

# Bundesamt für Strahlenschutz

Genehmigungsunterlagen

**Konrad**

**EG 40**

---

**Gesamte Blattzahl dieser Unterlage: 87 Blatt**

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

Hannover, den **15. Jan. 98**



Deckblatt

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	Seite:
NAAN	XXXXXXXXXXXX	NNNNNN	XAXXX	AA	NNNN	NN	I
9K	4162		FC	GH	0016	04	Stand: 31.01.97
							EG 40

Titel der Unterlage:

Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 1, Fördermaschinengebäude Nord (Ordner (1.06), BW.-Nr. 8

Ersteller: DBE	Textnummer:
-------------------	-------------

Stempelfeld:

Unterlage stimmt mit Original überein!



Archiv Peine

Datum: [REDACTED]

Unterschrift: [REDACTED]

Freigabe für Behörden: 13.03.97 [REDACTED]	Freigabe im Projekt: 13.03.97 [REDACTED]
	Datum und Unterschrift

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

Revisionsblatt

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	Seite: II
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	4162		FC	GH	0016	00	Stand: 28.06.85

Titel der Unterlage:

Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 1, Fördermaschinengebäude Nord (Ordner (1.06), BW.-Nr. 8

Rev.	Rev.-Stand Datum	UVST	Prüfer (Kürzel)	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	11.04.89	SE-B				siehe Revision 01 der DBE auf Blatt 2 von 51 EG 08 ersetzt durch EG 40
02	21.07.93	ET-B				siehe Revision 02 der DBE auf Blatt 2 und 2a von 83
03	01.03.95	ET-B				siehe Revision 03 der DBE auf Blatt 2a,2b und 2c von 85
04	31.01.97	ET-B			R	siehe Revision 04 der DBE auf Blatt 2c



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

# DECKBLATT

Blatt: 1

Stand: 31.01.97



Projekt:

Konrad

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	04

Titel der Unterlage

Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1  
Fördermaschinengebäude Nord, BW.-Nr. 8, Ordner 1.06

Ersteller/Unterschrift:



Textnummer:  
02ZADLA.04

Stempelfeld:



KSP  
31.01.1997



T-KT2

31.01.97



Freigabe DBE-UJVST  
Datum / Unterschrift

T-K

31.01.97



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:  03.85	Projekt	PSP-Element	Obj.Kann.	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	415		02ZAD			FC	LA	0001	

**Titel der Unterlage**


Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1  
Fördermaschinengebäude Nord, BW.-Nr. 8, Ordner 1.06

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	11.04.89	TSK/ KSP	alle	R	Fortlaufende Seitennumerierung Kennzeichnungsleiste Weitere Änderungen siehe Seite 6-7
02	21.07.93	TSK/ KSP	alle	R	Kennzeichnungsleiste geänderte
			alle	R	PTB Logos entfallen
			alle	R	Fortlaufende Seitennumerierung, "Seite" in "Blatt" geändert
			1,2	R	Titel der Unterlage geändert, bei BW.-Nr. entfällt die Klammer
			2,2a	R	neues Formular
			3	R	Bauherrenbezeichnung und Titel der Unterlage geändert
			4	R	Titel der Unterlage geändert "...Unterlagenverwaltungssystem" entfällt "...Titel" neu eingetragen Aufzählung der Änderungen entfällt Pkt. 1 "...der..." entfällt Pkt. 3 "Übersicht" entfällt Kodierung neu eingetragen, bei Anlage entfällt "Nr." Pkt. 4 "...nach DIN 277" nachgetragen "Be- rechnung der ..." entfällt
			5	R	Pkt. 5 "Baubeschreibung ..." entfällt Pkt. 6 Neu eingetragen "Anlage 2-12" Fremd in Eigenkennzeichnung
			6/7	R	Blattzahl und Gesamtblattzahl der Unterlage neu eingetragen  Aufzählung der Änderungen Stand 04/88 gegen- über Stand 03/85 entfällt ersatzlos
					Fortsetzung der Revision 02 auf Blatt 2a

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



V.00/771/2

REVISIONSBLATT		Blatt: 2a		Stand:							
Revisionsst. 00:		Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
03.85		NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
		9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	
Titel der Unterlage											
Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1 Fördermaschinengebäude Nord, BW.-Nr. 8, Ordner 1.06											
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision						
			2a	R	zusätzliches Revisionsblatt						
			8	R	Ordner 1.00 A ersetzt durch Wasserrechtsantrag						
					Ordner 1.02 Titel ergänzt						
					Ordner 1.08 Titel geändert						
					Ordner 1.09 - entfällt -						
			9	R	Pkt. 1 "...der..." entfällt						
					Pkt. 2 "...bzw. Stadtkartenausschnitt" entfällt						
			10	R	"Übersichtsplan Anlage 1" nachgetragen						
			Anlage 1	S	Gesamtüberarbeitung						
			12-34	S	Gesamtüberarbeitung						
			36-55	S	Gesamtüberarbeitung						
			56	S/R	Gesamtüberarbeitung						
			Anlage 2-12	S	Neuerstellung						
			58-70	S	überarbeitet						
03	01.03.95	T-KT2	2b, c	R	zusätzliche Revisionsblätter						
			3	R	Neue Unterschriften						
			4	R	Anzahl der Revisionsblätter geändert						
			5	R	Anlage 1 neuer Rev.-Stand						
				R	Hinweis "(siehe Plan Konrad)" in "(siehe Ordner 1.00)" geändert						
				R	Anlagen 2-12 neuer Rev.-Stand						
				R	Blattzahl und Gesamtblattzahl der Unterlage geändert						
			8	R	Ordner 1.00 aufgeschlüsselt in Band 1 und 2						
				R	Ordner 1.01 aufgeschlüsselt in Band I und II						
			9	R	Inhalt Ordner 1.00 komplett aktualisiert						
				R	Anlage 15 ergänzt						
			44	R	Hinweis entfällt						
			45	R	Hinweis entfällt						
			46	R	Pkt. 3.5.5 Hinweis entfällt						
				R	zu 4.1.1: zitierte Unterlage mit "BfS-KZL und EU-Nr." versehen						
				R	Pkt. "4.4" durch "4.2" ersetzt						
			47	R	zu 3.2.1: zitierte Unterlage mit "BfS-KZL und EG-Nr." versehen						
			51	R	DIN-Nr. richtiggestellt						
			52	R	Aussage präzisiert						
				R	"DIN" ergänzt						
				R	VDE- und DIN-Nr. aktualisiert						
			Anlage 1	R	9K/415/02ZAD/FC/TF/0001/01 - Anpassung an Lageplan 9K/Z/F/RD/0014/03 (EG 46, Anlage 1)						

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



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2b

Stand:



Revisionsst. 00:  03.85	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	415		02ZAD			FC	LA	0001	

Titel der Unterlage

Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1  
Fördermaschinengebäude Nord, BW.-Nr. 8, Ordner 1.06

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
03	01.03.95	T-KT2	Anlagen 2, 3	R	9K/415/02ZAD/FC/TB/0015/01 9K/415/02ZAD/FC/TB/0016/01 - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt
			Anlage 4	S	- Angaben zum Brandschutz ausschließlich in EU 145.1, Anlage 9 (9K/415/02ZAD/F/R/0002/01, 9K/415/02ZAD/F/R/0003/01) Angaben "T-30-, T-90-Türen und Brandwandschraffur" entfernt
			Anlage 5	R	- Schnittnummern sind den anderen KZL-Nr. der Unterlage angepaßt worden
			Anlage 6	R	9K/415/02ZAD/FC/TB/0017/01 - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt
			Anlage 7	S	- Angaben zum Brandschutz ausschließlich in EU 145.1, Anlage 9 9K/415/02ZAD/F/R/0004/01, durchgeführte Revision wie bei Anlage 2, 3, zusätzlich "W-90-Schraffur und RD-Tür" entfernt
			Anlage 8	R	9K/415/02ZAD/FC/TB/0018/01 - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt
			Anlage 9	S	- Angaben zum Brandschutz ausschließlich in EU 145.1, Anlage 9 9K/415/02ZAD/F/R/0005/01, durchgeführte Revision wie bei Anlage 2, 3, zusätzlich "F-90-Schraffur" entfernt
			Anlage 10	R	9K/415/02ZAD/FC/TB/0019/01 - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt
			Anlage 11	R	- Schnittnummern sind den anderen KZL-Nr. der Unterlage angepaßt worden.
			Anlage 12	R	9K/415/02ZAD/FC/TB/0020/01 - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt
			Anlage 13	R	- Raumnummern korrigiert, Anpassung an Anlage 5

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



Revisionsst. 00:		Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
03.85		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	415		02ZAD			FC	LA	0001	
Titel der Unterlage											
Planunterlagen, Tagesanlagen Schacht Konrad 1 Fördermaschinengebäude Nord, BW.-Nr. 8, Ordner 1.06											
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision						
03	01.03.95	T-KT2	Anlagen 8-12		9K/415/02ZAD/FC/TB/0021/01 9K/415/02ZAD/FC/TB/0022/01 9K/415/02ZAD/FC/TB/0023/01 9K/415/02ZAD/FC/TB/0024/01 9K/415/02ZAD/FC/TB/0025/01 R - Hinweise auf Brandschutz in der Legende entfernt						
04	31.01.97	T-KT2	3 4  Anlage 1	R R  R	Neue Unterschriften Anlage 1 neuer Rev.-Stand  9K/415/02ZAD/FC/TF/0001/02 - Anpassung an Lageplan 9K/Z/F/RD/0014/04 (EG 46, Anlage 1)						



\*) 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	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	04



Blatt 3

008

# ORDNER 1.06

## PLANUNTERLAGEN

### KONRAD TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1

### FÖRDERMASCHINENGEBÄUDE NORD BW.-NR. 8

Rev. 04

<b>BAUHERR</b> BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES Bfs, SALZGITTER	<b>DATUM</b> 31.01.97	<b>UNTERSCHRIFT</b> [Redacted Signature]
<b>ENTWURFSVERFASSER</b> TSK, BRAUNSCHWEIG	31.01.97	[Redacted Signature]
<b>EL.-NR. 8093</b>		



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Beogr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	04



Blatt 4

009

Ordner 1.06

Planunterlagen


Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Fördermaschinengebäude Nord  
BW.-Nr. 8

Inhaltsverzeichnis Blatt

Deckblatt	1
Revisionsblatt	2 - 2c
Deckblatt Titel	3
Inhaltsverzeichnis	4 - 5
Auflistung der Änderungen - entfällt -	6 - 7
1. Deckblatt Gesamtübersicht Ordner Tagesanlagen Schacht Konrad 1	8
2. Deckblatt Inhaltsangabe Ordner 1.00	9
3. Deckblatt Lageplan Konrad 1 Übersichtsplan 9K/415/02ZAD/FC/TF/0001/02 (Lagepläne siehe Ordner 1.00)	10  Anlage 1   Rev. 04
4. Deckblatt Berechnung der Flächen und Rauminhalte nach DIN 277	11
Nettogrundrißflächen	12 - 26
Bruttogrundrißflächen und Bruttorauminhalte	27 - 34



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 <b>DBE</b>
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN	
9K	415		0ZZAD			FC	LA	0001	03	

Blatt 5

Ordner 1.06 Planunterlagen

Blatt

010

5.	Deckblatt Baubeschreibung	35	
	Baukonstruktionen	36 - 46	
	Technische Ausrüstung	47 - 55	
6.	Deckblatt Planverzeichnis Bauzeichnungen	56	
	Grundriß Kellergeschoß 9K/415/0ZZAD/FC/TB/0015/01	Anlage 2	Rev. 03
	Grundriß Erdgeschoß 9K/415/0ZZAD/FC/TB/0016/01	Anlage 3	
	Grundriß 1. Obergeschoß 9K/415/0ZZAD/FC/TB/0017/01	Anlage 4	
	Grundriß 2. Obergeschoß 9K/415/0ZZAD/FC/TB/0018/01	Anlage 5	
	Dachaufsicht 9K/415/0ZZAD/FC/TB/0019/01	Anlage 6	
	Längsschnitt A-A 9K/415/0ZZAD/FC/TB/0020/01	Anlage 7	
	Schnitt B-B 9K/415/0ZZAD/FC/TB/0021/01	Anlage 8	
	Schnitt C-C 9K/415/0ZZAD/FC/TB/0022/01	Anlage 9	
	Ansicht Süd-Ost 9K/415/0ZZAD/FC/TB/0023/01	Anlage 10	
	Ansicht Nord-West 9K/415/0ZZAD/FC/TB/0024/01	Anlage 11	
	Ansicht Nord-Ost, Süd-West 9K/415/0ZZAD/FC/TB/0025/01	Anlage 12	
7.	Deckblatt Nachweis des Wärmeschutzes	57	
	Nachweis des Wärmeschutzes	58 - 70	
	Blattzahl dieser Unterlage:	73	Rev. 03
	Gesamtblattzahl einschl. Anlagen:	85	
	Nachweis der Stellplätze	(siehe Ordner 1.00)	Rev. 03
	Betriebsbeschreibung	(siehe Ordner 1.00)	
	Berechnung GRZ und BMZ	(siehe Ordner 1.00)	



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



011

Auflistung der Änderungen Stand 04/88  
gegenüber Stand 03/85 entfällt ersatzlos.



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02




Blatt 7

012

Auflistung der Änderungen Stand 04/88  
gegenüber Stand 03/85 entfällt ersatzlos.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	03	

Blatt 8

# GESAMTÜBERSICHT ORDNER TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1

013 1

## ORDNER INHALT

1.00		
Bd. 1	Baugrundstück und Außenanlagen	Rev. 03
Bd. 2	Baugrundstück und Außenanlagen	03
1.00 A	Ersetzt durch Wasserrechtsantrag	
1.01		
Bd. I	Grundstücks- und Gebäudeentwässerung	Rev. 03
Bd. II	Grundstücks- und Gebäudeentwässerung	03
1.02	Schachthalle einschl. Anbauten und Fördergerüst	Bw.-Nr. 1
1.03	Verwaltungs- und Sozialgebäude	Bw.-Nr. 2
1.04	Wachgebäude	Bw.-Nr. 4
1.05	Materialwirtschaft	Bw.-Nr. 7
1.06	Fördermaschinengebäude Nord	Bw.-Nr. 8
1.07	Werkstatt mit Schaltheis ein- schl. Dieselöllager mit Tankstelle	Bw.-Nr. 9/11
1.08	Heizzentrale	Bw.-Nr. 10
1.09	entfallen	
1.10	Fördermaschinengebäude Süd	Bw.-Nr. 5



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	03



# INHALTSANGABE ORDNER 1.00

014 **2**

## Konrad 1 Baugrundstück und Außenanlagen Band 1

1. Gesamtübersicht Ordner Tagesanlagen Schacht Konrad 1
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 1
  - 6.4 Anlage 4 Beschreibung der Trinkwasserversorgung Konrad 1
  - 6.5 Anlage 5 Beschreibung der Löschwasserversorgung Konrad 1
  - 6.6 Anlage 6 Versorgung mit Elektrizität Konrad 1
  - 6.7 Anlage 7 Versorgung mit sonstigen Medien Konrad 1
  - 6.8 Anlage 8 Verkehrsanlagen-Gelände
  - 6.9 Anlage 9 Beschreibung der Wärmeerzeugeranlagen Konrad 1
  - 6.10 Anlage 10 Einfriedung

## Konrad 1 Baugrundstück und Außenanlagen Band 2

- 6.11 Anlage 11 Medienkanäle
- 6.12 Anlage 12 Winkelstützmauer
- 6.13 Anlage 13 Außenanlagen-Fundamente
- 6.14 Anlage 14 Abbruch Bauwerke
- 6.15 Anlage 15 Betriebsbeschreibungen



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	MNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02

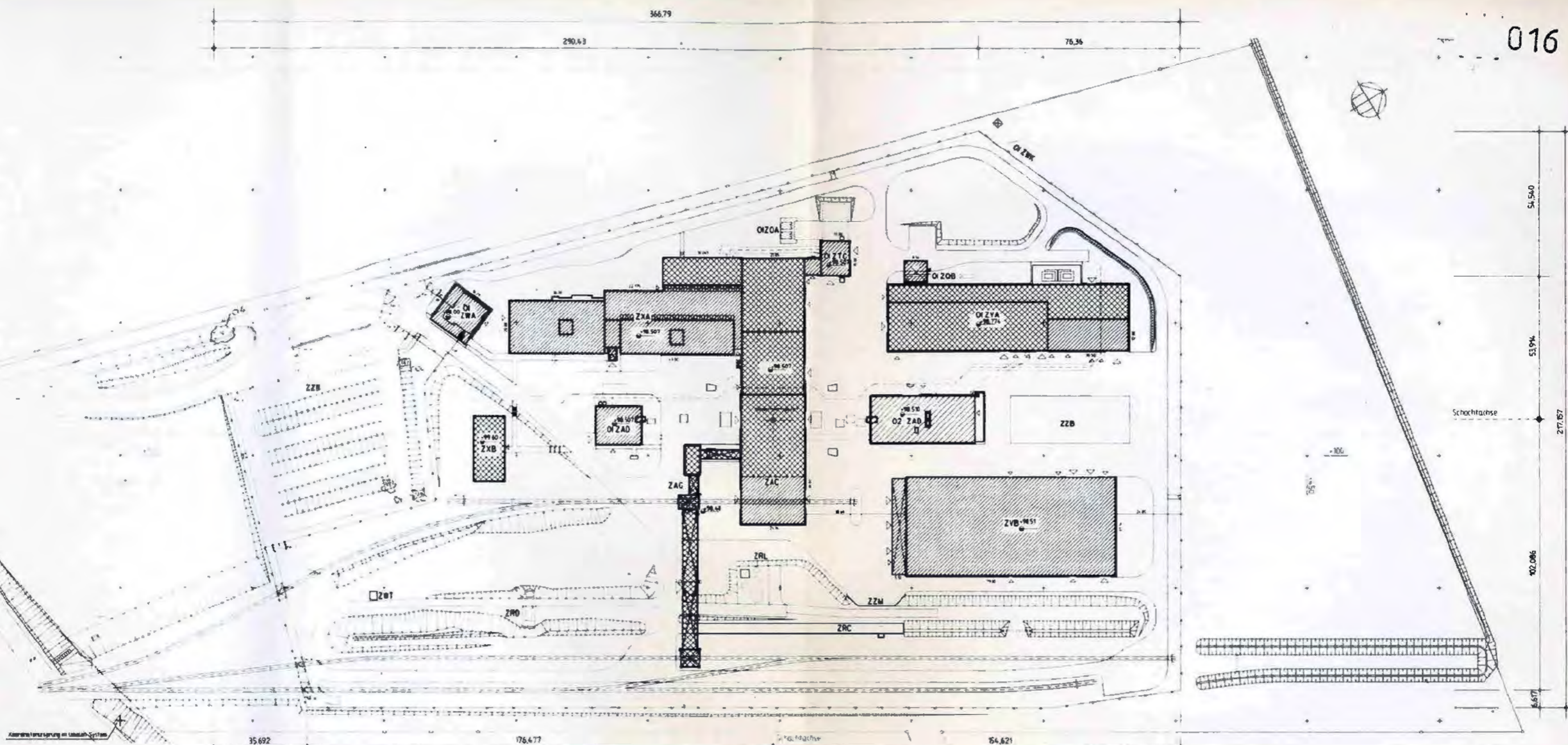
Blatt 10.

3

015







- |        |                                |        |                               |
|--------|--------------------------------|--------|-------------------------------|
| ZAC    | Schachthalle                   | ZZB    | Freifläche Materialwirtschaft |
| ZXA    | Verwaltungs- und Sozialgebäude | ZRC    | Regenwasserrückhaltebecken    |
| ZXB    | Verwaltungsgebäude             | ZRL    | Kläranlage                    |
| 01 ZWA | Wachgebäude                    | ZZB    | Parkplatz                     |
| 01 ZAD | Fördermaschinengebäude Süd     | ZWT    | Wetterstation                 |
| ZAG    | Band- und Verladeanlage        | 01 ZWK | Zaun                          |
| ZVB    | Materialwirtschaftsgebäude     | 01 ZQA | Heizöllager                   |
| 02 ZAD | Fördermaschinengebäude Nord    | ZRD    | Wasserzählschacht             |
| 01 ZVA | Werkstatt mit Schaltheis       | ZZM    | Winkelstützmauer              |
| 01 ZQB | Tankstelle                     | 01 ZTG | Heizzentrale                  |

Lageplan Konrad 1  
-Übersichtsplan-  
Verkleinerung von  
9K/Z/F/RD/0014/04  
ohne Maßstab



MF.-NR. L 0016/74

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
9K	415		02ZAD			FC	TF	0001	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	415		02ZAD			FC	LA	0001	02

Blatt 11

4

017

K1 - BW.-Nr. 8

Berechnung der Flächen und Rauminhalte  
nach DIN 277

Nettogrundrißflächen:

Blatt 12 - 26

Bruttogrundrißflächen  
und Bruttorauminhalte:

Blatt 27 - 34



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA NNNA	AA NN	XA AXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



Ordner 1.06

018

Planunterlagen

Konrad

Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Fördermaschinengebäude Nord

(BW.-Nr. 8)

Berechnung der Nettogrundrißflächen nach DIN 277

Raumnummer/Typ	Raumbezeichnung	Flächenart	Fl. m2
A -1.80.001	09 R 002 Kompressoren	FF 8 a	91.13
A -1.80.002	09 R 003 Maschinenkeller	FF 8 a	110.11
A -1.80.003	09 R 004 Druckkammer	FF 8 a	21.26
A -1.80.004	09 R 005 Umluft	FF 8 a	35.08
A -1.80.005	09 R 006 Gerät	FF 8 a	7.04
A -1.80.006	09 R 007 Technik	FF 8 a	18.19
A -1.80.007	09 R 008 Pumpenraum	FF 8 a	8.84
A -1.80.008	09 R 009 Elt. Technik	FF 8 a	246.23
A -1.80.009	09 R 010 Maschinenraum	FF 8 a	7.50
A -1.80.010	09 R 012 CO2-Raum	FF 8 a	20.18
A -1.80.011	09 R 013 Instal.-Flur	FF 8 a	12.39
A -1.80	Summe FF Kellergeschoss		577.95
A -1.90.012	09 R 001 Treppenhaus	VF 9 a	23.40
A -1.90.013	09 R 011 Aufzug	VF 9 a	6.00
A -1.90	Summe VF Kellergeschoss	a	29.40
A 00.30.001	10 R 001 Maschinenhalle	HNF 3 a	252.89
A 00.30.002	10 R 002 Steuerstand	HNF 3 a	17.60
A 00.30.003	10 R 006 Lager	HNF 3 a	28.76
A 00.30.004	10 R 007 PC-UVS	HNF 3 a	28.49
A 00.30	Summe HNF Erdgeschoss		327.74
A 00.70.005	10 R 003 Vorraum	NNF 7 a	4.51
A 00.70.006	10 R 004 WC	NNF 7 a	1.92
A 00.70	Summe NNF Erdgeschoss		6.43
A 00.80.007	10 R 008 Trafos	FF 8 a	17.08
A 00.80.008	10 R 009 Schaltraum	FF 8 a	107.25
A 00.80.009	10 R 010 Mittelspannung	FF 8 a	27.04
A 00.80.010	10 R 011 Trafos	FF 8 a	53.74
A 00.80.011	10 R 013 Install.-Schacht	FF 8 a	2.12
A 00.80	Summe FF Erdgeschoss		207.23
A 00.90.012	09 R 001 Treppenhaus	VF 9 a	25.05
A 00.90.013	09 R 005 Flur	VF 9 a	38.17
A 00.90.014	09 R 011 Aufzug	VF 9 a	6.00
A 00.90.015	LKW-Einfahrt	VF 9 a	29.81
A 00.90	Summe VF Erdgeschoss		99.03
A 01.20.001	11 R 001 Behördenvertreter, Besucher	HNF 2 a	41.76
A 01.20.002	11 R 002 Büro	HNF 2 a	41.11
A 01.20.003	11 R 003 ZBV	HNF 2 a	13.32
A 01.20.004	11 R 007 Archiv	HNF 2 a	123.58
A 01.20	Summe HNF 1. Obergeschoss		219.77
A 01.70.005	11 R 008 WC D	NNF 7 a	2.16



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		022AD			FC	LA	0001	02



NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277

Raumnummer/Typ	Raumbezeichnung	Flächenart	Fl. m2
A 01.70.006	11 R 009 Wasch D	NNF 7 a	2.16
A 01.70.007	11 R 010 Wasch H	NNF 7 a	2.16
A 01.70.008	11 R 011 WC H	NNF 7 a	4.31
A 01.70.009	11 R 013 Putz	NNF 7 a	5.03
A 01.70	Summe NNF 1. Obergeschoss		15.82
A 01.80.010	10 R 013 Install.-Schacht	FF 8 a	2.25
A 01.80	Summe FF 1. Obergeschoss		2.25
A 01.90.011	09 R 001 Treppenhaus	VF 9 a	24.25
A 01.90.012	11 R 004 Treppenflur	VF 9 a	30.90
A 01.90.013	11 R 005 Flur	VF 9 a	13.22
A 01.90.014	11 R 006 Vorraum Ausgabe	VF 9 a	21.52
A 01.90.015	09 R 011 Aufzug	VF 9 a	6.00
A 01.90	Summe VF 1. Obergeschoss		95.89
A 02.30.001	12 R 001 ZBV Fotolabor	HNF 3 a	12.60
A 02.30.002	12 R 002 Buchbinden	HNF 3 a	12.74
A 02.30.003	12 R 003 Pauserei	HNF 3 a	119.21
A 02.30.004	12 R 004 Magazin	HNF 3 a	13.32
A 02.30.005	12 R 006 Kopier- und Lagerraum	HNF 3 a	40.80
A 02.30	Summe HNF 2. Obergeschoss		198.67
A 02.80.006	12 R 007 Lüfterzentrale	FF 8 a	82.91
A 02.80.007	12 R 013 Install.-Schacht	FF 8 a	2.25
A 02.80	Summe FF 2. Obergeschoss		85.16
A 02.90.008	09 R 001 Treppenhaus	VF 9 a	24.62
A 02.90.009	12 R 005 Treppenflur	VF 9 a	31.14
A 02.90.010	09 R 011 Aufzug	VF 9 a	6.00
A 02.90.011	Dachausstiegtreppe	VF 9 a	8.92
A 02.90	Summe VF 2. Obergeschoss		70.68
A	Gesamtsumme		1936.02
B -1.80.001	Lichtschacht	FF 8 c	2.09
B -1.80.002	Lichtschacht	FF 8 c	2.09
B -1.80.003	Lichtschacht	FF 8 c	2.09
B -1.80.004	Lichtschacht	FF 8 c	2.09
B -1.80.005	Lichtschacht	FF 8 c	1.68
B -1.80	Summe FF Untergeschoss (c)		10.04
B 00.90.006	Rampe	VF 9 c	60.33
B 00.90	Summe VF Erdgeschoss (c)		60.33
B	Gesamtsumme		70.37

Raumnummer/Typ	Raumbezeichnung	Flächenart	Fl. m2
GESAMTSSUMME			2006.39



## NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277 - Flächenkategorie a

Raumnummer/Typ	Bezeichn.	m2	HNF 1-6	NNF 7	NF 1-7	FF 8	VF 9	NGF 1-9
A -1.80.001	09 R 002 Kompressoren					91.13		91.13
A -1.80.002	09 R 003 Maschinenkeller					110.11		110.11
A -1.80.003	09 R 004 Druckkammer					21.26		21.26
A -1.80.004	09 R 005 Umluft					35.08		35.08
A -1.80.005	09 R 006 Gerät					7.04		7.04
A -1.80.006	09 R 007 Technik					18.19		18.19
A -1.80.007	09 R 008 Pumpenraum					8.84		8.84
A -1.80.008	09 R 009 Elt. Technik					246.23		246.23
A -1.80.009	09 R 010 Maschinenraum					7.50		7.50
A -1.80.010	09 R 012 CO2-Raum					20.18		20.18
A -1.80.011	09 R 013 Instal.-Flur					12.39		12.39
A -1.80	Summe FF Kellergeschoss		0.00	0.00	0.00	577.95	0.00	577.95
A -1.90.012	09 R 001 Treppenhaus						23.40	23.40
A -1.90.013	09 R 011 Aufzug						6.00	6.00
A -1.90	Summe VF Kellergeschoss		0.00	0.00	0.00	0.00	29.40	29.40
A 00.30.001	10 R 001 Maschinenhalle		252.89		252.89			252.89
A 00.30.002	10 R 002 Steuerstand		17.60		17.60			17.60
A 00.30.003	10 R 006 Lager		28.76		28.76			28.76
A 00.30.004	10 R 007 PC-UVS		28.49		28.49			28.49
A 00.30	Summe HNF Erdgeschoss		327.74	0.00	327.74	0.00	0.00	327.74
A 00.70.005	10 R 003 Vorraum			4.51	4.51			4.51
A 00.70.006	10 R 004 WC			1.92	1.92			1.92
A 00.70	Summe NNF Erdgeschoss		0.00	6.43	6.43	0.00	0.00	6.43



020

Blatt 14

Projekt	PSp-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Saugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	415	02ZAD	AA	AA	AA	AA	AA	0001	02

## NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277 - Flächenkategorie a

Raumnummer/Typ	Bezeichn.	m2	HNF 1-6	NNF 7	NF 1-7	FF 8	VF 9	NGF 1-9
A 00.80.007	10 R 008 Trafos					17.08		17.08
A 00.80.008	10 R 009 Schaltraum					107.25		107.25
A 00.80.009	10 R 010 Mittelspannung					27.04		27.04
A 00.80.010	10 R 011 Trafos					53.74		53.74
A 00.80.011	10 R 013 Install.-Schacht					2.12		2.12
A 00.80	Summe FF Erdgeschoss		0.00	0.00	0.00	207.23	0.00	207.23
A 00.90.012	09 R 001 Treppenhaus						25.05	25.05
A 00.90.013	09 R 005 Flur						38.17	38.17
A 00.90.014	09 R 011 Aufzug						6.00	6.00
A 00.90.015	LKW-Einfahrt						29.81	29.81
A 00.90	Summe VF Erdgeschoss		0.00	0.00	0.00	0.00	99.03	99.03
A 01.20.001	11 R 001 Behördenvertreter, Besucher		41.76		41.76			41.76
A 01.20.002	11 R 002 Büro		41.11		41.11			41.11
A 01.20.003	11 R 003 ZBV		13.32		13.32			13.32
A 01.20.004	11 R 007 Archiv		123.58		123.58			123.58
A 01.20	Summe HNF 1. Obergeschoss		219.77	0.00	219.77	0.00	0.00	219.77
A 01.70.005	11 R 008 WC D			2.16	2.16			2.16
A 01.70.006	11 R 009 Wasch D			2.16	2.16			2.16
A 01.70.007	11 R 010 Wasch H			2.16	2.16			2.16
A 01.70.008	11 R 011 WC H			4.31	4.31			4.31
A 01.70.009	11 R 013 Putz			5.03	5.03			5.03
A 01.70	Summe NNF 1. Obergeschoss		0.00	15.82	15.82	0.00	0.00	15.82
A 01.80.010	10 R 013 Install.-Schacht					2.25		2.25



Projekt	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	415	02ZAD			FC	LA	0001	02



## NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277 - Flächenkategorie a

Raumnummer/Typ	Bezeichn.	m2 HNF 1-6	NNF 7	NF 1-7	FF 8	VF 9	NGF 1-9
A 01.80	Summe FF 1. Obergeschoss	0.00	0.00	0.00	2.25	0.00	2.25
A 01.90.011	09 R 001 Treppenhaus					24.25	24.25
A 01.90.012	11 R 004 Treppenflur					30.90	30.90
A 01.90.013	11 R 005 Flur					13.22	13.22
A 01.90.014	11 R 006 Vorraum Ausgabe					21.52	21.52
A 01.90.015	09 R 011 Aufzug					6.00	6.00
A 01.90	Summe VF 1. Obergeschoss	0.00	0.00	0.00	0.00	95.89	95.89
A 02.30.001	12 R 001 ZBV Fotolabor	12.60		12.60			12.60
A 02.30.002	12 R 002 Buchbinden	12.74		12.74			12.74
A 02.30.003	12 R 003 Pauserei	119.21		119.21			119.21
A 02.30.004	12 R 004 Magazin	13.32		13.32			13.32
A 02.30.005	12 R 006 Kopier- und Lagerraum	40.80		40.80			40.80
A 02.30	Summe HNF 2. Obergeschoss	198.67	0.00	198.67	0.00	0.00	198.67
A 02.80.006	12 R 007 Lüfterzentrale				82.91		82.91
A 02.80.007	12 R 013 Install.-Schacht				2.25		2.25
A 02.80	Summe FF 2. Obergeschoss	0.00	0.00	0.00	85.16	0.00	85.16
A 02.90.008	09 R 001 Treppenhaus					24.62	24.62
A 02.90.009	12 R 005 Treppenflur					31.14	31.14
A 02.90.010	09 R 011 Aufzug					6.00	6.00
A 02.90.011	Dachausstiegtreppe					8.92	8.92
A 02.90	Summe VF 2. Obergeschoss	0.00	0.00	0.00	0.00	70.68	70.68
Raumnummer/Typ Bezeichn.		m2 HNF 1-6	NNF 7	NF 1-7	FF 8	VF 9	NGF 1-9
A Gesamtsumme		746.18	22.25	768.43	872.59	295.00	1936.02

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



## NETTOGRUNDFLÄCHE nach DIN 277 - Flächenkategorie c

Raumnummer/Typ	Bezeichn.	m2 HNF 1-6	NNF 7	NF 1-7	FF 8	VF 9	NGF 1-9
B -1.80.001	Lichtschacht				2.09		2.09
B -1.80.002	Lichtschacht				2.09		2.09
B -1.80.003	Lichtschacht				2.09		2.09
B -1.80.004	Lichtschacht				2.09		2.09
B -1.80.005	Lichtschacht				1.68		1.68
B -1.80	Summe FF Untergeschoss (c)	0.00	0.00	0.00	10.04	0.00	10.04
B 00.90.006	Rampe					60.33	60.33
B 00.90	Summe VF Erdgeschoss (c)	0.00	0.00	0.00	0.00	60.33	60.33
B	Gesamtsumme	0.00	0.00	0.00	10.04	60.33	70.37
	GESAMTSSUMME	0.00	0.00	0.00	10.04	60.33	70.37



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente (Baugruppe)	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
MAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	AAANNA	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD		FC	LA	0001	02





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAVNNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

024

Bemerkung/Ansatz 1.Dim 2.Dim Faktor 3.Dim Resultat

allseitig umschlossen u. überdeckt:

KELLERGESCHOSS:

09 R 002 Kompressoren:	11.640	10.365		120.650
11.595-3.775=	7.820	3.760	-1.000	-29.400
	0.300	0.400	-1.000	-0.120
(SA 00079)				
A -1.80.001 09 R 002 Kompressoren			FF 8 a	91.130
09 R 003 Maschinenkeller:	5.820	17.170		99.930
	1.400	6.565		9.190
	0.300	4.765		1.430
	0.400	0.400	-2.000	-0.320
	0.300	0.400	-1.000	-0.120
(SA 00082)				
A -1.80.002 09 R 003 Maschinenkeller			FF 8 a	110.110
09 R 004 Druckkammer:	5.485	3.985		21.860
	0.300	2.000	-1.000	-0.600
(SA 00088)				
A -1.80.003 09 R 004 Druckkammer			FF 8 a	21.260
09 R 005 Umluft:	9.770	2.465		24.080
	0.300	0.400	-1.000	-0.120
	4.100	2.800		11.480
	2.000	0.180	-1.000	-0.360
(SA 00090)				
A -1.80.004 09 R 005 Umluft			FF 8 a	35.080
09 R 006 Gerät:	3.350	2.100		7.040
(SA 00092)				
A -1.80.005 09 R 006 Gerät			FF 8 a	7.040
09 R 007 Technik:	3.550	5.125		18.190
(SA 00093)				
A -1.80.006 09 R 007 Technik			FF 8 a	18.190
09 R 008 Pumpenraum:	3.550	2.490		8.840
(SA 00094)				
A -1.80.007 09 R 008 Pumpenraum			FF 8 a	8.840
09 R 009 Elt. Technik:	11.550	17.170		198.310
	5.870	8.351		49.020
	0.300	0.400	-2.000	-0.240
	0.300	0.300	-4.000	-0.360
	0.500	0.500	-2.000	-0.500
(SA 00095)				
A -1.80.008 09 R 009 Elt. Technik			FF 8 a	246.230
09 R 010 Maschinenraum:	2.450	3.060		7.500
(SA 00100)				
A -1.80.009 09 R 010 Maschinenraum			FF 8 a	7.500
09 R 012 CO2-Raum:	5.670	3.559		20.180
(SA 00102)				
A -1.80.010 09 R 012 CO2-Raum			FF 8 a	20.180
09 R 013 Instal.-Flur:	5.710	2.170		12.390
(SA 00103)				
A -1.80.011 09 R 013 Instal.-Flur			FF 8 a	12.390
A -1.80 Summe FF Kellergeschoss				577.950



V88/759/1

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente (Baugruppe)	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev		
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA NNNA	AA NN	X A A X X	AA	NNNN		NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001		02

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
09 R 001 Treppenhaus: (SA 00078)	3.350	6.985		23.400
A -1.90.012 09 R 001 Treppenhaus			VF 9 a	23.400
09 R 011 Aufzug: (SA 00101)	2.450	2.450		6.000
A -1.90.013 09 R 011 Aufzug			VF 9 a	6.000
A -1.90 Summe VF Kellergeschoss			a	29.400



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente (Baugruppe)	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAANN	X A A X X	AA	NNNNN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001 02



026

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
<b>ERDGESCHOSS:</b>				
10 R 001 Maschinenhalle:	17.540	17.190		301.510
	3.300	5.700 -1.000		-18.810
	5.520	5.400 -1.000		-29.810
(SA 00104)				
A 00.30.001 10 R 001 Maschinenhalle			HNF 3 a	252.890
10 R 002 Steuerstand:	3.200	5.500		17.600
(SA 00107)				
A 00.30.002 10 R 002 Steuerstand			HNF 3 a	17.600
10 R 006 Lager:	5.730	5.020		28.760
(SA 00110)				
A 00.30.003 10 R 006 Lager			HNF 3 a	28.760
10 R 007 PC-UVS:	5.675	5.020		28.490
(SA 00111)				
A 00.30.004 10 R 007 PC-UVS			HNF 3 a	28.490
A 00.30 Summe HNF Erdgeschoss				327.740

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10 R 003 Vorraum:	2.375	1.900		4.510
(SA 00108)				
A 00.70.005 10 R 003 Vorraum			NNF 7 a	4.510
10 R 004 WC:	1.010	1.900		1.920
(SA 00109)				
A 00.70.006 10 R 004 WC			NNF 7 a	1.920
A 00.70 Summe NNF Erdgeschoss				6.430



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAHNA	AAANN	XAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



027

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10 R 008 Trafos:	4.460	4.750		21.190
	1.550	2.650 -1.000		-4.110
(SA 00112)				
A 00.80.007 10 R 008 Trafos			FF 8 a	17.080
10 R 009 Schaltraum:	12.165	9.622		117.050
	3.715	2.075 -1.000		-7.710
	0.300	0.250 -2.000		-0.150
	0.400	1.260 -1.000		-0.500
	0.315	4.572 -1.000		-1.440
(SA 00114)				
A 00.80.008 10 R 009 Schaltraum			FF 8 a	107.250
10 R 010 Mittelspannung:	2.810	9.622		27.040
(SA 00117)				
A 00.80.009 10 R 010 Mittelspannung			FF 8 a	27.040
10 R 011 Trafos:	5.585	9.622		53.740
(SA 00118)				
A 00.80.010 10 R 011 Trafos			FF 8 a	53.740
10 R 013 Install.-Schacht:	1.010	2.100		2.120
(SA 00123)				
A 00.80.011 10 R 013 Install.-Schacht			FF 8 a	2.120
A 00.80		Summe FF Erdgeschoss		207.230

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
09 R 001 Treppenhaus:	3.350	7.478		25.050
(SA 00120)				
A 00.90.012 09 R 001 Treppenhaus			VF 9 a	25.050
09 R 005 Flur:	17.210	2.218		38.170
(SA 00184)				
A 00.90.013 09 R 005 Flur			VF 9 a	38.170
09 R 011 Aufzug:	2.450	2.450		6.000
(SA 00121)				
A 00.90.014 09 R 011 Aufzug			VF 9 a	6.000
LKW-Einfahrt:	5.520	5.400		29.810
(SA 00185)				
A 00.90.015 LKW-Einfahrt			VF 9 a	29.810
A 00.90		Summe VF Erdgeschoss		99.030



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	415		0ZZAD			FC	LA	0001	02



328

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
<b>1. OBERGESCHOSS:</b>				
11 R 001 Behördenvertreter, Besucher: (SA 00124)	5.770	7.238		41.760
A 01.20.001 11 R 001 Behördenvertreter, Besucher			HNF 2 a	41.760
11 R 002 Büro: (SA 00125)	5.680	7.238		41.110
A 01.20.002 11 R 002 Büro			HNF 2 a	41.110
11 R 003 ZBV: (SA 00126)	4.540 1.750	3.459 -1.000		15.700 -2.380
A 01.20.003 11 R 003 ZBV			HNF 2 a	13.320
11 R 007 Archiv: (SA 00132)	17.240	7.168		123.580
A 01.20.004 11 R 007 Archiv			HNF 2 a	123.580
A 01.20 Summe HNF 1. Obergeschoss				219.770

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
11 R 008 WC D: (SA 00133)	2.135	1.010		2.160
A 01.70.005 11 R 008 WC D			NNF 7 a	2.160
11 R 009 Wasch D: (SA 00134)	2.135	1.010		2.160
A 01.70.006 11 R 009 Wasch D			NNF 7 a	2.160
11 R 010 Wasch H: (SA 00135)	2.135	1.010		2.160
A 01.70.007 11 R 010 Wasch H			NNF 7 a	2.160
11 R 011 WC H: (SA 00136)	2.135	2.020		4.310
A 01.70.008 11 R 011 WC H			NNF 7 a	4.310
11 R 013 Putz: (SA 00137)	3.035	1.658		5.030
A 01.70.009 11 R 013 Putz			NNF 7 a	5.030
A 01.70 Summe NNF 1. Obergeschoss				15.820



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



029

NSF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
10 R 013 Install.-Schacht: (SA 00140)	1.070	2.100		2.250
A 01.80.010 10 R 013 Install.-Schacht			FF 8 a	2.250
A 01.80 Summe FF 1. Obergeschoss				2.250

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
09 R 001 Treppenhaus: (SA 00138)	3.350	7.238		24.250
A 01.90.011 09 R 001 Treppenhaus			VF 9 a	24.250
11 R 004 Treppenflur: (SA 00128)	5.740 2.990	4.672 1.365		26.820 4.080
A 01.90.012 11 R 004 Treppenflur			VF 9 a	30.900
11 R 005 Flur: (SA 00130)	5.790	2.284		13.220
A 01.90.013 11 R 005 Flur			VF 9 a	13.220
11 R 006 Vorraum Ausgabe: (SA 00131)	9.420	2.284		21.520
A 01.90.014 11 R 006 Vorraum Ausgabe			VF 9 a	21.520
09 R 011 Aufzug: (SA 00139)	2.450	2.450		6.000
A 01.90.015 09 R 011 Aufzug			VF 9 a	6.000
A 01.90 Summe VF 1. Obergeschoss				95.890



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
<b>2. OBERGESCHOSS:</b>				
12 R 001 ZBV Fotolabor: (SA 00141)	3.550	3.550		12.600
A 02.30.001 12 R 001 ZBV Fotolabor			HNF 3 a	12.600
12 R 002 Buchbinden: (SA 00142)	3.550	3.590		12.740
A 02.30.002 12 R 002 Buchbinden			HNF 3 a	12.740
12 R 003 Pauserei: (SA 00147)	11.520 0.400 3.600	9.630 0.400 2.342		110.940 -0.160 8.430
A 02.30.003 12 R 003 Pauserei			HNF 3 a	119.210
12 R 004 Magazin: (SA 00143)	4.540 1.750	3.459 1.359		15.700 -2.380
A 02.30.004 12 R 004 Magazin			HNF 3 a	13.320
12 R 006 Kopier- und Lagerraum: (SA 00210)	5.595	7.293		40.800
A 02.30.005 12 R 006 Kopier- und Lagerraum			HNF 3 a	40.800
A 02.30 Summe HNF 2. Obergeschoss				198.670

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
12 R 007 Lüfterzentrale: (SA 00211)	11.495	7.213		82.910
A 02.80.006 12 R 007 Lüfterzentrale			FF 8 a	82.910
10 R 013 Install.-Schacht: (SA 00155)	1.070	2.100		2.250
A 02.80.007 12 R 013 Install.-Schacht			FF 8 a	2.250
A 02.80 Summe FF 2. Obergeschoss				85.160



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNA	AANN	XAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



031

NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim	Faktor	3.Dim	Resultat
09 R 001 Treppenhaus: (SA 00152)	3.350	7.350			24.620
A 02.90.008 09 R 001 Treppenhaus				VF 9 a	24.620
12 R 005 Treppenflur: (SA 00145)	5.725 2.620	6.080 1.400	-1.000		34.810 -3.670
A 02.90.009 12 R 005 Treppenflur				VF 9 a	31.140
09 R 011 Aufzug: (SA 00153)	2.450	2.450			6.000
A 02.90.010 09 R 011 Aufzug				VF 9 a	6.000
Dachausstiegtreppe: (SA 00154)	1.000	8.920			8.920
A 02.90.011 Dachausstiegtreppe				VF 9 a	8.920
A 02.90 Summe VF 2. Obergeschoss					70.680





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAANN	XAAAX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



NGF - BERECHNUNG nach DIN 277

32

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
-----				
allseitig umschlossen, jedoch nicht überdeckt:				
KELLERGESCHOSS:				
-----				
Lichtschant:	2.685	0.780		2.090
(SA 00201)				-----
B -1.80.001		Lichtschant	FF 8 c	2.090
-----				
Lichtschant:	2.685	0.780		2.090
(SA 00207)				-----
B -1.80.002		Lichtschant	FF 8 c	2.090
-----				
Lichtschant:	2.685	0.780		2.090
(SA 00212)				-----
B -1.80.003		Lichtschant	FF 8 c	2.090
-----				
Lichtschant:	2.685	0.780		2.090
(SA 00213)				-----
B -1.80.004		Lichtschant	FF 8 c	2.090
-----				
Lichtschant:	2.155	0.780		1.680
(SA 00214)				-----
B -1.80.005		Lichtschant	FF 8 c	1.680
-----				
B -1.80		Summe	FF Untergeschoss (c)	10.040

Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim Faktor	3.Dim	Resultat
-----				
ERDGESCHOSS:				
-----				
Rampe:	3.270	18.450		60.330
(SA 00208)				-----
B 00.90.006		Rampe	VF 9 c	60.330
-----				
B 00.90		Summe	VF Erdgeschoss (c)	60.330

-----			
E		Gesamtsumme	70.370



V88/159/1

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	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



Ordner 1.06

033

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Fördermaschinengebäude Nord  
(BW.-Nr. 8)

Berechnung der Bruttogrundrißflächen nach DIN 277

Ort	Bezeichnung	Kategorie	Fl. m2
A -1	Kellergeschoss		
A -1	Höhe: (1,10+2,55+0,20) = 3,85 m	a	703.040
A -1	Summe BGF Kellergeschoss	a	703.040
A 00	Erdgeschoss		
A 00	Höhe: (0,60+14,205-1,10) = 13,705 m	a	318.980
A 00	Höhe: (5,10-1,10) = 4,00 m	a	385.200
A 00	Summe BGF Erdgeschoss	a	704.180
A 01	1. Obergeschoss		
A 01	Höhe: (9,10-5,10) = 4,00 m	a	385.200
A 01	Summe BGF 1. Obergeschoss	a	385.200
A 02	2. Obergeschoss		
A 02	Höhe: (0,60+14,185-9,10) = 5,68 m	a	397.160
A 02	Summe BGF 2. Obergeschoss	a	397.160
B -1	Kellergeschoss (c)		
B -1	Höhe: = 1,89 m	c	14.290
B -1	Summe BGF Kellergeschoss (c)	c	14.290
B 00	Erdgeschoss		
B 00	Höhe: (0,90+1,14) = 2,04 m	c	60.330
B 00	Summe BGF Erdgeschoss (c)	c	60.330
GESAMTSUMME			2264.200

Summenzusammenstellung:

Gesamtsumme - Flächekategorie a	2189.580
Gesamtsumme - Flächekategorie c	74.620
Gesamtsumme	2264.200



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



034

BGF - BERECHNUNG nach DIN 277

A -1 Kellergeschoss

Bemerkung/Ansatz 1.Dim 2.Dim Faktor 3.Dim Resultat

allseitig umschlossen u. überdeckt:

KELLERGESCHOSS:

Höhe: (1,10+2,55+0,20)=	3,85 m			
		17.830	39.430	703.040
(SA 00160)				-----
A -1	Höhe: (1,10+2,55+0,20) = 3,85 m		a	703.040
A -1	Summe BGF Kellergeschoss		a	703.040

A 00 Erdgeschoss

ERDGESCHOSS:

Höhe: (0,60+14,205-1,10) =	13,705 m			
(Maschinenhalle):		17.850	17.870	318.980
(SA 00161)				-----
A 00	Höhe: (0,60+14,205-1,10) = 13,705 m		a	318.980
Höhe: (5,100-1,10)=	4,00 m			
		17.850	21.580	385.200
(SA 00163)				-----
A 00	Höhe: (5,10-1,10) = 4,00 m		a	385.200
A 00	Summe BGF Erdgeschoss		a	704.180



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	A ANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



BGF - BERECHNUNG nach DIN 277

A 01 1. Obergeschoss

1. OBERGESCHOSS:

Höhe: (9,10-5,10)= 4,00 m

			17.850	21.580		385.200
(SA 00164)						
A 01	Höhe: (9,10-5,10)	= 4,00 m			a	385.200
A 01	Summe BGF 1. Obergeschoss				a	385.200

A 02 2. Obergeschoss

2. OBERGESCHOSS:

Höhe: (0,60+14,185-9,10)= 5,68 m

			17.850	21.750		388.240
			1.000	8.920		8.920
(SA 00165)						
A 02	Höhe: (0,60+14,185-9,10)	= 5,68 m			a	397.160
A 02	Summe BGF 2. Obergeschoss				a	397.160



Projekt	PSP-Element	Obj. Kern.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	LA	Lfd. Nr.	Rev.
N A 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	N N
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



BGF - BERECHNUNG nach DIN 277

-----  
 B -1 Kellergeschoss (c)  
 -----

KELLERGESCHOSS:

-----  
 allseitig umschlossen, jedoch  
 nicht überdeckt:

Höhe:	1,89 m			
		11.740	1.000	11.740
		1.000	2.550	2.550
(SA 00168)				
B -1	Höhe:	= 1,89 m		c 14.290
B -1	Summe BGF Kellergeschoss (c)			c 14.290

-----  
 B 00 Erdgeschoss  
 -----

ERDGESCHOSS:

Höhe: (0,90+1,14)=	2,04 m			
		3.270	18.450	60.330
(SA 00169)				
B 00	Höhe: (0,90+1,14)	= 2,04 m		c 60.330
B 00	Summe BGF Erdgeschoss (c)			c 60.330



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



Ordner 1.06

037

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1

Fördermaschinengebäude Nord  
(BW.-Nr. 8)


Berechnung der Bruttorauminhalte nach DIN 277

Ort	Bezeichnung	Kategorie	Ri. m3
A -1	Kellergeschoss		
A -1	Höhe: (1,10+2,55+0,20) = 3,85 m	a	2706.692
A -1	Summe BRI Kellergeschoss	a	2706.692
A 00	Erdgeschoss		
A 00	Höhe: (0,60+14,205-1,10) = 13,705 m	a	4371.614
A 00	Höhe: (5,10-1,10) = 4,00 m	a	1540.812
A 00	Summe BRI Erdgeschoss	a	5912.426
A 01	1. Obergeschoss		
A 01	Höhe: (9,10-5,10) = 4,00 m	a	1540.812
A 01	Summe BRI 1. Obergeschoss	a	1540.812
A 02	2. Obergeschoss		
A 02	Höhe: (0,60+14,185-9,10) = 5,68 m	a	2154.523
A 02	Summe BRI 2. Obergeschoss	a	2154.523
B -1	Kellergeschoss (c)		
B -1	Höhe: = 1,89 m	c	27.009
B -1	Summe BRI Kellergeschoss (c)	c	27.009
B 00	Erdgeschoss		
B 00	Höhe: (0,90+1,14) = 2,04 m	c	123.076
B 00	Summe BRI Erdgeschoss (c)	c	123.076
GESAMTSUMME			12464.538

Summenzusammenstellung:

Gesamtsumme - Flaechenkatgorie a	12314.453
Gesamtsumme - Flaechenkatgorie c	150.085
Gesamtsumme	12464.538



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNNA	A A A N N	X A A X X	A A	NNNN	NN	
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02	

338

BRI - BERECHNUNG nach DIN 277

-----					
A -1	Kellergeschoss				
-----					
Bemerkung/Ansatz	1.Dim	2.Dim	Faktor	3.Dim	Resultat
-----					

allseitig umschlossen u. überdeckt:

KELLERGESCHOSS:

-----					
Höhe: (1,10+2,55+0,20)=	3,85 m				
-----					
	17.830	39.430		3.850	2706.692
(SA 00263)					-----
A -1	Höhe: (1,10+2,55+0,20)	= 3,85 m		a	2706.692
-----					
A -1	Summe	BRI	Kellergeschoss	a	2706.692

-----

A 00 Erdgeschoss

-----

ERDGESCHOSS:

-----					
Höhe: (0,60+14,205-1,10) =	13,705 m				
-----					
(Maschinenhalle):	17.850	17.870		13.705	4371.614
(SA 00276)					-----
A 00	Höhe: (0,60+14,205-1,10)	= 13,705 m		a	4371.614
-----					
Höhe: (5,100-1,10)=	4,00 m				
-----					
	17.850	21.580		4.000	1540.812
(SA 00284)					-----
A 00	Höhe: (5,10-1,10)	= 4,00 m		a	1540.812
-----					
A 00	Summe	BRI	Erdgeschoss	a	5912.426



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



BRI - BERECHNUNG nach DIN 277

A 01 1. Obergeschoss

1. OBERGESCHOSS:

Höhe: (9,10-5,10)=	4,00 m						
		17.850	21.580		4.000	1540.812	
(SA 00287)							
A 01	Höhe: (9,10-5,10)	=	4,00 m		a	1540.812	
A 01	Summe BRI 1. Obergeschoss				a	1540.812	

A 02 2. Obergeschoss

2. OBERGESCHOSS:

Höhe: (0,60+14,185-9,10)-	5,68 m						
		17.850	21.750		5.680	2205.189	
		1.000	8.920	-1.000	5.680	-50.666	
(SA 00294)							
A 02	Höhe: (0,60+14,185-9,10)	=	5,68 m		a	2154.523	
A 02	Summe BRI 2. Obergeschoss				a	2154.523	





Projekt	PBP-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 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	415		0ZZAD			FC	LA	0001	02



040

BRI - BERECHNUNG nach DIN 277

-----  
 B -1 Kellergeschoss (c)  
 -----

KELLERGESCHOSS:  
 -----

allseitig umschlossen, jedoch  
 nicht überdeckt:

Höhe:	1,89 m				
		11.740	1.000	1.890	22.189
		1.000	2.550	1.890	4.820
(SA 00302)					-----
B -1	Höhe:	- 1,89 m		c	27.009
B -1	Summe BRI Kellergeschoss (c)			c	27.009

-----  
 B 00 Erdgeschoss  
 -----

ERDGESCHOSS:  
 -----

Höhe: (0,90+1,14)=	2,04 m				
		3.270	18.450	2.040	123.076
(SA 00310)					-----
B 00	Höhe: (0,90+1,14)	= 2,04 m		c	123.076
B 00	Summe BRI Erdgeschoss (c)			c	123.076



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02

Blatt 35

5

041

K1 - BW.-Nr. 8

Baubeschreibung

Baukonstruktionen

Technische Ausrüstung



Blatt 36 - 46

Blatt 47 - 55

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



042

Ordner 1.06

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Konrad 1

Fördermaschinengebäude Nord  
BW.-Nr. 8

BAUBESCHREIBUNG

Teil: Baukonstruktion

3.1. BAUKONSTRUKTION (BAUELEMENTE)

3.1.1 Gründung

3.1.1.1 Baugrube

Geböschte Baugrube für Voll-Unterkellerung, zu den vorhandenen Medienkanälen Spundwand.

Bestandteile:

- Baugrubenaushub, Kl. 3 + 4, einschl. Abfuhr
- Baugrubenaushub, Kl. 3 + 4, seiti. lagern
- Einzelaushub Gruben + Gräben, incl. Abfuhr
- Baugrubensohle mit Kies 30 cm auffüllen + verdichten
- Ringdränage Gründungssohle, incl. Schächte + Filter
- Baukörper-Hilterfüllung, mit vorhandenem Aushubmaterial
- Baugrubenverbau mit gepressten Stahlspunddielen

3.1.1.2 Fundamente, Unterböden

Streifenfundamente unter Kellerwänden aus Stahlbeton, sowie Einzelfundamente unter Stützen aus Stahlbeton, als wasserundurchlässiger Beton, Güte entspr. Statik, in Gräben bzw. Gruben, teilweise in Schalung; abgetrenntes Maschinenfundament (siehe Ziffer 3.5.)  
Stahlbeton-Sohlplatte im Kellergeschoß aus wasserundurchlässigem Beton, mit Trennlage.

Bestandteile:

- Stahlbetonfundamente, WU, in Gräben
- Stahlbetonfundamente, WU, in Schalung
- Stahlbeton-Sohlplatte, WU, 20 cm
- Trennfolie, PE, überlappt

3.1.2. Tragkonstruktionen

3.1.2.1. Tragende Außenwände, -stützen



V88/759/1

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AA>NNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02	

3.1.2.1.1 Außenwände

Untergeschoß:  
tragende Stahlbeton-Außenwände, Abmessungen und Güte nach Statik,  
bestehend aus:  
    Beton für Stahlbetonwände  
Schalung für Außenwände  
Betonstahl für Außenwände

3.1.2.1.1 Außenstützen

Erd- und Obergeschosse Maschinenhallenteil:  
Profilstahlstützen nach Statik,  
in den Längswänden als Teil des Rahmensystems in Gebäude-Querrichtung,  
in den Giebelwänden zur Aufnahme der Dach- und Windlasten; einschl. Korrosionsschutz, Verbindungs- und Aussteifungsteilen, Verankerung auf den Stahlbeton-Außenwänden des Untergeschosses.  
Erd- und Obergeschosse, übriger Bereich:  
Stahlbetonstützen unter Stahlbetonunterzügen, rechteckiger Querschnitt,  
Dimensionen und Güte nach Statik,  
außen mit Profilstahl verkleidet;

Bestandteile:  
Baustahl, Profilstahl z.T. zusammengesetzt  
Korrosionsschutzanstrich, Stahlkonstruktion  
Ortbeton mit Stahlbetonstützen  
Schalung für Stahlbetonstützen, Rechteckquerschnitt  
Betonstahl für Stahlbetonstützen

3.1.2.2 Tragende Innenwände, -stützen

3.1.2.2.1 Innenwände


alle Geschosse:  
tragende und aussteifende Stahlbetonwände, Abmessungen und Güte nach Statik,  
bestehend aus:  
    Beton für Stahlbetonwände  
Schalung für Innenwände  
Betonstahl für Innenwände

3.1.2.2.2 Innenwände

alle Geschosse:  
Stahlbetonstützen unter Stahlbetonunterzügen, quadratischer Querschnitt,  
Dimensionen und Güte nach Statik;

Bestandteile:  
Ortbeton für Stahlbetonstützen  
Schalung für Stahlbetonstützen, Rechteckquerschnitt  
Betonstahl für Stahlbetonstützen



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02	

3.1.2.3. Tragende Decken, Treppen

3.1.2.3.1 Deckenkonstruktionen

Decken über dem Keller-, Erd- und 1. Obergeschoß:  
 Stahlbeton-Plattendecke mit Stahlbeton-Unterzügen,  
 Dimensionen und Güte nach Statik,  
 Montageöffnungs-Abdeckung mit Stahl-Beton-Verbund-  
 fertigteilen;

Bestandteile:

- Ortbeton mit Stahlbetondecken und -balken
- Schalung für Stahlbetondecken
- Schalung für Stahlbeton-Unterzüge
- Betonstahl für Stahlbetondecken
- Betonstahl für Stahlbeton-Unterzüge
- Abdeckelemente Montageöffnung

3.1.2.3.2 Treppen

zweiläufig-gradläufige Treppen mit Zwischenpo-  
 desten vom Kellergeschoß bis zum 2. Obergeschoß,  
 Konstruktion aus Stahlbeton;  
 zweiläufig-gradläufige Treppe mit Zwischenpodest  
 vom 1. Obergeschoß zum 2. Obergeschoß, sowie  
 einläufig-gradläufige Differenztreppe im Erdge-  
 schoß an der Außenrampe, sowie  
 einläufig-gradläufige Treppe mit Zwischenpodesten  
 im 2. Obergeschoß, zur Kranbahnebene,  
 Konstruktion aus Profilstahl-Holmen mit aufgesat-  
 telten Gitterrost-Stufen,  
 bestehend aus:

- Profilstahlkonstruktion für Treppen und Podeste
- Gitterrost-Stufen- und Podestkonstruktion
- Ortbeton für Stahlbetontreppen
- Schalung für Stahlbetontreppen
- Betonstahl für Stahlbetontreppen

3.1.2.4. Tragende Dächer,  
 Dachstuhl

Dachdecke über Maschinenhalle und 2.Obergeschoß:  
 Flachdachdecke aus feuerverzinkten Trapezblechen  
 auf Profilstahlpfetten, zur Gefälleausbildung  
 (Innenentwässerung) mit unterschiedlich hohen  
 Distanzstücken aufgesattelt auf Profilstahlträger  
 der Hallenbinder in den Hauptachsen des Gebäudes;  
 einschl. Korrosionsschutz, Verbindungs- und Aus-  
 steifungsteilen.

Bestandteile:

- Baustahl, Profilstahl z.T. zusammengesetzt
- Korrosionsschutzanstrich, Stahlkonstruktion
- Stahltrapezblech-Decken, verzinkt
- Kanten- und Kehlenausbildung Trapezblechdecken



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAA	AAANNA	AAANN	XAAAX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



045

3.1.3 Nichttragende Konstruktionen

3.1.3.1 Nichttragende Außenwände  
und zugeh. Baukonstruktionen

3.1.3.1.1 Wände, außen

Beheizter Bereich:

Ausfachung der Außenwandfelder der Stahlbeton-Skelettkonstruktion mit Mauerwerk, 17,5 cm dick, außenliegende Wärmedämmung, Mineralfaserplatten, 80 mm und vorgehängte, hinterlüftete Ziegel-Verblendung;

Unbeheizter Bereich:

Ausfachung der Außenwandfelder zwischen den Stahlstützen mit zweischaliger Wandkonstruktion, 33 cm dick, als beidseitiges Sichtmauerwerk, gefugt.

Öffnungsüberdeckung und Abfangungen aus sichtbaren Stahlprofilen, korrosionsgeschützt.

Bestandteile:

Fasadengerüst

Außenschale Ziegelsichtmauerwerk 11,5 cm, Luftschicht 4 cm

Innenschale KS-Sichtmauerwerk 17,5 cm

Mauerwerkswandflächen aus Sichtmauerwerk

Profilstahl in Mauerwerk (Stürze, Aussteifungen)

Korrosionsanstrich Stahlkonstruktion.

3.1.3.1.2 Außentüren und -fenster

Außentore in Metall-Blechkonstruktion, farbbeschichtet, mit darüberliegenden Lüftungsgittern (Trafobereich);

Unbeheizter Bereich:

Fensterelemente in Metall-Pfosten-Riegel-Konstruktion, mit Kippflügeln zur natürlichen Belüftung in ausreichender Anzahl, Einfachverglasung, in Sockel- und Sturzbereichen mit Blechfüllung; Alle Metallteile farbbeschichtet; Teilbereich als großflächige Torflügel-Ausbildung;

Beheizter Bereich:

Fensterelemente wie vor, jedoch in thermisch-getrennter Konstruktion, Zweischeiben-Isolierverglasung, Sockel- und Sturzbereiche mit wärmegeämmten Metallpaneelen; mit zweiflügeliger Eingangstür-Ausbildung; Metall-Lamellen-Lüftungsgitter, farbbeschichtet, an den Lichtschächten des Kompressorraumes sowie im Doppelbodenbereich der Traforäume und unter der Montagerampe.

Bestandteile:

Metalltorausbildung in Fensterelementen

Metall-Fensterelemente, incl. Kippflügel

Einfach-Verglasung in Fensterelementen



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A H	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	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



046

Metallblech-Füllungen in Fensterelementen  
 Eingangstürausbildung in Fensterelementen  
 Metall-Fensterelemente, thermisch getrennt  
 Zweifach-Isolierverglasung in Fensterelementen  
 Metall-Sandwichelemente als Brüstungsfüllungen  
 Kunstharz-Lackanstrich auf Metallflächen, außen  
 Traforaum-Außentore, mit Metall-Lüftungsgittern  
 Außen-Lüftungsgitter, Metall-Lamellen

3.1.3.1.3 Außenwandbekleidung  
 außen

Im Erdbereich Adichtung gegen Wasser und Feuchtigkeit auf Stahlbeton-Außenwänden mit 3-fachem bituminösen Kaltanstrich;  
 Bekleidung der Stahlbeton-Außenwände im Sockelbereich mit Ziegel-Verblendern, passend zum Sichtmauerwerk der Außenwand-Ausfachungen;  
 Farbbeschichtung aller sichtbaren Oberflächen der tragenden Profilstahl-Skelettkonstruktion.

Bestandteile:

Außenwandabdichtung, im Erdreich  
 Ziegelverblendung auf Außenwänden (Sockel)  
 Kunstharz-Lackanstrich auf Metallflächen, außen

3.1.3.1.4 Außenwandbekleidung  
 innen

Kellergeschoß:  
 Dispersionsfarbanstrich auf Stahlbetonaußenwänden, leicht getönt, scheuerfest,

Beheizter Bereich:

Innenwandputz auf Mauerwerk und Dispersionsfarbanstrich wie vor;  
 bestehend aus:  
 Innenwandanstrich, mineral. Untergr. Dispersionsfarbe  
 Innenwandputz auf Mauerwerk

3.1.3.1.5 Fassadenelemente (siehe Ziffer 3.1.3.1.2)

3.1.3.1.9 Schutzelemente außen

Brüstungs- und Treppengeländer an der Außenrampe, Konstruktion aus Stahlrohrprofilen, feuerverzinkt;

Bestandteile:

Rampengeländer, Stahlkonstruktion, verzinkt



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNNA	AAANN	XAAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



047

3.1.3.2 Nichttragende Innenwände u. zugeh. Baukonstruktionen

3.1.3.2.1 Trennwände

Kellergeschoß und Erdgeschoß:  
nichttragende Trennwände aus Kalksandstein-Mauerwerk, 11,5 bis 24 cm dick, beidseitig Fugenglattstrich.  
1. und 2. Obergeschoß:  
nichttragende Trennwände als Gipskarton-Ständerwerk, beidseitig einfach beplankt; in Feuchträumen Kalksandsteinmauerwerk, 11,5 cm dick.

Bestandteile:  
Innenmauerwerk, KS, 17,5 und 24 cm  
leichte Innenwände, KS, 11,5 cm  
Fugenglattstrich, Mauerwerkflächen  
Gipsplattenwände, beidseitig beplankt

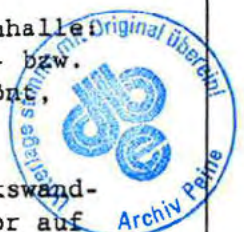
3.1.3.2.2 Innentüren und -fenster

Keller- und Erdgeschoß:  
Doppelwandige Stahlblechtüren mit Z-Zarge, ein- oder zweiflügelig lt. Plan; in T 30-Konstruktion bzw. in T 90-Konstruktion nach den Erfordernissen des Brandschutzes; alle Metallteile farbeschichtet.  
Obergeschosse:  
Holztürblätter mit Farb-Beschichtung in Umfassung-Stahltürzargen, ein- oder zweiflügelig lt. Plan; T 30 bzw. T 90 nach Erfordernis; verglaste Türanlagen (z.B. Treppenhaus ) siehe 3.1.3.2.4;

Bestandteile:  
Stahlblechtüren, doppelwandig, Z-Zarge  
T-30-Stahltüren, einflügelig  
T-30-Stahltüren, zweiflügelig, n. Schließfolge-regler  
T-90-Stahltüren, einflügelig  
T-90-Stahltüren, zweiflügelig, n. Schließfolge-regler  
Stahl-türzargen, ein- u. zweiflügelig  
Holztürblätter, farbeschichtet, incl. Beschlag  
Kunstharz-Lackanstrich auf Metallflächen, innen

3.1.3.2.3 Innenwandbekleidungen

Keller- und Erdgeschoß, sowie Maschinenhalle  
Dispersionsfarbenstrich auf Stahlbeton- bzw. Mauerwerk-Innenwandflächen, leicht getönt, scheuerfest,  
Obergeschosse:  
Innenwandputz auf Beton- bzw. Mauerwerkswandflächen; Dispersionsfarbenstrich wie vor auf Putz- und Gipskartonwandflächen;  
in Toiletten- und Waschräumen Wandfliesenbekleidung, türhoch.





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



Wärmedämmpaneel im Archivraum  
 Wärmedämm-Vorsatzschale auf Wänden zwischen un-  
 beheizten und beheizten Räumen.

Bestandteile:  
 Innenwandastrich, mineral.Untergr.Dispersions-  
 farbe  
 Innenwandputz auf Beton oder Mauerwerk  
 Wandfliesenbelag, 15 x 15 cm, weiß

3.1.3.2.4 Wandelemente

Erdgeschoß, Steuerstand:  
 Umschließung aus Metall-Wandelementen, sicht-  
 bare Profilrahmen, Füllungen aus Zweischeiben-  
 Isolierglas bzw. gedämmten Blechpaneelen,  
 einschl. Lüftungsflügel und Zugangstür; alle  
 Metallteile farbbeschichtet.  
 Obergeschosse:  
 Metallrahmen-Glaswände, z.T. rauchdicht, mit  
 mehrflügligen Türanlagen mit Automatik-Tür-  
 schließern; alle Metallteile farbbeschichtet.

Bestandteile:  
 Metallrahmen-Innenwandkonstruktion  
 Zulage: Tür- und Fensterflügelkonstruktion  
 Innenverglasung, Zweifach-Isolierglas  
 Innenverglasung, Draht-Spiegelglas  
 Blechpaneel-Füllung, wärmegeklämt  
 Automatik-Türschließer  
 Kunstharz-Lackanstrich auf Metallflächen, innen

3.1.3.2.5 Schützelemente innen

Geländerkonstruktionen aus Metallprofilen, farb-  
 beschichtet an allen Treppen und als Absturzsi-  
 cherung im Bereich der LKW-Einfahrt,  
 bestehend aus:  
 Metallgeländer-Konstruktion  
 Kunstharz-Lackanstrich auf Metallflächen, innen

3.1.3.3. Nichttr. Konstruktionen d. Decken, Treppen usw.

3.1.3.3.1 Bodenbeläge

Kellergeschoß:  
 Nutzestrich mit Epoxydharz-Beschichtung;  
 Erdgeschoß:  
 Keramische Fliesen im Mörtelbett, in technischen  
 Bereichen Nutzestrich mit Epoxydharzbeschichtung.  
 Im Bereich der Doppelböden Epoxydharzbeschichtung.  
 Obergeschosse:  
 schwimmender Zementestrich mit Bahnenbelag, in  
 Verkehrs- und Sanitärebereich keramische Boden-  
 fliesen;



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAHN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		0ZZAD			FC	LA	0001	02



049

Bestandteile:

Zementestrich mit Nutzestrich  
 Epoxydharz-Bodenbeschichtung  
 Installations-Doppelboden Al, ca. 105 cm  
 PVC-Bodenbelag, auf Doppelboden  
 schwimmender Estrich  
 schwimmender Estrich mit zusätzl. Wärmedämmung  
 PVC-Bodenbelag, auf Estrich  
 keramische Bodenfliesen, in Mörtelbett

3.1.3.3.2 Treppenbeläge

Treppenhaus:

keramische Stufen- und Podestbeläge, mit Gleit-  
 schutz und Sockel;  
 Gitterrosttreppen siehe 3.1.2.3.2.;

Bestandteile:

Keramikplatten-Stufenbeläge  
 Keramikplatten-Podestbeläge

3.1.3.3.3. Deckenbekleidungen

alle Geschosse:

Dispersionsfarbanstrich auf Stahlbeton-Decken-  
 und Unterzugflächen, leicht getönt, waschfest;  
 Erdgeschoß:

wärmegeämmte Metall-Deckenelemente über dem  
 Steuerstand, farbbeschichtet;

Maschinenhalle:

Kunstharz-Lackanstrich auf den Profilstahl-Kon-  
 struktionsteilen und Trapezblechunterseiten der  
 Dachdecke;

Arbeitsräume und Flure in den Obergeschossen,  
 sowie Sanitäräume:

abgehängte Metall-Paneeldecken bzw. Gipsplatten-  
 decken

Wärmedämmplatten und Gipsplattenverkleidung nach  
 Erfordernis des Wärmeschutzes.

Bestandteile:

Innendeckenanstrich, mineral. Untergr., Disper-  
 sionsfarbe

Metall-Deckenelemente, wärmegeämmt

Kunstharz-Lackanstrich auf Metallflächen, innen  
 abgehängte Metall-Paneeldecken

Dämmplatten.

3.1.3.3.4 Treppenbekleidungen

Treppenhaus:

Dispersionsfarbanstrich auf Putz und auf Stahlbe-  
 ton, (Unterseiten und Wangen der Treppenläufe und  
 -podeste), leicht getönt, scheuerfest, incl.  
 Spachtelung;

Gitterrost-Treppen:

Kunstharz-Lackanstrich auf den Profilstahl-Kon-  
 struktionen der Treppen, incl. Gitterrosten;



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	03



Bestandteile:

Kunstharz-Lackanstrich auf Metallflächen, innen  
 Dispersionsanstrich auf Treppenunterseiten

3.1.3.3.9 Schutzelemente Decken (entfällt)

3.1.3.4 Nichttr. Konstruktionen der Dächer usw.

3.1.3.4.1 Dachbeläge

Warmdachkonstruktion mit Gefälle von ca. 3 % auf Trapezblech, innenliegende Dacheinläufe;  
 Aufbau (von unten): Alu-Dampfsperrbahn, trittfeste Dachdämmplatten aus Mineralfaser, Bitumendach 3-lagig, Kiesschüttung, 5 cm, auf PE-Folie; Dachkanten mit gekanteten Alu-Blechprofilen, farbbeschichtet;  
 unter dem Rückkühlgürt Druckverteilungsplatte aus Stahlbeton, auf Gleitschicht;

Bestandteile:

Flachdachabdichtung, bituminös, als Warmdach  
 Grobkiesel-Schüttung als Flachdach-Belag  
 Dachkantenausbildung, Alublech, farbbeschichtet  
 Beton-Druckverteilungsplatten, auf Schutzschicht

3.1.3.4.2 Deckenbekleidung (siehe 3.1.3.3.3)

3.1.3.4.3 Dachöffnungen

Wetterschutzte Dachöffnung für Förderseil-Durchführung, Metallkonstruktion mit farbbeschichteter Blechbekleidung;  
 Lichtkuppeln mit Aufsatzkranz;  
 wärme gedämmte Dachausstiegluke mit Aufsatzkranz;

Bestandteile:

Verkleidung der Förderseil-Dachdurchführung  
 Sheddach-Oberlichter, incl. Sicherheits-Isolierglas  
 Dachausstiegklappe, wärme gedämmt

3.1.3.4.4 Schutzelemente Dächer (entfällt)

3.1.9 Sonstige Baukonstruktionen

3.1.9.1 Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung nach Erfordernis und nach den örtlichen Gegebenheiten.



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	03



051

3.2 + 3.3 INSTALLATION + ZENTRALE BETRIEBSTECHNIK

(siehe Bericht Haustechnik)

3.4 BETRIEBLICHE EINBAUTEN

3.4.1 Einbaumöbel. (entfällt)

3.4.2 Maschinen und Apparate  
Fördermaschine einschl. Steuerpult entsprechend Planung der Fachfirma.

Rev. 03

3.4.9 Sonstige betriebliche Einbauten

(entfällt)

3.5 BESONDERE BAUAUSFÜHRUNGEN / BAUTEILE

3.5.1 Besondere Baukonstruktionen

3.5.1.1 Maschinenfundament

Untergeschoß:  
Maschinenfundament nach Angabe des Herstellers und Statik, aus Stahlbeton, wasserundurchlässig.

Bestandteile:  
Fundamentgrubenaushub, einschl. Abfuhr  
Fundamentgrubenaushub, seith. lagern  
Hinterfüllungen m. vorh. Aushubmaterial  
Beton, WU, für Fundamentplatten  
Beton, für Wände, Balken, Decken  
Schalung für Fundamente und Wände  
Schalung für Unterzüge  
Schalung für Plattendecken  
Betonstahl für Stahlbetonkonstruktionen  
Trennfugen-Dichtungsprofil  
Trennfugen-Dämmstoff-Füllung  
Aussparungen, Vergießen von Ankern usw.



3.5.1.2 Kranbahnträger

Profilstahlträger auf Stahlkonsolen, nach Statik, mit Korrosionsschutz und Kunstharz-Lackierung.

Bestandteile:  
Profilstahlträger, z. Aufnahme für Kranschienen  
Stahl-Konsolträger unter Kranbahnträgern  
Korrosionsschutzanstrich, Stahlkonstruktion  
Kunstharz-Lackanstrich auf Metallflächen, innen

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A H	NNNNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	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	415		02ZAD			FC	LA	0001	03



3.5.2 Besondere Installationen

(siehe Pkt. 3.2 techn. Ausrüstung)

3.5.3 Besondere zentrale Betriebstechnik

(siehe Pkt. 3.2 techn. Ausrüstung)

3.5.4 Besondere Betriebliche Einbauten

(entfällt)

3.5.5 Kunstwerke

(entfällt)

| Rev. 03

4. GERÄT

4.1 ALLGEMEINES GERÄT

4.1.1 Schutzgerät

siehe unter Feuerlöschscheinrichtungen,  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1, BfS-KZL:  
9K/415/1000/F/TU/0003, EU 145.1.

| Rev.  
03

4.1.2 Beschriftung und Schilder

Hinweis- und Warnschilder nach Erfordernis

Beschriftungen und Schilder

4.1.3 Hygienegerät

Spiegel, Papierhandtuchspender, Seifenspende,  
Abfallbehälter für Waschbecken.  
Papierrollenhalter, verschließbar, Reserve-  
rollenhalter und Mantelhaken für WC's.

4.2 - 4.5

(entfällt)

| Rev. 03



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 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	415		02ZAD			FC	LA	0001	03



Ordner 1.06  
Planunterlagen

053

Konrad  
Tagesanlagen Schacht Konrad

Fördermaschinengebäude Nord  
BW.-Nr. 8

Baubeschreibung

Teil: Technische Ausrüstung

3.2.1 ABWASSER

Siehe Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 1, Grundstücks- und Gebäudeentwässerung (Ordner 1.01, Band 1 und 2), BfS-KZL: 9K/4135/FC/GH/0020, EG 044.

Rev. 03

3.2.2 WASSER

Die Wasserversorgungseinrichtungen werden nach DIN 1988 "Technische Regeln für Trinkwasser-Installation (TRWI)" ausgeführt.

Als Rohrleitungsmaterial wird verzinktes Stahlrohr nach DIN 2440/2444 installiert und gegen Schwitzwasserbildung isoliert. Versorgt werden die nachfolgend aufgeführten Objekte:

- 3 Stck. WC-Anlagen
- 4 Stck. Waschtische
- 1 Stck. Urinal

Der Summendurchfluß beträgt 1,62 l/s. Hieraus resultiert ein Spitzendurchfluß von 0,70 l/s. Für die Warmwasserversorgung der Waschtischanlagen sind elektr. Untertisch-Speichergeäte mit einer Anschlußleistung von 2 kW vorgesehen.

3.2.3 HEIZUNG EINSCHLIESSLICH WÄRMEDÄMMUNG

Das Fördermaschinengebäude Nord (02 ZAD) wird von der Heizzentrale Konrad 1 (01 ZTG) über eine Fernleitung mit Heizwasser (Temperaturspreizung 90/50 °C) versorgt.

Für den Anschluß der Heizkörper wird Rohr gemäß DIN 2440 bis DN 32 und DIN 2448 für Rohre ab DN 40 verwendet. Der Vorlauf wird außenluftabhängig geregelt. Hierfür wird eine Regelgruppe vorgesehen.

Die Verlegung der Rohrleitung erfolgt Aufputz, unterhalb bzw. hinter den Heizkörpern.

Die Heizkörper werden für eine Vorlauftemperatur von 70 °C und eine Rücklaufemperatur von 50 °C gemäß dem Erlaß des MW "Energiesparendes Bauen" ausgeführt.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		0ZZAD			FC	LA	0001	02



Die Rohrleitungen werden gemäß der Heizungsanlagenverordnung wärme- **354**  
gedämmt.

Im Keller des Fördermaschinengebäudes Nord wird 1 Stück Luftheizgerät installiert, der bei Stillstand der Förderanlage den Fördermaschinenantrieb trocken hält. Das Luftheizgerät, das mit Heizwasser 90/50 °C betrieben wird, arbeitet im Umluftbetrieb und ist ca. 50 Tage/a in betrieb.

### 3.2.4 GASE UND SONSTIGE MEDIEN

- entfällt -

### 3.2.5 ELEKTRISCHER STROM UND BLITZSCHUTZ

Im Fördermaschinengebäude Nord ist, außer der allgemeinen Gebäudeinstallation (Haustechnik), die kompl. Elt.-Betriebstechnik für die Schachtförderanlage untergebracht.

Die nachfolgende Beschreibung ist daher in die Abschnitte

- Betriebstechnik
- Haustechnik


unterteilt.

#### Betriebstechnik

Zum Betriebstechnik-Umfang gehören im wesentlichen:

- Einspeisung
- 6 kV-Schaltanlage
- Niederspannungsschaltanlagen
- Transformatoren
- Steuer- und Regelschränke
- Pulte



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN	
9K	415		0ZZAD			FC	LA	0001	02	

## Einspeisung

055

Die zwei 6 kV-Einspeisungen der Schaltanlage 03 PDA erfolgen aus den Mittelspannungsschaltanlagen 01 PDA/02 PDA im Werkstattgebäude mit Schaltheis.

## 6 kV-Schaltanlage

Die 6 kV-Schaltanlage 03PDA besteht aus 6 Feldern. Die Schaltanlage wird als stahlblechgekapselte, fabrikfertige, typgeprüfte Schaltanlage in Einschubtechnik, mit Einfachsammeleisen, ausgeführt.

## Niederspannungsschaltanlagen

Als Niederspannungsschaltanlagen werden fabrikfertige, typgeprüfte Schaltgerätekombinationen, als Standverteiler, mit allen erforderlichen Einbaugeräten vorgesehen.

## Transformatoren

Eingesetzt werden geräuscharme Gießharz-Trockentransformatoren mit herabgesetzten Leerlaufverlusten.

## Steuer- und Regelschränke/Pult

Als Steuer- und Regelschränke sowie Pulte werden verwindungssteife Stahlblechkonstruktionen vorgesehen. Die Schränke/Pulte werden als Standverteiler mit allen erforderlichen Einbaugeräten vorgesehen.


## Haustechnik

Zum Haustechnik-Umfang gehören im wesentlichen:

- Einspeisung
- Unterverteilungen
- Gebäudeinstallation
- Allgemeine Beleuchtung
- Sicherheitsbeleuchtung
- Brandschutz
- Erdungs- und Blitzschutzanlage





Projekt	PSP-Element	Obj.Kern.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 <b>DBE</b>
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN	
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02	

**Einspeisung****056**

Als Versorgungsspannung für das Normalnetz 34 PNA und Ersatznetz 34 PSA wird für die Haustechnik 380/220 V, 50 Hz vorgesehen.

Die Bereitstellung der Versorgungsspannung erfolgt für das Normalnetz 34 PNA aus der NS-Hauptverteilung 02 PMA des Werkstattgebäudes. Für das Ersatznetz 34 PSA erfolgt die Versorgung aus der NS-Hauptverteilung 20 PSA des Werkstattgebäudes.

Die Netzform wird als TN-Netz aufgebaut.

Die Aufteilung des Neutral- und Schutzleiters erfolgt in den NS-Hauptverteilungen 02 PMA sowie 20 PSA, so daß grundsätzlich das 5-Leitersystem zur Anwendung kommt.

**Unterverteilungen**

Als Unterverteilungen kommen fabrikfertige Stahlblechstand- oder Wandverteilungen zum Einsatz. Die Unterverteilungen sind durch Abschottung in Normalnetz- und Ersatznetzverteilungen aufgeteilt.

Bei den Einbauten der Unterverteilungen kommen im wesentlichen Hauptschalter, FI-Schutzschalter, NH Sicherungsabgänge, Stromkreissicherungen wie Schraubversicherungen, Sicherungsautomaten, Luftschütze und Stromstoßrelais zur Anwendung.

Die Verteilungen werden in der Schutzart IP 54 ausgeführt.


Als Schutzmaßnahme kommt die FI-Schutzschaltung zur Anwendung.

**Gebäudeinstallation**

Die Kabelverlegung erfolgt auf den Haupttrassen mit entsprechend dimensionierten Kabeln auf verzinkten Stahlblech-Kabelbahnen und Steigetrassen sowie in Kabeldoppelböden.

Die weitere Installation und Versorgung der einzelnen Verbraucher ist mit PVC-Rohr in halboffener Verlegung vorgesehen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 <b>DBE</b>
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAXX	AA	NNNN	NN	
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	03	

Für die getrennte Leitungsführung der Niederspannungs- und Schwachstromleitungen erhalten die Kabelbahnen Stahlblechtrennstege. 357

Die Kabelwege werden so koordiniert, daß sie von der Nachrichtentechnik mit benutzt werden können. Bei der Montage der Kabelpritschen, Beleuchtungskörper sowie Verlegung der Kabel werden Montagehöhen bis zu 9 m überbrückt.

Die einzelnen Fachgewerke wie Heizung, Lüftung, Sanitär usw. erhalten jeweils für ihre Steuerschaltschränke eine Zuleitung.

Für die a. P. Installation werden FR Großflächenschalter/Taster und Schukosteckdosen bzw. CEE-Steckdosen eingesetzt. Es wird mindestens die Schutzart IP 54 eingehalten. Die Räume im OG werden in u. P. Installation ausgeführt.

#### Allgemeine Beleuchtung

Die Beleuchtungsinstallation wird unter Berücksichtigung der DIN 5035 Teil 1 und 2 sowie der Arbeitsstättenrichtlinien erstellt. Bei der Auswahl der Leuchten werden beleuchtungstechnische Anforderungen, die erforderliche Schutzart und der Raumcharakter berücksichtigt. Rev.03

Für die Beleuchtung werden freistrahkende Leuchtstoffleuchten als Einzeilleuchten oder Lichtbandleuchten sowie Hallenspiegelleuchten eingesetzt. Die Ausleuchtung der Räume im OG ist mit Rasterleuchten vorgesehen.

Die Beleuchtung in den einzelnen Räumen wird wie folgt ausgeführt:

#### - Maschinenraum

Hallenspiegelleuchte mit Metaldampflampen 250 W mit Abschlußglas und Kette für Deckenabhängung

#### - Keilergeschoß

Freistrahkende Feuchtraumleuchte mit Schutzrohr 1 x 58 W

Freistrahkende Feuchtraumleuchte mit Schutzrohr 1 x 36 W.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	A ANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	03



058

- Steuerstand  
Feuchtraumleuchte mit Wanne 1 x 36 W, Scheinwerfer zum Beleuchten der Seile 24 V, 200 W
- Obergeschoß  
Rasterleuchten als Deckenaufbau- oder Deckeneinbauleuchten.

Sicherheitsbeleuchtung

Die Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege wird in Bereitschaftsschaltung über ersatzstromberechtigte Leuchten vorgenommen. | Rev. 03

Die Hinweistransparente (Ausgänge) werden in Dauerschaltung mit Einzelbatterien betrieben.

Die Anlage wird gemäß DIN VDE 0108 installiert. | Rev. 03

Brandschutz

Alle Durchführungen von Kabeln und Leitungen (z. B. Steigleitungen, Kabelrinnen etc.) durch feuerbeständige (F90) Decken und Wände werden feuerwiderstandsfähig entsprechend F90 verschlossen.

Blitzschutz

Die Blitzschutz- und Erdungsanlage wird den neuesten Ausgaben der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien entsprechend erstellt, insbesondere unter Berücksichtigung der relevanten Teile der VDE-Bestimmungen 0100, 0101, 0141, und DIN 48801, 48803 und 57185. | Rev. 03

Erdungsanlage

Die Erdungsanlage besteht aus einem Fundamenterder. Der stark feuerverzinkte Bandstahl, 30 x 3,5 mm, wird hochkant im Fundament verlegt. Der Erder wird alle Meter mit Bandhaltern, aus feuerverzinktem Stahl, nach DIN 48833 befestigt.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		0ZZAD			FC	LA	0001	02



Die zu erdenden Anlagenteile und Geräte werden an ein Erdungsleitungsnetz angeschlossen, das im wesentlichen aus Erdungssammelleitungen und -stichleitungen aufgebaut ist. Die Innenerdung (Potentialausgleich) ist mit dem Fundamenterder des Gebäudes verbunden.

### 3.2.6 FERNMELDETECHNIK

Fernmeldetechnische Ausrüstungen werden entsprechend den betrieblichen und sicherheitstechnischen Anforderungen installiert.

### 3.2.7 RAUMLUFTTECHNIK (RLT)

Die fensterlosen Elektroräume müssen aufgrund ihrer Schaltanlagen-Verlustleistungen belüftet werden. Die Kühlung erfolgt durch einen entsprechend hohen Frischluftwechsel.

Für die Lichtpauserei wird eine Klimaanlage vorgesehen, welche in der RLT-Zentrale neben der Lichtpauserei installiert ist.

Die wärme- und schadstoff erzeugenden Maschinen der Lichtpauserei werden mit einer Direktabsaugung versehen.

Somit wird der Luftwechsel des Raumes erheblich reduziert. Zusätzlich wird die Klimaanlage mit einer Wärmerückgewinnung für die Lichtpauserei ausgerüstet. Die Lüftungsanlage für das Fotolabor und die Buchbinderei befindet sich ebenfalls in der vorgeannten Zentrale und erhält keine Wärmerückgewinnung.

Das Archiv erhält eine eigene Klimaanlage, welche ebenfalls in der RLT-Zentrale installiert wird. Ein minimaler Außenluftanteil von ca. 60 m<sup>3</sup>/h wird über Dach angesaugt und abgeführt. Um geringe Energieverluste zu erreichen wird das Archiv mit Sandwichdämmplatten ausgekleidet.

Für den Farbkopierer wird eine eigene Einhausung vorgesehen, die dann mittels eigenen Schrankklimaerätes auf erforderliche Raumkonditionen gehalten wird. Der Einhausungsbereich wird so groß gewählt, daß Papiervorräte eingelagert werden können.

Das Luftkanalsystem wird aus strömungstechnisch günstig gestalteten Luftkanälen nach DIN 24190 aus verzinktem Stahlblech erstellt. Die Blechdicken der Luftkanäle werden entsprechend der vorgeannten Norm ausgeführt.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		OZZAD			FC	LA	0001	02



Für die Fortluftkanäle der WC-Räume werden Wickelfalzrohre nach DIN 24145 und die dazugehörigen Formstücke mit Steckverbindungen verwendet.

Als Luftein- und -auslässe sind Gitter in Aluminiumausführung vorgesehen.

Außenluftansaugkanäle werden gegen Schwitzwasserbildung mit einem schwer entflammaren Isoliermaterial ummantelt.

### Schaltanlage

Sämtliche Meß-, Steuer-, Regel- und Schalteinrichtungen für den Betrieb der RLT-Anlagen und Heizungsanlage sind in einer Schaltanlage zusammengefaßt.

### Fördermotor und Umrichter

Für die Abführung der Verluste des Fördermotors und des Umrichters ist eine Luft/Wasser-Kreislaufkühlung vorgesehen. Das im Kühlkreis erwärmte Wasser wird in dem auf dem Dach angeordneten Rückkühler abgekühlt.

### 3.2.8 FÖRDERTECHNIK

#### Lastenaufzug

Im Fördermaschinengebäude Nord wird ein Lastenaufzug mit einer Tragkraft von 2000 kg eingebaut. Die Förderhöhe beträgt 11,70 m, wobei die Fahrt über 4 Geschosse geht.

Die Fahrschachttüren liegen alle auf einer Seite, sie werden als 2-flügelige Drehtüren ausgebildet.

Die Kabinenabmessung beträgt:

$$B \times T \times H = 1,60 \times 2,03 \times 2,20 \text{ m.}$$

Der Lastenaufzug erhält einen Hydraulikantrieb, Nenngeschwindigkeit 0,4 m/s.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



Der Maschinenraum liegt im KG neben dem Fahrschacht.

Bei der Ausführung des Aufzuges sind die gültigen Vorschriften gem. TRA 200 einzuhalten.

Brückenkran Fördermaschinengebäude Nord

Das Hebezeug ist Hilfsmittel für Wartungs- und Reparaturarbeiten für die Fördermaschine und ihrer Nebenaggregate.

Die Krankapazität von 160 KN berücksichtigt das schwerste Einzelteilgewicht der Fördermaschine von max. 14 t (Stirnradgetriebe).

Krantyp: Zweiträger-Brückenkran

Einstufung nach DIN 15018: Hubklasse H2 Banspruchungsgruppe B3

Tragfähigkeit : 160 KN

Kranspannweite : ca. 16.000 mm )

Kranbahnhöhe : ca. 11.000 mm ) (ca.: Maße aus

Kranbaulänge : ca. 17.000 mm ) Zeichnungen)

Hubhöhe : ca. 8.000 mm )

(Hubhöhe = Höhe Kranbahnschiene - 300 mm)

Krananfahrmaß : ca. 2.000 mm

Katzenfahrmaß : ca. 1.400 mm



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	1415		02ZAD			FC	LA	0001	02

Blatt 56

6

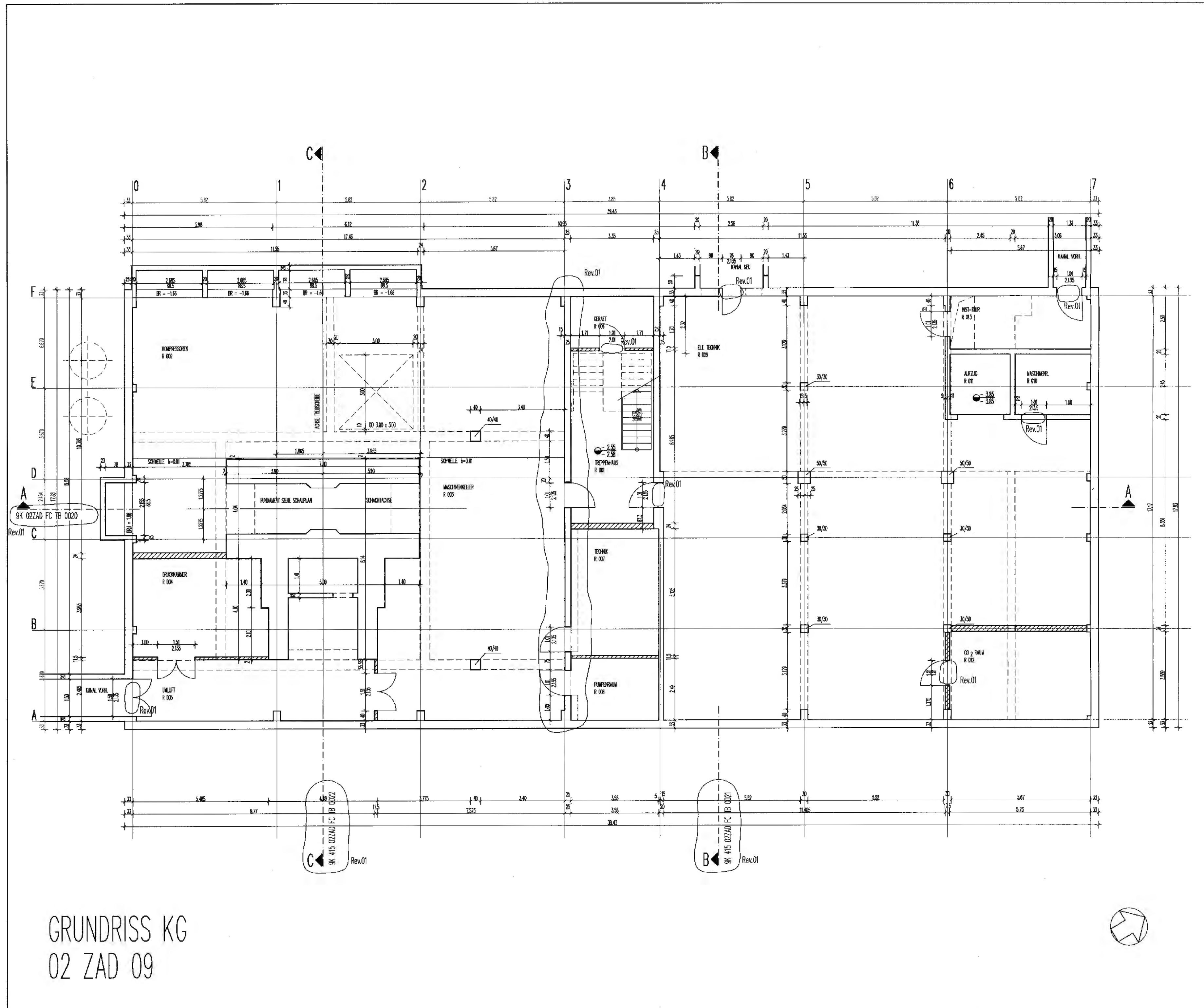
062

K1-BW.-Nr. 8  
Bauzeichnungen

Grundriß Kellergeschoß	Anlage 2
Grundriß Erdgeschoß	Anlage 3
Grundriß 1. Obergeschoß	Anlage 4
Grundriß 2. Obergeschoß	Anlage 5
Dachaufsicht	Anlage 6
Längsschnitt A-A	Anlage 7
Schnitt B-B	Anlage 8
Schnitt C-C	Anlage 9
Ansicht Süd-Ost	Anlage 10
Ansicht Nord-WEST	Anlage 11
Ansicht Nord-Ost, Süd-West	Anlage 12

Rev. 02





GRUNDRISS KG  
02 ZAD 09

	SCHNITT/ANSICHT NR. PLAN-NR.		KONTROLLBEREICH		STAHLBETON		MAUERWERK		LEICHTBETONWAND		SCHACHT/KANAL		BRÜSTUNGSHÖHE/UK-ÖFFNUNG
	+0.00		-0.08		+0.00		-0.08		+4.50		+3.00		BR/BR
	OKRF		OKRF		OKRF		OKRF		UKR		UKF		UKF

01	21.02.95	SCHNITTLINIEBEREICH, BRANDWANDSCHRAFFUR T-30 + T-90 ENTFERNT, LEGENDE HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT	
Rev.	Stand	Aenderung	Unterschrift

063

Freigabe	Freigabe DBE
21.07.93 Datum / Unterschrift	23.07.93 Datum / Unterschrift

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

ENTWURFSVERFASSER	
TSK, BRAUNSCHWEIG	
FL-NR 8093	

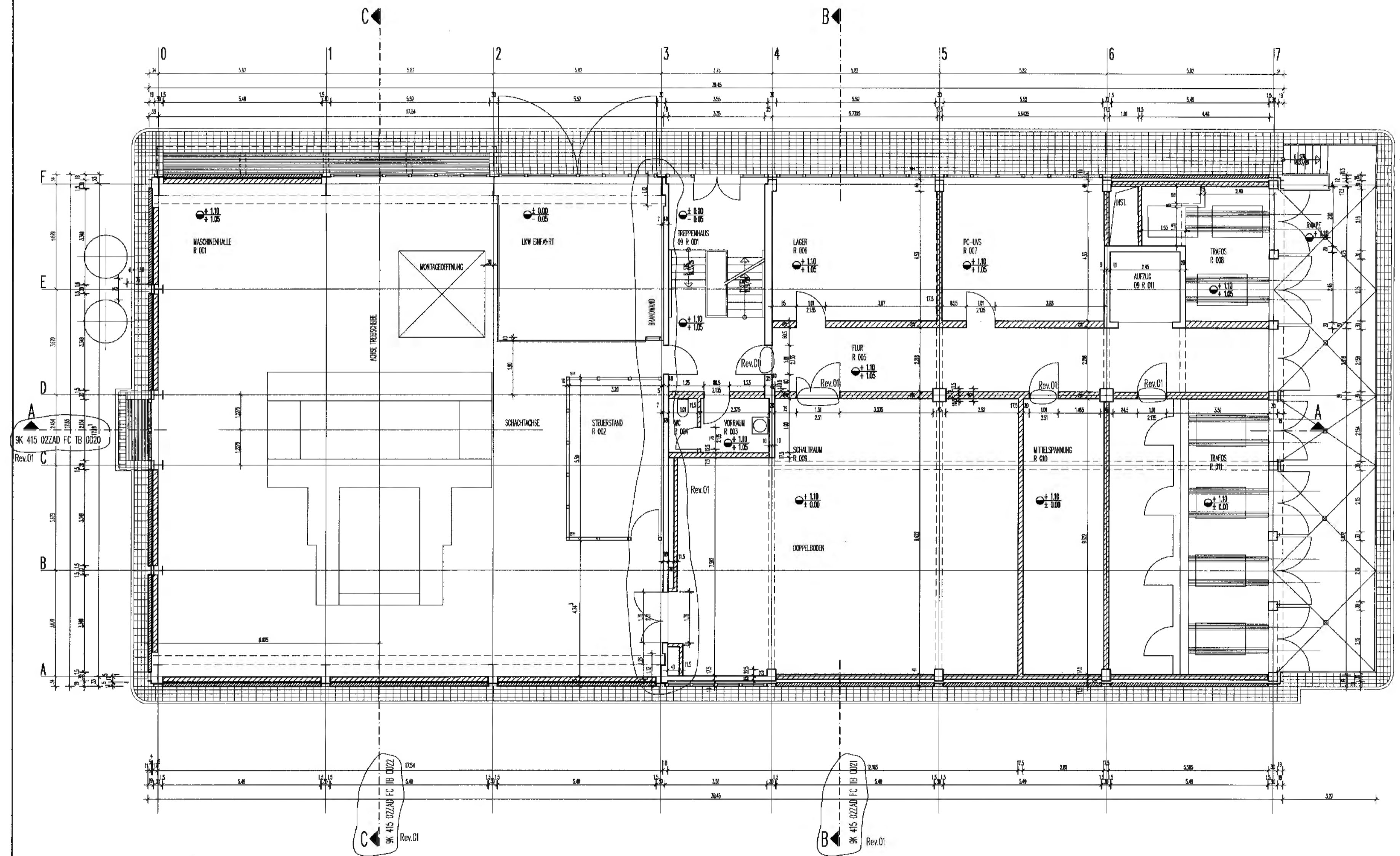
**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**  
Projekt: **KONRAD**

Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
14.07.93		TSK
14.07.93		
20.07.93		

Masstab:	1:100	Titel:	TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 FOERDERMASCHINENGEB.NORD BW.-NR. 8 GRUNDRISS KELLERGESCHOSS
Blattgrösse:	699/430	Blatt	von Blatt

Klassifizierung:				Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.			
Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.					
9 K	4 1 5						
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	
0 2 Z A D			F C	T B	0 1 5 0 1		





GRUNDRISS EG  
02 ZAD 10

	SCHNITT/ANSICHT NR. PLAN-NR.		±0.00 OKF -0.05 OKFD +0.00 OKF -0.05 OKR		OKR
	KONTROLLBEREICH		+4.50 UKR		UKF
	STAHLBETON		+3.00 UKF		SCHACHT/KANAL
	MAUERWERK				BRÜSTUNGSHÖHE / UK OFFENUNG
	LEICHTBAUWAND				

01	21.02.95	SCHNITTNUMMIERUNG, BRANDWANDSCHRAFFUR T-30 + T-90 ENTFERNT, LEGENDE HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT	
Rev.	Stand	Änderung	Unterschrift

064

Freigabe	Freigabe - DBE
21.07.93 Datum / Unterschrift	23.07.93 Datum / Unterschrift

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

ENTWURFSVERFASSER	
FSK, BRAUNSCHWEIG	
EL-NR 8093	

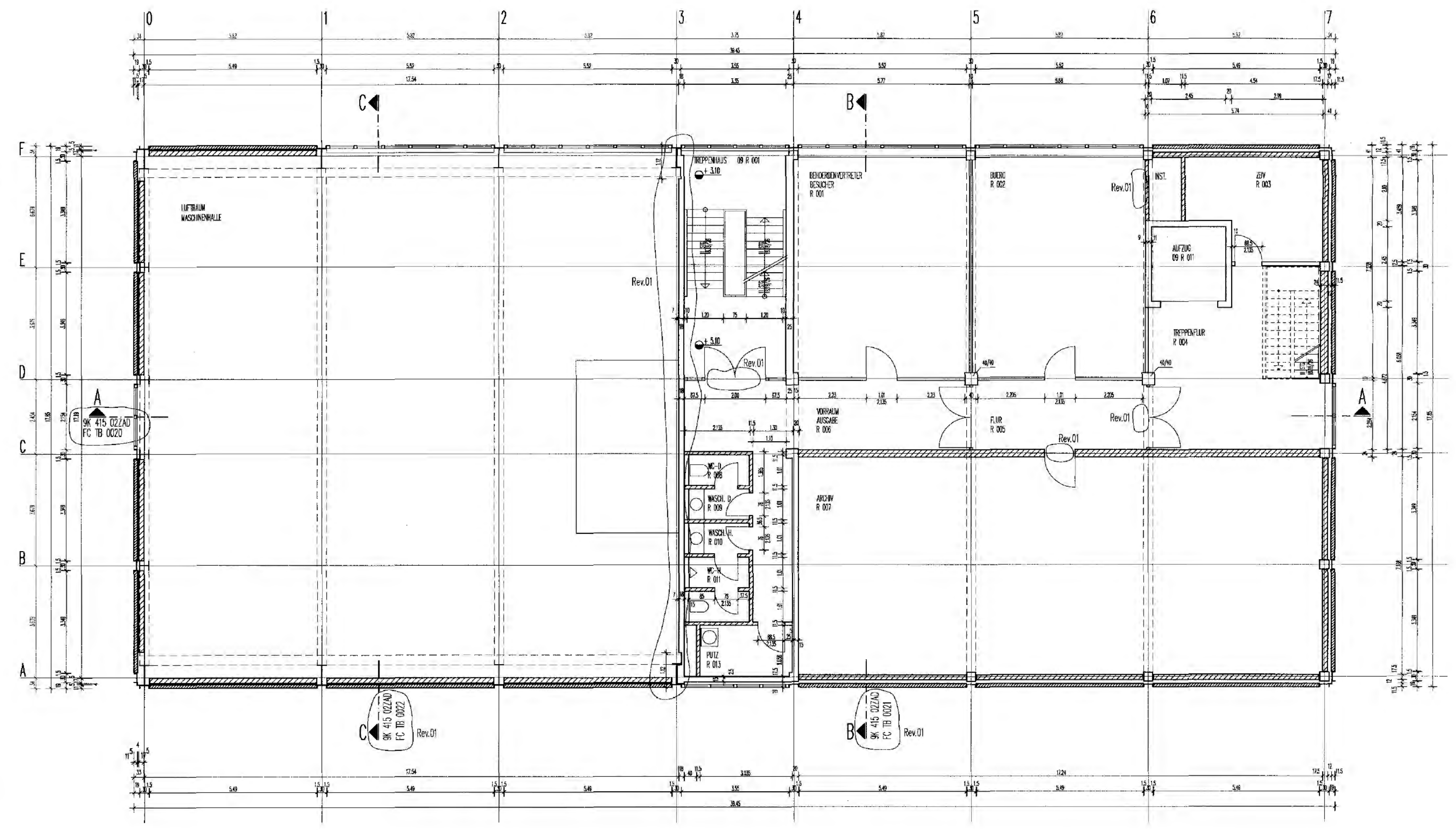
**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**  
Projekt: **KONRAD**

Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
14.07.93		TSK
14.07.93		
20.07.93		K111088-11-002 01

Masstab:	CAD-Nr.:	Titel:
1 : 100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 FOERDERMASCHINENGEB.NORD BW.-NR. 8 GRUNDRISS ERDGESCHOSS
Blattgröße:		
699/430		

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
9 K	4 1 5	
Funktion	Komponente	Baugruppe
0 2 Z A D		F C
UA	Lfd. Nr.	Rev.
T B	0 0 1 6 0 1	1

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



GRUNDRISS 1. OG  
02 ZAD 11

	SCHNITT/ANSICHT NR. PLAN-NR.		±0.00 OKFF
			±0.00 OKF
			-0.08 OKR
	STAHLBETON		+4.50 URR
	MAUERWERK		+3.00 URF
	LEICHTBAUWAND		SCHACHT/KANAL
	Rev.01		BRÜSTUNGSHÖHE / UK-ÖFFNUNG

01	21.02.95	SCHNITTNUMMIERUNG, BRANDWANDSCHRAFFUR, T-30 + T-90, W50, ROT ENTFERNT, LEGENDE LINKS AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT
Rev.	Stand	Änderung

065

Freigabe	21.07.93	Freigabe DBE	23.07.93
	Datum / Unterschrift		Datum / Unterschrift

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

ENTWURFSVERFASER	
TSK, BRAUNSCHWEIG	
EL-NR 8093	

**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**

Projekt: **KONRAD**

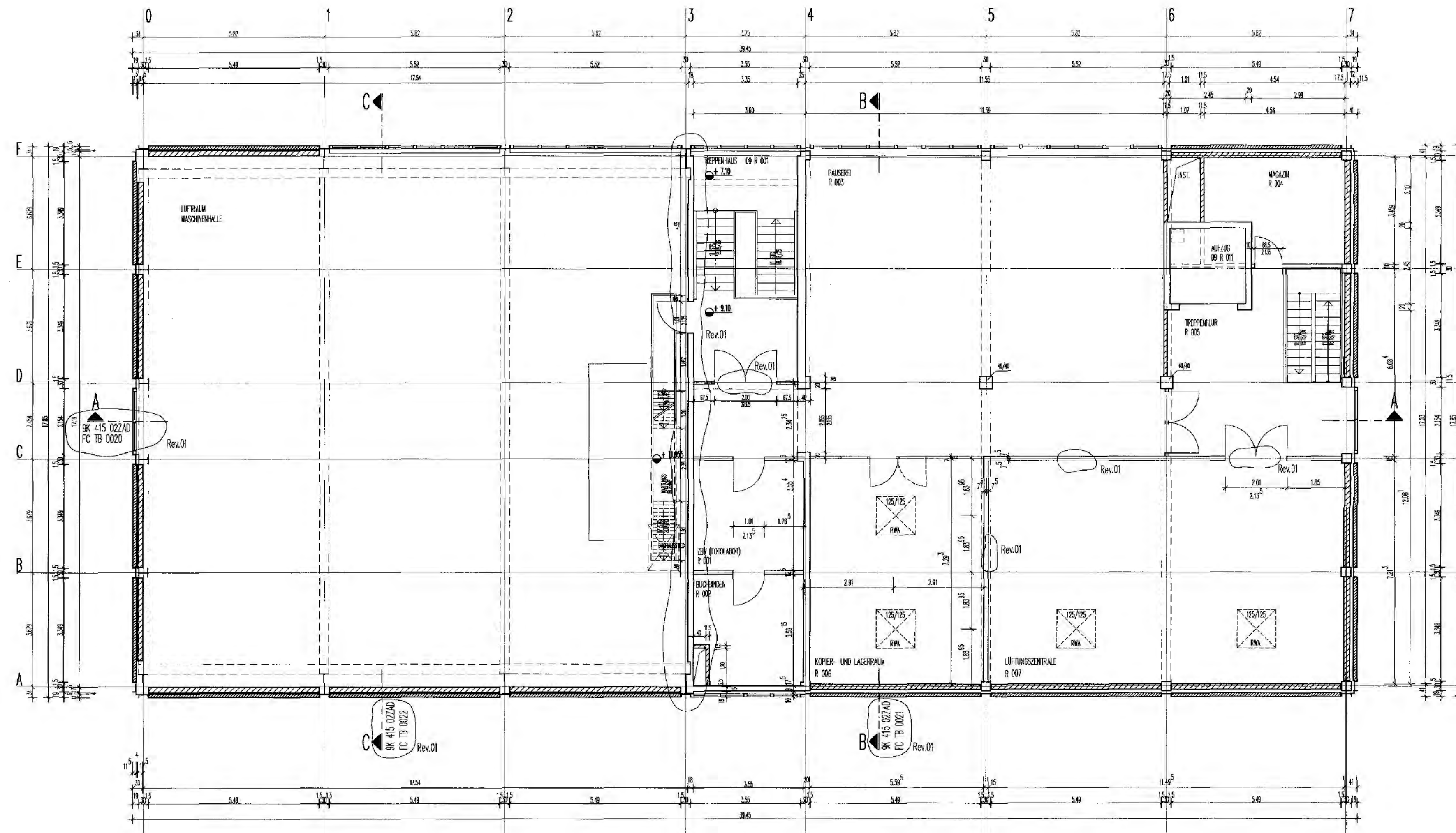
Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
14.07.93		TSK
14.07.93		
20.07.93		

Masstab:	CAD-Nr.:	Titel:	
1 : 100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1	
Blattgröße:		FOERDERMASCHINENGEB.NORD BW.-NR.8	
659/430		GRUNDRISS 1.OBERGESCHOSS	
Blatt Nr.:			
Blatt von Blatt			

Klassifizierung:  Diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte

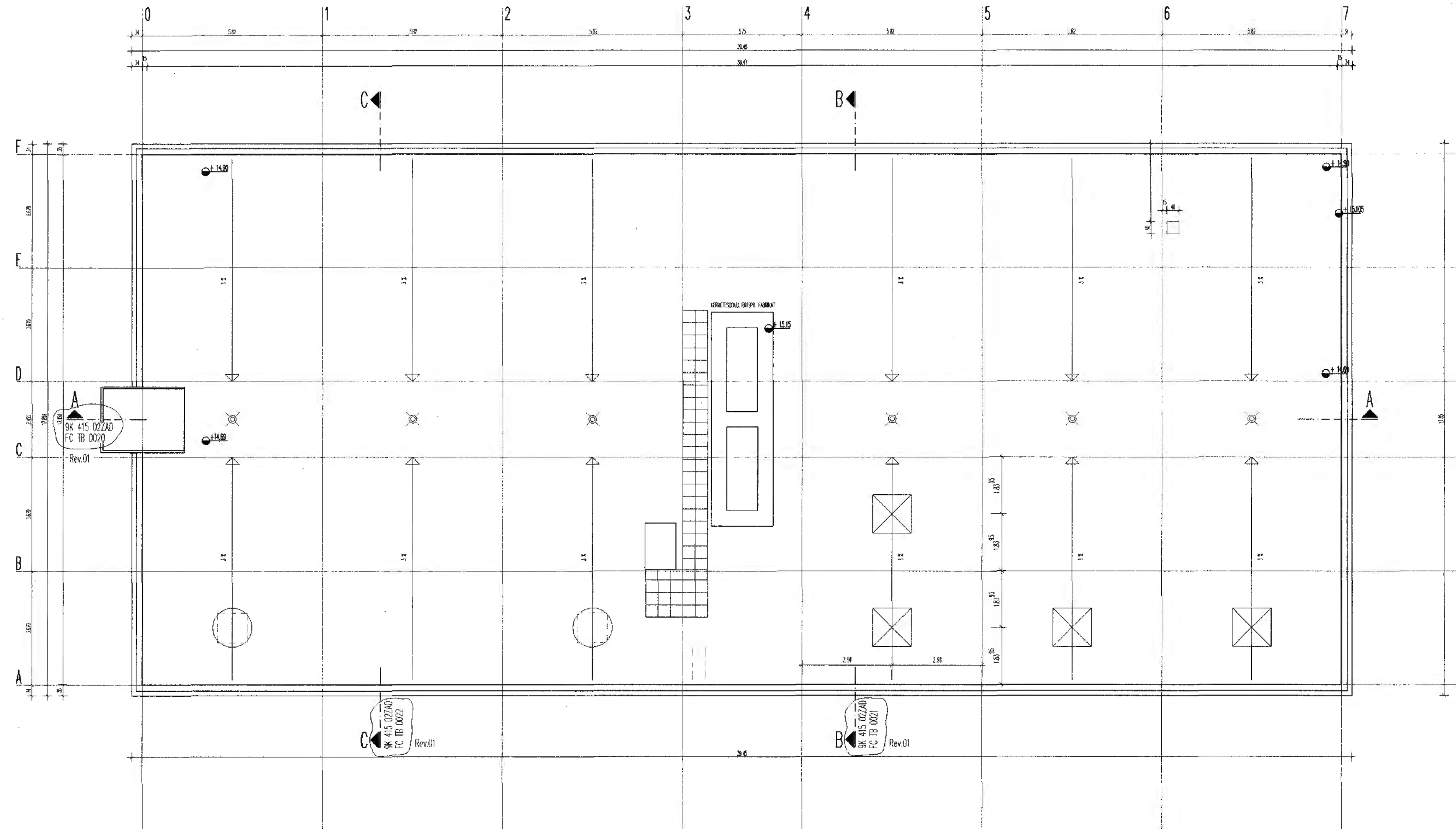
Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
9 K	4 1 5	
Funktion	Komponente	Baugruppe
0 2 Z A D		
Aufgabe	UA	Lfd. Nr.
F C	T B	0 1 7 0 1

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



GRUNDRISS 2. OG  
02 ZAD 12

		±0.00 OKFF ±0.00 OKF -0.08 OKR +4.50 UKR +3.00 UKF BH/BR SCHACHT/KANAL BRÜSTUNGSHÖHE/UK OFFNUNG
01 21.02.95 SCHNITTNUMMERUNG, BRANDWANDSCHRAFFUR, T-30 + T-90, F 90 ENTFERNT, LEGENDE HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT		
Rev	Stand	Aenderung
066		
Freigabe	Freigabe DBE	
21.07.93 Datum / Unterschrift	23.07.93 Datum / Unterschrift	
BAUHERR	DATUM	
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	[Redacted]	
ENTWURFSVERFASSER	UNTERSCHRIFT	
TSK, BRAUNSCHWEIG	[Redacted]	
EL-NR 8093		
<b>BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz</b>		
Projekt: <b>KONRAD</b>		
Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
14.07.93	[Redacted]	TSK
14.07.93		K11108811-1004101
20.07.93		
Masstab:	CAD-Nr.:	Titel:
1 : 100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 FOERDERMASCHINENGEB.NORD BW.-NR.8 GRUNDRISS 2.OBERGESCHOSS
Blattgröße:	Blatt-Nr.:	
699/430	[Redacted]	
Blatt:	von	Blatt
Klassifizierung: <span style="float: right;">Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.</span>		
Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
9 K	4 1 5	
Funktion	Komponente	Baugruppe
0 2 Z A D		
Aufgabe	UA	Lfd. Nr.
F C	T B	0 1 8 0 1



GRUNDRISS DA.  
02 ZAD 13

	SCHNITT-/ANSICHT NR.		+0.00	OKFT
	PLAN-NR.		-0.08	OKRD
	KONTROLLBEREICH		±0.00	OKF
	STAHLREITEN		-0.08	OKR
	MAUERWERK		+4.50	UKR
	LEICHTBAUWAND		+3.00	UKF
	SCHACHT/KANAL		BH/BR	SCHACHT/KANAL
	BRÜSTUNGSHÖHE / U.M. ÖFFNUNG			BRÜSTUNGSHÖHE / U.M. ÖFFNUNG

01	21.02.95	SCHNITTNUMMERIERUNG, LEGENDE HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTWERF	
Rev.	Stand	Änderung	unterschrift

067

Freigabe	Freigabe DBE
21.07.93 Datum / Unterschrift	23.07.93 Datum / Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	12.1.96	

ENTWURFSVERFASSER	DATUM	UNTERSCHRIFT
TSK, BRAUNSCHWEIG	12.1.96	
EL-NR 8093		

**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**

Projekt: **KONRAD**

Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
14.07.93		TSK
14.07.93		
23.07.93		

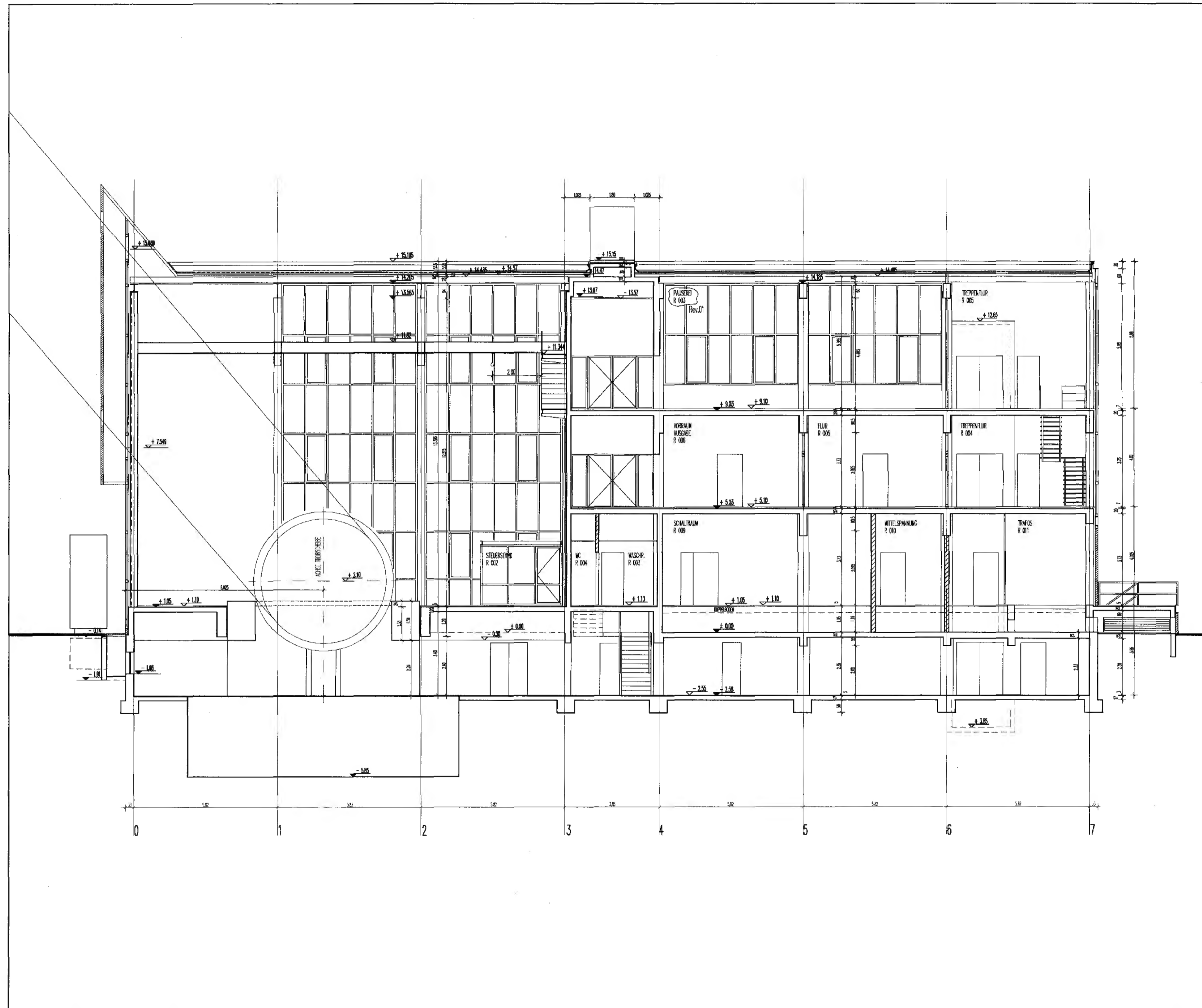
Maßstab:	CAD-Nr.:	Titel:
1 : 100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 FOERDERMASCHINENGEB.NORD BW.-NR.8 DACHAUFSICHT
Blattgröße:		
A3/430		
BfS-Nr.:		
0012703		
Blatt von Blatt		

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

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

Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr	Rev.
0 2 Z A D			F C	T B 0 0 1 9 0 1		

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



	SCHMITT/ANSICHT NR.		OKFF
	PLAN-NR.		OKRO
	KONTROLLBEREICH		OKT
	Rev.01		OKR
	STAHLBETON		UKR
	MAUERWERK		UKT
	LEICHTBAUWAND		SCHACHT/KANAL
	Rev.02		BRÜSTUNGSHÖHE/UK ÖFFNUNG
	Rev.03		

01	23.02.95	RAUMNUMMER, LEGENDE HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT	
Rev.	Stand	Änderung	Unterschrift

068

Freigabe	Freigabe DBE
21.07.93	23.07.93
Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	23.07.93	

ENTWURFSVERFASSER	
TSK, BRAUNSCHWEIG	
EL-NR 8093	

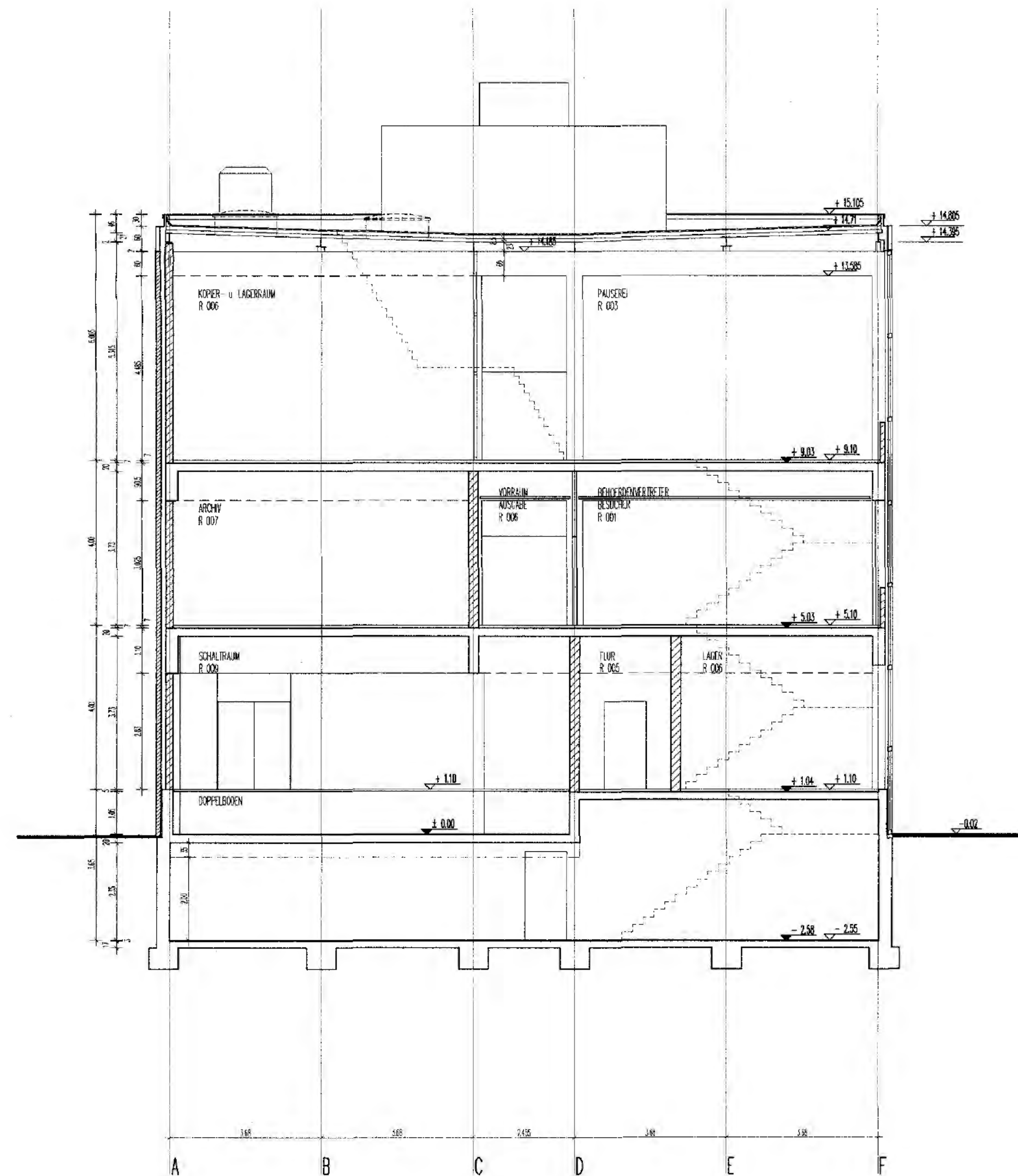
**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**  
**KONRAD**

Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
14.07.93		TSK
14.07.93		
20.07.93		

Masstab:	CAD-Nr.:	Titel:
1 : 100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 FOERDERMASCHINENGEB.NORD.BW.-NR.8 LAENGSSCHNITT A-A

Print von Blatt  
 Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz
9 K	4 1 5	
Funktion	Komponente	Baugruppe
0 2 Z A D		
Aufgabe	UA	Lfd. Nr.
FC		T B 0 0 2 0 1



	SCHNITT/ANSICHT NR. PLAN-NR.	0.00 -0.06 +0.00 -0.08	OKFF OKRD OKF OKA
	KONTROLLBEREICH	+4.50	UKR
	STAHLBETON	+5.00	UKF
	MAUERWERK	00/00	SCHACHT/KANAL
	LEICHTBETON		BRÜSTUNGSHÖHE/UK ÖFFNUNG

01	23.02.95	LEGENDE HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTFERT	
Rev.	Stand	Sendername	Unterschrift

069

Freigabe	21.07.93	freigabe DBE	23.07.93
	Datum / Unterschrift		Datum / Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER	13.07.93	

ENTWURFSVERFASSER	DATUM	UNTERSCHRIFT
TSK, BRAUNSCHWEIG	15.7.93	
EL-NR 8093		

**BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz**  
**KONRAD**

Projekt	Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
	14.07.93		TSK
gez.	14.07.93		
gearb.	14.07.93		
gepr.	20.07.93		

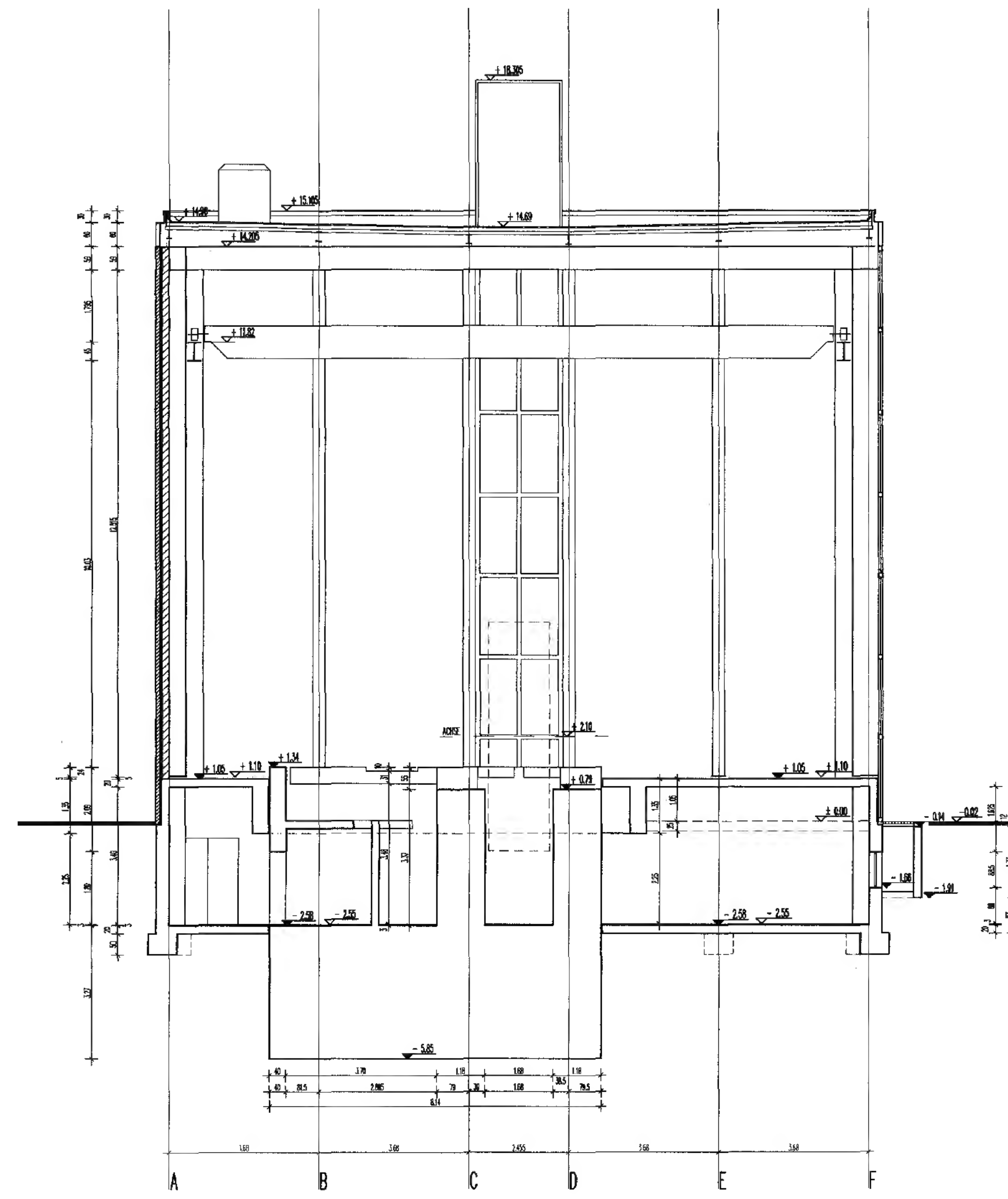
Maßstab:	CAD-Nr.:	Titel:
1 : 100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 FOERDERMASCHINENGEB. NORD BW.-NR.8 SCHNITT B-B
Plattgröße:		
699/430		
Blatt-Nr.:		
L. 0012430		

Blatt von Blatt  
Klassifizierung: Fuer diese Zeichnung  
benutzen wir uns alle Rechte

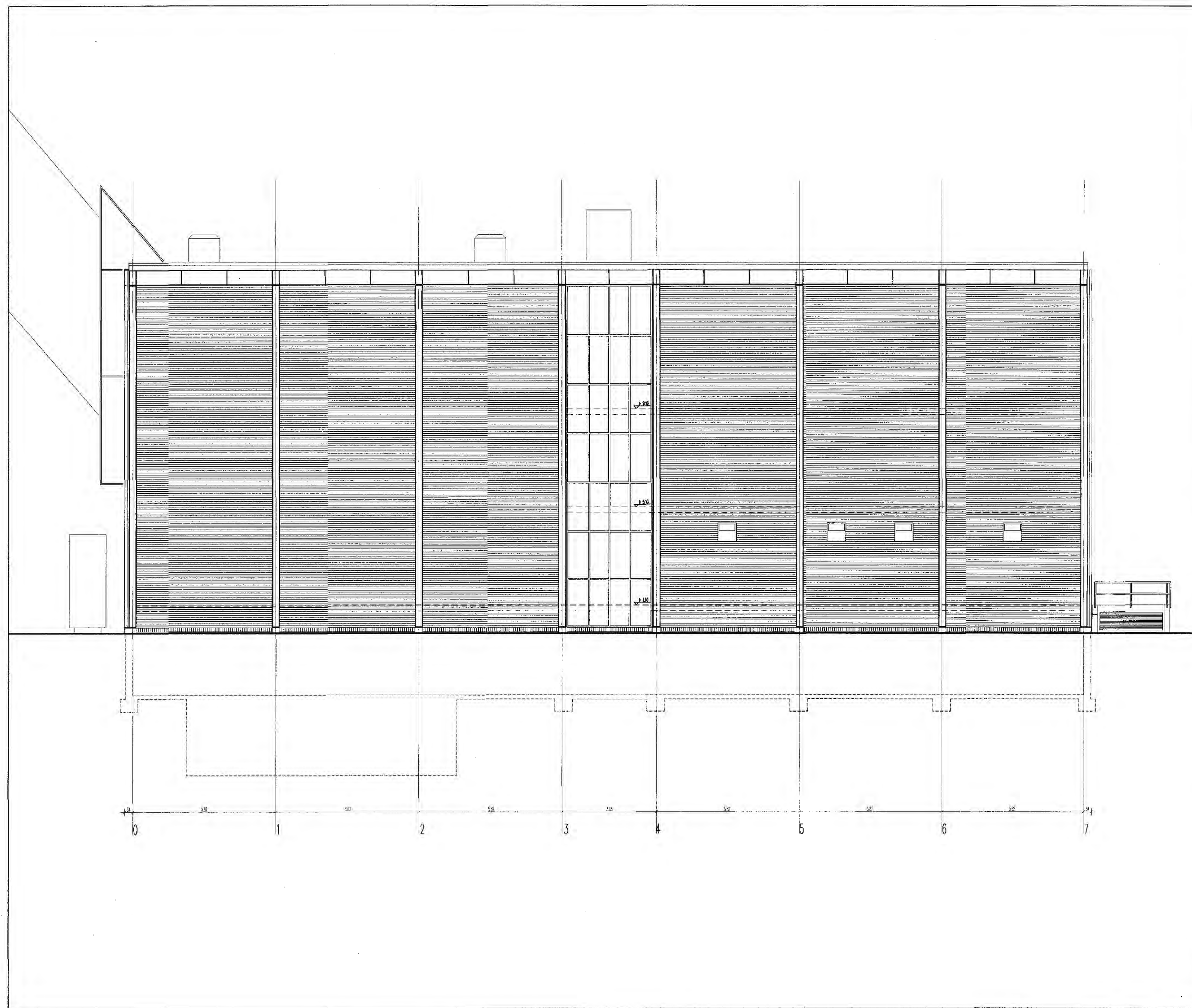


Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
9 K	4 1 5	
Funktion	Komponente	Baugruppe
0 2 Z A D		
Aufgabe	UA	Lfd. N.
FC		T B 1 0 2 1 1 0 1

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



	SCHNITT/ANSICHT NR. PLAN-NR.		KONTROLLBEREICH		±0.00	DKFF	DKRD								
	STAHLBETON		MAUERWERK		±0.00	DKF	DKR								
	MAUERWERK		LEICHTBAUWAND		-0.08	DKR									
	LEICHTBAUWAND				+4.50	UKR									
					+3.00	UKF	SCHACHT/KANAL								
					BH/BR		BRÜSTUNGSHÖHE/LUK ÖFFNUNG								
<table border="1"> <tr><td>01</td><td>23.02.95</td><td>LEGENDE HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT</td><td></td></tr> <tr><td>Key</td><td>Stand</td><td>Änderung</td><td>gepr. / freiges. Unterschrift</td></tr> </table>								01	23.02.95	LEGENDE HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT		Key	Stand	Änderung	gepr. / freiges. Unterschrift
01	23.02.95	LEGENDE HINWEISE AUF BRANDSCHUTZ ENTFERNT													
Key	Stand	Änderung	gepr. / freiges. Unterschrift												
<b>070</b>															
Freigabe				Freigabe DBE											
21.07.93 Datum / Unterschrift				23.07.93 Datum / Unterschrift											
BAUHERR				DATUM											
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BfS, SALZGITTER				[Signature] [Redacted]											
ENTWURFSVERFASSER				UNTERSCHRIFT											
FSK, BRAUNSCHWEIG				[Signature] [Redacted]											
EL-NR 8093															
<b>BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz</b>															
Projekt: <b>KONRAD</b>															
Datum		Unterschrift		Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd											
14.07.93		[Redacted]		TSK											
bearb. 14.07.93				K11108B-1-011101											
gepr. 20.07.93															
Masstab:		Titel:													
1:100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 FOERDERMASCHINENGEB.NORD BW.-NR.8													
Blattgrösse:															
699/430															
MF-Nr.:															
L 0012704															
Blatt		von		Blatt											
Klassifizierung:															
Fuer diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.															
Projekt		PSP - Element		Objekt - Kennz.											
9 K		4 1 5													
Funktion		Komponente		Baugruppe		Aufgabe									
0 2 Z A D						F C									
UA		Lfd. Nr.		Rev.											
T B I 0 2 2 0 1															
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)															



	SCHICHT/ANSICHT NR.		+0.00	UKR
	PLAN NR.		0.00	UKR
	KONTAKTBEREICH		+0.00	UKR
	Rev 01		-0.00	UKR
	STAHLREIN		+4.50	UKR
	MAUERWERK		+3.00	UKR
	LEICHTBAUWAND			UKR
	Rev 01			UKR
				SCHACHT/KANAL
				BRÜSTUNGSHÖHE/UK OFFNUNG

1	12.05	LEGENDE, HINWEIS AUF BRANDSCHUTZ (1)
2		Änderung

071

Freigabe	Freigabe DBE
21.07.93 Datum / Unterschrift	23.07.93 Datum / Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN FRIS BIS, SALZGITTER	12.1.96	

ENTWURFSVERFASSER	
TSK, BRAUNSCHWEIG	12.1.96
EL-NR 8093	

BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz

KONRAD

Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer - remd
14.07.93		TSK
14.07.93		
20.07.93		

Maßstab	CAD-Nr.	Titel
1:100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 FOERDERMASCHINENGEB.NORD.BW.-NR.8 ANSICHT SUEO-OST
Blattgröße		
099(43)		
MF-Nr.		
L 0042708		

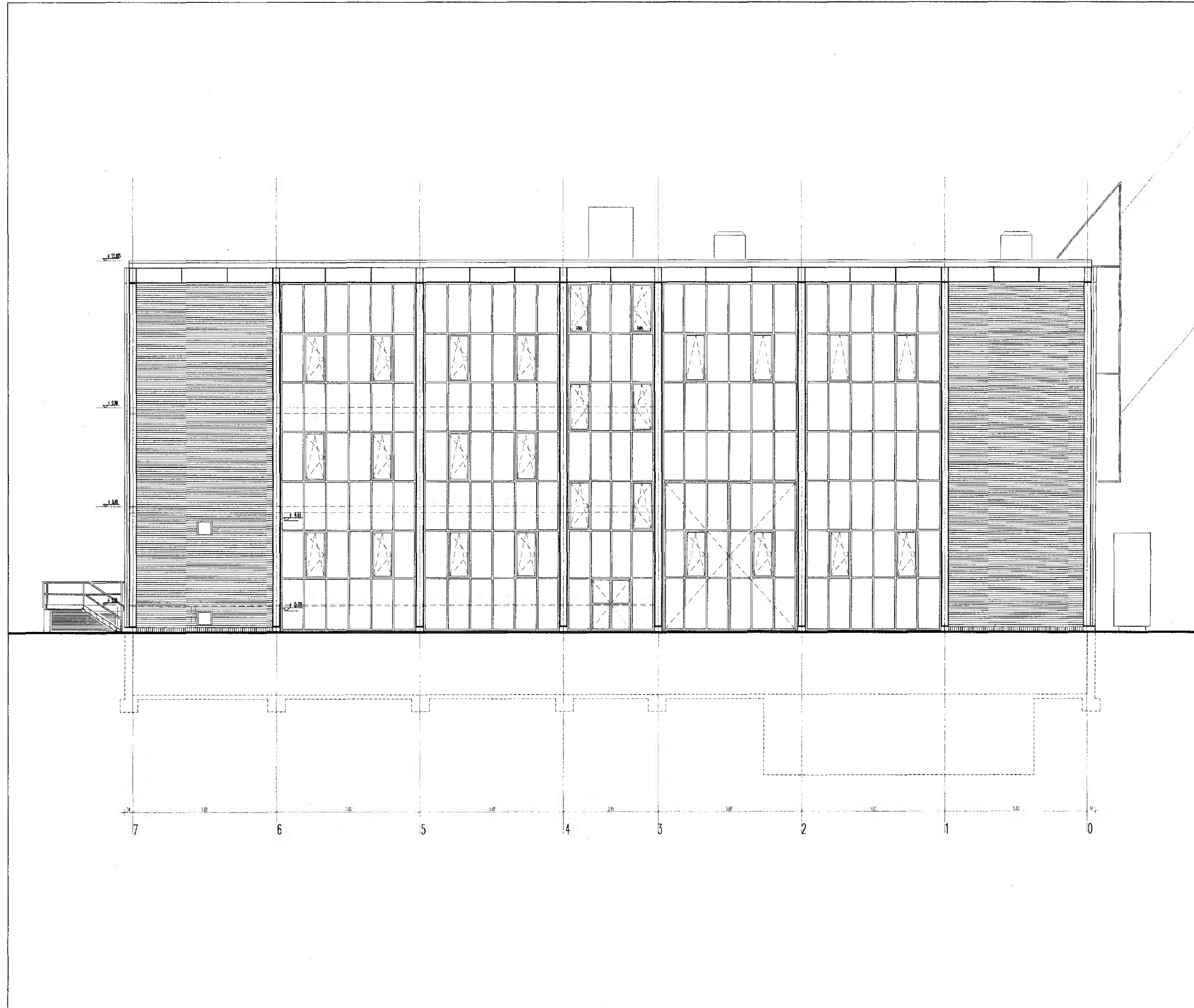
Blatt von Blatt

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte

Projekt	PSP - Element	Objekt - Kennz.
9 K	4 1 5	
Funktion	Komponente	Baugruppe
0 2 Z A D		
Aufgabe	UA	Lfd. Nr.
FC	T B	0 0 2 3 0 1

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





503 A	SCHNITTANSICHT NR. PLAN NR.	1.000	DK12
oooooo	KONTROLLREIHE	0.000	DK1
	STAHLBETON	0.000	DK2
	MAUERWERK	0.000	DK3
	EFGHTRAGWAND	0.000	DK4
		-4.50	DK5
		+3.00	DK6
		00-00	SCHACHTKANAL
			BRÜSTUNGSHÖHE FÜR ÖFFNUNG

01	23.07.93	LEGENDE, MINIMUS AUF BRANDSCHUTZ ENTFALLT	
Rev.	Stand	Änderung	Unterschrift

072

Freigabe	Freigabe DBE
21.07.93 Datum / Unterschrift	23.07.93 Datum / Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BFS, SALZGITTER	23.07.93	

ENTWURFSVERFÄSSER	
TSK, BRAUNSCHWEIG	23.07.93
EL-NR 8093	

### BFS Bundesamt fuer Strahlenschutz

#### Projekt: KONRAD

Datum	Name	Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer
14.07.93	TSK		11110878 11-1069 01
14.07.93			
20.07.93			

Maßstab: 1 : 100

Blattgröße: 690x430

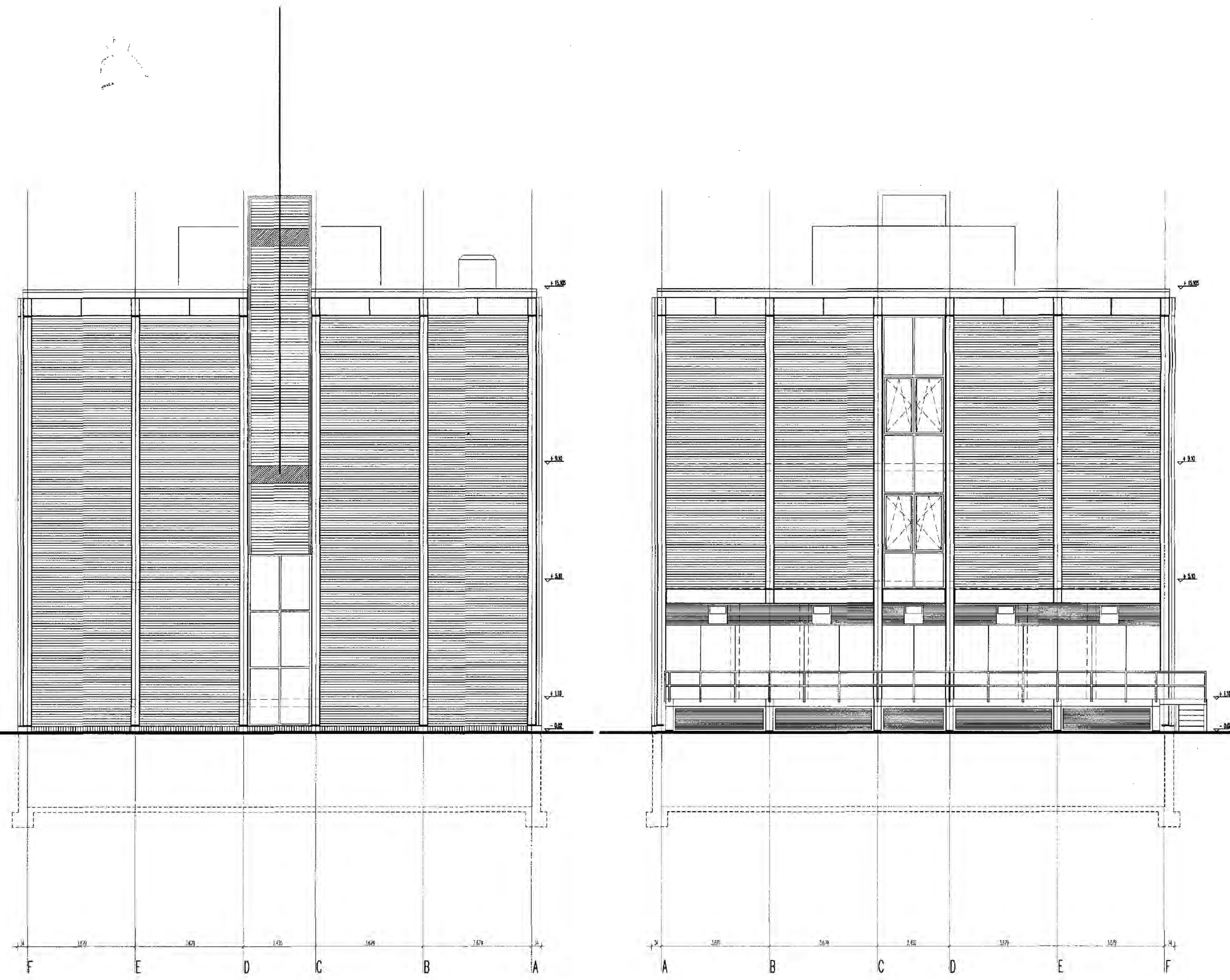
Blatttitel: TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1  
FOERDERMASCHINENGEB. NORD BW.-NR.8  
ANSICHT NORD-WEST

Klassifizierung: Fuet diese Zeichnung behaeten wir uns alle Rechte

Projekt	PPF - Element	Objekt - Kennz.				
9 K	4 1 5					
Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Id Nr	Rev.
022AD			FC		TB1002401	



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



SÜD-WEST

NORD-OST

	STÄHLBETON		OKR
	MAUERWERK		UKF
	LEICHTBAUWAND		SCHACHT/KANAL
	KONTROLLBEREICH		BRÜSTUNGSHÖHE/UK-ÖFFNUNG

01	23.02.95	LEGENDE, HINWEIS AUF BRANDSCHUTZ ENTFÄLLT
Rev.	Stand	Änderung

073

Freigabe	Freigabe DBE
21.07.93	23.07.93
Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, VERTRETEN DURCH DEN PRÄSIDENTEN DES BIS. SALZGITTER	11.11.96	

ENTWURFSVERFASSER	DATUM	UNTERSCHRIFT
TSK, BRAUNSCHWEIG	12.1.96	
EL-NR 8093		

BFS Bundesamt fuer Strahlenschutz

Projekt: KONRAD

Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
14.07.93		TSK
14.07.93		
14.07.93		

Maßstab	Cap-Nr.	Titel
1:100		TAGESANLAGEN SCHACHT KONRAD 1 FOERDERMASCHINENGEB. NORD BW.-NR.8 ANSICHT NORD-OST, SÜD-WEST

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

Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
0 2 Z A D			F C	T B	0 2 5 0 1	

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



7

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02

Blatt 57

074

K1 - BW.-Nr. 8

Nachweis des Wärmeschutzes



Blatt 58 — 70

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



075

Ordner 1.06

Planunterlagen

Konrad  
Tagesanlagen Konrad 1

Fördermaschinengebäude Nord  
BW.-Nr. 8

NACHWEIS DES WÄRMESCHUTZES  
(§ 6 BauVorlVO)

Nach der Wärmeschutzverordnung Wärmeschutz V vom 24. Februar 1982 wird der Nachweis nach Anlage 1 geführt.

Der beheizte Bereich wird nach Abschnitt 1 der Wärmeschutzverordnung (Gebäude mit normalen Innentemperaturen) nachgewiesen.

Die Trennwände zu Räumen mit wesentlich niedrigeren Temperaturen werden gemäß Anlage 1, 1.3.1 bei Ermittlung von km mit dem Faktor 0,5 berücksichtigt; bei der Ermittlung von A/v jedoch nicht berücksichtigt.

k - Zahlen

Wie im Folgenden errechnet, werden für die einzelnen Bauteile die aufgelisteten k-Zahlen angesetzt:

B A U T E I L

$$K = \frac{w}{m^2 \times K}$$

Außenwand  
17,5 cm KS-MW  
8,0 cm WD (Mineralfaser)  
4,0 cm Luftschicht  
11,5 cm Ziegelsichtmauerwerk

s. Einzelnachweis  $W1 = 0,43$

Außenwand (Brüstungs- und Sturzbereich)  
ungünstigster Fall)

12,0 cm Stahlbeton  
8,0 cm WD (Mineralfaser)  
1,5 cm Luftschicht  
8,0 cm Blechpaneel

s. Einzelnachweis  $W2 = 0,42$



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NHAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



076

Dach

4,0 cm WD (Mineralfaser)  
5,0 cm Trapezblech  
Dampfsperre  
8,0 cm WD (Mineralfaser)  
3 Lage Dichtung

s. Einzelnachweis D1 = 0,31

Decke über unbeheizten Räumen

4,0 cm Estrich  
8,0 cm WD (PS 20, TS)  
18,0 cm Stahlbeton

s. Einzelnachweis G1 = 0,41

Wände zu unbeheizten Räumen

(im ungünstigsten Bereich)

17,5 cm Ziegelsichtmauerwerk  
5,0 cm WD (Mineralfaser)  
Gipskarton

s. Einzelnachweis AB1 = 0,60

Wände und Decke zu unbeheizten Räumen

wärme gedämmtes Paneel

s. Einzelnachweis AB2 = 0,44



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



077

Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B1

Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Fördermaschinengebäude Nord, BW.-Nr. 8

Bauteil: Außenwand, W<sub>1</sub>  
1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3:5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	$\frac{kg}{m^3}$	m	$\frac{kg}{m^2}$	$\frac{W}{m \cdot K}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
Kalksandstein - MW	1800	0,175	315	0,99	0,18
WD (Mineralfaser)		0,08		0,04	2,00
			> 300		2,18

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 - DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 0,55$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 2,18$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$

2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbalkendecken, Absaitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Absaitenwand zum wärmedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	$m^2 \cdot K/W$	0,13
1/Λ	$m^2 \cdot K/W$	2,18
1/α <sub>a</sub>	$m^2 \cdot K/W$	0,04
1/k	$m^2 \cdot K/W$	2,35

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{2,35} = 0,43 \quad \frac{W}{m^2 \cdot K}$$



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AA NNNA	A A NN	XA A XX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B1

Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Fördermaschinengebäude Nord, BW.-Nr. 8

Bauteil: Außenwand, W<sub>2</sub> (im ungünstigsten Bereich)

1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/λ

1	2	3	4 = (2·3)	5	6 = (3:5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dicke	Dicke s	flächenbe- zogene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	kg m <sup>2</sup>	m	kg m <sup>2</sup>	W m · K	m <sup>2</sup> · K W
Stahlbeton	2400	0,12	420	2,10	0,06
WD (Mineralfaser)		0,08		0,04	2,00
Luftschicht		0,015			0,14
Blechpaneel	vernachlässigt				
			> 300		2,20

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1  
oder 2 – DIN 4108 Teil 2

$$\frac{1}{\lambda} = 0,55 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils  
(aller Schichten)

$$\frac{1}{\lambda} = 2,20 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	m <sup>2</sup> · K W	m <sup>2</sup> · K W
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbackendecken, Absseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Absseitenwand zum wärme gedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

3. Berechnung des k-Wertes  
(Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,13
1/λ	m <sup>2</sup> · K/W	2,20
1/α <sub>a</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,04
1/k	m <sup>2</sup> · K/W	2,37

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{2,37} = 0,42 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$



Projekt	PSP-Element	Obj. Kann.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AA NN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



### Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung - Arbeitsblatt B 1

#### Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Fördermaschinengebäude Nord, BW.-Nr. 8

Bauteil: Dach, D<sub>1</sub>

1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 · 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Rohdichte	Dicke s	flächenbezogene Masse	Wärmeleitfähigkeit λ	s/λ
	kg/m <sup>3</sup>	m	kg/m <sup>2</sup>	W/m · K	m <sup>2</sup> · K/W
Trapezblech	2700	0,0015	4,1		
Dampfsperre	vernachlässigt				
WD (Mineralfaser)		0,12		0,04	3,00
3 Lagen Dichtung	vernachlässigt				
			← 300		3,00

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 - DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 1,68$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 3,00$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$

2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehl balkendecken, Absseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Absseitenwand zum wärme gedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,13
1/Λ	m <sup>2</sup> · K/W	3,00
1/α <sub>a</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,04
1/k	m <sup>2</sup> · K/W	3,17

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{3,17} = 0,31 \quad \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$





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 N N	A A N N N A	A A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung - Arbeitsblatt B 1

Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Fördermaschinengebäude Nord, BW.-Nr. 8

Bauteil: Decken über unbeheizten Räumen, G<sub>1</sub>

1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3:5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	m	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Estrich	2000	0,04		1,4	0,03
WD (PS 20, TS)		0,08		0,04	2,00
Stahlbeton	2400	0,18		2,1	0,09
					2,12

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 - DIN 4108 Teil 2  $\frac{1}{\Lambda} = 0,90 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$

vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)  $\frac{1}{\Lambda} = 2,12 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$

2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbalkendecken, Absseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Absseitenwand zum wärme gedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

3. Berechnung des k-Wertes (Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	0,17
1/Λ	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	2,12
1/α <sub>a</sub>	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	0,17
1/k	$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$	2,46

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{2,46} = 0,41 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$



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 N N	A A H N N A	A A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
9K	415		D2ZAD			FC	LA	0001	02



Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung - Arbeitsblatt B 1

Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Fördermaschinengebäude Nord, BW.-NR. 8

Bauteil: Wände zu unbeheizten Räumen, (im ungünstigsten Bereich)

1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 · 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	kg m <sup>3</sup>	m	kg m <sup>2</sup>	W m · K	m <sup>2</sup> · K W
Beton	2400	0,18		2,1	0,09
WD (Mineralfaser)		0,05		0,04	1,25
Gipskarton		0,0215		0,21	0,06
					1,40

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 - DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 0,25$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 1,40$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$

2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbaikendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärmegeprägten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

3. Berechnung des k-Wertes  
(Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,13
1/Λ	m <sup>2</sup> · K/W	1,40
1/α <sub>a</sub>	m <sup>2</sup> · K/W	0,13
1/k	m <sup>2</sup> · K/W	1,66

$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{1,66} = 0,60 \quad \frac{W}{m^2 \cdot K}$



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 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	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B1

Wärmeschutz von Bauteilen

Objekt: Fördermaschinengebäude Nord, BW.-Nr. 8

Bauteil: Wände zu unbeheizten Räumen, AB<sub>2</sub>

1. Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ

1	2	3	4 = (2 · 3)	5	6 = (3 · 5)
Baustoffschichten von innen nach außen	Roh- dichte	Dicke s	flächenbezo- gene Masse	Wärmeleit- fähigkeit λ	s/λ
	$\frac{kg}{m^3}$	m	$\frac{kg}{m^2}$	$\frac{W}{m \cdot K}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
wärmedämmtes Panel					
WD (PS-Hartschaum)		0,08		0,04	2,00
					2,00

erf. Wärmedurchlaßwiderstand nach Tab. 1 oder 2 - DIN 4108 Teil 2	$\frac{1}{\Lambda} = 0,25$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
vorh. Wärmedurchlaßwiderstand des Bauteils (aller Schichten)	$\frac{1}{\Lambda} = 2,00$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$

2. Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108 Teil 4

Bauteile	1/α <sub>i</sub>	1/α <sub>a</sub>
	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$	$\frac{m^2 \cdot K}{W}$
Außenwände, Dach	0,13*	0,04*
*Hinterlüftete Fassaden, zweischalige Flachdächer, Dachschrägen, Kehlbaikendecken, Abseitenwände, Decke zum nicht ausgebauten Dachgeschoß	0,13	0,08
*Treppenraumwände, Wände zu unbeheizten Räumen, Abseitenwand zum wärmedämmten Dachraum	0,13	0,13
*Kellerdecken, Decke über unbeheizten Räumen	0,17	0,17
Offene Durchfahrten, auskragende Geschoßdecken	0,17	0,04
Böden, an Erdreich grenzend	0,17	0
Wände, an Erdreich grenzend	0,13	0

3. Berechnung des k-Wertes  
(Wärmedurchgangskoeffizient)

1/α <sub>i</sub>	$m^2 \cdot K/W$	0,13
1/Λ	$m^2 \cdot K/W$	2,00
1/α <sub>a</sub>	$m^2 \cdot K/W$	0,13
1/k	$m^2 \cdot K/W$	2,26

$$k = \frac{1}{1/k} = \frac{1}{2,26} = 0,44 \quad \frac{W}{m^2 \cdot K}$$



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AA>NNNA	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	N N
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B2

Energiesparender Wärmeschutz von Gebäuden  
gemäß Wärmeschutzverordnung zum EnEG

- Nachweis nach Anlage 1, Nr. 1 sowie nach Anlage 3 der Wärmeschutz V -

Objekt: Fördermaschinengebäude Nord, BW.-Nr. 8

Nachweis:

$$k_m = \frac{k_W \cdot A_W + k_F \cdot A_F + 0,8 \cdot k_D \cdot A_D + 0,5 \cdot k_G \cdot A_G + k_{DL} \cdot A_{DL} + 0,5 k_{AB} \cdot A_{AB}}{A} \quad \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

Pos.	1	2	3	4	5 = (3 · 4)	6	7 = (5 · 6)
Zeile	Bauteil	Kurzbez.	Fläche A m <sup>2</sup>	Wärmedurchgangskoeffizient k W/(m <sup>2</sup> · K)	A · k W/K	Faktor	A · k W/K
1	Wand	W1	364,44	0,43	156,71	1	156,71
		W2	142,37	0,42	59,80		59,80
		W3					
		W4					
2	Fenster	F1	133,18	2,9	386,22	1	386,22
		F2					
		F3					
3	Dach, Decke zum Dachgesch.	D1	387,70	0,31	120,19	0,8	96,15
		D2					
		D3					
4	Grundfläche, Kellerdecke	G1	406,18	0,41	166,53	0,5	83,27
		G2					
		G3					
5	Decke gegen Außenluft	DL1				1	
		DL2					
6	Flächen zu unbeheizten Räumen	AB1	314,73	0,55	173,10	0,5	86,55
		AB2	30,68	0,44	13,50		6,75
		AB3	35,60	1,75	62,30		31,15
7	$k_m \leq k_{m, \max}$		1814,88		$k_m = \frac{906,60}{1.814,88} = 0,50$		906,60 W/(m <sup>2</sup> · K)
8	$k_{m, \max}$ aus Arbbl B4 bzw. B5 entsprechend Tab. 1, Anlagen 1 und 3 Wärmeschutz V	$\frac{A}{V}$		$\frac{\text{Umfassungsfl.}}{\text{umschl. Volumen}} = \frac{1.433,87}{4.114,85} = 0,35 \frac{1}{m}$			$k_{m, \max} = 0,92 \frac{W}{m^2 \cdot K}$



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	415		0ZZAD			FC	LA	0001	02



Nachweissystem zur Wärmeschutzverordnung · Arbeitsblatt B 4

Maximaler mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient  $k_{m, max}$  gemäß Wärmeschutzverordnung zum EnEG für Gebäude mit normalen Innentemperaturen.

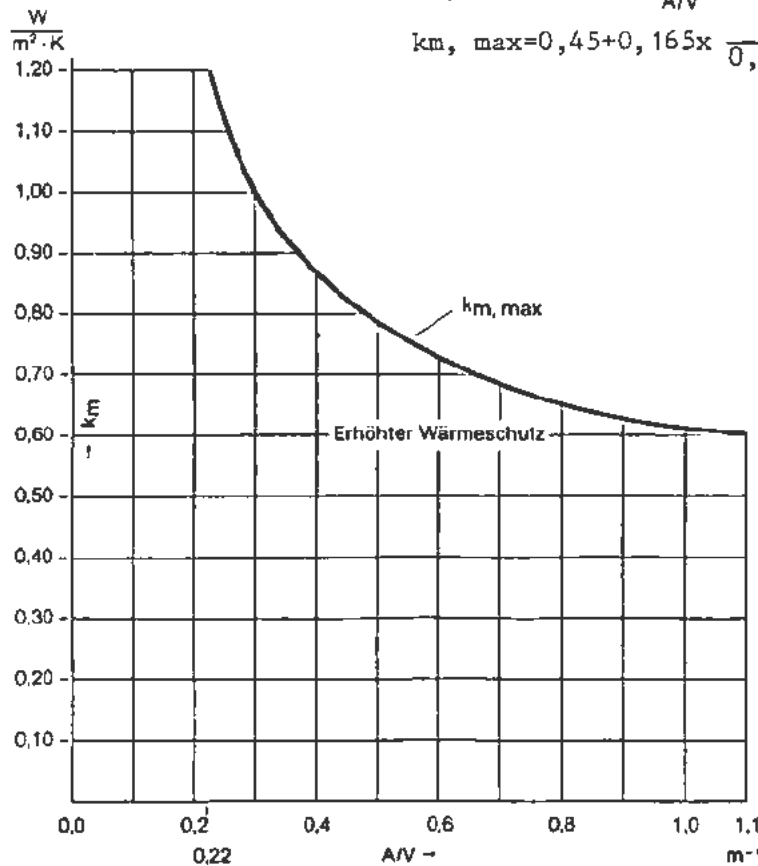
Maximale mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten  $k_{m, max}$  in Abhängigkeit vom Verhältnis A/V

A/V	$k_{m, max}^1)$
1/m	W/(m <sup>2</sup> · K)
≤ 0,22	1,20
0,30	1,00
0,40	0,86
0,50	0,78
0,60	0,73
0,70	0,69
0,80	0,66
0,90	0,63
1,00	0,62
≥ 1,10	0,60

<sup>1)</sup> Zwischenwerte sind nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$k_{m, max} = 0,45 + 0,165 \cdot \frac{1}{A/V} \ln W / (m^2 \cdot K)$$

$$k_{m, max} = 0,45 + 0,165 \times \frac{1}{0,35} = 0,92$$



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAAXX	AA	NNNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



Flächenberechnung zum Wärmeschutznachweis

Außenwände

A W1	geschlossene Wand		
Ansicht von Süd-Ost:	17,97 x 9,40	=	168,92 m2
Ansicht von Nord-Ost:	7,50 x 2 x 9,40	=	141,00 m2
Ansicht von Nord-West:	5,80 x 9,40	=	54,52 m2
Summe A W1			364,44 m2
			=====

A W2	Brüstungs- und Sturzbereiche		
Ansicht von Süd-Ost:	3,75 x 9,40	=	35,25 m2
Ansicht von Nord-Ost:	2,20 x 9,40		
abzügl. Fenster	- 2,20 x 2,00 x 2	=	11,88 m2
Ansicht von Nord-West:	11,96 x 14,50		
abzügl. Fenster	- 11,96 x 2,00 x 4		
	+ 1,75 x 10,00	=	95,24 m2
Summe A W2			142,37 m2
			=====

Fenster:

A F1	2,20 x 2,00 x 2		
	+ 11,96 x 2,00 x 4		
	+ 3,30 x 14,00		
	- 1,75 x 10,00	=	133,18 m2
			-----





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	415		02ZAD			FC	LA	0001	02



Anforderungen zur Begrenzung der Wärmeverluste infolge Undichtigkeiten.

Der Nachweis gemäß Anlage 2, Tabelle 1 kann noch nicht erbracht werden, da Fabrikat und Bauart der Fenster noch nicht festgelegt sind.

Die Auswahl erfolgt jedoch unter Berücksichtigung der Wärmeschutzverordnung.

