

Deckblatt


Projekt N A A N	PSP Element N N N N N N N N N N	Obj. Kenn. N N N N N	Aufgabe A A A A	UA A A	UF Nr. N N N N	Rev. 0 0 0 0	EG 22	Seite:
9K	4145		FC	GH	0022	05		Stand: 20.02.97

**Titel der Unterlage:**  
 Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 2, Grundstücks- und Gebäudeentwässerung (Ordner 2 01, Band 1 und 2)

<b>Ersteller:</b> DBE	<b>Textnummer:</b>
--------------------------	--------------------

**Stempelfeld:**

**Unterlage stimmt mit Original überein!**



**Archiv Peine**

**Datum:** [REDACTED]

**Unterschrift:** [REDACTED]

	<b>Freigabe für Behörden</b> [REDACTED]	<b>Freigabe im Projekt:</b> [REDACTED]
--	--	---

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

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Obj. Kern NNNNN	Angabe 2002	Rev. 00	EG 22	Seite: II
9K	4145	FC	GH	0022	00	Stand: 20.02.86

Titel der Unterlage:

Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 2, Grundstücks- und Gebäudeentwässerung (Ordner 2.01, Band 1 und 2)

Rev.	Rev.-Stand Datum	UVST	Prüfer (Zeichn.)	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	05.04.90	ET-B	[Redacted]		S	siehe Revision der DBE auf Blatt 2,2a,2b,2c,2d von 68 01 vom 15.12.88 02 vom 20.03.89 03 vom 27.04.89 04 vom 15.11.89 05 vom 05.04.90
		ET 1.4	[Redacted]			Die Kennzeichnungsleiste des BfS wurde von 9K/5121/FC/GH/0022/00 und 9K/5121/FC/GH/0022/01 in die neue Kennzeichnungsleiste geändert.
02	20.12.93	ET-B	[Redacted]		R V S	siehe Revision der DBE auf Blatt 2e
03	24.03.94	ET-B	[Redacted]		R	siehe Revision der DBE auf Blatt 2e
04	15.07.95	ET-B	[Redacted]			siehe Revision der DBE auf Blatt 2e 08 vom 15.07.95
05	20.02.97	ET-B	[Redacted]		R S	siehe Revision der DBE auf Blatt 2e 09 vom 20.02.97



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

<h1>DECKBLATT</h1>	Blatt: 1	
	Stand: 20.02.97	

Projekt:  <b>Konrad</b>	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9K	4145		02RB			FB	LA	0001	09


**Titel der Unterlage**  
 Planunterlagen Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 2  
 Grundstücks- und Gebäudeentwässerung Ordner 2.01

**Ersteller/Unterschrift:**

Textnummer:  
EG22.R09


**Stempelfeld:**

ULV: 241139

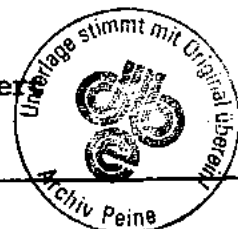


<div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <p style="text-align: center;">Freigabe Auftragnehmer Datum / Unterschrift</p>	<div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <p style="text-align: center;">T-KT-E Freigabe DBE-UVST Datum / Unterschrift</p>	<div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <p style="text-align: center;">T-K Freigabe DBE-UVST Datum / Unterschrift</p>
---	---	--

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

REVISIONSBLATT						Blatt: 2 von 68					
						Stand: 05.04.90					
Revisionsst. 00: 01.03.1985 2.01		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	4145		02RB			-FB-	LA	0001	05
Titel der Unterlage: Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 2 Grundstücks- und Gebäudeentwässerung (Ordner 2.01)											
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	Gegenzeichn.	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision					
01	15.12.88	T-PC		alle	R	Fortlaufende Seitennumerierung; Kennzeichnungsleiste; weitere Änderungen siehe Seiten 11 bis 27					
02	20.03.89	SCG		1-3	R	Stand der Unterlage 20.03.89					
02	20.03.89	SCG		4	R	Hinweis auf geänderten Ordner 2.00					
02	20.03.89	SCG		5	R	Hinweis auf neue Anlage Nr. 5 Kodierung Anlage Nr. 6					
02	20.03.89	SCG		6	R	Kodierung Anlage Nr. 09 Rev. 02					
02	20.03.89	SCG		7	R	Kodierung Anlage Nr. 10 Rev. 02					
02	20.03.89	SCG		8	R	Kodierung Anlage Nr. 10 u. 11 Rev. 02					
02	20.03.89	SCG		9	R	Kodierung Anlage Nr. 13 Rev. 02					
02	20.03.89	SCG		29	V	geändertes Deckblatt 2					
02	20.03.89	SCG		34	S	Abscheideanlagen unterirdischer Heizöltank und unterirdische Tankstelle					
02	20.03.89	R+H		49-54	R/V	Diverse Änderungen					
02	20.03.89	SCG		59	S	Dieseltankstelle ist ent. allen					
02	20.03.89	SCG		61	V	Fugen des Verbundsteinpflasters					
02	20.03.89	SCG		Anlage 5	S	neuer Plan					
02	20.03.89	SCG		Anlage 6	V	Trassenführung Druckrohrleitung					
02	20.03.89	SCG		Anlage 9	S	Abscheideanlagen Standflächen Tankfahrzeuge					
02	20.03.89	R+H		Anlage 10 Blatt 1	S	Brandschutzauflagen, Brandwände u. Kon- trollbereiche eingetragen					
02	20.03.89	R+H		Anlage 10 Blatt 4	S	Hauptleitstand geändert					
02	20.03.89	R+H		Anlage 10 Blatt 5	S	Hauptleitstand geändert					
Fortsetzung Revision 02 siehe Blatt 2a											

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



## REVISIONSBLATT

Blatt:  
2a von 68Stand:  
05.04.90

Revisionsst. 00: 01.03.1985 2.01	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	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	N N A 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	4145		02RB			-FB-	LA	0001	05

Titel der Unterlage: Planunterlagen, Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 2  
Grundstücks- und Gebäudeentwässerung (Ordner 2.01)

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	Gegenzeichn.	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
02	20.03.89	R+H	[Redacted]	2 a Anlage 10 Blatt 6	R S	Zusätzliches Revisionsblatt Hauptleitstand geändert
02	20.03.89	R+H		Anlage 11 Blatt 1	S	Brandschutzauflagen
02	20.03.89	R+H		Anlage 11 Blatt 2	S	Brandschutzauflagen
02	20.03.89	R+H		Anlage 13 Blatt 1	S	Abschottung f. Seitenstapelfahrzeug u. Batterieladestation geändert (Brandschutzauflagen)
02	20.03.89	R+H		Anlage 13 Blatt 2	S	Rauchabzüge im Dach entfallen (Brandschutzauflagen)
02	20.03.89	R+H		Anlage 14	S	Brandschutzauflagen
03	27.04.89	SCG		[Redacted]	2a- 10,30, 32,35, 37,41, 44,59, 61,62	R,V
				2b	R	Zusätzliches Revisionsblatt
				36	S	Hinweis auf zusätzliche Anschluß- leitungen für Umladeanlage
				36a	R	Zusätzliches Textblatt
				Anlage 6	R	Vervielfältigungserlaubnis Katasteramt

Fortsetzung Revision 03 siehe Blatt 2b



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

## REVISIONSBLATT

Blatt: 2b von 68

Stand: 05.04.90



Revisionsst. 00: 01.03.1985 2.01	Projekt	PSP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Beugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNNAAANN	AANNNA	AANN	X A A X X	A A	NNNN	NN
	9K	4145		02R8			-FB--	LA	0001	05

Titel der Unterlage:

Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 2  
Grundstücks- und Gebäudeentwässerung (Ordner 2.01)

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	Gegenzeichn.	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
03	27.04.89	R+H		49,50	R	
				50a	R,S	Zusätzliches Textblatt Schmutzwasserentsorgung Hauptleitstand
				51,53	S	Doppelwandiges Schmutzwasserrohr im Kontrollbereich
				52	S	Löschwasserentsorgung für Kabelkeller und -kanäle
				Anlage 10 Blatt 4-6	S	Schmutzwasserentsorgung Hauptleitstand
				Anlage 11 Bl. 1 Anlage 13 Bl. 1	S	Doppelwandiges Schmutzwasserrohr im Kontrollbereich
				Anlage 12 Bl. 1	S	Löschwasserentsorgung für Kabelkeller und -kanäle
				Anlage 14 Blatt 1, 2	R	
Fortsetzung Revisionen siehe Blatt 2c						



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

# REVISIONSBLATT

 Blatt:  
2c von 68

 Stand:  
05.04.90


Revisionsst. 00:	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	X A A X X	A A	NNNN	NN
01.03.1985	9K	4145		02RB			FB	LA	0001	05

**Titel der Unterlage:**  
 Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 2  
 Grundstücks- und Gebäudeentwässerung (Ordner 2.01)

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	Gegenzeichn.	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
04	15.11.89	SCG	[REDACTED]	2c, 2d	R	Zusätzliches Revisionsblatt
				Ordner- rücken	R	PTB-Logos entfällt
				alle	R	PTB-Logos entfällt
				alle	R, S	Gesamtüberarbeitung der Unterlage, da die Anlagen 14, 15, 18-20 und 25-29 (Äußere Abwasserentsorgung) neu aufgenommen wurden. Die Unterlage besteht deshalb jetzt aus zwei Bänden.  Band I : Gebäudeentwässerung Band II: Grundstücksentwässerung  - Technische Beschreibung Gebäudeentwässerung jetzt Kap. 4 vorh. Kap. 7 - Pläne Gebäudeentwässerung jetzt Kap. 5 vorh. Kap. 8 - Technische Beschreibung Grundstücksentwässerung jetzt Kap. 6 vorh. Kap. 4 - Anlagen Grundstücksentwässerung jetzt Kap. 7 vorh. Kap. 5 - Pläne Grundstücksentwässerung jetzt Kap. 8 vorh. Kap. 6 Weiterhin Text angepaßt - neue Bauherrnbezeichnung "Bundesamt für Strahlenschutz" - neue Beschreibung Pufferkanal Einbesserung des Begriffs "Ausmessung" - "Freimessung" anstatt "Möglichkeit der Ausmessung" - "Grubenwässer" anstatt "Grubenwasser"

Fortsetzung Rev. 04 auf Blatt 2d

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



## REVISIONSBLATT

Blatt: 2d von 68

Stand: 05.04.90



Revisionsst. 00:	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Gruppe	Aufgabe	UA	Ud. Nr.	Rev
	N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNNA	AAANN	X A A X X	A A	NNNN	NN
	01.03.1985	9K	4145		02RB			FB	LA	0001 05

Titel der Unterlage:

Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 2  
Grundstücks- und Gebäudeentwässerung (Ordner 2.01)

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	Gegenzeichn.	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
04	15.11.89	SCG	[REDACTED]	Anlage 1-12 20-25 27	R	Bauherrnbezeichnung "Ersatz für Plan ..." entfällt Kennzeichnung Rev. durch "Wolken" Datum und Unterschrift neu
				Anlage 13-19	R	Kennzeichnung als eigenständige Unterlage
				Anlage 26 28-30	R	Bauherrnbezeichnung
05	05.04.90	SCG	[REDACTED]	0 6 59 60 Anl. 13 81. 10 38 48	R S R S R R R S	Revision der Anlage 13 gezielte Abgabe des Niederschlagswassers ergänzt "Schachthalle" statt "Schachthallengebäude" "10.000 m <sup>3</sup> " statt "18.000 m <sup>3</sup> " Grubenwasser "Lüftergebäude" statt "Diffusorgebäude" Übertragungsfehler berichtigt "Bilanzierungsgrenzwerte" statt "Aktivitäts- konzentrationsgrenzwerte" Freigabe und Entsorgung der Grubenwasser aktualisiert



\*) 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:



Revisionsst. 00:  01.03.85	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	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	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	4145		02RB			FB	LA	0001	


### Titel der Unterlage

Planunterlagen Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 2  
Grundstücks- und Gebäudeentwässerung Ordner 2.01

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision	
06	20.12.93	T-KT5	alle	R V S	Gesamtüberarbeitung Neuordnung	
07	24.03.94	T-KT5	1, 2e, 3, 4, 5, 6, 7, 11	R	Zum Abgleich zwischen Textunterlage und den Anlagen das Standdatum dieser Unterlage vom 20.12.93 auf 24.03.94 angehoben. Im Inhaltsverzeichnis die Aufteilung der Unterlage in Band 1 und Band 2 ergänzt.	
08	15.07.95	T-KT5	1 und 2e	R	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deckblatt und Revisionsblatt neu erstellt</li> <li>- Unterschriften Bauherr und Entwurfsverfasser aktualisiert</li> <li>- Anlage 1, 2 und 3 neue Revisionsstände</li> <li>- Anlage 2: Neue Blattzahl 45 Blatt</li> <li>- Neue Gesamtblattzahl: 114 Blatt 9K/4145/02RB/LA/0001/08</li> <li>- Anpassung an Lageplan 9K/Z/F/RD/0015/02 (EG 47, Anlage 1)</li> <li>- Zitierte EG 63 ohne Revisionsstand und mit Angabe der BFS-KZL</li> <li>- Hinweise auf den Plan Konrad entfallen</li> </ul>	
			3	R		
			4	R		
			8	R		
			11	R		
			Anl. 1	S		Revision siehe Anlage
			Anl. 2	S		Revision siehe Anlage
Anl. 3	R	Revision siehe Anlage				
09	20.02.97	T-KT5	4	R	Anlage 1 neuer Revisionsstand Revision siehe Anlage	
			Anlage 1	S		



\*) 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.	 <b>DBE</b>
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	4145		02RB			FB	LA	0001	08	

Ordner 2.01 Planungsunterlagen

Blatt 3



010


# ORDNER 2.01

## PLANUNTERLAGEN

### KONRAD TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 GRUNDSTÜCKS- UND GEBÄUDEENTWÄSSERUNG



<b>BAUHERR</b> BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	<b>DATUM</b> 14.02.96	<b>UNTERSCHRIFT</b> 	108
<b>ENTWURFSVERFASSER</b>			
<b>DBE, PEINE</b>	14.02.96		108
<b>EL-NR: 122/93</b>			

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	4145		02RB			FB	LA	0001	09	

Ordner 2.01 Planungsunterlagen

Blatt 4

**Ordner 2.01 Bd. 1 und Bd. 2**  
**Planunterlagen**  
**Konrad**

011

**Tagesanlagen Schacht Konrad 2**

**Grundstücks- und Gebäudeentwässerung**

Inhaltsverzeichnis Band 1

Blatt

Deckblatt	1
Revisionsblatt	2
Deckblatt Titel	3
Inhaltsverzeichnis	4
1. Gesamtübersicht Ordner Tagesanlagen Schacht Konrad 2	5
2. Inhaltsangabe Ordner 2.00	6-7
3. Tagesanlagen Schacht Konrad 2 Übersichtsplan (Lageplan M 1:500 siehe Ordner 2.00)	8
4. Allgemeine Beschreibung der Gebäudeentwässerung	9
5. Allgemeine Beschreibung der Grundstücksentwässerung (Schachtgelände)	10
6. Allgemeine Beschreibung der Abwasserableitung	11
7. Anlagen	
7.1 <b>Anlage 1</b> Beschreibung der Gebäudeentwässerung Konrad 2 9K/4145/02RB/FE/LA/0001/02	50 Blatt

109

Inhaltsverzeichnis Band 2

Blatt

7.2 <b>Anlage 2</b> Beschreibung der Grundstücksentwässerung Konrad 2 (Schachtgelände) 9K/4145/02RB/FE/LA/0002/02	45 Blatt
7.3 <b>Anlage 3</b> Beschreibung der Abwasserableitung Konrad 2 9K/4145/02RB/FE/LA/0003/01	3 Blatt

Blattzahl dieser Unterlage: 16  
Gesamtblattzahl einschließlich Anlagen: 114




012

# GESAMTÜBERSICHT ORDNER TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2

ORDNER	INHALT	
2.00		
Bd. I	Baugrundstück und Außenanlagen	
Bd. II	Baugrundstück und Außenanlagen	
2.01		
Bd. I	Grundstücks- und Gebäudeentwässerung	
Bd. II	Grundstücks- und Gebäudeentwässerung	
2.02		
Bd. I	Umladeanlage	Bw.-Nr. 1/18/21
Bd. II	Umladeanlage	Bw.-Nr. 1/18/21
2.03	Förderturm mit Schachthalle	Bw.-Nr. 2
2.04	Lüftergebäude mit Diffusor und Abwetterkanal	Bw.-Nr. 3
2.05	Wachgebäude	Bw.-Nr. 5
2.06	Lokschuppen/Lager und Werkstatt/ Frikionswindenhalle/Gebäude für Ersatzfördermittel	Bw.-Nr. 7/8/9/10
2.07	Grubenwasser-Übergabestation	Bw.-Nr. 15
2.08	PKW-Unterstellhalle	Bw.-Nr. 17

07



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	4145		02RB			FB	LA	0001	07	

013

# INHALTSANGABE ORDNER 2.00 BAUGRUNDSTÜCK UND AUßENANLAGEN KONRAD 2

	INHALT
1.	Gesamtübersicht Ordner Tagesanlagen Schacht Konrad 2
2.	Hinweis auf Betrieb, betriebliche Anlagen sowie Emissionen nach Bundesimmissionsschutzgesetz
3.	Hinweis zum Brandschutz über Tage
4.	Hinweis zur Lagerung wassergefährdender Stoffe
5.	Hinweis zur Erschließung
6.	Anlagen
6.1	Anlage 1 Lagepläne-Grundstück
6.2	Anlage 2 Verkehrsanbindung
6.3	Anlage 3 Beschreibung der Abwasserentsorgung Konrad 2
6.4	Anlage 4 Beschreibung der Trinkwasserversorgung Konrad 2
6.5	Anlage 5 Beschreibung der Löschwasserversorgung Konrad 2
6.6	Anlage 6 Löschwasserentnahmestation
6.7	Anlage 7 Versorgung mit Elektrizität Konrad 2
6.8	Anlage 8 Versorgung mit sonstigen Medien Konrad 2

07



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FB	LA	0001	07

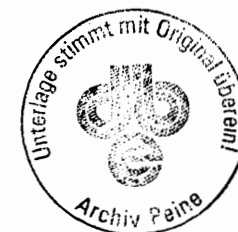


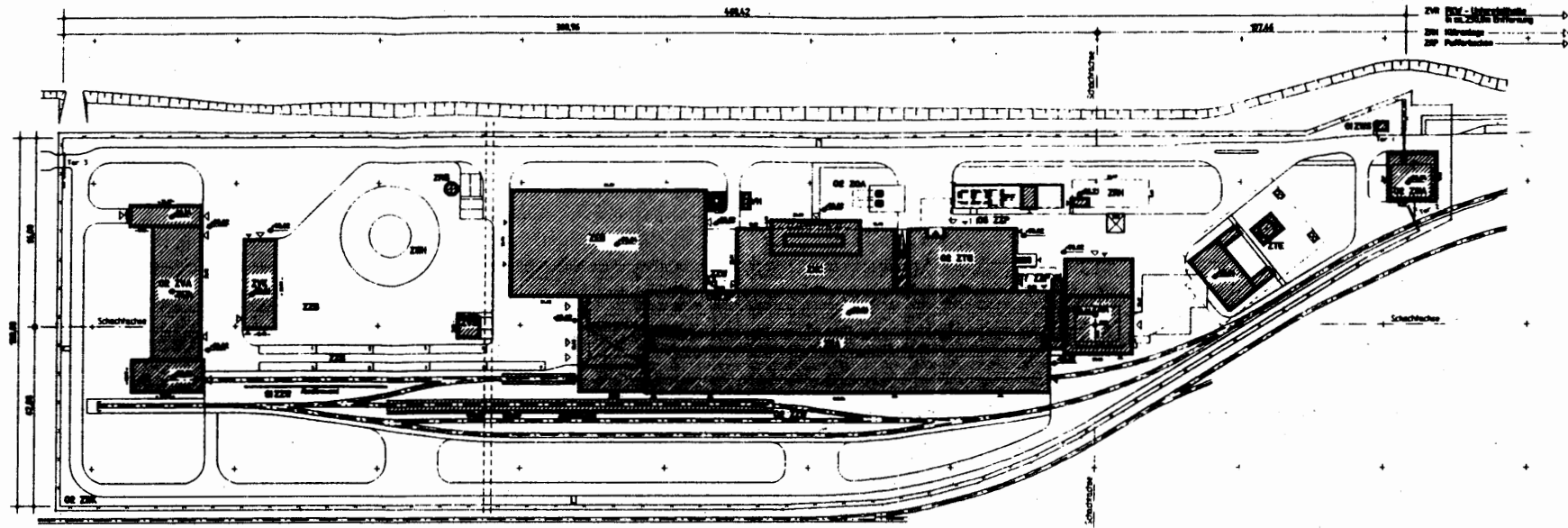
014

	INHALT
6.9	Anlage 9 Verkehrsanlagen-Gelände
6.10	Anlage 10 Beschreibung der Wärmeerzeugungsanlagen Konrad 2
6.11	Anlage 11 Einfriedung
6.12	Anlage 12 Freiluft-Trafoanlage
6.13	Anlage 13 Medienkanäle
6.14	Anlage 14 Außenanlagen-Abschirmwände
6.15	Anlage 15 Beschreibung der biologischen Kläranlage Konrad 2
6.16	Anlage 16 Pufferbecken und Abwasserpumpstation
6.17	Anlage 17 Meßstation am Einleitbauwerk Aue
6.18	Anlage 18 Umsetzen der Immissionsmeßstelle
6.19	Anlage 19 Standfundament für Friktionswinde
6.20	Anlage 20 Abbruch Bauwerke

07

07





ZEA Umlade halle  
 ZAA Förderturm  
 Schachthallenanbau und Schachtkeller  
 ZTE Lüftergebäude mit Diffusor  
 und Abwetterkanal  
 02 ZWA Wachgebäude  
 ZPF Freiluft-Trafoanlage  
 02ZWK Zaun  
 01 ZWS Immissionsmeß-Stelle  
 ZWH Hubschrauberlandemöglichkeit  
 02 ZTG Heizzentrale mit Schaltstation und Kamin  
 02 ZQA Heizöllager  
 ZRN Kläranlage  
 ZRP Pufferbecken

ZEB Pufferhalle  
 ZVS Gebäude für Steuerstand  
 Trocknungsanlage  
 02 ZVA Werkstatt mit Lokschuppen  
 und Friktionswindenhalle  
 ZZB Bereitstellfläche  
 ZRH Grubenwasser-Übergabestation  
 ZVH Flaschenlager  
 ZVK Gebäude für Ersatzfördermittel  
 Gabelstapler und Garage  
 ZZB LKW-Parkplätze  
 ZRB Löschwasserentnahmestation  
 ZVR PKW-Unterstellhalle  
 ZXC Büro- und Sozialgebäude

Lageplan Konrad 2  
 -Übersichtsplan-  
 Verkleinerung von  
 9K/Z/F/RD/0015/02  
 ohne Maßstab



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	4145	NNNNNN	02RB	AAANNA	AANN	FAAXX	AA	LA0001	08

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FB	LA	0001	06



4. Allgemeine Beschreibung der Gebäudeentwässerung

016

Im Vollzug ihres gesetzlichen Auftrages (§ 23, Abs. 1, Nr. 2, in Verbindung mit § 9a, Abs. 3 AtG) beabsichtigt die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch den Präsidenten des Bundesamtes für Strahlenschutz, Salzgitter, das ehemalige Erzbergwerk Konrad in Salzgitter als Endlager für radioaktive Abfälle einzurichten.

Die Gebäude der Schachtanlage Konrad 2 werden insgesamt neu errichtet. Die Entwässerung aller Gebäude ist in Anlage 1 dieser Unterlage beschrieben.





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FB	LA	0001	06



017

**5. Allgemeine Beschreibung der Grundstücksentwässerung (Schachtgelände)**

Auf dem Schachtgelände Konrad 2 fallen folgende zu entsorgende Wässer an:

- Niederschlagswässer
- Sanitäre Abwässer und Betriebsabwässer
- Grubenwässer und
- Grundwasser.

Die Entwässerung des Schachtgeländes ist nach Systemen gegliedert in der Anlage 2 dieser Unterlage beschrieben.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	A ANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FB	LA	0001	08



**6. Allgemeine Beschreibung der Abwasserableitung**

018

In Vollzug ihres gesetzlichen Auftrages (§ 23, Abs. 1, Nr. 2, in Verbindung mit § 9a, Abs. 3 AtG) beabsichtigt die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch den Präsidenten des Bundesamtes für Strahlenschutz, Salzgitter, das ehemalige Erzbergwerk Konrad in Salzgitter als Endlager für radioaktive Abfälle einzurichten.

08

Die auf dem Gelände Schacht Konrad 2 anfallenden Niederschlagswässer werden in das am Ende des Beddinger Grabens befindliche Schlammbecken (Salzgitter-Bleckenstedt, Flur 3, Flurstück 55/3) eingeleitet. Die max. Einleitmenge ist auf 100 l/s, (360 m<sup>3</sup>/h) begrenzt. Die jährliche Einleitmenge ist im Mittel mit ca. 20.000 m<sup>3</sup>/Jahr abzuschätzen.

08

Die auf dem Gelände Schacht Konrad 2 anfallenden oder entstehenden Schmutzwässer (sanitäre Abwässer und Betriebsabwässer) werden, nach der biologischen Reinigung, gemeinsam mit den Grubenwässern in die Aue (Salzgitter-Üfingen, Flur 6, Flurstück 246/3 und Stadt Peine, Gemarkung Sonnenberg, Flur 3, Flurstück 272/2) eingeleitet. Die max. Einleitmenge ist auf 1 l/s, (3,60 m<sup>3</sup>/h; 86,4 m<sup>3</sup>/d) begrenzt. Die jährliche Einleitmenge ist auf 14.400 m<sup>3</sup>/Jahr begrenzt.

Die Einrichtungen zur Ableitung der Wässer sind in

Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2  
 Während Errichtung und Betrieb als Endlager für radioaktive Abfälle  
 BFS-KZL: 9K/5121/FB/EM/0003  
 EG 63

08

und in Anlage 3 dieses Bauantragsordners beschrieben.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FB	LA	0001	08



019

## Anlage 1

### Beschreibung der Gebäudeentwässerung



# DECKBLATT

Blatt: 1

Stand: 20.02.97



Projekt:	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	Konrad	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN
	9K	4145		02RB			FE	LA	0001	02

**Titel der Unterlage**

Planunterlagen Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 2  
Beschreibung der Gebäudeentwässerung Konrad 2

Ersteller/Unterschrift:



Gep.

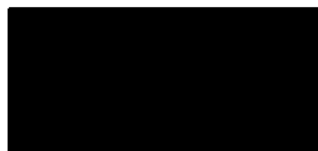
Text

EGZZAMT.R02/241137

**Stempelfeld:**



T-KT5



Freigabe DBE-UVST  
Datum / Unterschrift


T-K

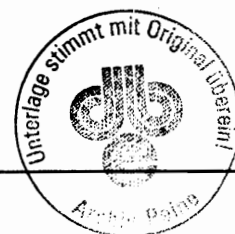


Datum / Unterschrift

Freigabe Auftragnehmer  
Datum / Unterschrift

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

REVISIONSBLATT		Blatt: 2									
		Stand:									
Revisionsst. 00:		Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
15.02.94		NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
		9K	4145		02RB			FE	LA	0001	
Titel der Unterlage											
Planunterlagen Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 2 Beschreibung der Gebäudeentwässerung Konrad 2											
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision						
01	01.03.95	T-KT5	4	R	Anlage 1-6 neuer Revisionsstand 01 Titel den Basisplänen der Anlagen angepaßt						
			5	R	Anlage 7-12 neuer Revisionsstand 01 Titel den Basisplänen der Anlagen angepaßt						
			6	R	Anlage 13 neuer Revisionsstand 01 Titel dem Basisplan der Anlage angepaßt						
				R	Anlage 14, 15 neuer Revisionsstand 02 Anlage 16-19 neuer Revisionsstand 01						
			7	R	Anlage 20-25 neuer Revisionsstand 01						
				R	Anlage 23, 25 Titel den Basisplänen der Anlagen angepaßt						
			Anl. 1,7,9	S	Änderungen siehe Anlagen						
			Anl. 1-25	R	Änderungen siehe Anlagen						
02	20.02.97	T-KT5	2a	R	Neues Revisionsblatt 2a						
			10,11,	R	Seitenlayout geändert						
			3	R	Revisionsblatt 2a aufgeführt dadurch Gesamtblattzahl erhöht						
			6	R	Anlage 18 neuer Revisionsstand						
			7	R	Anlage 22, 23, 25 neuer Revisionsstand						
			10	S	Ableitung der Abwässer aus der Sonderbehandlung und der Werkstatt geändert (Übernahme des Sachverhalts von Blatt 7 der Unterlage "Zusammenstellung der Änderungen in G-Unterlagen, Stand: 28.03.1996 (DBE-Teil)" BFS-KZL: 9K/21442/DA/RB/0006)						
<p>*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung Kategorie S = substantielle Änderung Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden</p>											



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2a

Stand:

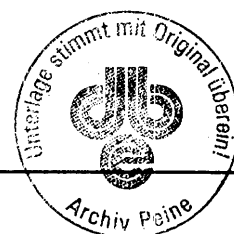


Revisionsst. 00:  15.02.94	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
	9K	4145		02RB			FE	LA	0001	

Titel der Unterlage

Planunterlagen Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 2  
Beschreibung der Gebäudeentwässerung Konrad 2

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
02	20.02.97	T-KT5	<b>Fortsetzung</b>		
			11	S	Beschreibung für das in den Löschwasserauf-fangbecken gesammelte Löschwasser geändert (Übernahme des Sachverhalts von Blatt 6 der Unterlage "Zusammenstellung der Änderungen in G-Unterlagen, Stand: 28.03.1996 (DBE-Teil)" BFS-KZL: 9K/21442/DA/RB/0006)
			Anlage 18	S	Änderung siehe Anlage
			Anlage 22	S	Änderung siehe Anlage
			Anlage 23	S	Änderung siehe Anlage
			Anlage 25	S	Änderung siehe Anlage



\*) 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.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	02



**Planunterlagen**

023

**Konrad**

**Tagesanlagen Schacht Konrad 2**

**Beschreibung der Gebäudeentwässerung Konrad 2**

Inhaltsverzeichnis

Blatt

Deckblatt	1	02
Revisionsblatt	2, 2a	
Inhaltsverzeichnis	3	
Verzeichnis der Anlagen	4	
1. Beschreibung der Gebäudeentwässerung Konrad 2	8	
1.1 Allgemeines	8	
1.2 Umladeanlage	9	
1.2.1 Bauteil A: Sonderbehandlung, Werkstatt, Trocknungsanlage, Lüftungs- und Feuerlöschzentrale BT A1; Umladehalle, Hauptleitstand mit Lüftungszentrale BT A2	9	
1.2.2 Bauteil B: Büro- und Sozialgebäude	13	
1.2.3 Bauteil C: Heizzentrale mit Schaltstation	14	
1.2.4 Bauteil D: Pufferhalle	16	
1.2.5 Steuerstand Trocknungsanlage	17	
1.3 Förderturm mit Schachthalle	18	
1.4 Lüftergebäude mit Diffusor und Abwetterkanal	19	
1.5 Wachgebäude	21	
1.6 Freiluft-Trafoanlage	22	
1.7 Lokschuppen/Lager- und Werkstatt/Friktionswindenhalle / Gebäude für Ersatzfördermittel, Gabelstapler und Garagen	23	
1.8 Grubenwasser-Übergabestation	24	
1.9 PKW-Unterstellhalle	25	

Blattzahl dieser Unterlage:

Gesamtblattzahl einschließlich Anlagen:

26 Blatt

51 Blatt



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Bau.gr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AAVN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	01



024

**Verzeichnis der Anlagen**

- Anlage 1** Umladeanlage BT. A1 Achse 1-9  
 Grundriss Ebene ± 0,00  
 Grundriss Ebene - 5,20  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0059/01 1 Blatt
- Anlage 2** Umladeanlage BT. A1 Achse 1-9  
 Grundriss Ebene + 8,67  
 Schnitt A-A  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0060/01 1 Blatt
- Anlage 3** Umladeanlage BT. A1 Achse 4-9  
 Dachaufsicht  
 Schnitte B-B, C-C  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0061/01 1 Blatt
- Anlage 4** Umladeanlage BT. A2 Achse 9-28  
 Grundriss Ebene RHB ± 0,00  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0062/01 1 Blatt
- Anlage 5** Umladeanlage BT. A2 Achse 9-28  
 Grundriss Ebene + 4,80/+ 9,50  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0063/01 1 Blatt
- Anlage 6** Umladeanlage BT. A2 Achse 9-28  
 Grundriss Ebene + 8,80/+ 15,50  
 Dachdraufsicht  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0064/01 1 Blatt

01





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Bau gr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAVN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	01



025

- Anlage 7** Umladeanlage BT. B Achse E-K/9-19  
 Grundriss Ebene - 3,06  
 Dachaufsicht 1. OG / Technikaufbau  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0067/01 1 Blatt
- Anlage 8** Umladeanlage BT. B Achse E-K/9-19  
 Grundriss Ebene ± 0,00  
 Grundriss Ebene + 4,16  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0066/01 1 Blatt
- Anlage 9** Umladeanlage BT. C  
 Grundriss Ebene - 3,06; - 5,43  
 Schnitt B-B; C-C  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0069/01 1 Blatt
- Anlage 10** Umladeanlage BT. C  
 Grundriss Ebene ± 0,00; + 0,60; - 3,06  
 Schnitt A-A  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0068/01 1 Blatt
- Anlage 11** Umladeanlage BT. C  
 Dachdraufsicht  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0072/01 1 Blatt
- Anlage 12** Umladeanlage BT. D  
 Grundriss Ebene RHB ± 0,00  
 Schnitt C-C  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0070/01 1 Blatt

01



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	02




Ordner 2.01 Bauantragsunterlagen

026

- Anlage 13** Umladeanlage BT. D  
Dachdraufsicht  
Schnitt A-A;B-B  
GWA-Anlagen  
9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0071/01 1 Blatt
- Anlage 14** Umladeanlage  
Schema Abwasseranlage Konventionell  
GWA-Anlagen  
9K/41732/-/RB/-/-/FE/TB/0001/02 1 Blatt
- Anlage 15** Umladeanlage  
Schema Abwasseranlage Kontrollbereich  
GWA-Anlagen  
9K/41732/-/RJ/-/-/FE/TB/0002/02 1 Blatt
- Anlage 16** Förderturm mit Schachthalle (ZAA) Bw.-Nr. 2  
Grundrisse und Schnitte  
Ebene KG - 5,60 und EG RHB ± 0,00  
GWA-Anlagen  
9K/4174/-/RB/-/-/FE/RQ/0047/01 1 Blatt
- Anlage 17** Förderturm mit Schachthalle (ZAA) Bw.-Nr. 2  
Grundrisse und Dachaufsicht  
Ebene + 15,50, + 19,36, + 27,10  
GWA-Anlagen  
9K/4174/-/RB/-/-/FE/RQ/0048/01 1 Blatt
- Anlage 18** Lüftergebäude mit Abwetterkanal und Diffusor  
Grundriss Ebene - 6,00/- 7,50  
GWA-Anlagen  
9K/4175/-/RB/-/-/FE/RQ/0075/02 1 Blatt
- Anlage 19** Lüftergebäude mit Abwetterkanal und Diffusor  
Grundriss Ebene - 3,27/- 4,00  
GWA-Anlagen  
9K/4175/-/RB/-/-/FE/RQ/0074/01 1 Blatt



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Beugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	02	

Ordner 2.01 Bauantragsunterlagen

Blatt 7

**Anlage 20** Wachgebäude (02ZWA) Bw.- Nr. 5 027  
 Grundriss, Schnitt, Ansichten  
 GWA-Anlagen  
 9K/4172/-/RB/-/-/FE/RQ/0038/01 1 Blatt

**Anlage 21** Freiluft-Trafoanlage ZPF  
 Entwässerung Niederschlagswasser  
 9K/4145/-/RB/-/-/FE/RQ/0089/01 1 Blatt

**Anlage 22** Lokschuppen/Lager u. Werkst.; Friktionsw. (02ZVA)/  
 Ersatzförderm.; Gabelst. u. Garagen (ZVK) Bw.-Nr. 7/8/9/10  
 GWA-Anlagen  
 9K/417/-/RB/-/-/FE/RQ/0046/02 1 Blatt<sup>02</sup>

**Anlage 23** Grubenwasser-Übergabestation Bw.- Nr. 15  
 Grundrisse, Schnitte  
 GWA-Anlagen  
 9K/4141/-/R/-/-/FE/RQ/0016/02 1 Blatt<sup>02</sup>

**Anlage 24** PKW-Unterstellhalle (ZVR) Bw.- Nr. 17  
 Grundriss  
 GWA-Anlagen  
 9K/4178/-/RB/-/-/FE/RQ/0049/01 1 Blatt

**Anlage 25** 3.0.221 Steuerstand Trocknungsanlage  
 Grundrisse, Schnitte, Ansichten  
 GWA-Anlagen  
 9K/41732/-/RB/-/-/FE/RQ/0037/02 1 Blatt<sup>02</sup>



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



**1. Beschreibung der Gebäudeentwässerung Konrad 2**

028

**1.1 Allgemeines**

Im Vollzug ihres gesetzlichen Auftrages (§ 23, Abs. 1, Nr. 2, in Verbindung mit § 9a, Abs. 3 AtG) beabsichtigt die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch den Präsidenten des Bundesamtes für Strahlenschutz, Salzgitter, das ehemalige Erzbergwerk Konrad in Salzgitter als Endlager für radioaktive Abfälle einzurichten.

Die Gebäude der Schachanlage Konrad 2 werden insgesamt neu errichtet und entsprechend den nachfolgenden Einzelbeschreibungen entsorgt.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
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	4145		02RB			FE	LA	0001	00



029

**1.2 Umladeanlage**

Das Abwassersystem wird nach DIN 1986 "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke" im Trennsystem ausgeführt.

**1.2.1 Bauteil A: Sonderbehandlung, Werkstatt, Trocknungsanlage, Lüftungs- und Feuerlöschzentrale BT A1;  
Umladehalle, Hauptleitstand mit Lüftungszentrale BT A2**

**Regenwasser:**

Die Dachflächen werden über beheizbare, wärme gedämmte Dachabläufe und außenliegende Regenfallrohre entwässert. Die Regenfallrohre bestehen aus einem innenliegenden Abflußrohr DN 100 - 150 und aus einem Mantelrohr DN 250 aus verzinktem Stahlrohr. Die Regenfallrohre an Achse F werden teilweise auf/über das Dach des Büro- und Sozialgebäudes (BT B) und der Heizzentrale mit Schaltstation und Kamin (BT C) entsorgt. Die Dachfläche über dem Hauptleitstand wird über innenliegende Dachabläufe mit Fallleitungen aus muffenlosem Gußrohr entsorgt und dem Entsorgungssystem im Außenbereich zugeführt.

**Schmutzwasser:**

Das in den Trocknungsanlagen für Waggon und LKW anfallende Wasser wird in Entwässerungsrinnen gesammelt und über einen außenliegenden Öl- und Benzinabscheider dem Schmutzwasserentsorgungssystem zugeführt. Bei einem Brandfall in der LKW-Trocknungsanlage wird das Löschwasser in den Entwässerungsrinnen nicht dem außenliegenden Entsorgungssystem zugeführt. Motorventile schließen den Abfluß ins Entsorgungssystem und öffnen den Ablauf zu zwei Beton-Löschwasser-Auffangbecken (je 80 m<sup>3</sup> Inhalt) im Kellergeschoß der Sonderbehandlung.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	02



Die Abwässer aus der Werkstatt werden über einen Öl- und Benzinabscheider durch ein Rohrnetz in vier Sammelbehälter geleitet. Das Löschwasser aus dem Erdgeschoß der Sonderbehandlung wird in Bodenabläufen gefaßt. Die Abflußleitungen dieser Bodenabläufe führen in die Abwassersammelanlage und in die Löschwasserauffangbecken. Eine Steuerung mit Motorabsperklappen sorgt im Brandfall dafür, daß der normalerweise freigegebene Weg zu der Abwassersammelanlage gesperrt wird und die Ableitung in die Löschwasserauffangbecken erfolgt. Die Abwässer aus der Lüftungszentrale im Bauteil "A1" und dem kompletten Kontrollbereich des Bauteils "B" werden ebenso in die Sammelbehälter geleitet, jedoch nicht über den Abscheider. Das im Kellergeschoß der Sonderbehandlung anfallende Abwasser wird über Abläufe und Rohrleitungen gesammelt und einem Pumpensumpf zugeführt. Die Pumpen fördern dieses Abwasser über Rohre in die Sammelbehälter.

Die Abwassersammelanlage wird über eine Niveausteuerng in den Behältern und elektrisch betriebene Absperklappen so gesteuert, daß die Behälter nacheinander gefüllt werden. Ein Behälter wird gefüllt, während der zweite "ausgemessen" und der freigemessene dritte Behälter entsorgt wird. Der vierte Behälter steht als Reserve zur Verfügung. Die Stellung der Motorklappen und der Füllstände der Behälter werden überwacht, eine Störung dem Hauptleitstand gemeldet. Das freigemessene Abwasser wird dem Entsorgungssystem im Außenbereich zugeführt.

Kontaminiertes Abwasser wird mit einem Tankfahrzeug der externen Entsorgung oder einer Konditionierungsanlage zugeführt.

Die Behälter werden in einer Betonwanne auftriebssicher montiert. Der in der Wanne befindliche Pumpensumpf wird mit einem Feuchtigkeitsfühler und Alarmgeber ausgerüstet.

Die Entlüftungsleitung der Abwasserleitungen wird nicht über Dach geführt, sondern über eine Schleife in Obergeschoß in den Sonderbehandlungsraum zurückgeführt.

Die Entsorgung des Löschwassers der Unladehalle erfolgt über das Rinnensystem, die Querverschübe, die Kanäle für das Transportsystem der Plateauwagen und die 3 Pumpensümpfe. Das Löschwasser wird in zwei Beton-Auffangbecken mit je 80 m<sup>3</sup> Inhalt gesammelt.



02

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	02



Jeder Pumpensumpf wird mit einer Doppelpumpenanlage ausgerüstet. Leistung je Pumpe: 22,0 m<sup>3</sup>/h bei 14 m Förderhöhe. Die Pumpen werden von einer Niveausteuerng im Pumpensumpf geschaltet. Bei Bedarf wird die 2. Pumpe zugeschaltet. Bei vollständiger Befüllung der Löschwasser-Auffangbecken im KG Sonderbehandlung werden die drei Pumpenanlagen über die Niveausteuerng für die Auffangbecken abgeschaltet. Bei weiterem Löschwasseranfall werden die Querverschübe, Rinnen und Pumpensümpfe als Vorfluter mit einem Gesamthalt von ca. 180 m<sup>3</sup> genutzt.

Das anfallende Schmutz-, bzw. Löschwasser der Pufferhalle - Bauteil D - wird ebenfalls über die vorgenannten Auffangbecken entsorgt.

Das in den Löschwasser-Auffangbecken aufgefangene Löschwasser wird in einen der 4 je 10 m<sup>3</sup> großen Behälter für die flüssigen Betriebsabfälle umgepumpt, dort homogenisiert, ausgemessen und je nach Verunreinigung durch radioaktive oder andere schädliche Inhalte dem Schmutzwasserentsorgungssystem zugeführt oder extern entsorgt.

Kontaminiertes Abwasser wird mit einem Tankfahrzeug der externen Entsorgung oder einer Konditionierungsanlage zugeführt.

Die Schmutzwasser-Entsorgung des Hauptleitstandes (kein Kontrollbereich!) erfolgt über Objektanschlußleitungen, eine Falleitung und eine Sammelleitung, die dem außenliegenden Entwässerungssystem zugeführt wird. Über eine vor dem Treppenhaus Achse 27/28 liegende Fäkalienhebeanlage wird das Schmutzwasser zum Anschlußpunkt im BT C (Heizzentrale mit Schaltstation und Kamin 02ZTG) gepumpt. Die Falleitung wird über Dach entlüftet.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



032

Folgende Materialien sind vorgesehen:

- HDPE-Rohre unter der Sohlplatte zur Entsorgung der Rinnen in der Trocknungsanlage Waggon
- Rohrleitungen aus HDPE für die Entsorgung der Lüftungszentrale und der Ausguß- und Waschtischanlagen bei Überprüfung der Dichtheit durch Sichtkontrolle,
- Rohrleitungen als Doppelrohr aus HDPE im Erdreich zur Entsorgung der Sonderbehandlung, Werkstatt und der Trocknungsanlage für LKW. Die Rohrleitungen werden mit Leckageüberwachungseinrichtungen auf inneren bzw. äußeren Wassereinbruch überwacht (siehe hierzu DIN 25425 Teil 1 Pkt. 6.3),
- Bodenabläufe aus HDPE mit Edelstahlrosten,
- Im Erdreich verlegte Bodenabläufe werden doppelwandig ausgeführt,
- Steinzeug-Rohr für die konventionellen Grundleitungen im Erdreich,
- SML-Rohr für die Schmutzwasserfall- und -sammelleitung im Hauptleitstand,
- PP-Rohr für die Schmutzwasser-Objektanschlußleitungen im Hauptleitstand.

(Grundrisszeichnungen der Entwässerungsanlagen befinden sich in den Anlage Nr. 1 - 6, Schemata der Abwasseranlagen befinden sich in den Anlagen 14 und 15)





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



**1.2.2 Bauteil B: Büro- und Sozialgebäude**

033

**Regenwasser:**

Die Dachflächen werden über wärme gedämmte, beheizbare Dachabläufe und innenliegende Regenfallrohre entwässert.

Die Regenfallrohre werden unterhalb der Erdgeschoßsohle zusammengeführt und dem Entsorgungssystem im Außenbereich zugeführt.

**Schmutzwasser:**

Die Entsorgung des Kontrollbereichs (Labor, Wäscherei) erfolgt über erdverlegte doppelwandige HDPE-Rohrleitungen mit zusätzlicher Leckageüberwachung der Abwasserleitung. Das anfallende Wasser wird den im Bauteil A (Keller-Sonderbehandlung) stehender Abwassersammelbehältern zugeführt.

Die Lüftungsleitungen für die Endpunkte der Abwasserleitungen in Labor und Wäscherei werden nicht über Dach geführt, sondern unter der Decke zur Sonderbehandlung zurückgeführt und endet frei in diesem Raum.

Das anfallende Schmutzwasser aus dem Überwachungsbereich wird über Objektanschlußleitungen, Falleitungen und Sammelleitungen unterhalb der Sohle Erdgeschoß gesammelt und dem außenliegenden Entwässerungssystem zugeführt. Die Falleitungen erhalten am Fußpunkt Reinigungsflanschets und werden über Dach entlüftet.

Folgende Materialien sind für die Regen- und Schmutzwasserleitungen im Überwachungsbereich vorgesehen:

- Grundleitungen : Steinzeugrohr
- Fall- und Sammelleitung : muffenloses Gußrohr
- Objektanschlußleitung : PP-Rohr (heißwasserbeständiges Abflußrohr)

(Grundrisszeichnungen der Entwässerungsanlagen befinden sich in den Anlagen Nr. 7 - 8 , Schemata der Abwasseranlagen befinden sich in den Anlagen 14 und 15)



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



034

**1.2.3 Bauteil C: Heizzentrale mit Schaltstation**

**Regenwasser:**

Die Dachflächen werden über beheizbare, wärme gedämmte Dachabläufe mit innenliegenden Fallrohren aus muffenlosem Gußrohr entwässert. Die Fallrohre werden unter der Sohle in Sammelleitungen aus Steinzeugrohr zusammengeführt und dem Entsorgungssystem im Außenbereich zugeführt.

**Schmutzwasser:**

Das in der Heiz- und Lüftungszentrale im Überwachungsbereich anfallende Schmutzwasser wird über Bodenabläufe in ausreichender Anzahl gesammelt und über eine Sammelleitung aus Steinzeugrohr in einen Pumpensumpf geleitet. In der Sammelleitung ist vor dem Pumpensumpf ein Schlammfang und Ölabscheider eingebaut.

Die Hebeanlage im Pumpensumpf pumpt das Schmutzwasser in das Entsorgungssystem.

**Hebeanlage mit 2 Pumpen:**

Leistung je Pumpe: 14 m<sup>3</sup>/h bei 5 m Förderhöhe.

Die Pumpen werden niveaubhängig gesteuert und fördern das anfallende Wasser rückstaufrei in das Entsorgungssystem der Außenanlagen.

Das im Kabelkeller und den Kabelkanälen anfallende Schmutzwasser, überwiegend nach Auslösung der Sprühwasserlöschanlage, wird in Bodenabläufen gesammelt und über Grundleitungen aus Steinzeugrohr in einen Pumpensumpf geleitet.

Die Hebeanlage, bestehend aus 2 Pumpen V = 14 m<sup>3</sup>/h, H = 7 m fördert das Schmutzwasser in das Entsorgungssystem.

Das aus dem WC-Raum des Hauptleitstandes gepumpte Abwasser wird in das Entsorgungssystem der Außenanlage abgeführt.



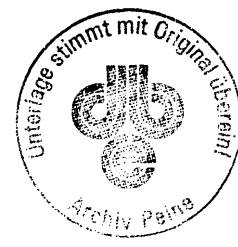
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Bau.gr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AAWN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



035

Das in der RLT-Zentrale im Kontrollbereich anfallende Schmutzwasser und Kondensat aus den RLT-Geräten wird in einer Sammelleitung aus doppelwandigem HDPE-Rohr gesammelt und in eine der im Medienkanal verlegten Druckrohrleitungen mit natürlichem Gefälle zugeführt.

(Grundrisszeichnungen der Entwässerungsanlagen befinden sich in den Anlagen Nr. 9 - 11 , Schemata der Abwasseranlagen befinden sich in den Anlagen 14 und 15)



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



**1.2.4 Bauteil D: Pufferhalle**

**Regenwasser:**

Die Dachfläche wird über beheizbare, wärmegeämmte Dachabläufe und auBenliegende Regenfallrohre entwässert. Ausführung der Regenfallrohre wie bei der Umladehalle.

**Schmutzwasser:**

Die Halle wird über ein Rinnensystem von 4 Rinnen, die parallel zu den Absatzsockeln angeordnet sind und einer Rinne vor dem Ausfahrtor entsorgt. Für die Ableitung des anfallenden Wassers sind die 5 Rinnen an im Erdreich verlegte Abwasserleitungen angeschlossen. Das anfallende Wasser wird dem in Bauteil A1 (Keller Sonderbehandlung) stehenden Löschwasser-Auffangbecken aus Beton über eine Sammelleitung aus HDPE zugeführt. Die im Erdreich liegenden Abwasserleitungen werden doppelwandig aus HDPE ausgeführt und mit einer Leckageüberwachungseinrichtung ausgerüstet.

**Kondensat am Fortluftkamin**

Kondensat, das sich am Fortluftkamin bildet, wird über Geruchsverschlüsse im Boden des Kamins und dann über eine doppelwandige Abwasserleitung aus HDPE (im Erdreich zwischen Bauteil D und A verlegt) in die Sammelbehälter im Bauteil A1 (Keller Sonderbehandlung) geführt.

(Grundrisszeichnungen der Entwässerungsanlagen befinden sich in den Anlagen Nr. 12 - 13, Schemata der Abwasseranlagen befinden sich in den Anlagen 14 und 15)



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



037

### 1.2.5 Steuerstand Trocknungsanlage

Das Abwassersystem wird nach DIN 1986 "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke" ausgeführt.

Das unterhalb der Rückstauenebene anfallende Abwasser wird mittels einer Abwasser-Hebeanlage entsorgt.

Als Rohrleitungsmaterialien sind vorgesehen:

- Muffenloses GuBrohr mit längskraftschüssigen Verbindungen
- Steinzeugrohr für Gefälleleitung und Hausanschluß
- PP-Rohr für Objektanschluß- und Entlüftungsleitungen innerhalb des Gebäudes

Für die Dachentwässerung werden beheizbare Dachabläufe mit innenliegenden Falleitungen aus gußeisernem Muffenrohr installiert.

Unterhalb der Rückstauenebene anfallendes Abwasser wird mittels einer Abwasser-Hebeanlage in das Schmutzwassernetz der Außenanlagen geleitet.

Niederschlagswasser und häusliches Abwasser werden getrennt an die Entsorgungssysteme im Außenbereich abgegeben.

Die Anzahl der sanitären Objekte, die Lage der Entwässerungsleitungen sowie die Abgrenzung zum Außenbereich sind aus Anlage Nr. 25 zu ersehen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugl.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANV	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



### 1.3 Förderturm mit Schachthalle

Das Abwassersystem wird nach DIN 1986 "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke" ausgeführt.

Der Förderturm erhält keine Entwässerung für Schmutzwasser.

Es wird in der Ebene +27,10 m ein transportables Chemikalien-WC montiert.

Das Abschlammwasser (wassergefährdende Flüssigkeit) des Kühlturms wird einem besonderen Behälter zugeführt, da es nicht in das normale Abwassernetz (Regenwasser) abgeleitet werden darf.

Die Regenwasserentsorgung erfolgt nach DIN 1986.

Die Falleitungen sind mit 300 l/s ha ausgelegt. Der Turm mit ca. 396 m<sup>2</sup> und die Schachthalle mit ca. 280 m<sup>2</sup> werden über je 4 wärmegeämmte und heizbare Flachdachabläufe mit je 2 Falleitungen entsorgt. Unterhalb der Ebene ± 0,00 wird das Wasser in das Regenwassernetz der Außenanlagen eingeleitet.

Die Regenwasserableitungen im Turm sind aus verzinktem Stahlrohr nach DIN 2440 als Druckrohr vorgesehen. Im Schachthallerianbau sind für die Regenwasserleitungen doppelwandige Rohrleitungen aus HDPE mit Leckageüberwachungseinrichtung vorgesehen.

Evtl. anfallendes Löschwasser auf den Bühnen wird durch je zwei in der Decke eingebaute Bodenabläufe über ein Leitungssystem zum Pumpensumpf im Schachthallenanbau geführt.

Die Entsorgung der Rinne im Schachthallenanbau erfolgt ebenfalls über den Pumpensumpf mit Tauchpumpe. Die Druckleitung der Tauchpumpe wird durch die Umladehalle (ZEA) und den Medienkanal direkt in die Löschwasserbehälter im Keller Sonderbehandlung geleitet (siehe Anlage 15).

(Grundrisszeichnungen der Entwässerungsanlagen befinden sich in den Anlagen Nr. 16 - 17)



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



**1.4 Lüftergebäude mit Diffusor und Abwetterkanal**

039

Das Abwassersystem wird nach DIN 1986 "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke" ausgeführt.

Als Rohrleitungen sind vorgesehen:

- Abwassersammelleitungen im konstruktiven Beton der Sohlplatte und des Diffusorfußes aus muffenlosem Gußrohr.
- Abwasserdruckleitungen für Entwässerungspumpe aus verzinktem Stahlabflußrohr mit Muffe und Sicherungskralle (z.B. LORO-X).
- Ablaufleitung vom Teilklimagerät aus PVC-Rohr.

Das unter Rückstauenebene anfallende Abwasser im Überwachungsbereich (Fußbodenabläufe und Abführung von Schwitzwasser aus den RLT-Anlagen) wird einem Pumpensumpf zugeführt, der auf der Ebene -7,50 m angeordnet wird.

Im Diffusorfuß kann sich bei stehendem Hauptgrubenlüfter Niederschlagswasser sammeln.

Außerdem ist bei tiefen Außentemperaturen innerhalb des Diffusors eine Taupunktunterschreitung des relativ feuchten Grubenwetters nicht völlig auszuschließen und damit der Ausfall von Kondensat möglich. Dieses Abwasser wird aus dem Diffusorfuß in einen mit einer Edelstahlwanne ausgekleideten Pumpensumpf abgeleitet. Der Bodeneinlauf im Diffusorfuß wird mit einem ca. 300 mm hohen Syphon abgesichert, damit von der Druckseite des Hauptgrubenlüfters (Gesamtpression  $p \leq \text{ca. } 2.200 \text{ Pa} = 200 \text{ mm WS}$ ) keine Grubenwetter in das Lüftergebäude überströmen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baujg.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	dbb DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	A ANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN	
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00	

040

Der Pumpensumpf wird mittels niveauabhängig gesteuerter Schmutzwasserpumpe in einen von zwei 4.000 l fassenden Sammelbehälter entleert. Das hier gesammelte Abwasser wird "ausgemessen".

Die freigegebenen Abwässer werden über die Grubenwasser-Übergabestation abgeleitet. Nicht freigegebene Abwässer werden über einen Tankwagen kontrolliert der externen Entsorgung zugeführt.

(Grundrisszeichnungen der Entwässerungsanlagen befinden sich in den Anlagen Nr. 18 - 19)





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baujr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



**1.5 Wachgebäude**

041

Das Abwassersystem wird nach DIN 1986 "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke" ausgeführt.

Als Rohrleitungsmaterial sind vorgesehen:

- Steinzeugrohr für die Sammlung der häuslichen Abwässer unterhalb der Sohlplatte.
- PP-Rohr für Objektanschluß- und Entlüftungsleitungen innerhalb des Gebäudes.

Für die Dachentwässerung werden beheizbare Dachabläufe mit innenliegenden Falleitungen aus muffenlosem Gußrohr installiert. Niederschlagswasser und häusliches Abwasser werden getrennt an die Entsorgungssysteme im Außenbereich abgegeben.

Die Anzahl der sanitären Objekte, die Lage der Entwässerungsleitungen sind aus Anlage Nr. 20 zu ersehen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baujg.	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	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	4145		02RB			FE	LA	0001	00



042

**1.6 Freiluft-Trafoanlage**

Das Abwassersystem wird nach DIN 1986 "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke" ausgeführt.

Für die Entwässerung der Freilufttrafoanlage ist folgendes Rohrleitungsmaterial vorgesehen:

- Muffenloses Gußrohr für die Ableitung der Niederschlagswässer aus den Trafoboxen
- Steinzeugrohr für die Ableitung der Niederschlagswässer von der befestigten Fläche um die Trafoboxen

Das Niederschlagswasser der Trafoboxen wird über Schlammfang und Koaleszenzabscheider in das Schmutzwassersystem der Außenanlagen geleitet.

Die restlichen anfallen Niederschlagswässer werden in das Niederschlagswassernetz der Außenanlagen abgeführt.

Die Rohrleitungsführung ist aus Anlage 21 zu ersehen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Bau.gr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



043

**1.7 Lokschuppen/Lager- und Werkstatt/Friktionswindenhalle / Gebäude für Ersatzfördermittel, Gabelstapler und Garagen**

Das Abwassersystem wird nach DIN 1986 "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke" ausgeführt.

Als Rohrleitungsmaterial sind vorgesehen:

- Steinzeugrohr für die Sammlung der häuslichen und betrieblichen Abwässer unterhalb der Sohlplatte.
- PVC-Rohr HT für Objektanschluß- und Entlüftungsleitungen innerhalb des Gebäudes.

Für die Dachentwässerung werden beheizbare Dachabläufe mit innenliegenden Falleitungen aus muffenlosen Guß- bzw. Stahlrohren installiert. Niederschlagswasser und häusliches Abwasser werden getrennt in die Entsorgungssysteme im Außenbereich abgegeben.

Die Anzahl der sanitären Objekte und die Lage der Entwässerungsleitungen, sind aus Anlage Nr. 22 zu ersehen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



044

**1.8 Grubenwasser-Übergabestation**

In der Grubenwasserübergabestation werden vier liegende 40 m<sup>3</sup>-Tanks aus Stahl, innen hartgummiert, aufgestellt.

Für die Dimensionierung ist der theoretische Grubenwasseranfall von ca. 35 l/min zugrunde gelegt worden. Bei diesem Anfall müssen die Tanks zweimal wöchentlich entleert werden.

Mit Hilfe der hierfür notwendigen Pumpen kann der Inhalt der Tanks vor einer Probenahme bzw. Ausmessung homogenisiert werden.

Freigemessenes Abwasser wird in die Pufferbecken des RBF-Systems (Abwasserableitung von der Anlage) gepumpt.

Nicht freigegebene Abwässer werden über einen Tankwagen kontrolliert der externen Entsorgung zugeführt.

Die Rohrleitungsführung ist aus Anlage 23 zu ersehen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNNA	AAAN	XAAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0001	00



045

**1.9 PKW-Unterstellhalle**

Eine Fußbodenentwässerung der Park- und Verkehrsflächen ist nicht vorgesehen. Wasserlachen infolge von abtauendem Eis und Schneematsch, die mit den Fahrzeugen eingebracht werden, trocknen durch die vorgesehene Zwangsbelüftung ab.

Für die Dachentwässerung werden beheizbare Dacheinläufe mit innenliegenden Falleitungen aus muffenlosem Gußrohr installiert. Das anfallende Regenwasser wird der Niederschlagswassersammlung (Trennsystem) im Außenbereich zugeführt.

Die Lage der Entwässerungsleitungen ist aus Anlage Nr. 24 zu ersehen.



Freigabe B+H 13.12.1993 / <span style="background-color:black; color:black;">[REDACTED]</span> Datum / Unterschrift	Freigabe DBE 17.12.1993 / <span style="background-color:black; color:black;">[REDACTED]</span> Datum / Unterschrift
---	---

046

**BAUHERR**  
 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND,  
 VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN  
 DES BFS, SALZGITTER

DATUM	UNTERSCHRIFT
	<span style="background-color:black; color:black;">[REDACTED]</span>

**ENTWURFSVERFASSER**  
  
 BENTER + HOFFMANN, HANNOVER  
  
 GWA - ANLAGEN

01.03.1995	<span style="background-color:black; color:black;">[REDACTED]</span>
------------	--

Basisunterlage:  
 9K/41732/-/-/ZEA/-/-/-/FC/TB/0010/03

## BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz

Projekt: KONRAD

	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993	<span style="background-color:black; color:black;">[REDACTED]</span>	benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993	<span style="background-color:black; color:black;">[REDACTED]</span>	
gepr.	10.12.1993	<span style="background-color:black; color:black;">[REDACTED]</span>	911053 / . . . B001 . . . BAU

Masstab: <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">1 : 100</span>	CAD-Nr.: <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">138540</span>	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT A1 ACHSE 1-9 GRUNDRISS EBENE +0,00 GRUNDRISS EBENE -5,20 GWA - ANLAGEN
Blattgröße: 1189 x 841 mm		
MF-Nr.:		
Blatt	von	Blatt



Klassifizierung: Fuer diese Zeichnung  
behalten wir uns alle Rechte vor.

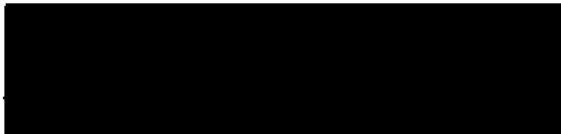
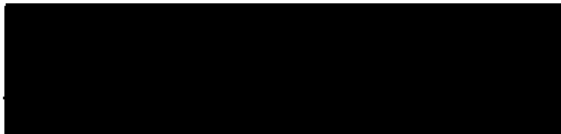
Projekt N A A N N N N N N N N N N N N N	PSP - Element 4 1 7 3 2	Objekt - Kennz. N N N N N N N N	<span style="font-size: 24px;">A</span>
Funktion N N A A A N N N	Komponente N A A N N N N A	Baugruppe A A A N N N	Aufgabe N A A N N N
R B		F E	R Q 0 0 5 9 0 1

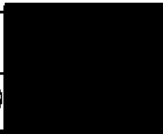


Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb  
 von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)



Freigabe B+H 13.12.1993 /  Datum / Unterschrift	Freigabe DBE 17.12.1993 /  Datum / Unterschrift	047
--	--	-----

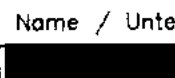

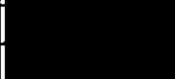
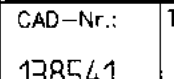
BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	DATUM 	UNTERSCHRIFT 
--	---	--

ENTWURFSVERFASSER	
BENTER + HOFFMANN . HANNOVER	
GWA - ANLAGEN	01.03.199

Basisunterlage:  
9K/41732/-/ZEA/-/-/FC/TB/0008/03

## BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz


Projekt: KONRAD

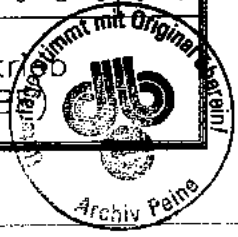
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993		benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993		
gepr.	10.12.1993		9 1 1 0 5 3 / . . . B 0 0 2 . . . B A U

Masstab: 1 : 100	CAD-Nr.: 138541	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT.A1 ACHSE 1-9 GRUNDRISS EBENE +8,67 SCHNITT A-A GWA - ANLAGEN
Blattgröße: 1189 x 841 mm		
MF-Nr.:		
Blatt	von	Blatt

Klassifizierung: Fuer diese Zeichnung  
behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt N A A A N N N N N N N N N N N N N N N N N N	PSP - Element N N N N N N N N N N N N N N N N N N	Objekt - Kennz. N N N N N N N N N N N N N N N N N N
9 K	4 1 7 3 2	
Funktion N N A A A A N N N A A A N N N A	Komponente A A N N N N A	Baugruppe A A N N N
R B		
Aufgabe N A A A N N	UA A A	Lfd. Nr. N N N N N N
F E	R Q	0 0 6 0 0 1

 Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)



Freigabe B+H 13.12.1993 / [Redacted] Datum / Unterschrift	Freigabe DBE 17.12.1993 / [Redacted] Datum / Unterschrift
---	---

<b>BAUHERR</b> BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	DATUM [Redacted]	UNTERSCHRIFT [Redacted]
---	---------------------	----------------------------

<b>ENTWURFSVERFASSER</b> BENTER + HOFFMANN , HANNOVER GWA - ANLAGEN	0103.1995 [Redacted]
---	-------------------------

Basisunterlage:  
 9K/41732/-/ZEA/-/-/FC/T/000003

## Bfs Bundesamt fuer Strahlenschutz

Projekt: KONRAD

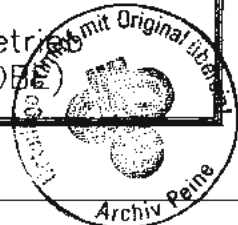
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993	[Redacted]	benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993	[Redacted]	
gepr.	10.12.1993	[Redacted]	

Masstab: 1 : 100	CAD-Nr.: 138542	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT.A1 ACHSE 4-9 DACHAUFSICHT SCHNITT B-B; C-C GWA - ANLAGEN
Blattgröße: 1189 x 841 mm		
MF-Nr.:		
Blatt von Blatt		








Klassifizierung: Fuer diese Zeichnung  
behalten wir uns alle Rechte vor.

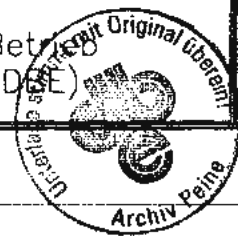
Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.				
N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N				
9 K	4 1 7 3 2					
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	N A A N N	A A	N N N N N	N N N
R B			F E	R Q	0 0 6 1 0 1	



Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)

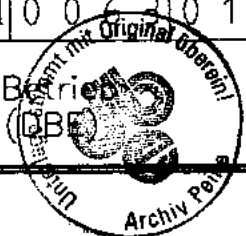





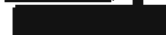





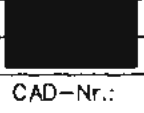
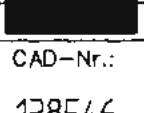

Freigabe B+H 13.12.1993 /  Datum / Unterschrift		Freigabe DBE 17.12.1993 /  Datum / Unterschrift	
BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER		DATUM 	
ENTWURFSVERFASSER			
BENTER + HOFFMANN , HANNOVER			
GWA - ANLAGEN		01.03.199	
Basisunterlage: 9K/41732/-/ZEA/-/-/FC/			
<b>BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz</b>			
Projekt: <b>KONRAD</b>			
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993		benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993		
gepr.	10.12.1993		9 1 1 0 5 3 /     B 0 0 4     B A U
Masstab: 1 : 100		CAD-Nr.: 138543	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT.A2, ACHSE 9-28 GRUNDRISS EBENE RHB ±0,00
Blattgröße: 1550 x 841 mm			
MF-Nr.:		GWA - ANLAGEN	
Blatt		von	Blatt
Klassifizierung: <span style="float: right;">Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.</span>			
Projekt N A A N N N N N N N N N N N		PSP - Element N N N N N N N N N N N N N	
Objekt - Kennz. N N N N N N N N N N N N N			
9 K		4 1 7 3 2	
Funktion N N A A A N N N		Komponente A A N N N A	Baugruppe A A N N N
Aufgabe N A A N N N		UA A A	Lfd. Nr. N N N N N
Rev. N N N			
R B			F E R Q 0 0 6 2 0 1
		Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DGE)	

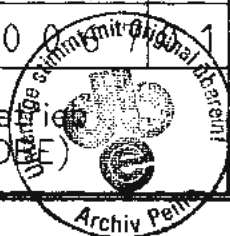


Freigabe B+H 13.12.1993		Freigabe DBE 050 Datum / Unterschrift	
BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER		DATUM UNTERSCHRIFT	
ENTWURFSVERFASSER			
BENTER + HOFFMANN, HANNOVER			
GWA - ANLAGEN		01.03.1993	
Basisunterlage: 9K/41732/-/ZEA/-/-/FC/03			
<b>BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz</b>			
Projekt: <b>KONRAD</b>			
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993		benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993		
gepr.	10.12.1993		911053 / . . . B005 . . . B A U
Masstab: 1 : 100	CAD-Nr.: 138544	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT.A2, ACHSE 9-28 GRUNDRISS EBENE +4,80/+9,50	
Blattgröße: 1550 x 841 mm			
MF-Nr.:		GWA - ANLAGEN	
Blatt	von	Blatt	
Klassifizierung: Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.			
Projekt N A A N N N N N N N N N N N N	PSP - Element N N N N N N N N N N N N N N	Objekt - Kennz. N N N N N N N N	
9 K	4 1 7 3 2		
Funktion N N A A A N N A A A N N N A	Komponente A A N N N A A A A N N N	Baugruppe A A A N N N	Aufgabe N A A N N N A A N N N N
R B			F E R Q 0 0 6 2 0 1
		Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH	









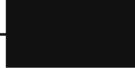
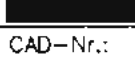

Freigabe B+H 13.12.1993 / <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> Datum / Unterschrift		Freigabe DBE 17.12.1993 / <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> Datum / Unterschrift	
<b>BAUHERR</b> BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER		DATUM <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> UNTERSCHRIFT <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	
ENTWURFSVERFASSER			
BENTER + HOFFMANN , HANNOVER			
GWA - ANLAGEN		01.03.1995 <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	
Basisunterlage: 9K/41732/-/ZEA/-/-/FC/TB/0007703			
<b>BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz</b>			
Projekt: <b>KONRAD</b>			
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	
gepr.	10.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	9 1 1 0 5 3 / . . . B 0 0 6 . . . B A U
Masstab: 1 : 100		CAD-Nr.: 138545	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT.A2, ACHSE 9-28 GRUNDRISS EBENE +8,80/+15,50 DACHDRAUFSICHT GWA - ANLAGEN
Blattgröße: 1550 x 841 mm			
MF-Nr.:			
Blatt	von	Blatt	
Klassifizierung: <span style="float: right;">Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.</span>			
Projekt N A A N N N N N N N N N N N N		PSP - Element N N N N N N N N N N N N N N	
9 K		4 1 7 3 2	
Objekt - Kennz. N N N N N N N N			
Funktion N N A A A N N	Komponente A A N N N A	Baugruppe A A N N	Aufgabe N A A N N
R B			UA R Q 0 0 6 4 0 1
		Lfd. Nr. N N N N N	Rev. N N N
		0 0 6 4 0 1	0 1
		Deutsche Gesellschaft zum Bau und von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH	

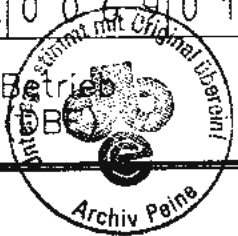
Freigabe B+H 11.02.1994 /  Datum 		Freigabe DBE 14.02.1994 /  Datum / Unterschrift	
BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES Bfs, SALZGITTER		DATUM 	
ENTWURFSVERFASSER		UNTERSCHRIFT	
BENTER + HOFFMANN , HANNOVER			
GWA - ANLAGEN		01.03.1993	
Basisunterlage: 9K/41732/-/ZXC/-/-/FC/T/0001/02			
<b>Bfs Bundesamt fuer Strahlenschutz</b>			
Projekt: <b>KONRAD</b>			
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993		benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993		
gepr.	10.12.1993		9 1 1 0 5 3 / . . . B 0 1 2 . . . B A U
Masstab: 1 : 100	CAD-Nr.: 138546	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT.B ACHSE E-K/9-19 GRUNDRISS EBENE -3,06 DACHAUFSICHT 1.0G/TECHNIKAUFBAU GWA - ANLAGEN	
Blattgröße: 1189 x 841 mm			
MF-Nr.:			
Blatt	von	Blatt	
Klassifizierung: <span style="float: right;">Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.</span>			
Projekt N A A N	PSP - Element N N N N N N N N N N	Objekt - Kennz. N N N N N N N N	
9 K	4 1 7 3 2		
Funktion N N A A A N N	Komponente A A N N N A	Baugruppe A A N N	Aufgabe N A A N N
RB			FE
UA A A	Lfd. Nr. N N N N N	Rev. N N N	
			R Q 0 0
		Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)	



Freigabe B+H 13.12.1993 / <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> Datum / Unterschrift	Freigabe DBE 17.12.1993 / <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> Datum / Unterschrift		
<b>BAUHERR</b> BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	DATUM <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> UNTERSCHRIFT <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>		
<b>ENTWURFSVERFASSER</b>			
BENTER + HOFFMANN , HANNOVER	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>		
GWA - ANLAGEN	01.03.1995		
Basisunterlage: 9K/41732/-/ZXC/-/-/FC/T <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> 4			
<h1 style="margin: 0;">BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz</h1>			
Projekt: <span style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-left: 100px;">KONRAD</span>			
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	
gepr.	10.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	9 1 1 0 5 3 / . . . B 0 0 8     B A U
Masstab: 1 : 100	CAD-Nr.: 138547	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT.B ACHSE E-K/9-19 GRUNDRISS EBENE ±0,00 GRUNDRISS EBENE +4,16 GWA - ANLAGEN	
Blattgröße: 1189 x 841 mm			
MF-Nr.:			
Blatt	von	Blatt	
Klassifizierung: <span style="float: right;">Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.</span>			
Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.	
N A A A N N N N N N N N N N	N A A A N N N N N N N N N N	N N N N N N N N	
9 K	4 1 7 3 2		
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe
N N A A A A N N	A A A N N N A	A A N N N	N A A A N N
R B			F E
UA	Lfd. Nr.	Rev.	
A A A	N N N N N	N N N	
R Q	0 0 6 6	0 1	
<div style="display: flex; align-items: center;">                  Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb                  von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)             </div>			





Freigabe B+H 11.02.1994 /  Datum / Unterschrift		Freigabe DBE 14.02.1994 /  Datum / Unterschrift	
BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER		DATUM 	
ENTWURFSVERFASSER			
BENTER + HOFFMANN , HANNOVER			
GWA - ANLAGEN		01.03.1995 	
Basisunterlage: 9K/41732/-/02ZTG/-/-/FC/10/0002/04			
<b>BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz</b>			
Projekt: <b>KONRAD</b>			
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993		benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993		
gepr.	10.12.1993		9 1 1 0 5 3 / . . . B 0 1 1 . . . B A U
Maßstab: 1 : 100	CAD-Nr.: 138549	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT.C GRUNDRISS EBENE -3,06, -5,43 SCHNITT B-B ,C-C GWA - ANLAGEN	
Blattgröße: 1189 x 841 mm			
MF-Nr.:			
Blatt	von	Blatt	
Klassifizierung:			Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.
Projekt N A A N	PSP - Element N N N N N N N N N N N N	Objekt - Kennz. N N N N N N N	
9 K	4 1 7 3 2		
Funktion N N A A A N N	Komponente A A N N N A	Baugruppe A A N N N	Aufgabe N A A N N
R B			F E
			UA R Q
			Lfd. Nr. 0 0 6 0 0 1
			Rev. N N N N N
		Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH	



Freigabe B+H 11.02.1994 /  Datum / Unterschrift	Freigabe DBE 14.02.1994 /  Datum / Unterschrift
--	--

--	--

BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	DATUM 	UNTERSCHRIFT 
--	---	--

ENTWURFSVERFASSER	
-------------------	--





BENTER + HOFFMANN , HANNOVER	
------------------------------	--

GWA - ANLAGEN	01.03.1995 
---------------	---

Basisunterlage: 9K/41732/-/02ZTG/-/-/FC/TB/0001/04
---

## BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz

Projekt: **KONRAD**


	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993		benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993		
gepr.	10.12.1993		9 1 1 0 5 3 / . . . B 0 1 0 . . . B A U

Masstab: 1 : 100 Blattgröße: 1189 x 841 mm MF-Nr.: Blatt von Blatt	CAD-Nr.: 138550	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT.C GRUNDRISS EBENE ±0,00,+0,60,-3,06 SCHNITT A-A GWA - ANLAGEN
---	--------------------	---


Klassifizierung: Fuer diese Zeichnung  
behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
N A A N N N N N N N N N N	N N N N N N N N N N N N	N N N N N N N N
9 K	4 1 7 3 2	

N N A A A N N N	A A N N N A	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N N A A A N N N	A A N N N A	A A N N	N A A N N	A A	N N N N N	N N
R B			F E	R Q 0	0 0 0 0 0 1	1



Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb  
von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)



056

Freigabe B+H  11.02.1994 / <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> Datum / Unterschrift	Freigabe DBE  14.02.1994 / <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> Datum / Unterschrift
---	---

BAUHERR  BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	DATUM  <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>
UNTERSCHRIFT  <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	

ENTWURFSVERFASSER  BENTER + HOFFMANN , HANNOVER	DATUM  <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>
GWA - ANLAGEN	0103199

Basisunterlage: 9K/41732/-/02ZTG/-/-/FC [REDACTED] 5/01

## BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz

Projekt: KONRAD

	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	
gepr.	10.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	9 1 1 0 5 3 / . . B 0 1 3       B A U

Masstab: <span style="font-size: 24px;">1 : 100</span>	CAD-Nr.: 13855	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT.C  DACHDRAUFSICHT GWA - ANLAGEN
Blattgröße: 841 x 594 mm		
MF-Nr.:		
Blatt	von	Blatt

Klassifizierung: Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.


Projekt	PSP -- Element	Objekt - Kennz.				
9 K	4 1 7 3 2					
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
R B			F E		000	201

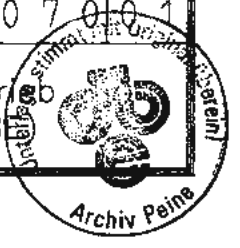



Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb  
 von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)

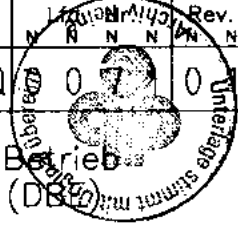




Freigabe B+H 13.12.1993 / <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> Datum / Unterschrift		Freigabe DBE 17.12.1993 / <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> Datum / Unterschrift	
BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER		DATUM <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> UNTERSCHRIFT <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	
ENTWURFSVERFASSER			
BENTER + HOFFMANN , HANNOVER			
GWA - ANLAGEN		01031995 <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	
Basisunterlage: 9K/41732/-/ZEB/-/-/FC/TB/0002/03			
<b>BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz</b>			
Projekt: <b>KONRAD</b>			
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	
gepr.	10.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	9 1 1 0 5 3 / . . . B 0 1 5 . . . B A U
Masstab: 1 : 100	CAD-Nr.: 138553	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT.D GRUNDRISS EBENE RHB ±0,00 SCHNITT C-C GWA - ANLAGEN	
Blattgröße: 1189 x 841 mm			
MF-Nr.:			
Blatt	von	Blatt	
Klassifizierung: Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.			
Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.	
N A A N	N N N N N N N N N N N N	N N N N N N N	
9 K	4 1 7 3 2		
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe
N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	N A A N N
R B			F E
			UA
			A A
			Lfd. Nr.
			N N N N
			Rev.
			N N
			R Q 0 0 7 0 0 1
		Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)	



Freigabe B+H 13.12.1993 / <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> Datum / Unterschrift		Freigabe DBE 17.12.1993 / <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> Datum / Unterschrift	
BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER		DATUM <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	
UNTERSCHRIFT <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>			
ENTWURFSVERFASSER			
BENTER + HOFFMANN , HANNOVER		<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	
GWA - ANLAGEN		0103199 <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	
Basisunterlage: 9K/41732/-/ZEB/-/-/FC/TE/0001/03			
<h1>BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz</h1>			
Projekt: <h2 style="text-align: center;">KONRAD</h2>			
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	
gepr.	10.12.1993	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	9 1 1 0 5 3 / . . . B 0 1 6 . . . B A U
Maßstab: 1 : 100	CAD-Nr.: 138554	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE BT.D DACHDRAUFSICHT SCHNITT A-A ; B-B GWA - ANLAGEN	
Blattgröße: 1189 x 841 mm			
MF-Nr.:			
Blatt	von	Blatt	
Klassifizierung:		Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.	
Projekt N A A N	PSP - Element N N N N N N N N N N N N	Objekt - Kennz. N N N N N N N N	
9 K	4 1 7 3 2		
Funktion N N A A A N N	Komponente A A N N N A	Baugruppe A A N N	Aufgabe N A A N N
R B		UA A A	Rev. N N N N
		R Q	0 7 0
		Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)	



Rev.	Stand	Änderung	HÖFFMANN   BACKE gepr. / freigegeb. Unterschrift
------	-------	----------	---

059


Freigabe B+H 13.12.1993 [Redacted] Datum / Unterschrift	Freigabe DBE 17.12.1993 / [Redacted] Datum / Unterschrift
---	---

BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	DATUM [Redacted]	UNTERSCHRIFT [Redacted]
ENTWURFSVERFASSER		
BENTER + HÖFFMANN , HANNOVER		
GWA - ANLAGEN	01.03.199	[Redacted]
Basisunterlage:		

## BfS Bundesamt für Strahlenschutz

Projekt:

KONRAD

Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez. 09.12.1993	[Redacted]	benter-hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb. 09.12.1993	[Redacted]	
gepr. 10.12.1993	[Redacted]	9 1 1 0 5 3 / . . . 1 0 4 4   B A U

Maßstab: 1 : %	CAD-Nr.: 142356	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE SCHEMA ABWASSERANLAGE KONVENTIONELL  GWA - ANLAGEN
Blattgröße: 1550 x 594 mm		
MF-Nr.:		
Blatt von Blatt		

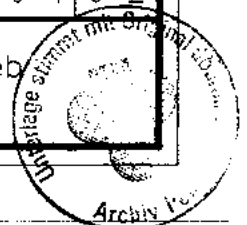
Klassifizierung:

Für diese Zeichnung  
behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt N A A N N	PSP - Element N N N N N N N N N N	Objekt - Kennz. N N N N N N N N
9 K	4 1 7 3 2	
Funktion N N A A A N N	Komponente A A N N N A	Baugruppe A A A N N
R B		
Aufgabe N A A A N N	UA A A A	Lfd. Nr. N N N N N
F E	T B	0 0 0 1 0 2







Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb  
von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)

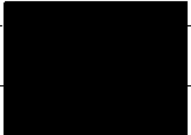


Rev.	Stand	Änderung	HOFFMANN	BÄCKE
			gepr. / freigeig.	Unterschrift

060

Freigabe B+H 13.12.1993 /  Datum / Unterschrift	Freigabe DBE 17.12.1993 /  Datum / Unterschrift
--	--



<b>BAUHERR</b> BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	DATUM 	UNTERSCHRIFT 
---	---	--

<b>ENTWURFSVERFASSER</b> BENTER + HOFFMANN, HANNOVER	
GWA - ANLAGEN	0103.1995

Basisunterlage:

## BfS Bundesamt für Strahlenschutz

Projekt: **KONRAD**

	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	09.12.1993		benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh
bearb.	09.12.1993		
gepr.	10.12.1993		9 1 1 0 5 3 / . . . 1 0 4 3 . . . B A U

Maßstab: 1 : %	CAD-Nr.: 142359	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 UMLADEANLAGE SCHEMA ABWASSERANLAGE KONTROLLBEREICH GWA - ANLAGEN
Blattgröße: 1450 x 594 mm		
MF-Nr.:		
Blatt	von	Blatt

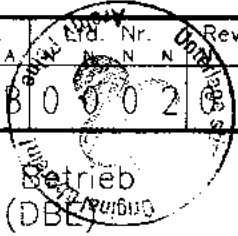
Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt N A A N	PSP - Element N N N N N N N N N N	Objekt - Kennz. N N N N N N N N
9 K	4 1 7 3 2	

Funktion N N A A A N N	Komponente N A A N N N A	Baugruppe A A A N N	Aufgabe N A A N N	UA A A A	Rev. N N N N
R J			F E	T B 0 0 0 2	2



Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)



Rev. 02

061

Projekt: ...

**BAUHERR**  
 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND,  
 VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN  
 DES BFS, SALZGITTER

**ENTWURFSVERFASSER**

**GWA-ANLAGEN DBE, PEINE** 08.12.93

Basisplan: 9K/4174/-/ZAA/-/-/FC/TB/0002/03

**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**

Proj. **KONRAD**

gez. 06.12.93	[Redacted]	Ersteller und Zeichnungsnummer freigegeben
bearb. 06.12.93		
gepr. 08.12.93		

Masstab: 1:100  
 Blattgröße: 100 x 80  
 M.F.N.: 1.000000  
 Blatt ...

**TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2  
 FÖRDERTURM MIT SCHACHTHALLE (ZAA)  
 BW.-NR.2  
 GRUNDRISSSE UND SCHNITTE  
 EBENE KG. -5.60 UND EG RHB ± 0.00  
 GWA - ANLAGEN**

Klassifizierung: ...

Projekt: 9K 4174

Direktor: R B  
 Komponente:  
 Baugruppe:  
 Aufgabe: F E  
 141699  
 701



Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb  
 von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)

062

Freigabe	Freigabe DBE
Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER		

ENTWURFSVERFASSER	
GWA-ANLAGEN DBE PEINE	

Basisplan: 9K/4174/-/ZAA/-/-/FC/TB/0003/03

# BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz

Projekt: KONRAD

	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	06.12.93		
bearb.	06.12.93		
gepr.	08.12.93		

Maastab: 1 : 100	CAD-Nr.:	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 FÖRDERTURM MIT SCHACHTHALLE (ZAA) BW.-NR.2 GRUNDRISSSE UND DACHAUFSICHT EBENE +15.50, +19.36, +27.10 GWA - ANLAGEN
Blattgrosse: 1200/890		
MF-Nr.:		
Blatt von Blatt		

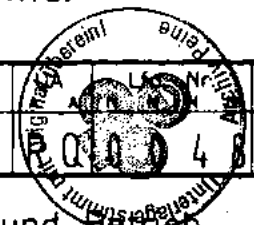
Klassifizierung: Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt N A A A N N N N N N N N N N N N N N N N N N	PSP - Element N N N N N N N N N N N N N N N N N N	Objekt - Kennz. N N N N N N N N	141729
9 K	4 1 7 4		





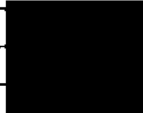


Funktion N N A A A A N N N	Komponente A A A N N N N A A	Baugruppe A A A N N N	Aufgabe N A A N N N	Rev. N N N
RB			FE	4801



Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)



Freigabe B+H 13.12.1993 / [Redacted]	Freigabe DBE 17.12.1993 / [Redacted] Datum / Unterschrift																												
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%; padding: 5px;"> <b>BAUHERR</b>                      BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND,                      VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN                      DES BFS, SALZGITTER                 </td> <td style="width:50%; padding: 5px;">                     DATUM                      [Redacted]                 </td> <td style="width:50%; padding: 5px;">                     UNTERSCHRIFT                      [Redacted]                 </td> </tr> </table>		<b>BAUHERR</b> BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	DATUM [Redacted]	UNTERSCHRIFT [Redacted]																									
<b>BAUHERR</b> BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	DATUM [Redacted]	UNTERSCHRIFT [Redacted]																											
ENTWURFSVERFASSER BENTER + HOFFMANN , HANNOVER																													
GWA - ANLAGEN 25.02.1996																													
Basisunterlage: 9K/4175/-/ZTE/-/-/FC/TB/0016/02																													
<h1 style="margin: 0;">BfS</h1> <h2 style="margin: 0;">Bundesamt für Strahlenschutz</h2>																													
Projekt: <span style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-left: 100px;">KONRAD</span>																													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:15%;">Datum</th> <th style="width:35%;">Name / Unterschrift</th> <th style="width:50%;">Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">gez. 09.12.1993</td> <td>[Redacted]</td> <td rowspan="3" style="padding: 2px;">benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">bearb. 09.12.1993</td> <td>[Redacted]</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">gepr. 10.12.1993</td> <td>[Redacted]</td> </tr> </table>	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd	gez. 09.12.1993	[Redacted]	benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh	bearb. 09.12.1993	[Redacted]	gepr. 10.12.1993	[Redacted]	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%; padding: 2px;">9</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">1</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">1</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">0</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">5</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">1</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">1</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">/</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">.</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">.</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">B</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">0</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">0</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">3</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">.</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">B</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">A</td> <td style="width:15%; padding: 2px;">U</td> </tr> </table>	9	1	1	0	5	1	1	/	.	.	B	0	0	3	.	B	A	U
Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd																											
gez. 09.12.1993	[Redacted]	benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh																											
bearb. 09.12.1993	[Redacted]																												
gepr. 10.12.1993	[Redacted]																												
9	1	1	0	5	1	1	/	.	.	B	0	0	3	.	B	A	U												
Masstab: 1 : 100	CAD-Nr.: 241141	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 LÜFTERGEBÄUDE MIT ABWETTERKANAL UND DIFFUSOR GRUNDRISS EBENE -6.00/-7.50 GWA - ANLAGEN																											
Blattgröße: 1200 x 594 mm	MF-Nr.:	Blatt von Blatt																											
Klassifizierung:		Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.																											
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:25%;">Projekt</th> <th style="width:50%;">PSP - Element</th> <th style="width:25%;">Objekt - Kennz.</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">9 K</td> <td style="padding: 2px;">4 1 7 5</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> </table>	Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.	9 K	4 1 7 5		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:25%;">Funktion</th> <th style="width:25%;">Komponente</th> <th style="width:15%;">Baugruppe</th> <th style="width:15%;">Aufgabe</th> <th style="width:10%;">UA</th> <th style="width:10%;">Rev.</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">R B</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">F E</td> <td style="padding: 2px;">R</td> <td style="padding: 2px;">5 2</td> </tr> </table>		Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Rev.	R B			F E	R	5 2									
Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.																											
9 K	4 1 7 5																												
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Rev.																								
R B			F E	R	5 2																								
Deutsche Gesellschaft zum Bau und von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)																													

Freigabe B+H 13.12.1993 /  Datum / Unterschrift		Freigabe DBE 17.12.1993 /  Datum / Unterschrift				
<b>BAUHERR</b> BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER		DATUM 				
<b>ENTWURFSVERFASSER</b>  BENTER + HOFFMANN , HANNOVER						
GWA - ANLAGEN		0103.1995				
Basisunterlage: 9K/4175/-/ZTE/-/-/FC/TB/0013/01						
<h1 style="margin: 0;">BfS</h1> Bundesamt für Strahlenschutz						
Projekt: <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">KONRAD</span>						
	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd			
gez.	09.12.1993		benter+hoffmann  beratende ingenieure gmbh			
bearb.	09.12.1993					
gepr.	10.12.1993		9 1 1 0 5 1 1 / . . . B 0 0 2 . B A U			
Masstab: <span style="font-size: 1.5em;">1 : 100</span>		CAD-Nr.: <span style="font-size: 1.5em;">138557</span>	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 LÜFTERGEBÄUDE MIT ABWETTERKANAL UND DIFFUSOR GRUNDRISS EBENE -3.27/-4.00 GWA - ANLAGEN			
Blattgröße: 1200 x 594 mm						
MF-Nr.:						
Blatt	von	Blatt				
Klassifizierung: <span style="float: right;">Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor</span>						
Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.				
N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N				
9 K	4 1 7 5					
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N N A A A N N	A A N N N A	A A N N N	N A A N N	A A A	N N N N N	N N N
R B			F E	R Q	0 0 7 4	0 1
 Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)						





Rev.	Stand	Änderung	gepr. / freigez. Unterschrift
------	-------	----------	----------------------------------

065

Freigabe <i>10.12.93</i>		Freigabe DBE <i>17.12.93</i>	
Datum / Unterschrift		Datum / Unterschrift	

BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	DATUM <i>14.02.96</i>	UNTERSCHRIFT 
--	--------------------------	------------------

ENTWURFSVERFASSER GWA-Anlagen, DBE Peine	<i>08.02.96</i>	
---	-----------------	--

Basisplan: 9K/4172/-/02ZWA/-/-/FE/TB/0001/03

## BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz

Projekt: **KONRAD**

	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.			CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH
bearb.	25.11.1993		
gepr.	26.11.1993		2722-K2-ZWA-VT-5600-01

Masstab: <b>1 : 100</b>	CAD-Nr.:	Titel: <b>TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 WACHGEBÄUDE (02ZWA) BW.-NR. 5 GRUNDRISS, SCHNITT, ANSICHTEN GWA - ANLAGEN</b>
Blattgrösse: <b>840/850</b>		
MF-Nr.: <i>L 6610757</i>		
Blatt	von	Blatt

Klassifizierung: Fuer diese Zeichnung  
behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt N A A N N N N N N N N N N N N	PSP - Element N A A N N N N N N N N N N N N	Objekt - Kennz. N A A N N N N N N N N N N N N	141733
<b>9K</b>	<b>4172</b>		
Funktion N N A A A A N N N A A A N N N A	Komponente N A A N N N N A A A A N N N A	Baugruppe A A A N N N N A A A N N N N	Aufgabe N A A N N N N A A A N N N N N
<b>RB</b>			<b>FE</b>
			<b>RQ 03801</b>



Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb  
von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)



01	29.01.95	Höhenkotegeändert; Entwurfsverfasser geändert	
Rev.	Stark	Änderung	Unterschrift

066

Freigabe		Freigabe DBE	
			Datum / Unterschrift

<b>BAUHERR</b> BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	DATUM 	UNTERSCHRIFT 
<b>Entwurfsverfasser</b> DBE, Peine		

BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz

Projekt: Konrad

	Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd	
gez.	26.01.94		CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH	
bearb.	27.01.94		2722-K2-ZPF-VT-5630	
gepr.	27.01.94			
Masstab 1:50, 1:20	CAD-Nr.	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 FREILUFT - TRAFUANLAGE ZPF ENTWÄSSERUNG NIEDERSCHLAGSWASSER		
Blattgrösse 600 x 1230				
MF-Nr.				
Blatt _____ von _____ Blatt				

Klassifizierung: Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor

Projekt	PSP-Element					Objekt-Kennz.	Funktion										
N A A N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	A	A	A	N	N
9 K	4 1 4 5						R B										
Komponente		Baugruppe		Aufgabe		UA	Lfd.Nr.		Rev.								
A A N N N A		A A N N		X A A X X		A A	N N N N		N N								
				F E		R Q	0 0 8 9 0 1										



Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)

01	20.02.97	neuen Basisplan eingearbeitet, Basisplan neuer Rev.-Stand	
01	24.02.95	AKTUALISIERTE BASISPLAN EINGEARBEITET, ENTWURFSVERFASSER GEÄNDERT	
Rev.	Stand	Änderung	gepr./freigegeben Unterschrift

Freigabe	12.1.94	Freigabe DBE	18.01.94

<b>BAUHERR</b> BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	DATUM	UNTERSCHRIFT

<b>ENTWURFSVERFASSER</b> GWA-Anlagen, DBE Peine	

Basisplan: 9K/417/-/Z/-/-/FC/TB/0008/05

## BfS Bundesamt für Strahlenschutz

Projekt: Konrad

	Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gezeichnet			CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH
bearb.	02.12.1993		2722-K2-ZVA-VT-S620-01
gepr.	03.12.1993		

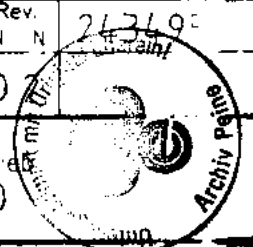
Maßstab 1 : 100	CAD-Nr.	<b>Titel:</b> Tagesanlagen Schacht Konrad 2 Lokschruppen/Lager u. Werkst; Friktionsw. (02ZVA)/ Ersatzfoederm.; Gabelst. u. Garagen (ZVK) BW.-NR.: 7/8/9/10 <b>GWA-ANLAGEN</b>
Blattgröße		
Nr.		
Blatt von Blatt		

Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor

Projekt	PSP-Element	Objekt-Kennz.	Funktion
9 K	4 1 7		R B
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	Lfd.Nr.
		FE	RG 00460
			Rev. 24369



Deutsche Gesellschaft für Bau und Technik  
von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)



01	24.02.95	LEGENDE ÜBERARBEITET, HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT, ENTWURFSVERFASSER UND TITEL GEÄNDERT	28.02.95	28.02.95
Rev	Stand	Anderung		

068

Freigabe	Freigabe DBE
12.01.94	18.01.94
Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	17.03.97	

ENTWURFSVERFASSER	DATUM	UNTERSCHRIFT
FÜR GWA-ANLAGEN DBE, PEINE	25.02.97	

BfS Bundesamt für Strahlenschutz

Projekt KONRAD

Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
09.12.93		
10.12.93		2722-K2-ZRH-VT-5610-01

Massstab:	CAD-Nr.	Titel
1:100	241140	TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 GRUBENWÄSSER-ÜBERGABESTATION BW.-NR. 15 GRUNDRISSE, SCHNITTE GWA-ANLAGEN
Blattgröße:		
A1		
MF-Nr.:		
0016200		
Blatt von Blatt		

Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz				
9 K	4 1 4 1					
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
R			FE	RQ	0016200	02



Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)



069

Freigabe  
01.12.93

Freigabe DBE  
Datum / Unterschrift

**BAUHERR**  
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND,  
VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN  
DES BfS, SALZGITTER

DATUM  
UNTERSCHRIFT

**ENTWURFSVERFASSER**  
FÜR GWA-ANLAGEN  
DBE, PEINE

DATUM  
UNTERSCHRIFT

Basisplan: 9K/4178/-/ZVR/-/-/FC/TB/0001/03

## BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz

Projekt: **KONRAD**

	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.			 CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH
bearb.	01.12.93		
gepr.	03.12.93		

2722-K2-ZVR-VT-5605-01

Masstab: <b>1 : 100</b>	CAD-Nr.:	Titel: <b>TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2                  PKW - UNTERSTELLHALLE (ZVR)</b>
Blattgroesse:		<b>BW. - NR. 17                  GRUNDRISS                  GWA-ANLAGEN</b>
MF-Nr.: L 0000052		
Blatt von Blatt		

Klassifizierung: Fuer diese Zeichnung  
behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt N A A N N N N N N N N N N N N N N	PSP - Element 9 K 4 1 7 8	Objekt - Kennz. N N N N N N N N	141700
Funktion N N A A A N N N	Komponente A A N N N A	Baugruppe A A N N N	Aufgabe N A A N N N
R B			FE R Q 0 0 4 9 0 1



Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb  
von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)



C70

Freigabe 04.02.94 Datum / Unterschrift	Freigabe DBE 07.02.94 Datum / Unterschrift
--	--


BAUHERR BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	DATUM 12.03.97	UNTERSCHRIFT
--	-------------------	--------------

ENTWURFSVERFASSER FÜR GWA-ANLAGEN DBE, PEINE	14.03.97	
--	----------	--

Basisplan: 9K/41732/-/ZVS/-/-/FC/TB/0004/03

# BFS Bundesamt für Strahlenschutz

Projekt: KONRAD

Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez. 26.11.93		 CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH
bearb. 29.11.93		
gepr. 30.11.93		

Maßstab 1 : 100	CAD-Nr. 24:142	Titel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 3.0.221 STEUERSTAND TROCKNUNGSANLAGE GRUNDRISSE, SCHNITTE, ANSICHTEN GWA-ANLAGEN
Blattgröße 841 x 594		
MF-Nr. L 0016201		
Blatt von Blatt		

Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor

Projekt N A A N	PSP-Element N N N N N N N N N N	Objekt-Kennz. N N N N N N N	Funktion N N A A A N N
9 K	4 1 7 3 2		R B
Komponente A A N N N A	Baugruppe A A N N	Aufgabe X A A X X	UA A A
		FE	R Q 0 0 3 7 0 2



Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	A ANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FB	LA	0001	08



Ordner 2.01 Planungsunterlagen

071

Ordner 2.01 Bd. 1 und Bd. 2  
 Planunterlagen  
 Konrad

Tagesanlagen Schacht Konrad 2

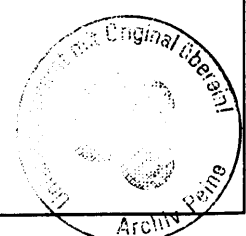
Grundstücks- und Gebäudeentwässerung

Inhaltsverzeichnis Band 1 Blatt

Deckblatt	1
Revisionsblatt	2
Deckblatt Titel	3
Inhaltsverzeichnis	4
1. Gesamtübersicht Ordner Tagesanlagen Schacht Konrad 2	5
2. Inhaltsangabe Ordner 2.00	6-7
3. Tagesanlagen Schacht Konrad 2 Übersichtsplan (Lageplan M 1:500 siehe Ordner 2.00)	8
4. Allgemeine Beschreibung der Gebäudeentwässerung	9
5. Allgemeine Beschreibung der Grundstücksentwässerung (Schachtgelände)	10
6. Allgemeine Beschreibung der Abwasserableitung	11
7. Anlagen	
7.1 <b>Anlage 1</b> Beschreibung der Gebäudeentwässerung Konrad 2 9K/4145/02RB/FE/LA/0001/01	50 Blatt

Inhaltsverzeichnis Band 2 Blatt

7.2 <b>Anlage 2</b> Beschreibung der Grundstücksentwässerung Konrad 2 (Schachtgelände) 9K/4145/02RB/FE/LA/0002/02	45 Blatt
7.3 <b>Anlage 3</b> Beschreibung der Abwasserableitung Konrad 2 9K/4145/02RB/FE/LA/0003/01	3 Blatt



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AAVN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FB	LA	0001	08



072

## Anlage 2

### Beschreibung der Grundstücksentwässerung





# DECKBLATT

Blatt: 1

Stand: 15.07.95



Projekt:	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
Konrad	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9K	4145		02RB			FE	LA	0002	02

**Titel der Unterlage**

Beschreibung der Grundst... erung Konrad 2 (Schachtgelände)

**Ersteller/Unterschrift:**

[Redacted Signature]

**Gep...**

Text...  
EG22-2.2E

**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

V.88 / 766 / 2

Freigabe Auftragnehmer  
Datum / Unterschrift

Freigabe DBE-UVST  
Datum / Unterschrift

Freigabe DBE-PL  
Datum / Unterschrift

Revisionsst. 00:		Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
03.12.93		NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
		9K	4145		02RB			FE	LA	0002	
Titel der Unterlage											
Beschreibung der Grundstücksentwässerung Konrad 2 (Schachtgelände)											
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision						
01	23.03.94	T-KT5	1, 2, 3, 6, 9 und 11	R	Zum Abgleich zwischen dieser Unterlage und den Anlagen das Standdatum vom 03.12.93 auf 23.03.94 angehoben. Anlage 3, Rev. 03 durch Rev. 04 ersetzt.						
02	15.07.95	T-KT5	1 und 2 3  6,9,11 7 8 13  Anlage 1 Anlage 2 Anlage 3 Anlage 4 Anlage 5	R R R R R R R R S R R S S S R R	- Deckblatt und Revisionsblatt neu erstellt - Anlage 1 neuer Revisionsstand - Anlage 2 neuer Revisionsstand - Anlage 3 neuer Revisionsstand - Anlage 4 neuer Revisionsstand und Blattzahl aktualisiert - Anlage 5 neuer Revisionsstand und Blattzahl aktualisiert - Gesamtblattzahl geändert - Zitierte EG 63 ohne Revisionsstand und mit Angabe der BfS-KZL - Bemessungsspende geändert von "475,79 l/s" in "290 l/s" (durch Überarbeitung von Anlage 4) - "Regelwerte" in "Regelwerke" korrigiert - Lageplankopie an aktualisierten Basisplan angepaßt  - Revision siehe Anlage - Revision siehe Anlage - Revision siehe Anlage - Revision siehe Anlage - Revision siehe Anlage						



\*) 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.
NAAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0002	02



Blatt 3

**Planunterlagen  
Konrad**

075

**Tagesanlagen Schacht Konrad 2**

**Beschreibung der Grundstücksentwässerung Konrad 2**

Inhaltsverzeichnis	Blatt
Deckblatt	1
Revisionsblatt	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Beschreibung der Grundstücksentwässerung Konrad 2	
1.1 Allgemeines	4-5
1.2 Niederschlagswassersystem	6-7
1.3 Schmutzwassersystem	8-9
1.4 Grubenwassersystem	10-11
1.5 Grundwasserabsenkung	12
1.6 Lageplankopie Löschwassersammelbehälter	13
2. Anlagen	
2.1 Anlage 1 Tagesanlagen Schacht Konrad 2 Abwasser- und Versorgungsanlagen Niederschlagswasserentsorgung, Trassenplan 9K/4145/-/02RBE/-/-/FB/RF/0003/05	1 Blatt       02
2.2 Anlage 2 Tagesanlagen Schacht Konrad 2 Abwasser- und Versorgungsanlagen Schmutzwasser, Trassenplan 9K/4145/-/02RBD/-/-/FB/RF/0003/04	1 Blatt       02
2.3 Anlage 3 Tagesanlagen Schacht Konrad 2 Abwasser- und Versorgungsanlagen Grubenwasserleitungen, Trassenplan 9K/4145/-/RJB/-/-/FB/RF/0003/05	1 Blatt       02
2.4 Anlage 4 Ermittlung des Niederschlagswasserabflusses und Bemessung der Rohrleitungen 9K/-/-/02RBE/-/-/F/LD/0001/03	19 Blatt       02
2.5 Anlage 5 Ermittlung der Sanitär- und der Betriebs- abwasserabflüsse und Bemessung der Rohrleitungen 9K/-/-/02RBD/-/-/F/LD/0001/02	10 Blatt       02

Blattzahl dieser Unterlage : 13  
Gesamtblattzahl einschließlich Anlagen: 45



| 02

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0002	00



# 1. Beschreibung der Grundstücksentwässerung Konrad 2

076

## 1.1 Allgemeines

Auf dem Schachtgelände Konrad 2 fallen folgende zu entsorgende Wässer an:

- Niederschlagswässer
  - Sammlung der Niederschlagswässer durch ein neu zu erstellendes Rohrleitungsnetz auf dem Gelände;
  - Ableitung der Wässer aus dem Schachtgelände über eine Freispiegelleitung und Einleitung in den Vorfluter "Beddinger Graben".
  
- Sanitäre Abwässer und Betriebsabwässer
  - Sammlung der sanitären Abwässer und Betriebsabwässer durch ein neues Rohrleitungsnetz auf dem Gelände;
  - Ableitung der Wässer aus dem Schachtgelände über eine Druckrohrleitung zu einer biologischen Kläranlage;
  - Transport des geklärten Wassers über eine Rohrleitung in Pufferbecken;
  - Gemeinsame Abgabe dieser Wässer mit den Grubenwässern, über eine Druckrohrleitung, in den Vorfluter "Aue" bei SZ-Üfingen.
  
- Grubenwässer
  - Transport der Grubenwässer aus dem Keller der Schachthalle über eine Druckrohrleitung zur Grubenwässer-Übergabestation;
  - Ableitung der Grubenwässer aus dem Schachtgelände zu den obengenannten Pufferbecken;
  - Gemeinsame Abgabe der Grubenwässer mit dem geklärten Abwasser über eine Druckrohrleitung in den Vorfluter "Aue" bei Salzgitter-Üfingen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0002	00



077

- Grundwasser

- Während der Bauphase einzelner Gebäude, fallen durch Grundwasserabsenkungsmaßnahmen temporär größere Mengen Drainagewasser an.

Diese Abwässer sollen in dieser Phase in das Mischwassersystem der Preussag Stahl AG eingeleitet werden.

Die oben aufgeführten Wässer werden über getrennte Systeme abgeleitet.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0002	02



**1.2 Niederschlagswassersystem**

Das Niederschlagswasser auf Dach- und Straßenflächen sowie aus der Bodenwanne des Puffergleises (Bereitstellen zum Entladen) wird über Abläufe den erdverlegten Sammelleitungen zugeführt. Die Sammelleitungen werden an den neu zu verlegenden Niederschlagswassersammler, der von Süd nach Nord durch das Betriebsgelände verläuft, angeschlossen (Anlage 1, Trassenplan). Das auf die übrigen, mit Betonplatten abgedeckten Gleisflächen niederfallende Niederschlagswasser läuft zwischen den Schienen und den Betonplatten durch den Schotter- und Frostschutzunterbau der Gleisdrainage zu. Die Gleisdrainage ist an das Niederschlagswassernetz angeschlossen. An das Niederschlagswassersystem werden zusätzlich die Drainageleitungen der Straßenentwässerung angeschlossen.

Das Drainagesystem besteht aus geschlitzten PVC-Teilsickerrohren DN 100. Zur Reinigung und zur Kontrolle des Systems werden Nachschau-schächte angeordnet (Durchmesser 0,8 m).

Im Bereich der LKW-Stellfläche wird ein Kanal errichtet, der im Löschfall (Brand eines LKW) bei Betätigung der Hydranten automatisch mit einem Schieber abgetrennt wird. Das Löschabwasser wird in einen am Kanal angeschlossenen Löschwassersammelbehälter eingeleitet (siehe Lageplan, Blatt 13). Nach dem Löschvorgang kann der Schieber des Kanals wieder geöffnet werden. Das im Löschwassersammelbehälter befindliche Wasser wird nach Kontrollmessungen dem Schmutzwassersystem oder einer externen Aufbereitung zugeführt.

Der neue Niederschlagswassersammler verläßt im Bereich des Wachgebäudes das Betriebsgelände in Richtung Industriestraße Nord.

Die Ableitung der Niederschlagswässer und die Einleitung in den Vorfluter "Beddinger Graben" ist in

Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2  
 Während Errichtung und Betrieb als Endlager für radioaktive Abfälle  
 BFS-KZL: 9K/5121/FB/EM/0003  
 EG 63

02

und in Anlage 3 des Bauantragsordners 2.01 beschrieben.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0002	02



Blatt 7

079

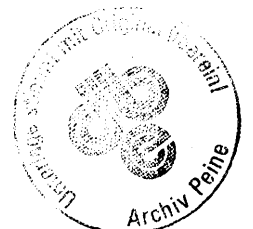
Die Niederschlagswasserleitungen und der Sammler werden erdverlegt und bestehen aus Betonrohren.

Bei der Dimensionierung der Leitungen (siehe Anlage 4) wird eine Regenspende von 150 l/s•ha über einen Bemessungszeitraum von 15 min mit folgenden Abflußfaktoren zugrunde gelegt:

- 0,8; Dachflächen
- 0,9; Straßenflächen mit bituminöser Befestigung
- 0,6; Straßenflächen mit Verbundsteinpflaster und Einläufen
- 0,3; Straßenflächen mit Verbundsteinpflaster und Drainage
- 0,2; Grünflächen
- 0,3; Bereich der Gleise

Im Niederschlagswassersammler ergibt sich eine Bemessungsregenspende von 290 l/s.

02



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNN\N	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0002	02



080

### 1.3 Schmutzwassersystem

Das Schmutzwassersystem entsorgt die sanitären Abwässer und Betriebsabwässer des Schachtgeländes Konrad 2 (Anlage 2, Trassenplan).

Die sanitären Abwassermengen der einzelnen Gebäude ergeben sich aus den jeweils installierten Sanitärprojekten unter Berücksichtigung der Gleichzeitigkeitsfaktoren. Die Detailinformationen können der Anlage 1 im Bauantragsordner 2.01 für das jeweilige Gebäude entnommen werden.

Die Betriebsabwässer und die eventuell anfallenden Löschabwässer werden über Leichtstoffabscheideranlagen dem Schmutzwassersystem zugeführt.

Die Betriebsabwässer stammen aus Auffangwannen der Freilufttrafos, der Werkstatt im Betriebshof und den Standflächen der Betankungsfahrzeuge für den Heizöltank sowie der Tankstelle unter Tage. Die Betriebsabwassermengen der Freilufttrafos und der Standflächen der Betankungsfahrzeuge ergibt sich aus den anzunehmenden Niederschlägen. Die Betriebsabwassermenge aus der Werkstatt wird anhand der dortigen Betriebsabläufe abgeschätzt.

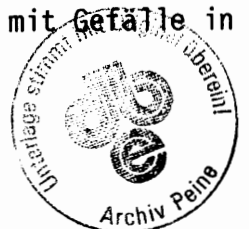
Das eventuell anfallende Löschabwasser stammt von den Löschanlagen der Umladeanlage oder dem Löschwassersammelbehälter der LKW-Stellflächen. Da dieses nur als Störfallfolgemaßnahme entsorgt werden muß, ist die Menge nicht bei der Auslegung des Schmutzwassersystems zu berücksichtigen.

Alle Schmutzwasserleitungen werden erdverlegt. Es kommen Steinzeugrohre zum Einsatz.

Die Auslegung und Ausführung der Schmutzwasserleitungen werden nach den anerkannten Regeln der Technik (ATV-Regelwerke sowie DIN-Normen) vorgenommen. 102

Unter Berücksichtigung eines dreischichtigen Betriebes auf dem Schachtgelände, ergibt sich ein Spitzenabflußwert von 10 m<sup>3</sup>/h über 1,5 h beim Schichtwechsel von Früh- auf Spätschicht.

Die Schmutzwässer werden aus den einzelnen Gebäuden der Schmutzwassersammelleitung zugeführt. Die Schmutzwassersammelleitung wird mit Gefälle in Richtung Wachgebäude geführt.





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0002	02



081

Der Durchmesser der Sammelleitung beträgt DN 250. Alle auf dem Schachtgelände anfallenden Schmutzwässer werden über die Sammelleitung einem Pumpenschacht in der Nähe des Wachgebäudes zugeführt.

Die Ableitung der ungeklärten Schmutzwässer zur biologischen Kläranlage, die Einleitung der geklärten Schmutzwässer in die Pufferbecken und die Abgabe der geklärten Schmutzwässer gemeinsam mit den Grubenwässern ist in

Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2

Während Errichtung und Betrieb als Endlager für radioaktive Abfälle

BFS-KZL: 9K/5121/FB/EM/0003

EG 63

02

und in Anlage 3 des Bauantragsordners 2.01 beschrieben.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0002	00



### 1.4 Grubenwässersystem

Von unter Tage werden über den Schacht Konrad 2 Grubenwässer zu Tage gefördert. Diese Grubenwässer werden aus dem Keller der Schachthalle über eine Druckleitung in die Grubenwasser-Übergabestation gepumpt (Anlage 3, Trassenplan).

In dieser Station werden Wasserproben für radiologische Untersuchungen entnommen. Die maximale Fördermenge in der Grubenwasserleitung beträgt 75 m<sup>3</sup>/h. Die Leitung ist für 10 bar ausgelegt.

Da die Leitung noch nicht ausgemessene und freigegebene Grubenwässer führt, wird sie als Doppelrohr ausgeführt. Als Leitungsdurchmesser des Innenrohres wird DN 150 gewählt, das Außenrohr ist DN 250 im Durchmesser. Als Rohrmaterial wird für das Innen- als auch für das Außenrohr PE hart gewählt. Die Rohre werden kraftschlüssig verschweißt. Das Doppelrohr wird mit Gefälle zur Schachthalle geführt, so daß eventuelle Leckagen des Innenrohres als Wasseraustritt aus dem Zwischenraum zwischen den beiden Rohren aus einem Ventil am Außenrohr innerhalb des Schachtkellers nachgewiesen werden können.

Die Förderung von Grubenwässern erfolgt im Batch-Betrieb. Folgende maximale Grubenwassermengen werden im Normalbetrieb von unter Tage in die Grubenwasser-Übergabestation gepumpt:

- ca. 120 m<sup>3</sup> je Grubenwasserförderung
- < 200 m<sup>3</sup>/Woche. (Mittelwert)

Nach der radiologischen Freimessung werden die obigen Gruben-, Kondens- und Regenwässer nach Bedarf aus der Grubenwasser-Übergabestation über eine Druckrohrleitung in die Verteilung der beiden Pufferbecken gepumpt. Die Abgabe erfolgt ca. 2 mal pro Woche, ca. 8 Stunden lang mit einer Förderrate von ca. 15 m<sup>3</sup>/h. Die Druckrohrleitung besteht aus HDPE, DN 150, PN 10. Aus der Verteilung fließen die Wässer in das jeweils zur Aufnahme bereitstehende Pufferbecken.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	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	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	4145		02RB			FE	LA	0002	02



Die Beschreibung der Pufferbecken erfolgt in

083

Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2

Während Errichtung und Betrieb des Endlagers für radioaktive Abfälle

BfS-KZL: 9K/5121/FB/EM/0003

EG 63

02

sowie in Anlage 3 des Bauantragsordners 2.01.

Im Lüftergebäude fallen geringfügige Kondens- und Regenwassermengen an. Auch von diesen Wässern werden im Lüftergebäude oder in der Grubenwasser-Übergabestation Wasserproben für radiologische Untersuchungen entnommen. Die Ableitung erfolgt über eine Doppelrohrleitung DN 150/DN 50 vom Lüftergebäude in die Grubenwasser-Übergabestation. Die Mengen werden mit wenigen m<sup>3</sup> pro Jahr angenommen.

Die maximale Grubenwassermenge (Grubenwasser einschließlich Kondensate aus dem Lüftergebäude) kann 10.000 m<sup>3</sup>/Jahr betragen. Die Grubenwässer weisen einen durchschnittlichen Chloridgehalt von ca. 75 g/l auf.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0002	00



084

**1.5 Grundwasserabsenkung**

Zum Ausgleich der unterschiedlichen Höhenlagen des Grundwasserspiegels im Bereich der Umladeanlage werden Drainageleitungen angeordnet, die über die vorhandenen Grundwasserleitungen entwässern.

Während der Bauphase ist die Absenkung von Grundwasser in den Bereichen

- Keller unter der Umladeanlage
- Schachtkeller
- Abwetterkanal
- Lüftergebäude mit Diffusor
- Kohlebunker
- Grubenwasser-Übergabestation
- Steuerstand Trocknungsanlage

sowie für den Bodenaustausch erforderlich.

In einem Zeitraum von ca. 10 Monaten wird mit Unterbrechungen entsprechend den baulichen Notwendigkeiten mit einer maximalen täglichen Grundwasserförderung von 200 m<sup>3</sup>/Tag gerechnet. Dieses Wasser wird über temporäre Leitungssysteme dem Mischwassersystem der Preussag Stahl AG zugeführt.

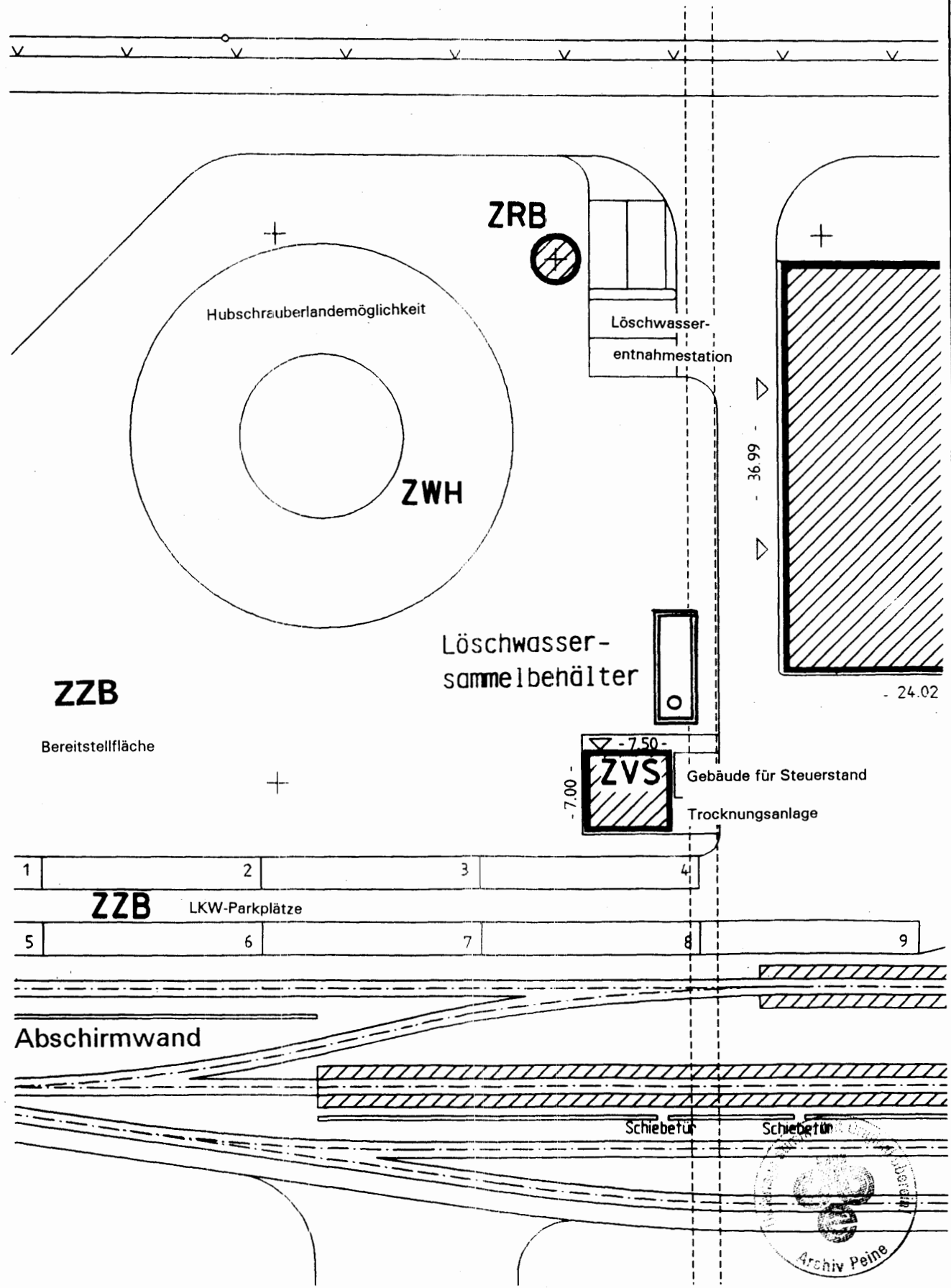


Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0002	02



1.6 Lageplankopie Löschwassersammelbehälter

085



02	20.03.89	01abschneider für Befahrungseinrichtung		
01	15.12.88	Gesamt Überarbeitung		
Rev.	Stand	Aenderung	gepr. / freigegeben Unterschrift	

Freigabe	Freigabe DBE
21.03.94	22.03.94
Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

086

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER		

ENTWURFSVERFASSER	
CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH	9.2.96

Basisplan: 9K/5141/-/ZZ/-/-/F/RD/0002/01

Bfs Bundesamt für Strahlenschutz

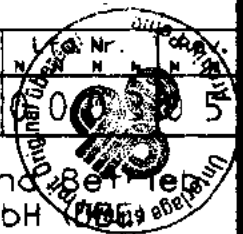
Projekt: KONRAD

1988	Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer	Fremd
gez.			CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH	
bearb.				
gepr.	20.01	CAD-erstellt		

Masstab:	CAD-Nr.:	Titel:
1:500		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2
Blattgrösse:		Abwasser- und Versorgungsanlagen
59,4 / 128,0		Niederschlagswasserentsorgung
MF-Nr.:		Trassenplan
1. 06.12.95		
Blatt	von	Blatt

Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.			
9K	4145				
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lebensdauer, Nr.
02RBE			FB	RF	000005



02	15 11 89	Redaktionelle Überarbeitung		
01	15 12 88	Gesamt Überarbeitung		
Rev.	Stand	Aenderung	gepr. / freigegeben Unterschrift	

Freigabe	Freigabe DBE
18 03 94	21 03 94
Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

087

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	18.03.94	

ENTWURFSVERFASSER	
-------------------	--

CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH	9.1.96	
--	--------	--

Basisplan: 9K/5141/-/ZZ/-/-/F/RD/0002/01

BfS Bundesamt für Strahlenschutz

Projekt: KONRAD

1988	Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer: Fremd	
gez.				
bearb.				
gepr.	15 12	CAD-erstellt	2 7 2 2 - K 2 - 0 2 R B D - A A - 1 3 4 3 - 4	

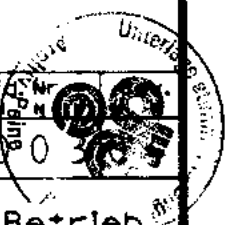
Maßstab:	CAD-Nr.:	Titel:
1 : 500		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2
Blattgrösse:		Abwasser- und Versorgungsanlagen
594 / 128.0		Schmutzwasser
MF-Nr.:		Trassenplan
Blatt	von	Blatt

Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.



Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.				
9 K	4 1 4 5					
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	
0 2 R B D			F B	R F 0	0 0	




Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)



02	15.11.89	Redaktionelle Überarbeitung		
01	15.12.88	Gesamt Überarbeitung		
Rev.	Stand	Änderung	gepr. / freigegeben Unterschrift	

Freigabe	Freigabe DBE
16.03.94 	21.03.94 
Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

088

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	21.03.94	

ENTWURFSVERFASSER	
-------------------	--

 CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH	9.2.96	
--	--------	---

Basisplan: 9K/5141/-/ZZ/-/-/F/RD/0002/01

BFS Bundesamt für Strahlenschutz

Projekt:	KONRAD
----------	--------

Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
-------	-------------------	--------------------------------------

gez.		 CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH
bearb.		

gepr.	15.12.88	CAD-erstellt	2 7 2 2 - K 2 - R J B - A A - 1 3 4 4 - 5
-------	----------	--------------	---

Maßstab:	CAD-Nr.:	Titel:
1:500	grub2_b.dgn	TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 Abwasser- und Versorgungsanlagen Grubenwässerleitungen Trassenplan
Blattgrösse:		
59,4 / 128,0		
MF-Nr.:		
00.12.44.3		
Blatt	von	Blatt

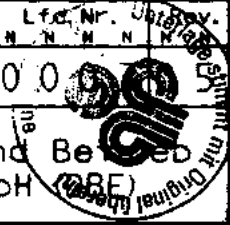
Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
9 K	4 1 4 5	

Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	JA	Lfd. Nr.	Überpr.
R J B			F B	R F 0 0	00	00



Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH





<h1>DECKBLATT</h1>	Blatt: 1	
	Stand: 15.07.1995	

Projekt:  <b>KONRAD</b>	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ud.Nr.	Rev.
	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			02RBE				F	LD	0001

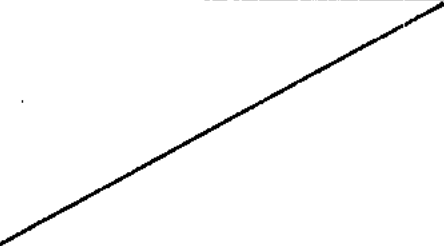


**Titel der Unterlage**  
 Ermittlung des Niederdruckabflusses und Bemessung der Rohrleitungen

Ersteller/Unterschrift: 	Geprüft: 
	Textnummer: EG63-2.3F ULV-Nr.73162

**Stempelfeld:**

gleich mit EG22-2/4

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

 15.7.95	 15.07.95	T.K.  15.07.95
Freigabe Auftragnehmer Datum / Unterschrift	Freigabe DBE Datum / Unterschrift	Freigabe DBE Datum / Unterschrift

V.88 / 768 / 2



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2

Stand:



Revisionsst. 00:

15.11.89

Projekt

PSP-Element

Obj.Kenn.

Funktion

Komp.

Baugr.

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

N N A 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

02RBE

F

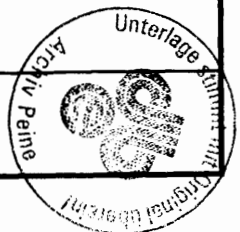
LD 0001


Titel der Unterlage

Ermittlung des Niederschlagswasserabflusses und Bemessung der Rohrleitungen

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	27.04.93	T-KT5	alle	R	Ergänzung der Unterlage durch Deck-, Revisionsblatt. Hieraus erfolgte Änderungen der Blattnumerierung.
02	14.12.93	T-KT5	3	R	Inhaltsverzeichnis ergänzt
03	15.07.95	T-KT5	alle	V	Gesamtüberarbeitung: - Berechnung des Niederschlagswassernetzes aktualisiert
			Anlage 1	V	- Einzugsflächenplan (Zeichnung 9K/5141/02RBE/FB/RQ/0001/00) 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	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K			02RBE			F	LD	0001	03	

091

**Endlager Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 2  
Grundstücksentwässerung Konrad 2**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Blatt</b>
Deckblatt	1
Revisionsblatt	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Hydraulische Berechnung der Niederschlagswasserkanalisation	4
1.1 Entwässerungsverfahren	4
1.2 Berechnungsmethode	4
1.3 Eingangsparameter	4
1.4 Dimensionierung der Niederschlagswasserkanäle	5
1.5 Hydraulische Berechnung	6
2. Tabellenverzeichnis	
2.1 Tabelle 1 Niederschlagswasserabfluss von den Dachflächen	7
2.2 Tabelle 2 Einzugsflächen der Straßenabläufe für das Niederschlagswassernetz	8
2.3 Tabelle 3 Einzugsflächen der Gleisentwässerung für das Niederschlagswassernetz	9
2.4 Tabelle 4 Zusammenstellung aller Einzugsflächen und direkter Zuflüsse für das Niederschlagswassernetz	10
2.5 Tabelle 5 Zusammenstellung aller Angaben für die hydraulische Berechnung des Niederschlagswassernetzes mit dem Programm ZEBEV	11
3. Anhänge	
3.1 Anhang 1 Ergebnisse der hydraulischen Berechnung der Niederschlags- wasserkanalisation	12-18
4. Anlagenverzeichnis	
4.1 Anlage 1 Tagesanlagen Schacht Konrad 2, Abwasser- und Versorgungsanlagen Niederschlagswasserentsorgung, Einzugsflächenplan 9K/5141/-/02RBE/-/-/FB/RQ/0001/00	



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
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			02RBE			F	LD	0001	03



# 1. Hydraulische Berechnung der Niederschlagswasserkanalisation

092

## 1.1 Entwässerungsverfahren

Die Abwasserkonzeption für das Endlager Schacht Konrad 2 sieht für die neu zu planenden Kanalnetze das Trennverfahren vor.

## 1.2 Berechnungsmethode

Die hydraulische Bemessung der Niederschlagswasserkanalisation erfolgt unter Anwendung der Richtlinien und Vorschriften der Abwassertechnischen Vereinigungen e.V. (ATV). Im besonderen sind für die hydraulische Bemessung die ATV-Arbeitsblätter A 110 "Richtlinien für die hydraulische Dimensionierung und den Leistungsnachweis von Abwasserkanälen und -leitungen" sowie A 118 "Richtlinien für die hydraulische Berechnung von Schmutz-, Regen- und Mischwasserkanälen" anzuwenden.

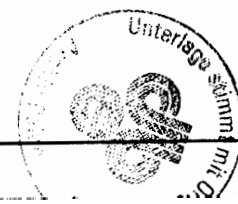
Zur Bemessung des Niederschlagswassernetzes auf dem Schachtgelände wird das Programm ZEBEV (IFW IV.3.2) vom Institut für technisch wissenschaftliche Hydrologie (ITWH), Hannover, welches nach dem Zeitbeiwertverfahren arbeitet, herangezogen.

## 1.3 Eingangsparameter

Die Entstehung des Niederschlagswasserabflusses wird bei Anwendung des Zeitbeiwertverfahrens durch die Parameter Regenspende, Zeitbeiwert und Abflußbeiwert beeinflusst.

Der Dimensionierung des Niederschlagswassernetzes wird eine Regenspende von 150 l/s·ha zugrunde gelegt.

Der Zeitbeiwert stellt eine Beziehung zwischen Regenspende, Regendauer und Regenhäufigkeit verschiedener Niederschläge dar. Beim Überschreiten der Fließdauer im Kanalsystem im Vergleich zur Regendauer erfolgt eine Abminderung des Zeitbeiwertes nach einer festvorgegebenen Funktion.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K			02RBE			F	LD	0001	03



093

Der Abflußbeiwert  $\psi$  drückt den Anteil des abfließenden Niederschlagswassers aus. Dieser Wert ist hauptsächlich von der Bebauung des Geländes abhängig. Zusätzlich wird er von der Regendauer und der Regenhäufigkeit beeinflusst. Bei der Niederschlagswasserableitung vom Schachtgelände wird vereinfachend mit konstanten Abflußbeiwerten gerechnet. Bei Anwendung des Berechnungsprogramms ZEBEV für das Niederschlagswassernetz auf dem Schachtgelände wird jedoch genauer eine Vorgehensweise zur Ermittlung der Abflußbeiwerte gemäß ATV-Arbeitsblatt A 118 angewendet. Für die hierzu notwendige Abschätzung des Anteils der befestigten Flächen wurden Erfahrungswerte herangezogen. Im Projektgebiet wurde mit einem mittleren Geländegefälle der Entwässerungsfläche kleiner ein Prozent gerechnet. Dies entspricht der Geländegruppe 1 nach ATV-Arbeitsblatt A 118. Die Zuordnung der Dach, Straßen- und Gleisentwässerungsflächen zu den einzelnen Haltungen geschah anhand des vorliegenden Einzugsflächenplanes für das Niederschlagswassernetz auf dem Schachtgelände.

Auf der Basis des Einzugsflächenplanes in Anlage 1, zeigen die Tabellen 1 bis 5 eine Zusammenstellung aller Einzugsflächen und direkter Zuflüsse zur Niederschlagswasserkanalisation, die in die hydraulische Berechnung eingegangen sind.

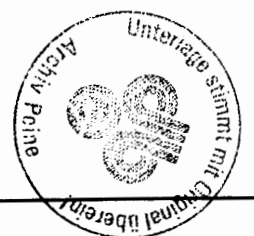
**1.4 Dimensionierung der Niederschlagswasserkanäle**

Die Dimensionierung der Niederschlagswasserkanalisation erfolgt auf der Grundlage des Zeitbeiwertverfahrens mit den vorgenannten Regenparametern.

Die Hauptsammler weisen Durchmesser von DN 300 bis DN 800 auf. Damit wird der laut ATV-Empfehlung vorgeschlagene Mindestdurchmesser nicht unterschritten. Alle Nebentrassen besitzen allerdings aus hydraulischen oder baulichen Gründen geringere Durchmesser.

In allen Fällen wird jedoch die Fließgeschwindigkeit von 0,5 m/s als untere Grenze zur Vermeidung von Ablagerungen eingehalten. Die Hausanschlüsse werden mit ihren Vorgaben hinsichtlich Neigung und Durchmesser von der Schnittstelle 1 m vor Gebäudeaußenkante bis zum Niederschlagswasserkanal weitergeführt und dort mit entsprechenden Formstücken angeschlossen.

Die Höhenlage des Niederschlagswassernetzes wird im wesentlichen von der Lage anderer benachbarter Leitungen und der Höhenlage des Anbindungsschachtes zur Niederschlagswasserableitung beeinflusst.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K			02RBE			F	LD	0001	03



### 1.5 Hydraulische Berechnung

Im Anhang 1 werden die Ergebnisse der hydraulischen Berechnung zur Niederschlagswasserkanalisation detailliert wiedergegeben.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	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	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			02RBE			F	LD	0001	03



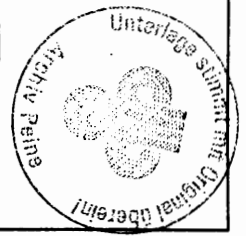
Tabelle 1


095

NIEDERSCHLAGSWASSERABFLUSS VON DEN DACHFLÄCHEN

HAUSAN- SCHLUSS	KOORDINATEN		ABFLUSS Q [l/s]	ZUGEHÖRIGE HALTUNG
	HOCH	RECHTS		
G1.3	534,82	415,05	9,00	R36 - R37
G1.4	534,82	437,75	8,90	R37 - R5
G1.5	524,33	472,15	8,90	R38 - R39
G1.6	512,82	477,15	3,80	R40 - R39
G1.7	510,00	489,15	1,50	R40 - R39
G1.8	475,39	477,15	3,80	R48 - R49
G1.9	475,39	459,15	3,80	R48 - R49
G1.10	475,39	441,15	3,80	R47 - R48
G1.11	475,39	423,15	3,80	R47 - R48
G1.12	475,39	405,15	3,80	R47 - R48
G1.13	475,39	387,15	3,80	R44 - R47
G1.14	475,39	369,15	3,10	R44 - R47
G1.15	475,39	351,15	3,10	R44 - R47
G1.16	486,61	340,20	2,10	R29 - R30
G1.17	486,61	328,20	2,10	R29 - R30
G1.18	502,45	322,60	3,70	R30 - R31
G1.19	508,45	322,60	13,30	R31 - R32
G1.20	516,50	369,15	3,10	R33 - R35
G1.21	534,82	385,15	9,00	R34 - R35
G1.22	534,82	396,45	9,00	R34 - R35
G2.1	515,42	488,85	2,00	R40 - R39
G2.2	524,02	498,27	-	R39 - R42
G2.3	515,42	513,80	2,00	R39 - R42
G5.2	551,75	601,53	3,19	R58 - R2
G7.1	478,75	189,99	0,74	R17 - R16
G7.2	486,09	189,99	5,26	R16 - R15
G8.3	507,54	188,99	3,60	R15 - R14
G8.4	532,53	188,99	2,46	R14 - R10
G9.1	543,24	172,72	2,46	R11 - R10
G10.3	507,62	201,99	2,00	R15 - R14
G10.4	526,87	201,99	2,00	R15 - R14
G15.1	550,90	492,40	0,12	R5 - R4
G18.1	509,40	303,15	3,60	R31 - R32
G18.2	509,40	303,15	3,60	R31 - R32
G18.3	548,31	303,15	3,60	R8 - R7
G18.4	548,31	321,15	3,60	R7 - R6
G18.5	548,31	339,15	3,60	R7 - R6
G18.6	548,31	357,15	3,60	R7 - R6
G21.2	499,37	286,82	0,67	R27 - R32

Schnittstelle zum RW-Netz liegt 1 m vor Gebäudeaußenkante.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K			02RBE			F	LD	0001	03	

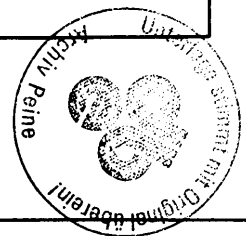
096

Tabelle 2

EINZUGSFLÄCHEN DER STRASSENABLÄUFE FÜR DAS NIEDERSCHLAGSWASSERNETZ

NR.	EINZUGS- FLÄCHE Ages [m <sup>2</sup> ]	ZUGEHÖRIGE HALTUNG
1	78	R13 - R12
2	154	R13 - R12
3	150	R12 - R11
4	120	R11 - R10
5	108	R6 - R5
6	120	R10 - R9
7	120	R10 - R9
8	120	R10 - R9
9	120	R9 - R8
10	120	R9 - R8
11	120	R8 - R7
12	120	R8 - R7
13	120	R7 - R6
14	120	R7 - R6
15	120	R6 - R5
16	108	R6 - R5
17	120	R6 - R5
18	120	R5 - R4
19	120	R5 - R4
20	120	R5 - R4
21	120	R4 - R3
22	120	R4 - R3
23	60	R4 - R3
24	120	R3 - R2
25	144	R2 - R1
26	55	außerhalb
27	78	R3 - R2
28	85	R57 - R58
29	176	R57 - R58
30	165	R54 - R55
31	360	R52 - R51
		R53 - R52
32	131	R52 - R51
33	200	R50 - R49
34	275	R49 - R56
35	425	R39 - R42
36	180	R40 - R39

NR.	EINZUGS- FLÄCHE Ages [m <sup>2</sup> ]	ZUGEHÖRIGE HALTUNG
37	630	R38 - R39
		R39 - R42
38	63	R39 - R42
39	200	R42 - R3
40	315	R4 - R3
		R3 - R2
41	470	R37 - R5
42	80	R38 - R39
43	450	R45 - R46
44	484	R22 - R26
45	108	R29 - R30
46	280	R19 - R20
47	476	R31 - R32
48	100	R27 - R32
49	80	R32 - R8
50	228	R32 - R8
51	180	R19 - R20
52	180	R19 - R20
53	180	R18 - R19
54	180	R18 - R19
55	320	R16 - R15
56	300	R15 - R14
57	300	R15 - R14
58	255	R14 - R10
59	351	R14 - R10
		R10 - R9
60	400	R10 - R9
61	190	R35 - R6
62	80	R38 - R39
63	65	R39 - R42
64	90	R39 - R42
72	2500	R53 - R52
		R42 - R3
		R54 - R55
65-67	-	SW-Netz





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K			02RBE			F	LD	0001	03	

097

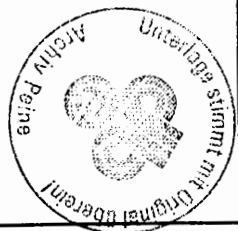
Tabelle 3

EINZUGSFLÄCHEN DER GLEISENTWÄSSERUNG FÜR DAS NIEDERSCHLAGSWASSERNETZ

NR.	EINZUGS- FLÄCHE Ages [m <sup>2</sup> ]	ART DER OBERFLÄCHE	ZUGEHÖRIGE HALTUNG
68	754	SCHOTTER	R17 - R16
69	1426	"	R22 - R26
70	1920	"	R45 - R46
71	536	GLEISWANNE	R28 - R29

Für die Eingabe in das Programm ZEBEV wird AUND wie folgt abgeschätzt:

Schotter:           AUND = 0,3 \* AGES  
 Gleiswanne:       AUND = 0,9 \* AGES  
 Straße:             AUND = 0,9 \* AGES



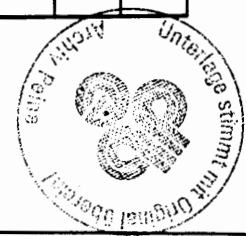
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
9K			02RBE			F	LD	0001	03



Tabelle 4

ZUSAMMENSTELLUNG ALLER EINZUGSFLÄCHEN UND DIREKTER ZUFLÜSSE FÜR DAS NIEDERSCHLAGSWASSERNETZ

HALTUNG	STRASSENENTWÄSSERUNG					GLEISENTW.	EINZUGSFLÄCHEN		DACHABFLUSS				
	A					Agas	AGES	AUND	Q			QGES	
	[m²]					[m²]	[m²]	[ha]	[ha]	[l/s]			[l/s]
R17 - R16						754	0,075	0,023	0,74				0,7
R16 - R15	320					320	0,032	0,029	5,26				5,3
R15 - R14	300	300				600	0,060	0,054	3,60	2,00	2,00		7,6
R14 - R10	255	176				431	0,043	0,039	2,46				2,5
R18 - R19	180	180				360	0,036	0,032					
R19 - R20	280	180	180			640	0,064	0,058					
R22 - R26	484					484	0,191	0,086					
R26 - R27													
R27 - R32	100					100	0,010	0,009	0,67				0,7
R20 - R32													
R32 - R8	80	228				308	0,031	0,028					
R29 - R30	108					108	0,011	0,010	2,10	2,10			4,2
R28 - R29							0,054	0,048					
R30 - R31									3,70				3,7
R31 - R32	476					476	0,048	0,043	13,30	3,60	3,60		20,5
R33 - R35									3,10				3,1
R34 - R35									9,00	9,00			18,0
R35 - R6	190					190	0,019	0,017					
R36 - R37									9,00				9,0
R37 - R5	470					470	0,047	0,042	8,90				8,9
R38 - R39	210	80	80			370	0,037	0,033	8,90				8,9
R39 - R42	425	420	63	90	65	1063	0,106	0,096	2,00				2,0
R42 - R3	200	833				1033	0,103	0,093					
R40 - R39	180					180	0,018	0,016	2,00	1,50	3,80		7,3
R45 - R46	450					450	0,237	0,098					
R46 - R47													
R44 - R47									3,80	3,10	3,10		10,0
R47 - R48									3,80	3,80	3,80		11,4
R48 - R49									3,80	3,80			7,6
R49 - R56	275					275	0,028	0,025					
R56 - R57													
R57 - R58	85	176				261	0,026	0,023					
R58 - R2									3,19				3,2
R54 - R55	165	833				998	0,100	0,090					
R55 - R57													
R13 - R12	78	154				232	0,023	0,021					
R12 - R11	150					150	0,015	0,014					
R11 - R10	120					120	0,012	0,011	2,46				2,5
R10 - R9	120	120	120	176	400	936	0,094	0,084					
R9 - R8	120	120				240	0,024	0,022					
R8 - R7	120	120				240	0,024	0,022	3,60				3,6
R7 - R6	120	120				240	0,024	0,022	3,60	3,60	3,60		10,8
R6 - R5	108	120	108	120		456	0,046	0,041					
R5 - R4	120	120	120			360	0,036	0,032	0,12				0,1
R4 - R3	120	120	60	158		458	0,046	0,041					
R3 - R2	120	78	158			356	0,036	0,032					
R2 - R1	144					144	0,014	0,013					
R53 - R52	180	833				1013	0,101	0,091					
R52 - R51	180	131				311	0,031	0,028					
R51 - R50													
R50 - R49	200					200	0,020	0,018					




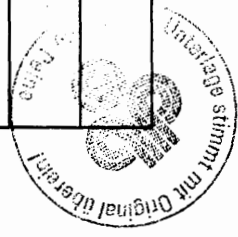
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K			02RBE			F	LD	0001	03	

Tabelle 5

ZUSAMMENSTELLUNG ALLER ANGABEN FÜR DIE HYDRAULISCHE BERECHNUNG DES NIEDERSCHLAGSWASSERNETZES MIT DEM PROGRAMM ZEBEV

HALTUNG	SOHLE		LÄNGE	DURCHM.	GEFÄLLE	EINZUGSFLÄCHEN		DACHABFLUSS			
	oben	unten				AGES	AUND	Q		QGES	
	[m ü. NN]							[m]	[mm]		[%]
R17 - R16	88,44	88,41	6,60	200	0,45	0,075	0,023	0,74			0,7
R16 - R15	88,41	88,30	21,53	200	0,51	0,032	0,029	5,26			5,3
R15 - R14	88,20	88,08	24,91	300	0,48	0,060	0,054	3,60	2,00	2,00	7,6
R14 - R10	88,08	87,96	23,43	300	0,51	0,043	0,039	2,46			2,5
R18 - R19	88,54	88,38	40,00	250	0,40	0,036	0,032				
R19 - R20	88,38	88,24	34,69	250	0,40	0,064	0,058				
R22 - R26	88,27	88,13	28,55	200	0,49	0,191	0,086				
R26 - R27	88,08	87,91	31,85	250	0,53						
R27 - R32	87,91	87,82	19,15	250	0,47	0,010	0,009	0,67			0,7
R20 - R32	---> R27 - R32										
R32 - R8	87,77	87,52	47,51	300	0,53	0,031	0,028				
R29 - R30	88,10	88,03	14,15	200	0,49	0,011	0,010	2,10	2,10		4,2
R28 - R29	88,16	88,10	12,95	200	0,46	0,054	0,016				
R30 - R31	88,03	88,00	6,00	200	0,50			3,70			3,7
R31 - R32	87,95	87,82	24,45	250	0,53	0,048	0,043	13,30	3,60	3,60	20,5
R33 - R35	88,20	87,73	23,48	150	2,00			3,10			3,1
R34 - R35	87,91	87,68	23,11	200	1,00			9,00	9,00		18,0
R35 - R6	87,68	87,52	15,86	200	1,01	0,019	0,017				
R36 - R37	87,80	87,57	22,70	150	1,01			9,00			9,0
R37 - R5	87,52	87,36	15,86	200	1,01	0,047	0,042	8,90			8,9
R38 - R39	87,46	87,39	13,15	250	0,53	0,037	0,033	8,90			8,9
R39 - R42	87,39	87,15	48,32	250	0,50	0,106	0,096	2,00			2,0
R42 - R3	87,15	87,01	30,96	250	0,45	0,103	0,093				
R40 - R39	87,73	87,44	29,25	150	0,99	0,018	0,016	2,00	1,50	3,80	7,3
R45 - R46	88,28	88,20	7,92	150	1,01	0,237	0,098				
R46 - R47	88,20	88,08	11,97	150	1,00						
R44 - R47	88,31	88,03	54,00	200	0,52			3,80	3,10	3,10	10,0
R47 - R48	87,98	87,72	54,00	250	0,48			3,80	3,80	3,80	11,4
R48 - R49	87,67	87,54	27,25	300	0,48			3,80	3,80		7,6
R49 - R56	87,44	87,40	13,79	350	0,29	0,028	0,025				
R56 - R57	87,40	87,08	118,07	400	0,27						
R57 - R58	86,68	86,60	23,57	400	0,34	0,026	0,023				
R58 - R2	86,60	86,59	4,36	400	0,23			3,19			3,2
R54 - R55	86,86	86,76	20,22	200	0,49	0,100	0,090				
R55 - R57	86,76	86,73	5,00	200	0,60						
R13 - R12	88,43	88,31	23,43	200	0,51	0,023	0,021				
R12 - R11	88,31	88,17	28,22	200	0,50	0,015	0,014				
R11 - R10	88,17	88,06	21,53	200	0,51	0,012	0,011	2,46			2,5
R10 - R9	87,86	87,71	42,50	400	0,35	0,094	0,084				
R9 - R8	87,71	87,52	57,60	400	0,33	0,024	0,022				
R8 - R7	87,42	87,35	26,80	500	0,26	0,024	0,022	3,60			3,6
R7 - R6	87,35	87,22	52,19	500	0,25	0,024	0,022	3,60	3,60	3,60	10,8
R6 - R5	87,12	86,96	64,41	600	0,25	0,046	0,041				
R5 - R4	86,96	86,81	60,16	600	0,25	0,036	0,032	0,12			0,1
R4 - R3	86,81	86,66	61,45	600	0,24	0,046	0,041				
R3 - R2	86,56	86,47	34,91	700	0,26	0,036	0,032				
R2 - R1	86,37	86,36	9,83	800	0,10	0,014	0,013				
R53 - R52	87,98	87,90	14,44	200	0,55	0,101	0,091				
R52 - R51	87,90	87,75	30,06	200	0,50	0,031	0,028				
R51 - R50	87,75	87,69	11,75	200	0,51						
R50 - R49	87,69	87,64	10,25	200	0,49	0,020	0,018				



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K			02RBE			F	LD	0001	03



100

**Anhang 1**

**Ergebnisse der hydraulischen Berechnung  
der Niederschlagswasserkanalisation**



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K			02RBE			F	LD	0001	03



```

.....
**** INST. F. TECHN.-WISS. HYDROLOGIE ***** I B B E V ***** ZEITBEIWERTVERFAHREN
**** ITWH -- HANNOVER ***** (FW IV 3.1) *****
**** INST. F. WASSERWIRTSCHAFT - UNI HANNOVER ***** [REDACTED] ***** ATV-ARBEITSBLATT 118
.....
**** ***** CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH *****
.....

```

Konrad2  
Hydraulische Berechnung des Niederschlagswassernetzes auf dem Schachtgelände

RECHENLAUFGROESSEN:  
-----

KENNUNG DES KANALNETZES :

KANALNETZDATEI : K2A\_RW3.NET  
AUSGABEDATEI VON ZEBEV : K2\_RW3.ZEB

EINHEITEN : SI  
RAUHIGKEITSANSATZ : PRANDTL-COLEBROOK (Kb)

TRENNSYSTEM  
NACHRECHNUNG DES SYSTEMS

MITTLERE GELANDEGRUPPE : 1  
KUERZESTE MASSGEBENDE REGENDAUER : 10.00 MIN  
BEMESSUNGSNIEDERSCHLAGSSPENDE : 150.00 L/(S\*HA)  
NIEDERSCHLAGSRAEFICKEIT : 1.00



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K			02RBE			F	LD	0001	03



\*\*\*\*\* INST. F. TECHN. WISS. HYDROLOGIE \*\*\*\*\* K E B E W \*\*\*\*\* ZEITBEIWERTFVERFAHREN  
 \*\*\*\*\* ITWH -- HANNOVER \*\*\*\*\* IPW IV.3.1.1 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\* INST. F. WASSERWIRTSCHAFT - UNI HANNOVER \*\*\*\*\* [REDACTED] \*\*\*\*\* ATV-ARBEITSBLATT 118  
 \*\*\*\*\* CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH \*\*\*\*\*

Konrad2  
 Hydraulische Berechnung des Niederschlagswassernetzes auf dem Schachtgelände

STATISTISCHE ANGABEN ZUM KANALNETZ: K2A\_RW3.NET  
 -----

ANZAHL TEILEINZUGSGEBIETE : 1  
 ANZAHL HALTUNGEN : 50

GESAMTLAENGE DES KANALNETZES : 1448.17 (M)

EINZUGSGEBIET GESAMT : 1.922 (HA)  
 UN DURCHLAESSIG : 1.452 (HA)  
 DURCHLAESSIG : .470 (HA)


TEILEINZUGSGEBIETE GESAMT : 1.922 (HA)

TROCKENWETTERABFLUSS GESAMT : 151.60 (L/S)  
 KONSTANT : 151.60 (L/S)

ERLAEUTERUNGEN:  
 -----

- HALTUNG = HALTUNGSBEZEICHNUNG
- SCHACHT O. = SCHACHTBEZEICHNUNG OBEN
- SCHACHT U. = SCHACHTBEZEICHNUNG UNTEN
- TEZG = TEILEINZUGSGEBIET
- AGES = GESAMTE HALTUNGSFLAECHE (HA)
- AUND = UN DURCHLAESSIGE HALTUNGSFLAECHE (HA)
- GEF = GEFAELLE DES ROHRES (%)
- DURCH = DURCHMESSER DES ROHRES (M)
- QV = ABFLUSS BEI VOLLFUELLUNG (M\*\*3/S)
- VV = GESCHWINDIGKEIT BEI VOLLFUELLUNG (M/S)
- QM = MISCHWASSERABFLUSS (M\*\*3/S)
- QRK = REGENWASSERZUFUSS ZUR HALTUNG (M\*\*3/S)
- QR = REGENWASSERABFLUSS (M\*\*3/S)
- QSK = SCHMUTZWASSERZUFUSS ZUR HALTUNG (L/S)
- QS = SCHMUTZWASSERABFLUSS (L/S)
- VT = GESCHWINDIGKEIT BEI TEILFUELLUNG (M/S)
- HT = WASSERSTAND BEI TEILFUELLUNG (M)
- QM/QV = AUSLASTUNGSGRAD EINER MISCHWASSERHALTUNG
- QR/QV = AUSLASTUNGSGRAD EINER REGENWASSERHALTUNG
- QS/QV = AUSLASTUNGSGRAD EINER SCHMUTZWASSERHALTUNG
- PHI = ZEITBEIWERF
- PSIS = SPITZENABFLUSSBEIWERF
- TEFLIS = FLEISSZEIT (MIN)



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
DK			02RBE			F	LD	0001	03	

```

.....
**** INST. F. TECHN.-WISS. HYDROLOGIE ***** Z E R E V ***** ZEITBEWERTVERFAHREN
**** ITHH -- HANNOVER ***** IFW IV.1.2 *****
**** INST. F. WASSERWIRTSCHAFT - UNI HANNOVER ***** [REDACTED] ***** ATV-ARBEITSBLATT 118
.....
**** ***** CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH *****
.....

```

Konrad2

Hydraulische Berechnung des Niederschlagswassernetzes auf dem Schachtgelände

TEILEINZUGSGEBIETSDATEN

TEILEINZUGS GEBIET	EINWOHNER PRO HEKTAR	WASSER VERBRAUCH (L/S*H)	STUNDEN MITTEL (H/D)	FREMDWASSER ANTEIL (%)	ABFLUSS (L/S*HA)	FLAECHE GESAMT (HA)	ABFLUSS GESAMT (L/S)
1	.00	.00	1.00	00	.000	1.92	.00



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			02RBE			F	LD	0001	03



.....  
 \*\*\*\* INST. F. TECHN.-WISS. HYDROLOGIE \*\*\*\*\* Z E B E V \*\*\*\*\* ZEITBEIWERTFERFAHREN  
 \*\*\*\* ITWH -- HANNOVER \*\*\*\*\* IPW IV 3.2 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\* INST. F. WASSERWIRTSCHAFT - UNI HANNOVER \*\*\*\*\* [REDACTED] \*\*\*\*\* ATV-ARBEITSBLATT 118  
 .....  
 \*\*\*\*\* CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH \*\*\*\*\*  
 .....

104

Konrad2

Hydraulische Berechnung des Niederschlagswassernetzes auf dem Schachtgelände

REGENWASSERKANAL

HALTUNG	SCHACHT O.	SCHACHT U.	TEZG	AGES	AUND	GEF	DURCH	QV	VV	QRK	QR	VT	RT	QR/QV	PHI	PSIS	TFLIS
				HA	HA	%	M	M**3/S	M/S	M**3/S	M**3/S	M/S	M				
R18-R19	R18	R19	1	.016	.032	.40	.5	.018	.78	.004	.006	.56	.06	.15	1.263	.82	1.18
R19-R27	R19	R27	1	.064	.058	.40	.5	.018	.78	.008	.016	.74	.11	.41	1.263	.83	1.97
R22-R26	R22	R26	1	.191	.086	.49	.0	.023	.74	.012	.015	.78	.12	.64	1.263	.41	.61
R26-R27	R26	R27	1	.000	.000	.53	.25	.044	.90	.000	.015	.82	.10	.34	1.263	.00	1.26
R27-R32	R27	R32	1	.010	.009	.47	.25	.041	.84	.001	.032	.90	.17	.78	1.263	.83	2.32
R28-R29	R28	R29	1	.054	.016	.46	.0	.023	.72	.003	.004	.53	.05	.16	1.263	.35	.41
R29-R30	R29	R30	1	.011	.010	.49	.0	.023	.74	.001	.008	.67	.08	.33	1.263	.84	.76
R30-R31	R30	R31	1	.000	.000	.50	.0	.023	.75	.000	.011	.75	.10	.49	1.263	.00	.89
R31-R32	R31	R32	1	.048	.043	.53	.25	.044	.89	.006	.032	.96	.16	.73	1.263	.82	1.32
R32-R8	R32	R8	1	.031	.028	.53	.30	.071	1.00	.004	.061	1.07	.22	.86	1.263	.83	3.06
R17-R16	R17	R16	1	.075	.023	.45	.20	.022	.71	.004	.005	.58	.06	.22	1.263	.35	.19
R16-R15	R16	R15	1	.032	.029	.51	.20	.024	.76	.004	.010	.73	.09	.43	1.263	.83	.68
R15-R14	R15	R14	1	.060	.054	.48	.0	.068	.96	.007	.019	.83	.11	.29	1.263	.83	1.18
R14-R10	R14	R10	1	.043	.039	.51	.0	.070	.99	.005	.026	.92	.13	.38	1.263	.83	1.61
R13-R12	R13	R12	1	.023	.021	.51	.20	.024	.76	.003	.004	.56	.05	.15	1.263	.84	.70
R12-R11	R12	R11	1	.015	.014	.50	.20	.023	.74	.002	.006	.63	.07	.26	1.263	.86	1.44
R11-R10	R11	R10	1	.012	.011	.51	.20	.024	.76	.002	.009	.70	.08	.36	1.263	.84	1.96
R10-R9	R10	R9	1	.094	.084	.35	.40	.124	.99	.012	.049	.93	.17	.39	1.263	.82	2.72
R9-R8	R9	R8	1	.024	.022	.33	.40	.120	.96	.003	.053	.93	.19	.44	1.263	.84	3.75
R8-R7	R8	R7	1	.024	.022	.26	.50	.193	.98	.003	.107	1.00	.27	.55	1.263	.84	4.20
R7-R6	R7	R6	1	.024	.022	.25	.50	.188	.96	.003	.117	1.00	.29	.62	1.263	.84	5.07
R33-R35	R33	R35	1	.000	.000	2.00	.25	.022	1.24	.000	.004	.96	.04	.19	1.263	.00	.00
R34-R35	R34	R35	1	.000	.000	1.00	.20	.033	1.06	.000	.019	1.09	.11	.57	1.263	.00	.00
R35-R6	R35	R6	1	.019	.017	1.01	.20	.033	1.07	.002	.022	1.12	.12	.66	1.263	.82	.24
R6-R5	R6	R5	1	.046	.041	.25	.60	.305	1.08	.006	.138	1.05	.28	.45	1.263	.82	6.09
R36-R37	R36	R37	1	.000	.000	1.01	.15	.016	.88	.000	.010	.92	.09	.64	1.263	.00	.00
R37-R5	R37	R5	1	.047	.042	1.01	.20	.033	1.07	.006	.019	1.09	.11	.56	1.263	.82	.24
R5-R4	R5	R4	1	.036	.032	.25	.60	.305	1.08	.004	.156	1.08	.31	.51	1.263	.82	7.02
R4-R3	R4	R3	1	.046	.041	.24	.60	.302	1.07	.006	.156	1.08	.31	.52	1.263	.82	7.97
R38-R39	R38	R39	1	.037	.033	.53	.25	.044	.90	.005	.010	.73	.08	.23	1.263	.82	.30
R40-R39	R40	R39	1	.018	.016	.99	.15	.015	.87	.002	.008	.89	.08	.54	1.263	.82	.55
R39-R42	R39	R42	1	.106	.096	.50	.25	.042	.86	.013	.025	.90	.14	.60	1.263	.83	1.45
R42-R3	R42	R3	1	.103	.093	.45	.25	.040	.82	.013	.041	.82		1.03	1.263	.83	2.07
R3-R2	R3	R2	1	.036	.032	.26	.70	.466	1.21	.004	.188	1.15	.31	.40	1.263	.82	8.47
R45-R46	R45	R46	1	.217	.098	1.01	.15	.016	.88	.014	.017	.88		1.10	1.263	.38	Unter
R46-R47	R46	R47	1	.000	.000	1.00	.15	.015	.88	.000	.017	.88		1.10	1.263	.00	38
R44-R47	R44	R47	1	.000	.000	.52	.10	.024	.76	.000	.011	.75	.10	.46	1.263	.00	38
R47-R48	R47	R48	1	.000	.000	.48	.25	.042	.85	.000	.038	.90	.20	.92	1.263	.00	1.38
R48-R49	R48	R49	1	.000	.000	.48	.30	.068	.96	.000	.046	1.01	.18	.68	1.263	.00	1.82
R53-R52	R53	R52	1	.101	.091	.55	.20	.025	.79	.013	.016	.83	.12	.64	1.263	.83	.29





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Saugr.	Aufgabe	JA	Ud.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K			02RBE			F	LD	0001	03



```

*****
**** INST. F. TECHN.-WISS. HYDROLOGIE ***** E E B E V ***** ZEITBEWERTVERFAHREN
**** ITWB -- HANNOVER ***** ITW IV.1.2 *****
**** INST. F. WASSERWIRTSCHAFT - UNI HANNOVER ***** [REDACTED] ***** ATV-ARBEITSBLATT 118
*****
**** ***** CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH *****
*****

```

Konrad2

Hydraulische Berechnung des Niederschlagswassernetzes auf dem Schachtgelände

REGENWASSERKANAL

HALTUNG	SCHACHT O.	SCHACHT J.	TEZG	AGES	AUND	GEF	DURCH	QV	VV	ORK	OR	VT	HT	QR/QV	PHI	PSIS	TFLIS
				HA	HA	%	M	M**3/S	M/S	M**3/S	M**3/S	M/S	M				MIN
R52-R51	R52	R51	1	.031	.028	.57	20	.023	.75	.004	.021	.80	.15	.88	1.263	.83	.92
R51-R50	R51	R50	1	.000	.000	.51	20	.024	.76	.000	.021	.81	.15	.87	1.263	.80	1.16
R50-R49	R50	R49	1	.020	.018	.42	20	.023	.74	.002	.024	.74		1.03	1.263	.83	1.39
R49-R56	R49	R56	1	.028	.025	.27	35	.079	.82	.003	.053	.87	.21	.67	1.263	.82	2.09
R56-R57	R56	R57	?	.000	.000	.27	40	.109	.87	.000	.053	.86	.20	.49	1.263	.80	4.37
R54-R55	R54	R55	1	.100	.090	.42	20	.023	.74	.012	.016	.79	.12	.67	1.263	.83	.43
R55-R57	R55	R57	1	.000	.000	.61	20	.026	.82	.000	.016	.85	.11	.61	1.263	.80	.53
R57-R58	R57	R58	1	.026	.023	.34	40	.122	.97	.003	.065	.98	.21	.53	1.263	.81	4.77
R58-R2	R58	R2	1	.000	.000	.22	40	.190	.80	.000	.068	.84	.25	.68	1.263	.80	4.86
R2-R1	R2	R1	1	.014	.013	.19	30	.415	.83	.002	.255	.86	.46	.61	1.263	.85	6.66



K O N R A D 2

Hydraulische Berechnung der Niederschlagswasserableitung vom Schachtgelände zum Bedinger Graben

Grundlagen:  $r_{15} = 150 \text{ l/s} \times \text{ha}$   
 $K_b = 1,5 \text{ mm}$

Abflußbeiwerte  $\psi$  : Straßen u. Gehwege, Asphalt 0,9  
 Straßen u. Gehwege, Betonsteinpflaster, Ableitung über Einläufe 0,6  
 Straßen, Betonsteinpflaster, Ableitung über Drainage 0,3  
 Gleisanlagen mit Stelconplatten, Ableitung über Drainage 0,3  
 Dächer 0,8  
 Grünflächen 0,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Leitungs- strecke, Schacht- Nr.	Länge m	Fläche m <sup>2</sup>	$\psi$ —	Q <sub>r</sub> l/s	Zufluss		Abfluss		Gefälle %	DN mm	Q <sub>v</sub> l/s	V <sub>v</sub> m/s	Bemerkungen
					von Schacht	Q <sub>r</sub> l/s	nach Schacht	$\Sigma Q_r$ l/s					
R40a-R42	56,00	713	0,9	9,63	R40a	255,0	R42	264,63	1,25	800	461	0,92	Zwischen R 44 u. R 45 Entwässerung PKW-Unterstellhalle * K = 1,00 mm da gerade Kanal- strecke
R42-R55	940	1800	0,8	21,60	R42	264,63	R55	286,23	1,25	800	484*	0,96*	
R55-R56	60,00	---	---	---	R55	286,23	R56	286,23	5,00	800	973*	1,94*	* K = 1,00 mm da gerade Kanal- strecke
R56-R57	50,00	---	---	---	R56	286,23	R57	286,23	8,33	800	1257*	2,50*	
R57-R58	60,00	---	---	---	R57	286,23	R58	286,23	8,33	800	1257*	2,50*	
R58-R59	30,00	---	---	---	R58	286,23	R59	286,23	1,25	800	484*	0,96*	
R59-R60	20,00	---	---	---	R59	286,23	R60	286,23	1,25	800	484*	0,96*	
R60-R61	25,00	---	---	---	R60	286,23	R61	286,23	1,25	800	484*	0,96*	
									ca. 290				

Schacht Nr. R40a in der Niederschlagswasserableitung vom Schachtgelände entspricht Schacht Nr. R1 im Niederschlagswas-  
 sernetz auf dem Schachtgelände




Projekt	NAAN	PSP-Element	NNNNNNNNNN	Obj.Kenn.	NNNNNN	Funktion	NNNAANNNA	Komp.	AA	Baugr.	AA	Aufgabe	AA	UA	Ud.Nr.	Rev.
9K						02RBE						F	LD	0001	03	


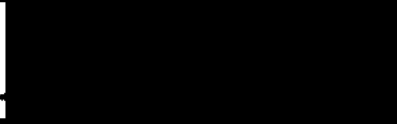
Rev.	Stand	Aenderung	/ freigegeben
------	-------	-----------	---------------

Freigabe <b>28.2.95</b> Datum / Unterschrift	Freigabe DBE <b>28.02.95</b> Datum / Unterschrift
--	---

107

<b>BAUHERR</b>  BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	<b>DATUM</b> <i>28.02.95</i>	<b>UNTERSCHRIFT</b> 
---	---------------------------------	--

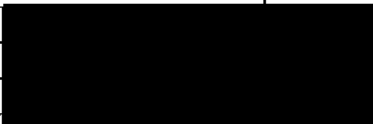

<b>ENTWURFSVERFASSER</b>
--------------------------

 CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH	<b>28.2.95</b> 
--	---

Basisplan: 9K/5141/-/ZZ/-/-/F/RD/0002/01  
 9K/4145/-/02RBE/-/-/FB/RF/0003/05

BfS Bundesamt für Strahlenschutz

Projekt: **KONRAD**

	Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	27.02.95		 CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH
bearb.	24.02.95		
gepr.	28.02.95		2-K2-02RBE-AA-1340-0

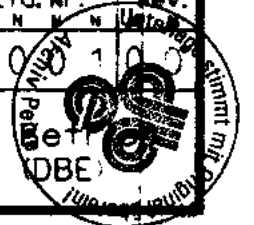
<b>Masstab:</b> 1:500	<b>CAD-Nr.:</b>     	<b>TITEL:</b> TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 2 Abwasser- und Versorgungsanlagen Niederschlagswasserentsorgung Einzugsflächenplan
<b>Blattgrösse:</b> 59,4 / 128,0		
<b>MF-Nr.:</b> <i>L 002746</i>		
<b>Blatt</b> von <b>Blatt</b>		

Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.				
9 K	5 1 4 1					
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
0 2 R B E			F B	R Q 0 0	1 0 0	



Deutsche Gesellschaft zum Bau und von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)



# DECKBLATT

Blatt: 1  
Stand: 15.07.1995



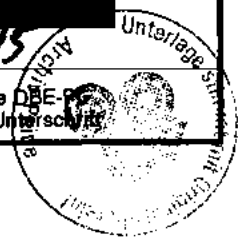
Projekt	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
KONRAD	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9K			02RBD			F	LD	0001	02

**Titel der Unterlage**  
Ermittlung der Sanitär- und des Betriebswasserabflüsse und Bemessung der Rohrleitung

**Ersteller/Unterschrift:** [Redacted]  
**Geprüft:** [Redacted]  
**Textnummer:** EG22-2-5.Rohr-UVST-WP-1-2850

**Stempelfeld:**

/	T- [Redacted] 15.7.95	T-K [Redacted] 15.07.1995
Freigabe Auftragnehmer Datum / Unterschrift	Freigabe DBE-UVST Datum / Unterschrift	Freigabe DBE-P Datum / Unterschrift



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

# REVISIONSBLATT

Blatt: 2

Stand:



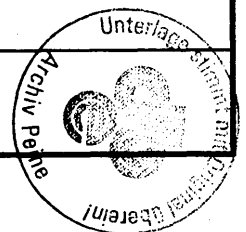
Revisionsst. 00:  15.11.89	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9K			02RBD			F	LD	0001	

Titel der Unterlage

Ermittlung der Sanitär- und der Betriebswasserabflüsse und Bemessung der Rohrleitungen

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	27.04.93	T-KT5	alle	R	Ergänzung der Unterlage durch Deck-, Revisionsblatt und Inhaltsverzeichnis. Hieraus erfolgte Änderungen der Blattnumerierung. Titel der Unterlage geändert.
02	15.07.95	T-KT5	alle	R	Berechnung des Schmutzwassernetzes aktualisiert

\*) 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	Korp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K			02RBD			F	LD	0001	02



**Endlager Konrad**  
**Tagesanlagen Schacht Konrad 2**

110

**Grundstücksentwässerung Konrad 2**

**Inhaltsverzeichnis**

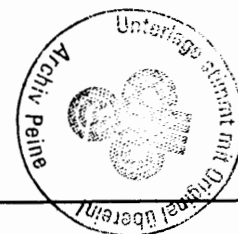
**Blatt**

Deckblatt	
Revisionsblatt	
Inhaltsverzeichnis	
1. Hydraulische Berechnung des Schmutzwassernetzes (Sanitär- und Betriebswasserabflüsse)	4
1.1 Entwässerungsverfahren	4
1.2 Berechnungsmethode	4
1.3 Eingangsparameter	4
1.4 Dimensionierung der Schmutzwasserkanäle	5
1.5 Hydraulische Berechnung	5

**Anhang 1**

Ergebnisse der hydraulischen Berechnung des Schmutzwassernetzes	6-10
---	------

**Gesamtblattzahl der Unterlage: 10**



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
9K			02RBD			F	LD	0001	02



# 1. Hydraulische Berechnung des Schmutzwassernetzes (Sanitär- und Betriebswasserabflüsse)

## 1.1 Entwässerungsverfahren

Die Abwasserkonzeption für die Tagesanlagen Schacht Konrad 2 sieht für die neu zu planenden Kanalnetze das Trennverfahren vor.

## 1.2 Berechnungsmethode

Die hydraulische Bemessung des Schmutzwassernetzes erfolgt unter Anwendung der Richtlinien und Vorschriften der Abwassertechnischen Vereinigungen e.V. (ATV). Im besonderen sind für die hydraulische Bemessung die ATV-Arbeitsblätter A 110 "Richtlinien für die hydraulische Dimensionierung und den Leistungsnachweis von Abwasserkanälen und -leitungen" sowie A 118 "Richtlinien für die hydraulische Berechnung von Schmutz-, Regen- und Mischwasserkanälen" anzuwenden.

Zur Bemessung des Schmutzwassernetzes wird das Programm ZEBEV (IFW IV.3.2) vom Institut für technisch wissenschaftliche Hydrologie (ITWH), Hannover, welches nach dem Zeitbeiwertverfahren arbeitet, herangezogen. Aufgrund der Tatsache, daß lediglich konstante Zuflüsse in das Schmutzwassernetz eingeleitet werden, reduziert sich die Bemessung in diesem Fall auf die Prandtl-Colebrook-Gleichung.

## 1.3 Eingangsparameter

Die betriebliche Rauigkeit  $k_b$  der Rohrleitungen wird mit 1,5 mm festgelegt. Dieser Parameter geht in die Berechnung der hydraulischen Verluste ein. Mit ihm werden Wandrauigkeiten, Rohrstöße, Lageungenauigkeiten und Strömungswiderstände in Schachtbauwerken berücksichtigt.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K			02RBD			F	LD	0001	02



Für die Tagesanlagen Schacht Konrad 2 liegen für die einzelnen Gebäude Schmutzwasserabflußpenden vor, so daß für deren Ermittlung nicht nach ATV-Arbeitsblatt A 118 vorgegangen werden muß. Für die Auslegung des Schmutzwassernetzes wurde die Annahme getroffen, daß sämtliche Schmutzwasserabflußpenden gleichzeitig im Batch-Betrieb auftreten.

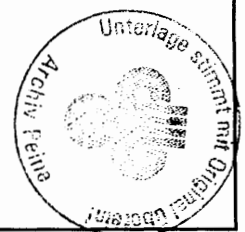
**1.4 Dimensionierung der Schmutzwasserkanäle**

Die Freispiegelleitungen der Hauptsammler werden in Anlehnung an ATV-Arbeitsblatt A 118 mit DN 200 und DN 250 sowie dem Mindestgefälle 1:DN ausgeführt. In Nebentrassen kann es wegen geringer Abflußmengen zu kleineren Durchmessern kommen. In allen Fällen wird jedoch die Fließgeschwindigkeit von 0,5 m/s als untere Grenze zur Vermeidung von Ablagerungen eingehalten. Die Hausanschlüsse werden mit ihren Vorgaben hinsichtlich Neigung und Durchmesser von der Schnittstelle 1 m vor Gebäudeaußenkante bis zum Schmutzwasserkanal weitergeführt und dort mit entsprechenden Formstücken angeschlossen.

Die Höhenlage des Schmutzwassernetzes wird im wesentlichen von der Lage anderer benachbarter Leitungen und der Höhenlage des Anbindungsschachtes zur äußeren Abwasserentsorgung beeinflusst.

**1.5 Hydraulische Berechnung**

Im Anhang 1 werden die Ergebnisse der hydraulischen Berechnung zur Schmutzwasserkanalisation detailliert wiedergegeben.



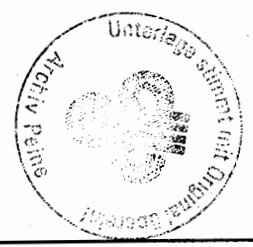


Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
9K			02RBD			F	LD	0001	02



**Anhang 1**

**Ergebnisse der hydraulischen Berechnung  
des Schmutzwassernetzes**



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K			02RBD			F	LD	0001	02



```

*****
**** INST. F. TECHN.-WISS. HYDROLOGIE ***** Z E B E V ***** ZEITBEIWERTVERFAHREN
**** ITWH -- HANNOVER ***** IFW IV 3.2 *****
**** INST. F. WASSERWIRTSCHAFT - UNI HANNOVER *****
***** CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH *****

```

Konrad1  
 Hydraulische Berechnung des Schmutzwassernetzes

RECHENLAUFGROESSEN:

```

KENNUNG DES KANALNETZES : Rechengang vom 14.04.94

KANALNETZDATEI : K2A_SW1.NET
AUSGABEDATEI VON ZEBEV : K2_SW1.ZEB

EINHEITEN : SI
RAUHIGKEITSANSATZ : PRANDTL-COLEBROOK (KB)

TRENNSYSTEM
NACHRECHNUNG DES SYSTEMS

MITTLERE GELAEENDEGRUPPE : 1
KUERZESTE MASSGEBENDE REGENDAUER :
BEMESSUNGSNIEDERSCHLAGSSPENDE :
NIEDERSCHLAGSHAUEUFIGKEIT :

```



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K			02RBD			F	LD	0001	02



.....  
 \*\*\*\* INST. F. TECHN.-WISS. HYDROLOGIE \*\*\*\*\* Z E B E V \*\*\*\*\* ZEITBEIWERTEVERFAHREN  
 \*\*\*\* ITWH -- HANNOVER \*\*\*\*\* IPW IV.3.2 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\* INST. F. WASSERWIRTSCHAFT - UNI HANNOVER \*\*\*\*\* [REDACTED] \*\*\*\*\* ATV-ARBEITSBLATT 118  
 .....  
 \*\*\*\* \*\*\*\*\* CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH \*\*\*\*\*  
 .....

Konrad?  
 Hydraulische Berechnung des Schmutzwassernetzes

STATISTISCHE ANGABEN ZUM KANALNETZ: K2A\_SW1.NET

ANZAHL TEILEINZUGSGEBIETE : 1  
 ANZAHL HALTUNGEN : 21

GESAMTLAENGE DES KANALNETZES : 707.16 (M)

EINZUGSGEBIET GESAMT : .000 (HA)  
 UN DURCHLAESSIG : .000 (HA)  
 DURCHLAESSIG : .000 (HA)

TEILEINZUGSGEBIETE GESAMT : .000 (HA)

TROCKENWETTERABFLUSS GESAMT : 35.14 (L/S)  
 KONSTANT : 35.14 (L/S)

ERLAUTERUNGEN:  
 -----

- HALTUNG = HALTUNGSBEZEICHNUNG
- SCHACHT O. = SCHACHTBEZEICHNUNG OBEN
- SCHACHT U. = SCHACHTBEZEICHNUNG UNTEN
- TEZG = TEILEINZUGSGEBIET
- AGES = GESAMTE HALTUNGSFLAECHE (HA)
- AUND = UN DURCHLAESSIGE HALTUNGSFLAECHE (HA)
- GEF = GEFAELE DES ROHRES (‰)
- DURCH = DURCHMESSER DES ROHRES (M)
- QV = ABFLUSS BEI VOLLFUELLUNG (M<sup>3</sup>/S)
- VV = GESCHWINDIGKEIT BEI VOLLFUELLUNG (M/S)
- QM = MISCHWASSERABFLUSS (M<sup>3</sup>/S)
- QRK = REGENWASSERZUFLUSS ZUR HALTUNG (M<sup>3</sup>/S)
- QR = REGENWASSERABFLUSS (M<sup>3</sup>/S)
- QSK = SCHMUTZWASSERZUFLUSS ZUR HALTUNG (L/S)
- QS = SCHMUTZWASSERABFLUSS (L/S)
- VT = GESCHWINDIGKEIT BEI TEILFUELLUNG (M/S)
- HT = WASSERSTAND BEI TEILFUELLUNG (M)
- QM/QV = AUSLASTUNGSGRAD EINER MISCHWASSERHALTUNG
- QR/QV = AUSLASTUNGSGRAD EINER REGENWASSERHALTUNG
- QS/QV = AUSLASTUNGSGRAD EINER SCHMUTZWASSERHALTUNG
- PHI = ZEITBEIWERTE
- PSIS = SPITZENABFLUSSBEIWERTE
- TFLIS = FLIESSZEIT (MIN)



Projekt	FSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K			02RBD			F	LD	0001	02



\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\* INST. F. TECHN.-WISS. HYDROLOGIE \*\*\*\*\* Z E B E V \*\*\*\*\* ZEITBEINERTVERFAHREN  
 \*\*\*\* ITWH -- HANNOVER \*\*\*\*\* IFW IV.3.2 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\* INST. F. WASSERWIRTSCHAFT - UNI HANNOVER \*\*\*\*\* [REDACTED] \*\*\*\*\* ATV-ARBEITSBLATT 118  
 \*\*\*\*\* CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH \*\*\*\*\*

Konrad2  
 Hydraulische Berechnung des-Schmutzwassernetzes

TEILEINZUGSGEBIETS DATEN

TEILEINZUGS GEBIET	EINWOHNER PRO HEKTAR	WASSER VERBRAUCH (L/E*D)	STUNDEN MITTEL (H/D)	FREMDWASSER ANTEIL (%)	ABFLUSS (L/S*HA)	FLAECHE GESAMT (HA)	ABFLUSS GESAMT (L/S)
1	.00	.00	1.00	.00	.000	.00	.00



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K			02RBD			F	LD	0001	02



.....  
 \*\*\*\* INST. F. TECHN.-WISS. HYDROLOGIE \*\*\*\*\* Z E B E V \*\*\*\*\* ZEITBEWERTVERFAHREN  
 \*\*\*\* ITWH -- HANNOVER \*\*\*\*\* ITW DV 1.2 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\* INST. F. WASSERWIRTSCHAFT - UNI HANNOVER \*\*\*\*\* [REDACTED] \*\*\*\*\* ATV-ARBEITSBLATT 118  
 .....  
 \*\*\*\*\* CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH \*\*\*\*\*  
 .....

Konrad 2  
 Hydraulische Berechnung des Schmutzwassernetzes

SCHMUTZWASSERKANAL

HALTUNG	SCHACHT O.	SCHACHT U.	TE2G	AGES	AUND	GEF	DURCH	QV	VV	OSK	QS	VT	HT	QS/QV	PHI	PSIS	TPLIS
				KA	HA	t	M	M**3/S	M/S	L/S	L/S	M/S	M	MIN			
S21-S20	S21	S20	1	.000	.000	.47	.20	.023	.73	1.72	1.72	.50	.03	.08	1.263	.00	.56
S20-S19	S20	S19	1	.000	.000	.52	.20	.024	.76	3.54	5.26	.65	.06	.22	1.263	.00	.81
S22-S19	S22	S19	1	.000	.000	.53	.20	.024	.77	5.50	5.50	.66	.06	.23	1.263	.00	.38
S19-S18	S19	S18	1	.000	.000	.51	.20	.024	.76	.00	10.76	.76	.09	.45	1.263	.00	1.72
S18-S17	S18	S17	1	.000	.000	.50	.20	.023	.75	.00	10.76	.75	.09	.46	1.263	.00	2.83
S17-S13	S17	S13	1	.000	.000	.49	.20	.023	.74	.00	10.76	.74	.09	.46	1.263	.00	3.93
S16-S15	S16	S15	1	.000	.000	.51	.20	.024	.75	6.20	6.20	.67	.07	.26	1.263	.00	1.28
S15-S14	S15	S14	1	.000	.000	.50	.20	.023	.74	1.31	7.51	.69	.08	.32	1.263	.00	2.16
S14-S13	S14	S13	1	.000	.000	.50	.20	.023	.74	.00	7.51	.69	.08	.32	1.263	.00	3.04
S13-S12	S13	S12	1	.000	.000	.39	.28	.038	.77	.00	18.27	.77	.12	.48	1.263	.00	5.20
S12-S11	S12	S11	1	.000	.000	.41	.25	.035	.79	.00	18.27	.79	.12	.47	1.263	.00	6.43
S10-S11	S10	S11	1	.000	.000	1.97	.15	.022	1.23	6.00	6.00	1.10	.05	.28	1.263	.00	.32
S11-S9	S11	S9	1	.000	.000	.40	.25	.036	.78	.00	24.27	.82	.15	.64	1.263	.00	6.99
S8-S9	S8	S9	1	.000	.000	.48	.20	.023	.73	3.50	3.50	.57	.05	.15	1.263	.00	.36
S9-S7	S9	S7	1	.000	.000	.36	.25	.036	.74	.00	27.77	.79	.17	.77	1.263	.00	7.28
S7-S6	S7	S6	1	.000	.000	.41	.25	.039	.79	3.90	31.67	.84	.18	.82	1.263	.00	8.39
S6-S4	S6	S4	1	.000	.000	.40	.25	.038	.77	.00	31.67	.83	.18	.84	1.263	.00	9.61
S5-S4	S5	S4	1	.000	.000	.66	.15	.012	.71	.59	.59	.49	.02	.05	1.263	.00	1.28
S4-S3	S4	S3	1	.000	.000	.40	.25	.038	.78	.00	12.26	.83	.18	.84	1.259	.00	10.06
S2-S3	S2	S3	1	.000	.000	1.02	.15	.016	.88	2.88	2.88	.74	.04	.18	1.263	.00	.29
S3-S1	S3	S0	1	.000	.000	.39	.25	.038	.76	.00	35.14	.79	.21	.94	1.232	.00	10.49



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FB	LA	0001	08



118

### Anlage 3

## Beschreibung der Abwasserableitung



# DECKBLATT

Blatt: 1

Stand: 15.07.95



Projekt:	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
Konrad	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9K	4145		02RB			FE	LA	0003	01

Titel der Unterlage

Beschreibung der Abwasserleitung Konrad 2

Ersteller/Unterschrift:

[Redacted Signature]

Geprüf

Textnu

EG22-5-101

Stempelfeld:

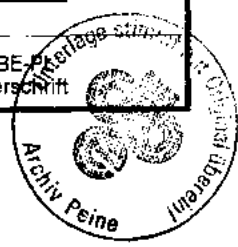
Dieses Schriftstück unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts und darf nur mit Zustimmung der DBE genutzt, vervielfältigt, Dritten zugänglich gemacht oder in anderer Weise verwendet werden

V 88 / 788 / 2

Freigabe Auftragnehmer  
Datum / Unterschrift

15.7.95  
Freigabe DBE-UVST  
Datum / Unterschrift

15.07.1995  
Freigabe DBE-UVST  
Datum / Unterschrift



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2

Stand:



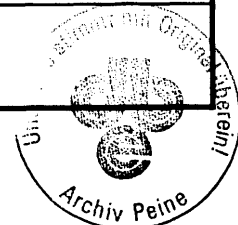
Revisionsst. 00:  13.12.93	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	NA A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NN A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	NN
	9K	4145		02RB			FE	LA	0003	

Titel der Unterlage  
Beschreibung der Abwasserableitung Konrad 2

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	15.07.95	T-KT5	1 und 2 3	R R	- Deckblatt und Revisionsblatt neu erstellt - Zitierte EG 63 ohne Revisionsstand und mit Angabe der BFS-KZL

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

V.88/171/2





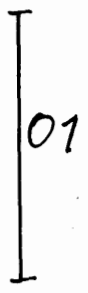
Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	4145		02RB			FE	LA	0003	01



121

Die Abwasserableitung Konrad 2 ist in

Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2  
 Während Errichtung und Betrieb als Endlager für  
 radioaktive Abfälle  
 BFS-KZL: 9K/5121/FB/EM/0003  
 EG 63



beschrieben

