

Bundesamt für Strahlenschutz

Genehmigungsunterlagen

Konrad

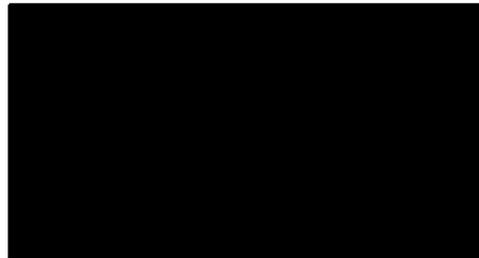
EU 241

Gesamte Blattzahl dieser Unterlage: 30 Blatt

Die Übereinstimmung der ~~vorstehenden~~
Abschrift - ~~erzogsweisen Abschrift~~ -
~~Fotokopie~~ - mit der Urschrift wird beglaubigt.

Hannover, den

15. Jan 98



Deckblatt

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.		Seite:
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	X A A X X	AA	NNNN	NN		I
9K	5331	9490	JA	TK	0002	02	EU 241	Stand: 15.02.96

Titel der Unterlage:

Systembeschreibung Kraftstoffversorgung

Ersteller:

DBE

Textnummer:

Stempelfeld:

**Unterlage stimmt
mit Original überein!**



Archiv Peine

Datum: [REDACTED]
 Untersc: [REDACTED]

Freigabe für Behörden:



07.03.96

Datum und Unterschrift

Freigabe im Projekt:



07.03.96

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.

Revisionsblatt

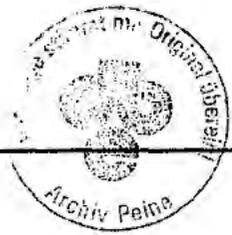
002



EU 241	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
	9K	5331	9490	JA	TK	0002	00

Titel der Unterlage: Systembeschreibung Kraftstoffversorgung	Seite:
	II.
	Stand:
	23.12.88

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	Gegenzeichn. Name	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	10.07.89					s. Revision 02 der DBE vom 10.07.89 auf Blatt 2
02	15.02.96	ET-B			R V S	siehe Revision der DBE auf Blatt 2, 2a und 2b 03 vom 15.02.96



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

DECKBLATT

Blatt: 1

Stand: 15.02.1996



Projekt: KONRAD	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03

Titel der Unterlage
Systembeschreibung Kraftstoffversorgung

Ersteller/Unterschrift:

[Redacted Signature]

Gepf.

Textnummer:
EU241KRA.03C/ULV116071

Stempelfeld:

Dieses Schriftstück unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts und darf nur mit Zustimmung der DBE genutzt, vervielfältigt, Dritten zugänglich gemacht oder in anderer Weise verwendet werden

/	T-KT 5 15.02.96 [Redacted Signature]	T-K 15. [Redacted Signature]
Freigabe Auftragnehmer Datum / Unterschrift	Freigabe DBE-UVST Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

Revisionsst. 00:		Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
30.05.1988		NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
		9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	
Titel der Unterlage											
Systembeschreibung Kraftstoffversorgung											
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision						
01	23.12.88	T-PB	3	R	Korrektur						
			7	V	Textkürzung						
			8	V	Auslegungsanforderungen von Seite 14						
			10	V	Kürzung						
			12	S	Änderung Betankung Stapelfahrzeug						
			13	S	Änderung Betankung Stapelfahrzeug						
			14	V	Auslegungsanforderungen nach Seite 8						
			17	R	Textkorrektur						
02	10.07.89	T-TB	9	S	Wegfall des Reservetankbehälters Nr. 2						
			25	S	Wegfall des Reservetankbehälters Nr. 2						
03	15.02.96	T-KT5	alle	R	Layoutänderung wegen Entfernung des PTB-Logos und Änderung des Textverarbeitungssystems						
			alle	R	in Kopfzeile "Seite: x von 24" ersetzt durch Blatt: x						
			2a,2b	R	zusätzliche Revisionsblätter						
			3	R	"Deckblatt", "Revisionsblatt", "Inhalt" eingefügt						
			4	R	Blattzahl durch zusätzliche Revisionsblätter verändert						
			5,6	R	Abkürzungsverzeichnis überarbeitet						
			7, 9, 10, 24	S	Speisung der Ersatzstromaggregate von der Kraftstoffversorgungsanlage auf die Heizölversorgung umgestellt (Abgleich mit EG 030, Blatt 32 und EG 048, Blatt 21 und 23 für Konrad 1 und mit EG 47, Anlage 8, Blatt 6 für Konrad 2)						
			9, 11	V	"(Befüllleinrichtung über Tage)" als Erklärung zusätzlich eingefügt						
			9	V	"Tankbehälter" zusätzlich als Erklärung eingefügt						
			9	V	"oberirdisch" ist ersetzt worden durch "erdverlegt" (Abgleich mit der EG 046, Blatt 9)						
*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung Kategorie S = substantielle Änderung Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden											



Revisionsst. 00:		Projekt		PSP-Element		Obj Kenn.		Funktion		Komp.		Baugr.		Aufgabe		UA		Ird.Nr.		Rev.	
30.05.1988		NAAN		NNNNNNNNNN		NNNNNN		NNAAAANN		AANNNA		AANN		XAAXX		AA		NNNN		NN	
		9K		5331				QAA						GJ		LA		0001			
Titel der Unterlage																					
Systembeschreibung Kraftstoffversorgung																					
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision																
03	15.02.96	T-KT5	9	R	"gilt das Konventionelle Regelwerk" ist ersetzt worden durch "gelten die Festlegungen in der EU 145.1 /4/"																
			10	S	"Magazinverwalter" ist ersetzt worden durch "Betriebsabteilung Tagesbetrieb/M- u. E-Betrieb/Instandhaltung" (Abgleich mit der EU 316 1.0, Blatt 27)																
			10	S	"bereits vorhandenen" gestrichen, da die vorhandenen Tankbehälter auf Konrad 1 abgebrochen werden und ein neuer errichtet wird (Abgleich mit EG 46, Anlage 14, dort Anlage 16, S. 4 u. 5)																
			10	S	"550-Liter-Faß mit Faßpumpe" in "Heizöltanks" geändert, da das Ersatzstromaggregat nicht mehr über die Kraftstoffversorgung gespeist wird (Abgleich mit EG 047, Anlage 8, Blatt 6)																
			12	R	Verweis auf Literaturstelle /5/(EU 250) und /6/(EU 279) ergänzt																
			12, 13, 24	R	Bezeichnung "Sohle" in "Niveau" geändert																
			14	S	"CO ₂ -Feuerlöschanlage" in "Schaumlöschanlage" geändert (Abgleich mit EU 250, Blatt 16 und 17)																
			17	R	"PTB" in "BfS" geändert																
			18-20	R	Vorschriften und Literatur aktualisiert																
			20	R	Literatur /4/ EU 145.1, /5/ EU 250 und /6/ EU 279 neu aufgenommen, Literatur /1/ und /3/ entfallen, da nicht im Text zitiert																

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



<h1>REVISIONSBLATT</h1>	Blatt: 2b	
	Stand:	

Revisionsst. 00: 30.05.1988	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	

Titel der Unterlage
Systembeschreibung Kraftstoffversorgung

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
03	15.02.96	T-KT5	24	S	Änderung der Verbraucherstruktur, die Tagesanlagen 2 haben keine eigenständige Tankstelle, die Versorgung erfolgt über Konrad 1 (Abgleich mit der EG 47, Anlage 8)
			25	S	Standort der Befüllleinrichtung über Tage geändert (Abgleich mit EG 47, Anlage 8, Blatt 5)
			26	S	Lageplan wegen der Umplanung der Grubenräume geändert

*) 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	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



Systembeschreibung Kraftstoffversorgung

Blatt: 3

007

Inhalt

Blatt

Deckblatt	1	03
Revisionsblatt	2-2b	
Inhalt	3	
Begriffe, Abkürzungen	5	
1. Aufgabenstellung	7	
2. Auslegungsanforderungen	7	
2.1 Betriebliche Auslegungsanforderungen	7	
2.2 Sicherheitstechnische Auslegungsanforderungen	8	
3. Beschreibung der Kraftstoffversorgung	9	
3.1 Beschreibung des Gesamtsystems	9	
3.2 Tankanlage Tagesanlagen Konrad 1	9	
3.3 Betankung im Bereich Tagesanlagen Konrad 2	10	
3.4 Zentrales Tanklager unter Tage, Kontrollbereich	11	
3.5 Tanklager, unter Tage betrieblicher Überwachungsbereich	13	
4. Inbetriebnahme	15	
5. Betrieb	16	
6. Qualitätssicherung	17	
7. Vorschriften	18	
8. Literatur	20	



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



Systembeschreibung Kraftstoffversorgung

Blatt: 4

008

Anhänge

Anhang A: Datenzusammenstellung, 2 Blatt

Anhang B: Abbildungen, 4 Blatt

Gesamtblattzahl: 28 Blatt (einschl. Revisionsblatt 2a und 2b)

| 03



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



009

Begriffe und Abkürzungen

A

ABVO Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen

B

BBergG Bundesberggesetz
 BFS Bundesamt für Strahlenschutz
 BGBI Bundesgesetzblatt

D

DBE Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH, Peine
 DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

E

EU Erläuternde Unterlage
 EG Ergänzende Unterlage

I

K

KZL Kennzeichnungsleiste

N

NWG Niedersächsisches Wassergesetz

O

P

03



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



Systembeschreibung Kraftstoffversorgung

Q

010

S

T

TRbF Technische Regeln brennbarer Flüssigkeiten

TR-VAwS Technische Regeln, Anlagenverordnung

TÜV Technischer Überwachungsverein

U

03

V

VAwS Anlagenverordnung, wassergefährdende Stoffe

VVAwS Verwaltungsvorschrift, Anlagenverordnung, wassergefährdende Stoffe

W

WHG Wasserhaushaltsgesetz



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



1. Aufgabenstellung

011

Das Kraftstoffversorgungssystem hat die Aufgabe, die Betankung der Dieselfahrzeuge in den Teilbereichen des Endlagers:

03

- Tagesanlagen Schacht Konrad 1
- Tagesanlagen Schacht Konrad 2
- Grubenbetrieb Kontrollbereich
- Grubenbetrieb betriebl. Überwachungsbereich

mit Dieselkraftstoff sicherzustellen.

2. Auslegungsanforderungen

2.1 Betriebliche Auslegungsanforderungen

- Minimierung der Gefährdung von Personen und Materialtransporten in der Schachtröhre durch Verlegen der Befüllung der Tanklager in die einlagerungsfreie Schicht
- Vermeidung von Fehlfüllungen durch Kontrolle der abgegebenen Mengen über Tage und der Einlagerungsmenge unter Tage unter Beachtung einer Nachlaufmenge aus den Rohrleitungen von ca. 10 % des Tankbehältervolumens
- Vermeidung der Überfüllung der Tankanlagen durch Einbau von Grenzwertgebern in den Behältern und Durchflußzählern mit Mengenvorwahl- und -abschaltung in den Rohrleitungen
- Verhinderung eines unzulässigen Druckaufbaus während des Füllvorganges durch Einbau von Öffnungen zum Druckausgleich
- Verringerung der Brandgefahr durch eine Leitungsverlegung, die gewährleistet, daß die Leitungen nach Beendigung des Füllvorganges selbsttätig leerlaufen
- Festlegung des Standortes für das zentrale Tanklager unter Tage, daß es direkt am Ausziehschacht liegt



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA A ANN	A ANNNA	A ANN	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



Systembeschreibung Kraftstoffversorgung

012

Blatt: 8

- Festlegung des Standortes für das Tanklager im betrieblichen Überwachungsbereich so, daß die Abwetter direkt zum Ausziehschacht gelangen, ohne belegte Betriebspunkte zu berühren
- Festlegung der Rohrleitungsführung in den untertägigen Strecken so, daß keine Transportstrecken berührt werden und Beschädigungen vermieden werden
- Kontrolle des Zustandes der Falleitung im Rahmen der täglichen Befahrung der Schachtröhre

2.2 Sicherheitstechnische Auslegungsanforderungen

- Vermeidung thermischer Einwirkungen eines anlageninternen Brandes auf Abfallgebinde durch Maßnahmen des aktiven und passiven Brandschutzes wie:
 - Bildung eines eigenen Brandabschnittes für das Tanklager mit Brandmeldern und automatischer Feuerlöscheinrichtung
 - Festlegung ausreichender Barrieren zwischen dem zentralen Tanklager und der Einlagerungstransportstrecke durch Anlegen eines 50 m mächtigen Streckenpfeilers
 - Einhaltung eines Mindestabstandes des zentralen Tanklagers von ca. 200 m bis zur nächstgelegenen Einlagerungskammer
 - Selbsttätiges Auslösen der Löscheinrichtungen und selbsttätiges Schließen der Lüftungsklappen des Tankraumes im Brandfall



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



013

3.0 Beschreibung der Kraftstoffversorgung

3.1 Beschreibung des Gesamtsystems

Entsprechend der Einteilung des Endlagers in Kontroll- und Überwachungsbereich erfolgt die Lagerhaltung und die Betankung der Fahrzeuge mit Dieselmotorkraftstoff getrennt nach diesen Bereichen:

- Tankanlage Tagesanlagen Schacht Konrad 1
- Betankung im Bereich der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 (Befüllleinrichtung über Tage) | 03
- Zentrales Tanklager unter Tage, Kontrollbereich
- Tanklager unter Tage, betrieblicher Überwachungsbereich (siehe Abbildungen 1 - 3).

3.2 Tankanlage Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Technische Einrichtungen:

Die bereits vorhandene Tankanlage des Tagesbetriebes Schacht Konrad 1 hat die Betankung für Gabelstapler, Lader, LKW zu gewährleisten. | 03

Standort: Werkshof Schacht Konrad 1

Ausführung: 1 liegender Behälter (Tankbehälter) mit 10.000 Liter Fassungsvermögen, erdverlegt, doppelwandig mit Leckanzeige und Zapfsäule | 03

Regelwerk: Es werden TRbF sowie die DIN 6616 zugrunde gelegt

Für den Brandschutz gelten die Festlegungen in der EU 145.1 /4/. | 03



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



014

03

Betriebliche Abläufe:

Die Befüllung erfolgt auf Anforderung mit Tankfahrzeugen von Fremdfirmen.

Die Verbrauchserfassung an der Zapfsäule ist durch Tankbücher geregelt.

Die Überwachung und Kontrolle erfolgt durch die Betriebsabteilung "Tagesbetrieb/M- u. E-Betrieb/Instandhaltung".

03

3.3 Betankung im Bereich der Tagesanlagen Schacht Konrad 2

Technische Einrichtungen:

Es wird auf Schacht Konrad 2 kein eigenes Tanklager errichtet. Die Bevorratung des Kraftstoffs erfolgt im Tankbehälter der Tagesanlagen Schacht Konrad 1.

03

Betriebliche Abläufe:

Die Betankung der LKW und Transporter erfolgt an der Zapfsäule des Tanklagers Schacht Konrad 1.

Die Betankung des Gabelstaplers erfolgt mit Kanistern von 20 Litern Fassungsvermögen. Deren Befüllung erfolgt ebenfalls an der Tankstelle Schacht Konrad 1.

Die Betankung des Ersatzstromaggregates erfolgt über die Heizöltanks.

03



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



015

Der Betrieb der Fahrzeuge erfolgt im betrieblichen Überwachungsbereich der Tagesanlagen. Die Betankung wird in der einlagerungsfreien Schicht durchgeführt.

3.4 Zentrales Tanklager unter Tage, Kontrollbereich

Technische Einrichtungen:

Das zentrale Tanklager im Kontrollbereich unter Tage hat die Aufgabe, die Dieselfahrzeuge des Kontrollbereiches sowie das Tanklager im betrieblichen Überwachungsbereich mit Dieselkraftstoff zu versorgen. Es besteht aus folgenden Anlagen:

- Kraftstoffeinfüllstutzen und Zuleitung am Schacht Konrad 2 über Tage (Befülleinrichtung über Tage)
- Dieselfalleitung im Schacht Konrad 2
- Rohrleitung unter Tage
- Zentrales Tanklager unter Tage
- Zapfsäule unter Tage.

03

Standort: Unter Tage Schacht Konrad 2, 850-m-Sohle, im Werkstattbereich

Ausführung: Die Dieselfalleitung ist im Schacht Konrad 2 mit einer Länge von 820 m eingebaut. Der Rohrstrang enthält im Schacht keine Absperrorgane, um leerlaufen zu können. Die Falleitung mündet in den Rohrleitungsstrang im Berg 6 und ist einfallend zum Tanklager verlegt.

Im zentralen Tanklager werden 6 doppelwandige Lagerbehälter mit je 7.000 Liter Fassungsvermögen installiert. Diese sind mit Überfüllsicherungs-, Entlüftungs- und Füllstandsmeß- sowie Brandmeldeeinrichtungen ausgestattet.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03	

016

Der Tankbehälter im betrieblichen Überwachungsbereich auf dem 870-m-Niveau wird über eine an das zentrale Tanklager angeschlossene Rohrleitung befüllt. | 03

Betriebliche Abläufe:

Vor dem zentralen Tanklager ist eine Zapfsäule für die Betankung der Dieselfahrzeuge des Kontrollbereiches installiert.

Der Tankvorgang wird außerhalb der Transportstrecken durchgeführt und erfolgt zeitlich nur in der Wartungsschicht. Transportfahrzeug und Stapelfahrzeug werden aus der Einlagerungskammer in den zentralen Werkstattbereich zurückgefahren und nach Revisions- und Wartungsarbeiten abschließend für die Einlagerungsschicht aufgetankt.

Für die Auffahrungen und die Einlagerungen von Gebinden in den späteren Betriebsphasen unterhalb der 1.000-m-Sohle werden neue Tanklager erstellt. Eine Trennung der Bevorratung und Betankung zwischen betrieblichem Überwachungsbereich und Kontrollbereich wird gewährleistet.

Zur Realisierung der sicherheitstechnischen Auslegungsanforderungen sind Maßnahmen in der EU 250 /5/, EU 278 /2/ und EU 279 /6/ festgelegt. | 03
 Sie sehen die Ausstattung der Tanklager mit Brandschutztüren, Brandklappen und Brandmeldeeinrichtungen sowie die Ausstattung mit einer automatischen Feuerlöschanlage vor.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



017

3.5 Tanklager unter Tage, betrieblicher Überwachungsbereich

Technische Einrichtungen:

Da die im betrieblichen Überwachungsbereich eingesetzten Dieselfahrzeuge nicht das im Kontrollbereich liegende zentrale Tanklager anfahren können, wird für die Kraftstoffversorgung der Lade- und Transportfahrzeuge, Bohrwagen und sonstigen Fahrzeuge im betrieblichen Überwachungsbereich ein eigenes Tanklager mit Tankstelle installiert.

Standort: Berg 6 - Wendel Süd auf dem 870-m-Niveau

| 03

Ausführung: Die Lagerkapazität des doppelwandigen Lagerbehälters beträgt 7.000 Liter. Die Befüllung erfolgt über eine vom zentralen Tanklager im Berg 6 einfallend verlegte Rohrleitung. Die Abwetter ziehen vom Berg 6 direkt zum Schacht Konrad 2.

Es bestehen folgende Barrieren gegen eine Kontaminationsverschleppung durch Kraftstoff vom Kontroll- in den betrieblichen Überwachungsbereich:

- Installation eines geschlossenen Rohrleitungssystems mit Absperrorganen
- Überdruck im Kraftstoffrohrleitungssystem beim Umfüllvorgang.

Betriebliche Abläufe:

Vor dem Tanklager ist eine Zapfsäule für das direkte Betanken der Dieselfahrzeuge und zur Befüllung des Tankfahrzeuges angeordnet. Der Tankvorgang erfolgt bei abgestelltem Motor des Fahrzeuges.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN	
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03	

018

Auswirkungen eines anlageninternen Brandes auf den Kontrollbereich sind aus den folgenden Gründen nicht gegeben:

- Das Tanklager ist mit Brandmeldeeinrichtungen, -türen und -klappen sowie mit einer automatischen Schaumlöschanlage ausgerüstet. | 03
- Es besteht keine direkte räumliche Verbindung zum Kontrollbereich. Eine wettertechnische Trennung zum Kontrollbereich wird durch Wetterschleusen erreicht.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03	

019

4. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme umfaßt die Funktionsprüfungen der einzelnen Baugruppen und Bauteile der Kraftstoffversorgungsanlage sowie die Erprobung des Gesamtversorgungssystems bei der Erstbefüllung. Ziel der Inbetriebnahme ist der Nachweis der sicheren und ordnungsgemäßen Funktion aller Einzelaggregate und des Gesamtsystems hinsichtlich der gestellten Auslegungsanforderungen /7.7; 7.8/.

Die Inbetriebnahme erfolgt in 2 Phasen:

Phase A: Inbetriebnahme der kompletten Falleitung:

- Die Falleitung wird durch Auffüllen mit Wasser einer Belastungsprobe und Probe auf Dichtheit unterzogen.
- Die Inbetriebnahme ist dem Bergamt zur Abnahme anzuzeigen.
- Die Zulassung der Falleitung erfolgt durch das Bergamt in einem Betriebsschein.
- Die Tankanlagen werden durch einen Sachverständigen (z. B. TÜV) abgenommen. Die Prüfbescheinigungen werden dem Bergamt vorgelegt.

Phase B: Inbetriebnahme des Gesamtsystems Tanklager durch Erstbefüllung mit Dieselkraftstoff mit dem Ziel des Nachweises des einwandfreien betrieblichen Ablaufs und damit Schaffung der Voraussetzungen zum Beginn des Betriebes.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funklon	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr	Rev.	
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA A ANN	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	NN	
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03	

020

5. Betrieb

Die Durchführung des Betriebes erfolgt nach den erteilten Genehmigungen und einer für das Personal mit Tankberechtigung geltenden Dienstanweisung.

Überwachung

Folgende in der ABVO /7.2/ und den Fahrzeugbetriebsrichtlinien /7.9/ geforderten Überprüfungen, Prüfungen und Untersuchungen von Anlagen und Einrichtungen sind regelmäßig durchzuführen:

- Überprüfung durch fachkundige Personen
- Prüfung durch fachkundige Aufsichtspersonen
- Untersuchungen durch anerkannte Sachverständige.

Die Ergebnisse werden mit Unterschrift des Prüfenden und Untersuchenden protokolliert. Die Bescheinigungen und Prüfbücher sind Dokumente des Zeichenbuches/Betriebshandbuches.

Instandhaltung

Für die Anlagen und Einrichtungen wird eine vorbeugende Instandhaltung durchgeführt, die folgende periodisch sich wiederholende Schritte umfaßt:

- ° Inspektion
- ° Wartung
- ° Instandsetzung.

Die Inspektionsfristen werden vom Instandhaltungsbetrieb überwacht.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03	

6. Qualitätssicherung

021

Die Qualitätssicherung für die Planung, die Errichtung und den Betrieb des Endlagers Konrad ist im Qualitätssicherungsprogramm des BfS festgelegt. | 03
 Nach den Forderungen dieses Programms werden alle Bauteile, Komponenten und Systeme qualitätsgesichert hergestellt. Das Qualitätssicherungsprogramm legt fest, daß für Auftraggeber und Auftragnehmer zur Sicherung der erforderlichen Qualität funktionierende QS-Systeme für Planung, Auslegung, Beschaffung, Herstellung, Inbetriebnahme und Betrieb zur Anwendung kommen. Vorhandene gültige Qualifizierungen und Zulassungen nach gültigen technischen Regeln und Richtlinien können anerkannt werden.

Damit wird sichergestellt, daß Vorschriften und Regeln erfüllt werden, die geplante Qualität erzeugt wird, erhalten bleibt und durch die vorgeschriebenen Prüfungen bestätigt wird.

Der Qualitätssicherung bei Herstellung und Inbetriebnahme der Tankanlagen und der Falleitung liegen Werksabnahmezeugnisse der Rohre und Prüfbescheinigungen für Behälterdichtigkeit zugrunde.

Alle für die Planung, Errichtung, Inbetriebnahme und den Betrieb der Kraftstoffversorgungsanlagen erforderlichen Genehmigungsanträge, Betriebs-scheine, Auflagen der Behörden, Prüfergebnisse, Betriebsvorschriften und Dienstanweisungen werden im Zechenbuch/Betriebshandbuch dokumentiert.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Saugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03	

7. Vorschriften

022

- 7.1 BBergG - Bundesberggesetz (BBergG) vom 13.08.1980 (BGBl I S. 1310), zuletzt geändert durch Ausführungsgesetz Seerechtsübereinkommen 1982/1994 (SeeRUebAG) vom 06. Juni 1995 (BGBl. I, 1995, Nr. 29, S. 778-787) | 03

- 7.2 ABVO - Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen vom 02.02.1966, zuletzt geändert durch die Bergverordnung zum gesundheitlichen Schutz der Beschäftigten (Gesundheitsschutz-Bergverordnung-GesBergV) vom 31. Juli 1991 (BGBl. I Nr. 45/1991, S. 1751) | 03

- 7.3 WHG - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Neufassung vom 23.09.1986 (BGBl I S. 1529, S. 1654) zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 27. Juni 1994 (BGBl. I S. 1440) | 03

- 7.4 NWG - Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung vom August 1990, zuletzt geändert durch das WasG AendG ND 8 vom 23. Juni 1992 | 03

- 7.5 VAwS - Verordnung über Anlagen zur Lagerung, zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (Anlagenverordnung - VAwS) (Nds. MBl Nr. 14/1985 vom 17.04.1985, S. 83-88) | 03

- 7.6 TR-VAwS - Technische Regeln zur Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (technische Regeln, Anlagenverordnung TR-VAwS) | 03



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



023

- 7.7 VVAwS - Verwaltungsvorschrift zur Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (Verwaltungsvorschrift Anlagenverordnung - VVAwS) vom 17.05.1985 (Nds. MBl 18/1985 S. 422) | 03
- 7.8 TRbF - Bestimmungen über brennbare Flüssigkeiten (TRbF) Carl Heymanns Verlag KG, Köln | 03
- 7.9 - Richtlinie für den Betrieb von Fahrzeugen und zugehörigen Einrichtungen in nicht durch Grubengas gefährdeten Grubenbauen (Fahrzeugbetriebsrichtlinien) vom 12.08.1981, 10.2.3/81 B III a 5.1.2 Oberbergamt in Clausthal-Zellerfeld 4. Auflage
- 7.10 - Fahrzeugbauvorschriften und Fahrzeugbetriebsrichtlinien, Vierte Auflage 1981; Falleitungen für Betriebsstoffe in Schächten (Ziffer 9.2 der Fahrzeugbetriebsrichtlinien) Verfügung vom 03.05.1982 - 3/81 - B III a 5.1.2 -IV-
- 7.11 - DIN-Normen für Behälter und Rohrleitungen



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



024

8. Literatur

- /1/ --- | 03

- /2/ Brandschutzmemorandum Schachtanlage Konrad
 EU 278
 BFS-KZL: 9K/33219/EB/RB/0020
 EU 278 | 03

- /3/ --- | 03

- /4/ Feuerlöscheinrichtungen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1
 BFS-KZL: 9K/415/1000/F/TU/0003
 EU 145.1 | 03

- /5/ Brandschutz unter Tage II
 BFS-KZL: 9K/21312.57/ND/TU/0001
 EU 250 | 03

- /6/ Planung Grubengebäude
 BFS-KZL: 9K/5311/G/BZ/0006
 EU 279 | 03



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



025

Anhang A

Datenzusammenstellung

- Tankbehälter: Inhalt = 10.000 l
 - Breite = 1.600 mm
 - Länge = 5.830 mm
 - Höhe = 2.000 mm
 - Masse = 1.300 kg

- Falleitung: Nahtlose Stahlrohre
 - St 37 - 0
 - Außendurchmesser = 70 mm
 - Wanddicke = 6 mm

- Tankraum: Länge = 17,0 m
 - Breite = 7,0 m
 - Höhe = 4,8 m

- Tankbehälter: Inhalt = 7.000 l
 - Breite = 1.600 mm
 - Länge = 3.740 mm
 - Höhe = 1.800 mm
 - Masse = 980 kg

- Tankfahrzeug:
 - Technische Daten: Gesamtgewicht = 8.000 kg
 - Nutzlast = 3.800 kg
 - Tankinhalt = 2.000 l



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



026

- Antrieb: Allradantrieb

- Motor: Luftgekühlter Dieselmotor

- Bremsen: Betriebsbremse: Zweikreis-Öldruckbremse mit Druckluftunterstützung und lastabhängiger Bremskraftregelung

Feststellbremse: Federspeicher-Bremszylinder wirkt auf die Trommelbremse der Hinterräder

- Einsatzbereich: Steigung = bis 12 %
Geschwindigkeit = max. 30 km/h



Projekt	PSP-Element	Obj.Kern.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 DBE
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	NN	
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03	

Anhang B

027

Abbildungen

Abbildung 1: Verbraucherstrukturen

Abbildung 2: Rohrleitungsplan

Abbildung 3: Lageplan zentrales Tanklager unter Tage



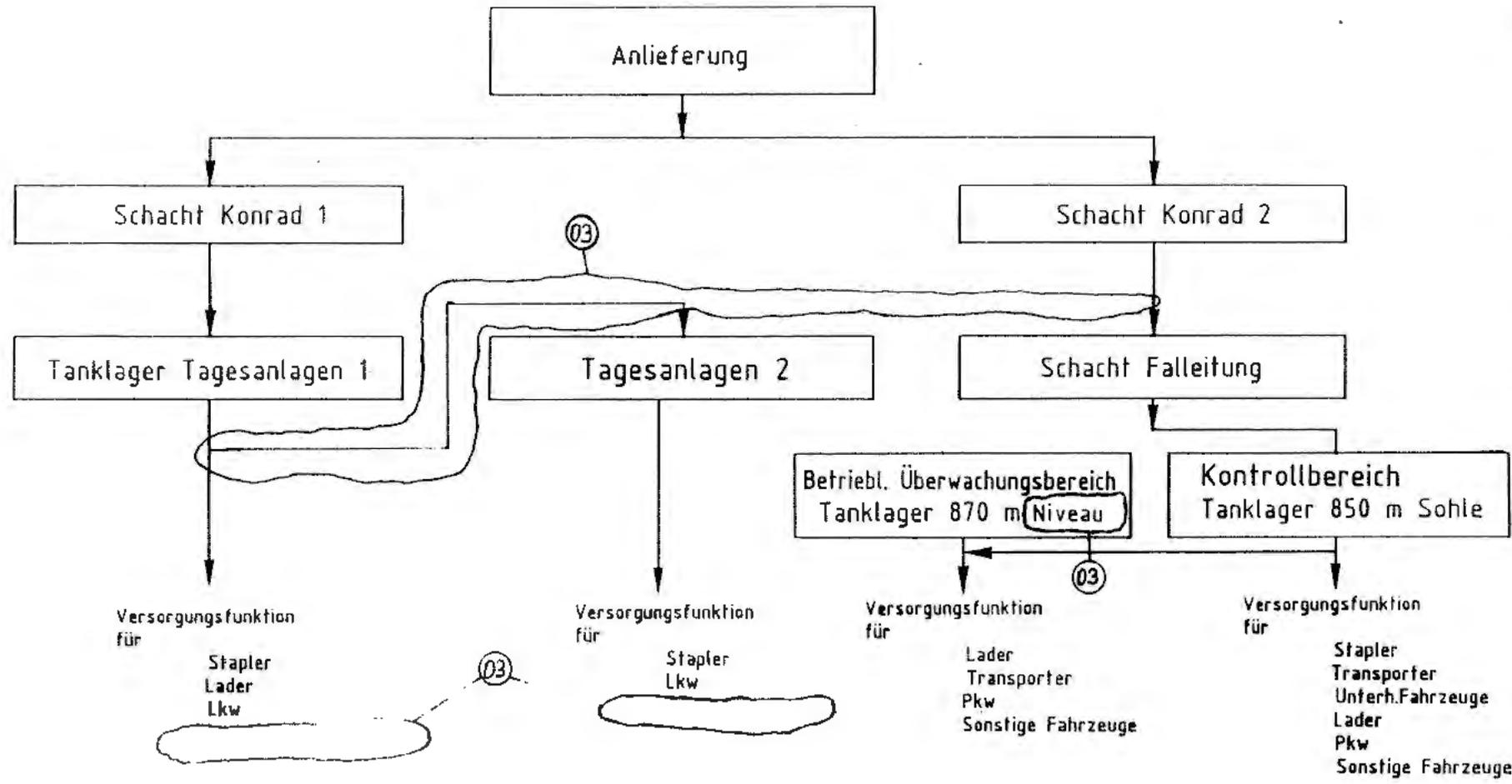
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03

Systembeschreibung Kraftstoffversorgung

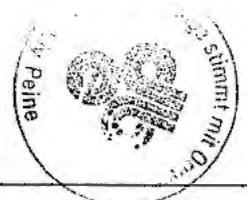
Blatt: 24

Abbildung 1: Verbraucherstrukturen

028



Kraftstoffversorgung: Verbraucherstrukturen



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
9K	5331	0AA							
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5331					GJ	LA	0001	03

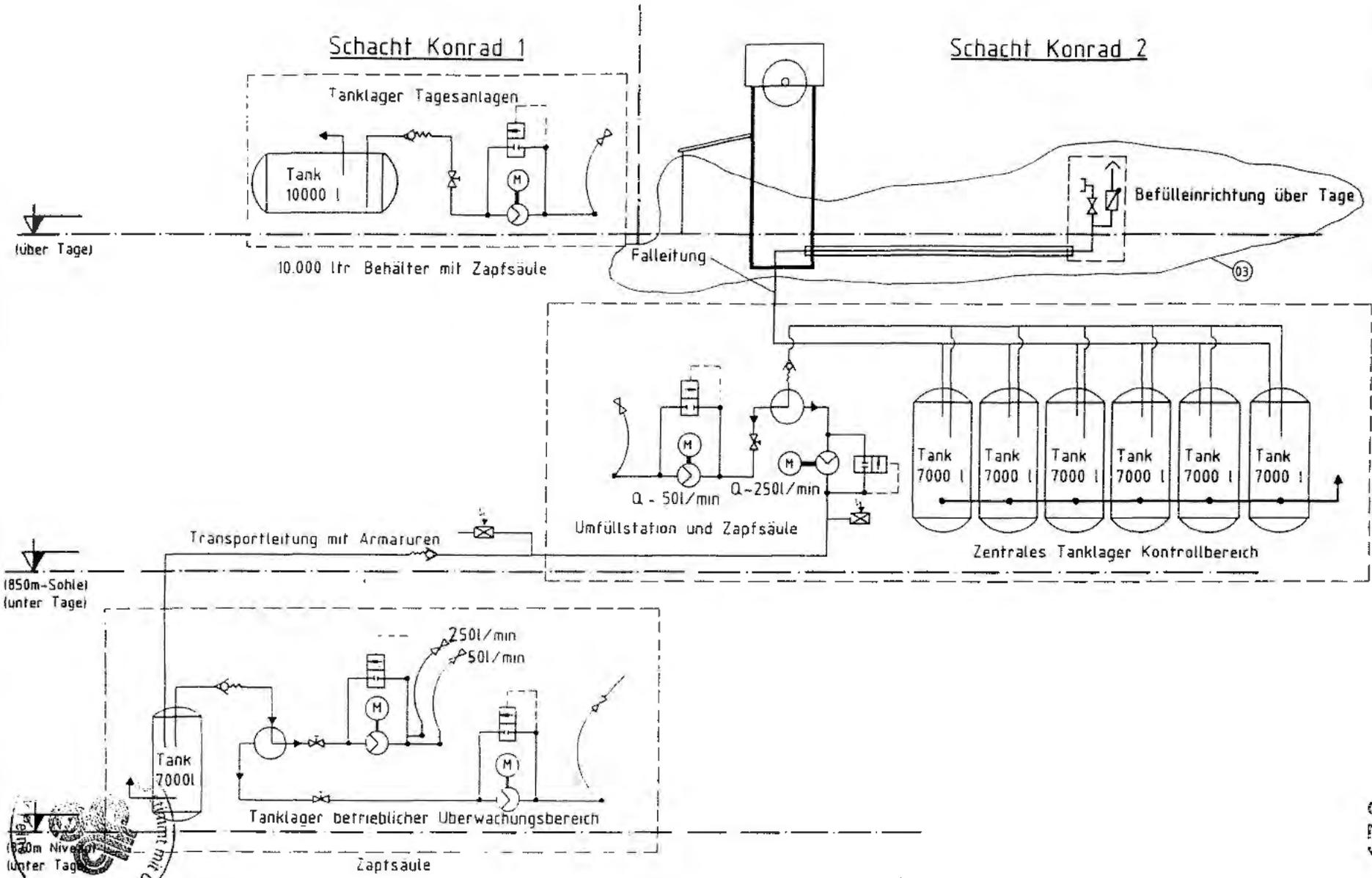


Systembeschreibung Kraftstoffversorgung

Blatt: 25

Abbildung 2: Rohrleitungspan

029

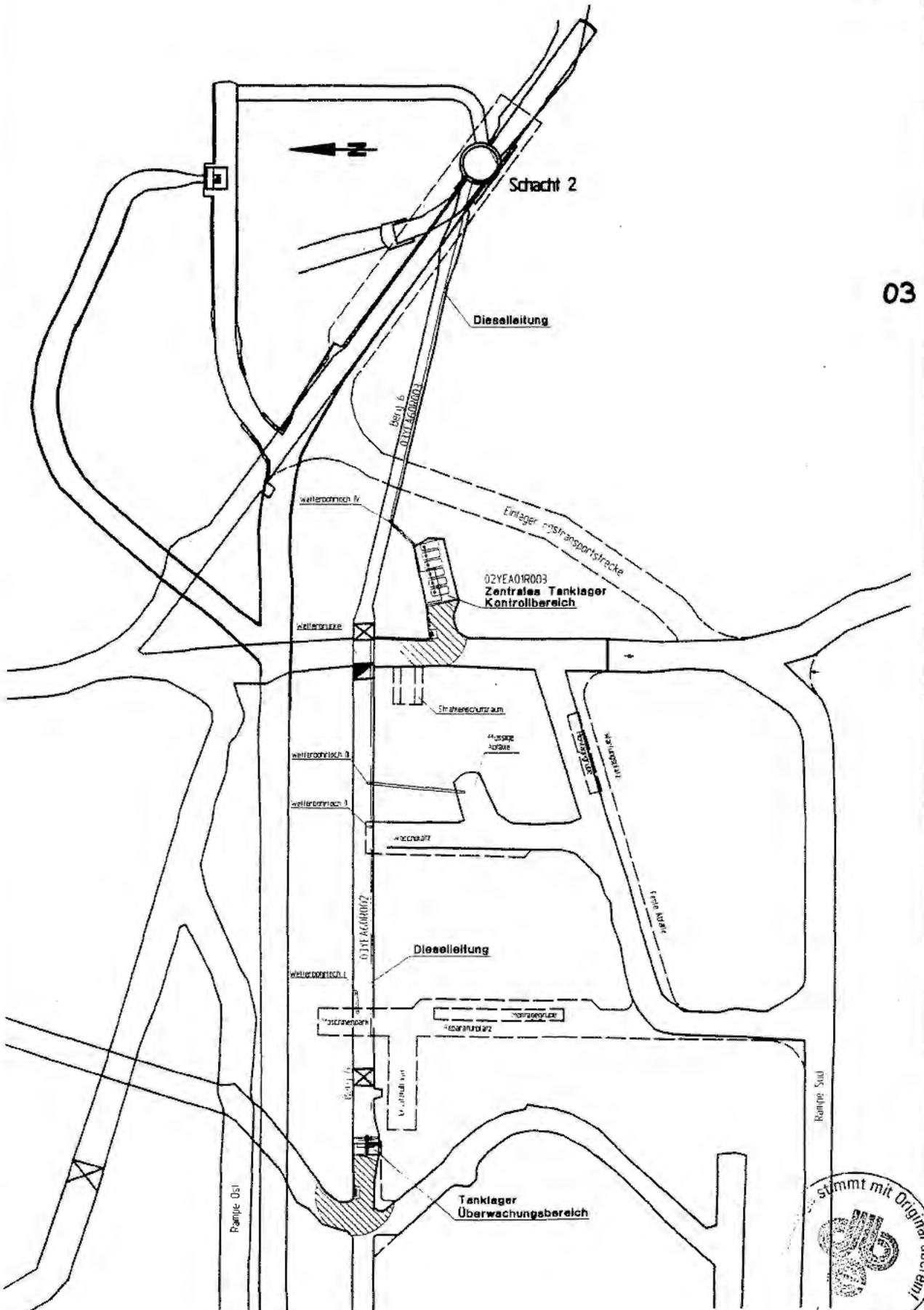


Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5331		QAA			GJ	LA	0001	03



Abbildung 3: Lageplan zentrales Tanklager unter Tage

030



03

