeltes Land mit umfassenden Kenntnissen der ISO-Regeln ein sich entwickelndes Land dahingehend unterstützt, dass das sich entwickelnde Land langfristig die Führung übernehmen kann. Das *twinning* für das ISO/TC 85/SC 6 erfolgt auf zwei Ebenen: Sekretariat und Chair. Der deutschen Sekretärin Winkler ist ein chinesischer Co-Secretary zur Seite gestellt. Gleiches gilt für den deutschen Chairman Petri, dem ein Vice-Chair aus China zugeordnet ist.

Petri ist seit Mai 2018 Vorsitzender (Chairman) des ISO/TC85/SC6. In dieser Funktion wurden folgende Tätigkeiten durchgeführt:

- Leitung der jährlichen Sitzung des ISO/TC85/SC6 vom 14. bis 18. Mai 2018 in Helsinki/Finnland. In diesem Zusammenhang hat Petri an den Sitzungen der zwei aktiven Working Groups (WGs) des SC 6, teilgenommen (WG 1, WG 3).
- Koordination und fachliche Unterstützung der Sekretariatsarbeit für das ISO/TC85/SC6. In diesem Zusammenhang wurden
 - o vier neue Projektanträge aus der Volksrepublik China fachlich geprüft und kommentiert,
 - o die allgemeine Strategie hinsichtlich der zukünftigen Ausrichtung weiterentwickelt,
 - o erste Aktivitäten zur Restrukturierung der Liaisons des SC 6 unternommen sowie
 - o fachliche und administrative Unterstützung für die laufenden Projekte in den Working Groups WG 1, WG 2 und WG 3 geleistet
- Durchführung einer 4-tägigen Schulungsveranstaltung für den chinesischen Co-Sekretär und den chinesischen Vice-Chair vom 3. - 6. Dezember 2018 beim DIN in Berlin im Rahmen des *twinning*.

WG 1 „Power reactor analyses and measurements“

Gersinska und Petri sind Mitglieder im ISO/TC85/SC6/WG 1.

Im Berichtszeitraum hat Petri an der jährlichen Sitzung der WG 1 am 15. bis 17. Mai 2018 in Helsinki teilgenommen. Für weitere Aktivitäten siehe auch die Ausführungen unter ISO TC 85 SC 6 „Reactor Technology“

WG 2 „Research and test reactors“

Gersinska und Petri sind Mitglieder im ISO/TC85/SC6/WG 2.

Im Berichtszeitraum fand keine Sitzung der WG 2 statt. Es fanden auch keine weiteren „offiziellen“ Aktivitäten statt, da die WG 2 derzeit keine aktiven Projekte hat. Im Mai 2018 wurde ein neuer Convenor vom SC 6 eingesetzt.

WG 3 „Power reactor, siting, design, operation, and decommissioning“

Gersinska und Petri sind Mitglieder im ISO/TC85/SC6/WG 3.

Im Berichtszeitraum fand die jährliche Sitzung der WG 3 vom 15. bis 17. Mai 2018 in Helsinki statt. Petri hat an dieser Sitzung teilgenommen. Gersinska hat im Berichtszeitraum Kommentare / Stellungnahmen zu mehreren laufenden Projekten der WG 3 abgegeben.

5.2.3 CENELEC

CENELEC TC 45AX „Instrumentation and control of nuclear facilities“

Piel und Roos sind Mitglieder im o.g. Ausschuss.

Piel ist seit Januar 2018 deutscher Sprecher des IEC/SC 45A. Im Berichtszeitraum fand 1 Sitzung statt:

12. Meeting CENELEC TC 45AX am 4./5. Dezember 2018 in Brüssel

Seit 2007 existiert das technische Komitee, CLC/TC 45AX „Leittechnik für kerntechnische Anlagen“ („Instrumentation, control and electrical power systems of nuclear facilities“), dass die kerntechnische Normen aus dem Bereich des IEC TC 45A wortgleich als europäische Normen (EN) übernimmt. Einmal im Jahr findet eine 2 tägige Sitzung statt, um eine Auswahl aus möglichen Kandidaten zu treffen. In diesem Jahr wurden 21 Kandidaten daraufhin überprüft und abgestimmt. Es wurden 4 Standards ausgewählt, die in den formalen Umlauf der einzelnen Mitgliedsländer geschickt werden sollen.

CENELEC TC 45B „Radiation protection instrumentation“

Volkman verfolgt die Aktivitäten im o.g. Ausschuss. Zurzeit sind 6 Projekte in der Diskussion zur Übernahme als EN.

5.2.4 CEN

CEN TC 430 „Nuclear energy, nuclear technologies, and radiological protection“

Roos ist seit ca. 10 Jahren Mitglied im CEN / TC 430. Petri ist seit März 2017 Mitglied.

Das CEN / TC 430 spiegelt das ISO / TC 85 auf europäischer Ebene und entscheidet über die Übernahme von ISO Normen des ISO / TC 85 als europäische Normen (EN). In dieser Funktion wurden im Jahr 2018 folgende Tätigkeiten durchgeführt:

- Petri nahm an der jährlichen Sitzung des CEN / TC 430 am 27. September 2018 in Brüssel teil. Auf der Sitzung standen 18 neue ISO Standards des ISO / TC 85 zur Diskussion. Die meisten Standards waren für Deutschland entweder nicht von Interesse, oder standen in Konkurrenz zu bereits bestehenden KTA- und DIN-Regeln.

Durch die aktive Teilnahme gelang es, 14 von 18 Standards als Übernahmekandidaten abzulehnen bzw. die Entscheidung zu verschieben. Die verbliebenen 4 ISO Standards, die zur Abstimmung freigegeben wurden, stehen nicht in Konkurrenz zu KTA- oder DIN-Regeln.

5.2.5 ASME (ASME Boiler and Pressure Vessel Code)

Section III German IWG

(Ermüdungs- und Materialfragen; 26 Mitglieder;
Vorsitzender: Wendt, TÜV SÜD;
Sekretär: bisher: Bath, KTA-GS, ab Juli: Gersinska, KTA-GS)

Section XI German IWG

(WKP-Fragen; 16 Mitglieder, darunter Bath, KTA-GS;
Vorsitzender: Döring, ENSI;
Sekretär bisher: Spletter, AREVA, ab Juli: Piel, KTA-GS)

Im Berichtszeitraum fanden zwei Gemeinschaftssitzungen der Section III und Section XI am 17. April in Berlin und am 25. September 2018 in Essen statt. Bath hat an der Sitzung im April teilgenommen. Gersinska und Piel haben in der Sitzung im September teilgenommen und übernahmen in dieser Sitzung die Sekretariatsaufgaben von Bath.

Gersinska hat im Berichtszeitraum an mehreren Abstimmungen zum ASME Code in Section III teilgenommen.

Piel hat im Berichtszeitraum an mehreren Abstimmungen zum ASME Code in Section XI teilgenommen.

5.2.6 IAEA

IAEA Terminology Group (Definitions, Concepts, Relations and Classification)

Roos ist beratender Experte dieser IAEA Arbeitsgruppe.

IAEA SSG-30

Im Zuge der Diskussionen zur Überarbeitung der IEC 61226 in IEC/SC45A war aufgefallen, dass SSG-30 der IAEA unklare Formulierungen bezüglich der Klassifizierung /Kategorisierung des Reaktorschutzsystems (bzw. eines evtl. notwendigen Backup-Systems) enthält.

Am 8. Oktober 2018 fand eine technische Diskussion des Sachverhalts zwischen Roos, Bringel (BMU) und Alexander Duchac (IAEA) in Wien statt. Ein ausführlicher Meinungs austausch ergab, dass die Formulierung in SSG-30 seitens der IAEA bewusst so gewählt worden war. Roos erläuterte ausführlich, warum eine solche Klassifizierung/Kategorisierung des Reaktorschutzsystems von deutscher Seite als nicht ausreichend angesehen wird. Insbesondere die Einstufung eines diversitären Reaktorschutzsystems (Back-Up-System für den Fall eines CCF) in Kategorie 2 erscheint nicht sicherheitsgerichtet. Es wurde kein Konsens gefunden.

Anhang A

Verzeichnis der Mitarbeiter der KTA-Geschäftsstelle

(Stand: 1. Februar 2019)

Postanschrift: **Kerntechnischer Ausschuss (KTA)
Geschäftsstelle**
beim Bundesamt für kerntechnische
Entsorgungssicherheit (BfE)
Postfach 10 01 49
38201 Salzgitter

Hausanschrift des BfE: Willy-Brandt-Str. 5
38226 Salzgitter

Hausanschrift der KTA-GS: Albert-Schweitzer-Str. 18
38226 Salzgitter

Telefon: 030 18 / 333 - (0)

Telefax: 030 18 / 333 - 1625

Internet: <http://www.kta-gs.de>

	Telefon- Durchwahl	E-Mail Adresse
Geschäftsführer:		
Dr. G. Roos	-1620	gerhard.roos@bfe.bund.de
Sekretariat:		
M. Kapotou	-1627	marianna.kapotou@bfe.bund.de
H. Kolle	-1621	heike.kolle@bfe.bund.de
Wissenschaftlich-technische Mitarbeiter:		
Dr. H.-R. Bath (bis 31.08.2018)	-4562	hans-rainer.bath@bfe.bund.de
Dr. R. Gersinska	-1623	rainer.gersinska@bfe.bund.de
Dr. M. Petri	-1624	michael.petri@bfe.bund.de
Dipl.-Ing. R. Piel	-1629	rainer.piel@bfe.bund.de
Dipl.-Ing. P. Reinsch (ab 01.11.2018)	-1874	peter.reinsch@bfe.bund.de
Dr. R. Volkmann	-1626	renate.volkmann@bfe.bund.de

Anhang B

Ablaufdiagramm für die Erarbeitung und für die Änderung sicherheitstechnischer Regeln des KTA

