Anwendungshinweise

zu den Regeln KTA 1503.1, KTA 1503.2 und KTA 1503.3

Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe

für brennelement- und brennstabfreie Kernkraftwerke in Stilllegung

Fassung 2026-08

Vorbemerkung

Der Kerntechnische Ausschuss (KTA) beabsichtigt, einen Anwendungshinweis zu einer kerntechnischen Regel des oben angegebenen Themas aufzustellen. Der Entwurf dieses Anwendungshinweises wird hiermit der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt, damit er erforderlichenfalls verbessert werden kann. Es wird darauf hingewiesen, dass die endgültige Fassung von dem vorliegenden Entwurf abweichen kann.

Änderungsvorschläge sind innerhalb einer Frist von drei Monaten,

beginnend am 1. November 2026,

entweder per E-Mail (kta-gs@base.bund.de) oder schriftlich (G2 KTA-GS beim BASE, Willy-Brandt-Str. 5, 38226 Salzgitter) bei der Geschäftsstelle des Kerntechnischen Ausschusses beim Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung einzureichen. Bitte senden Sie Stellungnahmen einschließlich Begründung möglichst in elektronischer Form unter Nutzung des auf der Internetseite des KTA (http://www.kta-gs.de) im Abschnitt “Formulare” hinterlegten Word-Formulars.

ENTWURF

Inhalt

Seite

Grundlagen Anwendungshinweise 2

1 Anwendungsbereich 2

2 Anwendungshinweis zu KTA 1503.1 Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe Teil 1: Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft bei bestimmungsgemäßem Betrieb 2

3 Anwendungshinweis zu KTA 1503.2 Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe Teil 2: Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft bei Störfällen 3

4 Anwendungshinweis zu KTA 1503.3 Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe Teil 3: Überwachung der nicht mit der Kaminfortluft abgeleiteten radioaktiven Stoffe 3

Anhang A: Bestimmungen, auf die in diesem Anwendungshinweis verwiesen wird 4

Dokumentationsunterlage 5

Grundlagen Anwendungshinweise

Die Anwendungshinweise des Kerntechnischen Ausschusses (KTA) haben die Aufgabe, sicherheitstechnische Anforderungen anzugeben, bei deren Einhaltung - jeweils in Verbindung mit der KTA-Regel gleicher Nummer - für in Stilllegung befindliche brennelement- und brennstabfreie Kernkraftwerke die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden der Anlage getroffen ist (§ 7 Abs. 2 Nr. 3 Atomgesetz -AtG-), um die im Atomgesetz, im Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) und in der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) festgelegten sowie im „Leitfaden zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen oder Anlagenteilen nach § 7 des Atomgesetzes“ weiter konkretisierten Schutzziele zu erreichen. Hierbei wird das reduzierte Gefährdungspotential von brennelement- und brennstabfreien Kernkraftwerken in Stilllegung berücksichtigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Anwendungshinweise dienen zur Klarstellung der Anforderungen aus KTA 1503.1, KTA 1503.2 und KTA 1503.3, jeweils in der Fassung 2022-11, für brennelement- und brennstabfreie Kernkraftwerke in der Stilllegung.

2 Anwendungshinweis zu KTA 1503.1 (2022-11)

Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe

Teil 1: Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft bei bestimmungsgemäßem Betrieb

Für brennelement- und brennstabfreie Kernkraftwerke in der Stilllegung gelten neben KTA 1503.1 die Absätze der Regel 3.1 (2), 3.3.1 (1) und 3.3.2/Tabelle 3-2 wie folgt:

Zu 3.1 (2): Messobjekte und Messverfahren

- Im Hinblick auf die physikalische Beschaffenheit, sowie die Sammel- und Messverfahren und die radiologische Bedeutung der abgeleiteten radioaktiven Stoffe sind zu unterscheiden:

a) an Schwebstoffen gebundene radioaktive Stoffe,
b) Tritium,
c) Strontium-90,
d) Alphastrahler und
e) Kohlenstoff-14.

- Radioaktive Edelgase, radioaktives Jod (gasförmig und an Schwebstoffen gebunden) und Strontium-89 müssen für brennelement- und brennstabfreie Kernkraftwerke in der Stilllegung nicht weiter überwacht und bilanziert werden.

- Dementsprechend kommen folgende Abschnitte und Absätze der KTA 1503.1 (Fassung 2022-11) (in der folgenden **Tabelle 2-1** mit einem X markiert) nicht mehr oder nicht mehr vollständig zur Anwendung:

Abschnitt	Radioaktive Edelgase	Radioaktives Jod	Strontium-89
3.1 (5)		X[1)]	
3.1 (6)		X[1)]	X[1)]
3.2	X[1)]	X[1)]	
Tabelle 3-2		X	
3.3.2 (6) Hinweis		X[1)]	X
3.4		X	
3.6			X[1)]
4 (3), (4), (5)		X[1)]	
4 (9) Hinweis 1			X[1)]
5.1.2 (11)	X[1)]	X[1)]	
5.4 (2) b)	X		
5.4 (2) d)		X	
6.2.2.2 (2), (3)	X		
6.2.2.2 (5)		X	
6.2.2.2 (8) a)	X		
6.2.2.2 (8) c)		X	
Bild 3-1	X[1)]	X[1)]	
Tabelle 3-4	X[1)]	X[1)]	X[1)]
Bild 7-1	radioaktive Edelgase, radioaktives Jod und Strontium-89 bleiben bei der Bilanzierung außer Betracht		
[1)] betrifft im entsprechenden Abschnitt/Absatz nur die mit X markierten radioaktiven Stoffe			

Tabelle 2-1: Abschnitte (mit einem X markiert) der KTA 1503.1 (Fassung 2022-11), die für brennelement- und brennstabfreie Kernkraftwerke in der Stilllegung nicht mehr zur Anwendung kommen

Zu 3.3.1 (1): An Schwebstoffen gebundene radioaktive Stoffe - Kontinuierliche Messung

Eine kontinuierlich messende Überwachung auf an Schwebstoffen gebundene radioaktive Stoffe in der Fortluft darf entfallen, wenn die in 3.3.1 (3) genannten Ableitungsraten dauerhaft unterschritten werden. Damit darf auch die Aufzeichnung nach 5.4 (2) c) entfallen.

Zu 3.3.2/Tabelle 3-2: An Schwebstoffen gebundene radioaktive Stoffe - Bilanzierung

Tabelle 3-2 darf auf die anlagenspezifischen Radionuklide gekürzt werden, die für die Bilanzierung noch von Bedeutung sind.

3 Anwendungshinweis zu KTA 1503.2 (2022-11)

Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe

Teil 2: Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft bei Störfällen

Unter folgenden Randbedingungen kann auf die Anwendung der KTA 1503.2 für in Stilllegung befindliche brennelement- und brennstabfreie Kernkraftwerke verzichtet werden:

a) Die Fortluftinstrumentierung für den bestimmungsgemäßen Betrieb gemäß KTA 1503.1 hat Messbereiche, die auch die Freisetzungen in der Anlage bei möglichen Störfällen (bzw. Ereignissen) erfassen können.

b) Für das Störfallereignis „Brand“ müssen Ersatzmessungen oder Ersatzbetrachtungen zur Verfügung stehen. Mögliche Ersatzmessungen sind z.B. die unverzügliche Auswertung eines der redundanten Bilanzierungsfilter für an Schwebstoffen gebundene radioaktive Stoffe oder die unverzügliche Auswertung von Überwachungsmessungen der Raumluft und der Teilluft.

4 Anwendungshinweis zu KTA 1503.3 (2022-11)

Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe

Teil 3: Überwachung der nicht mit der Kaminfortluft abgeleiteten radioaktiven Stoffe

Unter folgenden Randbedingungen kann auf die Anwendung der KTA 1503.3 für in Stilllegung befindliche brennelement- und brennstabfreie Kernkraftwerke verzichtet werden:

a) Die Fortluftinstrumentierung für den bestimmungsgemäßen Betrieb gemäß KTA 1503.1 erfasst alle Fortluftströme, indem sichergestellt wird, dass im Kontrollbereich durch die Unterdruckhaltung immer eine gerichtete Luftströmung herrscht. Bei Lüftungsausfall werden unverzüglich alle Tätigkeiten im Kontrollbereich eingestellt.

b) Für Siedewasserreaktoren gilt, dass die Dachklappen im Maschinenhaus gegen das unbeabsichtigte Öffnen gesichert sind.

Anhang A

Bestimmungen, auf die in diesem Anwendungshinweis verwiesen wird

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

AtG	Atomgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch Artikel 16 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224) geändert worden ist
StrlSchG	Strahlenschutzgesetz vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 324) geändert worden ist
StrlSchV	Strahlenschutzverordnung vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 324) geändert worden ist
REI	Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen, GMBl 2024 Nr. 29-32, S. 586
Leitfaden Stilllegung	Leitfaden zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen oder Anlagenteilen nach § 7 des Atomgesetzes vom 16. September 2021 (BAnz AT 23.11.2021 B2)

Dokumentationsunterlage

zu den Anwendungshinweisen zu den Regeln KTA 1503.1, KTA 1503.2 und KTA 1503.3 (jeweils in der Fassung 2022-11)

für brennelement- und brennstabfreie Kernkraftwerke in Stilllegung

Fassung 2026-08

Inhalt:

1 Auftrag des KTA

2 Beteiligte Personen

3 Erstellung der Anwendungshinweise

4 Ausführungen zur Erarbeitung der Anwendungshinweise

1 Auftrag des KTA

1.1 Vorbemerkung

Das KTA-Präsidium (unter Einbindung der Fraktionen des KTA) hat sich auf Vorschlag der Behördenfraktion in seinen Sitzungen am 13. Januar 2025, 14. Februar 2025 und 26. März 2025 bereit erklärt, in Ablösung des KKF-Projektes (Kerntechnisches Regelwerk für Kernkraftwerke und Forschungsreaktoren initiiert durch den Länderausschuss für Atomkernenergie LAA) Anforderungen für in Stilllegung befindliche kernbrennstofffreie Kernkraftwerke innerhalb des KTA zu erarbeiten und Experten hierfür bereit zu stellen, sowie bei Bedarf diese Anforderungen zu aktualisieren. Die Fraktionen des KTA (Betreiber, Hersteller, Gutachter und Behörden) erklärten sich bereit, diese längerfristige Aufgabe zu übernehmen und Experten hierfür bereit zu stellen. Das KTA-Präsidium hat letztmalig am 15. September 2025 über den Beschlussvorschlag beraten.

Im KKF-Prozess war auf Vorschlag (Konzept) des Länderausschusses für Atomkernenergie (LAA) vom 19. Juni 2023 vorgesehen, die KTA-Regeln in ein neues kerntechnisches Regelwerk für die Stilllegung von Leistungsreaktoren sowie den Betrieb und die Stilllegung von Forschungsreaktoren zu überführen, das vom Länderausschusses für Atomkernenergie (LAA) beschlossen werden sollte. Das zu erstellende Regelwerk sollte der Ablösung der existierenden KTA-Regeln für den jeweiligen Anwendungsbereich dienen und einen vergleichbaren Detaillierungsgrad aufweisen. Die Idee hinter dem KKF-Prozess war, dass ausgehend von der bestehenden KTA-Regel für Kernkraftwerke im Leistungsbetrieb durch Reduktion nicht mehr benötigter Anforderungen diese zügig ein KKF-Regeltext überführt werden kann. Dieser KKF-Prozess wurde nach Auswertung der Pilotprojekte eingestellt und die Aufgabe an den KTA übertragen.

1.2 Beschluss

Der KTA hat auf seiner 75. Sitzung am 18. November 2025 folgenden Beschluss bezüglich KTA-Regeln für brennelement- und brennstabfreie Kernkraftwerke in Stilllegung gefasst:

Beschluss-Nr. 75/4.3/1 vom 18. November 2025:

(1) Vorgehensweise:

- Das Projekt umfasst aktuell 37 vorab per KTA-Screening identifizierte und anschließend priorisierte KTA-Regeln, die für die Stilllegung von KKW weiterhin benötigt werden (siehe Tabelle 1 Hintergrundpapier).

- Der Geltungsbereich ist für Kernkraftwerke ab Brennstofffreiheit (brennelement- und brennstabfreie Anlage), d.h. die bisherigen Schutzziele Kühlung der Brennelemente und Kontrolle der Reaktivität sind nicht mehr gegeben

- Die zu erarbeitenden Regeln sind neue KTA-Regeln und lösen die existierenden nicht ab.

- Die Arbeiten sollen in kleinen Arbeitsgremien (z. B. 2 Mitarbeiter/Fraktion, Mitarbeiter/Stellvertreter) erfolgen, die unter Führung des Unterausschuss PROGRAMMM UND GRUNDSATZFRAGEN geschaffen werden.

(2) Methodische Umsetzung:

Es bestehen bei der Erarbeitung von Anforderungen an die Stilllegung von Kernkraftwerken zwei Optionen:

- Die Erarbeitung einer eigenständigen Stilllegungsregel, die dann mit derselben KTA-Nummer und dem Zusatz S parallel zur existierenden KTA-Regel veröffentlicht wird (z. B. KTA 1201 S) oder

- die Erarbeitung eines Anwendungshinweises (z. B. KTA AH 1201, nicht eigenständig anzuwenden, sondern in Verbindung mit den existierenden KTA-Regeln).

(3) Verfahrensablauf:

Gemäß der Verfahrensordnung für die Erarbeitung sicherheitstechnischer Regeln des KTA erfolgt der Ablauf wie folgt:

- Ein Arbeitsgremium erhält einen Auftrag von Unterausschuss PROGRAMMM UND GRUNDSATZFRAGEN (UA-PG) und erarbeitet einen Regelentwurfsvorschlag bzw. Anwendungshinweis.

- Der Unterausschuss PROGRAMMM UND GRUNDSATZFRAGEN entscheidet im Einzelfall, nach Vorschlag des Arbeitsgremiums, ob entweder

• ein Fraktionsumlauf innerhalb des KTA mit einem sich anschließenden Grün-Weißdruckverfahren nach 5.3 der Verfahrensordnung des KTA durchgeführt werden soll

• oder nur ein Grün-Weißdruckverfahren nach 5.3 der Verfahrensordnung des KTA durchgeführt wird.

- Der KTA beschließt in der Regel jeweils im schriftlichen Verfahren ohne KTA-Sitzung.

- Es wird eine kontinuierliche Beschlussfassungen der Regeln und Anwendungshinweise jeweils nach Fertigstellung angestrebt.

2 Beteiligte Personen

2.1 Zusammensetzung des Arbeitsgremiums

Dr. H. Feldmann	Framatome GmbH, Karlstein am Main
Dipl.-Chem. A. Heckel	Bundesamt für Strahlenschutz, Oberschleißheim
Dr. S. Huber	Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat
Dipl.-Phys. S. Käfer	Westinghouse Electric Germany GmbH, Mannheim
Dr. F. Meissner	TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG, Hamburg
Dipl.-Ing. T. van Appeldorn	PreussenElektra GmbH KKI, Essenbach
Dipl.-Ing. (FH) J. Winkler	DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin

2.2 Zusammensetzung des KTA-Unterausschusses Programm und Grundsatzfragen (UA-PG)

Obmann: Dipl.-Phys. O. Meyer-Schwickerath, PreussenElektra GmbH, Hannover

Vertreter der Hersteller und Ersteller von Atomanlagen:

Dipl.-Ing. E. Wendenkampf	Framatome GmbH
Dr. F. Sassen	Westinghouse Electric Germany GmbH (Stellvertreter: Dr. J. Jeminez Escalante, Westinghouse Electric Germany GmbH)

Vertreter der Betreiber von Atomanlagen:

Dipl.-Ing. K. Borowski	RWE Nuclear GmbH
Dr. T. Ortega-Gómez	EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Philippsburg (Stellvertreter: Dipl.-Ing. D. Schümann, Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH)
Dipl.-Phys. O. Meyer-Schwickerath	PreussenElektra GmbH (Stellvertreter: T. Hanisch, PreussenElektra GmbH)

Vertreter des Bundes und der Länder:

MinDirig P. Hart	Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Stellvertreter: MR V. Wild, Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit)
MR W. Fieber	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Stellvertreter: MR Dipl.-Ing. O. Pietsch, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz)
Dr. S. Burmeister	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein (Stellvertreter: MR U. Wiedenmann, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz)
MR M. Hagmann	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (Stellvertreter: MR Dr. M. Lange, Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen)

Vertreter der Gutachter und Beratungsorganisationen:

Dr. T. Riekert	TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG (Stellvertreter: Dr. A Schröer, TÜV-Verband e.V.)

Dipl.-Phys. D. Beltz	(für ESK) (Stellvertreter: Dr. C. Pistner (für: RSK))
Dr. G. Thuma	GRS mbH (Stellvertreter: Dr. M. Kund, GRS mbH
Dr. J. Kaulard	(für SSK) (Stellvertreter: Dipl.-Phys. C. Küppers (für: SSK))

Vertreter sonstiger Behörden und Stellen:

Dipl.-Ing. M. Treige	DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Stellvertreter: Dipl.-Ing. J. Winkler, DIN Deutsches Institut für Normung e.V.)
Dipl.-Ing. F. Kraugmann	Berufsgenossenschaft Energie, Textil, Elektro, Medienerzeugnisse (Stellvertreter: A. Preißinger, Berufsgenossenschaft Energie, Textil, Elektro, Medienerzeugnisse)
A. Reuther	(für: DGB) (Stellvertreter: N. Hellmeier (für: DGB))
Dipl.-Ing. M. Werner	(für: DKE) (Stellvertreter: H. Miedl (für: DKE))

2.3 Zuständige Mitarbeiterin der KTA-Geschäftsstelle

Dr. Renate Volkmann	KTA-Geschäftsstelle (beim Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung), Salzgitter

3 Erstellung der Anwendungshinweise

3.1 Vorbemerkung

(1) Gemäß Hintergrundpapier zum Beschluss-Nr. 75/4.3/1 des KTA vom 18. November 2025 sind zunächst folgende KTA-Regeln für eigenständige Stilllegungsregeln oder Anwendungshinweise für brennelement- und brennstabfreie Kernkraftwerke in Stilllegung vorgesehen, die jeweils in einem Arbeitsgremium erarbeitet werden:

AG-HB: Handbücher (KTA 1201 und 1202)

AG-LF: Lüftung (KTA 3601)

AG-Notstrom: Notstrom (KTA 3701)

AG-Brandschutz: Brandschutz (KTA 2101.1, 2101.2, 2101.3)

AG-MS: Managementsysteme (KTA 1402)

AG-SSÜ: Strahlenschutzüberwachung (KTA 1503.1, 1503.2, 1503.3, 1508)

(2) Der UA-PG beschloss bereits auf seiner 56. Sitzung am 26. März 2025 die Einsetzung von 6 Arbeitsgremien, das AG-SSÜ begann im Mai 2025 mit ersten Beratungen.

3.2 Erstellung der Vorlagen der Anwendungshinweise

(1) Das Arbeitsgremium KTA-SSÜ (Strahlenschutzüberwachung) erarbeitete den Entwurfsvorschlag der Anwendungshinweise in 6 Sitzungen (als Videokonferenzen); die Sitzungen fanden statt:

1. Sitzung am 5. Mai 2025
2. Sitzung am 3. Juli 2025
3. Sitzung am 21. August 2025
4. Sitzung am 23. September 2025
5. Sitzung am 23. Oktober 2025
6. Sitzung am 19. November 2025

(2) Auf der 6. Sitzung und anschließender schriftlicher Abstimmung verabschiedete das Arbeitsgremium den Entwurfsvorschlag der Anwendungshinweise in der Fassung 2026-02 zur Vorlage an den UA-PG mit der Bitte um Freigabe zum Fraktionsumlauf.

(3) Der UA-PG beriet auf seiner 60. Sitzung am 18. März 2026 über den Entwurfsvorschlag des Anwendungshinweises und beschloss anschließend einstimmig, diesen in der Fassung 2026-03 (KTA-Dok.-Nr. 1503AH/26/1) als Entwurfsvorlage für einen verkürzten vierwöchigen Fraktionsumlauf freizugeben.

(4) Der Entwurfsvorschlag der Anwendungshinweise zu den Regeln KTA 1503.1, KTA 1503.2 und KTA 1503.3 hat vom 27. März bis 30. April 2026 den Gruppen des KTA zur Prüfung und Einholung von Meinungsäußerungen vorgelegen. Änderungsvorschläge gingen ein seitens:

UM-BW	22.04.2026
SSK A7	30.04.2026
TÜV SÜD	08.05.2026

(5) Über die während des Fraktionsumlaufs eingegangenen Stellungnahmen beriet das Arbeitsgremium in schriftlicher Abstimmung und beschloss die Einwendungen dem UA-PG zur 61. Sitzung am 23. Juni 2026 zur Prüfung vorzulegen.

(6) Der UA-PG beriet auf seiner 61. Sitzung am 23. Juni 2026 über den Entwurfsvorschlag und beschloss anschließend einstimmig, die Fassung 2026-06 (KTA-Dok.-Nr. 1503AH/26/2) dem KTA in schriftlicher Abstimmung zur Verabschiedung als Entwurf der Anwendungshinweise zu den Regeln KTA 1503.1, KTA 1503.2 und KTA 1503.3 nach dem verkürzten Verfahren gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA vorzuschlagen. (Aufstellung als Anwendungshinweise ohne weitere Beschlussfassung des KTA, sofern innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung des Entwurfs bei der KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen).

(7) Der KTA entsprach der Empfehlung des UA-PG und hat in schriftlicher Abstimmung den Entwurf in der Fassung 2026-08 beschlossen. Gleichzeitig wurde gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA beschlossen, dass der Entwurf ohne weitere Beschlussfassung des KTA als Anwendungshinweis aufgestellt wird, sofern innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung des Entwurfs bei der KTA-GS keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen. Die Bekanntmachung des BMUKN erfolgte im Bundesanzeiger am 21. Oktober 2026.

4 Ausführungen zu den Anwendungshinweisen

4.1 KTA 1503.1

(1) Zu 3.1 (2): Gemäß Stilllegungsleitfaden kann die Messung auf die entsprechend dem Anlagenzustand noch vorhandenen radioaktiven Stoffe beschränkt werden. Die Anforderungen bezüglich Redundanz und Stromversorgung können ebenfalls an den Stilllegungsfortschritt angepasst werden. Dementsprechend müssen radioaktives Jod, radioaktive Edelgase und Strontium-89 bei brennelement- und brennstabfreien Kernkraftwerken in Stilllegung nicht überwacht und bilanziert werden. Iod-131 als Spaltprodukt wird in einem brennelement- und brennstabfreien Kernkraftwerk nicht mehr gebildet und ist aufgrund seiner Halbwertszeit von 8 Tagen in der Anlage vollständig abgeklungen. Auch radioaktive Edelgase werden nicht mehr gebildet und aufgrund der Halbwertszeit – bis auf Kr-85 – bereits zerfallen sein. Nach Entfernen der Brennelemente ist Kr-85 nur noch in geringen, nicht nennenswerten Spuren in der Anlage vorhanden. Strontium-89 ist ebenfalls aufgrund seiner Halbwertszeit von 50 Tagen nicht mehr relevant.

(2) Zu 3.3.1 (1): Gemäß REI kann nach dem Entfernen der Brennelemente oder Brennstäbe aus einem Kernkraftwerk die Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser mit kontinuierlicher Probenentnahme und diskontinuierlicher Messung durchgeführt werden, wenn hierdurch die Einhaltung der maximal zulässigen Aktivitätsabgaben kontrolliert werden kann. Dementsprechend darf eine kontinuierlich messende Überwachung auf an Schwebstoffen gebundene radioaktive Stoffe in der Fortluft entfallen, wenn Ableitungsraten nach 3.3.1 (3) unterschritten werden. Damit darf auch die Aufzeichnung nach 5.4 (2) c) entfallen.

4.2 KTA 1503.2

Begründung (für 3 (1) b):

Außer beim Brandereignis sind in den verschiedenen Störfallszenarien keine ungünstigen Mediumbedingungen wie hohe Temperaturen oder Dampfatmosphäre zu erwarten, für die die bestimmungsgemäße Fortluftinstrumentierung nicht ausgelegt ist.

Das Brandereignis wird als örtlich begrenzt und kurzfristig zu beenden angenommen, wie es sich in den vorliegenden Stilllegungs- und Abbaugenehmigungen widerspiegelt.

4.3 KTA 1503.3

Mit den oben genannten Randbedingungen gibt es keinen der in der KTA 1503.3, Tabelle 4-1 (DWR) bzw. Tabelle 4-2 (SWR) aufgezeigten Ableitungspfade.