



Bundesamt für Strahlenschutz

Deckblatt

Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	Seite: I
NAAN	NNNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9KE	115/β1	CA	JG	0002	01	Stand: 15.03.2010

B107509001U

Titel der Unterlage:

EINSTUFUNG VON ANLAGENTEILEN, SYSTEMEN UND KOMPONENTEN IN QUALITÄTSSICHERUNGSBEREICHE

Ersteller:

DBE/T-KE

Stempelfeld:

Diese Unterlage ist anstelle der Genehmigungsunterlage

/EU 344/

Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in Qualitätssicherungsbereiche

9K/134-/CA/RE/0001/05

20.02.1997

zu beachten.

Freigabe für Änderungsverfahren:



Datum und Unterschrift

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
4k						CA	LA	0001	07

Doc-ID 1127127

ULV 481133

Freigabe für Behörden:



6. 10. 10

Datum und Unterschrift

Freigabe für Prüfer:



6. 10. 10

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 des BfS.



Bundesamt für Strahlenschutz

Revisionsblatt

Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	B107509001U	Seite: II
NAAN	NNNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN		Stand: 05.06.2008
9KE	115 ^β	CA	JG	0002	00		

Titel der Unterlage: XXXXXXXXXX
EINSTUFUNG VON ANLAGENTEILEN, SYSTEMEN UND KOMPONENTEN IN
QUALITÄTSSICHERUNGSBEREICHE

Rev.	Rev.-Stand Datum	UVST	Prüfer (Zeichn.)	Rev. Seite	Kat. (*)	Erläuterung der Revision
						Diese Unterlage ist entstanden aus der Genehmigungsunterlage „EU 344 Rev. 05“ 9K/134/CA/RE/0001/05/B023729105A (20.02.1997) unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses Konrad vom 22.05.2002.
00	05.06.2008	PG-K			R S	siehe Revision der DBE auf Blatt 2d 06 vom 05.06.2008
01	15.03.2010	AG-K			R S	siehe Revision der DBE auf Blatt 2e 07 vom 15.03.2010

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

DECKBLATT

Blatt: 1



Stand: 15.03.2010

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
Konrad	9K					CA	LA	0001	07

Titel der Unterlage:

Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in Qualitätssicherungsbereiche

Ersteller/Unterschrift:

DBE/ T-KE/ [Redacted]

Prüfung DBE:

DokID:

11127127

444087

Stempelfeld:

Freigabedurchlauf

Auftragnehmer:

Prüfung

Name:

Datum/Unterschrift

Freigabe

Name:

Datum/Unterschrift

DBE - UYST:

T-KE

Datum:

16.03.2010

Name:

DBE - PLWL:

T-K

Datum:

16.03.2010

Name:

REVISIONSBLATT 004

Blatt: 2
Stand:



Revisionsst. 00:	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
12.03.1990	N A A N	N N N N N 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	X A A X X	A A	N N N N	N N
	9K						CA	LA	0001	

Titel der Unterlage:
Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in Qualitätssicherungsbe-
reiche

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	12.12.90	T-T	alle	R;S	Gesamtüberarbeitung
02	23.10.91	T-TP	alle	R;S	Gesamtüberarbeitung
03	08.01.92	T-TP	7,8 10 12,13, 22	R R V,S	Schacht ersetzt durch Schachtanlage
			12	S	Hundezwinger gestrichen, Kanäle ersetzt durch Medienkanäle
			13	S,R	Hundezwinger gestrichen, Kanäle ersetzt durch Medienkanäle
			14	S,R	Zuordnung zu Ver- und Entsorgungssystem ergänzt
			16	R,V	Textverschiebung, RLТ-Anlagen ebenso Zuordnung zu Bewetterungssystem präzisiert und ergänzt
			19	S	mit Kettenkratzförderern und für Förderwagen gestrichen, -einrichtung statt -lafette
			20	S,R	sonstige Ausrüstungen gestrichen
			21	S,R	ergänzt: Befahrungsfahrzeug, mittlere Seilfahrtanlage, Förderturm
			22	S	Abschnitt Ver- und Entsorgungssysteme Konrad 2 präzisiert und ergänzt, Strahlenschutzgläser gestrichen
			23	R,V	Textverschiebung
				S	ergänzt: Hydraulikaggregate im Förderturm Konrad 2, elektrische Betriebsräume Abstellplatz des Seitenstapelfahrzeugs in der Pufferhalle
			18,24	R	Textverschiebung
			17	S,R	elektrischer Betriebsraum ersetzt durch Elektronikraum
			20	S	Fluchtkammern eingefügt
			21	S	Abschnitt über Tage Konrad 1 neu Lokschuppen, Untersuchungsraum, maschinen-technische Werkstatt ersetzt durch Werkstattgebäude mit Lokschuppen und Friktionswinde
			22	S	Abschirmwände statt Strahlenschutzwände ergänzt: ohne Heizzentrale und Kohlebunker, Ersatzstromdiesel, Büro- u. Sozialgebäude und Trocknungsanlagen
			3,6	S	ergänzt: Kapitel 1.4

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



VBB / 771 / 1

REVISIONSBLATT 005

Blatt: 2a

Stand:



Revisionsst. 00: 12.03.1990	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9K						CA	LA	0001	

Titel der Unterlage
Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in Qualitätssicherungsbereiche

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
04	12.02.96	T-KS3	2a, 2b, 2c	R	Revisionsblätter 2a, 2b und 2c eingefügt
			3	R	Seitenzahlen berichtigt,
				R	Titel zu 3 und 3.1.1 geändert,
				R	Titel zu 3.3 berichtigt
			4-5	R	Gesamtblattzahl von 25 auf 28 erhöht
				R	Quellenangabe durch Verweis auf Literaturverzeichnis ersetzt
			4	R	Definition "Betrieb, bestimmungsgemäßer" durch Klammerausdrücke entsprechend KTA 1401 erweitert
			5	R	Definitionen Qualitätssicherungssystem und Qualitätssicherungshandbuch durch Qualitätsmanagementsystem und Qualitätsmanagementhandbuch ersetzt
			6	R	Definition Wiederkehrende Prüfungen geändert, Abgleich mit EU 316/2.5
				R	Abkürzungsverzeichnis aktualisiert
			7, 10	R	Wort "Anforderungen" durch "Forderungen" ersetzt
			7	R	Verweis auf /1/ entfällt
				R	Kommata durch "und" ersetzt, ergänzende Forderungen als ergänzende qualitätssichernde Forderungen spezifiziert
8	R	textliche Anpassungen, Verweis auf das Qualitätssicherungsprogramm der PTB entfällt, dafür eingefügt: "Es berücksichtigt die Vorgaben des BfS...", Verweis auf das Qualitätssicherungshandbuch der DBE entfällt			
	R	Qualitätssicherungssystem durch Qualitätsmanagementsystem ersetzt, Qualitätssicherungshandbuch durch Qualitätsmanagementhandbuch ersetzt			
9, 10	R	Abkürzung Ausführungsunterlagen korrigiert			
12	V	Verdeutlichung der Auflistung von ASK des QS-Bereiches 2			
	R	Bezeichnung "Gebäude für Materialwirtschaft" durch "Materialwirtschaftsgebäude" ersetzt, Abgleich mit EG 45, Anlage 1			
13	R	Bezeichnung "Heizzentrale mit Kohlebunker und Ersatzstromdiesel" durch "Heizzentrale mit Schaltstation und Kamin" ersetzt, Abgleich mit EG 43, Blatt 153 und 193			
	V	Löschwasserentnahmestation in den QS-Bereich 2 aufgenommen, Abgleich mit EG 47, Anlage 6			

V 88/771/2

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



REVISIONSBLATT.

Blatt: 2b

Stand:



006

Revisionsst. 00:	Projekt	PSP-Element	Obj. Kennr. -	- Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
12.03.1990	N A A N	N N N N 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	X A A X X	A A	N N N N	N N
	9K						CA	LA	0001	

Titel der Unterlage

Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in
Qualitätssicherungsbereiche

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
04	12.02.96	T-KS3		V	Pufferbecken in den QS-Bereich 2 aufgenommen, Abgleich mit EG 47, Anlage 16
			15, 24	R	Bezeichnung "Gebäudeleittechnik" ersetzt durch "Gebäudeautomation", Abgleich mit EU 302, Blatt 3
			16	R	Bezeichnung "Materialwirtschaft" ersetzt durch "Materialwirtschaftsgebäude", Abgleich mit EG 45, Anlage 1
				S	Raumlufttechnische Anlagen der Cafeteria entfallen, Abgleich mit EG 43, Anlage 9
				R	Bezeichnung "EDV- und Programmiererraum" durch "Rechner- und Programmiererraum" ersetzt, Anpassung an die EG 43, Blatt 192
			17-19	R	Textverschiebungen
			17	S	CO ₂ -Löschanlage für den elektrischen Betriebsraum im Lüftergebäude Konrad 2 entfallen, CO ₂ -Löschanlage für den Maschinenraum im Lüftergebäude in den QS-Bereich 2 aufgenommen, Abgleich mit EU 145.2, Anlage 4
				S	Stationäre INERGEN-Löschanlagen für Raum- und Doppelbodenlöschung im Lüftergebäude in den QS-Bereich 2 aufgenommen, Abgleich mit EG 32, Bl. 52 und EU 145.2, Anlage 4
			18, 21	S	Zuordnung zum Kontrollbereich der mittleren Seilfahrtanlage Schacht Konrad 2 und maschinelle Ausrüstungen im Förderturm berichtigt, Abgleich mit EG 42, Anlagen 2 und 3
			22	R	Bezeichnung "...Heizzentrale mit Kohlebunker und Ersatzstromdiesel..." durch "...Heizzentrale mit Schaltstation und Kamin..." ersetzt, Abgleich mit EG 43, Bl. 153 und 193
23 - 24	R	Textverschiebungen			
23	S	Für den Kabelkeller und Kabelkanal unterhalb der Schaltanlagenräume wird die Sprühwasserlöschanlage mit Schaummittelzusatz ergänzt, Abgleich mit EU 494, Anhang 4, EU 145.2, Anlage 2			
	S	Stationäre Sprühwasserlöschanlagen mit Schaummittelzusatz in dem Bereich Medienkanal im Büro- und Sozialgebäude Konrad 2 in den QS-Bereich 3.1 aufgenommen, Abgleich mit EU 494, Anhang 4, EU 145.2, Anlage 2, Einstufungskriterium nach Kapitel 3.3 dieser Unterlage			

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



REVISIONSBLATT

007

Blatt: 2c

Stand:



Revisionsst. 00: 12.03.1990	Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Obj.Kenn. NNNNNN	Funktion NNA AANN	Komp. A A N N N A	Baugr. A A N N	Aufgabe X A A X X	UA A A	Lfd.Nr. NNNN	Rev. NN
	9K						CA	LA	0001	

Titel der Unterlage

Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in Qualitätssicherungsbereiche

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
04	12.02.96	T-KS3	24	S	Schaumlöschanlage für den Raum für "Flüssige Abfälle 2" im Keller der Sonderbehandlung in den QS-Bereich 3.1 aufgenommen, Abgleich mit EU 494, Anhang 4, EU 145.2, Anlage 2, Einstufungskriterium nach Kapitel 3.3 dieser Unterlage
				R	Bezeichnung "Löschwasserauffangbecken der Umladehalle" durch "Löschwasserauffangbecken der Umladeanlage" ersetzt, Abgleich mit EU 380, Anlage 1
				S	Stationäre CO ₂ -Feuerlöschanlagen für die Bereiche Batterieladestation in der Pufferhalle und Abstellplatz des Seitenstapelfahrzeuges in der Pufferhalle zu einer Anlage "Stellplatz Seitenstapelfahrzeug mit Batterieladestation in der Pufferhalle" zusammengefaßt, Abgleich mit EU 145.2, Anlage 2
				S	Stationäre INERGEN-Löschanlage im Büro- und Sozialgebäude in den QS-Bereich 3.1 aufgenommen, Abgleich mit EU 145.2, Anlage 2, Einstufungskriterium nach Kapitel 3.3 dieser Unterlage
				S	RLT-Anlage Batterieladestation entfällt, Abgleich mit EG 43, BT D, Kap. 3.2.7
				R	Teilüberschrift "Raumlufttechnische Anlagen außerhalb des Kontrollbereiches" eingeführt
				S	Zuordnung der Lage der Torluftschleieranlagen korrigiert, Abgleich mit EU 383, Bl.22
05	20.02.97	T-KS3	13, 22	S	Fortluftableitung in den QS-Bereich 3.1 aufgenommen, Abgleich mit EU 383, Bl. 3, Einstufungskriterium nach Kapitel 3.3 dieser Unterlage
				R	Literaturverzeichnis neu gestaltet, Literatur Plan Konrad, Qualitätssicherungshandbuch der PTB und der DBE gestrichen, KTA 1401, 3201.3 und DIN EN ISO 8402 neu hinzu
				S	südöstliche Außenwand (Richtung LKW-Parkplätze) des Steuerstandes Trocknungsanlage in den QSB 3.1 eingestuft, Übernahme des Sachverhaltes von Blatt 52 der Unterlage "Zusammenstellung der Änderungen in G-Unterlagen Stand: 28.03.1996 (DBE-Teil)", BfS-KZL: 9K/21442/DA/RB/0006

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



V 88/771/2

REVISIONSBLATT

Blatt: 2d



Stand:

Revisionsstand 00:
12.03.1990

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K						CA	LA	0001	

Titel der Unterlage:

Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in Qualitätssicherungsbereiche

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Seiten	Kat. *)	Erläuterungen der Revision
06	05.06.2008	T-KE	2d	R	Rev.-Blatt eingefügt
			3	R	Blattzahlen geändert
			15	S	dezentrale leittechnische Systeme ergänzt gem. Nebenbestimmung A.3 - 45 des Planfeststellungsbeschlusses Konrad
					Nachrichtentechnische Systeme eingeschränkt gem. Nebenbestimmung A.3 - 48
			16	S	Strahlenschutzeinrichtungen gestrichen gem. Nebenbestimmung A.5 - 36
					Komponenten des Bewitterungssystems gestrichen, Sonderbewitterungsanlagen eingeschränkt gem. Nebenbestimmung A.3 - 33
			17	S	Feuerlöschanlagen im Maschinenraum Lüftergebäude Konrad 2 gestrichen gem. Nebenbestimmung A.3 - 64
			22	S	Brandschutzelemente ergänzt gem. Nebenbestimmung A.3 - 61
			23	S	Löschwasserableitung LKW-Trocknung ergänzt gem. Nebenbestimmung A.3 - 53
					QS-Bereichsgrenze ergänzt gem. Nebenbestimmung A.3 - 50
			22 - 27	R	Textverschiebungen
			24	S	Feuerlöschanlagen im Maschinenraum Lüftergebäude Konrad 2 ergänzt gem. Nebenbestimmung A.3 - 64
					dezentrale leittechnische Systeme ergänzt gem. Nebenbestimmung A.3 - 45
			25	S	Nachrichtentechnische Systeme ergänzt gem. Nebenbestimmung A.3 - 48
					Strahlenschutzeinrichtungen ergänzt gem. Nebenbestimmung A.5 - 36
					Komponenten des Bewitterungssystems ergänzt gem. Nebenbestimmung A.3 - 33
			26	S	dezentrale leittechnische Systeme ergänzt gem. Nebenbestimmung A.3 - 45
					Anmerkung: neue Rechtschreibung wurde nicht berücksichtigt

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

REVISIONSBLATT

Blatt: 2e



Stand:

Revisionsstand 00:
12.03.1990

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K						CA	LA	0001	

Titel der Unterlage:

Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in
Qualitätssicherungsbereiche

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterungen der Revision
07	15.03.2010	T-KE	2e 3 15 25	R R S S S	Revisionsblatt eingefügt Blattzahl dieser Unterlage geändert Eurosignalfunk durch Mobilfunkgeräte ersetzt Fernschreibanlage durch Telefaxgeräte ersetzt Wetterbrücke Berg 6/ Strecke 02YEA01R001 ergänzt

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

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	07	

Blatt: 3

Inhaltsverzeichnis

Blatt

1	Allgemeines	4
1.1	Aufgabenstellung	4
1.2	Geltungsbereich	4
1.3	Definitionen	4
1.4	Abkürzungen	6
2	Qualitätssicherungsbereiche	7
3	Qualitätsmanagementsystem	8
3.1	Grundlage	8
3.1.1	Qualitätsmanagementsystem der DBE	8
3.2	Qualitätssichernde Maßnahmen	9
3.2.1	QS-Bereich 2	10
3.2.2	QS-Bereich 3	10
3.3	Einstufungskriterien für die QS-Bereiche 2 und 3	11
3.3.1	QS-Bereich 2	11
3.3.2	QS-Bereich 3	11
3.3.2.1	QS-Bereich 3.1	11
3.3.2.2	QS-Bereich 3.2	11
4	Einstufung in die Qualitätssicherungsbereiche	12
4.1	QS-Bereich 2	12
4.2	QS-Bereich 3.1	22
4.3	QS-Bereich 3.2	26
5	Literatur	27

Blattzahl dieser Unterlage: 32

107

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	04	

1 Allgemeines

1.1 Aufgabenstellung

Diese Unterlage definiert für das Endlager Konrad Qualitätssicherungsbereiche und ordnet diesen Anlagenteile, Systeme und Komponenten entsprechend ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung zu.

1.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich dieser Einstufung in Qualitätssicherungsbereiche bezieht sich auf die Anlagenteile, Systeme und Komponenten des Endlagers Konrad, die im einzelnen unter Pkt. 4 genannt werden.

1.3 Definitionen

Beschaffung	Beschaffung ist die Tätigkeit von der Erstellung der Beschaffungsunterlagen bis einschließlich der Prüfung und Annahme der gelieferten Einheiten. Quelle: /4/	104
Betrieb, bestimmungsgemäßer	Der bestimmungsgemäße Betrieb umfasst 1. Betriebsvorgänge, für die die Anlage bei funktionsfähigem Zustand der Systeme (ungestörter Betrieb) bestimmt und geeignet ist (Normalbetrieb); 2. Betriebsvorgänge, die bei Fehlfunktionen von Anlagenteilen, Systemen oder Komponenten (gestörter Betrieb) ablaufen, soweit hierbei einer Fortführung des Betriebes sicherheitstechnische Gründe nicht entgegenstehen (anomaler Betrieb); 3. Instandhaltungsvorgänge (Inspektion, Wartung Instandsetzung). Quelle: /4/, ergänzt um den Begriff "Komponenten"	104 104 104 104
Herstellung	Herstellung ist die Gesamtheit aller Fertigungs-, Überwachungs- und Prüfschritte, die zum Umsetzen der Konstruktion in ein Produkt erforderlich sind. Sie endet vor Inbetriebnahme der Komponente. Quelle: /5/	104

Projekt	PSP-Element	Obj./Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	04	

Inbetriebnahme	Inbetriebnahme ist die Gesamtheit der Maßnahmen, die zur erstmaligen Funktionsübernahme von Komponenten und Systemen an deren endgültigen Aufstellungsorten notwendig sind. Quelle: /4/, "Inbetriebsetzung" ersetzt durch "Inbetriebnahme"	104
Instandhaltung	Instandhaltung ist die Gesamtheit der Maßnahmen zur Bewahrung und Wiederherstellung des Sollzustandes sowie zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes. Die Instandhaltung gliedert sich in Inspektion, Wartung und Instandsetzung. Quelle: /4/	104
Planung	Gesamtheit aller Tätigkeiten, die zur Vorbereitung und Koordination der Auslegung, Errichtung, Inbetriebnahme und des Betriebes erforderlich sind.	
Qualitätssicherung (QS)	Qualitätssicherung ist die Gesamtheit aller organisatorischen und technischen Maßnahmen zur Sicherung der Qualität. Quelle: /4/	104
Qualitätsmanagementhandbuch	Das Qualitätsmanagementhandbuch beschreibt das Qualitätsmanagementsystem einer Organisation und führt es als verbindliche Vorgabe ein.	104
Qualitätsmanagementsystem	Zur Verwirklichung des Qualitätsmanagements erforderliche Organisationsstruktur, Verfahren, Prozesse und Mittel. Quelle: /6/	104
Stilllegung	Stilllegung ist die Gesamtheit aller Maßnahmen, die zur sicheren Beendigung des bestimmungsgemäßen Betriebes notwendig sind.	

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K						CA	LA	0001	04



Wiederkehrende Prüfungen

Wiederkehrende Prüfungen sind solche Prüfungen, die aufgrund von Rechtsvorschriften, Auflagen der zuständigen Behörden oder aufgrund anderweitiger Festlegungen im allgemeinen in regelmäßigen Zeitabständen durchgeführt werden.

1
104
1

1.4 Abkürzungen

- AtG Atomgesetz
- BfS Bundesamt für Strahlenschutz
- DBE Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH
- KTA Kerntechnischer Ausschuß
- QS Qualitätssicherung

104

104

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K						CA	LA	0001	04



2 Qualitätssicherungsbereiche

Hinsichtlich der Qualität zu sichernden Arbeiten werden für das geplante Endlager Konrad, Salzgitter, drei Qualitätssicherungsbereiche (QS-Bereiche) unterschieden, denen jeweils entsprechend ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung angepasste Forderungen zugeordnet werden. 104

- QS-Bereich 1

Wissenschaftliche Untersuchungen, Analysen und Versuche im Rahmen der Standorterkundung und zur Sicherheitsbewertung.

Die Qualitätssicherung in diesem Bereich wird insbesondere durch die Auswahl geeigneter Auftragnehmer sowie gezielter Begleitung der Arbeiten und einzelner Prüfungen durch das BfS selbst oder von ihm hinzugezogener Sachkundiger vorgenommen.

Für die Einstufung von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten in QS-Bereiche wird dieser Bereich nicht angewendet.

- QS-Bereich 2

Planung, Beschaffung, Herstellung, Inbetriebnahme und Betrieb (einschließlich Stilllegung) von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten, für die qualitätssichernde Forderungen durch die allgemein anerkannten Regeln der Technik bestehen. 104

Die Qualitätssicherung wird durch die nachweisbare Erfüllung der QS-Forderungen aus den allgemein anerkannten Regeln der Technik einschließlich der Forderungen des Bergrechtes abgesichert. 104

- QS-Bereich 3

Planung, Beschaffung, Herstellung, Inbetriebnahme und Betrieb (einschließlich Stilllegung) von Anlagenteilen, Systemen und Komponenten, für die ergänzende qualitätssichernde Forderungen aus kerntechnischer Sicht festzulegen sind. 104

Ergänzend zu den QS-Maßnahmen der allgemein anerkannten Regeln der Technik werden, soweit sicherheitstechnisch notwendig, Forderungen aus kerntechnischen Regelungen und Vorschriften angewendet. 104

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	04	

3 Qualitätsmanagementsystem 104

3.1 Grundlage

Die im Geltungsbereich genannten Anlagenteile, Systeme und Komponenten unterliegen dem eingeführten Qualitätsmanagementsystem der DBE. Es berücksichtigt die Vorgaben des BfS für den Dritten gemäß § 9a Abs. 3 Satz 2 AIG. 104

3.1.1 Qualitätsmanagementsystem der DBE 104

Das Qualitätsmanagementsystem der DBE regelt, daß die Qualitätsmerkmale im Rahmen der Planung und Beschaffung festgelegt und bei der Herstellung und Inbetriebnahme erreicht werden, sowie während des Betriebes unter Berücksichtigung der betrieblichen Beanspruchungen und nach der Stilllegung im erforderlichen Umfang erhalten bleiben. 104

Das Qualitätsmanagementsystem der DBE setzt sich zusammen aus einer systembezogenen und einer produktbezogenen Qualitätssicherung. 104

- Systembezogene Qualitätssicherung

Bei der systembezogenen Qualitätssicherung wird sichergestellt, daß bei der DBE und ihren Auftragnehmern alle Maßnahmen getroffen werden, die zur Erzielung der geforderten Qualität erforderlich sind.

Die systembezogene Qualitätssicherung fordert von den Auftragnehmern die Erstellung und Einhaltung eines geschlossenen Qualitätsmanagementsystems, das üblicherweise in einem Qualitätsmanagementhandbuch dargestellt ist. 104

Der Umfang der systembezogenen Qualitätssicherung wird in Abhängigkeit der Einstufung der Anlagenteile, Systeme und Komponenten festgelegt.

- Produktbezogene Qualitätssicherung

Bei der produktbezogenen Qualitätssicherung sind die qualitätssichernden Maßnahmen direkt auf das herzustellende Produkt gerichtet und sie beinhaltet Soll-/ Ist-Vergleiche am Produkt.

Der Umfang der produktbezogenen Qualitätssicherung wird in den Beschaffungsunterlagen festgelegt.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	04	

3.2 Qualitätssichernde Maßnahmen

Qualitätssichernde Maßnahmen und der Umfang der Nachweise werden in Abhängigkeit von der Einstufung der Anlagenteile, Systeme und Komponenten in QS-Bereiche in folgenden Unterlagen festgeschrieben:

- Ausführungsunterlagen (AFU)
- Lastenhefte (LH)
- Technische Lieferbedingungen (TL)
- System- und Komponentenbeschreibungen (SYB/KB)
- Komponentenspezifikationen (KS)

104

In diesen Unterlagen werden konkrete Maßnahmen für die

- Planung (Dimensionierungsvorgaben; Werkstoffauswahl, Art und Umfang der Vorprüfunterlagen)
- Beschaffung (Auswahl geeigneter Auftragnehmer)
- Herstellung (Art und Umfang der begleitenden Kontrollen sowie die Prüfteilnahme)
- Inbetriebnahme (Funktions- und Inbetriebnahmeprüfungen)
- Betrieb (Durchführung von Wiederkehrenden Prüfungen)
- Stilllegung (Prüfungen während der Beendigung des Betriebes)

festgeschrieben.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	04	

3.2.1 QS-Bereich 2

Die qualitätssichernden Maßnahmen und der Umfang der Nachweise erfolgen gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik einschließlich der Forderungen des Bergrechtes. 104

Die qualitätssichernden Maßnahmen und der Umfang der Nachweise werden in

- Ausführungsunterlagen (AFU) 104
- Lastenheften (LH)
- Technischen Lieferbedingungen (TL) oder
- System- und Komponentenbeschreibungen (SYB/KB)

festgelegt, die Bestandteil der Beschaffungsunterlagen werden.

3.2.2 QS-Bereich 3

Die qualitätssichernden Maßnahmen und der Umfang der Nachweise erfolgen gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik einschließlich der Forderungen des Bergrechtes und, soweit sicherheitstechnisch notwendig, der Forderungen aus kerntechnischen Regeln und Vorschriften. 104

Die qualitätssichernden Maßnahmen und der Umfang der Nachweise werden in Abhängigkeit ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung in

- Ausführungsunterlagen (AFU) 104
- Lastenheften (LH)
- Technischen Lieferbedingungen (TL)
- System- und Komponentenbeschreibungen (SYB/KB) oder
- Komponentenspezifikationen (KS)

festgelegt, die Bestandteil der Beschaffungsunterlagen werden.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	02	

3.3 Einstufungskriterien für die QS-Bereiche 2 und 3

3.3.1 QS-Bereich 2

In den QS-Bereich 2 werden die Anlagenteile, Systeme und Komponenten eingestuft, die nicht in den QS-Bereich 3 eingestuft werden.

3.3.2 QS-Bereich 3

Der QS-Bereich 3 wird in Abhängigkeit der sicherheitstechnischen Auslegungsanforderungen in die Bereiche 3.1 und 3.2 unterteilt.

3.3.2.1 QS-Bereich 3.1

In den QS-Bereich 3.1 werden die Anlagenteile, Systeme und Komponenten eingestuft

- die der Begrenzung der Strahlenexposition oder Kontamination von Personen, Sachgütern oder der Umwelt durch betrieblich freigesetzte radioaktive Stoffe oder
- die der Vorsorge gegen Schäden an Abfallgebinden dienen.

3.3.3.2 QS-Bereich 3.2

In den QS-Bereich 3.2 werden die Anlagenteile, Systeme und Komponenten eingestuft

- deren Versagen unmittelbar zu Aktivitätsfreisetzungen aus Abfallgebinden führen würde oder
- die der Beherrschung von Störfällen mit Aktivitätsfreisetzungen dienen.

Projekt	PSP-Element	Obj.Kern.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K						CA	LA	0001	04



4 Einstufung in die Qualitätssicherungsbereiche

4.1 QS-Bereich 2

Entsprechend der im Kapitel 3.3 dargestellten Einstufungskriterien werden auch nachfolgend aufgeführte Anlagenteile, Systeme und Komponenten dem QS-Bereich 2 zugeordnet:

I
104
I

Bauwerke Schachtanlage Konrad 1

- * Fördergerüst
- * Schachthalle einschließlich Anbauten
- * Windengebäude
- * Fördermaschinengebäude Nord
- * Fördermaschinengebäude Süd
- * Werkstattgebäude mit Schaltheis
- * Dieselöllager und Tankstelle
- * Band- und Verladeanlage
- * Verwaltungsgebäude
- * Heizzentrale mit Kohlebunker und Ersatzstromdiesel
- * Heizöllager
- * Wetterstation
- * Verwaltungs- und Sozialgebäude
- * Zaun, äußere Umschließung
- * Regenwasserrückhaltebecken
- * Wasserzählschacht
- * Kläranlage
- * Wachgebäude
- * Materialwirtschaftsgebäude
- * Straßen und Wege
- * Stand- und Parkplatzflächen
- * Gleisanlagen
- * Grünanlagen
- * Winkelstützmauer
- * Medienkanäle und Schächte

104

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K						CA	LA	0001	05



Blatt: 13

Bauwerke Schachtanlage Konrad 2

- * Heizzentrale mit Schaltstation und Kamin
- * Wachgebäude
- * Freiluft-Trafo-Anlage
- * Lokschuppen
- * Lager und Werkstatt
- * Friktionswindenhalle
- * Gebäude für Ersatzfördermittel, Gabelstapler und Garage
- * PKW-Unterstellhalle
- * Steuerstand Trocknungsanlage (ohne südöstliche Außenwand in Richtung LKW-Parkplätze)
- * Immissionsmeßstelle
- * Büro- und Sozialgebäude
- * Zaun, äußere Umschließung
- * Hubschrauberlandemöglichkeit
- * Flaschenlager
- * Kläranlage
- * Straßen und Wege
- * Stand- und Parkplatzflächen
- * Gleisanlagen
- * Grünanlagen
- * Medienkanäle und Schächte
- * Löschwasserentnahmestation
- * Pufferbecken

105
I

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	03	

Grubengebäude

- * Tagesschächte
- * Füllörter
- * Hauptsohlen
- * Wendeln, Rampen und Einlagerungstranstrecken
- * Einlagerungskammern
- * Grubennebenräume
- * Bohrlöcher
- * Abwettersammelstrecken

Systeme

- **Einlagerungssystem** 103
 - * Trocknungsanlagen
 - * Rangierfahrzeug
 - * Örtlicher Leitstand im Füllort
 - * Unterflanschlaufkatze im Füllort

- **Versatzsystem**
 - * Versatzaufbereitungsanlage
 - * Teilsystem Schleuderversatz
 - Schleuderversatzfahrzeug
 - Fahrlader
 - Planierdraupe

- **Ver- und Entsorgungssysteme**
 - * Kraftstoffversorgung über und unter Tage
 - * Wärme- und kältetechnische Anlagen 103
 - * Wasserversorgung für Außenanlagen (außer technische Ausrüstungen der Entnahmestelle 07WDF -Löschwasserversorgung aus dem Zweigkanal Salzgitter-Konrad 2) |
 - * Abwasserentsorgung/-ableitung Außenanlagen (außer Löschwassersammlung von den LKW-Stellflächen Konrad 2) 103
 - * Eigenwasserversorgung (außer Teilsystem "Entnahme aus dem Sammelbecken Schacht Konrad 2") |
 - * Grubenwasserentsorgung aus dem betrieblichen Überwachungsbereich (RBB) |
 - * Sanitärtechnische Anlagen (außer Abwassersammelanlage aus dem Kontrollbereich der Umladeanlage Konrad 2)
 - * Druckluftversorgung

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	07	

- Leittechnische Systeme

- * Zentrales Leitsystem
- * dezentrale leittechnische Einrichtungen (gleiche QS-Einstufung wie zugehörige Funktionsbereiche oder Komponenten selbst)
- * Gebäudeautomation
 - Leitebene
 - Automatisierungsebene
 - Prozeßebene (außer Prozeßebene der raumlufttechnischen Anlagen innerhalb des Kontrollbereiches)

- Energieversorgung

- * Normalstromversorgung
- * Netzersatzanlage
- * Unterbrechungsfreie Stromversorgung

- Erdungs- und Blitzschutzanlagen

- * Erdungsanlage
- * Potentialausgleich
- * Äußerer Blitzschutz
- * Innerer Blitzschutz

- Nachrichtentechnische Systeme

- * Fernsprechanlage (Nebenstellenanlage)
- * Richtfunkanlage einschl. Drahtweg Konrad 1
- * Gegensprechanlage Konrad 1
- * Personenrufanlage Konrad 1
- * Ruf- und Warnanlage Konrad 1
- * Grubenfunkanlage Konrad 1
- * Handsprechfunkanlage
- * Mobilfunkgeräte
- * Kranfunk-/Lokfunkanlagen
- * Uhrenanlage
- * Telefaxgeräte
- * Objektschutzanlage (Alarmanlage)
- * Fernsehanlage
- * Zeiterfassungseinrichtung

107

107

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K						CA	LA	0001	06



106

- Bewetterungssystem

- * Schachtwetterheizung
- * Wetterkühlmaschinen
- * Sonderbewetterungsanlagen außerhalb des Einlagerungsbereichs
- * Entstaubungsanlagen

106

106

- Raumluftechnische Anlagen

Raumluftechnische Anlagen Konrad 1 für die Bereiche

- * Verwaltungs- und Sozialgebäude
- * Fördermaschinengebäude Süd und Nord
- * Materialwirtschaftsgebäude
- * Wachgebäude

Raumluftechnische Anlagen Konrad 2 für die Bereiche

- * Umladeanlage (außerhalb des Kontrollbereiches)
 - Trocknungsanlagen
 - Hauptleitstand
 - Besucherraum
 - Rechner- und Programmierraum
- * PKW-Unterstellhalle
- * Werkstattgebäude mit Lokschruppen und Friktionswinde
- * Gebäude für Ersatzfördermittel, Gabelstapler und Garage
- * Kabinen Strahlenschutz in der Umladeanlage
- * Wachgebäude

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	06	

- Brandschutzsysteme

Brandmeldeanlagen, bestehend aus den Brandmeldezentralen, automatischen und manuellen Brandmeldern und den Anzeigen über und unter Tage im Überwachungsbereich

Stationäre CO₂-Feuerlöschanlagen für Raum- und Doppelbodenlöschung in den Bereichen

- * Zentrale Warte, Rechnerraum und Elektroraum Konrad 1
- * Schaltanlagenräume, Raum für Leittechnik im Werkstattgebäude Konrad 1
- * Traforaum, Mittelspannungsraum und Schaltraum im Fördermaschinengebäude Nord und Süd Konrad 1
- * Hauptleitstand, Elektronikraum Konrad 2

106

Stationäre INERGEN-Löschanlagen für Raum- und Doppelbodenlöschung im Lüftergebäude

Stationäre Schaumlöschanlagen unter Tage in den Bereichen:

- * Öl- und Schmiermittellager 850-m-/1100-m-Sohle
- * Zentrales Tanklager 850-m-Sohle
- * Tanklager Berg 6 / Wendel Süd
- * Zentrale Sammelstelle für flüssige Abfälle

Einrichtungen der manuellen Brandbekämpfung:

- * Wandhydranten
- * Überflurhydranten
- * Löschwasser-Ringleitungen
- * Handfeuerlöscher über und unter Tage
- * fahrbare Pulverlöscher

Löschwasserver- und -entsorgungssysteme:

- * Rohrleitungen
- * Pumpen
- * Trockenlöschleitungen
- * Schlauchanschlüsse (Wandhydranten)
- * Sprinkleranlagen
- * Benzinabscheider
- * Koaleszenzfilter

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	04	

Bordfeste Feuerlöscheinrichtungen von Gleislosfahrzeugen unter Tage (außer Einlagerungsfahrzeuge und Fahrzeuge für den Dickstoffversatz)

Maschinelle Ausrüstungen über und unter Tage im Kontrollbereich

- Werkstätten

- * Werkstatteinrichtungen für die Werkstatt über Tage
- * Werkstatteinrichtungen für die Werkstatt unter Tage

- Fahrzeuge für den Grubenbetrieb

- * Grader
- * Hubbühnenfahrzeug
- * Fahrlader
- * Beraubefahrzeug
- * Firstankerbohrwagen
- * Servicefahrzeug
- * Befahrungsfahrzeuge
- * Transportfahrzeuge
- * Gabelstapler (Werkstatt unter Tage)
- * Einsatzfahrzeug (Strahlenschutz)

- mittlere Seilfahrtanlage Schacht Konrad 2

104

- maschinelle Ausrüstungen im Förderturm

104

Maschinelle Ausrüstungen im betrieblichen Überwachungsbereich

unter Tage

- Maschineller Vortrieb

- * Teilschnittmaschinen mit Ankerbohr- und Ankersetzeinrichtung, Auslegerband, Ladetischverbreiterung und Zusatzkühlung
- * Mobile Kompressoranlagen

- Entstaubung

- * Entstaubungsanlagen komplett mit Lutten

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	04	

- Konventioneller Vortrieb
 - * Sprenglochbohrwagen
 - * Großlochbohrwagen

- Ausbauen
 - * Firstankerbohrwagen
 - * Hubbühnenfahrzeuge

- Laden
 - * Fahrlader
 - * Verladeeinrichtungen
 - * Beladeeinrichtungen

- Brechen
 - * Schlagwalzenbrecher
 - * Siebanlage

- Fördern
 - * Muldenkipper
 - * Elektrotruck
 - * Doppeltrommelschraper

- Allgemeiner Grubenbetrieb
 - * Beraubefahrzeug
 - * Teilschnittmaschinen mit Ankerbohr- und Ankersetzeinrichtung, Auslegerband
 - * TSM-Sohlenfräse
 - * Transportfahrzeuge
 - * Fahrlader
 - * Grader
 - * Servicefahrzeuge
 - * Tankfahrzeuge
 - * Mannschaftstransporter
 - * Befahrungsfahrzeuge
 - * Mobile Kompressoren
 - * Gabelstapler
 - * Planierraupe
 - * Allzweckfahrzeug
 - * Zwischenbunker
 - * Bohrgerät

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	03	

- Arbeitsschutz
- * Befahrungsfahrzeug für Arbeitssicherheit
- * Einsatzfahrzeug Grubenwehr 103
- * Fahrbahnberieselungsfahrzeug
- * Fluchtkammern

über Tage Schacht Konrad 1

- Schachtförderanlage
- in der Schachthalle
- im Fördermaschinengebäude Nord
- im Fördermaschinengebäude Süd
- in der KFZ-Wartungshalle 103
 - * Einträgerportalkran
- im Werkstattgebäude mit Schaltheis
 - * Kompressoren
- Verladeanlage
 - * Bänder

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K						CA	LA	0001	04



- auf dem Schachtgelände
 - * Gabelstapler
 - * Pritschenwagen
 - * Transportfahrzeuge
 - * Universalfahrzeuge
 - * Hubbühne
 - * Befahrungsfahrzeug

über Tage Schacht Konrad 2

|
104
|

- im Werkstattgebäude mit Lokschruppen und Friktionswinde
- auf dem Schachtgelände
 - * Gabelstapler
 - * Universalfahrzeuge
 - * Transportfahrzeuge

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAAX	AA	NNNN	NN
9K						CA	LA	0001	06



4.2 QS-Bereich 3.1

In den QS-Bereich 3.1 werden folgende Anlagenteile, Systeme und Komponenten eingestuft:

Bauwerke Schachtanlage Konrad 2

- * Förderturm mit Schachthallenanbau
- * Lüftergebäude mit Diffusor und Abwetterkanal
- * Umladeanlage einschließlich Pufferhalle und Abluftkamin ohne Heizzentrale mit Schaltstation und Kamin, Büro- und Sozialgebäude und Trocknungsanlagen
- * Grubenwasser-Übergabestation
- * Abschirmwände
- * Steuerstand Trocknungsanlage, hier südöstliche Außenwand in Richtung LKW-Parkplätze
- * sämtliche Brandschutzelemente in Bauteilen mit Brandschutzanforderungen oder Brandschutzelemente mit denen der erforderliche Brandschutz erreicht wird, in und an Bauwerken des QS-Bereichs 3.1

106
|
|

Grubengebäude

- * Kammerabschlußbauwerke
- * Schachtverschluß

Systeme

- Einlagerungssystem

- * Verkehrslenkung über und unter Tage
- * Flurförderanlage
- * Plateauwagen
- * Distanzhalter im Füllort
- * Transportwagen

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	06	

- Ver- und Entsorgungssysteme Konrad 2

- * Technische Ausrüstungen der Entnahmestelle 07WDF - Löschwasserversorgung aus dem Zweigkanal Salzgitter -
- * Löschwassersammlung von den LKW-Stellflächen
- * automatische Löschwasserableitung aus dem Bereich der LKW-Trocknung in die Löschwasserauffangbecken 106
|
- * Eigenwasserversorgung
hier: Entnahme aus dem Sammelbecken Schacht Konrad 2 (QS-Bereichs-Grenzarmatur RAN 70 AA008) 106
|
- * Grubenwasserentsorgung aus dem Kontrollbereich (RJB)
- * Sanitärtechnische Anlagen
hier: Abwassersammelanlage aus dem Kontrollbereich der Umladeanlage
- * Sammlung und Entsorgung von Betriebsabfällen aus dem Kontrollbereich

- Versatzsystem

- * Teilsystem Dickstoffversatz
 - Spritzmanipulatorfahrzeug
 - Versatztransportfahrzeug

- Brandschutzsysteme

- * Brandmeldeanlagen bestehend aus den Brandmeldezentralen, automatischen und manuellen Brandmeldern und den Anzeigen über und unter Tage im Kontrollbereich
- * Stationäre Sprühwasserlöschanlagen für die LKW-Trocknungsanlage, LKW-Entladung und LKW-Freimessung in der Umladehalle
- * Sprinkleranlage im Sonderbehandlungsraum
- * Stationäre Sprühwasserlöschanlagen mit Schaummittelzusatz in den Bereichen:
 - Kabelkeller und Kabelkanal unterhalb der Schaltanlagenräume
 - Medienkanal im Büro- und Sozialgebäude Konrad 2
- * Schaumlöschanlage für den Raum für "Flüssige Abfälle 2" im Keller der Sonderbehandlung
- * Löschwasserauffangbecken der Umladeanlage

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K						CA	LA	0001	06



- * Stationäre CO₂-Feuerlöschanlagen in den Bereichen:
 - Steuerstände und elektrische Betriebsräume im Förderturm Konrad 2
 - Hydraulikaggregate im Förderturm Konrad 2
 - Stellplatz Seitenstapelfahrzeug mit Batterieladestation in der Pufferhalle
 - Leitstand im Füllort
 - Grubenwässer-Übergabestation Konrad 2
 - Maschinenraum im Lüftergebäude Konrad 2
- * Stationäre INERGEN-Löschanlage im Büro- und Sozialgebäude Konrad 2
- * Bordfeste Feuerlöscheinrichtungen von Fahrzeugen des Dickstoffversatzes:
 - Spritzmanipulatorfahrzeug
 - Versatztransportfahrzeug

106

- Raumluftechnische Anlagen

Raumluftechnische Anlagen im Kontrollbereich

- * Personendekontamination
- * Wäscherei
- * Werkstatt
- * Labor
- * Pufferhalle
- * Umladehalle

- * Sonderbehandlungsraum
- * Entrauchung des Kontrollbereiches
- * Fortluftableitung

Raumluftechnische Anlagen außerhalb des Kontrollbereiches

- Torluftschieieranlage Aus-/Einfahrt Umladehalle

- Leittechnische Systeme

- * Gebäudeautomation
 - Prozeßebene der raumluftechnischen Anlagen innerhalb des Kontrollbereiches
- * dezentrale leittechnische Einrichtungen (gleiche QS-Einstufung wie zugehörige Funktionsbereiche oder Komponenten selbst)

106

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	07	

- Nachrichtentechnische Systeme

- * Richtfunkanlage einschl. Drahtweg Konrad 2
- * Gegensprechanlage Konrad 2
- * Personenrufanlage Konrad 2
- * Ruf- und Warnanlage Konrad 2
- * Grubenfunkanlage Konrad 2

- Strahlenschutzeinrichtungen

- * Kontaminationsmessgeräte
- * Ortsdosisleistungsmessgeräte
- * Sammelgeräte und Hilfseinrichtungen
- * Geräte für die Personendosimetrie und -erfassung
- * Labormessgeräte und ihre Auswertegeräte
- * Wartungsgeräte
- * Messstelle für Meteorologie
- * Dekontaminationseinrichtungen unter Tage
- * Emissionsüberwachung

- Bewetterungssystem

- * Wetterschleusen
- * Wetterdrosseln
- * Wettertüren
- * Sonderbewetterungsanlagen des Einlagerungsbereichs
- * Hauptgrubenlüfter mit Wechselaktivteil
- * Wettermessgeräte
- * Wetterbrücke Berg 6/ Strecke 02YEA01R001

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	06	

4.3 QS-Bereich 3.2

In den QS-Bereich 3.2 werden folgende Anlagenteile, Systeme und Komponenten eingestuft:

Systeme

- Einlagerungssystem

- * Krananlagen in der Umladehalle und im Sonderbehandlungsraum
- * Seitenstapelfahrzeug
- * Hauptseilfahrtanlage der Schachtförderanlage Konrad 2
- * Portalhubwagen
- * Stapelfahrzeug
- * Tauschpalette
- * Transportpalette

- Brandschutzsystem

- * Bordfeste Feuerlöscheinrichtungen folgender Einlagerungsfahrzeuge:
 - Seitenstapelfahrzeug
 - Stapelfahrzeug
 - Transportwagen

- Leittechnische Systeme

- * dezentrale leittechnische Einrichtungen (gleiche QS-Einstufung wie zugehörige Funktionsbereiche oder Komponenten selbst)

|
106
|

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K						CA	LA	0001	04	

5 Literatur

/1/ entfällt

/2/ entfällt

/3/ entfällt

/4/ KTA 1401, Allgemeine Forderungen an die Qualitätssicherung

/5/ KTA 3201.3, Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren
Teil 3: Herstellung

/6/ DIN EN ISO 8402, Qualitätsmanagement - Begriffe