

A = 775917

Deckblatt



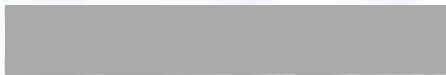
**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

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	0092	00	Stand: 07.09.2020

Titel der Unterlage:

ÄNDERUNGSVORGANG NR: 103 - ZUSTIMMUNGS- UND KENNTNISGABEVERFAHREN
SPRITZMANIPULATORFAHRZEUG
TECHNISCHE BESCHREIBUNG MIT VERFAHRENSRECHTLICHER BEWERTUNG

Ersteller/Unterschrift:



Prüfer/Unterschrift:



Stempelfeld:

*siehe Stellungnahme des
TÜV NORD EASY
03.11.2020*



UVST: Datum und Unterschrift	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.

Revisionsblatt



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Blatt: 2
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9KE	2211				DA	TV	0092	00	Stand: 07.09.2020

Titel der Unterlage:

ÄNDERUNGSVORGANG NR: 103 - ZUSTIMMUNGS- UND KENNTNISGABEVERFAHREN
SPRITZMANIPULATORFAHRZEUG
TECHNISCHE BESCHREIBUNG MIT VERFAHRENSRECHTLICHER BEWERTUNG

Rev.	Rev.-Stand Datum	Verantwortliche Stelle	Revidierte Blätter	Kat.*	Erläuterung der Revision
00	07.09.2020	KON-GN.3			Ersterstellung

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
Kategorie S = substantielle Änderung
mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

Deckblatt



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Blatt: 1
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9KE	22110	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00	Stand: 07.09.2020

Titel der Unterlage:
ÄNDERUNGSVORGANG NR: 103 - ZUSTIMMUNGS- UND KENNTNISGABEVERFAHREN
SPRITZMANIPULATORFAHRZEUG
TECHNISCHE BESCHREIBUNG MIT VERFAHRENSRECHTLICHER BEWERTUNG

Ersteller/Unterschrift: <div style="background-color: gray; height: 30px; width: 100%;"></div>	Prüfer/Unterschrift: <div style="background-color: gray; height: 30px; width: 100%;"></div>
---	--

Stempelfeld:
 DokID:11906283
 ULV-Nr.: 761893

UVST: <div style="background-color: gray; height: 30px; width: 100%;"></div>	bergrechtlich verantwortliche Person: <div style="background-color: gray; height: 30px; width: 100%;"></div>	atomrechtlich verantwortliche Person: <div style="background-color: gray; height: 30px; width: 100%;"></div>	Bereichsleitung: <div style="background-color: gray; height: 30px; width: 100%;"></div>	Freigabe zur Anwendung: <div style="background-color: gray; height: 30px; width: 100%;"></div>
Datum und Unterschrift	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.

Revisionsblatt



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Ltd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9KE	22110	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00

Blatt: 2a


Stand: 07.09.2020

Titel der Unterlage:

**ÄNDERUNGSVORGANG NR: 103 - ZUSTIMMUNGS- UND KENNTNISGABEVERFAHREN
 SPRITZMANIPULATORFAHRZEUG
 TECHNISCHE BESCHREIBUNG MIT VERFAHRENSRECHTLICHER BEWERTUNG**

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat.*	Erläuterung der Revision
00	07.09.2020	KON-GN.3			Ersterstellung

* Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

	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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00	


Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnisgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 3

Inhaltsverzeichnis

Blatt

1	Beschreibung der Veränderung mit Bezeichnung der betroffenen Teile des Regelungsgehaltes des PFB	4
1.1	Beschreibung des bisherigen Zustandes	4
1.2	Vorgesehene Veränderungen mit fachtechnischer Bewertung der Veränderungen	6
2	Beschreibung der Auswirkungen der Veränderungen auf andere Anlagenteile und/oder Betriebsweisen	17
3	Verweis auf Zusammenhänge mit anderen Veränderungen	18
4	Beschreibung besonderer Schutzmaßnahmen für die Durchführung	18
5	Geplanter Beginn und Dauer der Maßnahme	18
6	Angabe des durchzuführenden Änderungsverfahrens mit Begründung	18
7	Ergänzende Unterlagen	20
8	Literatur	20
	Blattzahl dieser Unterlage	21

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00	

Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 4

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

1.1 Beschreibung des bisherigen Zustandes

Zweck/Aufgabe der Anlagenteile, Systeme und Komponenten (ASK)

Das Spritzmanipulatorfahrzeug (SMF) wird unter Tage für die Errichtung einer Versatzwand am Ende eines jeden Versatzabschnitts bzw. eines Kammerabschlusses der Einlagerungskammer sowie zur Verfüllung eines Versatzabschnittes mit Pumpversatz eingesetzt.

Es ist vorgesehen, die nach der Befüllung eines Einlagerungsabschnittes mit Abfallgebänden verbleibenden Hohlräume mit geeignetem Versatzmaterial zu verfüllen. Entsprechend dieser Aufgabenstellung soll im ersten Schritt eine Versatzwand in Spritzbetontechnik mit einem Frischbeton erstellt werden, um den Einlagerungsabschnitt gegen das betriebene Grubengebäude abzuschotten und ein Widerlager für den einzubringenden Dickstoff (Pumpversatz) zu bilden. Der Pumpversatz wird vom SMF rohrleitungsgebunden in die Hohlräume zwischen den Gebänden sowie Gebänden und Gebirge verpumpt.

Für die Ausführung der Arbeiten zur Versatzwanderstellung sowie des Versatzverpumpens ist das SMF als eine Komponente der Anlagenteile, Systeme und Komponenten (ASK) des Versatzsystems vorgesehen und mit allen hierfür erforderlichen Einrichtungen ausgestattet.

Betroffene ASK/Betriebsweise

Bei den von diesem Änderungsvorgang betroffenen ASK handelt es sich ausschließlich um das Spritzmanipulatorfahrzeug und die zum SMF zugehörige bordfeste HRD-Feuerlöschanlage sowie die Handfeuerlöscher am SMF.

Genehmigungssituation

Das SMF und seine bordfeste HRD-Feuerlöschanlage sind in der Unterlage „Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in Qualitätssicherungsbereiche“ /1/ (im Weiteren als EU 344-Nachfolge bezeichnet), Blatt 23

- Versatzsystem

- * Teilsystem Dickstoffversatz
 - Spritzmanipulatorfahrzeug

und Blatt 24

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 5

- Brandschutzsysteme

* Bordfeste Feuerlöscheinrichtungen von Fahrzeugen des Dickstoffversatzes:

- Spritzmanipulatorfahrzeug

dem Qualitätssicherungsbereich (QS-Bereich) 3.1 zugeordnet und sind nach Blatt 12 (pag. 335), Ziff. 2.2.1, Gegenstand der Prüfliste der Anlage 2.5 der EU 316 "Rahmenbeschreibung für das Zechenbuch/Betriebshandbuch" /2/.

Die Handfeuerlöscher des SMF sind in der EU 344-Nachfolge /1/, Blatt 17

- Brandschutzsysteme

* Einrichtungen der manuellen Brandbekämpfung:

- Handfeuerlöscher über und unter Tage

dem QS-Bereich 2 zugeordnet und sind nach Blatt 27 (pag. 350), Ziff. 2.15.3, Gegenstand der Prüfliste der Anlage 2.5 der EU 316 /2/.

Das SMF wird im Wesentlichen in der EU 407 „Komponentenbeschreibung Spritzmanipulatorfahrzeug“ /3/ und in der EU 467 „Anforderungen an das Spritzmanipulatorfahrzeug und die Versatztransportfahrzeuge für das geplante Endlager Konrad unter Brandschutzaspekten (ET-IB-54-REV-2)“ /4/ beschrieben.

Auf Blatt 8 (pag. 011) der EU 407 /3/ sind die sicherheitstechnischen Auslegungsanforderungen für das SMF festgeschrieben. Diese begrenzen zum einen die Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeuges auf $\leq 2,78$ m/s, das Eigengewicht des Fahrzeuges auf 50 t und die zulässigen Brandlasten auf ca. 350 l flüssige und ca. 800 kg feste Brandstoffe.

Die betrieblichen Auslegungsanforderungen sind ebenfalls auf Blatt 8 (pag. 011) genannt. Zu den betrieblichen Auslegungsanforderungen an das SMF gehört auch, dass es von einem Standort aus den gesamten Kammerquerschnitt überstreichen können muss.

Der Aufbau des Spritzmanipulators wird in der EU 407, Blatt 11 (pag. 014) /3/ beschrieben und im Anhang B der EU 407, Blatt 32 (pag. 035) abgebildet.

Die Nebenbestimmung (NB) A.3 - 27 des Planfeststellungsbeschlusses Konrad /5/ fordert als sicherheitstechnische Ausstattung des SMF, dass das Motorbremselement und der Retarder mit Lock-Up oder hydraulische Wandler so zu bemessen sind, dass das Fahrzeug im maximalen Gefälle mit einer Beharrungsgeschwindigkeit von höchstens 4 m/s gefahren werden kann.

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 6

Es finden sich weitere Angaben zum SMF in den Genehmigungsunterlagen. Diese tragen aber nicht zur weiteren Konkretisierung des Sachverhaltes bei, auf den sich die Veränderungen beziehen. In Bezug auf die „Sammelunterlage Strahlenschutz“ /6/ sind keine Veränderungen vorgesehen.

Ausgangssituation

Die Ausgangssituation entspricht der Genehmigungssituation.

1.2 Vorgesehene Veränderungen mit fachtechnischer Bewertung der Veränderungen

Abweichend von der Genehmigungslage (G-Lage) sollen am Spritzmanipulatorfahrzeug die folgenden Veränderungen vorgenommen werden:

Bei der Prüfung der herstellerepezifischen Fertigungsplanungen wurde festgestellt, dass die flüssigen und festen Brandlasten nicht eingehalten werden können. Die Einhaltung der Vorgabe bezüglich der sicherheitstechnischen Auslegungsanforderung "Begrenzung der Brandlasten" von ca. 350 l flüssige und ca. 800 kg feste Brandlasten machte die Ermittlung technisch tragfähiger Alternativen erforderlich.

Die zur Einhaltung der Anforderungen zu den flüssigen und festen Brandlasten geplanten Veränderungen sind nachfolgend unter 1.2.1 und 1.2.2 sowie 1.2.4 und 1.2.5 dargestellt.


Unter 1.2.3 wird die geänderte Lage und Ausführung des Spritzmanipulators und unter 1.2.6 werden die Veränderungen an der bordfesten HRD-Feuerlöschanlage und den 2 Handfeuerlöschern des SMF beschrieben.

Hinweis: Für eine bessere Lesbarkeit der Unterlage wird die jeweilige Genehmigungssituation, auf die sich die Veränderung bezieht, unmittelbar vor der Beschreibung der Veränderung und der fachtechnischen Bewertung angeführt.

1.2.1 Hydrodynamischer Fahrtrieb

Genehmigungssituation

Gemäß EU 407, Blatt 9 und 10 (pag. 012 und 013) /3/, ist das SMF ein allradgetriebenes Gleislos-Fahrzeug, das über einen hydrodynamischen Fahrtrieb verfügt. Der hydrodynamische Fahrtrieb erfolgt durch einen Dieselmotor, der über einen Drehmomentwandler, ein Lastschaltwendegetriebe und über Gelenkwellen die Antriebsachsen antreibt.

	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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00	

Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnisgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 7

Veränderungen

Abweichend von dem in der G-Lage beschriebenen hydrodynamischen Fahrtrieb soll nunmehr ein hydrostatischer Fahrtrieb zum Einsatz kommen. Durch die Verwendung eines solchen hydrostatischen Antriebs ändern sich die nachfolgenden Komponenten des Antriebstranges:

Die Komponenten Dieselmotor, Drehmomentwandler, Lastschaltgetriebe, Gelenkwelle und Antriebsachsen werden durch die Komponenten des hydrostatischen Antriebes ersetzt. Dieser besteht aus ebenfalls einem Dieselmotor, Hydromotor, Hydropumpe, Leitungen und Steuerventilen.

Fachtechnische Bewertungen der Veränderungen

Aufgrund der spezifischen funktionalen und sicherheitstechnischen Anforderungen des SMF bringt der Einsatz eines hydrodynamischen Fahrtriebs funktionsbedingt einen höheren Bedarf an flüssigen Brandlasten als der hydrostatische Fahrtrieb, sowie im direkten Vergleich technisch aufwendigere Komponenten mit sich. Ebenso führt der hydrodynamische Fahrtrieb zu einem höheren Eigengewicht. Durch den Einsatz eines modernen hydrostatischen Fahrtriebs können die flüssigen Brandlasten hingegen signifikant reduziert werden, sodass die sicherheitstechnische Auslegungsanforderung „Begrenzung der flüssigen Brandlasten“ von in Summe ca. 350 l eingehalten werden kann. Die planfestgestellte zulässige Menge an festen Brandlasten wird nicht überschritten.

Beim Einsatz eines hydrostatischen anstatt eines hydrodynamischen Fahrtriebs wird lediglich das Wirkprinzip verändert, die Funktionalität bleibt gleichwertig erhalten. Der hydrostatische Antrieb ist darüber hinaus geeignet, auch die NB A.3 - 27 umsetzen zu können.

Aufgrund des Wegfalls von Antriebskomponenten, wie zum Beispiel der mechanischen Verbindung zwischen Motor und Antriebsachsen, kann darüber hinaus der funktional zur Verfügung stehende Bauraum erhöht und das daraus resultierende Gesamtgewicht der Komponenten des Antriebstranges reduziert werden. Somit führt der hydrostatische Fahrtrieb zu einem geringeren Eigengewicht des SMF. Durch den geringeren Leistungsbedarf des Motors sind auch dessen Emissionswerte mindestens gleichwertig.

Der Einsatz eines hydrostatischen Antriebes trägt dazu bei, dass die sicherheitstechnische Auslegungsanforderung „Begrenzung der flüssigen Brandlasten“ auf ca. 350 l erfüllt wird, ohne dass sich nachteilige Auswirkungen auf die Erfüllung anderer sicherheitstechnischer

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnisgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 8

und betrieblicher Auslegungsanforderungen des SMF ergeben. Auch die sicherheitstechnische Auslegungsanforderung „Begrenzung der Fahrgeschwindigkeit“ auf $\leq 2,78$ m/s kann mit dieser Antriebsart sicher eingehalten werden. Durch die Veränderung wird ein Beitrag zur Einhaltung des festgelegten maximalen Eigengewichtes von 50 t geleistet.

Insofern kann es offensichtlich nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau des SMF kommen. Bei mindestens gleichwertiger Funktion wird lediglich das Wirkprinzip des Fahrzeugantriebes verändert. Die planfestgestellten Vorgaben für den Einsatz des SMF werden weiterhin erfüllt.

1.2.2 Hydraulische Fahrzeugabstützung

Genehmigungssituation

Auf Blatt 15 (pag. 018) der EU 407 /3/ unter „Betriebliche Abläufe für die Errichtung der Versatzwand“ heißt es, dass zur Erreichung eines standsicheren Betriebes des Spritzmanipulators die hydraulische Abstützung ausgefahren wird, siehe auch Anhang B, Abb. 1, Blatt 32 (pag. 035).

Hinweis:

Dies erfordert die Verwendung von Hydrauliköl als Kraftübertragungsmedium.

Veränderungen

Abweichend hiervon soll die hydraulische Abstützung des SMF entfallen.

Fachtechnische Bewertungen der Veränderungen

Durch die Umsetzung dieser Maßnahme kann die flüssige Brandlast durch den Wegfall des sonst benötigten Hydrauliköles signifikant reduziert werden. Dadurch wird ein Beitrag zur Einhaltung der sicherheitstechnischen Auslegungsanforderung „Begrenzung der flüssigen Brandlasten“ von ca. 350 l in Summe geleistet. Die sich darüber hinaus ergebenden Reduzierungen von Gewicht und festen Brandlasten wirken sich positiv auf die entsprechenden sicherheitstechnischen Auslegungsanforderungen Einhaltung von Fahrzeugeigengewicht und festen Brandlasten aus.

Die nach der G-Lage für den standsicheren Betrieb des Spritzmanipulators erforderliche hydraulische Abstützung ist nicht mehr erforderlich. Der „Spritzmanipulator“ besteht gem. EU 407, Blatt 11, pag. 014 /3/ aus der verstellbaren Abstützung, dem schwenkbaren sowie höhenverstell- und teleskopierbaren Spritzmanipulatorarm, der Spritzdüse und verfahrenstechnischen Leitungen. Es handelt sich hierbei nicht um die Bezeichnung für

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 9

das gesamte Fahrzeug. Die hydraulische Abstützung dient also nicht der Standsicherheit des Fahrzeugs, sondern der gesicherten Spritzfunktion. Die Fahrzeugabstützungen haben die Aufgabe, Schwingungen, induziert durch die Luftbereifung während des Spritzvorganges, auszugleichen und somit einen schwingungsarmen Spritzmanipulatorbetrieb zu gewährleisten. Mit dem Einsatz von Vollkunststoffbandage-Rädern (siehe Punkt 1.2.5) ist diese Abstützung nicht mehr notwendig, weil durch die Luftbereifung induzierte Schwingungen nicht mehr auftreten. Der funktionsgesicherte Betrieb des Spritzmanipulators ist damit ohne hydraulische Abstützung ohne Auswirkungen auf die Standsicherheit des Fahrzeugs mindestens gleichwertig gewährleistet. Mit dem Entfall der hydraulischen Abstützung und dem Einsatz von Vollkunststoffbandage-Rädern kann es daher offensichtlich nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau des SMF kommen. Die planfestgestellten Vorgaben für den Einsatz des SMF werden weiterhin erfüllt.

1.2.3 Lage und Ausführung des Spritzmanipulators

Genehmigungssituation

Zu den betrieblichen Auslegungsanforderungen an das Spritzmanipulatorfahrzeug gehört gemäß EU 407, Blatt 8 (pag. 011) /3/ auch, dass das SMF von einem Standort aus den gesamten Kammerquerschnitt überstreichen können muss. Der Spritzmanipulator ist gemäß EU 407, Blatt 9 (pag. 012) /3/ am Motorrahmen angeordnet. Laut EU 407, Blatt 11 (pag. 014) /3/ besteht der Spritzmanipulator aus

- der verstellbaren Abstützung,
- dem schwenkbaren sowie höhenverstell- und teleskopierbaren Spritzmanipulatorarm,
- der an der Spitze des Spritzmanipulatorarms freibeweglich angeordneten Injektordüse,
- den Leitungen zwischen Betonpumpe, BE-Mittel-Dosiereinrichtung bzw. Treibluftanlage und Injektordüse sowie
- der Leitung zwischen Wasserpumpe und Injektordüse.

Im Anhang B der EU 407, Blatt 32 (pag. 035) /3/ sind Abbildungen des SMF enthalten. Demnach ist die Abstützung des Spritzmanipulators mittig an der vorderen Seite des Motorrahmens positioniert. Dort ist auch zu erkennen, dass der Spritzmanipulatorarm in Transportstellung auf die hintere Seite des Motorrahmens bzw. des Fahrzeugs gerichtet ist. Dabei befindet sich die Injektordüse über den Fahrzeugrahmen in dem Bereich zwischen der höhenverstellbaren Fahrerkabine und der BE-Mittel-Dosiereinrichtung.

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnisgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 10

Gemäß EU 407, Blatt 15 (pag. 018) /3/ besteht ein Abstand von mindestens 10 m zwischen der Gebindefront und der höhenverstellbaren Fahrerkabine des SMF in Arbeitsposition.

Veränderungen

Im Vergleich zu den Abbildungen in Anhang B der EU 407, Blatt 32 (pag. 035) /3/ ist der Spritzarm rechts in Gebinderichtung neben der höhenverstellbaren Fahrerkabine außermittig im vorderen Bereich auf dem Motorrahmen montiert. Der Spritzmanipulatorarm besitzt ausgehend vom Motorrahmen zum Spritzkopf mit Spritzdüse den folgenden Aufbau:

- Drehkonsole,
- vertikale Säule,
- 1. Knickgelenk (parallel zur Querachse des SMF in Transportstellung),
- 1. Teleskop,
- 2. Knickgelenk (parallel zur Höhenachse des SMF in Transportstellung),
- ein starres Zwischenstück,
- 3. Knickgelenk (parallel zur Querachse des SMF in Transportstellung) sowie
- 2. Teleskop.

Abweichend von der G-Lage ist die vertikale Säule deutlich kürzer und die einzelnen Spritzarmelemente mit größeren Profilquerschnitten ausgeführt (vgl. Abbildungen in Anhang B der EU 407, Blatt 32 (pag. 035) /3/). Zudem überragt – bedingt durch die Konstruktion des Spritzmanipulators – der Spritzkopf mit Spritzdüse den Motorrahmen in Transportstellung. Bezüglich der verfahrenstechnischen Leitungsführung und dem Spritzkopf mit Spritzdüse sind keine weiteren Veränderungen festzustellen. Der Aufbau des Spritzmanipulators gemäß G-Lage, bestehend aus Spritzmanipulatorarm, Spritzkopf mit Spritzdüse und verfahrenstechnischen Leitungen, bleibt bis auf die hydraulische Abstützung (siehe Abschnitt 1.2.2) bestehen.

Fachtechnische Bewertungen der Veränderungen

Durch die geplanten Veränderungen werden die sicherheitstechnischen Anforderungen hinsichtlich der Begrenzung der flüssigen und festen Brandlasten sowie des zulässigen maximalen Eigengewichts des SMF ebenso wie die betriebliche Auslegungsanforderung zur Erreichbarkeit des gesamten Kammerquerschnitts weiterhin gewährleistet. Alle weiteren Auslegungsanforderungen bleiben von dieser Veränderung unberührt.

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 11

Der gemäß EU 407, Blatt 15 (pag. 018) /3/ geforderte Abstand zwischen Gebindefront und Fahrerkabine von mindestens 10 m in der Arbeitsposition des SMF bei Errichtung der Versatzwand kann sicher eingehalten werden.

Die Position des Spritzmanipulators auf dem Motorrahmen und die kürzere vertikale Drehsäule erlaubt ein seitliches Schwenken nicht über, sondern neben dem SMF. So kann Fahrzeugbauraum für die Verortung der Aufbaukomponenten genutzt werden, welcher laut G-Lage als Schwenkbereich des Spritzmanipulators freigehalten werden musste. Zudem bietet die seitliche Anordnung des Spritzmanipulators die Vorteile einer verbesserten Erreichbarkeit bei Instandhaltungsmaßnahmen in der Werkstatt bzw. der Reinigung auf dem Waschplatz sowie eine bessere Sicht für den Fahrer als bei mittiger Anordnung.

In Transportstellung kann durch das 2. Knickgelenk die Transportlänge des Spritzmanipulatorarms halbiert werden. Jedoch führt die Position der Spritzdüse mit Spritzkopf und die Leitungsführung des Spritzmanipulators in Transportstellung zu einer Erhöhung der Fahrzeugabmessungen (vgl. Abschnitt 1.2.4).

Durch die Montage des Spritzmanipulatorarms auf dem Motorrahmen und die kürzere Ausführung der vertikalen Säule werden Hebelarme reduziert und gleichzeitig mit den größeren Querschnittsprofilen der einzelnen Spritzarmelemente ein steiferer Aufbau generiert, sodass das Schwingungsverhalten des Spritzmanipulators und die Düsenführung signifikant verbessert werden.

Im Ergebnis der vorgenannten Erläuterung kann es durch die veränderte Lage und Ausführung des Spritzmanipulators offensichtlich nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau des SMF kommen. Die planfestgestellten Vorgaben für den Einsatz des SMF werden weiterhin erfüllt.

1.2.4 Fahrzeugaußenabmessungen

Genehmigungssituation

Auf Blatt 24 (pag. 027) der EU 407 /3/ werden die Abmessungen des SMF mit

Länge: $\leq 11,20$ m

Breite: $\leq 2,50$ m

Höhe: - bei eingefahrener Fahrerkabine: ca. 2,80 m

- bei ausgefahrener Fahrerkabine: ca. 4,00 m

festgelegt.

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 12

Darüber hinaus ist in Anhang B, Abb. 1, Blatt 32 (pag. 035) die schematische Darstellung des Fahrzeugs mit vorgenannten Maßen, z.B. die Breite „ca. 2500“ [mm] vermaßt. In dieser Abbildung ist auch ein Kompressor in seinen Außenabmessungen dargestellt.

Auf Blatt 26 (pag. 029) der EU 407 /3/ werden die Anforderungen an die Lenkanlage u.a. mit dem Kurveninnenradius und –außenradius:

Innenradius: $\leq 8,00$ m

Außenradius: $\leq 12,50$ m

festgelegt.

Veränderungen

Durch die in 1.2.3 beschriebenen Veränderungen kommt es zu Veränderungen in der Fahrzeuglänge und –höhe. Der Spritzkopf mit Spritzdüse überragt den Motorrahmen in Transportstellung und erhöht somit die Fahrzeuglänge.

Die Leitungsführung des Spritzmanipulators vergrößert die Fahrzeughöhe bei eingefahrener Fahrerkabine und durch den erhöhten Kabinenhub von ca. 1,69 m vergrößert sich auch die Höhe bei voll ausgefahrener Kabine.

Außerdem verändert sich durch die nunmehr geplante Ausführung des Kompressors die Fahrzeugbreite.

Aufgrund der aufgeführten Veränderungen ergeben sich folgende Abmessungen in Transportstellung:

Länge $\leq 12,60$ m

Breite: $\leq 2,90$ m

Höhe: - bei eingefahrener Fahrerkabine: $\leq 3,40$ m

- bei ausgefahrener Fahrerkabine: $\leq 4,90$ m

Fachtechnische Bewertungen der Veränderungen

Eine der breitenbestimmenden Komponenten des SMF ist in der schematischen Darstellung u.a. der Kompressor für die Druckluftanlage. Dieser ist im Textteil der EU 407 /3/ nicht weiter spezifiziert. In der Darstellung sind nur die Außenabmessungen hierfür angegeben. Die Auslegung des Kompressors an sich stellt eine Konkretisierung der G-Lage dar. Aufgrund der Überschreitung der zulässigen flüssigen Brandlasten bei einem ölgekühlten Kompressor soll dieser stattdessen wassergekühlt ausgeführt werden. Am

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 13

Markt verfügbare wassergekühlte Kompressoren sind in ihren Abmessungen bei vergleichbaren Leistungsdaten größer. Dies führt zu der o.g. Abweichung in der Breite des Fahrzeugs.

Mit der wassergekühlten Variante des Kompressors wird sowohl ein Beitrag zur Begrenzung der flüssigen Brandlasten von ca. 350 l in Summe als auch zur Begrenzung des Eigengewichtes geleistet. Zudem hat die Ausführung des Kompressors keinen Einfluss auf die Begrenzung der Fahrgeschwindigkeit.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es mit der Umsetzung der unter 1.2.1, 1.2.2 und 1.2.4 genannten Abweichungen möglich ist, die in der G-Lage vorgegebene Begrenzung der flüssigen Brandlasten von ca. 350 l in Summe für das SMF einzuhalten.

Auch mit der veränderten Lage und Ausführung des Spritzmanipulators bzw. der damit verbundenen Änderungen der Fahrzeugabmessungen ist eine Einhaltung der sicherheitstechnischen und betrieblichen Auslegungsanforderungen wie unter Abschnitt 1.2.3 beschrieben gewährleistet.

Die Standsicherheit des SMF kann auch bei ausgefahrener Fahrerkabine mit nun erhöhtem Kabinenhub gewährleistet werden.

Auch mit den vergrößerten Fahrzeugabmessungen werden die gemäß G-Lage vorgegebenen Kurvenradien eingehalten und der Begegnungsverkehr von ASK auf den für das SMF vorgesehenen Kontrollbereichsstrecken sowie die Durchfahrt von Wetterlenk- und Leiteinrichtungen in der Grube nicht beeinträchtigt.

Die geänderten Dimensionen des SMF haben daher keine Auswirkungen auf betriebliche Abläufe und aufgrund der beschriebenen Gewährleistung der sicherheitstechnischen Aspekte kann es offensichtlich nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau des SMF kommen. Die planfestgestellten Vorgaben für den Einsatz des SMF werden weiterhin erfüllt.

1.2.5 Luftbereifte Räder

Um die Begrenzung der festen Brandlasten von ca. 800 kg einhalten zu können, bedarf es nachfolgender Abweichung von den G-Unterlagen.

Genehmigungssituation

Gemäß EU 407, Blatt 10 (pag. 013) /3/ sind die an den Achsnaben befestigten Räder luftbereift auszuführen. Dies impliziert eine Gummibereifung.

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 14

Veränderungen

Abweichend von der G-Lage sollen nunmehr Vollkunststoffbandage-Räder zum Einsatz kommen. Diese sind Vollmaterialräder und somit nicht luftbereit.

Fachtechnische Bewertungen der Veränderungen

Durch den Einsatz von Vollkunststoffbandage-Rädern kann die Summe der festen Brandlasten signifikant gesenkt werden. Die derzeit am Markt verfügbaren luftbereiften Räder mit entsprechenden Leistungsdaten übersteigen die einzuhaltende sicherheitstechnische Auslegungsanforderung von in Summe ca. 800 kg festen Brandlasten.

Die Vollkunststoffbandage-Räder sollen als Polyurethan-Räder ausgeführt werden. Diese Räder erfüllen die Aufgabenstellung im Vergleich zu luftbereiften Gummirädern bezüglich der Kriterien Traktion, Tragfähigkeit und Standfestigkeit mindestens gleichwertig. Insbesondere die Tragfestigkeit und die Standfestigkeit von Vollkunststoffbandage-Rädern sind deutlich höher. Die Summe der festen Brandlasten dieser Räder sind wesentlich geringer als die vergleichbarer luftbereifter Gummi-Räder. Bezüglich des Eigenfederungsverhaltens von Vollkunststoffbandage-Rädern werden konstruktive Anpassungen in der Planung von Fahrzeugrahmen und Anbindung von Aufbauten vorgenommen. Da es hierzu keine konkreten Vorgaben in der G-Lage gibt, stellen diese Anpassungen Konkretisierungen dar, sodass sich hierdurch keine weiteren Abweichungen ergeben. Derartige Räder werden im Bergbau unter Tage eingesetzt.

Durch den Einsatz von Vollkunststoffbandage-Rädern kann die sicherheitstechnische Auslegungsanforderung der „Begrenzung der festen Brandlasten“ auf ca. 800 kg eingehalten werden. Auch die weiteren sicherheitstechnischen Auslegungsanforderungen „Begrenzung der Fahrgeschwindigkeit“ auf $\leq 2,78$ m/s und die „Begrenzung des Eigengewichtes“ auf 50 t können mit den Vollkunststoffbandage-Rädern sicher eingehalten werden. Somit kann es offensichtlich nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau des SMF kommen. Die planfestgestellten Vorgaben für den Einsatz des SMF werden weiterhin erfüllt.

1.2.6 Bordfeste HRD-Feuerlöschanlage und Handfeuerlöscher

An der bordfesten HRD-Feuerlöschanlage und den Handfeuerlöschern des SMF sind Veränderungen erforderlich.

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Genehmigungssituation

Gemäß EU 407, Blatt 13 und 14 (pag. 016 und 17) /3/ hat das SMF zwei abgeschirmte Fahrerinnenkabinen, deren Bedienungselemente so gegeneinander verriegelt sind, dass nur die in einer Kabine aktiviert werden können.

Nach EU 407, Blatt 14 (pag. 017) /3/ besteht die Feuerlöscheinrichtung des SMF aus einer bordfesten HRD-Feuerlöschanlage und zwei Handfeuerlöschern. Die bordfeste, vom OBA zugelassene HRD-Feuerlöschanlage ist für zwei Löschangriffe ausgelegt und wird von Hand durch Seilzüge in rostfreier Ausführung, die an beiden Fahrzeuglängsseiten für je einen Angriff angeordnet sind, ausgelöst. Laut EU 278, Blatt 48 (pag. 061) /6/ ist das SMF als bei der Pumpversatztechnik eingesetztes Fahrzeug mit Temperaturfühlern und bordfester HRD-Feuerlöschanlage ausgerüstet und die HRD-Feuerlöschanlage kann manuell außerhalb der Fahrerinnenkabine ausgelöst werden. Gemäß EU 250, Blatt 14 (pag. 024) /7/ erfolgt das Auslösen der Feuerlöschanlage der im Kontrollbereich eingesetzten Gleislokomotiven manuell.

Gemäß EU 407, Blatt 14 (pag. 017) /3/ erfolgt die Brandmeldung über Temperaturfühler (Feuerwarnrückschalter) an ein Steuergerät und wird als Sammelmeldung in der Fahrerinnenkabine durch eine Feuerwarnlampe optisch und außerhalb durch eine Hupe akustisch angezeigt. Der Feuerwarnrückschalter besteht aus zwei in einer Hülse vorgespannten geöffneten Kontakten, die sich bei Ausdehnung der Hülse entspannen und bei Überschreiten einer bestimmten Temperatur einen Stromkreis schließen. Die Ansprechtemperatur beträgt ca. 180 °C.

Gemäß EU 407, Blatt 15 (pag. 018) sind zusätzlich zwei vom OBA zugelassene Handfeuerlöcher am SMF vorhanden.

Veränderungen

1) Auslösung der bordfesten HRD-Feuerlöschanlage

Die Auslösung der bordfesten HRD-Feuerlöschanlage soll nicht mechanisch-manuell durch Seilzüge, sondern elektrisch durch entsprechende Betätigungselemente (z. B. Drucktaster) erfolgen. Außerdem soll eine automatische Auslösung der HRD-Feuerlöschanlage auch möglich sein.

Darüber hinaus soll die bordfeste HRD-Feuerlöschanlage auch von den Fahrerinnenkabinen aus manuell ausgelöst werden können. Hierfür ist in beiden Fahrerinnenkabinen jeweils ein entsprechendes Betätigungselement 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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 16

2) Zulassung der HRD-Feuerlöschanlage und der Handfeuerlöscher durch OBA

Eine Zulassung von Feuerlöschern bzw. bordfesten HRD-Feuerlöschanlagen durch das OBA – heute: das LBEG – gem. § 197 Abs. 1 der Allgemeinen Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen (ABVO) /8/ ist nicht mehr möglich.

Die Grundlage für die Zulassung bildete die „Ordnungsbehördliche Verordnung über Feuerlöschmittel und Feuerlöschgeräte“ des Landes NRW vom 28.12.1984 /9/. Durch die „Verwaltungsvereinbarung zwischen den Ländern der Bundesrepublik Deutschland über die Prüfung und Anerkennung von Feuerlöschmitteln, Feuerwehrgeräten und –ausrüstungen“ vom 10.09.1992 /10/ war vereinbart, dass von NRW ausgesprochene Zulassungen in allen Bundesländern anerkannt werden. Beide Regelungen wurden 2007 ersatzlos aufgehoben, weil eine derartige Zulassungspflicht dem europäischen Regelwerk widersprechen würde. Demzufolge ist die Bestimmung des § 197 ABVO nicht mehr erfüllbar.

Nach den Vorgaben des LBEG obliegt es nun dem Unternehmer, in seinem Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument (SGD) die notwendigen Maßnahmen im Bereich des Brandschutzes festzulegen und geeignete Feuerlöscheinrichtungen, die die festgelegten Anforderungen erfüllen, zu beschaffen. Maßgeblich für die Eignung ist laut LBEG die Bedienungsanleitung des Herstellers. Die eingesetzten Feuerlöschgeräte fallen unter das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) mit entsprechender Konformitätsbewertung und CE-Kennzeichnung. Eine weitere Möglichkeit ist das GS-Zeichen. Die betrieblichen Anforderungen an die bordfeste HRD-Feuerlöschanlage und die Handfeuerlöscher sowie die sicherheitstechnischen Anforderungen an die bordfeste HRD-Feuerlöschanlage werden nach wie vor erfüllt.

Fachtechnische Bewertungen der Veränderungen

Zu 1) Auslösung der bordfesten HRD-Feuerlöschanlage

Gemäß der G-Lage erfolgt die Auslösung der bordfesten HRD-Feuerlöschanlage manuell durch Seilzüge in rostfreier Ausführung, die an beiden Fahrzeuglängsseiten angeordnet sind. Gemäß den aktuell gültigen Normen (u. a. DIN EN ISO 19296 „Bergbau – Mobile Untertagemaschinen – Maschinensicherheit“) /12/ muss jedoch eine Auslösung des Löschanlage von der Fahrerkabine aus ermöglicht werden. Bei einer mechanischen Auslösung durch Seilzüge müssen die HRD-Behälter nah der Auslöseposition am Fahrzeug platziert werden. Dies würde für das SMF zu stark erhöhtem Konstruktions-, Montage- und Wartungsaufwand bzgl. der Seilzüge und vor allem der Seilzugführungen für die vier

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 17

Auslösepositionen jeweils an den beiden Fahrzeuglängsseiten sowie aus den beiden Fahrer-
 erkabinen mit Abschirmwirkung führen. Durch die Umsetzung einer elektrischen
 Auslösung werden die o.g. Vorgaben mit erheblich geringerem Aufwand umsetzbar, da
 die Löschbehälter bauraumunabhängig auf dem Fahrzeug wartungsfreundlich und
 unabhängig zu den Auslösepositionen positioniert werden können.


Darüber hinaus hat die elektrische Auslösung gegenüber der mechanischen Auslösung
 auch den Vorteil, dass dadurch eine automatische Auslösung der HRD-Feuerlöschanlage
 ermöglicht wird. Da die Stromversorgung vor dem Batterie Hauptschalter abgenommen
 wird, ist ein wirksamer automatischer Feuerschutz auch bei stillgesetztem Fahrzeug
 gegeben. Aus dem Vorgenannten ergibt sich, dass eine elektrisch-automatische
 Auslösung des Feuerlöschsystems die Aufgabenstellung im Vergleich zur mechanisch-
 manuellen Auslösung durch Seilzüge mindestens gleichwertig erfüllt. Die Erfüllung der
 betrieblichen und sicherheitstechnischen Auslegungsanforderungen an das SMF wird
 nach wie vor sichergestellt. Die Veränderung kann daher offensichtlich keine erheblichen
 Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau des SMF und der bordfesten HRD-
 Feuerlöschanlage haben.

Zu 2) OBA-Zulassung für die HRD-Feuerlöschanlage und die Handfeuerlöscher

Hierbei handelt es sich um eine Abweichung durch Änderungen im Regelwerk. Die Abwei-
 chung betrifft ein Zulassungsverfahren durch das LBEG. Daraus ergibt sich keine
 Veränderung an den ASK bzw. an deren Spezifikation. Durch die Einhaltung der aktuellen
 gesetzlichen Vorgaben sowie der dargelegten Vorgaben des LBEG wird auch ohne eine
 gesonderte Zulassung durch das LBEG mindestens gleichwertig sichergestellt, dass die
 eingesetzten Feuerlöscheinrichtungen (bordfeste HRD-Feuerlöschanlage und Handfeuer-
 löscher) für die Bedingungen unter Tage geeignet sind und somit deren Funktionsfähigkeit
 für den Einsatz unter den Bedingungen unter Tage gewährleistet ist. Die Erfüllung der
 betrieblichen Anforderungen an die bordfeste HRD-Feuerlöschanlage und die Handfeuer-
 löscher sowie der sicherheitstechnischen Anforderungen an die bordfeste HRD-
 Feuerlöschanlage ist durch die aktuelle gesetzliche Regelung nach wie vor gewährleistet.
 Die Veränderung kann daher offensichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Si-
 cherheitsniveau des SMF bzw. der zugehörigen Feuerlöscheinrichtung haben. Die
 planfestgestellten Vorgaben für den Einsatz des SMF werden weiterhin erfüllt.

**2 Beschreibung der Auswirkungen der Veränderungen auf andere Anlagenteile
 und/oder Betriebsweisen**

Die beschriebenen Abweichungen beziehen sich ausschließlich auf die geänderten
 technischen Einrichtungen des Spritzmanipulatorfahrzeuges und der bordfesten HRD-

	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	01ECC	AG010		DA	IA	0001	00	

Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 18

Feuerlöschanlage sowie die Handfeuerlöscher am SMF. Änderungen an anderen Anlagenteilen, Systemen und Komponenten sind hiermit nicht verbunden.

3 Verweis auf Zusammenhänge mit anderen Veränderungen

Im atomrechtlichen Anzeigeverfahren Nr. 122 zur Versatzwandstatik und vergrößertem Querschnitt der Einlagerungskammern wird auch die Erstellung der Versatzwand durch das SMF beschrieben und bewertet.

4 Beschreibung besonderer Schutzmaßnahmen für die Durchführung

Besondere Schutzmaßnahmen für die Durchführung der Maßnahmen bestehen nicht. Bei der Herstellung des Spritzmanipulatorfahrzeuges kommen die anerkannten Regeln der Technik unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, Richtlinien und Regelwerke zur Anwendung. Hierbei werden die einschlägigen Vorgaben des Arbeits- und Gesundheitsschutzes beachtet.

5 Geplanter Beginn und Dauer der Maßnahme

Die Fertigung des ersten Fahrzeuges ist nach Zustimmung zu den atomrechtlichen Vorprüfunterlagen und im atomrechtlichen Änderungsverfahren ab Januar 2021 geplant.

6 Angabe des durchzuführenden Änderungsverfahrens mit Begründung

Das Spritzmanipulatorfahrzeug wird im Wesentlichen in der EU 407 /3/ und der EU 467 /4/ beschrieben. Darüber hinaus ist die NB A.3 - 27 des PFB /5/ umzusetzen.

Um die sicherheitstechnische Auslegungsanforderung der maximal zulässigen flüssigen und festen Brandlasten und die Begrenzung des Eigengewichtes einhalten zu können, müssen der Fahrtrieb und die Räder abweichend von den planfestgestellten G-Lagen ausgeführt werden und die in der G-Lage vorgesehenen Fahrzeugabstützungen sollen entfallen. Darüber hinaus kommt es durch die Ausführung des Kompressors mit Wasserkühlung und geänderte Lage und Ausführung des Spritzmanipulators zu Abweichungen an den Abmessungen des SMF und die bordfeste HRD-Feuerlöschanlage wird geändert ausgeführt. Schließlich ist für sie und die Handfeuerlöscher des SMF eine Zulassung des LBEG nicht mehr möglich.

Nach der QMV 15 /14/ werden derartige Abweichungen vom Regelungsgehalt des PFB, zu dem auch die planfestgestellten Genehmigungsunterlagen zählen, als Veränderungen bezeichnet und erfordern die Durchführung eines Änderungsverfahrens.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
N A A N	NNNNNNNNNN	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	A A A A	A A	NNNN	NN
9KE	22110	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 19

Vor dem Hintergrund, dass das SMF und die bordfeste HRD-Feuerlöschanlage nach der EU 344-Nachfolge /1/ dem QS-Bereich 3.1 zugeordnet und Teil der Prüfliste der Anlage 2.5 der EU 316 /2/ sind, handelt es sich hierbei um ASK mit atomrechtlicher Bedeutung. Damit haben sie einen Bezug zum planfestgestellten Sicherheitsniveau des Endlagers. Unwesentliche Veränderungen an derartigen Komponenten bedürfen nach der QMV 15 /14/ der vorherigen Zustimmung der atomrechtlichen Aufsicht oder sie sind wesentlich, dann bedarf es gem. § 9b Abs. 1 AtG eines vorherigen Planfeststellungs(änderungs)verfahrens.

Entsprechend der von der Rechtsprechung entwickelten Definition einer wesentlichen Veränderung liegt eine solche vor, wenn diese „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 Anlage haben können.

Aus den fachtechnischen Bewertungen unter Ziff. 1.2 ergibt sich eindeutig, dass die nunmehr geplante Ausführung des Fahrantriebes, der Entfall der Fahrzeugabstützungen, die Lage und Ausführung des Spritzmanipulators und die Ausführung des Kompressors mit der Folge einer Veränderung der Fahrzeugabmessungen und die Bereifung des Fahrzeuges das Sicherheitsniveau des SMF nicht beeinflussen können, da gerade dadurch die in der G-Lage definierten sicherheitstechnischen Auslegungsanforderungen eingehalten werden. Eine Beeinflussung der betrieblichen Abläufe ist durch die Veränderungen ebenso nicht gegeben.

Daher können sich daraus offensichtlich auch keine erheblichen Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau des Endlagers im Übrigen ergeben.

Die Veränderungen an der bordfesten HRD-Feuerlöschanlage des SMF können ebenfalls offensichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau der HRD-Feuerlöschanlage selbst, des SMF und des Endlagers im Weiteren haben.

Es kann somit eindeutig nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Sicherheitsniveau der betroffenen Komponenten und auch des Endlagers im Übrigen kommen, so dass kein Anlass zu einer erneuten Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen besteht und sich die Genehmigungsfrage nicht erneut stellt. Damit handelt es sich bei diesen Veränderungen um unwesentliche Veränderungen, vor deren Umsetzung die Zustimmung der atomrechtlichen Aufsicht einzuholen ist.

Der Wegfall der OBA-Zulassung für die Handfeuerlöscher bedarf der nachträglichen Kenntnissgabe. Die Handfeuerlöscher sind nach EU 344-Nachfolge Blatt 17 /1/ dem QS-

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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00



Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnissgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 20


Bereich 2 zugeordnet. Sie haben gemäß QMV 15, Blatt 5 /14/ trotz Nennung in der Prüfliste keine atomrechtliche Bedeutung in Bezug auf die Anlagensicherheit und haben keine Anlagensicherungsfunktion. Anforderungen an das Sicherheitsniveau des Endlagers werden nicht berührt. Nach der QMV 15 /14/ bedürfen derartige Veränderungen der nachträglichen Kenntnissgabe. Diese erfolgt bereits jetzt vorgezogen mit der vorliegenden Unterlage zusammen mit dem Zustimmungsverfahren.

7 Ergänzende Unterlagen

- entfällt -

8 Literatur

- /1/ Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in Qualitätssicherungsbereiche (EU 344-Nachfolge),
BfS-KZL: 9KE/1151/CA/JG/0002/01, Stand: 15.03.2010.
- /2/ EU 316, Rahmenbeschreibung für das Zechenbuch/Betriebshandbuch, Anlage 2.5: Rahmenbeschreibung "Aufbau und Inhalt Betriebsbuch/Prüfhandbuch", Anlage 1: Beschreibung Betriebsbuch/Prüfhandbuch-Prüfliste, BfS-KZL: 9K/33411/DA/JC/0001/06, Stand 20.02.1997
- /3/ EU 407, Komponentenbeschreibung Spritzmanipulatorfahrzeug BfS-KZL: 9K/5554//GH/RB/0014/06, Stand 20.02.1997.
- /4/ EU 467, Anforderungen an das Spritzmanipulatorfahrzeug und die Versatztransportfahrzeuge für das geplante Endlager Konrad unter Brandschutzaspekten (ET.IB-54-REV-2)
BfS-KZL: 9K///EB/RB/0044/01, Stand 18.10.1995
- /5/ 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.

	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	01ECC	AG010		DA	LA	0001	00	

Änderungsvorgang Nr.: 103 – Zustimmungs- und Kenntnisgabeverfahren
 Spritzmanipulatorfahrzeug
 Technische Beschreibung mit verfahrensrechtlicher Bewertung

Blatt: 21

- /6/ Anpassung von Planfeststellungsunterlagen an die Neufassung der Strahlenschutzverordnung,
DBE-KZL: 9K/21442/DA/BZ/0057/00/, Stand: 30.07.2001

- /7/ EU 278, Brandschutzmemorandum Schachtanlage Konrad,
BfS-KZL: 9K/33219//EB/RB/0020/02, Stand 20.02.1997.

- /8/ EU 250, Brandschutz unter Tage II,
BfS-KZL: 9K/21312.57//ND/TU/0001/04, Stand 15.02.1996.

- /9/ Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen (ABVO) vom 2. Februar 1966 (Nds. MBl. Nr. 15/1966, S. 337)

- /10/ Ordnungsbehördliche Verordnung über Feuerlöschmittel und Feuerlöschgeräte des Landes NRW vom 28.12.1984

- /11/ Verwaltungsvereinbarung zwischen den Ländern der Bundesrepublik Deutschland über die Prüfung und Anerkennung von Feuerlöschmitteln, Feuerwehrgeräten und –ausrüstungen vom 10.09.1992

- /12/ Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz -ProdSG) vom 08.11.2011

- /13/ DIN EN ISO 19296 „Bergbau – Mobile Untertagemaschinen – Maschinensicherheit (ISO 19296:2018);
Deutsche Fassung EN ISO 19296:2018, Stand April 2019.

- /14/ QMV 15, Endlager Konrad, Vorgehen bei Änderungen, Qualitätsmanagementverfahrensanweisung QMV 15,
VDIS-KZL: 9X/115200/CA/JH/0030/04, Stand 15.02.2019.