

Deckblatt



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Blatt: 1
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9KE	2211				DA	TV	0091	00	Stand: 23.07.2020

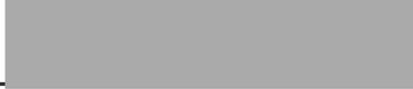
Titel der Unterlage:

ÄNDERUNGSVORGANG NR. 144: VERLEGUNG MESSWERTGEBER, WETTERMAST
(DRITTES ÄNDERUNGSVERF. ZUR MESSSTELLE METEOROLOGIE) - KENNTNISGABE- UND
ZUSTIMMUNGSVERFAHREN

Ersteller/Unterschrift:



Prüfer/Unterschrift:



Stempelfeld:

UVST:



bergrechtlich
verantwortliche Person:



Datum und Unterschrift

atomrechtlich
verantwortliche Person:



Datum und Unterschrift

Bereichsleitung:



Datum und Unterschrift

Freigabe zur Anwendung:



Datum und Unterschrift

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der BGE.

Deckblatt



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Blatt: 1
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9KE	22110	WEC	EZ001B		DA	LA	0003	00	Stand: 23.07.2020

Titel der Unterlage:

Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnissgabe- und Zustimmungsverfahren

Ersteller/Unterschrift:



Prüfer/Unterschrift:



Stempelfeld:

DokID : 11905055

ULV : 760857

UVST:	bergrechtlich verantwortliche Person:	atomrechtlich verantwortliche Person:	Bereichsleitung:	Freigabe zur Anwendung:
	Datum und Unterschrift	Datum und Unterschrift	Datum und Unterschrift	Datum und Unterschrift

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der BGE.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
N A A N	N N N N N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	A A A A	A A	N N N N	N N
9KE	22110	WEC	EZ001B		DA	LA	0003	00



Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnissgabe- und Zustimmungsverfahren – Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 3

Inhalt

1	Beschreibung der Veränderung mit Bezeichnung der betroffenen Teile des Regelungsgebietes des PFB	4
1.1	Beschreibung des bisherigen Zustands	4
1.2	Vorgesehene Veränderungen	8
1.3	Fachtechnische Bewertung der Veränderung	10
2	Beschreibung der Auswirkungen der Veränderung auf andere Anlagenteile und / oder Betriebsweisen	11
3	Verweis auf Zusammenhänge mit anderen Veränderungen	11
4	Beschreibung besonderer Schutzmaßnahmen für die Durchführung	11
5	Geplanter Beginn und Dauer der Maßnahme	11
6	Angabe des durchzuführenden Änderungsverfahrens mit Begründung	12
7	Ergänzende Unterlagen	13
8	Verwendete Abkürzungen und Begriffe	13
9	Literatur	13
	Blattzahl dieser Unterlage	14

	Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	A A A A	A A	N N N N	N N	
	9KE	22110	WEC	EZ001B		DA	LA	0003	00	

Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnissgabe- und Zustimmungsverfahren – Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 4

1 Beschreibung der Veränderung mit Bezeichnung der betroffenen Teile des Regelungsgebietes des PFB

1.1 Beschreibung des bisherigen Zustands

Zweck und Aufgabe der Anlagen, System und Komponenten (ASK)

Die Einrichtungen zur Messung und Erfassung meteorologischer Daten befinden sich im südöstlichen Bereich der Schachtanlage Konrad 1. Diese Einrichtungen bestehen vorrangig aus dem Gebäude der Wetterstation ZWT, dem Wettermast, den Messwertgebern und dem Prozessdatenerfassungssystem. An der Messstelle für Meteorologie werden durch Messwertgeber am Wettermast die Windrichtung und Windgeschwindigkeit, die Temperatur, relative Luftfeuchte sowie die solare Strahlungsbilanz erfasst. Am Gebäude ZWT wird der barometrische Druck ermittelt. Die Messung der Niederschlagsintensität und eine zusätzliche manuelle Regensammlung finden südlich der Station statt.

Seit 2013 finden nach Abriss des alten Gebäudes „Wetterstation“ die Messungen am alten Wettermast statt. Die Messtechnik sowie Datenspeicherung befindet sich übergangsweise in einem Container, der nördlich vom alten Wettermast aufgestellt wurde. Der neue Wettermast und das neue Gebäude „Wetterstation ZWT“ (Fertigteilstation) sind errichtet, aber die zugehörige neue Messtechnik noch nicht in Betrieb. Der Abriss des alten Masts ist vorgesehen, da er im Bereich des Zaunes zum ebenfalls neuen Mitarbeiterparkplatz liegt. Die Lage der alten und neuen bzw. neu geplanten Standorte der Wetterstation mit Wettermast sind dem beigefügten Lageplanausschnitt (Abb. 1) zu entnehmen.

Die gesammelten meteorologischen Daten ermöglichen Aussagen über die klimatischen Bedingungen am Standort und werden für die fortlaufende Erfassung der Ausbreitung radioaktiver Stoffe in der Atmosphäre im bestimmungsgemäßen Betrieb und im Störfall/Unfall verwendet, die für die Beurteilung der Strahlenexposition des Menschen herangezogen werden. Die gesammelten meteorologischen Daten am Standort Konrad 1 sind repräsentativ für das gesamte Gebiet im Umkreis von bis zu 10 km und eine Übertragbarkeit auf Konrad 2 daher gegeben. Aktuell dienen die Daten der Beweissicherung und Planung von radiologischen Messorten.

Betroffene ASK/ Betriebsweisen

Es wurde festgestellt, dass der vorgesehene Messort im Umfeld des neuen Wettermasts und des Gebäudes ZWT die Anforderungen zur der Standardaufstellung für eine Temperatur- und Luftfeuchtemessung sowie Strahlungsbilanz nach aktuellem Regelwerk (VDI 3786 /1/) nicht erfüllt. Repräsentative Messungen können am Wettermast nicht durchgeführt werden. Die sich daher ergebenden notwendigen Änderungen sind Gegenstand dieser technischen Beschreibung.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9KE	22110	WEC	EZ001B		DA	LA	0003	00



Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnissgabe- und Zustimmungsverfahren – Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 5

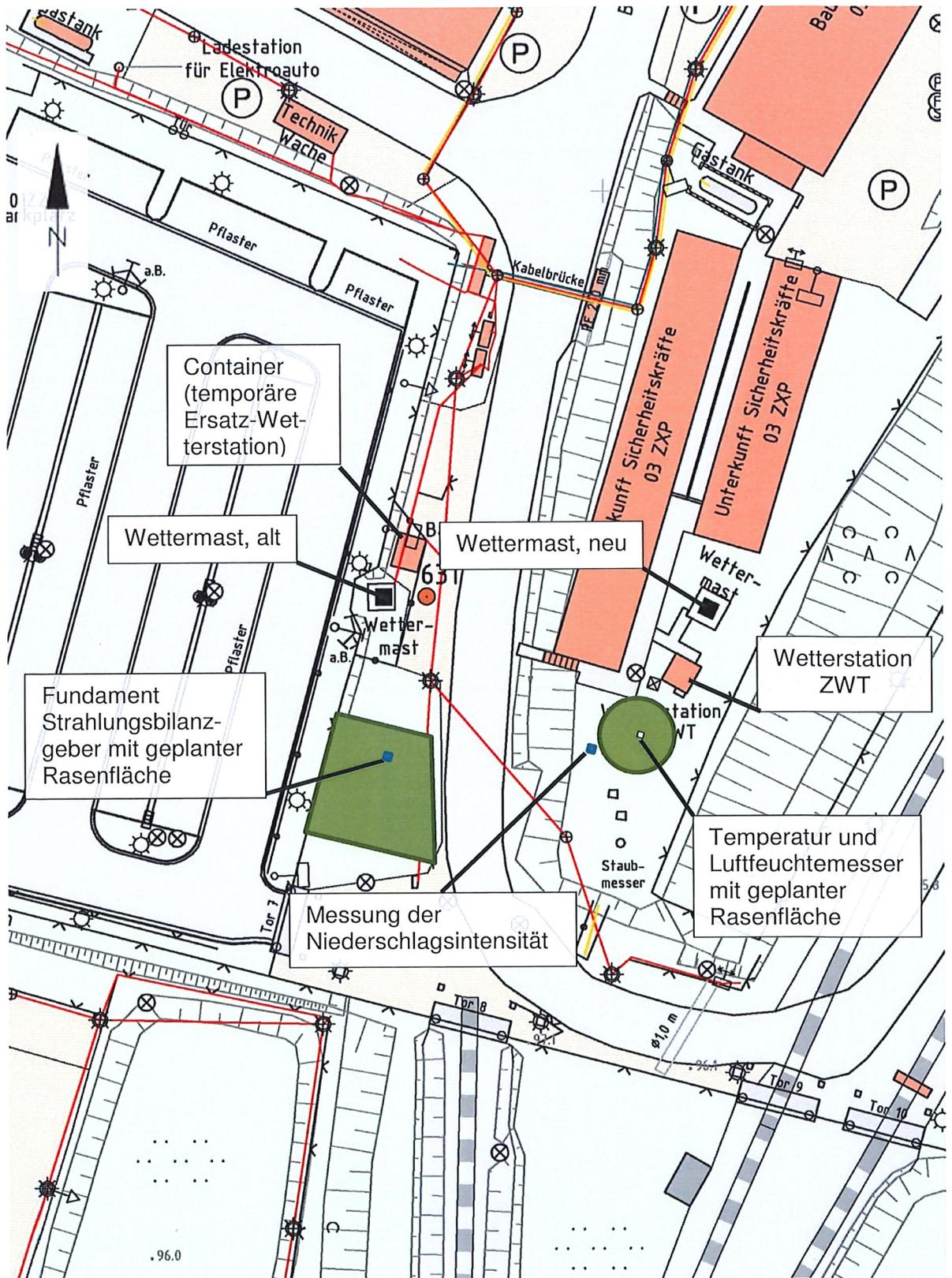


Abb. 1: Schematischer Lageplan der Messstellen für Temperatur, Luftfeuchte, Strahlungsbilanz und Niederschlagsintensität sowie des alten und neuen Wettermasts der meteorologischen Messstation.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
N A A N	N N N N N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	A A A A	A A	N N N N	N N
9KE	22110	WEC	EZ001B		DA	LA	0003	00



Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnisgabe- und Zustimmungsverfahren – Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 6

Betroffen sind die bisher am Wettermast vorgesehenen Messwertgeber für Temperatur und Luftfeuchte, das am neuen Standort vorgesehene und zur Befestigung notwendige Fundament mit Standrohr und Kabelkanal für die Verbindung zur Datenerfassungseinheit sowie die Qualität des Untergrunds im Messumfeld von Temperatur, Luftfeuchte und Strahlungsbilanz. Die damit verbundenen Veränderungen bedürfen zum Teil eines atomrechtlichen Zustimmungsverfahrens und zum Teil eines Kenntnisgabeverfahrens. Aufgrund des funktionalen Zusammenhangs werden das vorliegende zusätzliche Zustimmungsverfahren und, schon jetzt vorgezogen, das zusätzliche Kenntnisgabeverfahren gemeinsam geführt.

Genehmigungssituation

Die Genehmigungssituation setzt sich aus der G-Lage und den Ergebnissen der bereits durchgeführten atomrechtlichen Änderungsverfahren zum Wettermast, der Wetterstation ZWT und der Messstelle für Meteorologie im Änderungsvorgang Nr. 50 zusammen.

G-Lage

Die Wetterstation ZWT und der Wettermast werden im Wesentlichen in der EG 46 „Planunterlagen Endlager Konrad. Tagesanlagen Schacht Konrad 1, Baugrundstück und Außenanlagen (Ordner 1.00, Bd. 1 und 2)“ /2/ und der EU 477 „Arbeitsunterlage für die bergmännische Beurteilung - Auszug aus den Planfeststellungsunterlagen“ /3/, die Auslegungsanforderungen in EU 281 „Auslegungsanforderungen Planfeststellungsverfahren Konrad, Strahlenschutz“ /4/ beschrieben. Die an der Messstelle für Meteorologie gewonnenen Messwerte dienen der radiologischen Immissionsüberwachung der Umgebung, Vorgaben hierzu finden sich in EU 297 „Betreiber-Meßprogramm für die radiologische Umgebungsüberwachung“ /5/. Weitere Aussagen finden sich auch in anderen G-Unterlagen. Diese tragen aber nicht zu einer weitergehenden Konkretisierung des Sachverhaltes bei, auf den sich die Veränderungen beziehen. Ergänzende oder abändernde Nebenbestimmungen sind für die Messstelle für Meteorologie, die Wetterstation ZWT und den Wettermast im Planfeststellungsbeschluss für das Endlager Konrad (PFB) /6/ nicht enthalten.

Die radiologische Beweissicherung bildet bereits vor der Inbetriebnahme gemeinsam mit der Messung meteorologischer Parameter den Anfang der Umgebungsüberwachung. Dabei dient sie der Beweissicherung sowie der Langzeitüberwachung und ermöglicht die Bewertung etwaiger störfallbedingter Aktivitätsfreisetzungen (EU 297, Blatt 5 (pag. 008) /5/). Die erforderlichen Messwertgeber werden durch die zu überwachenden meteorologischen Parameter vorgegeben. Nach der EU 281, Blatt 69 (pag. 075) /4/ und EU 297, Blatt 11 (pag. 014) /5/ handelt es sich hierbei um Temperatur, relative Feuchte, barometrischen Druck, Windgeschwindigkeit und -richtung, Strahlungsbilanz und Niederschlagsintensität. Nach der Anlage 5 der EU 477, Blatt 16/17 (pag. 194/195) /3/ befinden sich die Messeinrichtungen am Wettermast. In EU 281 wird auf Blatt 69 (pag. 075) /4/ die Lage der Messwertgeber mit folgender Formulierung beschrieben „Meteorologischer Mast mit Meßwertgebern“. Auch hiernach befinden sich die Messwertgeber (außer dem barometrischen Druck) am Mast. Die geographische Lage der Wetterstation ZWT und des Wettermastes sind im Bestandsplan des Schachtgeländes Konrad 1 der EG 46, Anlage 1 der Anlage 14

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
N A A N	N N N N N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	A A A A	A A	N N N N	N N
9KE	22110	WEC	EZ001B		DÄ	LA	0003	00



Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnisgabe- und Zustimmungsverfahren – Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung Blatt: 7

(pag. 186) /2/ dargestellt. Damit ist auch die geographische Lage der am Wettermast angebrachten Messwertgeber festgelegt. Nach der EU 477, Blatt 39 (pag. 044) /3/ soll die [vorhandene] Wetterstation (meteorologische Messstation mit Messmast) im Wesentlichen unverändert belassen bleiben. Die Station ist mit einem Prozessdatenerfassungssystem ausgerüstet (EU 281, Blatt 69 (pag. 075) /4/), welches an das Leitsystem angeschlossen ist. Die Kabel zwischen dem Wettermast und der Messstation sind nach EU 477, Blatt 17 (pag. 195) /3/ erdverlegt. Die Auswertung der Wetterdaten ermöglicht Aussagen über die klimatischen Bedingungen am Standort und liefert während des Endlagerbetriebes aktuelle Daten im Hinblick auf die Ausbreitung von Schadstoffkonzentrationen (EU 297, Blatt 11 (pag.014) /5/).

Die Einrichtungen des Wettermasts und der Wetterstation sind gemeinsam mit den Messwertgebern einschließlich des Prozessdatenerfassungssystems nach der Unterlage "Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in Qualitätssicherungsbereiche" (im Weiteren als EU 344-Nachfolge bezeichnet), Blatt 25 /7/ den Bauwerken Schachtanlage Konrad 1 zugeordnet und unter

Strahlenschutzeinrichtungen

* Messstelle für Meteorologie

in den QS-Bereich 3.1 eingestuft und in der Prüfliste der Anlage 2.5 der EU 316 „Rahmenbeschreibung für das Zechenbuch/Betriebshandbuch“, Blatt 24 (pag. 347) /8/ unter Ziff. 2.12.7 (Umgebungsüberwachung) enthalten.

Das Gebäude ZWT und der Wettermast gehören als Wetterstation nach EU 344-Nachfolge, Blatt 12 /7/

Bauwerke Schachtanlage Konrad 1

* Wetterstation

zum QS-Bereich 2 und sind nicht Gegenstand der Prüfliste der EU 316 /8/ oder durch Nebenbestimmungen dort einzustufen.

Auch die Grünflächen, die anstatt der vorhandenen mäßig bewachsenen Flächen nach der VDI Richtlinie /1/ erforderlich sind, sind nach EU 344-Nachfolge, Blatt 12 /7/ unter

„Bauwerken Schachtanlage Konrad 1“

Grünanlagen

dem QS-Bereich 2 zugeordnet und sind nicht Gegenstand der Prüfliste der EU 316 /8/ oder durch Nebenbestimmungen dort einzustufen.

Zum vorliegenden Sachverhalt wurden folgende atomrechtliche Änderungsverfahren durchgeführt:

I. Zustimmung der atomrechtlichen Aufsicht vom 17.07.2012 /9/

Für folgende Veränderungen wurde die Zustimmung zum Änderungsantrag 050 – Verlegung Wettermast, Az.: EÜ-9K 9160_050 mit Schreiben vom 17.07.2012 /9/ durch die Endlagerüberwachung bereits erteilt:

- (1) geänderte Messorte für die Niederschlagsintensität und die Strahlungsbilanz,
- (2) Messung des barometrischen Drucks weiterhin am Gebäude ZWT (auch am Neubau) anstatt am Mast,

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
N A A N	N N N N N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	A A A A	A A	N N N N	N N
9KE	22110	WEC	EZ001B		DA	LA	0003	00



Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnisgabe- und Zustimmungsverfahren – Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 8

(3) Verlegung und Erhöhung des Wettermastes.

Hinweis:

In der Zustimmung wird dargestellt, dass sich mit geändertem Standort des Wettermasts auch die geographischen Koordinaten der dort angebrachten Messwertgeber für Windrichtung, -geschwindigkeit, Temperatur und relative Feuchte ändern und sich die Koordinaten der Messwertgeber von Strahlungsbilanz und Niederschlagsintensität davon unterscheiden.

II. Kenntnisnahme vom 30.06.2020 /10/

Darüber hinaus wurden folgende weitere Änderungen mit Schreiben vom 30.06.2020, Az.: 9K9160/2#0050 /10/ von der atomrechtlichen Aufsicht zur Kenntnis genommen:

- (1) der Ersatz der Wetterstation durch eine Betonfertigteilstation am gleichen Standort,
- (2) die Errichtung des neuen Wettermastes einschließlich Fundament in 5 m Abstand von der Wetterstation,
- (3) die Erhöhung des Wettermastes,
- (4) der temporäre Weiterbetrieb des bisherigen Wettermastes für Referenzmessungen
- (5) und die Errichtung eines Trägers mit Fundament für den Messwertgeber für die Strahlungsbilanz.

1.2 Vorgesehene Veränderungen

Die aktuellen Richtlinien und Regelwerke enthalten folgende Vorgaben:

Im Anhang C, Teil C.2 „Brennelementzwischenlager, Endlager für radioaktive Abfälle“ der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung von kerntechnischen Anlagen“ (REI) /11/ sind die für ein Endlager vorzusehenden Messungen festgelegt. Hiernach sind unter anderem die Niederschlagsintensität und Temperatur zu ermitteln. Anforderungen an die Messgeräteträger, die Messeinrichtungen und deren Standorte, die Prüfung, Wartung und Instandsetzung, die Messdatenerfassung sowie die Dokumentation der Messergebnisse ergeben sich aus der kerntechnischen Regel KTA 1508 /12/ und VDI 3786 /1/.

Nach VDI 3786 /1/ sind für die Messung der Temperatur und Luftfeuchte sowie der Niederschlagsintensität im Rahmen des meteorologischen Messprogramms folgende Vorgaben einzuhalten:

- (A) Die Anforderungen der VDI 3786 Blatt 3 /1/ zur Standardaufstellung der Temperaturmessung in 2 m Höhe beinhalten Hinweise zur Störung der Repräsentativität durch größere Objekte und konkrete Anforderungen an das Umfeld. So sollte „der Untergrund in einem Umfeld von etwa 3 m Radius eben, hindernisfrei und mit kurz zu haltendem Gras bewachsen sein. Gegenstände in der weiteren Umgebung sollten mindestens so weit vom Messgerät entfernt sein, wie sie hoch sind.“
- (B) Für die Luftfeuchtemessung gilt gemäß VDI 3786 Blatt 4 /1/: „Der Abstand zwischen den Messfühlern für Feuchte und Temperatur sollte so klein (maximal 1 m) wie möglich sein, ohne dass sich die Messfühler beeinflussen. Sie sind in gleicher Höhe aufzustellen“. Die Vorgaben aus (A) gelten somit auch für die Luftfeuchte.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
N A A N	N N N N N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	A A A A	A A	N N N N	N N
9KE	22110	WEC	EZ001B		DA	LA	0003	00



Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnisgabe- und Zustimmungsverfahren – Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 9

- (C) Die allgemeinen Anforderungen zur Standortauswahl bzw. Aufstellung von Messgeräten gemäß VDI 3786 Blatt 1 (Kap. 4.1.4) /1/ lauten u. a.:
- „Die Messungen dürfen nicht durch hohen Bewuchs oder Bebauung in der Umgebung gestört werden. Der Untergrund einer Messstation sollte eine Fläche von 10 m x 10 m kurz gehaltenem Grünland sein.“ Zusammen mit den jeweiligen Vorgaben zum Messgerät gewährt die Einhaltung dieser Regeln „im Allgemeinen eine optimale Repräsentativität der Messungen für größere naturräumliche Einheiten.“
- (D) „Die Messaufgabe kann jedoch erfordern, dass bewusst von diesen Regeln abgewichen wird. Abweichungen von dem Standard sind im Messprotokoll zu beschreiben. So ist z.B. für die Instrumentierung zur Ermittlung der Ausbreitung radioaktiver Stoffe in der Atmosphäre nach der sicherheitstechnischen Regel KTA 1508 [/12/] zu verfahren.“ In der KTA 1508 /12/ sind keine darüber hinaus gehenden Anforderungen festgelegt.

Die vorgenannten Festlegungen des aktuell gültigen Regelwerks machen folgende Abweichungen gegenüber der G-Lage und den bereits zugestimmten Veränderungen notwendig:

- (1) Die Geber für Temperatur und relative Luftfeuchte sind bisher am neuen Wettermast vorgesehen, der unmittelbar nördlich des Gebäudes ZWT und südöstlich der Polizeicontainer bzw. westlich einer Hecke liegt. Diesem im Vergleich zur G-Lage geänderten Messort wurde mit Schreiben der EÜ vom 17.07.2012 /9/ zugestimmt. Aufgrund seiner Lage ist der neue Mast anders als am alten Mast-Standort gegen Wind aus allen Richtungen in Bodennähe geschützt, wodurch der Luftaustausch verringert ist und die Messergebnisse nicht mehr repräsentativ für die Umgebung sind. Außerdem kann dort eine lokale Abweichung der Temperaturmessung durch die Wärmestrahlung und ggf. auch durch die Abluft der Gebäude auftreten. Auch ein Austausch der Luftfeuchte über vorhandener Vegetation ist nur in einer Windrichtung möglich. Die Luftfeuchte wird üblicherweise am gleichen Ort wie die Temperatur gemessen (weniger als 1 m Entfernung voneinander, siehe oben dargestellte Anforderungen unter (B)), da sich die Feuchtemessung immer auf die Temperaturmessung bezieht. Die Anforderungen der VDI 3786 /1/ können somit durch die derzeitige Situation der Bebauung (Gebäude, Wege, Parkplatz, Zaun, Böschung, Hecken-Bewuchs) mit der bisher geplanten Ausführung nicht erfüllt werden. Folglich ist ein anderer Messort zu wählen, auch wenn im Blatt 3 der VDI 3786 /1/ zur Temperaturmessung keine konkreten Vorgaben zum Abstand von beheizten Gebäuden vorhanden sind. Es ist daher geplant, die Messung der Temperatur und Luftfeuchte abweichend von der Zustimmung /9/ an einem separaten Standrohr in 2 m Höhe über der für Wind frei zugänglichen Rasenfläche ca. 5 m südlich vom Gebäude ZWT durchzuführen. Der Messort befindet sich damit in der Nähe der Niederschlagsintensitätsmessung.
- (2) Da der vorliegende Untergrund der geplanten Temperatur- und Feuchtemessung sowie der Strahlenbilanzmessung in einem Umfeld von etwa 3 m Radius nur mäßig bewachsen ist, soll er durch eine Rasenfläche auf Mutterboden ersetzt werden. Im PFB ist für diese Fläche keine besondere Qualität vorgesehen.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
N A A N	N N N N N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	A A A A	A A	N N N N	N N
9KE	22110	WEC	EZ001B		DA	LA	0003	00



Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnisgabe- und Zustimmungsverfahren – Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 10

- (3) Zusätzlich zum vorhandenen Fundament und Standrohr für die Niederschlagsintensitätsmessung wird am neuen Messort für die gemeinsame Messung von Temperatur und Feuchte in 2 m über Gelände ein zweites Fundament mit Standrohr und Kabelkanal errichtet.

Hinweis:

Die geografische Lage der Niederschlagsintensitätsmessung gemäß EG 46 Anlage 1 der Anlage 14 (pag. 186) /2/ wird, entsprechend Hinweis 2 der Zustimmung zum ÄV /9/, angepasst und von ca. 11 m südlich des Gebäudes ZWT um ca. 7 m nach Norden neben die Temperatur- und Feuchtemessung verlegt.

- (4) Eine zusammenhängende Fläche von 10 m x 10 m (100 m²) gemäß VDI 3786 Blatt 1 (Kap. 4.1.4) /1/ liegt nicht vor. Aufgrund der beengten Verhältnisse auf dem Gelände der Schachanlage K 1 durch umliegende Bebauung und Bewuchs sollen stattdessen voneinander getrennte Flächen für die meteorologischen Messungen genutzt werden. Die Messungen der Temperatur- und Luftfeuchtemessung sollen auf einer 70 m² und die Messung der Strahlungsbilanz auf einer 270m² großen Freifläche erfolgen.

1.3 Fachtechnische Bewertung der Veränderung

- (1) Der nunmehr geplante neue Standort der Messwertgeber für Temperatur und Luftfeuchte an einem separaten Standrohr in 2 m Höhe über einer Rasenfläche (ca. 5 m südlich von Gebäude ZWT und von den Polizeicontainern, ca. 3 m vom nächsten Weg sowie ca. 7 m von der östlichen Hecke entfernt, (s. Abb.1)) gewährleistet einen ungehinderten Luftaustausch. Er befindet sich in der Nähe der Niederschlagsintensitätsmessung, dort aber ohne Beeinflussung dieser. Die gerätespezifischen Anforderungen der VDI 3786 /1/ für die Messanordnungen der Temperatur, Luftfeuchte, Strahlungsbilanz und Niederschlagsintensität werden mit der neuen Planung eingehalten. Die neue Lage gewährleistet repräsentative Messbedingungen der Umgebung der Schachanlage Konrad. Die Vorgaben aus technischem Regelwerk und PFB werden mindestens gleichwertig eingehalten.
- (2) Die vorgesehenen Rasenflächen entsprechen den Qualitätsanforderungen der VDI 3786 Blatt 3 /1/ zur Standardaufstellung. Weitere Anforderungen bestehen nicht.
- (3) Am neuen Standort werden ein Fundament mit Standrohr zur Befestigung der Messtechnik und ein Kabelkanal benötigt. Die notwendige Verbindung zum Datenlogger und damit zum Leitsystem sowie zur Normalstromversorgung soll über den neuen Kabelkanal erfolgen.
- (4) Die für die Messwertgeber ausgewählten Standorte zeichnen sich insgesamt durch eine hinreichend große Freifläche aus. Eine Repräsentativität der Messungen und räumliche Übertragbarkeit auf das Gebiet Konrad 2 insbesondere zur Nutzung für Ausbreitungsrechnungen ist weiterhin gegeben. Die Fläche für die Messung der Strahlungsbilanz und für die Messung von Niederschlag, Temperatur und Feuchte sind durch eine Baustraße bzw. spätere Schienen getrennt. Sie ist insgesamt mehr als 100 m² groß. Die Messungen werden durch die Baustraße bzw. Schienen, aufgrund des ausreichenden Abstandes, nicht beeinflusst. Darüber hinaus sind die Messgeräte so aufgestellt,

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
N A A N	N N N N N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	A A A A	A A	N N N N	N N
9KE	22110	WEC	EZ001B		DA	LA	0003	00



Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnissgabe- und Zustimmungsverfahren – Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 11

aus sind die Messgeräte so aufgestellt, dass jeweils den gerätespezifischen Anforderungen zur Aufstellung aus den Blättern der VDI 3786 /1/ entsprochen wird. Eine Repräsentativität der Messungen ist mindestens gleichwertig gegeben, da die erforderlichen Daten (nach KTA 1508 /12/) zur Ermittlung der Ausbreitungsverhältnisse im bestimmungsgemäßen Betrieb oder Störfall am neuen Messort sicher gleichwertig ermittelt werden können. Durch die geänderte Lage der Messwertgeber und die nicht zusammenhängende Fläche können sich daher keine erheblichen Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau der Messstelle für Meteorologie ergeben.

Die Einhaltung von Anforderungen zur Messung der Temperatur und der Luftfeuchte der Norm VDI 3786 Blatt 3 und 4 /1/ sowie der Vorgaben aus dem PFB /6/ ist bei Umsetzung der Abweichungen somit sicher und mindestens gleichwertig gewährleistet.

Zusammenfassend ist durch die in diesem Änderungsvorgang beschriebenen Veränderungen und auch unter Berücksichtigung der Abweichungen in den ÄV Nr. 50 (1. Zustimmungsverfahren /9/ und 2. Kenntnissgabe /10/) ein zur G-Lage mindestens gleichwertiges System der Umgebungsüberwachung vorhanden, mit welchem zuverlässig repräsentative Messungen ermittelt werden können. In der Gesamtschau können sich hierdurch offensichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau der radioaktiven Umgebungsüberwachung ergeben

2 Beschreibung der Auswirkungen der Veränderung auf andere Anlagenteile und / oder Betriebsweisen

Die beschriebenen Veränderungen der Standorte der Messwertgeber resultieren aus der Lage zu den Gebäuden und den Vorgaben aus dem technischen Regelwerk, sie haben keine Auswirkungen auf weitere Anlagenteile, Systeme und Komponenten sowie Betriebsweisen.

3 Verweis auf Zusammenhänge mit anderen Veränderungen

Die beschriebenen Veränderungen beziehen sich auf die zur Erfüllung der Anforderungen durch das technische Regelwerk notwendig gewordenen Veränderungen der Standorte. Weiteren Veränderungen wurden durch die atomrechtliche Aufsicht bereits zugestimmt /9/ bzw. diese zur Kenntnis genommen /10/.

4 Beschreibung besonderer Schutzmaßnahmen für die Durchführung

Bei der Durchführung der Arbeiten kommen die anerkannten Regeln der Technik unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, Richtlinien und Regelwerke zur Anwendung. Bei der Ausführung werden alle Belange der Arbeitssicherheit berücksichtigt und notwendigen Schutzmaßnahmen durchgeführt.

5 Geplanter Beginn und Dauer der Maßnahme

Die Maßnahmen sollen ab dem 4. Quartal 2020 umgesetzt werden. Im Rahmen der Erfüllung der Auflagen zur Vorprüfung ist geplant, u. a. Prüfpläne zum Probetrieb zeitnah nach der vorliegenden Unterlage beim BASE vorzulegen. Nach erfolgreicher Werksprüfung soll

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
N A A N	N N N N N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	A A A A	A A	N N N N	N N
9KE	22110	WEC	EZ001B		DA	LA	0003	00



Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnissgabe- und Zustimmungsverfahren – Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 12

ein mehrmonatiger Probetrieb voraussichtlich im Jahr 2021 bereits die neuen Messstellen für die Messwertgeber beinhalten, damit die Messergebnisse des Probetriebs im späteren Betrieb als Vergleichsgrößen verwendet werden können.

6 Angabe des durchzuführenden Änderungsverfahrens mit Begründung

Für die beschriebenen Veränderungen der Messstelle für Meteorologie sind ein Zustimmungsverfahren, da es sich um eine unwesentliche Veränderung mit atomrechtlicher Bedeutung handelt, und eine Kenntnissgabe beim BASE durchzuführen. Aufgrund des funktionalen Zusammenhangs erfolgt mit dieser Unterlage schon jetzt vorgezogen auch die Kenntnissgabe des zusätzlichen erforderlichen Fundaments mit Standrohr und Kabelkanal sowie der notwendigen Verbesserung der Qualität des Untergrundes.

Begründung

Mit der Verlegung der Messwertgeber für Temperatur und Luftfeuchte an einen neuen Standort werden Abweichungen von planfestgestellten G-Unterlagen vorgenommen. Nach der Verfahrensanweisung "Endlager Konrad, Vorgehen bei Änderungen" (Qualitätsmanagement-Verfahrensanweisung QMV 15 /13/) werden derartige Abweichungen vom Regelungsgehalt des PFB /6/, zu dem auch die planfestgestellten G-Unterlagen gehören, als Veränderung bezeichnet und erfordern die Durchführung eines Änderungsverfahrens. Vor dem Hintergrund, dass die Messstelle für Meteorologie als Einrichtung des Strahlenschutzes in den QS-Bereich 3.1 eingeordnet ist, handelt es sich hierbei um ein System mit atomrechtlicher Bedeutung. Für die Festlegung der durchzuführenden Verfahrensart ist es entscheidend, ob die Veränderungen der einzelnen Anlagenteile und Komponenten als unwesentliche oder als wesentliche Veränderung anzusehen sind.

Entsprechend der von der Rechtsprechung entwickelten Definition einer wesentlichen Veränderung liegt eine solche vor, wenn die Veränderung nach Art und/oder Umfang geeignet erscheint, die in den Genehmigungsvoraussetzungen angesprochenen Sicherheitsaspekte zu berühren und deswegen „sozusagen die Genehmigungsfrage erneut aufwirft.“ Das heißt: Wesentlich sind Veränderungen bereits dann, wenn sie Anlass zu einer erneuten Prüfung geben, weil sie mehr als nur offensichtlich unerhebliche Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau der Anlagen haben können, dann bedarf es gemäß § 9b Abs. 1 AtG /14/ eines vorherigen Planfeststellungs(änderungs)verfahrens.

Aus den Erläuterungen unter Ziff. 1.3 ergibt sich zweifelsfrei, dass das Sicherheitsniveau der Messstelle für Meteorologie auch nach den Veränderungen erhalten bleibt. Ihre Aufgabe und Funktion werden durch die vorgesehenen Veränderungen (Messort der Temperatur und Luftfeuchte, geeigneter Untergrund, hinreichend große Fläche) offensichtlich nicht beeinträchtigt. Bei den Veränderungen handelt es sich um Maßnahmen, die durch die Verlegung des Wettermastes (und damit der Messwertgeber) und Vorgaben des aktuellen technischen Regelwerks erforderlich werden. Die einzelnen Komponenten werden die gestellten Anforderungen am zukünftigen Messort mindestens gleichwertig erfüllen und wie bisher zur zuverlässigen Ermittlung der Ausbreitungsverhältnisse beitragen. Es kommt also eindeutig nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
N A A N	N N N N N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	A A A A	A A	N N N N	N N
9KE	22110	WEC	EZ001B		DA	LA	0003	00



Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnisgabe- und Zustimmungsverfahren – Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 13

Sicherheitsniveau, so dass kein Anlass zur erneuten Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen besteht und sich die Genehmigungsfrage nicht erneut stellt.

Damit handelt es sich bei der Veränderung der Messwertgeber für Lufttemperatur und -feuchte der Messstelle für Meteorologie um eine unwesentliche Veränderung, vor deren Umsetzung die Zustimmung der atomrechtlichen Aufsicht (BASE) einzuholen ist.

Bei den Veränderungen durch das zusätzliche Fundament und das zusätzliche Standrohr mit Kabelkanal sowie die Veränderung des Untergrundes zu einer Grasfläche stellt sich die Frage der Wesentlichkeit nicht, da es sich um ASK ohne atomrechtliche Bedeutung und damit ohne Bezug zum atomrechtlich relevanten Sicherheits- und Sicherungsniveau handelt. Die Veränderungen sind entsprechend der QMV 15 /13/ dem BASE zur Kenntnis zu geben.

7 Ergänzende Unterlagen

- entfällt –

8 Verwendete Abkürzungen und Begriffe

ASK	Anlagen, System und Komponenten
AtG	Atomgesetz
BASE	Atomrechtliche Aufsicht
BfE	Atomrechtliche Aufsicht
EG	Ergänzende Unterlage
EU	Erläuternde Unterlage
EÜ	Endlagerüberwachung
PFB	Planfeststellungsbeschluss
QMV	Qualitäts-Management-Verfahrensanweisung
QS	Qualitätssicherung
VPU	Vorprüfunterlage
ZWT	Wetterstation

9 Literatur

/1/ VDI 3786 Normenreihe „Umweltmeteorologie - Meteorologische Messungen“, in aktueller Fassung. Hier: Blatt 1 „Grundlagen“ vom August 2013, Blatt 3 „Lufttemperatur“ vom Oktober 2012, Blatt 4 „Luftfeuchte“ vom Juni 2013, Blatt 7 „Niederschlag“ vom Dezember 2010

/2/ EG 46, Planunterlagen Endlager Konrad. Tagesanlagen Schacht Konrad 1, Baugrundstück und Außenanlagen (Ordner 1.00, Bd. 1 und 2), 9K/413/1000/F/GH/0001/06 (VDIS), Stand: 31.01.1997

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
N A A N	N N N N N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	A A A A	A A	N N N N	N N
9KE	22110	WEC	EZ001B		DA	LA	0003	00



Änderungsvorgang Nr. 144: Verlegung Messwertgeber, Wettermast (Drittes Änderungsverf. zur Messstelle Meteorologie) - Kenntnisgabe- und Zustimmungsverfahren – Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung Blatt: 14

- /3/ EU 477, Arbeitsunterlage für die bergmännische Beurteilung - Auszug aus den Planfeststellungsunterlagen, 9K/21442/DA/RB/0003/06 (VDIS), Stand: 31.01.1997
- /4/ EU 281, Auslegungsanforderungen Planfeststellungsverfahren Konrad, Strahlenschutz, 9K/542/LA/RB/0004/06 (VDIS), Stand: 20.02.1997
- /5/ EU 297, Betreiber-Meßprogramm für die radiologische Umgebungsüberwachung, 9K/5471/LQ/TF/0001/02 (VDIS), Stand: 31.01.1997
- /6/ "Planfeststellungsbeschluss für die Errichtung und den Betrieb des Bergwerkes Konrad in Salzgitter als Anlage zur Endlagerung fester oder verfestigter radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung" AZ.: 41-40326/3/10, Stand: 22.05.2002
- /7/ EU 344-Nachfolge "Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in Qualitätssicherungsbereiche", 9KE/1151/A/JG/0002/01 (VDIS), Stand: 15.03.2010.
- /8/ EU 316 "Rahmenbeschreibung für das Zechenbuch / Betriebshandbuch", Anlage 2.5, 9K/33411/DA/JC/0001/06 (VDIS), Stand: 20.02.1997.
- /9/ Zustimmung zum Änderungsantrag 050 – Verlegung Wettermast; Az.: EÜ-9K 9160_050 vom 17.07.2012, 9KE/2211/DA/AY/0092/00 (VDIS)
- /10/ Kenntnisnahme u.a. Änderungsvorgang Nr. 50; Az.: 9K9160/2#0050 vom 30.06.2020, 9KE/2211/DA/AY/0433/00 (VDIS)
- /11/ REI „Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung von kerntechnischen Anlagen (REI)“, GMBI. 2006, Nr. 14-17, S. 254ff.
- /12/ KTA1508 „Instrumentierung zur Ermittlung der Ausbreitung radioaktiver Stoffe in der Atmosphäre“ (KTA 1508) Fassung 2017-11
- /13/ QMV 15 "Endlager Konrad, Vorgehen bei Änderungen Qualitätsmanagementverfahrensanweisung, QMV 15“, 9X/115200/CA/JH/0030/04 (VDIS), Stand: 15.02.2019.
- /14/ Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz - AtG) vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch Artikel 239 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).