

# Bundesamt für Strahlenschutz

## Genehmigungsunterlagen

Konrad

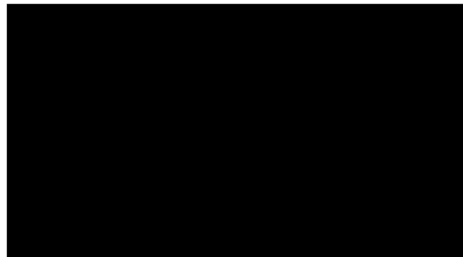
EU 284

---

**Gesamte Blattzahl dieser Unterlage: 297 Blatt**

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

Hannover, den 15. Jan. 98



Deckblatt

Projekt N A A N	PSP-Element N N N N N N N N N N	Obj Kenn. N N N N N N	Aufgabe X A A X X	UA A A	Lfd.Nr N N N N	Rev. N N	EU 284	Seite: I
9K	5321		GV	TQ	0002	06		Stand: 20.02.97

Titel der Unterlage:

Bewertung


Ersteller:

DBE

Textnummer:

Stempelfeld:

**Unterlage stimmt  
mit Original überein!**



**Archiv Peine**

Datum: [Redacted]

Unterschrift: [Redacted]

Freigabe für Behörden:

Freigabe im Projekt

26.02.97

Datum und Unterschrift

26.02.97

Datum und Unterschrift



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

## Revisionsblatt

002

Projekt	PSP-Element	Obj Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd Nr	Rev		Seite: II
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	X A A X X	AA	NNNN	NN		
9K	5321		GV	TQ	0002	00	EU 284	Stand: 21.04.89

Titel der Unterlage:

Bewertung

Rev.	Rev.-Stand Datum	UVST	Prüfer (Kürzel)	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	14.09.90	ET-B			S	siehe Revision der DBE auf Blatt 2,2a, 2b von 288 01 vom 15.05.90 02 vom 14.09.90
02	28.01.92	ET-B			S	siehe Revision der DBE auf Blatt 2c 03 vom 28.01.92
03	06.06.94	ET-B			R S V	siehe Revision der DBE auf Blatt 2d und 2e 04 vom 06.06.94
04	10.02.95	ET-B			S	siehe Revision der DBE auf Blatt 2e 05 vom 23.11.94 06 vom 10.02.95
05	15.02.96	ET-B			R S	siehe Revision der DBE auf Blatt 2f 07 vom 15.02.96
06	20.02.97	ET-B			V R	siehe Revision der DBE auf Blatt 2f 08 vom 20.02.97



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

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

Projekt:  <b>K O N R A D</b>	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
	9K	5321		TS			GV	LA	0005	08

**Titel der Unterlage**

**Bewetterung**

**Ersteller/Unterschrift:**

A:BEWETTER.08

**Stempelfeld:**

	<p>T-KT1</p> <p>20.02.97</p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 40px;"></div>
Freigabe Auftragnehmer Datum / Unterschrift	Freigabe DBE-UVST Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

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

<h1 style="margin: 0;">REVISIONSBLATT</h1>	Blatt: 2	
	Stand: 15.05.1990	

Revisionsst. 00.  21.04.1989	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Bezugsgruppe	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	5321		TS			GV	LA	0005	01

Titel der Unterlage:  


**Bewetterung**

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	Gegenzeichn.	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	15.05.90	T-TB	[REDACTED]	2 6 12 13 14 20 21 23 25  26 29 31  32 33 35  36 40	R R S R V S R S S  R R R S V S S  S S	<p>Blatt 2 a zusätzlich</p> <p>Gesamtblattzahl</p> <p>Ausgenommen Schacht Konrad 1, entfällt</p> <p>Literaturindex entfällt</p> <p>Textüberarbeitung</p> <p>1 Maschinenlinie anstatt 2</p> <p>Literaturindex entfällt</p> <p>Nach Räumung der Grube ersetzt durch unverzüglich</p> <p>Haufwerksversorgung Versatztransportfahrzeug und Pumpversatz</p> <p>Abwettersammelstrecke über den Einlagerungskammern</p> <p>Zweites Wetterbohrloch bei Sonderbewetterungslängen &gt; 800 m, Sonderbewetterungslängen</p> <p>Text von Seite 25</p> <p>Abs. 3 Neuformulierung</p> <p>Zechenbuch/Betriebshandbuch</p> <p>Maßnahmen zur Überprüfung und Verdünnung möglicher H<sub>2</sub>-Konzentrationen in Einlagerungskammern</p> <p>Betrieblich bedingte Ausschaltzeiten in Einlagerungskammern definiert</p> <p>Total-Netzausfall länger als 8 h wird nicht unterstellt</p> <p>Berücksichtigung der Ergebnisse des DMT-Gutachtens Nr. 11031490</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausfall der übergeordneten Energieversorgung bei hochsommerlichen Temperaturen</li> <li>- Brand eines Transportfahrzeuges im Kontrollbereich</li> </ul> <p>Blatt 35 a und 35 b zusätzlich</p> <p>Zusätzliche Maßnahmen bei Ausfall der übergeordneten Energieversorgung</p> <p>Auslegungsmerkmale für die saugende Sonderbewetterung in söhligen Koffenstrecke eingefügt</p> <p>Letzter Absatz entfällt</p>




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

V 88 / 771 / 1

<b>REVISIONSBLATT</b>		Blatt: 2 a								
		Stand: 15.05.1990								
Revisionsst. 00: 21.04.1989	Projekt N A A N	PSP-Element N N N N N N N N N N	Obj. Kenn. N N N N N N	Funktion N N A A A N N	Komponente A A N N N A	Baugruppe A A N N	Aufgabe X A A X X	UA A A	Lfd. Nr. N N N N	Rev. N N
	9K	5321		TS			GV	LA	0005	01

Titel der Unterlage:

Bewetterung

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	Gegenzeichn.	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	15.05.90	T-TB		52 55 60 65 69 88 92  95 101 bis 104	S V S V S R R V  V S	105 dB durch 100 dB ersetzt Zeichenbuch/Betriebshandbuch; Abs. 1 Neuformulierung Auslegungsmerkmale für Bereitschafts- wetterbauwerke eingefügt Zeichenbuch/Betriebshandbuch Zusätzliche Festlegungen für das Zechen- buch/Betriebshandbuch Literaturindex entfällt Literaturindex von 16 auf 17 geändert Messungen gemäß Kap. 3.2 der Fahrzeug- betriebsrichtlinien eingefügt Einzelheiten werden gemäß § 120 ABVO ge- regelt Zeichenbuch/Betriebshandbuch Literaturverzeichnis aktualisiert, zusätzliche Literaturquellen [1; 16; 21] eingestellt




\*) 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.
21.04.89		NAAA	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
		9K	5321		TS			GV	LA	0005	02
Titel der Unterlage											
Bewetterung											
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	Gegenzeichn.	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision					
02	14.09.90	T-TB	████████	2	R	Blatt 2 b zusätzlich					
				6	R	Gesamtblattzahl					
				10	S	Anlage 22 und 23 zusätzlich					
				11	R	"Abgabe" durch "Ableitung" ersetzt und "u. a." eingefügt					
				18	R	Höhe des Diffusors entfällt					
				19	S	Begrenzung des Wetterstromes im Einlagerungsfüllort eingefügt					
				26	R	"beim Errichten des Kammerabschlußbauwerkes" entfällt					
				29	R	Höhe des Diffusors entfällt					
				31	V	"vor Inbetriebnahme der Sonderbewetterung" entfällt					
				35 35a 35b	V	Textüberarbeitung gemäß dem DMT-Gutachten Nr. 11031490; Nachtrag Nr. 11031890 zum Gutachten Nr. 11031490 in Text eingearbeitet; Literaturindex gestrichen; Text von 35 a auf 35 b; Text von 35 b auf 35 c; Blatt 35 c zusätzlich					
				36	V	"des Betriebes" eingefügt Literaturindex gestrichen					
				42	R	Bauhöhe des Diffusors entfällt max. durch ca. ersetzt					
				52	S	Mindesthöhe 45 m					
				75	V	"abgeworfen" entfällt; Wetterbohrloch wird mit Betonversatz verfüllt					
				103 und 104	S	Literaturquelle 16 und 17 gestrichen und im Anlagenverzeichnis aufgenommen					

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



<h1>REVISIONSBLATT</h1>		Blatt: 2c				
		Stand:				
Revisionsst. 00:  21.04.89		Projekt   PSP-Element   Obj.Kenn.   Funktion   Komp.   Baugr.   Aufgabe   UA   Lfd.Nr.   Rev.	N A A N   N N N N N N N N N N   N N N N N N   N N A A A 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   5321     TS       GV   LA 10005   03				
Titel der Unterlage  Bewetterung						
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	Gegenzeichn.	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
03	28.01.92	T-TB	[REDACTED]	2 6 13 13 13 13a  13b  13b 14 16  16 16a  18  35c 36 36  38  40  41 60  79 93 94  101 102 103 104	R R V S R S  S  S S S  R S  S  S S S  S  S V S  R R R S	Blatt 2c zusätzlich Blattzahl geändert "gleichzeitig" gestrichen Text geändert Blätter 13a und 13b zusätzlich Wetterverteilung im Einlagerungsfeld beschrieben Wetterverteilung im Einlagerungsfeld beschrieben Text geändert Text geändert Einhaltung der Wettergeschwindigkeiten beschrieben Blatt 16a zusätzlich Einhaltung der Wettergeschwindigkeiten beschrieben An Kontrollbereichsgrenzen werden grundsätzlich Wetterbauwerke vorgesehen Zusätzliches Bereitschaftswetterbauwerk (Text geändert) Schließen des Bereitschaftswetterbauwerkes Dieselkompressor wird nicht mehr vorgehalten Zusätzliche Prüfungen des Betreibers eingefügt "Sonderbewetterung" durch "Bewetterung" ersetzt UVV gestrichen; GesBergV eingefügt Wetterdrosseln können auch als Wettertür im Bedarfsfall verwendet werden Text eingefügt Manuelle Wettermessung in z. B. Sonder-räumen    Literaturquelle eingefügt, Revisionsindex geändert



\*) 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.
21.04.89		N A A N		NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
		9K	5321			TS			GV	LA	0005	
Titel der Unterlage												
<b>Bewetterung</b>												
Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision							
04	06.06.94	T-KT1	4	S	Kap. 2.5.2 Wetterklappe entfällt							
			4	R	fortlaufende Numerierung neu							
			4	V	0,4 kV-Schaltanlage neu definiert							
			6	R	Gesamtblattzahl							
			7	S	Anpassung Grubengebäude, Anlage 1 ersetzt							
			7	S	W-Kanalklappe entfällt, Anlage 3 bis 5 aktualisiert							
			7	S	Anpassung Grubengebäude, Anlage 6 aktualisiert							
			8	S	geänderte Anordnung Sonderbewetterung Anlage 7 aktualisiert, Anlage 8 ersetzt							
			8	S	Anlage 14 Kennfeld ersetzt							
			9	S	Anlage 17 ersetzt							
			15	V	"für" durch "mit" und "ausgelegt" durch "betrieben" ersetzt							
			16	V	"Volumenstromsteuerung" durch "Volumenstromregelung" ersetzt							
			21	S	"einstufig" durch "zweistufig" ersetzt							
			25	S	"regelbare" ersetzt, "mit polumschaltbarem Motor" gestrichen							
			25	S	letzter Absatz, 2. Satz gestrichen							
			32, 33	S	Bypassklappe entfällt, Absatz neu formuliert							
			33	S	Satz "Ein außerbetrieblicher Total-Netzaustritt ..." gestrichen							
			42	S	Satz "Für die Dauer des ..." gestrichen							
			43	S	Satz "Im Wetterkanal ist eine ..." gestrichen							
			43	S	"freiausblasender Ventilator" durch "Ventilator im Einbauzustand" ersetzt							
44	S	"ohne" durch "mit" ersetzt										
45	S	Steuerspannungen ersetzt										
46	S	Kap. 2.3.1 vorletzter und letzter Satz gestrichen										
46	S	Wetterdaten konkretisiert, Text neu formuliert										
47	S	"Bypassklappe" gestrichen										
48	S	"Wetterklappe" gestrichen										
48	S	Text Notbetrieb neu formuliert										
50	S	"einstufig" durch "zweistufig" ersetzt										
51	S	"für direkte Einschaltung" durch "Einschaltung über Anlaßtransformator" ersetzt										

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



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2e

Stand:



Revisionsst. 00:

21.04.89

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	

Titel der Unterlage

## Bewetterung

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
04	06.06.94	T-KT1	52	S	Kap. 2.5.2 gestrichen
			52	R	fortlaufende Numerierung neu
			52	S	"3000 Pa" durch "8000 Pa" ersetzt
			53	V	0,4 kV-Schaltanlage neu definiert
			54	S	"Bypassklappe" gestrichen
			55	S	"Bypassklappe" gestrichen, Satz "Beim Anfahren ..." neu formuliert
			55	S	"Wetterklappe" gestrichen
			56	S	Text Notbetrieb neu formuliert
			58	S	"Bereitschaftswetterbauwerke" ergänzt
			59	S	"Bereitschaftswetterbauwerke" ergänzt
61	S	"Bereitschaftswetterbauwerke" ergänzt			
73	S	"regelbare" ergänzt, "polumschaltbar" gestrichen			
			92	S	letzter Absatz "in einer Wettermeßstelle ..." gestrichen
			101-104	S	Literaturverzeichnis aktualisiert
05	23.11.94	T-KT1	8	S	geänderte Anordnung Sonderbewetterung Anlage 7 und 8 aktualisiert
			24	S	"getrennt-gegenläufige" durch "gerichtete" ersetzt
			24,25	S	Anordnung der Sonderbewetterungseinrichtungen im Vorortbereich geändert Absatz neu formuliert
			Anlage 7	S	geänderte Anordnung Sonderbewetterung, ersetzt durch Rev. 02
			Anlage 8	S	geänderte Anordnung Sonderbewetterung, ersetzt durch Rev. 01
06	10.02.95	T-KT1	12, 32	R	Herausnahme der Literaturverweise
			40	S	Text Einlagerung in söhlichen Infrastruktur-strecken gestrichen
			41	S	statt ... sonstige Vorschriften, wie jetzt ... sonstige Vorschriften, insbesondere Herausnahme der VDMA-Blatt-Nummern
			51	S	Kühlart geändert in Eigenlüfter und Fremdbelüftungsanlage
			55	R	Herausnahme des Literaturverweises
			101-104	S	Literaturverzeichnis aktualisiert



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

<h1 style="margin: 0;">REVISIONSBLATT</h1>	Blatt: 2f	
	Stand:	

Revisionsst. 00:  21.04.89	Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Obj.Kenn. NNNNNN	Funktion NNAAANN	Komp. AANNNA	Baugr. AANN	Aufgabe XAAXX	UA AA	Lfd.Nr. NNNN	Rev. NN
	9K	5321		TS			GV	LA	0005	/

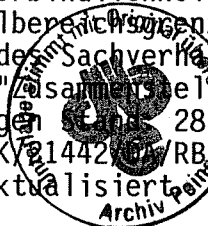
**Titel der Unterlage**

**Bewetterung**

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
07	15.02.96	T-KT1	2f 6 7 8 41 48  53  79, 104 94  Anlage 1      Anlage 6      Anlage 13	R R R R R S  R  R S  R S  S S	Zusätzliches Revisionsblatt Gesamte Blattzahl von 294 auf 295 geändert Anlage 1 und Anlage 6 neuer Revisionsstand Anlage 13 neuer Revisionsstand Abkürzung "(DruckbehV)" eingefügt Beschreibung des Notbetriebes verdeutlicht/ Abgleich zu EG 32 Blatt 33 Abkürzungsbezeichnung "Speicherprogrammierbare Steuerung" eingefügt. Vorschrift aktualisiert Messung der Staubbelastung ergänzt/ Übernahme aus Plan Konrad Kapitel 3.2.4.3 Basisplan-Bezeichnung herausgenommen Änderung der Grubennebenräume: - Werkstattbereich verkleinert, Grubenbaue entfallen - Wendestelle mit Waschplatz verkleinert, Umfahrung entfallen - Traforaum im Kontrollbereich der Versatzaufbereitung verkürzt - Streckenquerschnitt der Zufahrt Schleuderversatzfahrzeug verkleinert Änderung der Grubennebenräume: - Werkstattbereich verkleinert, Grubenbaue entfallen - Wendestelle mit Waschplatz verkleinert, Umfahrung entfallen - Traforaum im Kontrollbereich der Versatzaufbereitung verkürzt - Streckenquerschnitt der Zufahrt Schleuderversatzfahrzeug verkleinert - Kontrollbereichsgrenzen geändert Wetterwege und Wettermengen, CO-Meßstellen aktualisiert/Abgleich zu EU 250 Anlage 1 CO-Meßstelle in Wetterweg von Knoten 3 nach 4 eingefügt
08	20.02.97	T-KT1	6          51	V          R	Hinweis bezüglich der Verbindlichkeit der Darstellung der Kontrollbereichsgrenzen hinzugefügt (Übernahme des Sachverhalts von Blatt 46 der Unterlage "Zusammenstellung der Änderungen in G-Unterlagen" vom 28.03.1996 (DBE-Teil)", BFS-KZL: 9K/91442/WRB/0006) Angabe einer DIN-Norm aktualisiert

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

V 88 / 771 / 2




Inhalt	Seite
	011
Deckblatt	1
Revisionsblatt	2
Inhaltsverzeichnis	3
Anlagenverzeichnis	7
1 Bewetterung - Allgemein -	11
1.1 Aufgabenstellung	11
1.2 Planungsgrundlagen	12
1.2.1 Randbedingungen	12
1.2.2 Berechnungen	13
1.3 Auslegungsanforderungen	17
1.3.1 Allgemein	17
1.3.2 Wetterdaten	17
1.3.3 Sicherheitsrelevante Auslegungsanforderungen	19
1.4 Beschreibung Bewetterung	20
1.4.1 Normalbetrieb	20
1.4.2 Wettermessung und Wetterüberwachung	29
1.4.3 Anomaler Betrieb	30
1.5 Komponentenbeschreibung	37
1.6 Inbetriebnahme	38
1.7 Betriebsbeschreibung	39
1.7.1 Betrieb	39
1.7.2 Änderungen im Grubengebäude	39
1.8 Qualitätssicherung (QS)	41
2 Hauptgrubenlüfteranlage	42
2.1 Aufgabenstellung	42
2.2 Planungsgrundlagen	43
2.3 Auslegungsanforderungen	46
2.3.1 Allgemein	46
2.3.2 Wetterdaten	46
2.3.3 Sicherheitsrelevante Auslegungsanforderungen	46

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



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	5321		TS			GV	LA	0005	04	

Bewetterung

Blatt 4

012

Blatt

2.4	Beschreibung Hauptgrubenlüfteranlage	47
2.4.1	Normalbetrieb	47
2.4.2	Anomaler Betrieb	47
2.4.3	Leittechnik	48
2.5	Komponentenbeschreibung	50
2.5.1	Hauptgrubenlüfter (HGL) (Wechselaktivteil)	50
2.5.2	Wetterschieber	52
2.5.3	Diffusor	52
2.5.4	Mittelspannungsversorgung	52
2.5.5	0,4 kV-Schaltanlage	53
2.6	Inbetriebnahme	54
2.6.1	Probetrieb	54
2.6.2	Leistungsnachweis	54
2.6.3	Abnahme	54
2.7	Betriebsbeschreibung	55
2.7.1	Automatikbetrieb	55
2.7.2	Handsteuerung	55
2.7.3	Wechselvorgang	56
2.8	Qualitätssicherung (QS)	57
3.	Wetterleiteinrichtungen	58
3.1	Aufgabenstellung	58
3.2	Planungsgrundlagen	59
3.3	Auslegungsanforderungen	60
3.3.1	Wetterschleusen, Wetterdrosseln	60
3.3.2	Sicherheitsrelevante Auslegungsanforderungen	60
3.4	Beschreibung Wetterleiteinrichtungen	61
3.4.1	Normalbetrieb	61
3.4.2	Anomaler Betrieb	61
3.4.3	Leittechnik	61
3.5	Komponentenbeschreibung	63




3.6	Inbetriebnahme	64
3.7	Betriebsbeschreibung	65
3.8	Qualitätssicherung (QS)	66
4	Sonderbewetterungsanlagen	67
4.1	Aufgabenstellung	67
4.2	Planungsgrundlagen	68
4.3	Auslegungsanforderungen	69
4.3.1	Allgemein	69
4.3.2	Sicherheitsrelevante Auslegungsanforderungen	69
4.4	Beschreibung Sonderbewetterungsanlagen	70
4.4.1	Normalbetrieb	70
4.4.2	Anomaler Betrieb	70
4.4.3	Leittechnik	71
4.5	Komponentenbeschreibung	72
4.5.1	Sonderbewetterung blasend; Auffahrung	72
4.5.2	Sonderbewetterung saugend; Einlagerung	73
4.6	Inbetriebnahme	74
4.7	Betriebsbeschreibung	75
4.7.1	Sonderbewetterung blasend	75
4.7.2	Sonderbewetterung saugend	75
4.8	Qualitätssicherung (QS)	76
5	Wetterkühlanlage	77
5.1	Aufgabenstellung	77
5.2	Planungsgrundlagen	78
5.3	Auslegungsanforderungen	79
5.3.1	Allgemein	79
5.3.2	Sicherheitsrelevante Auslegungsanforderungen	79
5.4	Beschreibung Wetterkühlanlage	80
5.4.1	Normalbetrieb	80
5.4.2	Anomaler Betrieb	
5.4.3	Leittechnik	

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	08	

Bewetterung

Blatt 6

014


Blatt

5.5	Komponentenbeschreibung	82
5.6	Inbetriebnahme	84
5.7	Betriebsbeschreibung	85
5.8	Qualitätssicherung (QS)	86
6.	Wettermeß- und Überwachungseinrichtungen	87
6.1	Aufgabenstellung	87
6.2	Planungsgrundlagen	88
6.3	Auslegungsanforderungen	89
6.3.1	Wettermeßgeräte	89
6.3.2	Sicherheitsrelevante Auslegungsanforderungen	90
6.4	Beschreibung Wettermeß- und Überwachungseinrichtungen	91
6.4.1	Normalbetrieb	91
6.4.2	Anomaler Betrieb	95
6.4.3	Leittechnik	95
6.5	Komponentenbeschreibung	97
6.6	Inbetriebnahme	98
6.7	Betriebsbeschreibung	99
6.7.1	Betrieb	99
6.7.2	Änderungen im Grubengebäude	99
6.8	Qualitätssicherung (QS)	100
7.	Literatur	101

Gesamte Blattzahl dieser Unterlage einschl. Anlagen: 295 | 03 | 04 | 07

Die Darstellung der Kontrollbereichsgrenzen in den Anlagen dieser Unterlage sind nicht verbindlich. Verbindlich hierfür sind die Darstellungen in den Anlagen der EU 279. Der Grundsatz der wettertechnischen Trennung von Kontroll- und Überwachungsbereich wird eingehalten. 08



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	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	5321		TS			GV	LA	0005	07	

Bewetterung

Blatt 7


**Anlagenverzeichnis**

015

Anlage 1	Perspektivische Darstellung Grubengebäude Wetterriß Wetternetzplan 9K/5321/TS/GV/TX/0009/01	1 Blatt	04 07
Anlage 2	Zeichnung: Wetternetzschaltplan Einlagerung Feld 5/1, Auffahrung Feld 5/2 Normalzustand 9K/5321/TS/GV/TH/0001/00	1 Blatt	
Anlage 3	Zeichnung: Wetternetzschaltplan Hauptgrubenlüfterstillstand bei -10°C Kühlung und Sonderbewetterung an 9K/5321/TS/GV/TH/0004/01	1 Blatt	04
Anlage 4	Zeichnung: Wetternetzschaltplan Hauptgrubenlüfterstillstand bei +25°C Kühlung und Sonderbewetterung an 9K/5321/TS/GV/TH/0002/01	1 Blatt	04
Anlage 5	Zeichnung: Wetternetzschaltplan Hauptgrubenlüfterstillstand bei +25°C Kühlung und Sonderbewetterung aus 9K/5321/TS/GV/TH/0003/01	1 Blatt	04
Anlage 6	Zeichnung: Schema Wettertrennung Felder 5/1 und 5/2 9K/5321/TS/GV/TF/0003/02	1 Blatt	04 07





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	07	

Bewetterung

Blatt 8

- Anlage 7 Zeichnung: Schema der Sonderbewetterung bei der Einlagerung 9K/5321/TS/GV/TB/0004/02 016 1 Blatt 04 05
- Anlage 8 Zeichnung: Sonderbewetterung in den Einlagerungskammern, Anordnung der Bewetterungseinrichtungen in der Kammerzufahrt und in der Abwettersammelstrecke 9K/5321/TS/GV/TB/0008/01 1 Blatt 04 05
- Anlage 9 Zeichnung: Schema der Sonderbewetterung bei der Auffahrung 9K/5321/TS/GV/TB/0006/00 1 Blatt
- Anlage 10 Zeichnung: Einbauschema der Wettertür 9K/5321/TS/GV/TB/0001/00 1 Blatt
- Anlage 11 Zeichnung: Einbau Wetterschleuse 9K/5321/TS/GV/TB/0002/00 1 Blatt
- Anlage 12 Zeichnung: Prinzipschaltbild der Wetterkühlung 9K/5321/TS/GV/SD/0001/00 1 Blatt
- Anlage 13 Zeichnung: Wetternetzschaltplan Lage der Wettermeßstellen zu Beginn der Einlagerung Feld 5/1 9K/5321/TS/GV/TH/0005/02 1 Blatt 07
- Anlage 14 Zeichnung: Musterkennfeld Hauptgrubenlüfter 9K/5321/TS/GV/TG/0002/00 1 Blatt 04



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AA>NNNA	AA>NN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04




Bewetterung

Blatt 9

- 017
- Anlage 15    Tabelle 1 4 Blatt  
Mittlere Streckenquerschnitte zwischen den  
Knotenpunkten und Längen  
9K/5321/TS/GV/MA/0001/00
  
  - Anlage 16    Zeichnung: Witternetzschaltplan 1 Blatt  
Ausfall der Sonderbewetterung in den  
Einlagerungskammern  
9K/5321/TS/GV/TH/0006/00
  
  - Anlage 17    Zeichnung: Schema der wittertechnischen Trennung 1 Blatt  
von Kontroll- und betrieblichem Überwachungs-  
bereich in der Versatzaufbereitungsanlage  
9K/5321/TS/GV/TF/0004/00
  
  - Anlage 18    WBK-Gutachten Nr. 31041888 über die Planung der Be- 41 Blatt  
wetterung für die Einlagerung im Feld 5/1 und die  
Auffahrung von Feld 5/2 des Endlagerbergwerks  
Konrad in Salzgitter (Bochum, 10.08.88)  
9K/5321/TS/GV/LA/0001/00
  
  - Anlage 19    Nachtrag Nr. 31042688 zum WBK-Gutachten 9 Blatt  
Nr. 31041888 vom 10.08.88 über die Planung der  
Bewetterung für die Einlagerung in Feld 5/1  
und die Auffahrung von Feld 5/2 des Endlager-  
bergwerks Konrad in Salzgitter (Bochum, 12.10.88)  
9K/5321/TS/GV/LA/0004/00
  
  - Anlage 20    WBK-Bericht Nr. 35041988 über die Planung 9 Blatt  
der Sonderbewetterung für die Einlagerungs-  
strecken im Feld 5/1 des Endlagerbergwerks  
Konrad in Salzgitter (Bochum, 25.08.88)  
9K/5321/TS/GV/LA/0002/00



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAA	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	02	

018

Blatt-  
anzahl


Anlage 21 WBK-Gutachten Nr. 33040889 zu Auswirkungen eines Hauptventilator-Ausfalls im ungünstigsten Fall (Totalausfall der Energieversorgung bei Tagesmitteltemperaturen > 25 °C) auf dem Endlagerbergwerk Konrad, Salzgitter (Bochum 19.04.88)  
Dok.-Nr. 9K/5321/TS/GV/LA/0006/00 15

Anlage 22 Gutachten Nr. 11031490 über die Stabilität der Bewetterung für den Störfall in der Einlagerungsphase Feld 5/1 auf dem Endlagerbergwerk Konrad in Salzgitter  
DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH  
Institut für Bewetterung und Klimatisierung  
Prüfstelle für Grubenbewetterung  
Bochum, den 09.04.1990  
Dok.-Nr. 9K/5321/TS/GV/ET/0001/00 68

02

Anlage 23 Nachtrag Nr. 11031890 zu dem Gutachten Nr. 11031490 über die Stabilität der Bewetterung für den Störfall in der Einlagerungsphase Feld 5/1 auf dem Endlagerbergwerk Konrad in Salzgitter  
DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH  
Institut für Bewetterung und Klimatisierung  
Prüfstelle für Grubenbewetterung  
Essen, den 01.06.1990  
Dok.-Nr. 9K/5321/TS/GV/ET/0002/00 20



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.		
N A A A	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN		
9K	5321		TS			GV	LA	0005	02		


1 Bewetterung - Allgemein -

019

1.1 Aufgabenstellung

- Bewetterung des Grubengebäudes mit den geforderten Wettermengen für Personal und Maschinen.
- Entsorgung des Grubengebäudes von Gasen (Dieselabgase, Radon u. a.). |02
- Einhaltung von geforderten Klimawerten.
- Trennung von Kontrollbereich und betrieblichen Überwachungsbereich durch geeignete Wetterführung.
- Begrenzung von Kontaminationsverschleppung innerhalb des Grubengebäudes.
- Kontrollierte Ableitung des ges. Abwetterstromes nur über einen Pfad mit Aktivitäts- und Volumenstrommeßstellen. |02
- Bilanzierung der Ableitung von luftgetragenen Aktivitäten aus dem Grubengebäude. |02
- Ableitung des Abwetterstromes über den Diffusor und somit Verhinderung von bodennaher Aktivitäts-Freisetzung. |02



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	06	

1.2 Planungsgrundlagen

020

1.2.1 Randbedingungen

- Schacht Konrad 1 ist einziehender Wetterschacht. | 06
- Schacht Konrad 2 ist ausziehender Wetterschacht. | 06
- Das Grubengebäude dazwischen ist der zu bewetternde Bereich (Anlage 1).
- Alle Bereiche, in denen Abfallgebände gelagert werden bzw. mit Abfallgebänden umgegangen wird sowie alle im Wetterstrom hinter oben genannten Betriebspunkten gelegenen Bereiche, sind Kontrollbereich [3]. | 06
- Alle übrigen Bereiche im Grubengebäude sind betrieblicher Überwachungsbereich. | 04
- Bemessung der Wetterströme

Entscheidendes Kriterium für die Bemessung der im Grubengebäude notwendigen Wetterströme ist der Einsatz von Dieselfahrzeugen, deren Abgase durch die Wetter verdünnt und abgeführt werden müssen.

Die Bemessung der Wetterströme basiert auf der Summe der Teilströme, die sich nach der Motorleistung der für die einzelnen Betriebsabläufe eingesetzten Fahrzeuge mit Dieselmotoren ergibt. Gemäß der Fahrzeugbetriebsrichtlinien [4] sind den Grubenbauen für die darin verkehrenden Fahrzeuge ein Frischwetterstrom von  $3,4 \text{ m}^3/\text{min}$  je kW installierter Dieselleistung zuzuführen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komb.	Baugr.	Ausgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
9K	5321		TS			GV	LA	0005	03



Zuzuführende Wettermengen für die Belegschaft  
 (2 m<sup>3</sup>/min je Person) spielen eine untergeordnete Rolle. 021

1.2.2 Berechnungen

Auf dieser Bemessungsgrundlage sind die Wetterströme für die Betriebsabläufe im Auffahr- und Einlagerungsbereich sowie für die sonstigen befahrbaren Grubenbaue ermittelt und in die Wetternetzrechnungen eingesetzt worden.

- Bemessung der Wetterströme im Einlagerungsbereich Feld 5/1

Im Einlagerungsbereich südlich von Schacht Konrad 2 oberhalb der 850-m-Sohle werden das Einlagerungsfeld 5/1, die Einlagerungstransportstrecke zum Schacht Konrad 2, die Werkstatt und die Nebenräume im Bereich der 850-m-Sohle sowie die sonstigen befahrbaren Strecken mit Frischwettern versorgt, die von der 1100-m-Sohle über die Rampe Süd dem Einlagerungsbereich zugeführt werden (Anlage 2).

Der Transport der Abfallgebände von Schacht Konrad 2 zu den Einlagerungskammern erfolgt mit dieselbetriebenen Transportwagen (204 kW Antriebsleistung) bis zur Entladekammer im Zugangsbereich der Einlagerungskammer. Hier übernimmt ein dieselbetriebenes Stapelfahrzeug (182 kW Antriebsleistung) die Gebände zum Transport zur Einlagerung in die Kammer. Der entsprechende Wetterbedarf beträgt ca. 23 m<sup>3</sup>/s. Im Einlagerungsfeld werden zwei Kammern in einer Einlagerungsschicht befüllt. Eine gleichzeitige Einlagerung in diesen beiden Kammern ist aus organisatorischer Maßnahmen nicht vorgesehen.



b)  
c)

Projekt	PSP Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	J.A.	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNNN	NN
9K	5321		TS			GV		LA 0005	03



Eine dritte Kammer steht zum Versatz an.

022

Für die Wetterverteilung ins Einlagerungsfeld sieht die Wetterstromverteilung folgendermaßen aus:

1. Für das Einlagerungsfeld 5/1 stehen insgesamt 46 m<sup>3</sup>/s zur Verfügung.
2. Da immer nur in einer Kammer, wie oben erwähnt, eingelagert wird, d. h. Transportwagen und Stapelfahrzeuge fahren in der Einlagerungskammer, wird diese Kammer mit 23 m<sup>3</sup>/s bewettert. In der anderen Einlagerungskammer kann maximal das Stapelfahrzeug verkehren, so daß in dieser Kammer ein Wetterstrom von 11,5 m<sup>3</sup>/s benötigt wird. Auch in der dritten Kammer (Versatzkammer) wird maximal ein Wetterstrom von 11,5 m<sup>3</sup>/s benötigt, da während des Einlagerungsbetriebes keine Versatzarbeiten durchgeführt werden.

Wird während der Einlagerungsschicht die Einlagerungskammer gewechselt, wird diese Einlagerungskammer mit einem Wetterstrom von 23 m<sup>3</sup>/s versorgt, während die andere Kammer mit einem Wetterstrom von 11,5 m<sup>3</sup>/s versorgt wird. Auch hier wird die dritte Kammer, die zum Versatz ansteht, mit einem Wetterstrom von 11,5 m<sup>3</sup>/s bewettert.

Während des Versatzbetriebes wird aufgrund organisatorischer Festlegungen nicht eingelagert. Dies trifft auch für die Erstellung der Versatzwand zu.

Demzufolge werden die beiden Einlagerungskammern mit einem Wetterstrom von 11,5 m<sup>3</sup>/s bewettert und die dritte Kammer, in der die Versatzwand errichtet bzw. Versatz eingebracht wird, ist mit einem Wetterstrom von 23 m<sup>3</sup>/s zu versorgen.



03

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ud.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	03



Auch in diesem Fall wird das Einlagerungsfeld 5/1 mit einem Gesamtwetterstrom von 46 m<sup>3</sup>/s bewettert.

023

Die Wetterverteilung für die oben beschriebenen Fälle erfolgt durch eine Steuereinrichtung.

Die Zuführung der Frischwetter erfolgt über die Rampe 280. Hinzu kommt noch der benötigte Wetterstrom für die Einlagerungstransportstrecke zum Schacht Konrad 2 mit 13 m<sup>3</sup>/s. Für Werkstatt, Nebenräume und weitere Strecken steht eine Wettermenge von 34 m<sup>3</sup>/s zur Verfügung, welche den Bedarf gelegentlich verkehrender Dieselfahrzeuge abdeckt, so daß mit einem Wetterstrom im Einlagerungsbereich von ca. 93 m<sup>3</sup>/s gerechnet wird.

03





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Comp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
9K	5321		TS			GV	LA	0005	03



- Bemessung der Wetterströme im Auffahrbereich Feld. 5/2

024

Im Auffahrbereich Feld 5/2 unterhalb der 850-m-Sohle südlich von Schacht 2 werden Strecken und Einlagerungskammern mit Teilschnittmaschinen aufgefahren [9]. Zum Abtransport des anfallenden Haufwerks werden dieselbetriebene Lade- und Transportfahrzeuge eingesetzt, wobei je Teilschnittmaschine mit zwei Dieselfahrzeugen je 210 kW und für Befahrungsfahrzeuge mit 30 kW Antriebsleistung gerechnet wird, so daß für eine Maschinenlinie von 450 Diesel-kW auszugehen ist. Der daraus resultierende Frischwetterbedarf beträgt somit 26 m<sup>3</sup>/s.

Die Zuführung des Frischwetterstromes erfolgt getrennt vom Frischwetterstrom des Einlagerungsbereiches über die 1000-m-Sohle, Rampe Ost und beträgt ca. 78 m<sup>3</sup>/s, von dem die im Feld 5/2 eingesetzte Maschinenlinie mit 26 m<sup>3</sup>/s versorgt wird. Eine zusätzliche Anzahl von Vortrieben mit den jeweiligen Maschinenlinien richtet sich nach der zur Verfügung stehenden Wettermenge.


Für die Rückkühlung der Wasserkühlmaschine (Trockenluftbetrieb) im Niveau der 800-m-Sohle (Anlage 2, Wetterzweig 106 - 105) steht ein Wetterstrom von ca. 103 m<sup>3</sup>/s zur Verfügung.

- Bemessung der Wetterströme im sonstigen Grubengebäude

Der Bemessung der Wetterströme außerhalb des Einlagerungs- und des Auffahrbereiches liegen realistische Betriebsabläufe des bestehenden Grubenbetriebes zugrunde, die den gesamten übrigen Fahrzeugverkehr für Transport und Kontrollzwecke beinhalten. Zu diesen Bereiche zählen:

- die 1200-m-Sohle und Teilabschnitte im Feld 1,



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Beogr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 <b>DBE</b>
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AA>NNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

- . die 1300-m-Sohle, 025
- . die Rampe 410 Nord und Teilbereiche der 1000-m-Sohle,
- . die Wendeln und Rampen im südlichen Bereich des Grubengebäudes als Verbindungen zwischen den Sohlen,
- . der Werkstattbereich, das Öl- und Schmiermittellager und der Waschplatz des Auffahrbereiches als selbständige Wetterabteilungen.

Die Summe der Wetterteilströme beträgt ca. 70 m<sup>3</sup>/s.

- Gesamtwetterbedarf

Zusammengefaßt ergeben die in den vorstehenden Kapiteln ermittelten Werte folgenden Wetterbedarf:

- . Einlagerungsbereich ca. 93 m<sup>3</sup>/s
- . Auffahrbereich ca. 78 m<sup>3</sup>/s
- . übrige Wetterwege ca. 70 m<sup>3</sup>/s

Unter Berücksichtigung der Zustandsänderung des Wetterstromes wird die Hauptgrubenlüfteranlage mit einem Volumenstrom von ca. 260 m<sup>3</sup>/s betrieben.

- Wettergeschwindigkeiten

Die Wettergeschwindigkeiten ergeben sich aus den Streckenquerschnitten und den Wetterströmen der Wetternetzrechnung.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Beugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

026

Die höchsten Wettergeschwindigkeiten ergeben sich, wenn der Hauptgrubenlüfter einen Wetterstrom von ca. 260 m<sup>3</sup>/s fördert. Dabei betragen die Wettergeschwindigkeiten, bezogen auf den freien Schachtquerschnitt, 6,3 m/s im Schacht Konrad 1 bzw. 6,6 m/s im Schacht Konrad 2 und im Wetterkanal 12,4 m/s. In der Abwetterstrecke zum Schacht Konrad 2 (800-m-Sohle) beträgt die maximale Wettergeschwindigkeit 6 m/s.

Im Auffahr- und Einlagerungsbereich betragen die Wettergeschwindigkeiten:

- . Im Streckenvortrieb ca. 0,92 m/s bei 40 m<sup>2</sup> Querschnitt und ca. 1,00 m/s bei 25 m<sup>2</sup> Querschnitt.
- . In der Einlagerungskammer ca. 0,9 m/s bei 25 m<sup>2</sup> Querschnitt, 0,58 m/s bei 40 m<sup>2</sup> Querschnitt und im Vorortbereich ca. 0,33 m/s.
- . In der Einlagerungstransportstrecke minimal 0,5 m/s und maximal 1,8 m/s bei den Streckenquerschnitten bis max. 28 m<sup>2</sup>.
- . In der Abwettersammelstrecke ca. 2,3 m/s bei 20 m<sup>2</sup> Querschnitt.
- . Im Wetterbohrloch zur Abwettersammelstrecke ca. 20 m/s bei ca. 1,1 m<sup>2</sup> Querschnitt.

Die Einhaltung der Wettergeschwindigkeiten wird durch

- die Volumenstromregelung der Luttenlüfter in den Abwetterluttentouren der Einlagerungskammern sowie die konstruktive Gestaltung der Lüfter (Lüfterkennlinie),
- die Wetterverteilung aufgrund der Wetterleiteinrichtungen,

104  
03

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komb.	Baugr.	Ausgabe	UA	Ud.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAAN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	03



Bewetterung

Seite 16 a

- die konstruktive Gestaltung des Hauptgrubenlüfters  
(Kennlinienfeld) 027

gewährleistet.

Durch regelmäßige Wettermessungen in den Wetterabteilungen wird die Einhaltung der Wettergeschwindigkeiten überprüft.



### 1.3 Auslegungsanforderungen

#### 1.3.1 Allgemein

- Der Kontrollbereich und der betriebliche Überwachungsbereich müssen getrennt bewettert werden und bilden eigene Wetterabteilungen.
- Kontrollbereich
  - . Der Einlagerungsbereich muß mit Frischwettern getrennt vom übrigen Grubengebäude versorgt werden.
  - . Die Abwetter des Einlagerungsbereiches müssen direkt zum Schacht abgeführt werden ohne anderen ständig belegten Betriebspunkten zugeführt zu werden.
  - . Die Einlagerungstransportstrecken müssen mit Frischwetter versorgt werden.
  - . Die Einlagerungskammern müssen saugend sonderbewettert werden.
- Betrieblicher Überwachungsbereich
  - . Die Auffahrungs-Betriebspunkte müssen blasend sonderbewettert werden.

#### 1.3.2 Wetterdaten

- Wettergeschwindigkeit in befahrenen Strecken:

min. 0,25 m/s

max. 6 m/s

(Anlage 15)



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn	Funktion	Komp	Baugr.	Ausgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	03



- Wittertemperaturen in befahrenen Strecken (nach "KlimaBergV") ohne Arbeitszeitbeschränkungen:

Trockentemperatur < 28°C

Effektivtemperatur < 25°C

~~028~~

- Wittermengen:

3,4 m<sup>3</sup>/min je Diesel-kW im Bereich für verkehrende Fahrzeuge

2 m<sup>3</sup>/min je Person

029

- Witterführung

- . An allen Kontrollbereichsgrenzen zum Überwachungsbereich ist eine Trennung durch Bauwerke vorzusehen. Bei den Bauwerken ist die Leckage-richtung ebenfalls in den Kontrollbereich zu führen [8].

An den Kontrollbereichsgrenzen zum Überwachungsbereich, die durch Frischwetterzuführung oder Abwetterabführung nicht durch geschlossene Bauwerke getrennt werden können, werden Bereitschaftswetterbauwerke [13] vorgesehen. Diese Bauwerke sind zusätzlich mit einem Hinweisschild "Schließen im Brandfall" zu versehen.


- . Die Abgabe der gesamten Abwetter muß im Wetterkanal überwacht erfolgen:

.. Probeentnahmestrecke zur Aktivitätsüberwachung

.. Volumenstrommessung zur Bilanzierung

- . Die Ableitung erfolgt durch den Diffusor



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAA	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	02	


1.3.3 Sicherheitsrelevante Auslegungsanforderungen

030

- Aufrechterhaltung der Wetterrichtung an den Kontrollbereichsgrenzen.
- Aufrechterhaltung der gesamten Abwetterführung über den Schacht 2.
- Der Wetterstrom im Einlagerungsfüllort wird auf max. 42,5 m<sup>3</sup>/s begrenzt.
- Brandschutzmaßnahmen haben keine Auswirkung auf die allgemeine Wetterführung.  
Abgesperrt werden nur einzelne Räume (Tanklager etc.), die keine Auswirkung auf die gesamte Bewetterung haben (siehe "Brandschutz unter Tage II" [13]).

02



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAA	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	01	

1.4 Beschreibung Bewetterung

1.4.1 Normalbetrieb

031

Die für die Bewetterung des Grubengebäudes erforderlichen Einrichtungen sind so ausgelegt, daß eine Versorgung aller befahrbaren Grubenbaue mit Wetter sowie die Verdünnung und Abführung auftretender schädlicher Gase gewährleistet ist.

01

- Hauptbewetterung

Die Hauptbewetterung erfaßt alle durchschlägigen und befahrbaren Grubenbaue. Sie wird durch natürlichen Wetterzug und durch eine Hauptgrubenlüfteranlage am Schacht Konrad 2 aufrechterhalten und durch Wetterdrosseln und Wetterschleusen gelenkt.

Die Frischwetter ziehen im Schacht Konrad 1 ein, werden im Grubengebäude auf die 1000-m-Sohle, die 1100-m-Sohle, die 1200-m-Sohle und die 1300-m-Sohle verteilt, gelangen über die Hauptabwetterwege zur 1000-m-Sohle und zur 800-m-Sohle und ziehen im Schacht Konrad 2 wieder aus.


Der Hauptfrischwetterstrom zum Kontrollbereich zieht über die 1100-m-Sohle und die Rampe Süd, der zum Auffahrbereich über die 1000-m-Sohle und die Rampe Ost zur 850-m-Sohle.

Der Abwetterstrom zieht über die 800-m-Sohle und Schacht Konrad 2 wieder aus.

Das Einlagerungsfüllort 850-m-Sohle Schacht Konrad 2 wird über die Einlagerungstransportstrecke mit Frischwettern versorgt.





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

032

Am Schacht Konrad 1 ist über Tage eine Schachtwetterheizung mit einer Nennleistung von 2 x 620 kW installiert. Über Luftkanäle wird die Warmluft an der Rasenhängebank in die Schachtröhre eingeleitet. Eine nennenswerte Auswirkung auf die Bewetterung besteht nicht.

Unterhalb der Rasenhängebank sind Schachtklappen angeordnet. Diese Klappen sind die brandschutztechnische Trennung der Bereiche "über Tage" und "unter Tage".

Bei einem Brand über Tage im Bereich Schacht Konrad 1 werden sie unverzüglich geschlossen.

- Hauptwetterzug

Der Hauptwetterzug wird durch eine Hauptgrubenlüfteranlage erzeugt, die über Tage am Schacht Konrad 2 installiert ist und mit einem Wetterkanal an die Schachtröhre Konrad 2 angeschlossen ist. Die Hauptgrubenlüfteranlage besteht aus zwei zweistufigen Axial-Grubenlüftern, von denen ein Grubenlüfter in Betriebsposition ist und der zweite Grubenlüfter in Reserveposition steht.

Zur Verhinderung von Wetterkurzschlüssen zwischen Schachthalle und der Hauptgrubenlüfteranlage trennt eine Schachtschleuse den Schacht und die Schachthalle voneinander.

Die Auslegung der Hauptgrubenlüfteranlage ist in Kapitel 2 "Hauptgrubenlüfteranlage" beschrieben.



- Wetterstromverteilung

Die Wetterstromverteilung erfolgt im Grubengebäude durch Einbau von Wetterschleusen und Wetterdrosseln in die Hauptwetterwege.

Wetterschleusen haben die Aufgabe, zwei Wetterwege voneinander zu trennen und trotzdem einen Personen- und Fahrzeugverkehr zwischen den Strecken zu ermöglichen.

Mit Wetterdrosseln wird der durchziehende Wetterstrom durch Verringerung des Streckenquerschnitts über einstellbare Öffnungen auf das gewünschte Maß reguliert.

Die Auslegung der Wetterbauwerke ist in Kapitel 3 "Wetterleiteinrichtungen" beschrieben. Die Standorte der Wetterleiteinrichtungen und die im folgenden zitierten Knotenpunkte (Wetterzweig-Nr.) sind aus dem Wetternetzschaltplan (Anlage 2/Erläuterungen Anlage 18) ersichtlich.

- Bewetterung Kontrollbereich

Die Bewetterung des Kontrollbereichs erfolgt über die 1100-m-Sohle (Wetterzweig 401-407-404-405-418) und die Rampe Süd (Wetterzweig 418-419-420-320-205-206).

Die Frischwetter ziehen über die Einlagerungstransportstrecke zum Einlagerungsfüllort Schacht Konrad 2 (206-210-208) und zu dem Einlagerungsfeld 5/1 (206-221).

Die Abwetter werden über die 800-m-Sohle (107-105-109) zum Schacht Konrad 2 abgeführt. Die Stabilität des Wetternetzes ist gewährleistet, daß keine Wetter aus dem Kontrollbereich in den



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A A	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	01



trieblichen Überwachungsbereich gelangen können. Auf 034  
der 850-m-Sohle sind die Wetterströme im Kontrollbereich (203-204; 203-208) durch Wetterschleusen vom Überwachungsbereich getrennt. Die Wetterrichtung an diesen Schleusen ist in den Kontrollbereich gerichtet, so daß Leckagen sowie Schleusvorgänge nur Wetter in den Kontrollbereich strömen lassen (Anlage 6).

Im Bereich der Versatzaufarbeitungsanlage wird eine wettertechnische Trennung mit dem Füllstand des Versatzbunkers erreicht (Anlage 17). Der Bunkereinlauf befindet sich im Überwachungsbereich und der Bunkeraustrag im Kontrollbereich, über den die Haufwerksversorgung für das Versatztransportfahrzeug und für die Pumpversatzherstellung erfolgt. Über die Verriegelung mit dem Füllstands-Grenzwert wird gewährleistet, daß der Bunker nicht leergefahren wird. Die Wetterrichtung ist so, daß Leckagen in den Kontrollbereich gerichtet sind. Die Beladestelle für Versatzfahrzeuge wird sonderbewettert.

01

- Bewetterung Auffahrbereich

Die Bewetterung des Auffahrbereichs im Niveau der 850-m-Sohle erfolgt über die 1000-m-Sohle (301-300) und die Rampe Ost (300-201-203). In den Auffahrbereichen gelangen die Frischwetter über die Sonderbewetterungsanlagen bis vor Ort.

Die Abwetter ziehen über die Wendel 270 (202-200-106-105-109) zum Schacht Konrad 2.

- Sonderbewetterung

Sonderbewettert werden alle Grubenbaue, die befahrbar und nicht durchschlägig sind. Das sind alle Strecken und Räume, die im Rahmen der Vorrichtung neuer Einlagerungsfelder bzw. -kammern



aufgefahren werden sowie die Einlagerungskammern während der Einlagerung der Abfallgebinde.

Mit Hilfe von Luttenlüftern und Luttenleitungen wird in den sonderbewetterten Strecken eine gerichtete Wetterströmung realisiert. 05

Im Endlager Konrad sind Sonderbewetterungsanlagen 035

- . bis 1200 m Länge bei der Auffahrung und
- . bis 800 m Länge bei der Einlagerung

zu installieren.

Je nach Einsatzbereich wird die Sonderbewetterung

- . blasend im Auffahrbereich und
- . saugend im Einlagerungsbereich

durchgeführt.

- . Sonderbewetterung Einlagerungsbereich

Die Einlagerungskammern werden saugend sonderbewettert.

Die Frischwetter ziehen im freien Streckenquerschnitt aus der Einlagerungstransportstrecke bis in den Vorortbereich der Einlagerungskammer. Die Wetter aus dem Vorortbereich werden mit einem Lüfter über ein Wetterbohrloch und eine Luttentour abgesaugt und über die Abwetttersammelstrecke und die Hauptabwetterstrecke zum Schacht Konrad 2 abgeführt (Anlage 7).

Die saugende Luttentour endet maximal ca. 15 m vor der Ortsbrust. Der Freiraum zwischen der Ortsbrust und der saugenden Luttentour wird mit einer blasenden, "fliegenden" Luttentour bewettert. 05

Die saugende und blasende Luttentour werden jeweils an der gegenüberliegenden Stoßseite an der Firste angeordnet (Anlage 7). Die saugende Luttentour ist an einer Schiene aufgehängt. Der Rückbau der Luttentour erfolgt durch Herausnahme eines Zwischenstückes in weiterer Entfernung von der Ortsbrust und Zurückziehen der ortsseitigen Luttentour als ganze Baueinheit. Die blasende Luttentour ist ebenfalls an einer Schiene aufgehängt und kann an die Ortsbrust als ganze Baueinheit verfahren werden. Das Ausblasende der blasenden Luttentour ragt ca. 1 m über das Ansaugende der saugenden Luttentour hinaus.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ud.Nr.	Rev.
9K	5321		TS			GV	LA	0005	05



Der Abstand zwischen dem Ausblasende der blasenden Luttentour und der Ortsbrust soll ca. 3 m nicht unterschreiten.

Der in den Einlagerungskammern zur Bewetterung der Ortsbrust als Freistrahle austretende Wetterstrom beträgt ca. 5 m<sup>3</sup>/s.

Unter den Bedingungen, daß im Rahmen des Betriebsplanverfahrens nachgewiesen wird, daß

- der lichte Querschnitt von mind. 0,5 m Abstand beim Einsatz der Fahrzeuge eingehalten wird,
- ein ausreichendes Freispülen der Ortsbrust sowie
- die Eingrenzung der Staubentwicklung bei den Versatzarbeiten

gewährleistet wird, ist die mittige Anordnung der saugenden und blasenden Luttentour unter der Firste zulässig.

Zur Abwetterführung werden über dem Einlagerungsfeld Abwettersammelstrecken in einem Abstand von mindestens 35 m und mit einem Querschnitt von 20 m<sup>2</sup> aufgeföhren.

Jede Einlagerungskammer wird im Bereich der Entladekammer mit einem Großbohrloch an die Abwettersammelstrecke angeschlossen. Bei Sonderbewetterungslängen > 800 m wird ein zweites Wetterbohrloch zur Abwettersammelstrecke gestoßen. Die Wetterbohrlöcher werden mit einem Durchmesser von 1400 mm aufgeföhren und mit Eisenringen von 1200 mm Durchmesser ausgebaut. Zur Verlagerung des Ausbaues wird der untere Ringraum (mindestens 5 m Länge) mit Beton, der restliche Ringraum mit Kies verfüllt (Anlage 8).

Die Bohrlochlängen im Feld 5/1 liegen zwischen 35 m und 60 m. An das verrohrte Wetterbohrloch wird mit einem Luttenkrümmer in der Einlagerungskammer die Luttentour und in der Abwettersammelstrecke der Luttenlüfter angeschlossen.

Es werden regelbare zweistufige Axiallüfter eingesetzt. Bis zu einer Sonderbewetterungslänge von ca. 600 m kann ein Axiallüfter zweistufig betrieben werden. Bei Sonderbewetterungslängen von mehr als 600 m werden zwei hintereinandergeschaltete Luttenlüfter benötigt, um im Vorortbereich eine Wettermenge von 23 m<sup>3</sup> zu gewährleisten (Anlage 20).



036

05

01


01

01

04

01

04

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.		
NAAA	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN		
9K	5321		TS			GV	LA	0005	02		

Im Feld 5/1 betragen die Sonderbewetterungslängen maximal 550 m. Es wird je Einlagerungskammer nur ein Axiallüfter eingesetzt.

01

Der Einlagerung folgend werden die Luttentouren kontinuierlich zurückgenommen (Anlage 8).

037

Da nach Abschluß der Einlagerung das Wetterbohrloch nicht mehr zugänglich ist, werden die Arbeiten in der Kammerzufahrt aus der Einlagerungstransportstrecke blasend sonderbewettert.

02

Die Auslegungsdaten der Sonderbewetterungsanlagen sind im Kapitel 4 "Sonderbewetterungsanlagen" beschrieben.

. Sonderbewetterung Auffahrbereich

Im Auffahrbereich werden alle Streckenvortriebe blasend sonderbewettert. Die Bewetterung vor Ort erfolgt nach den betrieblichen Regeln für den Teilschnittvortrieb:

- .. blasende Zuführung der Frischwetter über 2 Lutzenleitungen bis in Ortsnähe
- .. Absaugen der Wetter vor Ort über eine Entstaubungsanlage
- .. Rückführung der Abwetter durch die Strecke zum Hauptwetterstrom

Dem Vortrieb folgend werden die Luttentouren kontinuierlich verlängert (Anlage 9).

Die Entstaubungsanlage ist bis maximal 180 m dem Vortrieb nachgeschaltet und wird in den schneidfreien Schichten umgesetzt.



Bei Bedarf werden die in der Luttentour zugeführten Frischwetter über einen Wetterkühler geführt (siehe Kap. 5 "Wetterkühlanlage").

038

#### - Bewetterung sonstiger Grubenbaue

Zu den sonstigen Grubenbauen zählen insbesondere die Werkstätten im Auffahr- und Einlagerungsbereich sowie die Räume für Betriebsstoffe:

- . zentrales Tanklager
- . Lager für Öl- und Schmiermittel
- . Waschplätze für Fahrzeuge
- . Sprengmittellager

Diese Grubennebenräume werden so angeordnet, daß ihre Abwetter direkt in den Abwetterstrom münden.

Die Wetterführung der einzelnen Grubennebenräume ist wie folgt geregelt:

- . Werkstatt 850-m-Sohle (Kontrollbereich)
  - .. Frischwetterzuführung über Rampe Süd (320-205)
  - .. Abwetterabführung mit Luttenlüftern über Wetterbohrlöcher zum Berg 6 direkt in den Abwetterstrom zum Schacht Konrad 2 (337-220). Die 850-m-Sohle wird von der Abwetterstrecke Berg 6 mit einer Wetterbrücke überquert. Die im Werkstattbereich liegenden Tank-, Öl- und Schmiermittellager sowie Waschplätze für Maschinen sind so angeordnet, daß die Abwetterführung über Berg 6 erfolgt.



. Werkstatt 1100-m-Sohle (Auffahrbereich)

039

.. Frischwetterzuführung über die 1100-m-Sohle (408).

.. Abwetterführung über das Wetteraufhauen zur 1000-m-Sohle (409-304-302-305-309) zum Schacht Konrad 2. Ein Teilabwetterstrom gelangt aus diesem Bereich über die Wendel Süd zum Schacht Konrad 2 (305-371-361-337-202-105).

.. Die Abwetterführung des Öl- und Schmiermittellagers erfolgt über ein Wetterbohrloch zur Abwetterstrecke, Wetteraufhauen (409-304).

. Sprengmittellager

.. Frischwetterzuführung erfolgt über Rampe 410 Nord (460-462).

.. Die Abwetter gelangen über die Parallelstrecke zur 1000-m-Sohle Schacht Konrad 2 (302-305-209), ein Teilstrom gelangt über die 800-m-Sohle zum Schacht Konrad 2 (305-371-361-202-105).

- Wetterkühlung

Die Kühlung der Wetter wird notwendig, wenn in sonderbewetterten Betriebspunkten die Trockentemperatur von 28 °C oder die Effektivtemperatur (KlimaBergV) von 25 °C überschritten wird [7].

Für die Wetterkühlung steht eine Wetterkühlanlage zur Verfügung, die im Bereich der 800-m-Sohle aufgestellt ist.





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Beogr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAA	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	02



Der Wetterkühler ist in die vor Ort führende Lutten-tour der blasenden Sonderbewetterung im Auffahrbe-reich installiert.

040

Die Kondensatoren der Wetterkühlanlage zur Rückküh-lung sind im Abwetterstrom des betrieblichen Überwa-chungsbereiches angeordnet.

Im Einlagerungsbereich ist eine Kühlung der Wetter in Einlagerungskammern nicht vorgesehen, da die ein-gesetzten Fahrzeuge mit einer Klimaanlage ausge-rüstet sind. Bei Arbeiten durch sonstiges Personal in diesem Bereich ist die KlimaBergV zu beachten.

01

Durch Erwärmung des Abwetterstromes wird der Auf-trieb im ausziehenden Schacht erhöht. Eine Beein-flussung der Bewetterung des gesamten Grubengebäudes wird also im positiven Sinne erfolgen. Der Hauptgru-benlüfter ist so ausgelegt, daß er ohne diese Tempe-raturerhöhung die geforderte Wettermenge bringt.

1.4.2 Wettermessung und Wetterüberwachung

Im Wetterkanal ist die Probeentnahmeeinrichtung sowie eine Volumenstrommeßstelle für die Aktivitätsbilanzie-rung installiert (siehe Kap. 6 "Wettermeß- und Über-wachungseinrichtungen").

Als zweite Volumenstrommessung steht der Differenzdruck an der Einlaufdüse des Hauptgrubenlüfters zur Verfü-gung.

Der gesamte Abwetterstrom wird über einen Diffusor abgegeben; somit wird eine bodennahe Aktivitätsfrei-setzung verhindert.

02

Neben den nach



- der Allgemeinen Bergverordnung (ABVO) in der gültigen Fassung [6],
- der Bergverordnung zum Schutz der Gesundheit gegen 041 Klimaeinwirkungen (KlimaBergV) in der gültigen Fassung [7],
- den Richtlinien für den Betrieb von Fahrzeugen und zugehörigen Einrichtungen in nicht durch Grubengas gefährdeten Grubenbauen (Fahrzeugbetriebsrichtlinien) in der gültigen Fassung [4] und
- der Rundverfügung 10.2.-6/85 des Oberbergamtes in Clausthal-Zellerfeld [5]

vorgeschriebenen Maßnahmen zur Wetterüberwachung und -messung und oben genannter Aktivitätsbilanzierung werden im Endlager Konrad Maßnahmen zur kontinuierlichen Wetterüberwachung mit ortsfesten Meßgeräten und einer zentralen Meßwerterfassung und -anzeige vorgesehen.


Die Wettermeßgeräte und die Einrichtungen sowie die Durchführung der Wettermessungen und die Maßnahmen zur Wetterüberwachung sind im Kapitel 6 "Wettermeß- und Überwachungseinrichtungen" beschrieben.

#### 1.4.3 Anomaler Betrieb

Der anomale Betrieb kann durch Ausfall einer oder mehrerer Komponenten, die die Bewetterung beeinflussen und durch Ausfall der Energieversorgung entstehen.

- Ausfall Schachtwetterheizung, keine Auswirkung auf Bewetterung.
- Ausfall Wetterkühlmaschine



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAA	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	02	

Betriebsbeschränkungen in nicht gekühlten Bereichen für das Personal.

Keine Auswirkung auf Wetterströme bzw. Wettermengen.

042

- Ausfall der Sonderbewetterung

Zum Ausfall der Sonderbewetterungsanlagen (Anlage 16) der Einlagerungskammer bei laufendem Hauptgrubenlüfter haben die Berechnungen der WBK ergeben, daß noch ein Restabwetterstrom von  $0,75 \text{ m}^3/\text{s}$  über die Sonderbewetterungsanlage zur Abwettersammelstrecke geführt wird. Die Erfüllung der Anforderung, daß keine lokale Wetterumkehr aus dem Kontrollbereich heraus stattfindet, ist damit gewährleistet. Außerdem werden im Zechenbuch/Betriebshandbuch Maßnahmen verankert, die die Auswirkungen der Störung minimieren, wie z. B. Vorhalten von Reservematerial und Reservelüfter, die es gestatten, mit einer Sofortreparatur die Ausfallzeit zu begrenzen.

01

01


Die administrativen Maßnahmen bei Ausfall der Sonderbewetterung sind im konventionellen Regelwerk, im § 113a ABVO, geregelt und gelten grundsätzlich für die blasende Sonderbewetterung während der Auffahrung und die saugende Sonderbewetterung in der Einlagerungskammer.

Bei Ausfall einer Sonderbewetterungseinheit in einer in Befüllung befindlichen Einlagerungskammer kann aus radiologischer Sicht eine Beendigung eines begonnenen Einlagerungsvorganges ohne Bedenken vorgenommen werden [1]. Um mögliche  $\text{H}_2$ -Konzentrationen [1] auszuschließen, die den bergbehördlich festgelegten Maximalwert von 0,8 % überschreiten, werden Maßnahmen zur Verdünnung und Überprüfung der Gaskonzentrationen vorgesehen [1]. Betrieblich bedingte Ausschaltzeiten mit Personaleinsatz in den Einlagerungskammern, z. B. beim Zurückbau von

01

02



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	5321		TS			GV	LA	0005	06	

043

Lutten, betragen in der Regel 15 bzw. 30 min/Schicht. Sie sind aus Gründen der Direktstrahlung jedoch auf das unumgänglich notwendige Maß zu beschränken [1].

- Ausfall der Wetterleiteinrichtungen

Wetterleiteinrichtungen (Wetterschleusen und -drosseln) bestehen generell aus zwei hintereinander stehenden Bauwerken mit Wettertüren (Anlage 11).

Bei einer mechanischen Beschädigung eines Wetterbauwerkes, z. B. Beschädigung eines Tores durch Fahrzeugverkehr, kann die Funktion der Wettertrennung weiterhin bis zur Instandsetzung aufrecht erhalten werden.

Durch Verriegelung ist sichergestellt, daß nie beide Wettertüren gleichzeitig zu öffnen sind.


Eine weitere Störung ist der Ausfall der Energieversorgung für die Betätigungsvorrichtung für das Öffnen der Tore. In diesem Fall bleibt die Durchfahrt für den Fahrzeugverkehr gesperrt. Der Personenverkehr ist durch die Fahrtür gewährleistet, die Wettertrennung bleibt ständig erhalten.

- Ausfall des Hauptgrubenlüfters (HGL)

Da für den Hauptgrubenlüfter das Wechselaktivteil in Reserveposition steht und der Wechsel in ca. 1/4 h erfolgt, ist dieser Ausfall als entsprechend kurzfristig zu betrachten. Die Auswirkungen auf die Bewetterung sind nachfolgend unter "Ausfall der Energieversorgung" mit abgehandelt.

Für die Zeit des Austausches wird der Wetterschieber vor dem HGL geschlossen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

- Ausfall mehrerer Komponenten

044

Ein Ausfall mehrerer Komponenten gleichzeitig wird nur bei Energieausfall unterstellt.

- Ausfall der Energieversorgung

Die Tagesanlagen Konrad 1 und Konrad 2 haben getrennte 30-kV-Einspeisungen. Der Aufbau des innerbetrieblichen 6-kV-Verteilungsnetzes ist in der Systembeschreibung "Übergeordnete Energieversorgung" beschrieben [19]. Durch den gewählten Aufbau des innerbetrieblichen 6-kV-Verteilungsnetzes ist sichergestellt, daß bei Ausfall einer 30-kV-Einspeisung der ausgefallene Bereich spätestens nach einer Stunde weiter versorgt wird.

Die planmäßige Bewetterung des Grubengebäudes erfolgt mit dem auf Schacht Konrad 2 über Tage aufgestellten Hauptgrubenlüfter. Zusätzlich zur mechanischen Bewetterung durch den Hauptgrubenlüfter besteht noch der Wetterzug durch den natürlichen Auftrieb, der von der Außentemperatur abhängig ist.

In den vorliegenden WBK-Gutachten (Anlagen 18 und 19) werden zur Untersuchung der Auswirkungen von Be-




etriebsunterbrechungen an der Hauptgrubenlüfteranlage mehrere Berechnungen des Wetternetzes unter Annahme unterschiedlicher Außentemperaturen durchgeführt. Dabei wird vorausgesetzt, daß die Schachtschleuse am Schacht Konrad 2 (2-3) und die Bypassklappe im Wetterkanal (3-4) geschlossen sind. In die Berechnungen gehen weiterhin Einflüsse aus dem Betrieb der Wetterkühlung und der Sonderbewetterungsanlagen ein. Die Funktionsfähigkeit der wettertechnischen Bauwerke wird unterstellt.

045

Die Ergebnisse der Berechnung zeigen:

- Zu einem vollständigen Stillstand der Bewetterung kommt es beim Ausfall des Hauptgrubenlüfters auch bei Tagesmittel-Temperaturen bis 25 °C nicht. Bei Ausfall des Hauptgrubenlüfters im Sommer werden noch 40 % des Wetterstromes im Normalbetrieb durch den Naturzug erzeugt (Anlage 4). Nur bei Ausfall des HGL und gleichzeitigem Ausfall aller Sonderbewetterungsanlagen und Wetterkühlanlagen reduziert sich der Wetterstrom auf 20 % des Normalbetriebes (Anlage 5).
- Im Winterbetrieb bleibt die Wetterführung im Grubenbetrieb durch den Naturzug weitgehend erhalten. Die Wetterrichtung ändert sich nicht (Anlage 3).
- Bei Eintritt eines Stillstandes des Hauptgrubenlüfters bei mittleren Tagestemperaturen bis 25 °C ergeben sich für die Teilwetterströme im Grubenbetrieb teilweise Änderungen:



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAA	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	IA	0005	02	

.. Im Einlagerungsfeld 5/1 kommt es bei laufender Sonderbewetterung zu Wetterteilkreisläufen (Anlage 4).

046

.. Diese Teilkreisläufe überschreiten in keinem Fall die Kontrollbereichsgrenze und sind somit tolerierbar.

.. Ohne Sonderbewetterung verringert sich der Wetterstrom wesentlich, die Wetterrichtung bleibt erhalten (Anlage 5).

.. Im betrieblichen Überwachungsbereich tritt in einigen Streckenabschnitten örtlich eine Wetterumkehr ein (Anlage 4 und 5).

. Es bleibt immer die Wetterrichtung in den Kontrollbereich erhalten.

Zum unterstellten ungünstigsten Fall des Ausfalls der zentralen Energieversorgung mit dadurch bedingtem Stillstand aller Grubenlüfter (HGL und Luttenlüfter) und dem gleichzeitigen Vorherrschen von sehr hohen Lufttemperaturen über Tage stellt das WBK-Gutachten (Anlage 21) fest, daß eine generelle Wetterumkehr in den Schächten auszuschließen ist. Bei Lufttemperaturen über 32 °C kann es zu kurzzeitigem Wetterstillstand in der Schachtröhre Konrad 2 und im Grubengebäude zu Teilkreisläufen kommen. Durch die hohe Gebirgswärme im Schacht Konrad 2 wird sich der natürliche Auftrieb und damit der ausziehende Wetterstrom wieder einstellen.

Zum unterstellten ungünstigsten Fall ist von der DMT Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH (ehemals WBK) das Gutachten Nr. 11031490 (Anlage 22) und der Nachtrag Nr. 11031890 (Anlage 23) zum Gutachten Nr. 11031490 über die Stabilität der Bewetterung im den Störfall in der Einlagerungsphase Feld 1/1 des Endlagerbergwerk Konrad in Salzgitter erstellt worden,



01

02

01

02

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A A	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	02



um die von den Gutachtern der Genehmigungsbehörde eingebrachten Forderungen hinsichtlich zusätzlicher Wetterbauwerke zur Stabilisierung der Bewetterung im Störfall zu untersuchen.

047

Die Berechnungen im aktualisierten Wetternetz haben ergeben, daß

- das Wetterbauwerk im Berg 6 aus dem Wetterzweig 211 - 204 in den Wetterzweig 204 - 207 verlegt werden muß,
- ein zusätzliches Wetterbauwerk an der Kontrollbereichsgrenze im Wetterzweig 205 - 320 benötigt wird,
- zusätzliche Wetterbauwerke in den Wetterzweigen 306 - 312 und 510 - 507 errichtet werden müssen.

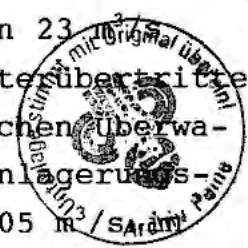
02

Die im Rahmen des Gutachtens durchgeführten Berechnungen bei Energieausfall und hochsommerlichen Tagestemperaturen von 25 °C bis 32 °C haben ergeben, daß bei Energieausfall ohne zusätzliche Maßnahmen bei Tagestemperaturen

02

- von 25 °C, 28 °C und 30 °C ein ausziehender Wetterstrom von 98,75 m<sup>3</sup>/s bis 52,50 m<sup>3</sup>/s über Schacht Konrad 2 vorhanden ist, Wetterübertritte aus dem Kontrollbereich in den betrieblichen Überwachungsbereich nicht erfolgen und in den Einlagerungskammern ein gerichteter Wetterstrom von 0,32 m<sup>3</sup>/s bis 0,13 m<sup>3</sup>/s ziehen wird,
- um 32 °C ein ausziehender Wetterstrom von 23 m<sup>3</sup>/s über Schacht Konrad 2 vorhanden ist. Wetterübertritte aus dem Kontrollbereich in den betrieblichen Überwachungsbereich gegeben sind und in den Einlagerungskammern ein minimaler Wetterstrom von 0,05 m<sup>3</sup>/s umgekehrter Richtung ziehen wird.

01





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A A	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	02



Um Wetterübertritte aus dem Einlagerungsbereich (EinlagerungsTransportstrecke; Einlagerungskammern) und eine Wetterumkehr bzw. einen "Wetterstillstand" in den Einlagerungskammern zu verhindern, werden sogenannte Bereitschaftswetterbauwerke (vorhandene Wetterdrosseln in den Wetterzweigen 305-309 und 204-207) so hergerichtet, daß sie bei Ausfall der Energieversorgung und Temperaturen größer 25 °C manuell geschlossen werden können.

048

02

01

Durch Drosselung der oben genannten Wetterzweige wird die Wetterführung im Kontrollbereich stabilisiert, d. h. in den Einlagerungskammern ist ein gerichteter Mindestwetterstrom von 0,30 m<sup>3</sup>/s vorhanden, Wetterübertritte aus den Einlagerungsbereichen in den Überwachungsbereich erfolgen nicht (vgl. Anlage 21 im Gutachten Nr. 11031490 über die Stabilität der Bewetterung für den Störfall ... und Anlagen 5 und 7 im Nachtrag Nr. 11031890 zu dem Gutachten über die Stabilität der Bewetterung im Störfall ...).

02

Darüber hinaus enthält das Gutachten Nr. 11031490 Aussagen zu möglichen Bränden an gleislosen Fahrzeugen in den Transportwegen des Kontrollbereiches. Für die Stabilitätsbetrachtungen der Brände gilt die Vorgabe, daß sich die Bewetterung im Normalzustand befindet.

01|02



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	03



Für die Beurteilung der Fahrzeugbrände wurden im Kontrollbereich die Wetterzweige

- 206 - 208, 850-m-Sohle, Zufahrt zur Rampe 280--
- 208 - 209, Einlagerungsfüllort Schacht Konrad 2
- 206 - 221, Rampe 280
- 320 - 205, Rampe Süd

049

ausgewählt.

In diesen Wetterzweigen verkehren Einlagerungs- und Versatztransportfahrzeuge.

Die Berechnungen haben ergeben, daß

- bei Fahrzeugbränden in den Wetterzweigen 206-208; 208-209; 206-221 Wetterübertritte aus dem Kontrollbereich in den betrieblichen Überwachungsbereich nicht gegeben sind und die Abführung der Brandgase über Schacht Konrad 2 gewährleistet ist,
- beim Fahrzeugbrand im Wetterzweig 320-205 (Versatztransportfahrzeug) ein Wetterübertritt aus den Kontrollbereich in den betrieblichen Überwachungsbereich nicht auszuschließen ist. Um dieses zu verhindern, werden in der Rampe Süd unterhalb der Pumpversatzanlage und in der Kühlstrecke südlich der Kühlmaschine zusätzliche Bereitschaftswetterbauwerke errichtet, die im Brandfall manuell geschlossen werden können. Damit wird sichergestellt, daß die Brandgase aus dem Kontrollbereich über Schacht Konrad 2 abgeführt werden (vgl. Anlage 23 im Gutachten Nr. 11031490 über die Stabilität der Bewetterung im Störfall ...).

Im Zechenbuch/Betriebshandbuch werden organisatorische Maßnahmen zu Messungen durch den Strahlenschutz, zur Beschränkung von Personenaufhalten und zur Stabilisierung der Wetterführung des Kontrollbereiches für den Fall des Ausfalls der übergeordneten Energieversorgung und bei Bränden von Transportfahrzeugen festgelegt. Desweiteren werden im Zechenbuch/Betriebshandbuch Festlegungen für das Schließen der Bereitschaftswetterbauwerke im Brandfall getroffen.



03

03

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ud.Nr.	Rev.
9K	5321		TS			GV	LA	0005	03



Bewetterung

Seite 36

- Maßnahmen bei Ausfall des Hauptgrubenlüfters: **050**

- . Bei Ausfall des Hauptgrubenlüfters erfolgt eine Störungsmeldung in der Zentralen Warte Konrad 1.
- . Von der Zentralen Warte werden die notwendigen Maßnahmen zur Schadensvorsorge der Belegschaft eingeleitet:
  - .. Alarmierung des Personals über die Kommunikationseinrichtungen in der Zentralen Warte [20]
  - .. Einstellen des Betriebes der dieselbetriebenen Fahrzeuge
  - .. Einstellen von Spreng- und Schweißarbeiten
  - .. Zurückziehen der Vorortbelegschaft.

Ein eingeschränkter Fahrzeugbetrieb zum Ausfahren der Belegschaft ist ohne Gefahr möglich.

- Zusätzliche Maßnahmen bei Ausfall sämtlicher Bewetterungseinrichtungen (HGL und Luttenlüfter):
  - . Schließen der Bereitschaftswetterbauwerke in den Wetterzweigen 305-309 und 204-207
  - . Messen der Gaskonzentration in der Einlagerungskammer nach längerem Stillstand vor Inbetriebnahme der Sonderbewetterung.
- Zusätzliche Maßnahmen bei Brand eines Transportwagens im Kontrollbereich Rampe Süd:
  - . Drosselung des Wetterstromes mit dem in der Rampe Süd installierten Bereitschaftswetterbauwerk
  - . Schließen des Bereitschaftswetterbauwerkes auf der 800-m-Sohle südlich der Wasserkühlmaschine.



03  
03

03

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

**PTB**

Projekt	SP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr	Rev
9K	5321	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN

**DBE**

Bewertung

Stand: 21.04.89

Seite 37

1.5

Komponentenbeschreibung

Ist in den Kapiteln 2 - 6 enthalten.

051



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ud.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	03



1.6 Inbetriebnahme

052

Die Inbetriebnahme umfaßt:

- Die Funktionsprüfung der einzelnen Komponenten bzw. Baugruppen:
  - . Hauptgrubenlüfteranlage
  - . Sonderbewetterungsanlagen
  - . Wetterleiteinrichtungen
  - . Wetterkühlmaschine
  - . Schachtheizung
- Den Leistungsnachweis der einzelnen Komponenten bzw. Baugruppen.
- Den Nachweis der Wettermengen und Wettergeschwindigkeiten in den einzelnen Strecken.
- Den Nachweis der Wetterrichtungen an den Kontrollbereichsgrenzen.
- Zusätzliche Prüfungen des Betreibers, die in Betriebsanweisungen festgelegt sind.

Zusätzlich zur Inbetriebnahme durch Lieferanten/ Betreiber werden die nach dem Bergrecht erforderlichen Prüfungen durch die Bergbehörde vorgenommen.



03

1.7 Betriebsbeschreibung

053

## 1.7.1 Betrieb

Der Betrieb erfolgt nach den erteilten Genehmigungen und den im Zechenbuch/Betriebshandbuch zusammengefaßten Regelungen.

Verantwortung und Qualifikation des Personals:

Für alle Teilbereiche der Bewetterung einschließlich sämtlicher wettertechnischer Einrichtungen der Haupt- und Sonderbewetterung sowie der Meßtechnik des Endlagers ist als Beauftragter der Betriebsführung gemäß § 120 der ABVO eine Aufsichtsperson (Wettersteiger) zuständig. Er ist für die Überwachung des ordnungsgemäßen Zustandes von Wetterdrosseln, -türen und -schleusen, Luttenlüftern, Lutten, Wetterkühlanlagen usw. verantwortlich. Außerdem führt er die für die zusätzliche Überwachung erforderlichen Handmessungen durch und führt das gemäß ABVO vorgeschriebene Wetterbuch.

Dem Wettersteiger unterstehen 2 Mann des Betriebspersonals für die Wartung und das Umsetzen der wettertechnischen Einrichtungen.


## 1.7.2 Änderungen im Grubengebäude

Die dargestellte Bewetterung bezieht sich auf den Beginn der Einlagerung:

- Einlagerung in Feld 5/1
- Auffahrung in Feld 5/2

Die gesamte Einlagerungszeit beträgt ca. 40 Jahre.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 <b>DBE</b>
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	06	

Bewetterung

Blatt 40

054


In diesem Zeitraum werden weitere Einlagerungsfelder im Grubengebäude aufgefahren [9]. Mit der Einlagerung im jeweiligen Feld wird erst begonnen, wenn das Feld komplett für die Einlagerung hergerichtet ist.

Alle vorgenannten Bedingungen, Ausführungen und Verfahren sind für die gesamte Einlagerungszeit gültig und gelten entsprechend auch für die neuen Felder.

Durch jeweils neue Wetternetzrechnungen für die Bewetterung neuer Einlagerungsfelder muß über die DMT bzw. eine andere entsprechende Stelle belegt werden, daß

- die Wettermengen und -richtungen wieder äquivalent eingestellt werden,
- der Kontrollbereich und seine Zugänglichkeit analog errichtet ist (Wetterschleusen, Versatzbunker) und
- die Auslegungsmerkmale für die Bewetterung, wie im Kapitel 1.4.1 beschrieben, berücksichtigt werden.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNNA	AAANN	XAAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	07	

1.8 Qualitätssicherung (QS)

055

Für die Auslegung, Fertigung und Errichtung gelten die einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Verfügungen und sonstige Vorschriften, insbesondere:

- Allgemeine Bergverordnung (ABVO)
- Druckbehälter Verordnung (DruckbehV)
- DIN-Normen
- VDI/VDE-Richtlinien
- VDMA-Blätter
- Klima-Bergverordnung (KlimaBergV)
- Gesundheitsschutz-Bergverordnung (GesBergV)
- Fahrzeugbetriebsrichtlinien

|06

|07

|06

|03





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04



2. Hauptgrubenlüfteranlage

056

2.1 Aufgabenstellung

Um den erforderlichen Wetterstrom aufrecht zu erhalten, wird am ausziehenden Wetterschacht ein Hauptgrubenlüfter (HGL) installiert. Er erzeugt den erforderlichen Unterdruck im ausziehenden Wetterschacht und gibt die gesamten Abwetter über den Diffusor an die Atmosphäre ab, so daß keine bodennahe Aktivitäts-Freisetzung erfolgt.


Es sind Vorkehrungen gegen Komponentenausfall zu treffen.

Für die Aktivteile (Lüfter/Motor/Hydraulik) ist eine Wechseleinheit vorhanden, die in weniger als 1/4 h automatisch gewechselt werden kann. Alle feststehenden Bauteile sind nicht redundant ausgelegt.

Wettermengen und erforderliche Depression des HGL werden entsprechend der Wetternetzrechnungen für 25 Jahre abdeckend ausgelegt (Lebensdauer des HGL = ca. 25 Jahre, Einlagerungszeitraum der Grube Konrad = ca. 40 Jahre).

Im Wetterkanal ist der Einbau der Probeentnahme für den Strahlenschutz vorzunehmen.




Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 <b>DBE</b>
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

057

## 2.2 Planungsgrundlagen

- Die Lage des Wetterkanals, des Gebäudes für den HGL und des Diffusors sind durch die örtlichen Bedingungen vorgegeben.  
Wetterkanal und Gebäude werden unter dem Niveau der Rasenhängebank angeordnet.
- Der Zugang zum Gebäude erfolgt über eine Treppe.  
Im Dach des Gebäudes befinden sich zwei Montageluken, die mit Deckeln verschlossen sind.  
Die Deckel sind mit einer Schalldurchgangsdämmung von mindestens 40 dB(A) auszuführen.
- Der Zugang zum Wetterkanal erfolgt vom Innenraum des Gebäudes über eine Wetterschleuse.  
Zwischen Eingangstür zum Wetterkanal und Wetterschieber ist im Wetterkanal eine Schutzbarriere vorhanden.
- Der Schachtanschluß ist aufgrund der Gegebenheiten des Schachtkellers vorgegeben.  
Die Strömung wird vom Schacht in den Schachtkeller verzögert und von dort weiter zum Wetterkanal beschleunigt.
- Diffusor  
  
Die Druckverluste des Diffusors und der Umlenkecke werden innerhalb des Wirkungsgrades der Maschine berücksichtigt.  
Der Lüfter wird im Sinne der VDI 2044 als "Ventilator im Einbauzustand" betrachtet.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

Bewetterung

Blatt 44

- Geräusche

058

Gemäß TA-Lärm [14] ist für dieses Beurteilungsgebiet der Immissionsrichtwert

- . tagsüber = 60 dB(A)
- . nachts = 45 dB(A)

einzuhalten.

Die HGL-Anlage wird so ausgelegt, daß mit Schalldämpfer im Diffusor und Wetterkanal der Wert eingehalten wird.

Ein- und Austrittsöffnungen der Raumbelüftungen werden mit Schalldämpfern versehen.

- Heizung

Bei Stillstand der Anlage sorgen die Stillstandsheizungen im Motor, in der Schaltanlage und im Hydraulikaggregat dafür, daß die Anlage betriebsbereit bleibt und kein Korrosionsschaden auftritt.


Eine separate Heizung im Maschinenraum ist somit nicht notwendig.

In den Meßräumen müssen Heizgeräte für eine Temperierung vorgesehen werden.

- Lastpunkte

An den Gebäuden müssen an den vorgegebenen Stellen belastbare Haltepunkte vorgesehen werden.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

Bewetterung

Blatt 45


- Energieversorgung (Spannungsebenen)

059

Mittelspannung	6000 V/50 Hz, DS
Niederspannung	380 V/50 Hz, DS
Steuerspannung	220 V/50 Hz, WS
Periphere Spannung	24 V GS
Steuerspannung	42 V/50 Hz, WS
Steuerspannung	220 V GS

04



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

2.3 Auslegungsanforderungen

060

2.3.1 Allgemein

Es ist ein genügend großer Sicherheitsabstand der Betriebspunkte des Lüfters von der Abreißgrenze und die maximale Motorleistung festzulegen.

2.3.2 Wetterdaten

Der HGL ist für einen Wettervolumenstrom von ca.

290 m<sup>3</sup>/s

bei einem mittleren Druckbedarf von ca.

2.500 Pa

sowie einem maximalen Druckbedarf von ca.

6.400 Pa

bei einer Dichte von 1,18 kg/m<sup>3</sup> auszulegen (Anlage 14).

2.3.3 Sicherheitsrelevante Auslegungsanforderungen

Das Verfahren des Betriebsaggregates in Reparaturstellung und des Reserveaggregates in Betriebsstellung muß in < 1/4 h erfolgen können.

In den statischen Nachweisen für Lüftergebäude, Fundamente und Diffusor ist der Lastfall "seismische Einwirkungen" zu berücksichtigen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	db DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

2.4 Beschreibung Hauptgrubenlüfteranlage

061

2.4.1 Normalbetrieb

Der Wetterschieber ist geöffnet. Die Anlage ist kontinuierlich in Betrieb.

Der HGL wird durch Veränderung der Laufschaufelstellung - je nach vorhandener Grubenweite - auf die gewünschte Wettermenge eingestellt. Die Wettermenge wird am örtlichen Steuerpult auf einen bestimmten Sollwert eingestellt.

Bei Änderung der Grubenweite, der Witterungsbedingungen oder der Druckverhältnisse wird die Wettermenge auf den eingestellten Sollwert nachgestellt. Im Vorrohr des HGL werden die Drücke zur Bestimmung der Gesamtd Depression und der Wettermenge gemessen und protokolliert.

Das Aktivteil des HGL ist redundant ausgelegt. Durch Verfahren der Aktivteile ist ein Wechsel möglich.

Im Gebäude befinden sich drei Positionen für die Wechselaktivteile


- Pos. 1 - Reserveposition für Aktivteil A
- Pos. 2 - Betriebsposition für A oder B
- Pos. 3 - Reserveposition für Aktivteil B

2.4.2 Anomaler Betrieb

Bei Ausfall des HGL wird das Grubengebäude durch Naturzug über den Diffusor bewettert.

Zum Wechseln auf das Reserveaktivteil wird der Wetterschieber geschlossen. Dann wird der Wechselvorgang unter Sichtkontrolle vorgenommen und das Reserveaktivteil in Betrieb genommen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 <b>DBE</b>
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	07	

Bewetterung

Blatt 48

**Notbetrieb:**

062

Bei Spannungsausfall (6 kV-Seite/Eigenbedarfstrafo) werden der Antrieb des Wetterschiebers, das Hydraulikaggregat und die Magnetventile über die zentrale Ersatzstrom-Dieselanlage betrieben. Die Steuereinrichtungen und die peripheren Geräte werden von einer unterbrechungsfreien Stromversorgung gespeist. Damit wird sichergestellt, daß ein eventuell eingeleiteter Aktivteil-Wechsel noch beendet werden kann.

Bei Spannungsausfall können alle Hydraulikfunktionen an den Wechselaktivteilen zusätzlich durch Betätigen einer Handpumpe und manuelle Betätigung der Ventile ausgeführt werden.

**2.4.3 Leittechnik**

Die Vorortsteuerung erfolgt über ein örtliches Steuerpult im Hauptgrubenlüftergebäude.

Die Fernsteuerung des HGL "Ein" - "Aus" sowie die Freigabe zum Wechsel des Aktivteils erfolgt aus der Zentralen Warte Konrad 1.

Des weiteren werden folgende Meldungen und Meßwerte an die Zentrale Warte Konrad 1 übertragen [17].

**Meldungen:**

- Hauptgrubenlüfter EIN
- Hauptgrubenlüfter AUS
- Fernbedienung EIN
- Ortsbedienung EIN
- Wetterschieber AUF
- Wetterschieber ZU
- Aktivteilpositionen
- Sammelstörung Aktivteile
- Sammelstörung Stationärteil
- Betriebsbereitmeldung Aktivteile
- Betriebsbereitmeldung Stationärteile
- Anlaufstörung
- Anlaufzeitstörung
- Lagerschwingungsgrenzwerte
- Wicklungstemperaturgrenzwerte



07

04

PTB

Projekt	SP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNN	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	DBE
9K	5321		TS			GV	LA	000500		

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 49

Meßwerte:

- Wettermenge (Volumenstrom) m<sup>3</sup>/s
- Drehzahl U/s
- Schaufelstellung Grad
- Lüftermotorwirkleistung kW
- Lüftermotorstrom A
- Lüfterlagertemperatur °C

063

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others, and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.





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	5321		TS			GV	LA	0005	04



2.5 Komponentenbeschreibung

064

2.5.1 Hauptgrubenlüfter (Wechselaktivteil)

Der Lüfter ist als zweistufiger Axialventilator mit horizontaler Achse ausgeführt.

Das Gehäuse wird über Spaltdichter mit dem Wetterkanal verbunden und ist mit einer Fahreinrichtung, Zentrierung und Hub- und Senkvorrichtung versehen, so daß das eine Aktivteil in der Betriebsphase betrieben und das andere in der Reserveposition geparkt werden kann.

Jedes Wechselaktivteil besteht aus folgenden Teilen:

- Ventilatorgehäuse

obere Hälfte abnehmbar,  
 untere Hälfte mit Fahreinrichtung,  
 Zentriereinrichtung, Hub- und Senkvorrichtung, an der Stirnseite  
 Spaltdichter

- Laufradmantel

mit einer Öffnung (Luke) für das Ein- bzw. Ausbauen einer Laufschaufel

- Leitradgehäuse

mit profilierten Leitblechen und Innenmantel zur Aufnahme des Antriebsmotors,  
 die profilierten Leitbleche mit Durchführungen für Schaufelverstellung,  
 Temperatur- und SPM-Messung,  
 mit Aufhängeösen zum Transport des Gehäuses sowie der oberen Schale.



04

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA A A NN	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	08



- Laufrad

Nabe in Schweißkonstruktion,  
mit Laufschaufeln aus Edelstahl.

065

Die Laufschaufeln sind während des Laufes stufenlos verstellbar.  
Außerdem ist eine zentrale, mechanische Stillstandsverstellung (handbetätigt) vorhanden. Die Stellung der Laufschaufeln wird am Schaltschrank angezeigt.

- Antriebsmotor

für den Hauptgrubenlüfter:

Anzahl	2
Nennspannung	6000 V, 50 Hz
Läuferart	Käfigläufer, Einschalten über Anlaßtransformator
Schutzart	IP 54
Kühlart	Eigenlüfter und Fremdbelüftungsanlage
Lagerung	verstärkte Auslegung für 100.000 Betriebsstunden
Kühlmittel	Luft

- Hydraulikaggregat


als Kompletteinheit zur Verstellung der Laufschaufeln,  
mit Stillstandsheizung und mit einer Handpumpe,  
alle Ventile auch manuell bedienbar

Es sind Fahrschienen für eine Betriebs- und zwei Reservepositionen vorgesehen.

Als Fahrschienen werden Schienen S 49 DIN 5901 verwendet.

08



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

Die Fundamentkonsolen werden getrennt von den Fahrschienen auf das Fundament aufgesetzt.

066

2.5.2 Wetterschieber

Schieberplatte ausgelegt für einen Unterdruck von 8000 Pa, Schieberplatte zur Seite ausfahrbar, versehen mit einer optischen Stellanzeige sowie der Vorrichtung zum Anbringen der Endschalter. Zusätzlich für Handbetätigung ausgerüstet.

2.5.3 Diffusor


Ausführung in Stahlbetonbauweise, Mindesthöhe 45 m über Geländeoberkante.

Zur Einhaltung der Anforderungen nach der TA-Lärm ist der maximal zulässige Schalleistungspegel am Diffusorausstritt auf 100 dB zu begrenzen.

2.5.4 Mittelspannungsversorgung

Die HGL werden über eine eigene 6 kV-Mittelspannungs-Schaltanlage an das Betriebsnetz (Tagesanlage Konrad 2) über 2 Einspeisekabel angeschlossen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	JA	Lfd.Nr.	Rev.	 DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	07	

Bewetterung

Blatt 53

### 2.5.5 0,4 kV-Schaltanlage


067

04

Das 0,4 kV-Einspeisungs- und Verteilerfeld, die Steuerfelder für beide Lüfter, das Wettermeßfeld, das Feld für die Haustechnik und das Feld für die Nachrichtentechnik sind zu einer Schaltanlage zusammengefaßt und im Elektro-Schaltraum des Lüftergebäudes aufgestellt. Die Steuerung des HGL erfolgt über eine Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS).

07



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 <b>DBE</b>
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

2.6 Inbetriebnahme

068

Nach Funktionsprüfung der betriebsbereiten HGL-Anlage wird diese durch das Fachpersonal des Herstellers in Betrieb genommen.

Dieses Personal muß vom Hersteller des HGL unterwiesen werden.

2.6.1 Probetrieb

Nach Inbetriebnahme erfolgt ein 24stündiger Probetrieb. Für diesen Zeitraum muß das Fachpersonal des Herstellers anwesend sein. Nach Beendigung des Probetriebes wird ein Protokoll mit allen ermittelten Daten erstellt.

2.6.2 Leistungsnachweis

Der Leistungsnachweis für den Lüfter erfolgt nach dem Probetrieb unter Betriebsbedingungen am Einsatzort. Die Messungen werden von einem neutralen Institut vorgenommen (z. B. Westfälische Berggewerkschaftskasse, WBK, Bochum).


Für den Leistungsnachweis gelten die Verdichterregeln VDI 2044.

Der Leistungsnachweis der Motoren erfolgt im Lieferwerk.

2.6.3 Abnahme

Die Abnahme erfolgt durch die Bergbehörde bzw. durch einen vom OBA beauftragten Sachverständigen.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	06	

069

2.7 Betriebsbeschreibung

Der Betrieb erfolgt entsprechend den Festlegungen im Zechenbuch/Betriebs-  
handbuch (ZB/BHB).

Beim Anfahren der Maschine wird grundsätzlich der Wetterschieber ge-  
schlossen und die Schaufelstellung auf den niedrigsten Wert gestellt.

Es sind drei Betriebsarten vorgesehen:

- Automatikbetrieb
- Handsteuerung
- Wechselvorgang

2.7.1 Automatikbetrieb

Bei Automatikbetrieb wird der HGL vom örtlichen Leitstand oder von der  
Zentralen Warte Konrad 1 aus gestartet oder stillgesetzt. Alle Abläufe  
danach laufen automatisch ab.

2.7.2 Handsteuerung


Bei Handsteuerung werden die verriegelten Antriebe in folgender Reihen-  
folge ein- und ausgeschaltet:

- Hauptmotor            EIN/AUS
- Wetterschieber        AUF/ZU
- Hydraulik              EIN/AUS
- Schaufeln              +/-
- Hubwerk                HEBEN/SENKEN
- Zentrierung            HEBEN/SENKEN
- Fahrwerk                PU/PS
- Spaltdichter           AUF/ZU



01  
04  
06

04

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

Bewetterung

Blatt 56

070

**Notbetrieb:**

Der Wetterschieber kann bei Netzausfall über das zentrale Ersatznetz betrieben oder manuell betätigt werden. Die SPS-Steuerung wird von einer unterbrechungsfreien Stromversorgung gespeist. Alle Hydraulikfunktionen können durch Betätigen der Handpumpe und Betätigung der Ventile von Hand ausgeführt werden.

04

**2.7.3 Wechselvorgang**

Der Wechselvorgang kann durch manuellen Eingriff (Revision) oder in Folge einer Störung eingeleitet werden. Wenn das Aktivteil in der Betriebsposition durch eine Störung ausfällt, so wird es in die Reserveposition verfahren und das Wechselaktivteil aus der Reserveposition in die Betriebsposition verfahren.



2.8 Qualitätssicherung (QS)

071

Folgende Eigenschaften sind zu gewährleisten:

- Vollständiger, betriebsfertiger und betriebsbereiter HGL nach dem neuesten Stand der Technik, wobei jeweils alle Einzelteile funktional und wirtschaftlich aufeinander abgestimmt sind.
- Güte und Zweckmäßigkeit hinsichtlich Material, Konstruktion, Bearbeitung, Fertigung und Ausführung der Montage unter Berücksichtigung des Verwendungszweckes.
- Einhaltung der Funktionen.
- Auslegung der Anlage für ganzjährigen Betrieb und planmäßige Revisionen.
- Ersatzteilversorgung während der gesamten Betriebsdauer von 25 Jahren
- Es sind nur betriebsbewährte bzw. typgeprüfte Baugruppen einzusetzen.





Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04



3. Wetterleiteinrichtungen

072

3.1 Aufgabenstellung

Durch die Wetterleiteinrichtungen werden die Hauptwetterströme im Gruben-  
gebäude verteilt, reguliert bzw. voneinander getrennt.

Wetterschleusen dienen zur Trennung von Wetterströmen.

Wetterdrosseln mit einstellbaren Öffnungen regulieren den durchziehenden  
Wetterstrom.

Bereitschaftswetterbauwerke sind Brandwettertüren, die im Bedarfsfall  
(Brand) geschlossen werden.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04



073

3.2 Planungsgrundlagen

- Wetterleiteinrichtungen bestehen in der Regel aus zwei aufeinanderfolgenden Bauwerken,
- Anzahl und Standorte werden im Rahmen der Wetternetzberechnungen festgelegt.
- Wetterleiteinrichtungen (Wetterschleusen, Wetterdrosseln, Bereitschaftswetterbauwerke) werden aus nicht brennbarem Material errichtet.

04



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komb.	Baugr.	Ausgabe	JA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	03



3.3 Auslegungsanforderungen

074

3.3.1 Wetterschleusen, Wetterdrosseln

Sowohl Wetterschleusen als auch Wetterdrosseln müssen aus zwei aufeinanderfolgenden druckentlasteten Wettertüren bestehen. Der Abstand der Bauwerke richtet sich nach der Länge der Fahrzeuge, die das Bauwerk passieren, und soll ca. 25 m betragen. Der Raum zwischen den Wettertüren wird als Schleusenkammer bezeichnet; von dieser dürfen keine durchgehend bewetterten Grubenbaue abzweigen.

Wetterdrosseln werden konstruktiv so gestaltet, daß diese im Bedarfsfall als Wettertür Verwendung finden, so daß eine Wetterumkehr ausgeschlossen ist.

Für die Führung durch die Wetterschleuse ist ein definierter Wetterstrom durch die Schleuse vorzusehen.

Die für den Bau und Betrieb von Wetterbauwerken anzuwendenden Empfehlungen sind in der DIN 21635 geregelt.


3.3.2 Sicherheitsrelevante Auslegungsanforderungen

Durch steuertechnische Verriegelung ist sicherzustellen, daß jeweils nur eine Wettertür geöffnet werden kann.

Als Fluchtweg für Personen muß eine Fahrtür vorhanden sein.

Bereitschaftswetterbauwerke sind so auszulegen, daß sie im Störfall manuell geschlossen werden können.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

3.4 Beschreibung Wetterleiteinrichtung

075

Die Wetterleiteinrichtungen unterteilen sich in Wetterschleusen und -drosseln sowie Bereitschaftswetterbauwerke. Im Wetternetzschaltplan ist die Position dieser Wetterbauwerke im jeweiligen Wetterzweig festgelegt. Je nach Einsatzbedingungen besitzen sie Einrichtungen zur Regelung des Wetterstromes und zum Durchlaß von Personen und Fahrzeugen. Die Wetterdrosseln besitzen zusätzlich verstellbare Öffnungen, um den Wetterstrom auf eine gewünschte Größe einzustellen.

3.4.1 Normalbetrieb

Das Öffnen und Schließen der Wittertüren erfolgt mit elektro-hydraulisch angetriebenen Türöffnern, die über Handschalter (Seilzugschalter) oder bei Fahrzeugverkehr über automatisch (z. B. Ultraschall) arbeitende Steuereinrichtungen betätigt werden.

3.4.2 Anomaler Betrieb

- Bei Defekten an einer Wittertür, die ein Schließen verhindern, ist die 2. Wittertür gesperrt.
- Bei Ausfall der Energieversorgung ist der Fahrzeugverkehr gesperrt, der Personenverkehr ist durch die Fahrtür (Fluchttür) ordnungsgemäß abwickelbar.

3.4.3 Leittechnik

- Die Steuerung und Verriegelung erfolgt durch einen örtlichen Steuer-schrank.
- Die Freigabe der Schleusen an der Kontrollbereichsgrenze ist entsprechend der Zugangsregelung auszuführen.



PTB

Projekt	SP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	DBE
9K	5321		TS			GV	LA	000500		

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 62

- Zur Zentralen Warte Konrad 1 werden die Sammelstör-  
meldungen der Schleusen an den Kontrollbereichsgren-  
zen übermittelt.

076

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



### 3.5 Komponentenbeschreibung

#### - Wittertüren

077

Die druckentlastete Wittertür für Fahrzeugverkehr (Anlage 10) wird unter einem rechten Winkel zur Streckenachse in die Strecke eingebaut. Zur Aufnahme der Wittertür werden zwei senkrecht stehende Träger (Profilstahl) mit einer Kopf- und Fußplatte in der Strecke zwischen Firste und Sohle verankert. Ein Träger verbindet beide seitlichen Stützen.

In diesem Rahmen wird die Wittertür eingebaut. Sie besteht aus einem geschraubten U-Eisenrahmen mit Befestigungslaschen, den beiden Torflügeln mit verstärkter Rohrachse und dem Kupplungsgestänge. Ein Torflügel ist mit einer einflügeligen Fahrtür, lichte Weite 750 mm, lichte Höhe 1800 mm und der zweite Torflügel mit einer verstellbaren Öffnung (Funktion der Wetterdrossel) versehen. Die Kuppelstange ist für das Anbringen des Raco-Verstellgerätes (Öffnungsgerät) vorgesehen. Fahrtür und Torflügel sind mit Gummilippendichtungen versehen.

#### - Weitere Bauteile sind:

- . Verstellgerät
- . Seilzugschalter/Ultraschallgerät
- . Wendeschützsteuerungen
- . der Verteilerkasten

- Der Zwischenraum zwischen Torrahmen und Streckenmantel wird mit Mauerwerk (ca. 0,25 m) ausgefüllt und die Mauer zum Gebirge abgedichtet.



PTB

Projekt	SP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	000500	

DBE

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 64

078

### 3.6 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme umfaßt eine Funktionsprüfung der Tore und Türen, insbesondere der Verriegelungen sowie eine Kontrolle der Ausführung verbunden mit einer Wettermessung.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mittelung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents hereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAA	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	01



3.7 Betriebsbeschreibung

079

Der Betrieb erfolgt entsprechend den Festlegungen im Zechenbuch/Betriebshandbuch (ZB/BHB). Hierzu gehören u.a., daß Wittertüren nach einer Beschädigung umgehend repariert bzw. bis zur Reparatur provisorisch abgedichtet werden.

01

Eine Fehlstellung von Wittertüren wird durch bautechnische Maßnahmen verhindert.





PTB

Projekt	SP-Element	Obj Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	DBE
9K	5321		TS			GV	LA	000500		

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 66

3.8

Qualitätssicherung (QS)

080

Der Bau und Betrieb erfolgt entsprechend DIN 21635. Es werden typgeprüfte und nach Bauart zugelassene Komponenten eingesetzt.

Die Errichtung der Wetterbauwerke bedarf der betriebsplanmäßigen Zulassung durch die Bergbehörde.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mittelung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



PTB

Projekt	SP-Element	Obj.Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	000500	

DBE

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 67

#### 4 Sonderbewetterungsanlagen

081

##### 4.1 Aufgabenstellung

Die Bewetterung nicht durchschlägiger, befahrbarer Grubenbaue ist durch blasende oder saugende Sonderbewetterung sicherzustellen.

Das sind alle Strecken und Räume, die im Rahmen der Vorrichtung neuer Einlagerungsfelder bzw. -kammern aufgeföhren werden sowie die Einlagerungskammern während der Einlagerung.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others, and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



PTB

Projekt	SP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	DBE
9K	5321		TS			GV	LA	000500		

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 68

#### 4.2 Planungsgrundlagen

082

- Streckenvortriebe im Auffahrbereich werden über blase Sondernewetterung mit Frischwettern versorgt.
- Einlagerungskammern im Einlagerungsbereich werden saugend sonderbewettert.
- Abwetter werden über Abwetterbohrlöcher zur Abwetter-sammelstrecke abgeführt.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A A	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	01



4.3 Auslegungsanforderungen

4.3.1 Allgemein

083

- Die blasenden Sonderbewetterungsanlagen sind für eine max. Länge von 1200 m und für einen Wetterstrom von 26 m<sup>3</sup>/s auszulegen. | 01
- Die saugenden Sonderbewetterungsanlagen sind für eine max. Länge von 800 m und für einen Wetterstrom von 23 m<sup>3</sup>/s auszulegen. | 01

4.3.2 Sicherheitsrelevante Auslegungsanforderungen

Es sind schwerentflammbare Werkstoffe einzusetzen.



#### 4.4 Beschreibung Sonderbewetterungsanlagen

084

##### 4.4.1 Normalbetrieb

Die Sonderbewetterungsanlagen werden am Luttenlüfter mit Differenzdruckmeßgeräten auf ihren Betriebszustand überwacht. Mit Grenzwertmeßgebern erfolgt bei Unterschreitung eines vorgegebenen Sollwertes eine Warnmeldung in der Zentralen Warte Konrad 1.

##### 4.4.2 Anomaler Betrieb

Bei Ausfalls eines Luttenlüfters wird der Betrieb in der entsprechenden Strecke stillgelegt.

In den Einlagerungskammern wird der Betriebszustand der saugenden Sonderbewetterung zusätzlich mit Signalleuchten angezeigt.

- Betrieb: grüne Signalleuchte
- Ausfall: rote Signalleuchte

Der Abgang der Signale erfolgt vom Meßwertgeber des Differenzdruckmeßgerätes.

Die Signalleuchten rot/grün, die jeweils mit 2 Glühlampen versehen sind, werden in der Einlagerungskammer

- am Eingang
- an der Entladekammer und
- vor Ort

installiert, damit das in der Kammer tätige Personal den Betriebspunkt bei Ausfall der Sonderbewetterungsanlage verlassen kann.



PTB

Projekt	SP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	000500	

DBE

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 71

Die administrativen Maßnahmen sind entsprechend § 113a. ABVO geregelt.

085

Der in die blasende Sonderbewetterung integrierte Wetterkühler wird bei Ausfall der Sonderbewetterung automatisch abgeschaltet. Die Störung wird am Standort der Kälteanlage optisch angezeigt und festgehalten, bis die Quittierung erfolgt.

#### 4.4.3 Leittechnik

Die Steuerung der Sonderbewetterungs-Anlagen erfolgt von den örtlichen Steuerschränken aus.

Bei saugenden Sonderbewetterungen wird vor Ort am Zugang EIN/AUS signalisiert (Zugangsbeschränkung).

Zum örtlichen Leitstand (Konrad 1 1000-m-Sohle, Konrad 2 Füllort 850-m-Sohle) und zur Zentralen Warte Konrad 1 wird je Sonderbewetterungsanlage eine Sammelstörmeldung und die Betriebsanzeige EIN/AUS gemeldet.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



#### 4.5 Komponentenbeschreibung

##### 4.5.1 Sonderbewetterung blasend; Auffahrung

086


Für die Sonderbewetterung der maschinellen Auffahrung werden vorhandene Komponenten eingesetzt. Diese bestehen aus:

- In Abhängigkeit von der Länge werden bis zu zwei schaufelverstell- und polumschaltbare Luttenlüfter mit 900 mm Laufraddurchmesser, die saug- und druckseitig mit Schalldämpfern ausgerüstet und übereinander angeordnet sind, eingesetzt.
- Zwei faltbaren Kunststoffluttentouren mit 1200 mm Durchmesser. Die in den Vorortbereich führenden Frischwettertouren werden an die im Hauptwetterstrom aufgestellte Lüfterstation angeschlossen.

Eine Luttentour wird bis in den Vorortbereich geführt, die zweite Luttentour bis vor die Entstaubungsanlage, die dem Vortrieb ca. 130 - 180 m nachgeschaltet ist.

- Einer Entstaubungsanlage mit Filterbauteil und Lüfter. Sie ist für 600 m<sup>3</sup>/min Wetterdurchsatz mit 2 Lüftern und für 800 m<sup>3</sup>/min Wetterdurchsatz mit 3 Lüftern ausgerüstet. Sie sind hintereinander angeordnet und saug- und druckseitig mit Schalldämpfern ausgerüstet. Die Entstaubungsanlage saugt mit einer eigenen Luttenleitung von 700 mm Durchmesser die staubhaltigen Wetter vor Ort ab, reinigt sie und führt die gereinigten Wetter über den freien Streckenquerschnitt ab.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 <b>DBE</b>
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AA NN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04	

- Einem Wetterkühler (bei Bedarf), der in die vorortführende Luttentour eingebaut ist.

087

#### 4.5.2 Sonderbewetterung saugend, Einlagerung

Die Sonderbewetterungsanlage für die Einlagerungskammer besteht aus:

- Einer Blechluttentour von 1200 mm Durchmesser, mit Einzelluttenlängen von 2,00 m und verschraubbaren Flanschverbindungen.
- Einem regelbaren zweistufigen Axiallüfter mit gegenläufigen Lauf-  
rädern, 1200 mm Laufraddurchmesser, für Sonderbewetterungsanlagen bis  
600 m Länge.

Bei Sonderbewetterungslängen von mehr als 600 m wird in der Abwetter-  
sammelstrecke zur Erhöhung der Druckerzeugung in der langen Luttentour  
ein zweiter Axiallüfter installiert.

Undichtigkeiten in der Luttentour verringern den Wetterstrom im Be-  
reich der Einlagerungskammer. Die Wettermenge für eine Einlagerungs-  
kammer ist für 400-Diesel-kW bis zur Entladekammer ausgelegt. Da in  
der Einlagerungskammer von der Entladekammer bis vor Ort nur noch  
1 Fahrzeug verkehrt, ist diese Verringerung tolerierbar.

- Einer fliegenden blasenden Luttentour im Vorortbereich mit einem Lüf-  
ter von 600 mm Durchmesser und Blechlutten von 600 mm Durchmesser.
- Einem Differenzdruckmeßgerät zur Überwachung des Betriebszustandes  
sowie einer optischen Anzeigevorrichtung in der Einlagerungskammer.





PTB

Projekt	SP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	000500	

DBE

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 74

#### 4.6 Inbetriebnahme

088

Die Inbetriebnahme umfaßt

- die Funktion der gesamten Sonderbewetterungsanlage
- den Wettermengennachweis.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A A	NNNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	02



4.7 Betriebsbeschreibung

089

4.7.1 Sonderbewetterung blasend

Dem Vortrieb folgend werden die Luttentouren kontinuierlich verlängert, so daß die 1. ca. 20 m vor der Ortsbrust endet und die 2. im Bereich der Entstaubungsanlage.

Die Entstaubungsanlage wird bis max. 180 m dem Vortrieb nachgeschaltet und in den schneidfreien Schichten umgesetzt.

4.7.2 Sonderbewetterung saugend

Während der Einlagerungsphase wird die saugende Luttentour abschnittsweise in der einlagerungsfreien Schicht rückgebaut.

Nach Abschluß der Einlagerung wird die Lüfterstation in der Abwetterstrecke demontiert und das Wetterbohrloch mit Betonversatz verfüllt.

02



PTB

Projekt	SP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	DBE
9K	5321		TS			GV	LA	000500		

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 76

4.8 Qualitätssicherung (QS)

090

Es werden typgeprüfte und bergrechtlich zugelassene Lüfter und Bauteile eingesetzt.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



PTB

Projekt	SP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	DBE
9K	5321		TS			GV	LA	000500		

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 77

5 Wetterkühlanlage

091

5.1 Aufgabenstellung

In Streckenvortrieben mit Trockentemperaturen von > 28 °C bzw. Effektivtemperatur von > 25 °C ist das Grubenklima durch Wetterkühlung zu verbessern.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.




5.2 Planungsgrundlagen

092

- Die für die Kälteerzeugung vorhandene Wasser-Kühlmaschine wird zur Abführung der Kondensationswärme mit Trockenluftkondensatoren betrieben.
- Die Wasserkühlmaschine und die Kondensatoren zur Rückkühlung werden im Abwetterstrom in Nähe des Schachtes Konrad 2 im betrieblichen Überwachungsbereich angeordnet.
- Die Wetterkühler werden in einer blasenden Luttentour installiert.
- Zur trockenen Abführung der Kondensationswärme ist ein Wetterstrom von ca. 100 m<sup>3</sup>/s (bei ca. 32 °C) erforderlich.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	07	

Bewetterung

Blatt 79

5.3 Auslegungsanforderungen

093

5.3.1 Allgemein

- Die Anlage ist für eine Nettokälteleistung von ca. 600 kW auszulegen.
- Für die Rückkühlung sind Trockenluftkondensatoren einzusetzen.

5.3.2 Sicherheitsrelevante Auslegungsanforderungen

Die Mindestabwettermengen zur Belüftung bei Frigenleckagen entsprechend der "Durchführungsanweisungen zur UVV-Kälteanlagen", VBG-20 [18] sind | 07 einzuhalten.

Vor Einreichung eines Betriebsplanes wird erneut geprüft, ob der Betrieb der Wetterkühlanlage mit Frigen (R22) auf der Grundlage der "FCKW-Halon-Verbots-Verordnung" vom 06.05.91 weiterhin zulässig ist [22]. | 03



#### 5.4 Beschreibung Wetterkühlanlage

Die vorhandenen Wetterkühlanlagen sind Wasserkühlmaschinen mit zwei getrennten Kühlkreisläufen:

- dem Kältemittelkreislauf zwischen der Wasserkühlmaschine und den Kondensatoren zur Rückkühlung,
- dem Kaltwasserkreislauf zwischen der Kältemaschine und den Wetterkühlern im Vorortbereich

Die in der Wasserkühlmaschine erzeugte Kälteleistung wird an den Kälte Träger - in diesem Fall Wasser - abgegeben und über den Kaltwasserkreislauf den Wetterkühlern zugeführt (Anlagen 12).

##### 5.4.1 Normalbetrieb

- Kältemittelkreislauf

Das im Verdampfer durch den Wärmeaustausch mit dem zu kühlenden Wasser verdampfende Kältemittel (Frigen R22) wird vom Schraubenverdichter angesaugt, verdichtet und den Kondensatoren zugeführt, in denen die aufgenommene Wärmeenergie auf die Wetter übertragen und das Kältemittel verflüssigt wird.

Von den Kondensatoren wird dann das flüssige Kältemittel über eine Sammlerleitung wieder dem Verdampfer über das Expansionsventil zugeführt, wo es unter Wärmeaufnahme wieder verdampft.

Die Kapazität der Kühlanlage kann durch Änderung der Anzahl der Kondensatoren dem Bedarf angepaßt



## - Kaltwasserkreislauf

095

Das im Verdampfer heruntergekühlte Wasser wird über die Vorlaufleitung zum Wetterkühler gepumpt, der im Vorortbereich in eine blasende Luttentour der Sonderbewetterung eingebaut ist, durchströmt die Rohrregister und kühlt den durchziehenden Wetterstrom. Die aufgenommene Wärme wird über die Kaltwasserrücklaufleitung wieder der Kühlmaschine zugeführt. Die zu den Wetterkühlern führende Vorlaufleitung ist isoliert.

## 5.4.2 Anomaler Betrieb

Der Ausfall führt gemäß "KlimaBergV" [7] durch Temperaturanstieg vor Ort zu Betriebsbeschränkungen (Arbeitszeitverkürzungen).

## 5.4.3 Leittechnik

Die Steuerung der Wetterkühleinrichtung erfolgt von einem örtlichen Steuerschrank aus.





5.5 Komponentenbeschreibung

096

Die Wetterkühlanlage besteht aus folgenden Komponenten:

## - Wasserkühlmaschine

Die wesentlichen Bauteile der Wasserkühlmaschine im Kältemittelkreislauf (Frigenkreislauf) sind der Schraubenverdichter mit dem Antriebsmotor, der Verdampfer, luftgekühlte Kondensatoren, der Ölabscheider und der Ölkühler, die Verrohrung der Bauteile miteinander sowie die zur Steuerung und Regelung notwendigen Einrichtungen.

Die technischen Daten sind:

- . Kälteleistung ca. 600 kW
- . Kältemittel Frigen R22
- . Antriebsleistung  
Schraubenverdichter 295 kW
- . Volumenstrom ca. 40 m<sup>3</sup>/h
- . Wassereintritts-  
temperatur ca. 18 °C
- . Wasseraustritts-  
temperatur ca. 12,5 °C
- . Kreiselpumpe Kalt-  
wasserkreislauf 37 kW
- . Kaltwasserleitung 100 mm Durchmesser

## - Kaltwasserkreislauf

Die wesentlichen Bauteile im Kaltwasserkreislauf sind die Kaltwasserpumpe und der in Ortsnähe aufgestellte Wetterkühler, die über einen geschlossenen Wasserkreislauf mit dem Verdampfer verbunden sind.



## - Kondensatoren

097

Um die abzuführende Kondensationswärme der Wasserkühlmaschine an die Abwetter zu übertragen, werden 6 parallele Trockenluft-Kondensatoren in den Abwetterstrom eingebaut.

Die technischen Daten sind:

- . Kühlleistung ca. 120 kW
- . Wettereintritts-  
temperatur ca. 31 °C
- . Wetteraustritts-  
temperatur ca. 40 °C
- . Wetterstrom ca. 14 m<sup>3</sup>/s
- . Austauschfläche ca. 325 m<sup>2</sup>
- . Lüfter ca. 45 kW

## - Streckenwetterkühler

Der Wetterkühler ist als Stahlblechgehäuse mit Kühlregister in einer Luttentour der Sonderbewetterungsanlage eingebaut.

Die technischen Daten sind:

- . Kühlleistung ca. 480 kW
- . Wettervolumenstrom ca. 13,5 m<sup>3</sup>/s
- . Wasservolumenstrom ca. 40 m<sup>3</sup>/h
- . Wassereintritts-  
temperatur ca. 13 °C
- . Wasseraustritts-  
temperatur ca. 18 °C
- . Sprühwassertauchpumpe 7,5 kW



PTB

Projekt	SP-Element	Obj.Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	DBE
9K	5321		TS			GV	LA	000500		

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 84

5.6

Inbetriebnahme

098

Nach Abschluß der Montage erfolgt die Funktionsprüfung der gesamten Anlage sowie ein Leistungsnachweis durch den Betreiber.

Zusätzlich erfolgt eine Abnahme durch das Bergamt.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Vorverwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



5.7 Betriebsbeschreibung

099

Die Wetterkühler werden den Erfordernissen entsprechend in eine Luttentour des Streckenvortriebes eingesetzt.

Bei Verlagerung des Streckenvertriebs in größere Teufen wird ein Standortwechsel der Wasserkühlmaschine und der Kondensatoren notwendig. Dann muß die Wetternetzbelegung belegen, daß der erforderliche Wetterstrom zur Rückkühlung vorhanden ist.

Hierfür ist ein Betriebsplan einzureichen und durch das Bergamt genehmigen zu lassen.



PTB

Projekt	SP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	DBE
9K	5321		TS			GV	LA	000500		

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 86

5.8 Qualitätssicherung (QS)

100

Es werden nur bauartgeprüfte und bergrechtlich zugelassene Komponenten verwendet.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



PTB

Projekt	SP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	000500	

DBE

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 87

6 Wettermeß- und Überwachungseinrichtungen

101

6.1 Aufgabenstellung

Wettermeß- und Überwachungseinrichtungen

Nach § 120 ABVO [6] sind zur Prüfung der Wetterversorgung in allen Hauptwetterstrecken und Wetterabteilungen Wettermeßstellen einzurichten. Die Haupteinzieh- und die Hauptausziehströme sowie die ein- und ausziehenden Ströme jeder Wetterabteilung sind in festgelegten Zeitabständen zu messen.

Zur Überwachung der Wetterströme im Endlager Konrad sind zusätzlich festinstallierte Meßgeräte vorzusehen.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Entragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A A	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	01



6.2 Planungsgrundlagen

102

- Die Aktivitätsmessung ist nicht Bestandteil dieser Beschreibung.
- Die Volumenstrommessung am Abwetterkanal zur Aktivitätsbilanzierung ist Bestandteil dieser Beschreibung. Die Meßwerte werden dem Strahlenschutz zur Verfügung gestellt.

Die ermittelten Werte werden über Meßumformer und Fernübertragungseinrichtungen zur Zentralen Warte Konrad 1 übertragen, wo sie angezeigt und protokolliert werden [17].

101

Darüber hinaus bestehen Anzeigemöglichkeiten dieser Werte:

- . im örtlichen Leitstand Strahlenschutz Konrad 2 über Tage
- . im örtlichen Leitstand Einlagerungsfüllort 850-m-Sohle
- . im örtlichen Leitstand Strahlenschutz Stützpunkt 850-m-Sohle Werkstatt
- . im örtlichen Leitstand Füllort 1000-m-Sohle Schacht Konrad 1



### 6.3 Auslegungsanforderungen

103

#### 6.3.1 Wettermeßgeräte

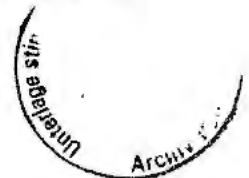
Die Meßgeräte zur kontinuierlichen

- Messung der Wettergeschwindigkeit (w), z. B. das Flügelradanemometer,
- Temperatur- und Feuchtmessung (TT, RH), z. B. das Kombinationsgerät Vaisala,
- Überwachung der Luttenlüfter (DP), Differenzdruckmeßgeräte,
- CO-Messung aus der Abgasbelastung durch Dieselfahrzeuge und zur Brandfrüherkennung in Abwetterströmen, z. B. das Sifor 1

sind einzeln oder auch in Kombination mehrerer Meßgeräte in den Wettermeßstationen einzusetzen.

Die Wettermeßgeräte für Wettergeschwindigkeit, Differenzdruck- und CO-Messung sind mit Grenzwertschaltern auszurüsten. Bei Über- bzw. Unterschreitung einstellbarer Sollwerte müssen in der Zentralen Warte Konrad 1 sowie in den örtlichen Leitständen optische und akustische Meldungen ausgelöst werden. Die Meßwerte sollen ständig zur Verfügung stehen.

Die beispielhaft aufgeführten Wettermeßgeräte sind marktgängige Meßgeräte. Alle eingesetzten Meßgeräte müssen im Untertageeinsatz erprobt und bergbehördlich zugelassen sein.





PTB

Projekt	SP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr	Rev	
NAAN	NNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	DBE
9K	5321		TS			GV	LA	000500		

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 90

### 6.3.2 Sicherheitsrelevante Auslegungsanforderungen

104

Die Abwettermessungen im Abwetterkanal sind durch vergleichende Maßnahmen mit der Volumenstrommessung durch  $\Delta p$  an der Einlaufdüse des Hauptgrubenlüfters zu überwachen.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mittellung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



## 6.4 Beschreibung Wettermeß- und Überwachungseinrichtungen

105

### 6.4.1 Normalbetrieb

#### - Wettermeßstellen

Die Wettermeßstellen, auch Wettermeßstationen genannt, zur kontinuierlichen Wetterüberwachung des Grubengebäudes werden

- . in den Hauptwetterströmen
- . im Abwetterkanal
- . am Hauptgrubenlüfter
- . in den Wetterabteilungen
- . an wesentlichen Sonderbewetterungsanlagen und
- . in den Abwetterwegen von Sonderräumen

eingerrichtet und mit fest installierten Meßgeräten ausgerüstet, die folgende Werte kontinuierlich messen:

- . Wettergeschwindigkeit in m/s
- . Trockentemperatur in °C
- . relative Feuchte in %
- . Differenzdruck in Pa
- . zusätzlich an einigen Meßstellen der CO-Wert in ppm.

Die Lage der Wettermeßstellen und die Art der Meßfühler sind im Wetternetzschaltplan (Anlage 3) dargestellt.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA A ANN	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0005	04



106

Darüber hinaus werden Wetterstrommessungen gemäß Kap. 3.2 der Fahrzeugbetriebsrichtlinien durchgeführt.

01

- Wetterüberwachung Hauptwetterströme

Die Überwachung der Hauptwetterströme erfolgt einziehseitig mit Meßstationen in der Nähe von Schacht Konrad 1, auf der 1000-, 1100-, 1200- und der 1300-m-Sohle und ausziehseitig mit Meßstationen in der Nähe von Schacht Konrad 2 auf der 1000-, 850- und der 800-m-Sohle sowie im Abwetterkanal über Tage. Es werden die Wettergeschwindigkeit, Trockentemperatur und relative Feuchte sowie zusätzlich in den Abwetterströmen die CO-Konzentrationen gemessen. Einzelheiten werden gemäß § 120 ABVO geregelt.

01

Für die Aktivitätsüberwachung wird aus dem Abwetterkanal über einen Probenahmehutzen kontinuierlich Luft entnommen und den Sammelgeräten zugeführt.

- Wetterüberwachung Hauptgrubenlüfter

Zur Überwachung des Betriebszustandes wird der Hauptgrubenlüfter u. a. mit einem Differenzdruckmeßgerät ausgerüstet.

- Wetterüberwachung Abwetterkanal

Zusätzlich zur Überwachung am Hauptgrubenlüfter erfolgt die kontinuierliche Erfassung des Abwetterstromes im Abwetterkanal. In einem definierten Wetterquerschnitt werden ständig die Wettergeschwindigkeit, die Trockentemperatur und die relative Feuchte ermittelt, leittechnisch erfaßt, ausgewertet und dem Strahlenschutz zur Verfügung gestellt.

04



Projekt	FSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Ausgabe	JA	Ud.Nr.	Rev.
9K	5321		TS			GV	LA	0005	03



- Wetterüberwachung Wetterabteilungen

In den Wetterabteilungen der Auffahr- und Einlagebereichsbereiche sowie in Sonderräumen (z. B. Werkstätten und Tanklager), die eigene Wetterabteilungen bilden, werden die zu- und abgeführten Wetterströme auf Wettergeschwindigkeit, Trockentemperatur und relative Feuchte sowie die Abwetterströme auf CO-Konzentration zusätzlich überwacht.

- Wettermeßdaten


Mit den in den Wettermeßstellen/Wettermeßstationen installierten Meßgeräten ist eine kontinuierliche Überwachung der Wetterführung im Grubengebäude gewährleistet, und mit den Differenzdruckmeßgeräten ist an wesentlichen Luttenlüftern die Überwachung des Betriebszustandes gegeben.

Die gemessenen Werte der Wettergeschwindigkeit dienen zur Ermittlung des Volumenstromes in den Wetterwegen. Zu diesem Zweck werden die Wettermeßstellen im Streckennetz auf ca. 10 m Länge glattwandig hergerichtet und für jede Wettermeßstelle der Querschnitt bestimmt. Mit dem für jede Meßstelle zu ermittelnden Umrechnungsfaktor läßt sich die Wettermenge bestimmen.

Mit den Meßdaten

- . Wettergeschwindigkeit, m/s
- . Trockentemperatur, °C
- . relative Feuchte, %



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	07	

Bewetterung

108

Blatt 94

erfolgt die Klimaüberwachung der Hauptwetterwege sowie die Überwachung der Wasserdampfzunahme und des Wasseraustrages mit den Abwettern. Dazu muß der barometrische Druck der Wetterstation über Tage für die jeweilige Meßstelle unter Tage umgerechnet werden.

Die CO-Meßeinrichtungen, die schwerpunktmäßig in den Abwetterströmen eingesetzt sind, dienen der Brandfrüherkennung (siehe "Brandschutz unter Tage II" [13]) und der örtlichen Überwachung von Schadstoffkonzentrationen.

Die Differenzdruckmeßgeräte, die an den Luttenlüftern der Sonderbewetterungsanlagen installiert sind, dienen der Überwachung des Betriebszustandes des Luttenlüfters von der Zentralen Warte Konrad 1 aus.

Darüber hinaus werden bei Bedarf an den Meßwertgeber örtliche Signaleinrichtungen angeschlossen.

- Handmessungen

Handmessungen sind für die arbeitsplatzbezogenen Wettermessungen nach ABVO und der KlimaBergV und zur Überprüfung der fest installierten Meßgeräte erforderlich sowie für Wettermessungen in Wetterabteilungen, in denen keine Wettermeßstationen installiert sind, wie z. B. in Sonderräumen. Die Wettermessungen werden in festgelegten Zeitabständen vom Wettersteiger durchgeführt.


03

Es werden gemessen:

- . Trockentemperatur °C
- . Feuchtetemperatur °C
- . Wettergeschwindigkeit/Volumenstrom und m/s
- . CO-Gehalt %
- . Staubbelastung (nach den "Hinweisen zur Aufstellung von Plänen gem. § 10 Abs. 4 GesBergV" des Bergamtes) mg/m<sup>3</sup>



07

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
N A A A	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	01	

Die Werte werden in das von der Bergbehörde geforderte Wetterbuch eingetragen.

Die Trocken- und Feuchttemperatur sowie die Wettersgeschwindigkeit sind die Ausgangsdaten zur Bestimmung der Effektivtemperatur (Klimawert).

6.4.2 Anomaler Betrieb

- Bei Ausfall einer Meßstelle ist eine Meßwerterfassung durch Handmessungen möglich. Erforderliche Regelungen werden im Zechenbuch/Betriebshandbuch festgelegt. | 01
- Bei Ausfall der Wettermengenmessung im Abwetterkanal wird über die p-Messung an der Einströmdüse des Hauptgrubendlüfters der Volumenstrom berechnet und das Ergebnis dem Strahlenschutz zur Verfügung gestellt.

6.4.3 Leittechnik

- Zentrale Meßwertüberwachung

Die zentrale Meßwertüberwachung der Wetterdaten des Grubengebäudes erfolgt in der Zentralen Warte auf Schacht Konrad 1.

Alle in den Wettermeßstellen kontinuierlich erfaßten Meßwerte werden über das Zentrale Leitsystem zur Zentralen Warte Konrad 1 übertragen, wo sie angezeigt, ausgewertet und protokolliert werden. Bei Ansprechen von festgelegten Grenzwerten erfolgt eine optische und akustische Meldung in der Zentralen Warte Konrad 1 und in den örtlichen Leitständen.

Die Wetterdaten werden über ein Bus-System übertragen und auf Bildschirmen in folgenden Bereichen angezeigt:



Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 96

- Zentrale Warte Konrad 1
- 1000-m-Sohle Füllort Konrad 1
- 850-m-Sohle Füllort Konrad 2
- 850-m-Sohle Strahlenschutzstützpunkt Werkstatt
- über Tage Leitstand-Strahlenschutz Konrad 2

110

Es werden Meßwerte, Grenzwerte und Störungsmeldungen angezeigt und protokolliert.

Die CO-Werte werden zusätzlich in der Zentralen Warte Konrad 1 auf einem Leuchtschaltbild angezeigt.



## 6.5 Komponentenbeschreibung

111

Die Meßgeräte zur Messung

- der Trockentemperatur, z. B. Testotherm,
- der Feuchttemperatur, z. B. mit dem Assmannschen Aspirationspsychrometer,
- der Wettergeschwindigkeit, z. B. mit dem Flügelradanemometer,
- des CO-Gehaltes im Abgas der Dieselfahrzeuge, z. B. mit dem Gasspürgerät,

sind auf der Grube vorhanden, langjährig im Einsatz und haben sich im Untertagebetrieb bewährt.

Zusätzlich werden in regelmäßigen Zeitabständen arbeitsplatzbezogene Feinststaubmessungen durchgeführt. Hierzu eignet sich z. B. das Staubmeß-Probenahmegerät MPG II.





PTB

Projekt	SP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	DBE
9K	5321		TS			GV	LA	000500		

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 98

6.6

Inbetriebnahme

112

Die Inbetriebnahme erstreckt sich auf die Kalibrierung der festinstallierten Geräte.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others, and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



6.7 Betriebsbeschreibung

113

## 6.7.1 Betrieb

Die Verarbeitung und Protokollierung der Meßwerte erfolgt gemäß ABVO im Wetterbuch.

## 6.7.2 Änderungen im Grubengebäude

Die in Anlage 13 dargestellten Meßpunkte beziehen sich auf den Beginn der Einlagerung

- Einlagerung im Feld 5/1
- Auffahrung im Feld 5/2.

Werden nach entsprechendem Einlagerungsfortschritt neue Einlagerungsfelder in Betrieb genommen, so sind nach den gleichen Bedingungen und Anforderungen der Wetternetzüberwachung neue Meßstellen einzurichten.

Dies ist durch einen neuen Wetternetzschaltplan entsprechend Anlage 13 zu belegen und von der Aufsichtsbehörde genehmigen zu lassen.



PTB

Projekt	SP-Element	Obj Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	DBE
9K	5321		TS			GV	LA	000500		

Bewetterung

Stand: 21.04.89

Seite 100

6.8 Qualitätssicherung (QS)

114

Es sind marktgängige, im Untertagebetrieb erprobte und bergbehördlich zugelassene Meßgeräte zu verwenden.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	06	

Bewetterung


Blatt 101

115

7. Literatur

- [1] Planfeststellungsverfahren Konrad, Stellungnahme des BfS (Radiologischer Teil) zu Fragen des TÜV laut Schreiben vom 30.03.87 ("Auslegungsanforderungen"); ET-IB-43  
BfS-Dok.-Nr. LA/RB/0002  
EU 283
- [2] Entfällt
- [3] Sicherheitskriterien für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in einem Bergwerk, vom 20.04.83  
GMBL 1983, Nr. 13
- [4] Richtlinien für den Betrieb von Fahrzeugen und zugehörigen Einrichtungen in nicht durch Grubengas gefährdeten Grubenbauen (Fahrzeugbetriebsrichtlinien)  
Vierte Auflage vom 12.08.81  
Oberbergamt in Clausthal-Zellerfeld  
- 10.2 - 03/81-B III a 5.1.2
- [5] Überwachung des Wetterstromes und der darin enthaltenen Gefahrstoffe beim Betrieb von Dieselmotoren unter Tage  
Oberbergamt in Clausthal-Zellerfeld  
Rundverfügung 10.2 - 6/85 III - B III a 5.1.2
- [6] Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen im Oberbergamtsbezirk Clausthal-Zellerfeld (ABVO), vom 02.02.66 (Nds. MBl. Nr. 15/1966, S. 337), in der zuletzt geänderten Fassung von 07/91 (Nds. MBl. Nr. 29/1986, S. 755) sowie der Markscheider-Bergverordnung - Markscheider-BergV vom 19. Dezember 1986 (BGBI. I Nr. 69/1986, S. 2361) und der Gesundheitsschutz-Bergverordnung - GesBergV vom 31. Juli 1991 (BGBI. I Nr. 49/1991, S. 1751), zuletzt geändert 04/93



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	06	


Bewetterung

Blatt 102

116

- [7] Bergverordnung zum Schutz der Gesundheit gegen Klimaeinwirkungen (Klima-Bergverordnung/KlimaBergV) vom 09.06.83 (BGBI. I S. 685) Merkblatt des Bundesministers für Wirtschaft zum Untersuchungsbogen und zur ärztlichen Bescheinigung nach den Anlagen 2 und 3 der Klima-Bergverordnung vom 09.06.83 (BGBI. I S. 685) vom 12.01.84 (BAnz. S. 617)  
 Rundverfügung des Oberbergamtes in Clausthal-Zellerfeld zu den Verwaltungsvorschriften zur Klima-Bergverordnung für Betriebe des Salzbergbaues und außerhalb des Salzbergbaues mit Vordrucken für Aufzeichnungen nach § 13 Abs. 1 KlimaBergV vom 10.09.85 | 03
- [8] Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung - StrISchV) vom 13. Oktober 1976 (BGBI. I S. 2905), in der Neufassung vom 30. Juni 1989 (BGBI. I S. 1321) unter Berücksichtigung der Berichtigungen vom 16. Oktober 1989 (BGBI. I S. 1262), zuletzt geändert durch 3. Strahlenschutz-Änderungsverordnung vom 30. Juli 1993, zuletzt geändert im Med PG vom 02.08.94 | 04 | 06
- [9] Planung Grubengebäude  
 BFS-Dok.-Nr. G/BZ/0006 | 04  
 EU 279 | 06
- [10] Entfällt



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	06	

Bewetterung

Blatt 103

[11] Entfällt

117

| 04

06

[12] Entfällt

[13] Brandschutz unter Tage II  
 BFS-Dok.-Nr. ND/TU/0001  
 EU 250

| 03 | 04

06

[14] TA Lärm

Allgemeine Verwaltungsvorschrift über genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung - GewO  
 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 16.07.68

[15] Entfällt

| 04

06

[16] Entfällt



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5321		TS			GV	LA	0005	07	

Bewetterung

Blatt 104

118

- [17] Systembeschreibung  
 Leittechnische Einrichtungen  
 BFS-Dok.-Nr. KB/RB/0009  
 EU 400

03		04		06
----	--	----	--	----
- [18] Durchführungsanweisungen zur UVV-Kälteanlagen, VBG 20  
 Stand 01.01.93

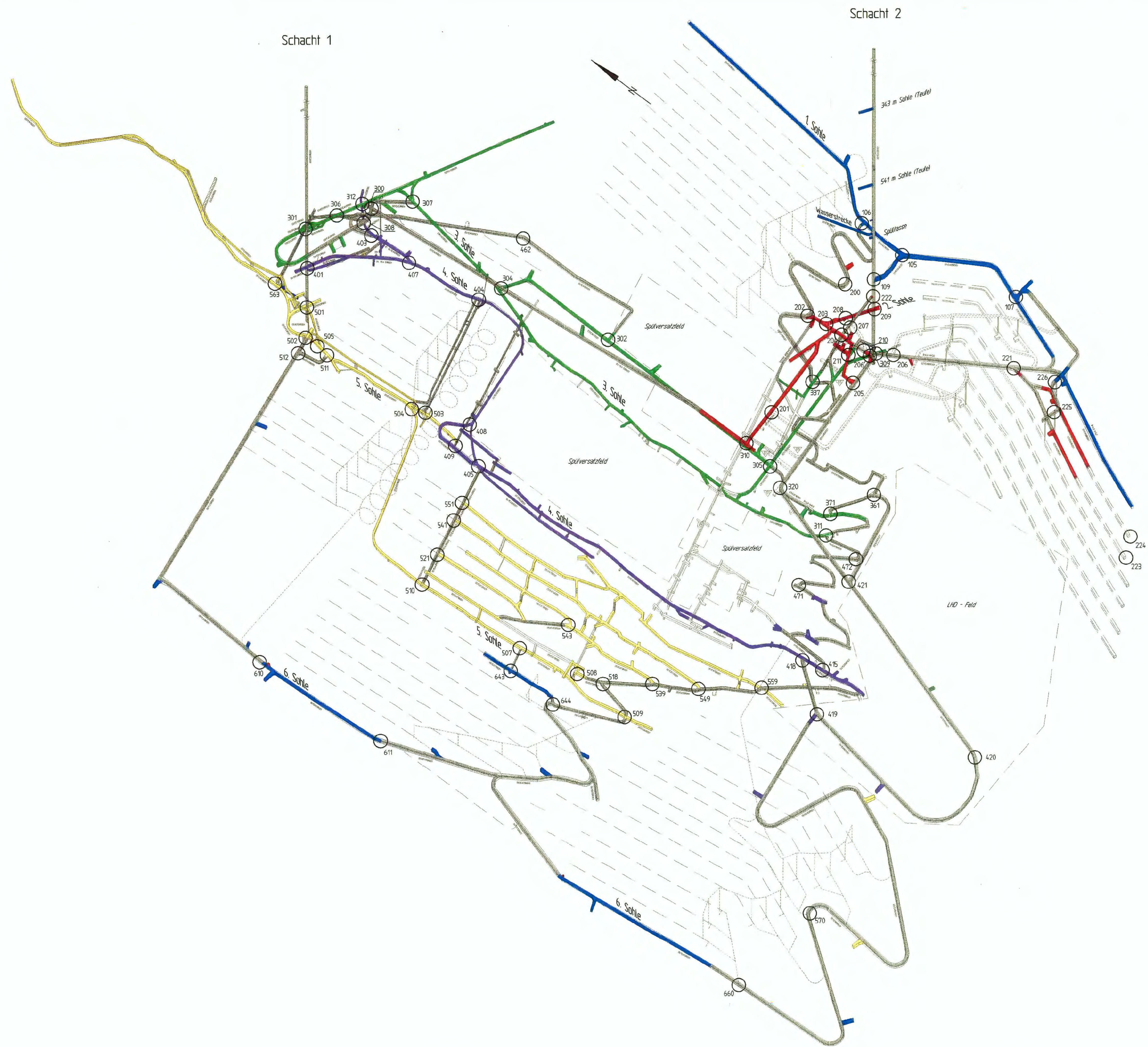
03		07
----	--	----
- [19] Systembeschreibung  
 "Übergeordnete Energieversorgung einschließlich Ersatzstromversorgung"  
 BFS-Dok.-Nr. KA/RB/0001  
 EU 271

04		03		06
----	--	----	--	----
- [20] Systembeschreibung  
 "Nachrichtentechnische Einrichtungen"  
 BFS-Dok.-Nr. KC/RB/0001  
 EU 270

03		04		06
----	--	----	--	----
- [21] Entfällt
- [22] Verordnung zum Verbot von bestimmten, die Ozonschicht abbauenden  
 Halogenkohlenwasserstoffen (FCKW-Halon-Verbots-Verordnung)  
 Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1991, Nr. 30, Teil 1 vom 06.05.91

03		06
----	--	----



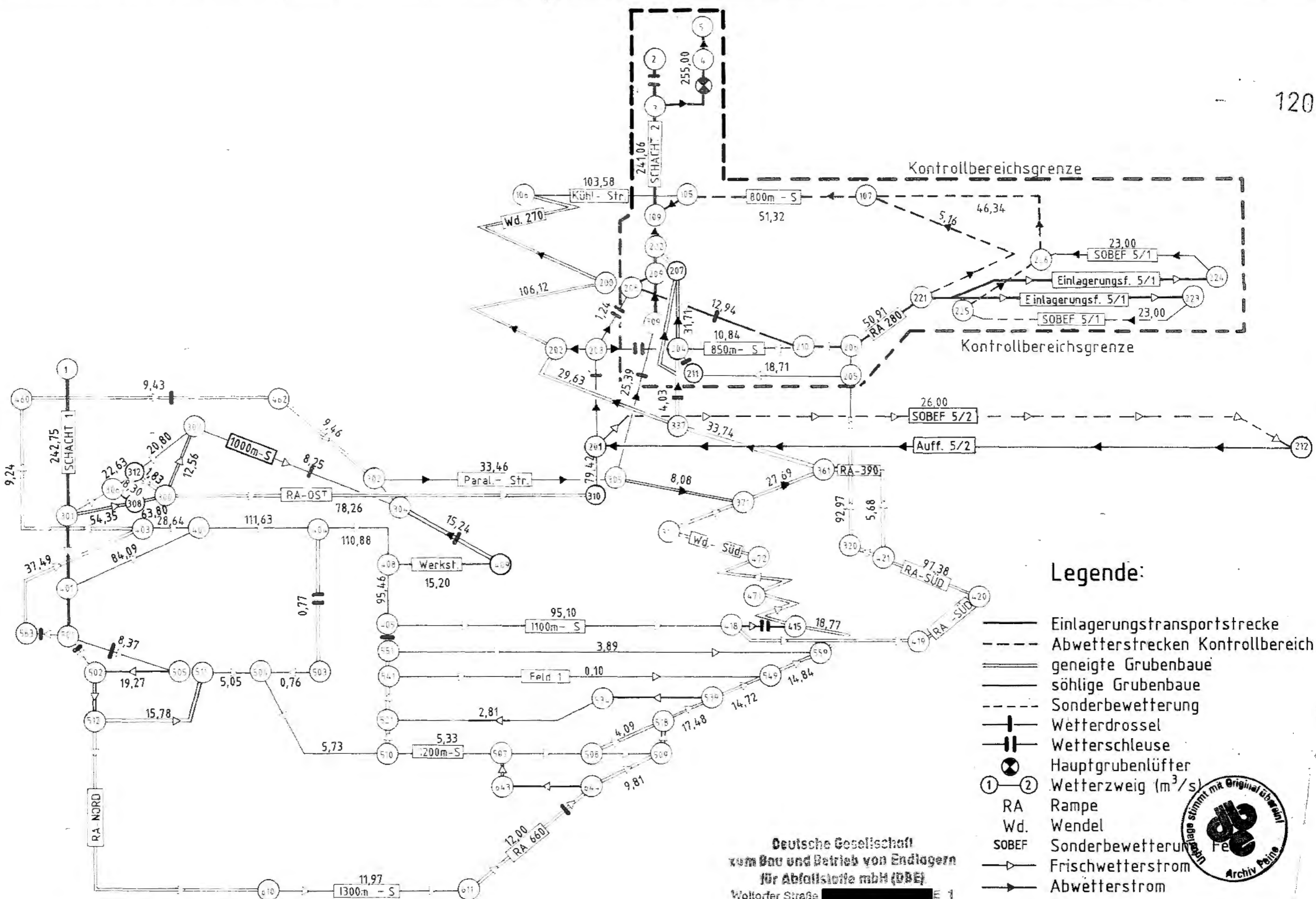


- LEGENDE:
- geplante Streckenauffahrung
  - ===== geplante Einlagerungskammern
  - schematische Planung
  - schematisch geplante Einlagerungskammern
  - Lage der Knotenpunkte mit Nummer

Anlage Nr.: 1 Blatt...1... von...1...  
 zuz. 9K/5321/TS/GV/LA/0005 DBE

01	15.02.1996	Basisplan-Bezeichg. entfernt, gepl. Grubennebengebäude geänd.		
Rev.	Stand	Änderung	gepr./freigeig. Unterschrift	
Freigabe	Datum/Unterschrift		Freigabe DBE 10.06.1994	
Basisplan		Datum/Unterschrift		
<b>BfS Bundesamt für Strahlenschutz</b>				
Projekt: <b>Konrad</b>				
Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd		
gez. 06.06.1994				
bearb. 06.06.1994				
gepr. 06.06.1994				
Maßstab	1:5000	150/150	Perspektivische Darstellung Grubengebäude Wetterriß Wetternetzplan	
Blattgröße	A1			
MF-Nr.				
Blatt 01 von 01 Blatt				
Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor				
Projekt	FSP-Element	Objekt-Kennz.	Funktion	
9 K	5 3 2 1			
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.
A A N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N
		GV	TX	0009
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)				





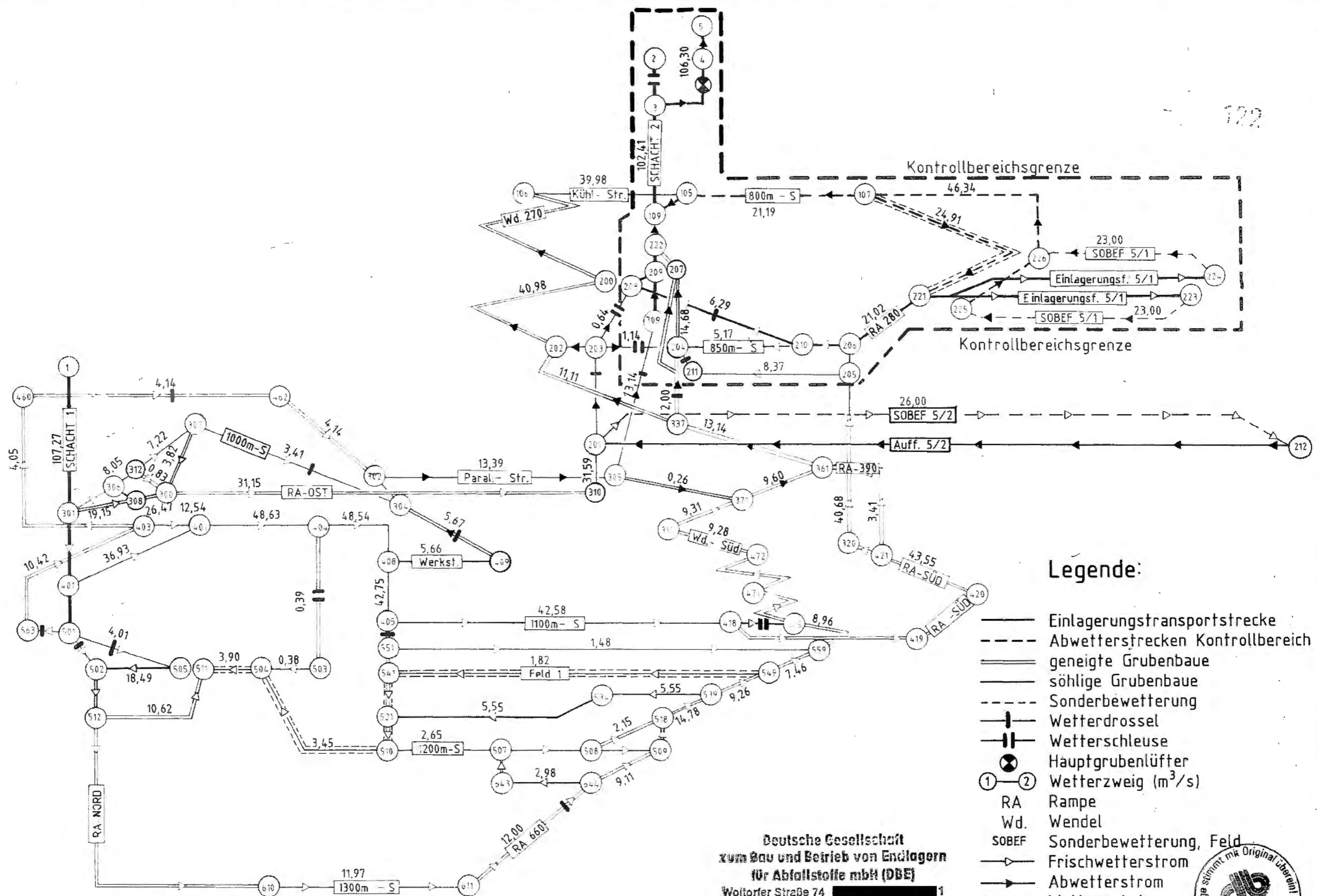
- Einlagerungstransportstrecke
- - - Abwetterstrecken Kontrollbereich
- geneigte Grubenbaue
- söhliche Grubenbaue
- - - Sonderbewetterung
- ⊥ Wetterdrossel
- ⊥⊥ Wetterschleuse
- ⊗ Hauptgrubenlüfter
- ①-② Wetterzweig (m<sup>3</sup>/s)
- RA Rampe
- Wd. Wendel
- SOBEF Sonderbewetterung
- Frischwetterstrom
- Abwetterstrom



Deutsche Gesellschaft  
zum Bau und Betrieb von Endlagern  
für Abfallstoffe mbH (DBE)  
Wolterfer Straße  
16.10.88

Rev. Stand		Gepr. freigegeben		Änderung		Projekt		Klassifizierung		Projekt		PSP Element		Opt. Kern		Funktion		Komponente		Baugruppe		Aufgabe		UA		Zio-Nr		Rev	
						Konrad				9K		5321		TS		GV		TH000100											
ger: 25.08.88		bearb: 25.08.88		gepr: 25.08.88		WBK - Prüfstelle für Grubenbewetterung		Datei: SEL DBE 1		Wetternetzschaltplan, Einlagerung Feld 5/1		Aufaffung Feld 5/2, Normalzustand												MF Nr: L 0002483		Blatt von Blatt			





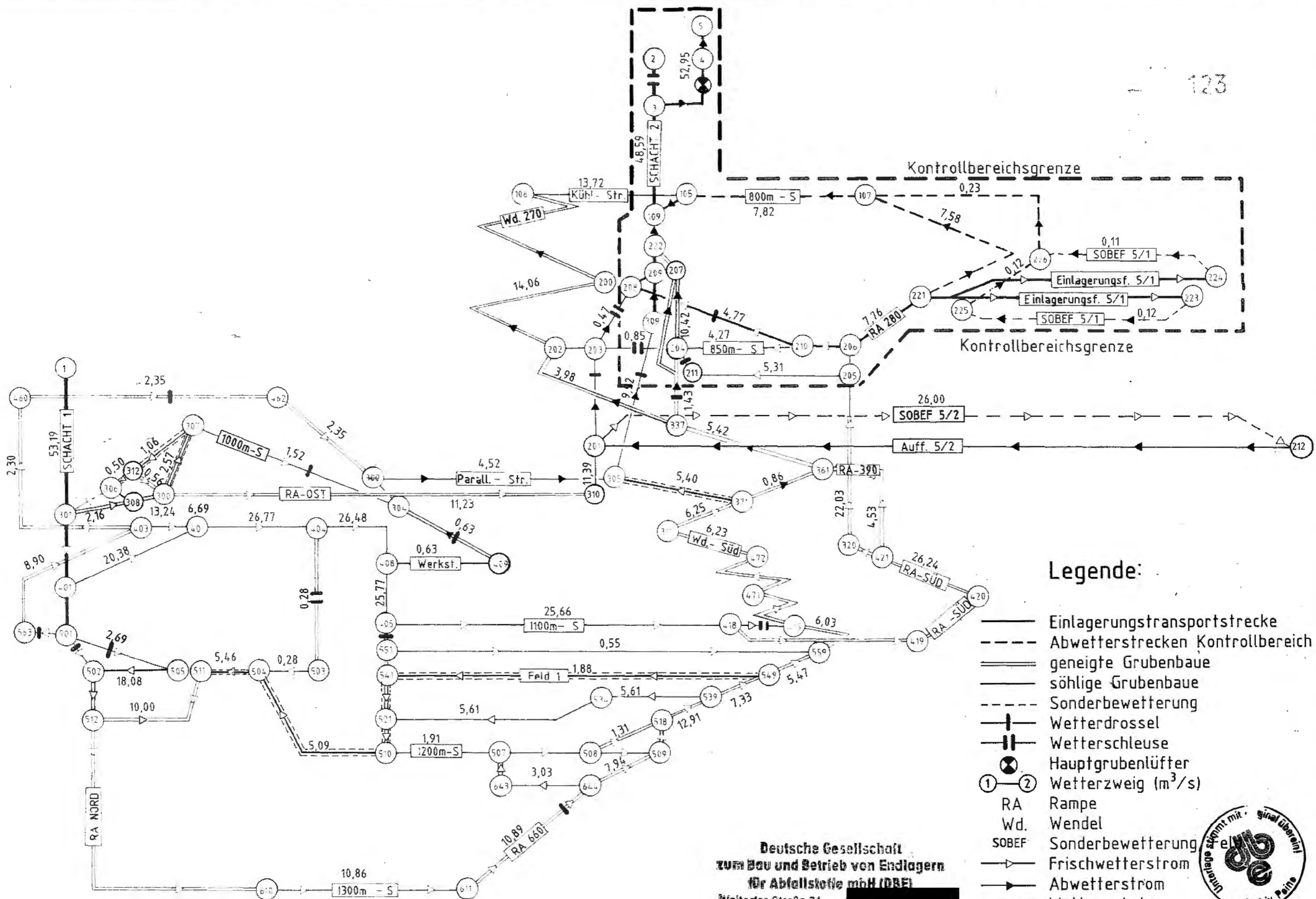
- Einlagerungstransportstrecke
- - - Abwetterstrecken Kontrollbereich
- == geneigte Grubenbaue
- sölige Grubenbaue
- - - Sonderbewetterung
- | Wetterdrossel
- || Wetterschleuse
- ⊗ Hauptgrubenlüfter
- ①-② Wetterzweig (m³/s)
- RA Rampe
- Wd. Wendel
- SOBEF Sonderbewetterung, Feld
- Frischwetterstrom
- Abwetterstrom
- == Wetterumkehr

Deutsche Gesellschaft  
zum Bau und Betrieb von Endlagern  
für Abfallstoffe mbH (DBE)  
Wolterstraße 74  
10.10.28



01 1.6.94		W.-Kanalklappe zu, entfällt		Projekt Konrad		Klassifizierung		Projekt PSP-Element		Obj. Kenn.		Funktion		Komponente Baugruppe		Aufgabe		JA		Lfd.-Nr.		Rev.			
Rev		Stand		Datum		Name		Ersteller und Zeichnungsnummer		9K		5321		TS		GV		TH000201		Maßstab		MF-Nr.		L. 0009534	
		Änderung		gez. 25.08.88		bearb. 25.08.88		gepr. 25.08.88		WBK - Prüfstelle für Grubenbewetterung		Datei: SEL DBE 3		Wetternetzschaltplan, HG.-Lüftersfillstand bei +25°C		Kühlung u. Sonderbewetterung an		Blatt		von		Blatt			

Für diese Zeichnung behaltet wir uns alle Rechte vor!



**Legende:**

- Einlagerungstransportstrecke
- - - Abwetterstrecken Kontrollbereich
- == geneigte Grubenbaue
- söhliche Grubenbaue
- - - Sonderbewetterung
- | Wetterdrossel
- || Wetterschleuse
- ⊗ Hauptgrubenlüfter
- ①-② Wetterzweig (m<sup>3</sup>/s)
- RA Rampe
- Wd. Wendel
- SOBEF Sonderbewetterung
- Frischwetterstrom
- ← Abwetterstrom
- === Wetterumkehr

Deutsche Gesellschaft  
zum Bau und Betrieb von Endlagern  
für Abfallstoffe mbH (DBE)  
Waltorfer Straße 74 — [Redacted]  
15.10.88









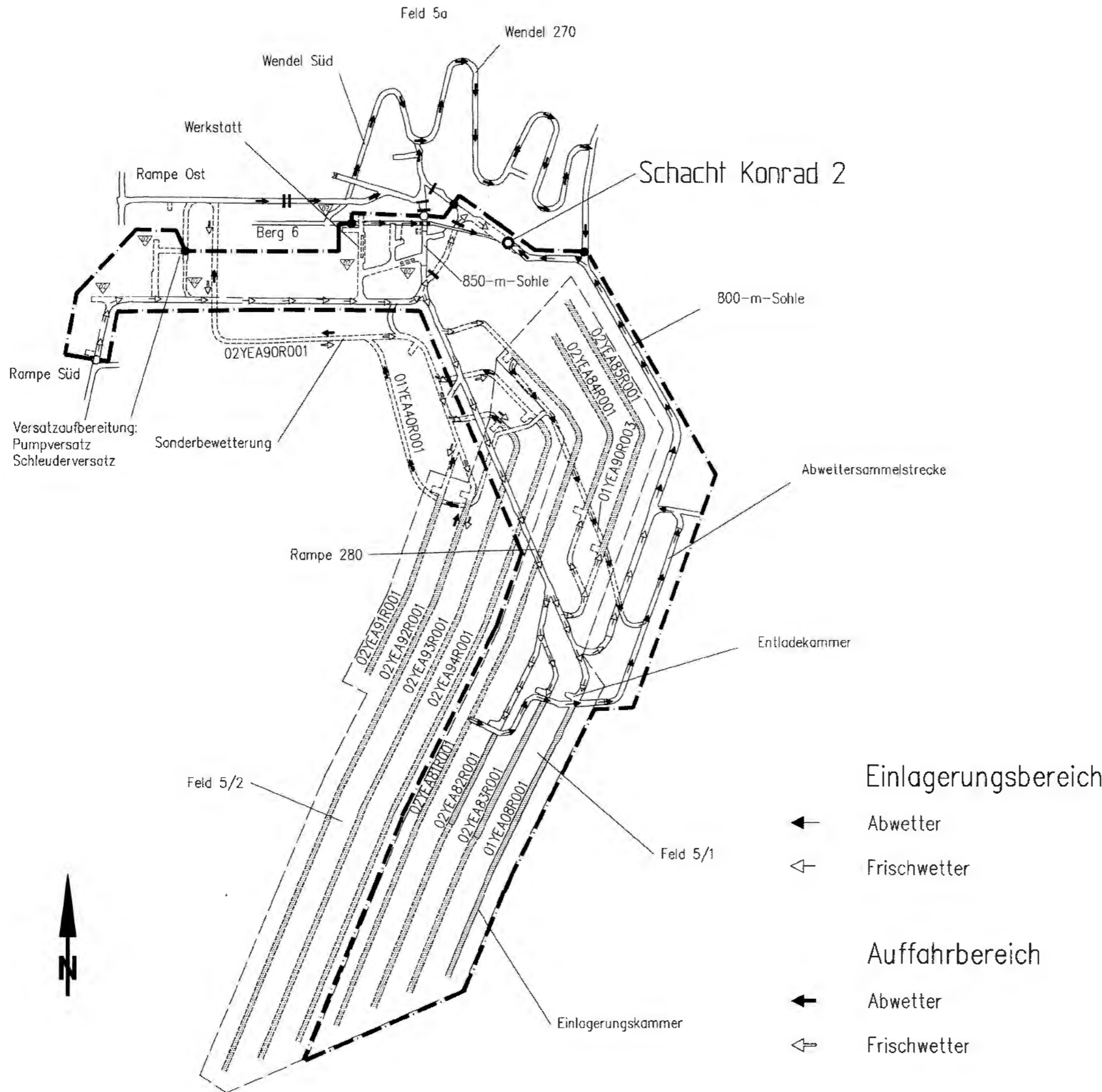
01 16.94		W.-Kanalklappe zu, entfällt	Projekt: Konrad	Klassifizierung:	Projekt: PSP Element	Dt. Kern:	Funktion:	Komponente:	Baugruppe:	Aufgabe:	DA:	LD-Nr.:	Rev.:
Rev	Stand	Änderung	Datum: 25.08.88	Name: [Redacted]	Ersteller und Zeichnungsnummer: Fremd	9K	5321	TS	GV	TH0003	01		
			gez: 25.08.88	WBK - Prüfstelle für Grubenbewetterung			Titel: Witternetzschaltplan, HG.-Lüfterstillstand bei +25°C			Maßstab:			MF-Nr.:
			bearb: 25.08.88	Datei: SEI. DBE 5			Kühlung u. Sonderbewetterung aus			Blatt: 1.000925			
			gepr: 25.08.88							Blatt: von Blatt:			

Für dieses Ziel wurden Installationen mit allen Rechtechten vor

Legende

124

-  Einlagerungskammer
-  offener Kontrollbereichsübergang
-  geschlossener Kontrollbereichsübergang
-  Kontrollbereichsgrenze
-  Feldesgrenze
-  Wetterdrossel bzw. -schleuse



02	15.02.1996	geplante Grubennebenräume geändert	
01	31.05.1994	Gesamtüberarbeitung	
Rev.	Stand	Änderung	gepr./freigeg. Unterschrift
Freigabe		Freigabe DBE	10.10.88
Datum/Unterschrift		Datum/Unterschrift	

Basisplan

**BfS Bundesamt für Strahlenschutz**

Projekt: **Konrad**

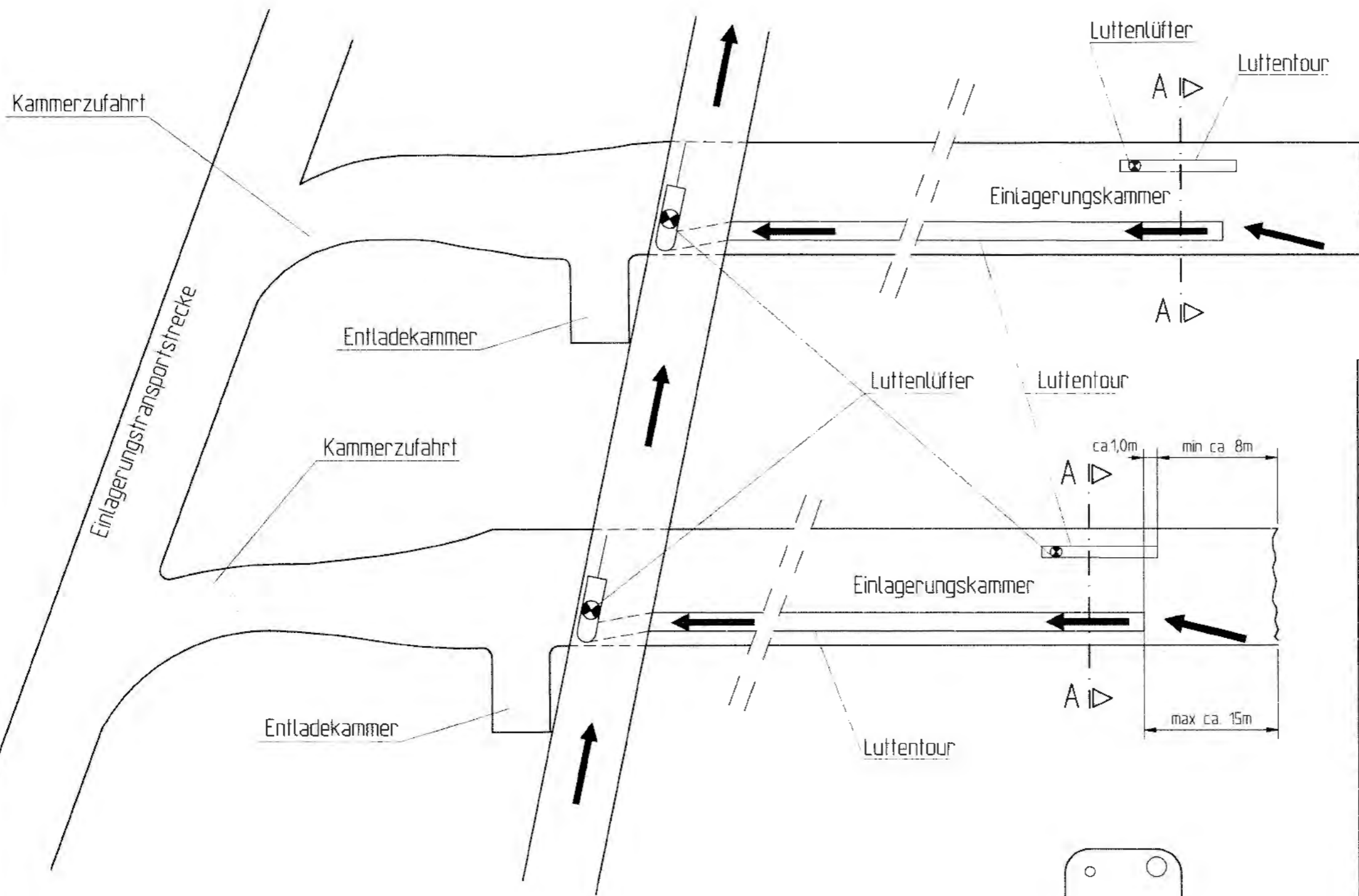
	Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez.	25.08.88		
bearb.	25.08.88		
gepr.	25.08.88		

Maßstab	CAD-Nr.	Titel:	
1 : 5000	150160	Schematische Originalübernahme	
Blattgröße	A 3		
MF-Nr.	0013538		
Blatt 01 von 01 Blatt		Wetterstation Feld 5/1	

Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor

Projekt	PSP-Element	Objekt-Kennz.	Funktion
9 K	5 3 2 1	TS	
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA
A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A
			Lfd.Nr.
			Rev.
			0 0 0 3 0 2

Grundriß



02	23.11.1994	Anordnung d. Luffentouren id. Einlagerungskammer geändert	
01	06.06.1994	Gesamtüberarbeitung	
Rev.	Stand	Änderung	gepr./freigeg. Unterschrift
Freigabe		Freigabe DBE	10.10.88 i V Reppert
Datum/Unterschrift		Datum/Unterschrift	

Basisplan

**BfS Bundesamt für Strahlenschutz**

Projekt: Konrad

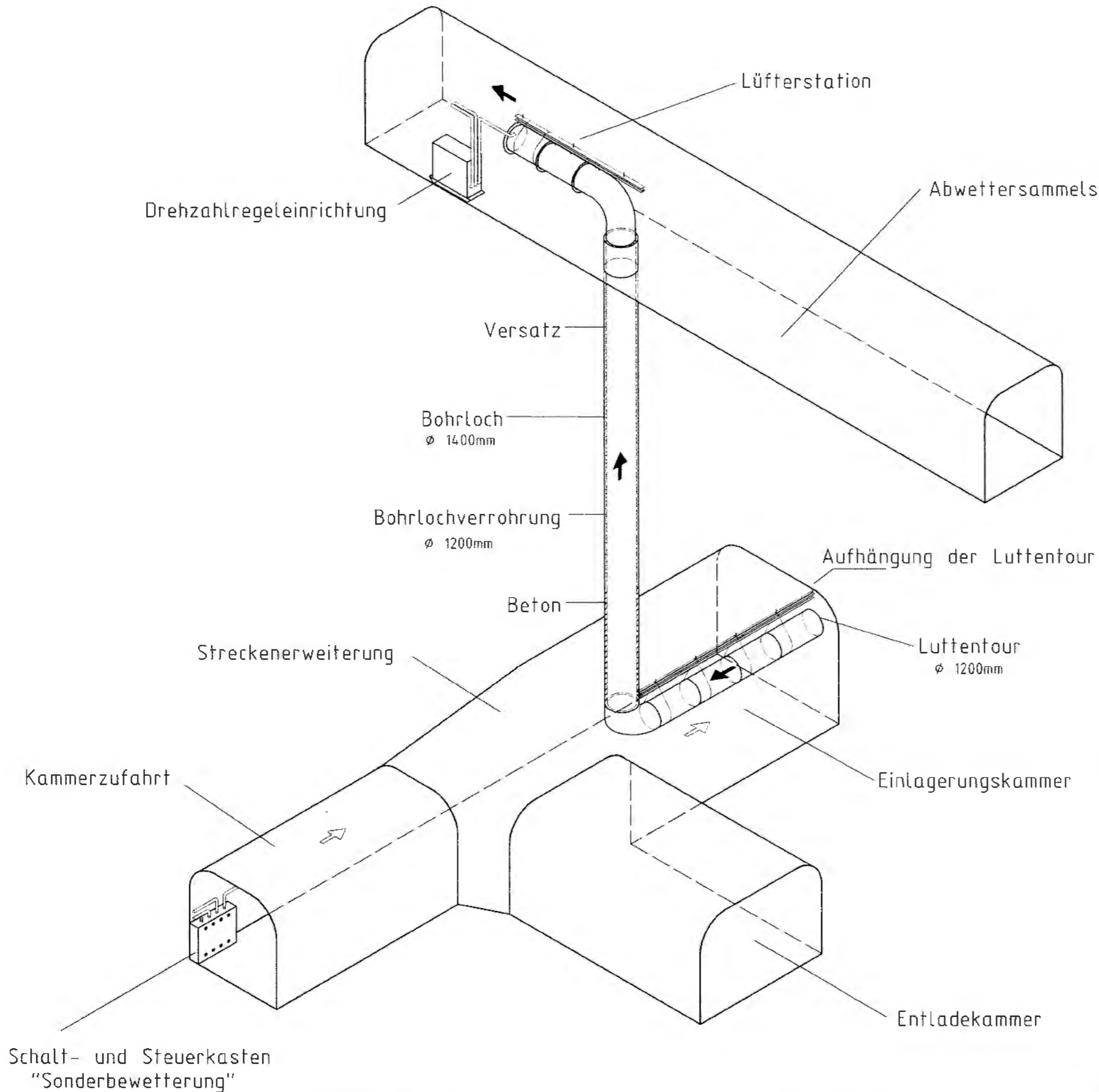
	Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer	Fremd
gez.	25.08.88			
bearb.	25.08.88			
gepr.	25.08.88			

Maßstab Schema	CAD-Nr. k-ed	Titel: <b>Schema der Sonderbewetterung bei der Einlagerung</b>
Blattgröße A3	313a	
MF-Nr. 0033038		
Blatt 01 von 01 Blatt		

Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor

Projekt	PSP-Element	Objekt-Kennz.	Funktion
9 K	5 3 2 1		TS
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA
A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A
		GV	T B
			Lfd.Nr.
			0 0 0 4
			Rev.
			0 2

Schnitt A - A

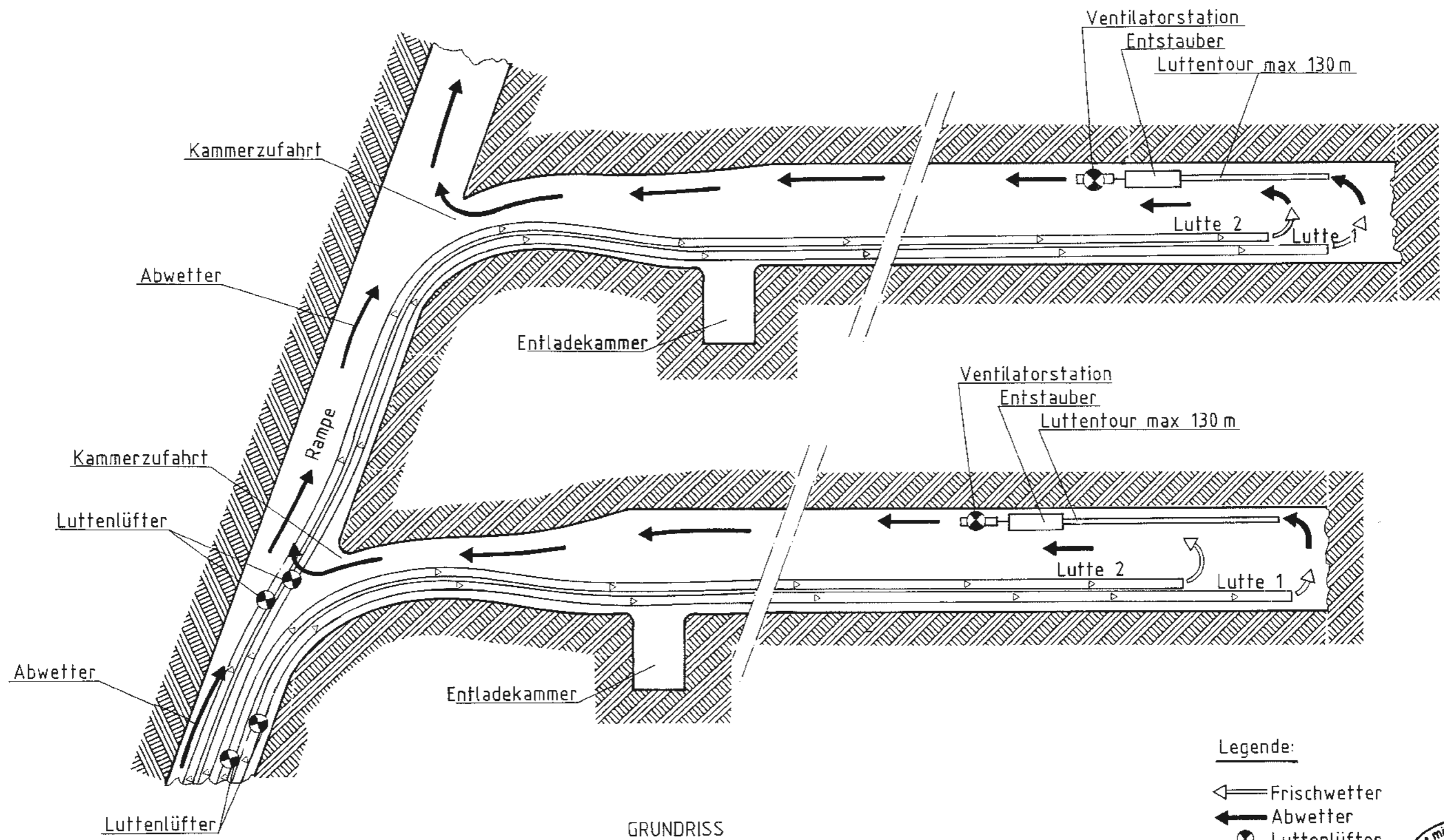


Legende

⇌ Frischwetter

→ Abwetter

01	23.11.94	Versetzen der Lufttour in der Einlagerungskammer	
Rev.	Stand	Änderung	gepr./freigeg. Unterschrift
Freigabe		Freigabe DBE	10.06.1994 Reppert
Datum/Unterschrift		Datum/Unterschrift	
Basisplan			
<b>Bfs Bundesamt für Strahlenschutz</b>			
Projekt:		Konrad	
Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd	
gez. 30.05.1994			
bearb. 30.05.1994			
gepr. 30.05.1994			
Maßstab Schema	CAD-Nr. K-ED	Titel: Sonderbewetterung in den Einlagerungskammern	
Blattgröße A 3	312a	Anordnung der Bewetterungseinrichtungen in der Kammerzufahrt in der Abwettersammelstrecke	
MF-Nr. 10.25.23		Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.	
Blatt 01 von 01 Blatt			
Klassifizierung:			
Projekt	PSP-Element	Objekt-Kennn.	Funktion
9 K	5 3 2 1		TS
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA
A A R N N A	A A N N	X A A X X	A A
		GV	T B
			Lfd.Nr. 0 0 0 8
			Rev. 0 1
 Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)			



GRUNDRISS

- Legende:
- ← Frischwetter
  - ← Abwetter
  - ⊗ Luttenlüfter

Deutsche Gesellschaft  
 zum Bau und Betrieb von Endlagern  
 für Abfallstoffe mbH (DBE)  
 Wolterfer Straße 74 - [Redacted]  
 12489 Berlin



Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor!

V86 730/2

Projekt: Konrad		Klassifizierung:		Projekt: 9K 5321	Obj. Kenn: TS	Funktion: GV	Komponente Baugruppe: TB000600	Ud. Lfd.-Nr. Rev.:	Maßstab: L 0002489
gez. 25.08.88	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd		NAAN NNNNNNNNNN NNNNNN NNAANN AANNNA AANN XAAXX AA NNNNN NN		MF-Nr.:		Blatt _____ von _____ Blatt	
bearb. 25.08.88				Titel: Schema d. Sonderbewetterung b. d. Auffahrung		dbb			
gepr. 25.08.88	gepr. / freigegeben Unterschrift			PTB					



Gasbeton-Mauerwerk

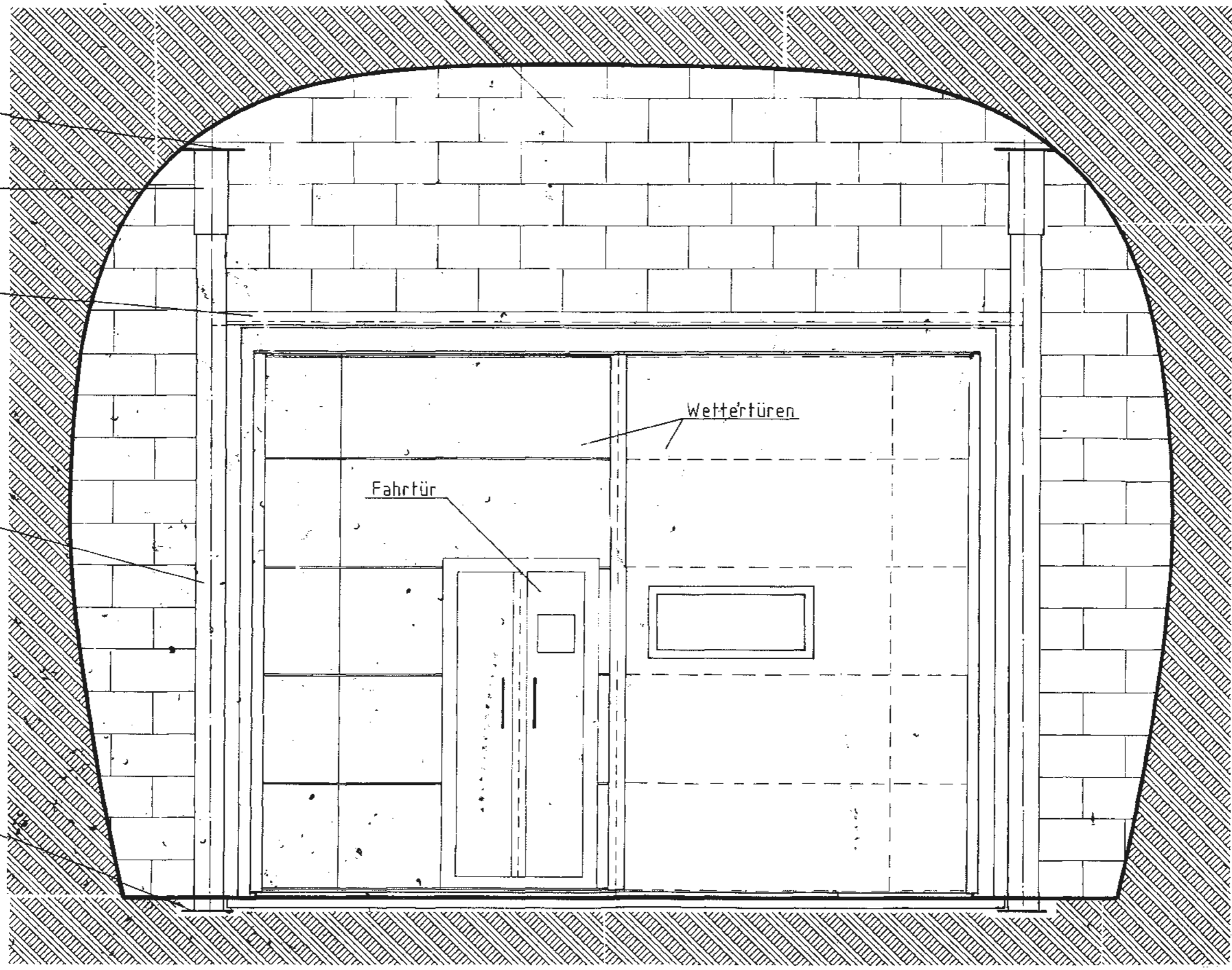
Kopfplatte  
300/350/25 mm

Führungskasten  
für IPB 180

Riegel  
U-Profil 180

IPB 180

Fußplatte  
300/350/25 mm



128

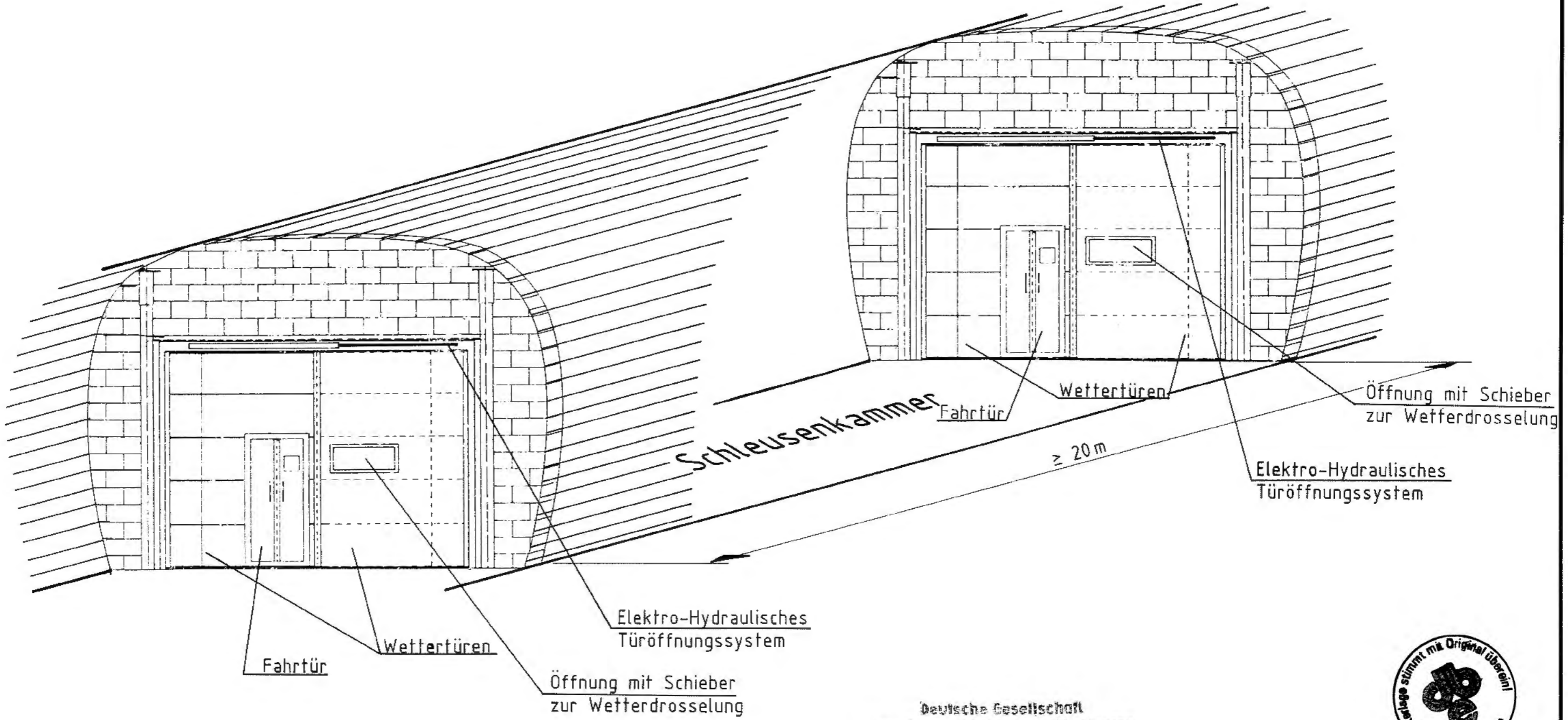
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor!



Projekt: Konrad		Klassifizierung:		Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr.	Rev.
gez. 25.08.88		Name / Unterschrift		Ersteller und Zeichnungsnummer		9K 5321		TS		GV		TB/0001/00	
bearb. 25.08.88		Name / Unterschrift		Ersteller und Zeichnungsnummer		9K 5321		TS		GV		TB/0001/00	
gepr. 25.08.88		Name / Unterschrift		Ersteller und Zeichnungsnummer		9K 5321		TS		GV		TB/0001/00	
Rev	Stand	Änderung		gepr. / freigegeben		gepr. / freigegeben		gepr. / freigegeben		gepr. / freigegeben		gepr. / freigegeben	
Titel: Einbauschema der Wettertüre										Maßstab:		MF-Nr. L 0002490	
										Blatt		von Blatt	

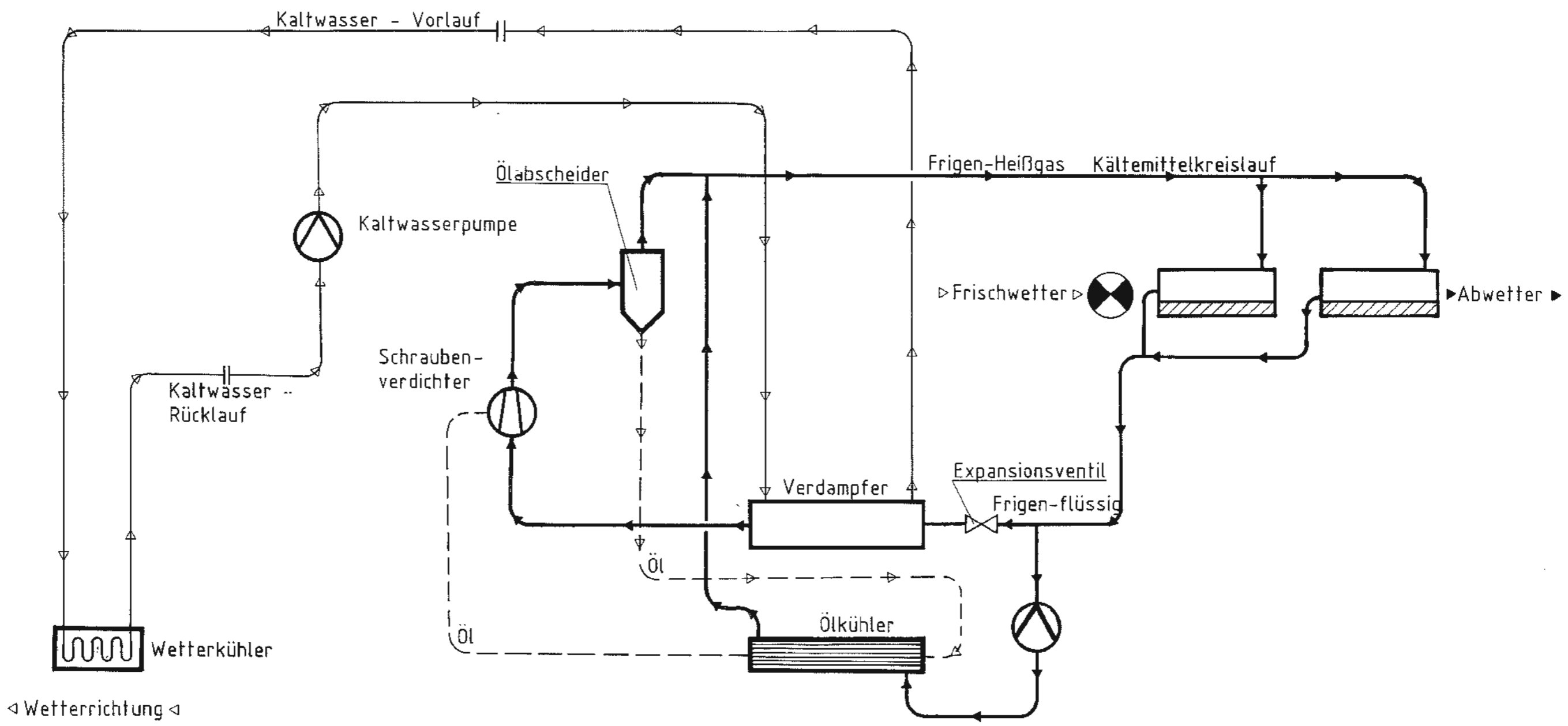
vbl. 30/2

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor!



Deutsche Gesellschaft  
zum Bau und Betrieb von Endlagern  
für Abfallstoffe mbH (DSE)  
Wolterfer Straße 74  
10.10.88

Rev.		Stand	Anderung	gepr. / freiges. Unterschrift	Projekt: <b>Konrad</b>	Klassifizierung:	Projekt: 9K	PSP-Element: 5321	Obj. Kenn:	Funktion: TS	Komponente:	Baugruppe:	Aufgabe: GV	UA: TB0002	Lfd.-Nr.: 00	Rev.: 00	Maßstab:	MF-Nr.: L 0002491	Blatt _____ von _____ Blatt	
				gez. 25.08.88	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd		9K 5321		Titel: Einbau Wetterschleuse											
				bearb. 25.08.88																
				gepr. 25.08.88																



Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor!

◁ Wetterrichtung ▷

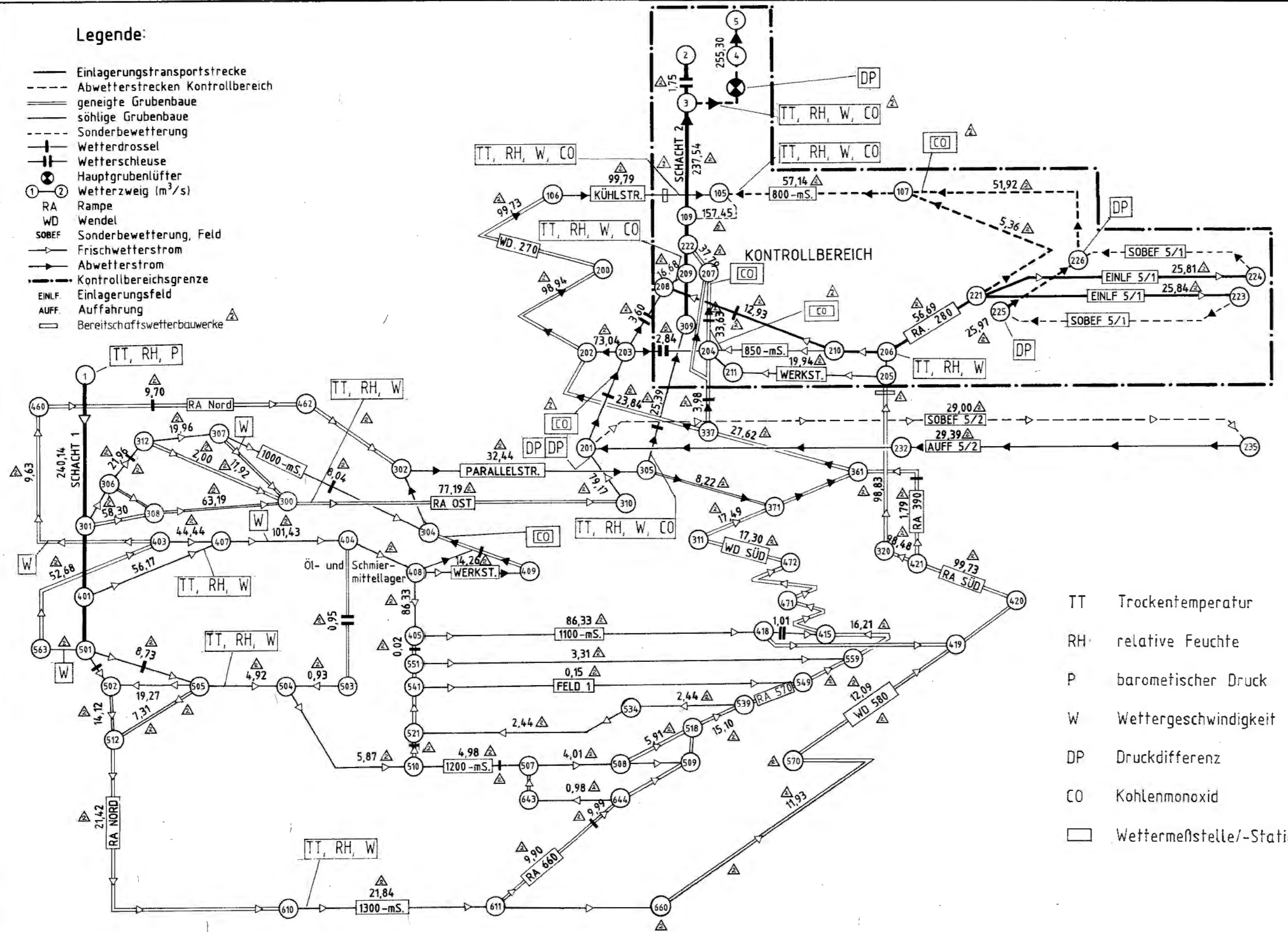
Deutsche Gesellschaft  
 zur Bau- und Betrieb von Endlagern  
 für Abfallstoffe mbH (DBE)  
 Woltorfer Straße 74  
 10119 Berlin



Rev.		Stand		Anderung		gepr. / freigegeben		Unterschrift		Projekt: Konrad		Klassifizierung:		Projekt: 9K 5321		Obj. Kenn.: TS		Funktion: GV		Komponente: SD0001		Baugruppe: 00		Aufgabe: 00		UA: 00		Lfd.-Nr.: 00		Rev.: 00		Maßstab:		MF-Nr.: L 0002492		Blatt: von Blatt	
gepr.		25.08.88		Name / Unterschrift		Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd		gepr.		25.08.88		gepr.		25.08.88		Titel: Prinzipschaltbild der Wetterkühlung																					

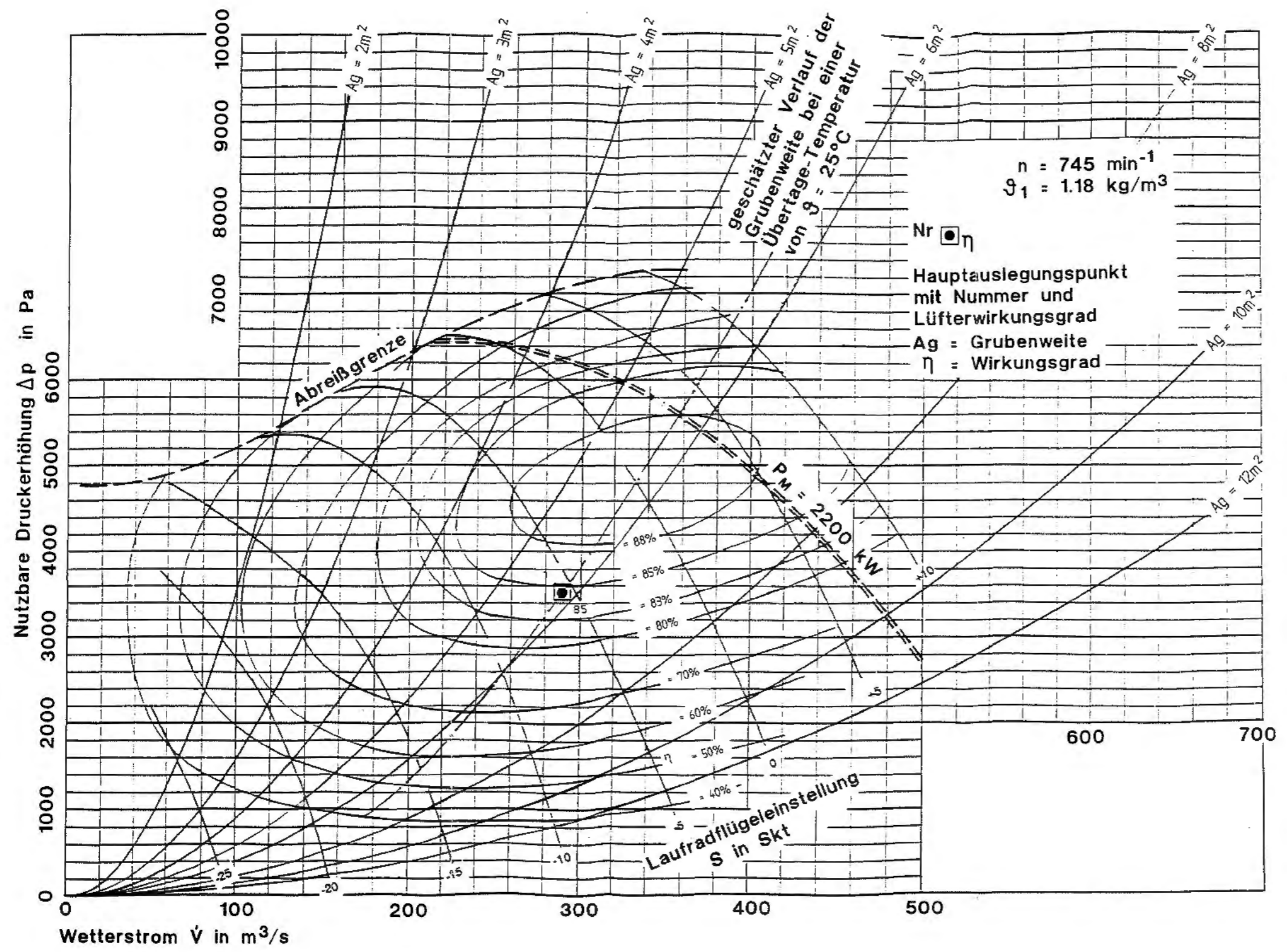
Legende:

- Einlagerungstranstrecke
- - - Abwetterstrecken Kontrollbereich
- geneigte Grubenbaue
- söhliche Grubenbaue
- - - Sonderbewetterung
- Wetterdrossel
- Wetterstrecke
- Wetterstrecke
- ① ② Wetterzweig (m<sup>3</sup>/s)
- RA Rampe
- WD Wendel
- SOBEF Sonderbewetterung, Feld
- Frischwetterstrom
- Abwetterstrom
- - - Kontrollbereichsgrenze
- EINLF Einlagerungsfeld
- AUFF. Auffahrung
- Bereitschaftswetterbauwerke



- TT Trockentemperatur
- RH relative Feuchte
- P barometrischer Druck
- W Wettersgeschwindigkeit
- DP Druckdifferenz
- CO Kohlenmonoxid
- Wettermessstelle/-Station

02 01.03.95		Wetterwege und Wettermengen, Co-Meßstellen aktualisiere	
01 10.11.89		Wettermeßstelle Schacht Konrad 2 über Tage	
Rev.	Stand	Änderung	gepr./freigeg. Unterschrift
Freigabe		Freigabe DBE 10.11.88	
Datum/Unterschrift		Datum/Unterschrift	
Basisplan			
<b>BfS Bundesamt für Strahlenschutz</b>			
Projekt: <b>Konrad</b>			
Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd	
gez. 25.08.88			
beorb. 25.08.88			
gepr. 25.08.88			
Maßstab Schema	CAD-Nr.	Titel:	
Blattgröße 297 x 630		Wetternetzskizzenplan Lage der Wettermeßstellen Beginn der Einlagerung	
MF-Nr. 0009885		Archiv Perno	
Blatt 01 von 01 Blatt			
Klassifizierung:		Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor	
Projekt	PSP-Element	Objekt-Kennz.	Funktion
9 K	5 3 2 1		TS
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA Lfd.Nr. Rev.
		GV	TH 0005 02
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)			



Anlage Nr.: 14 Blatt 1 von 1

Zu: 9K/5321/TS/GV/LA/0005 DBE:

Rev.	Stand	Änderung	gepr./freigegeben
Freigabe		Freigabe DBE	
Datum/Unterschrift		[Redacted]	
Basisplan			
<b>BfS Bundesamt für Strahlenschutz</b>			
Projekt: Konrad			
Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd	
gez. 02.06.1994	[Redacted]		
bearb. 02.06.1994	[Redacted]		
gepr. 03.06.1994	[Redacted]		
Maßstab	CAD-Nr.	Titel:	
Schema			
Blattgröße	Musterkennfeld		
A3	Hauptgrubenlüfter		
MF-Nr.	0013539		
Blatt 01 von 01 Blatt			
Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte			
Projekt	PSP-Element	Objekt-Kennz.	Funktion
9 K	5 3 2 1		TS
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA Lfd.Nr. Rev.
A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A N N N N
		GV	TG 0002 00

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

Anlage 15

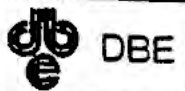
Mittlere Streckenquerschnitte zwischen den Knotenpunkten und Längen

Wetterzweig (Knotenpunkte)	Streckenquerschnitt m <sup>2</sup>	Länge zwischen den Knotenpunkten m
105 - 106	28	140
105 - 109	28	90
107 - 105	28	240
107 - 226	20	380
201 - 203	28	210
202 - 203	28	70
202 - 106	28	690
203 - 204	28	30
203 - 208	28	70
204 - 210	28	65
205 - 206	28	290
206 - 221	28	400
207 - 222	10	90
208 - 209	70	60
210 - 206	28	25
210 - 208	28	90
221 - 107	28	300
300 - 201	30	1380
301 - 300	28	420
301 - 306	14	90
302 - 305	28	570
304 - 302	20	190
305 - 371	28	240
306 - 312	20	150
307 - 300	28	130
307 - 304	14	310
311 - 371	25	200



15.2872

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
PK	5321		TS			GV	MA	0001	



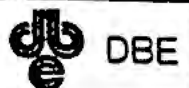
Anlage 15

Mittlere Streckenquerschnitte zwischen den Knotenpunkten und Längen

Wetterzweig (Knotenpunkte)	Streckenquerschnitt m <sup>2</sup>	Länge zwischen den Knotenpunkten m
312 - 307	25	240
312 - 300	25	310
320 - 305	28	310
337 - 202	28	270
337 - 207	10	150
361 - 337	25	650
371 - 361	25	120
401 - 407	18	300
403 - 407	25	170
403 - 460	28	500
404 - 408	25	120
405 - 418	25	1010
407 - 404	25	200
408 - 405	25	120
408 - 409	30	130
409 - 304	12	310
415 - 311	25	870
418 - 415	25	60
418 - 419	28	170
419 - 420	28	550
420 - 320	28	920
421 - 361	28	290
460 - 462	28	320
462 - 302	28	110
501 - 505	8	100
501 - 563	20	130



Projekt	PSP-Elemente	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	5321		TS			GV	MA	0001	



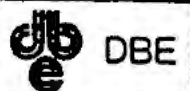
Anlage 15

Mittlere Streckenquerschnitte zwischen den Knotenpunkten und Längen

Wetterzweig (Knotenpunkte)	Steckenquerschnitt m <sup>2</sup>	Längen zwischen den Knotenpunkten m
501 - 502	12	140
502 - 505	12	30
502 - 512	28	40
503 - 404	8	250
504 - 503	12	50
504 - 510	12	560
505 - 511	12	30
507 - 508	14	170
507 - 643	4	40
508 - 509	14	160
508 - 518	18	70
509 - 518	25	100
510 - 521	8	70
510 - 507	14	310
511 - 504	12	260
511 - 512	28	80
512 - 610	28	1230
518 - 539	25	150
521 - 541	8	90
521 - 534	25	270
534 - 539	25	260
539 - 549	25	130
541 - 551	8	50
541 - 549	20	720
549 - 559	25	170
551 - 405	8	90
551 - 559	20	940



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr	Rev
9K	5321		TS			GV	MA	0001	





Anlage 15

Mittlere Querschnitte zwischen Knotenpunkten und Längen

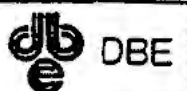
Wetterzweig (Knotenpunkte)	Querschnitte m <sup>2</sup>	Längen zwischen den Knotenpunkte m
559 - 415	25	400
563 - 403	12	310
610 - 611	28	350
611 - 644	28	790
643 - 644	28	150
644 - 509	28	220

Mittlere Querschnitte zwischen Knotenpunkten und Längen

Wetterzweig	Querschnitte m <sup>2</sup>	Längen m
<u>Schacht Ko1</u>		
1 - 301	38.5	990
301 - 401	38.5	102
401 - 501	38.5	102
<u>Schacht Ko2</u>		
2 - 3	38.5	6
3 - 109	38.5	772
109 - 209	38.5	75
209 - 309	38.5	130



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	5321		TS			GV	MA	0001	







Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NHAAANN	AAHHA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0001	00

WBK-Prüfstelle  
für Grubenbewetterung

139

Anlage Nr. 18	1	41
9K/5321/TS/GV/LA/0005		
Bege. Stand		
Bewetterung		

GUTACHTEN  
Nr. 31041888

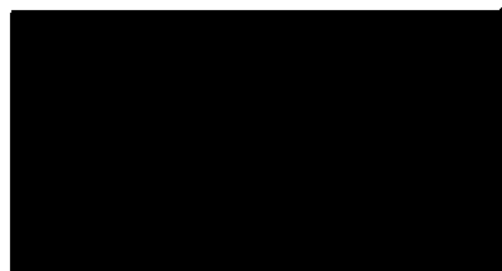
über die Planung der Bewetterung für die Einlagerung im Feld 5/1  
und die Auffahrung von Feld 5/2 des Endlagerbergwerks  
Konrad in Salzgitter

bearbeitet von:



Bochum, den 10.08.1988

Westfälische Berggewerkschaftskasse  
Prüfstelle für Grubenbewetterung



Prüfstelle für Grubenbewetterung

Anlage Nr. 18	Blatt 2	von 41
9K/5321/TS/GV/LA/0005		
Gegenstand		
Bewetterung		

WBK

Blatt 2  
10.08.88

Gutachten Nr. 31041888, Endlagerbergwerk Konrad

---

## 1. EINLEITUNG

140

Die Prüfstelle für Grubenbewetterung (PFG) der Westfälischen Berggewerkschaftskasse hat in der "Gutachtlichen Stellungnahme Nr. 31044685 über die Planung der Bewetterung unter Berücksichtigung einer geänderten Einlagerungsreihenfolge auf dem Endlagerbergwerk Konrad in Salzgitter" vom 20.12.85 zu der geplanten Wetterführung im Grubengebäude Konrad Stellung genommen. Da diese Planung erneut geändert werden mußte, wurde die PFG von der Deutschen Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe (DBE) beauftragt, die Wetterführung für den neuen Grubenzuschnitt durch entsprechende Wetternetzberechnungen zu überprüfen.

Insbesondere sind dabei

- die Teilung von Feld 5 in die Teilfelder 5/1 (Einlagerung) und 5/2 (Auffahrung),
- die neuen Schachteinbauten im Schacht Konrad 1 (nach Umrüstung) und
- der neue wettertechnische Zuschnitt der 1000 m-Sohle am Schacht 1

zu berücksichtigen.

Außerdem sollen die Bewetterungsverhältnisse nach ~~dem~~ <sup>ihrem</sup> Ausfall des Hauptgrubenventilators untersucht werden.



Prüfstelle für Grubenbewetterung

Anlage Nr. 18	3	41
9K/5321/TS/GV/LA/0005		
gegenstand		
Bewetterung		

**WBK**

Blatt 3  
10.08.88

Gutachten Nr. 31041888, Endlagerbergwerk Konrad

----- 4/4 -----

Die folgenden Ausführungen basieren auf Angaben der DBE; die zugehörigen Wetternetzrechnungen (kompressibel) wurden von der PFG durchgeführt.

## 2. MESSUNGEN DES AERODYNAMISCHEN WIDERSTANDES

Zur Bestimmung des aerodynamischen Widerstandes  $R_n$  bzw. des Reibungsbeiwertes  $\lambda$  wurden in vier Grubenbauen des Bergwerkes mit drei unterschiedlichen Querschnitten Druckmessungen durchgeführt. In 200 bis 390 m langen Abschnitten der Grubenbaue wurden am Vortag der eigentlichen Messungen Meßschläuche verlegt, damit eine Temperaturangleichung stattfinden konnte. Außerdem wurden in mehreren Ebenen dieser Abschnitte jeweils die Querschnittsflächen bestimmt. Es handelte sich um Grubenbaue mit Nennquerschnittsflächen von 12, 17 und 28 m<sup>2</sup>, in denen einen Tag später die Messungen erfolgten. Dazu wurde jeweils ein elektronisches Differenzdruck-Meßgerät an die Schlauchleitung und der elektrische Meßwertausgang des Druckmeßgerätes an einen Linienschreiber angeschlossen. Während der Aufzeichnung des Druckverlaufes wurden mit Handmeßgeräten der Absolutdruck, die Trocken- und die Feuchttemperatur und außerdem die Wettergeschwindigkeiten in den Querschnitten gemessen, die am Vortag bestimmt wurden. In der Tabelle 1 sind die Mittelwerte der einzelnen Messungen aufgeführt. Bei den Berechnungen des Wetternetzes konnte anhand dieser Messungen in den meisten Fällen ein Mittelwert für die Rohrreibungszahl  $\lambda$  von 0,06 zugrundegelegt werden. Da jedoch im Schacht 2 noch keine Messungen mit den neuen Einbauten vorgenommen werden konnten, wurde hier auf Erfahrungswerte zurückgegriffen.



Anlage Nr. 18	Blatt 4 von 41
9K/5321/TS/GV/LA/0005	
Legenstand	
Bewetterung	

Gutachten Nr. 31041888, Endlagerbergwerk Konrad

142

Tabelle 1

Grubenbau	im Wetterzweig	L m	A m <sup>2</sup>	$\Delta p$ Pa	$m\ s^{-1}$
1100 m-Sohle	407 - 404	200	16,7	19,0	3,19
800 m-Sohle	207 - 105	311	27,8	21,5	2,95
Rampe 85 m-Sohle	206 - 220	390	27,9	17,0	3,01
1000 m-Sohle Schachtqu.Scht.2	305 - 309	204	12,0	44,0	3,70

## 3. WETTERNETZBERECHNUNGEN

## 3.1 Normalbetrieb

Das Wetternetz der Planungsstufe 2 aus der o. g. Stellungnahme wurde entsprechend den Vorgaben, den Ergebnissen der Messungen von aerodynamischen Widerständen und den Erfahrungswerten für den Schachtwiderstand von Schacht 2 geändert und die Wetterverteilung entsprechend den Vorgaben eingestellt. Die Ergebnisse sind in den Anlagen 1 und 2 in einem DV-Ergebnisprotokoll und einem Wetternetzschaltplan (Plotterzeichnung) dargestellt, wobei der Kontrollbereich besonders gekennzeichnet ist.

Zur besseren Lesbarkeit der Plotterzeichnungen wurden die Wetterzweige entsprechend ihrer Lage im Wetternetz oder ihrer betrieblichen Funktion mit unterschiedlichen Stricharten und -stärken wie folgt gekennzeichnet:

- eine Doppellinie für seigere oder geneigte Grubenbaue mit Ausnahme der Schächte,
- eine Linie mit großer Strichstärke für Schächte,
- eine dünne gestrichelte Linie für Sonderbewetterungen,
- eine gestrichelte Linie mittlerer Strichstärke für Ab-



Anlage Nr. 18	5	41
9K/5321/TS/GV/LA/0005		
Gegenstand		
Bewetterung		

Gutachten Nr. 31041888, Endlagerbergwerk Konrad

-----  
143

wetterweg aus den Einlagerungsstrecken (Kontrollbereich), ebenfalls ohne Berücksichtigung der Neigung des Wetterzweiges,

- eine durchgezogene Linie mit dünner Strichstärke für alle anderen Wetterzweige.

Darüberhinaus weisen die mit einem Querstrich versehenen Wetterzweige auf gedrosselte Wetterströme hin; in den mit doppelten Querstrichen versehenen Wetterzweigen ist eine Wetterschleuse notwendig.

Zur besseren Übersicht sind wichtige Wetterzweige beschriftet. Allgemein bedeuten darin

- RA - Rampe,
- SOBE - Sonderbewetterung,
- WD - Wendel,
- AUFF - Auffahrungsort.

Die beigegeführten DV-Ergebnisprotokolle sind so kommentiert, daß sie keiner weiteren Erklärung bedürfen. Für Wetterzweige, die in den Schaltplänen ohne Angabe von Wetterrichtung und Wetterstrom gezeichnet sind (maschinell bedingt), sind diese Angaben in den Ergebnisprotokollen dokumentiert; die Knotenpunkte, die den jeweiligen Zweig begrenzen, sind so angeordnet, daß die Wetter stets vom Anfangs- zum Endpunkt ziehen.

In der Tabelle 2 sind die in einzelnen Wetterzweigen bzw. -wegen wegen des Fahrzeugverkehrs bzw. wegen der Kondensationswärmeabfuhr - Wärmetauscher der Kühlmaschine im Wetterzweig 106-105 - geforderten Wetterströme den bei der Wetterneberechnung nach entsprechenden Eingriffen in das Wetternetz ergebenden Werten gegenübergestellt. Die geforderten Wetterströme konnten überall erreicht werden.





Anlage Nr. 18	6	41
9K/5321/TS/GV/LA/0005		
Gegenstand		
Bewetterung		

Gutachten Nr. 31041888, Endlagerbergwerk Konrad

144

Bei der Festlegung des aerodynamischen Widerstandes der "Kühlerstrecke" (Wetterzweig 106-105) auf der 800 m-Sohle an Schacht 2 wurde davon ausgegangen, daß die Wärmetauscher mit

Tabelle 2

Wetterzweig bzw. -weg Knotenpunkte	Wetterstrom ( $m^3 s^{-1}$ )	
	gefordert	berechnet
403 - 460 - 462 - 302	5 bis 8	9,2
421 - 361	5 bis 8	5,7
221 - 107	5 bis 8	5,2
305 - 371	5 bis 8	8,1
401 - 407	74	84,1
563 - 403	33	37,5
106 - 105	≈80	103,6

Hilfe von besonderen Ventilatoren zwangsdurchströmt werden, so, daß sie für den durchgehenden Wetterstrom keinen zusätzlichen Widerstand darstellen. Es muß allerdings durch Drosselung des Wetterzweiges zwischen den Knotenpunkten 305 und 309 auf der 1000 m-Sohle an Schacht 2 dafür gesorgt werden, daß ein genügend großer Wetterstrom (etwa  $80 m^3 s^{-1}$ ) für die Abfuhr der Kondensationswärme der Wetterkühlanlage in der "Kühlerstrecke" zur Verfügung steht (vgl. auch Tab. 2).

Wegen des großen geforderten Wetterstromes von  $74 m^3 s^{-1}$  zwischen den Knotenpunkten 401 und 407 auf der 1100 m-Sohle an Schacht 1 müssen alle Abgänge von Schacht 1 auf der 1000 m-Sohle gedrosselt werden. Auch die Wetterströme in der Parallelstrecke auf der 1000 m-Sohle (z.B. im Zweig 460-362) sind dem



Prüfstelle für Grubenbewetterung

Anlage Nr. 18	7	41
9K/5321/TS/GV/LA/0005		
Bewetterung		

WBK

Blatt 7  
10.08.88

Gutachten Nr. 31041888, Endlagerbergwerk Konrad

145

Wetterzweig 201-203 sind zu drosseln. Das gleiche gilt für die Werkstätten auf der 850 m-Sohle (Zweig 211-204). In der Tabelle 3 sind alle nach den Ergebnissen der Berechnungen notwendigen wettertechnischen Bauwerke zur passiven Wetterstromregelung übersichtlich aufgeführt.

Tabelle 3

Wetterzweig	Druckverbrauch in Pa
2 - 3	587
203 - 204	82
203 - 208	125
210 - 208 *	49
305 - 309 *	169
307 - 304 *	555
404 - 503	341
408 - 304 *	236
405 - 551	242
418 - 415	125
460 - 462 *	356
501 - 502 *	599
501 - 505 *	598
501 - 563 *	175
611 - 644 *	33

\* - neu zu installieren



Prüfstelle für Grubenbewetterung

Anlage Nr. 18	Blatt 8 von 41
9K/5321/TS/GV/LA/0005	
Bewetterung	

WBK

Blatt 8  
10.08.88

Gutachten Nr. 31041888, Endlagerbergwerk Konrad

146

Bei den Wetternetzrechnungen wurde besonders darauf geachtet, daß in allen Verbindungen des Kontrollbereichs mit dem übrigen Grubengebäude das Druckgefälle zum Kontrollbereich hin sichergestellt ist; das heißt, daß die Wetter in diesen Verbindungen sicher in den Kontrollbereich ziehen: es handelt sich um die Wetterzweige 203-208, 203-204, 305-309, 337-207, 320-205, 106-105, vgl. Anlage 2.

Die Wetterstromverteilung, wie sie sich durch die oben beschriebenen Maßnahmen einstellt und in dem Wetternetzschaltplan, Anlage 2, dargestellt ist, ergibt den erforderlichen Betriebspunkt des Hauptgrubenventilators so, wie er in der Anlage 3 in das Kennlinienblatt aus der o.a. Stellungnahme eingezeichnet ist. Der Hauptgrubenventilator muß hier bei einem Wetterstrom von  $255 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  einen Druck von etwa 862 Pa arbeiten. Vergleicht man die bei den alten Planungen in das Kennlinienfeld eingesetzten Betriebspunkte 1 bis 10 der verschiedenen Phasen mit dem neu errechneten Betriebspunkt, stellt man fest, daß er wegen der Änderungen im Grubengebäude bei einer größeren Grubenweite liegt. Er ist mit diesem Ventilator, wenn auch mit verhältnismäßig schlechtem Wirkungsgrad, zu erreichen. Die Auslegung des Hauptgrubenventilators wurde damals so vorgegeben, daß er über alle Zeitphasen bis zur Stilllegung der Grube in Betrieb bleiben soll. Da, wie schon erwähnt, mit einem erweiterten Wetternetz gerechnet werden muß, sollten die Planungen für den Hauptgrubenventilator noch einmal unter Einbeziehung der Zeiten, die der Ventilator bei bestimmten Betriebspunkten und Wirkungsgraden läuft, überdacht werden. Es erscheint empfehlenswert, vor Abgabe einer Bestellung für den Hauptgrubenventilator bezüglich seiner zweckmäßigsten Auslegung mit der PFG Rücksprache zu nehmen.



Anlage Nr. 18	Blatt 9	41
9K/5321/TS/GV/LA/0005		
Bewetterung		

Gutachten Nr. 31041888, Endlagerbergwerk Konrad

147

3.2 STILLSTAND DES HAUPTGRUBENVENTILATORS

Um Auswirkungen einer Betriebsunterbrechung am Hauptgrubenventilator zu erfassen, wurden für verschiedene Außentemperaturen (-10° und +25°C) Ventilatorstillstandsuntersuchungen durchgeführt. Bei den dazu erforderlichen Berechnungen wurde vorausgesetzt, daß sämtliche wettertechnischen Bauwerke unter Tage in ihrem normalen Zustand verharren. In der Tabelle 4 sind die einzelnen Varianten dieser Berechnungen zusammengefaßt, die Tabelle 5 zeigt für diese Varianten die Wetterstromrückgänge in den Hauptwetterwegen im Vergleich mit dem Normalzustand (NZ) der Bewetterung.

Tabelle 4

Wetternetzschaltplan in Anlage	Außentemperaturen °C	Schachtschleuse Schacht 2	Betrieb der Kühlung und der Sonderbewetterung
4	-10	zu	ja
5	+25	zu	ja
6	+25	zu	nein
7	+25	auf	nein

Die Anlage 4 zeigt, daß bei dem Tagesmittelwert der Außentemperaturen im Winter von -10°C, der nur selten auftritt, und den angeführten Voraussetzungen die Wetterführung weitgehend erhalten bleibt: die Wetterrichtungen ändern sich nicht, die Wetterströme verringern sich nur geringfügig. In den Anlagen 5 bis 7 sind die Situationen bei dem sommerlichen Tagesmittelwert der Außentemperaturen von 25°C dargestellt.



<b>Anlage Nr. 18</b>	Blatt 10 von 41
9K/5321/TS/GV/LA/0005	
Eigentum	
<b>Bewetterung</b>	

Gutachten Nr. 31041888, Endlagerbergwerk Konrad

Tabelle 5

Anlage	Schacht 1		Schacht 2		Rampe	
	1 - 301		109 - 3		200 - 221	
	$\dot{V}$	%	$\dot{V}$	%	$\dot{V}$	%
2(NZ)	242,75	100	241,06	100	50,91	100
4	225,10	93	242,39	101	52,16	102
5	107,27	44	102,41	42	21,02	42
6	53,19	22	48,59	20	7,76	15
7	54,82	23	50,09	21	8,08	16

Bei diesen Berechnungen stellte sich heraus, daß es im Kontrollbereich in der Nähe der Einlagerungsstrecken zu Wetterteilkreisläufen bzw. Wetterstillständen kommt, weil die Ventilatoren der Sonderbewetterungen wie Zusatzventilatoren wirken oder außer Betrieb sind. Außerdem kommt es in einigen Grubenbauabschnitten des übrigen Grubengebäudes zur Wetterumkehr. Maschinell bedingt bleibt bei den Plotterzeichnungen der Wetterrichtungspfeil für die ursprüngliche Wetterrichtung bei einer Wetterumkehr erhalten; der Wert des umgekehrten Wetterstromes wird jedoch als negativer Wert ausgedruckt. Darüberhinaus sind Wetterzweige mit Wetterumkehr farbig gekennzeichnet.

Wie die Anlage 5 zeigt, kehrt im Kontrollbereich zwischen den Knotenpunkten 221 und 107 die Wetterrichtung um; es fließen hier etwa  $25 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  von Knotenpunkt 107 nach 221. Es kommt zu Wetterteilkreisläufen im Bereich der Einlagerungsstrecken (221-223-225-226-107-221 und 221-224-226-107-221) auch im



Prüfstelle für Grubenbewetterung

Anlage Nr. 18	Bl. 11	von 41
9K/5321/TS/GV/LA/0005		
Liegensrand		
Bewetterung		

WBK

Blatt 11

10.08.88

Gutachten Nr. 31041888, Endlagerbergwerk Konrad

149

übrigen Grubengebäude kommt es in einigen Wetterzweigen zur Wetterumkehr, wobei auch Teilkreisläufe entstehen. Wie der Vergleich der Anlagen 5 und 6 zeigt, trägt der Betrieb der Wetterkühlung im Zweig 106-105 zur besseren Stabilität der Bewetterung bei: der hier fließende Wetterstrom verringert sich bei Ausfall der Kühlung vom Zustand in Anlage 5 um 66 %. Unter der sehr wichtigen o.g. Annahme, daß nämlich alle Drosseln und Schleusen unter Tage wie im Normalbetrieb erhalten bleiben, weisen die Berechnungen ein Übertreten von Wettern aus dem Kontrollbereich in das übrige Grubengebäude nicht aus.

#### 4. ZUSAMMENFASSUNG

Für die DBE wurde für den zuletzt geänderten Grubenzuschnitt des Bergwerks Konrad die vorgegebene Wetternetzplanung anhand von Wetternetzberechnungen überprüft.

Durch zusätzlich eingesetzte Wetterdrosseln und -schleusen konnte die Wetterverteilung so eingestellt werden, daß sie den Anforderungen entspricht. Der dazugehörige Ventilatorbetriebspunkt ist in dem vorgesehenen Kennlinienfeld, allerdings bei verhältnismäßig schlechtem Wirkungsgrad, zu erreichen. Die Auslegung des Hauptgrubenventilators sollte jedoch unter Berücksichtigung der Betriebszeiten in den einzelnen Betriebspunkten bei den verschiedenen Wirkungsgraden überdacht werden.

Berechnungen der Wetterverteilung beim Stillstand des Hauptgrubenventilators haben gezeigt, daß ein Übertreten von Wettern aus dem Kontrollbereich in das übrige Grubengebäude bei Einhaltung der o.g. Annahme über die wettertechnischen Bauwerke nicht wahrscheinlich ist. Weil jedoch nicht sichergestellt werden kann, daß diese Bauwerke in ihrem Zustand verharren, weil



Prüfstelle für Grubenbewetterung

Anlage Nr. 18	Blatt 12	von 41
zu 9K/5321/TS/GV/LA/0005		
am	df	
Gegenstand		
Bewetterung		

WBK

Blatt 12


10.08.88

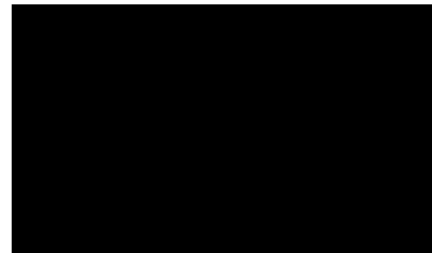
Gutachten Nr. 31041888, Endlagerbergrwerk Konrad

150

Wetterumkehrungen und auf. Wetterteilkreisläufe sowohl im Kontrollbereich als auch im übrigen Grubengebäude beim Ventilatorstillstand stattfinden, ist es angeraten, parallel zu dem Hauptgrubenventilator einen zweiten Hauptventilator mit gleicher Kennlinie aufzustellen, der bei Ausfall des in Betrieb befindlichen Ventilators unverzüglich in Betrieb genommen werden sollte.

Bochum, den 10.08.88

  
Anlagen



Anlage Nr. 18 13 von 41

9K/5321/TS/GV/LA/0005

Gege. Standort

**Bewetterung**

Anlage 13

151

DATUM: 4. 8. 88

UHRZEIT: 13.46

ENDLAGERBERGWERK KONRAD  
 EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 BERICHT-NR. 31041888 DATEI: SEI.DBE.1

\* PROGRAMM WETTER  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
 \*

NOTEN ANFANG	NOTEN ENDE	ZWEIG-NAMEN	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND AN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHTEN	MASSEN-STRICH	LSG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	M	mBAR	M	
1	301	SCHACHT1		242.75	0.0049	259.0	15.0 24.0	1.261	293.43	60.3	1000.00	-999.5	0.00
2	3	WKZ		2.50	100.0000	587.3	15.0 15.0	1.206	3.03	1.5	1001.01	0.0	0.00
3	4	HV UE T	01-STRICH	255.00	-0.0148	-861.9	25.0 25.0	1.168	296.45	-218.8	995.14	0.3	0.00
4	5	SCHLOT		252.82	0.0050	288.8	25.0 20.0	1.177	296.45	72.7	1003.73	49.8	0.00
105	109			163.65	0.0008	20.6	40.0 30.0	1.230	197.97	3.3	1087.58	0.0	0.00
106	105	KUEHLSTR		103.58	0.0013	14.5	20.0 45.0	1.241	133.85	1.5	1087.60	-1.0	0.00
107	105	800-MS		51.32	0.0022	5.7	30.0 30.0	1.250	64.13	0.3	1087.52	-1.0	0.00
109	3	SCHACHT2		241.06	0.0026	145.6	38.0 25.0	1.190	293.43	35.9	1087.38	778.0	0.00
200	106	RA 210		105.90	0.0032	34.7	28.0 20.0	1.278	133.85	3.6	1092.71	38.0	0.00
201	203			79.42	0.0791	490.4	30.0 30.0	1.264	100.63	39.0	1102.71	0.0	0.00
201	212	SOBE.5/2		26.00	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.267	32.94	0.0	1102.71	0.0	0.00
202	200			106.12	0.0032	35.1	30.0 28.0	1.263	133.85	3.7	1097.77	38.0	0.00
203	202			76.38	0.0006	3.7	30.0 30.0	1.261	96.34	0.3	1097.81	0.0	0.00
203	204			2.16	18.0000	82.0	30.0 30.0	1.261	2.72	0.2	1097.81	0.0	0.00
203	208			1.24	83.5000	125.2	30.0 30.0	1.261	1.56	0.2	1097.81	0.0	0.00
204	207			31.71	0.0300	29.5	30.0 30.0	1.258	39.97	0.9	1096.99	30.0	0.00
205	211	WERKST		18.71	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.260	23.59	0.0	1096.95	0.0	0.00
205	206			74.65	0.0027	14.6	30.0 30.0	1.260	94.09	1.1	1096.95	4.0	0.00
206	221	RANPE		50.91	0.0070	17.7	30.0 30.0	1.256	64.13	0.9	1096.31	51.0	0.00
206	210			23.79	0.0002	0.1	30.0 30.0	1.260	29.97	0.0	1096.31	-5.0	0.00
207	202			35.89	0.0100	12.5	30.0 30.0	1.256	45.07	0.4	1092.99	0.0	0.00
208	209			14.18	0.0001	0.0	30.0 30.0	1.260	17.87	0.0	1096.56	0.0	0.00
209	222	SCH 2		40.26	0.0000	0.1	32.0 30.0	1.254	50.39	0.0	1096.56	30.0	0.00
210	204	850-MS		10.84	0.0500	5.7	30.0 30.0	1.260	13.66	0.1	1096.92	-1.0	0.00
210	208	VERB		12.94	0.3000	49.0	30.0 30.0	1.260	16.30	0.6	1096.92	-1.0	0.00
211	204			18.71	0.0600	20.5	30.0 30.0	1.260	23.59	0.4	1096.95	-2.0	0.00
212	201	AUFF.5/2	01-STRICH	26.00	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.267	32.94	0.0	1102.71	0.0	0.00
221	107			5.16	0.0019	0.1	30.0 30.0	1.251	6.46	0.0	1089.85	19.0	0.00
221	223	EINLFS/1		23.04	0.0031	1.6	30.0 30.0	1.253	28.85	0.0	1089.85	-16.0	0.00
221	224	EINLFS/1		23.01	0.0031	1.6	30.0 30.0	1.252	28.81	0.0	1089.85	-4.0	0.00
222	109	SCHT.2		76.77	0.0002	0.9	33.0 32.0	1.242	95.45	1.1	1092.87	45.0	0.00
223	225	SOBEFS/1	01-STRICH	23.00	-0.0118	-6.1	30.0 30.0	1.250	28.85	-0.1	1091.80	58.0	0.00
224	225	SOBEFS/1	01-STRICH	23.00	-0.0165	-5.4	30.0 30.0	1.249	28.81	-0.1	1090.32	59.0	0.00
225	226	REWSTR		23.15	0.0013	0.7	30.0 30.0	1.245	28.85	0.0	1084.75	13.0	0.00
226	107			46.34	0.0019	3.8	30.0 30.0	1.247	57.67	0.2	1083.15	-36.0	0.00
300	310	RA GST		78.26	0.0128	78.5	30.0 30.0	1.276	100.63	6.2	1119.14	124.0	0.00
301	308			54.35	0.0019	5.9	24.0 30.0	1.301	71.42	0.3	1121.05	7.0	0.00
301	306			30.92	0.0071	6.7	30.0 30.0	1.288	39.83	0.2	1121.05	1.0	0.00
301	401	SCH 1		138.64	0.0005	9.7	24.0 25.0	1.320	182.18	1.3	1121.05	-102.0	0.00
302	305	PAR.STR		33.46	0.0053	5.9	30.0 30.0	1.281	42.87	0.2	1115.11	4.0	0.00
304	302			23.96	0.0033	1.9	30.0 30.0	1.281	30.70	0.0	1115.13	0.0	0.00
305	309			25.39	0.2636	168.6	30.0 30.0	1.279	32.52	4.3	1114.55	2.0	0.00
305	371			8.08	0.0022	0.1	30.0 30.0	1.279	10.35	0.0	1114.55	20.0	0.00
306	312			22.63	0.0058	3.0	30.0 30.0	1.288	29.14	0.1	1120.86	0.0	0.00
306	308			8.30	0.0010	0.1	30.0 30.0	1.287	10.69	0.0	1120.86	6.0	0.00
307	300			12.56	0.0113	1.8	30.0 28.0	1.291	16.17	0.0	1120.80	13.0	0.00
307	304			8.25	8.1644	554.9	30.0 30.0	1.285	10.62	0.6	1120.80	1.0	0.00
308	300			63.80	0.0019	7.9	30.0 30.0	1.286	82.11	0.5	1120.10	7.0	0.00
309	209	SCH 2		25.69	0.0008	0.5	33.0 32.0	1.259	32.52	0.0	1102.61	130.0	0.00
310	201			79.42	0.0019	11.8	30.0 30.0	1.267	100.63	0.9	1102.83	0.0	0.00

**WBK**  
**PFG**

Gutachten Nr. 31041888  
 Endlagerbergwerk Konrad





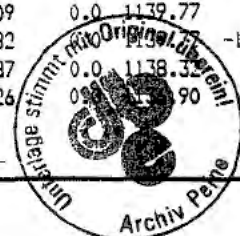
Anlage Nr. 18 Blatt 14 von 41  
 9K/5321/TS/GV/LA/0005  
 Gegenstand  
**Bewetterung**

DATUM: 4. 8. 68 UHRZEIT: 13.46

ENDLAGERBERGWERK KONRAD  
 EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 BERICHT-NR.31041888 DATEI:SEI.DBE.1

\* PROGRAMM WETTER  
 \* FRUEFSTELLE FUER GROEBENBEWETTERUNG  
 \*

NOTEN ANFANG	NOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN -STROM	LSTG. MW	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S		MBAR	M	-
311	371			19.55	0.0245	9.3	30.0 30.0	1.279	25.03	0.2	1114.51	19.0	0.00
312	307			20.80	0.0062	2.7	30.0 30.0	1.288	26.79	0.1	1120.83	3.0	0.00
312	300			1.83	1.5000	5.0	30.0 30.0	1.287	2.35	0.0	1120.83	13.0	0.00
320	205			92.97	0.0100	84.9	30.0 30.0	1.263	117.68	7.9	1101.63	31.0	0.00
337	202			29.63	0.0231	19.9	30.0 30.0	1.263	37.50	0.6	1101.44	23.0	0.00
337	207	BERG 6		4.03	8.0000	127.6	30.0 30.0	1.261	5.10	0.5	1101.44	58.0	0.00
361	337			33.74	0.0160	17.8	33.0 32.0	1.260	42.60	0.6	1109.90	67.0	0.00
371	361			27.69	0.0015	1.1	30.0 30.0	1.276	35.38	0.0	1112.04	17.0	0.00
401	407			84.09	0.0318	227.0	30.0 30.0	1.302	109.57	19.1	1134.15	3.0	0.00
401	501	SCH. 1		54.80	0.0005	1.5	25.0 26.0	1.330	72.60	0.1	1134.15	-99.0	0.00
403	407			28.64	0.0021	1.8	24.0 25.0	1.324	37.98	0.1	1131.52	0.0	0.00
403	460			9.24	0.0056	0.5	26.0 30.0	1.304	12.18	0.0	1131.52	64.0	0.00
404	408			110.88	0.0052	65.5	25.0 25.0	1.321	146.54	7.3	1131.31	3.0	0.00
404	503	AUFHAUEN		0.77	572.7500	341.2	25.0 24.0	1.329	1.01	0.3	1131.31	-98.0	0.00
405	418	1100 MS		95.10	0.0125	116.5	25.0 28.0	1.312	125.54	11.1	1130.00	11.0	0.00
405	551			0.71	472.8300	242.0	30.0 30.0	1.299	0.93	0.2	1130.00	-28.0	0.00
407	404			111.63	0.0025	31.6	25.0 25.0	1.322	147.56	3.5	1131.50	-1.0	0.00
408	405			95.46	0.0015	13.9	24.0 25.0	1.322	126.47	1.3	1130.27	1.0	0.00
408	409	WERKST		15.20	1.0000	236.5	25.0 25.0	1.319	20.07	3.6	1130.27	0.0	0.00
409	304	ABW WKST		15.24	0.0243	5.8	25.0 25.0	1.310	20.07	0.1	1127.90	99.0	0.00
415	471	WD SUED		19.34	0.0036	1.4	30.0 30.0	1.291	25.03	0.0	1126.67	50.0	0.00
418	415			0.50	500.0000	125.4	30.0 30.0	1.295	0.65	0.1	1127.42	-9.0	0.00
418	419	VS RA ED		96.42	0.0016	14.7	30.0 30.0	1.296	124.89	1.4	1127.42	-10.0	0.00
419	420	RA SUED		96.32	0.0051	47.7	30.0 30.0	1.290	124.89	4.6	1128.54	93.0	0.00
420	421	RA SUED		97.38	0.0081	76.3	30.0 30.0	1.277	124.89	7.5	1116.30	75.0	0.00
421	320			92.59	0.0005	3.9	30.0 30.0	1.268	117.68	0.4	1106.15	36.0	0.00
421	361	RA 390		5.68	0.0027	0.1	30.0 30.0	1.273	7.22	0.0	1106.15	-30.0	0.00
460	462			9.43	4.0000	356.1	30.0 30.0	1.289	12.18	3.4	1123.33	0.0	0.00
462	302			9.46	0.0010	0.1	30.0 30.0	1.284	12.18	0.0	1119.77	37.0	0.00
471	472	FORTS.WD		19.45	0.0036	1.4	30.0 30.0	1.286	25.03	0.0	1120.33	15.0	0.00
472	311	W-SUED		19.48	0.0036	1.4	30.0 30.0	1.283	25.03	0.0	1118.43	31.0	0.00
501	505			8.37	8.2000	598.0	25.0 25.0	1.336	11.22	5.0	1147.05	1.0	0.00
501	502			8.38	3.1140	599.2	25.0 25.0	1.334	11.22	5.0	1147.05	1.0	0.00
501	563			37.56	0.1200	175.1	26.0 26.0	1.335	50.16	6.6	1147.05	0.0	0.00
502	512			28.15	0.0004	0.3	30.0 30.0	1.310	36.91	0.0	1140.93	9.0	0.00
503	504			0.76	0.0053	0.0	25.0 25.0	1.333	1.01	0.0	1140.68	0.0	0.00
504	510			5.73	0.0594	2.0	25.0 25.0	1.332	7.64	0.0	1140.68	3.0	0.00
505	502			19.27	0.0032	1.2	25.0 25.0	1.333	25.68	0.0	1140.94	0.0	0.00
507	508			7.58	0.0120	0.7	27.0 27.0	1.323	10.03	0.0	1140.00	0.0	0.00
508	509			3.50	0.0214	0.3	27.0 28.0	1.321	4.63	0.0	1139.99	1.0	0.00
508	518			4.09	0.0026	0.0	28.0 30.0	1.313	5.40	0.0	1139.99	13.0	0.00
509	518			13.34	0.0012	0.2	30.0 30.0	1.309	17.47	0.0	1139.86	12.0	0.00
510	521	AUFH		0.45	0.0217	0.0	27.0 28.0	1.319	0.59	0.0	1140.26	26.0	0.00
510	507	1200-MS		5.33	0.0218	0.6	27.0 28.0	1.321	7.05	0.0	1140.26	2.0	0.00
511	504			5.05	0.0276	0.7	30.0 30.0	1.311	6.62	0.0	1140.68	0.0	0.00
511	505			10.85	0.0032	0.4	25.0 25.0	1.333	14.46	0.0	1140.68	-2.0	0.00
512	511			15.78	0.0007	0.2	24.0 25.0	1.334	21.09	0.0	1139.77	-7.0	0.00
512	610	RA NGRD		11.88	0.0114	1.6	25.0 25.0	1.340	15.82	0.0	1138.33	-108.0	0.00
518	539	RA 570		17.48	0.0019	0.6	30.0 30.0	1.306	22.87	0.0	1138.33	21.0	0.00
521	541	AUFH		3.26	0.0279	0.3	30.0 30.0	1.304	4.26	0.0	1139.90	29.0	0.00



**WBK**  
**PFG**

Gutachten Nr.31041888  
 Endlagerbergwerk Konrad

Anlage Nr. 18		Blatt 15 von 41
ZV 9K/5321/TS/GV/LA/0005		
Gegenstand		
<b>Bewetterung</b>		

DATUM: 4. 8. 88 UHRZEIT: 13.46

ENDLAGERBERGWERK KONRAD  
 EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 BERICHT-NR.31041888 DATEI:SEI.DBE.1

\* PROGRAMM WETTER  
 \* FRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
 \*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAMEN	ZWEIGTYP	VOL-STR.	WIDERSTAND	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR		MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/MASSG
				ANFANG	RN		ANFANG	ENDE	KG/CM	KG/S	KW	MBAR	M	-
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C							
534	521			2.81	0.0033	0.0	30.0	30.0	1.305	3.67	0.0	1135.11	-14.0	0.00
539	534			2.81	0.0032	0.0	30.0	30.0	1.305	3.67	0.0	1135.62	4.0	0.00
539	549			14.72	0.0016	0.4	30.0	30.0	1.304	19.20	0.0	1135.62	15.0	0.00
541	551	AUFH		3.17	0.0155	0.2	30.0	30.0	1.301	4.13	0.0	1133.19	16.0	0.00
541	549	FELD 1		0.10	0.0157	0.0	30.0	30.0	1.302	0.13	0.0	1133.19	-4.0	0.00
549	559			14.84	0.0021	0.5	30.0	30.0	1.301	19.33	0.0	1133.70	22.0	0.00
559	415			18.77	0.0050	1.8	30.0	30.0	1.297	24.38	0.0	1130.89	33.0	0.00
551	559			3.89	0.0205	0.3	30.0	30.0	1.300	5.05	0.0	1131.15	2.0	0.00
563	403	AUFHAUEN		37.49	0.0329	48.1	25.0	25.0	1.330	50.16	1.8	1145.30	102.0	0.00
610	611	1300-MS		11.97	0.0032	0.5	31.0	32.0	1.320	15.82	0.0	1153.94	-9.0	0.00
611	644	RA 660		12.00	0.2224	32.9	32.0	32.0	1.311	15.82	0.4	1155.10	94.0	0.00
643	507			2.28	0.0787	0.4	32.0	32.0	1.303	2.98	0.0	1142.69	21.0	0.00
644	509			9.81	0.0020	0.2	31.0	30.0	1.309	12.84	0.0	1142.69	22.0	0.00
644	643			2.28	0.0014	0.0	31.0	31.0	1.309	2.98	0.0	1142.69	0.0	0.00
1	2	ATM		2.50	0.0000	0.0	15.0	15.0	1.209	3.03	0.0	1000.00	-8.5	0.00
1	5	ATM		-245.25	0.0000	0.0	15.0	15.0	1.206	-296.45	0.0	1000.00	41.5	0.00



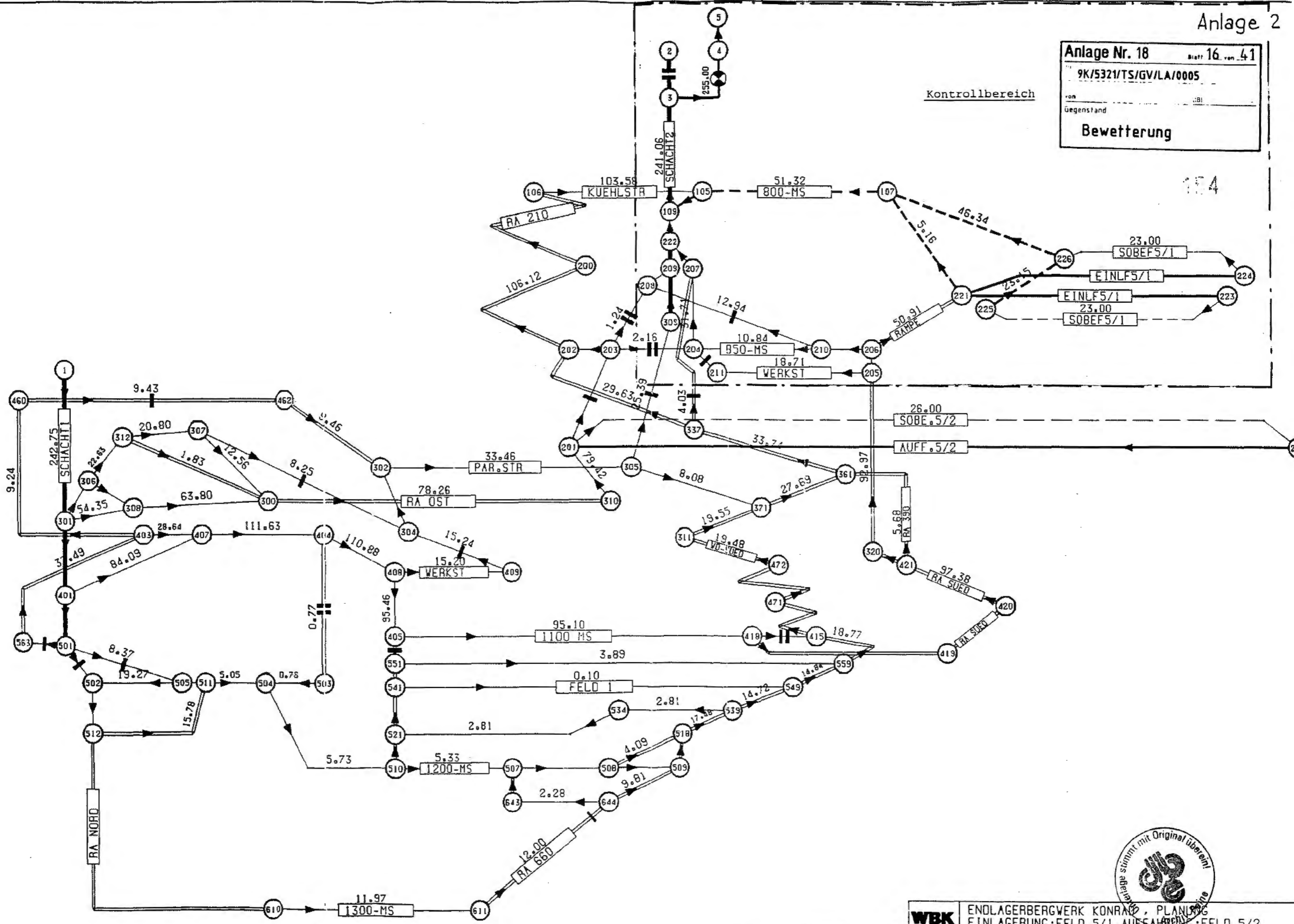
Gutachten Nr. 31041888  
 Endlagerbergwerk Konrad



Anlage Nr. 18 Blatt 16 von 41  
9K/5321/TS/GV/LA/0005  
von \_\_\_\_\_ :BI  
Gegenstand \_\_\_\_\_  
**Bewetterung**

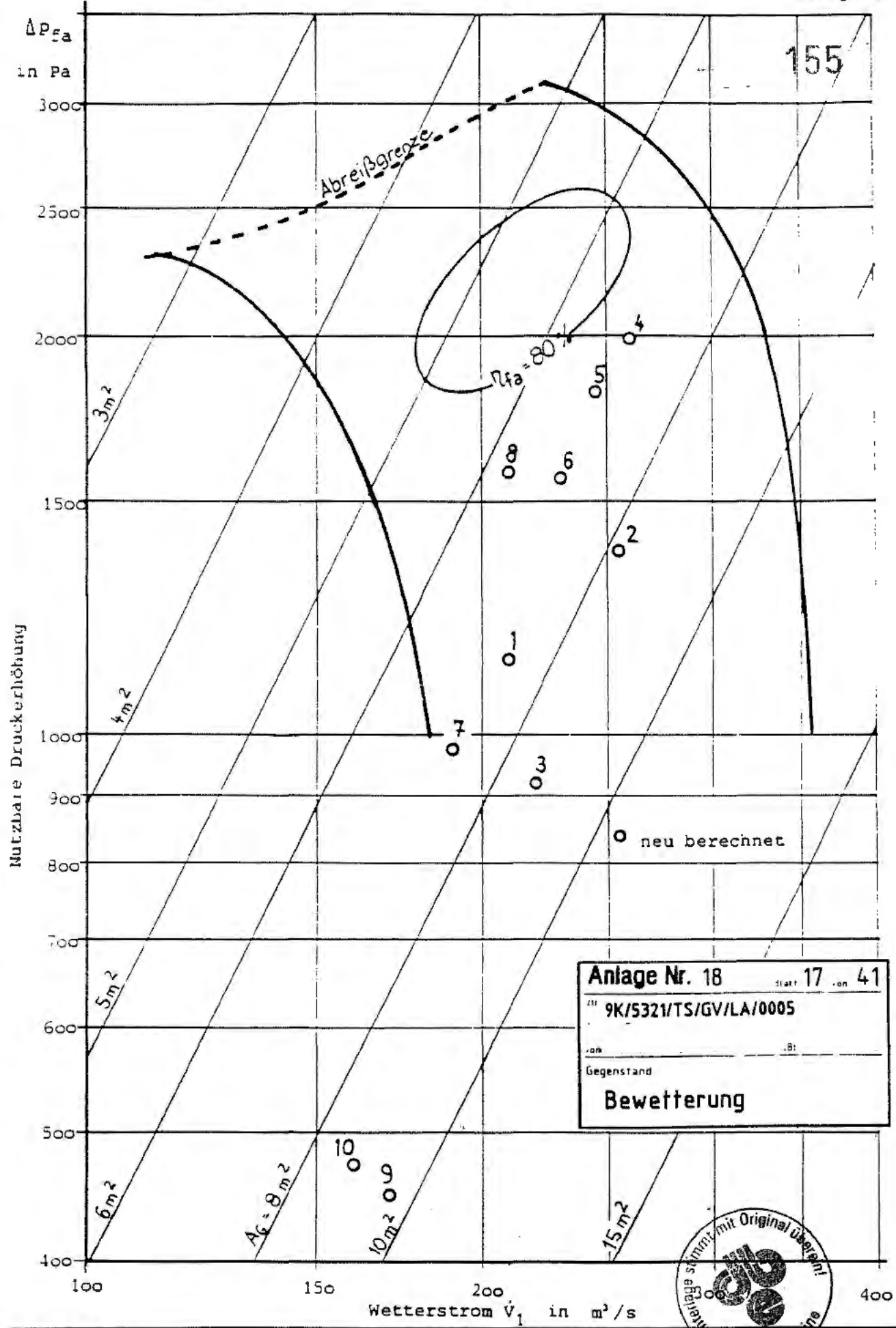
Kontrollbereich

154



**WBK** ENLAGERBERGWERK KONRAD, PLANUNG  
PFG EINLAGERUNG: FELD 5/1, AUFF: FELD 5/2  
GUTACH.-NR. 31041888 DATEI: SEI.DBE.1  
PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG





Anlage Nr. 18 Blatt 17 von 41  
 9K/5321/TS/GV/LA/0005  
 Gegenstand: **Bewetterung**



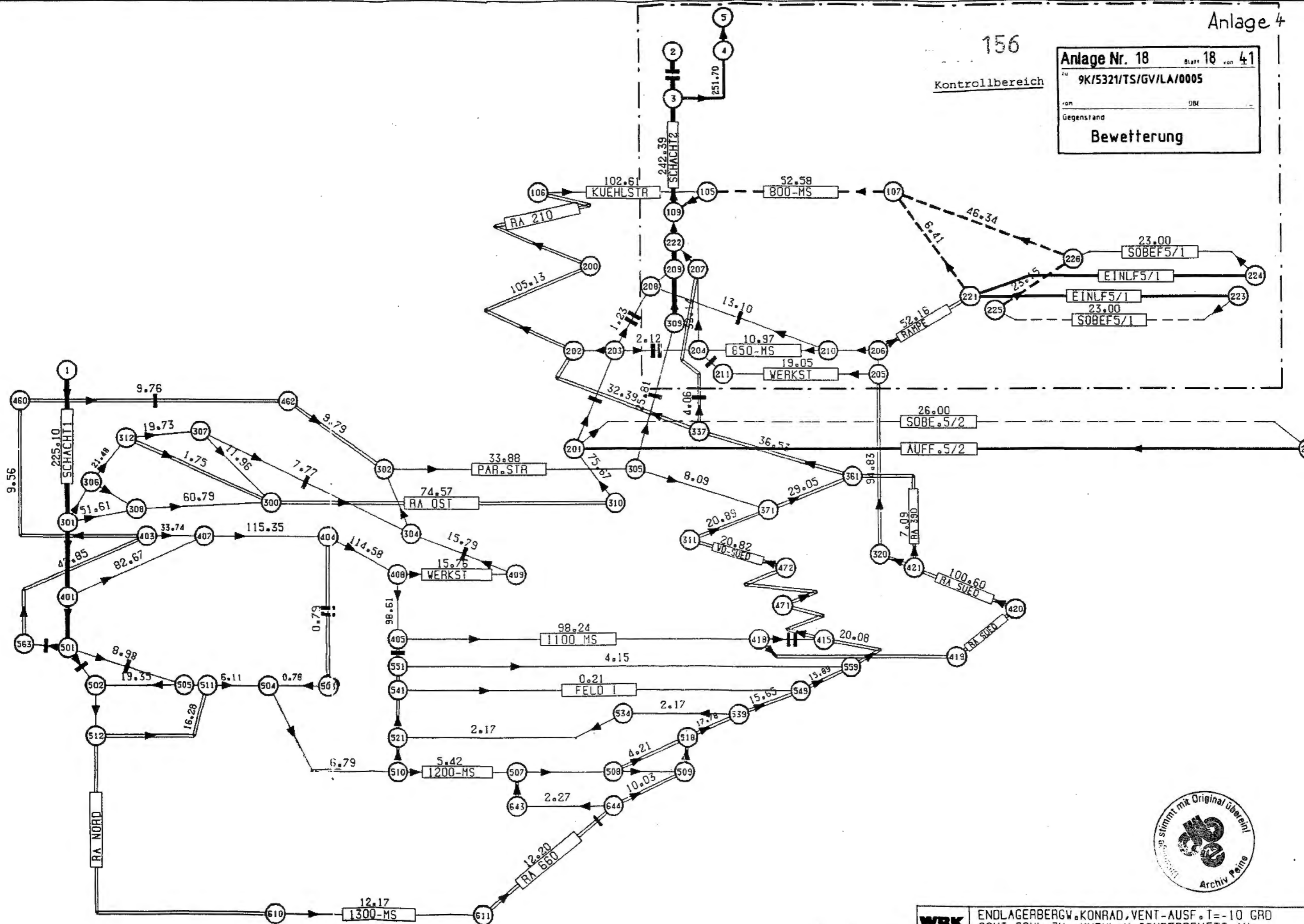
Gutachten Nr. 31041888

Endlagerbergwerk Konrad

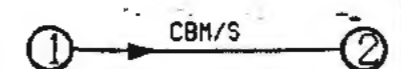
Betriebspunkte des Hauptventilators in den einzelnen Phasen mit einem vorgegebenen Kennfeld

35-117

Anlage Nr. 18		Blatt 18 von 41
9K/5321/TS/GV/LA/0005		
von	DBE	
Gegenstand	Bewetterung	



**WBK**  
 PFG  
 ENLAGERBERGW. KONRAD, VENT-AUSF. T=-10 GRD  
 SCHK-SCHL. ZU KUEHL. U. SONDERBEWETT. AN  
 GUTACH.-NR. 31041888 DATEI: SEI.DBE.2



DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.30

ENDLAGERBERGWERK KUNRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE=-10 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU KUEHL. U. SONDERBEWETT. AN  
BERICHT-NR. 3104188U DATEI:SEL.DUE.2

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* FRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RH	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CM	KG/S	KW	MBAR	M	
1	301	SCHACHT1		225.10	0.0049	246.5	-10.0 6.5	1.366	297.95	53.8	1000.00	-999.5	0.00
2	3	WKZ		-2.04	100.0000	-387.9	15.0 15.0	1.212	-2.47	0.8	1001.01	0.0	0.00
3	4	HV UE T		251.70	0.0020	115.2	25.0 25.0	1.173	295.48	29.0	1004.89	0.3	0.00
4	5	SCHLOT		251.99	0.0050	287.0	25.0 20.0	1.177	295.48	72.0	1003.71	49.8	0.00
105	109			163.92	0.0008	20.9	40.0 30.0	1.242	200.24	3.4	1098.26	0.0	0.00
106	105	KUEHL STR		102.61	0.0013	14.4	20.0 45.0	1.254	133.90	1.5	1098.28	-1.0	0.00
107	105	B00-MS		52.58	0.0022	6.0	30.0 30.0	1.262	66.34	0.3	1098.19	-1.0	0.00
109	3	SCHACHT2		242.39	0.0026	148.7	38.0 25.0	1.202	297.95	36.9	1098.05	778.0	0.00
200	106	RA 210		104.92	0.0032	34.4	28.0 20.0	1.291	133.90	3.6	1103.43	38.0	0.00
201	203			75.67	0.0791	449.2	30.0 30.0	1.276	96.78	34.1	1113.06	0.0	0.00
201	212	SOBE.5/2		26.00	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.279	33.25	0.0	1113.06	0.0	0.00
202	200			105.13	0.0032	34.8	30.0 28.0	1.275	133.90	3.7	1108.53	38.0	0.00
203	202			72.63	0.0006	3.4	30.0 30.0	1.274	92.51	0.2	1108.56	0.0	0.00
203	204			2.12	18.0000	79.7	30.0 30.0	1.273	2.70	0.2	1108.56	0.0	0.00
203	208			1.23	83.5000	124.5	30.0 30.0	1.273	1.57	0.2	1108.56	0.0	0.00
204	207			32.14	0.0300	30.6	30.0 30.0	1.270	40.90	1.0	1107.77	30.0	0.00
205	211	WERKST		19.05	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.273	24.24	0.0	1107.73	0.0	0.00
205	206			76.19	0.0027	15.4	30.0 30.0	1.272	96.98	1.2	1107.73	4.0	0.00
206	221	RAMPE		52.16	0.0070	18.8	30.0 30.0	1.268	66.34	1.0	1107.08	51.0	0.00
206	210			24.08	0.0002	0.1	30.0 30.0	1.272	30.63	0.0	1107.08	-5.0	0.00
207	222			36.34	0.0100	13.0	30.0 30.0	1.268	46.09	0.5	1103.72	0.0	0.00
208	209			14.33	0.0001	0.0	30.0 30.0	1.272	18.24	0.0	1107.32	0.0	0.00
209	209	SCH 2		40.83	0.0000	0.1	32.0 30.0	1.266	51.61	0.0	1107.32	30.0	0.00
210	209	B50-MS		10.97	0.0500	5.9	30.0 30.0	1.273	13.96	0.1	1107.70	-1.0	0.00
209	209	VERB		13.10	0.3000	50.7	30.0 30.0	1.272	16.67	0.7	1107.70	-1.0	0.00

157

Anlage 4.1



Anlage Nr. 18  
9K/571/TS/GV/LA/0005  
Bewetterung  
Anlage 4.1

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.30

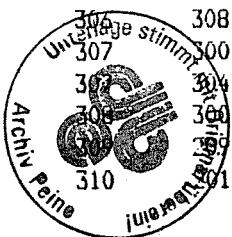
EINLAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE=-10 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU, KUEHL.U.SONDERBEWETT.AN  
BERICHT-NR.31041888 DATEI:SEI.DBE.2

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/MASSG
				CM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CM	KG/S	KW	MBAR	M	-
211	204			19.05	0.0600	21.4	30.0 30.0	1.273	24.24	0.4	1107.73	-2.0	0.00
212	201	AUFF.5/2	V1-STROM	26.00	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.279	33.25	0.0	1113.06	0.0	0.00
221	107			6.41	0.0019	0.1	30.0 30.0	1.263	8.11	0.0	1100.55	19.0	0.00
221	223	EINLF5/1		23.04	0.0031	1.6	30.0 30.0	1.266	29.14	0.0	1100.55	-16.0	0.00
221	224	EINLF5/1		23.01	0.0031	1.6	30.0 30.0	1.265	29.10	0.0	1100.55	-4.0	0.00
222	109	SCHT.2		77.82	0.0002	0.9	33.0 32.0	1.254	97.70	0.1	1103.59	45.0	0.00
223	225	SOBEF5/1	V1-STROM	23.00	-0.0118	-6.1	30.0 30.0	1.263	29.14	-0.1	1102.52	58.0	0.00
224	226	SOBEF5/1	V1-STROM	23.00	-0.0104	-5.4	30.0 30.0	1.261	29.10	-0.1	1101.03	59.0	0.00
225	226	ABWSTR		23.15	0.0013	0.7	30.0 30.0	1.258	29.14	0.0	1095.40	13.0	0.00
226	107			46.34	0.0019	3.9	30.0 30.0	1.259	58.23	0.2	1093.79	-36.0	0.00
300	310	RA GST		74.57	0.0128	72.0	30.0 30.0	1.288	96.78	5.4	1129.55	124.0	0.00
301	308			51.61	0.0019	5.4	24.0 30.0	1.313	68.44	0.3	1131.47	7.0	0.00
301	306			29.56	0.0071	6.2	30.0 30.0	1.300	38.43	0.2	1131.47	1.0	0.00
301	401	SCH 1		135.58	0.0005	10.0	6.5 8.0	1.414	191.07	1.3	1131.47	-102.0	0.00
302	305	FAR.STR		33.88	0.0053	6.1	30.0 30.0	1.294	43.84	0.2	1126.11	4.0	0.00
304	302			24.05	0.0033	1.9	30.0 30.0	1.294	31.12	0.0	1126.13	0.0	0.00
305	309			25.81	0.2636	175.9	30.0 30.0	1.292	33.38	4.5	1125.54	2.0	0.00
305	371			8.09	0.0022	0.1	30.0 30.0	1.292	10.46	0.0	1125.54	20.0	0.00
306	312			21.48	0.0058	2.7	30.0 30.0	1.300	27.91	0.1	1131.28	0.0	0.00
306	308			8.09	0.0010	0.1	30.0 30.0	1.299	10.52	0.0	1131.28	6.0	0.00
306	307			11.96	0.0113	1.6	30.0 28.0	1.303	15.54	0.0	1131.23	13.0	0.00
307	308			7.77	8.1644	497.3	30.0 30.0	1.297	10.10	3.9	1131.23	1.0	0.00
308	309			60.79	0.0019	7.2	30.0 30.0	1.298	78.97	0.4	1130.52	7.0	0.00
308	306			26.11	0.0008	0.5	33.0 32.0	1.271	33.38	0.0	1123.53	130.0	0.00
310	307			75.67	0.0019	10.8	30.0 30.0	1.279	96.78	0.8	1113.17	0.0	0.00

SCH 2



158

Anlage 4.2

**Anlage Nr. 18**

Blatt 20 von 41

9K/5321/TS/GV/LA/0005

Gegenstand

**Bewetterung**

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.30

ENDLAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE=-10 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU, KUEHL.U. SONDERBEWETT. AN  
BERICHT-NR. 31041888 DATEI: SEI.DBE.2

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* FRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAMME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/MASSG
				CBM/S	ND/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CM	KG/S	KW	NDAR	M	-
311	371			20.89	0.0245	10.7	30.0 30.0	1.292	27.02	0.2	1125.52	19.0	0.00
312	307			19.73	0.0062	2.4	30.0 30.0	1.300	25.64	0.0	1131.25	0.0	0.00
312	300			1.75	1.5000	4.6	30.0 30.0	1.299	2.27	0.0	1131.25	13.0	0.00
320	205			94.83	0.0100	89.2	30.0 30.0	1.275	121.22	8.5	1112.50	31.0	0.00
337	202			32.39	0.0231	24.0	30.0 30.0	1.276	41.39	0.8	1112.27	28.0	0.00
337	207	BERG 6		4.06	8.0000	130.9	30.0 30.0	1.273	5.19	0.5	1112.27	58.0	0.00
361	337			36.53	0.0160	21.1	33.0 32.0	1.272	46.58	0.8	1120.85	67.0	0.00
371	361			29.05	0.0015	1.3	30.0 30.0	1.289	37.48	0.0	1123.01	17.0	0.00
401	407			82.67	0.0318	221.7	30.0 30.0	1.315	108.81	18.3	1145.52	3.0	0.00
401	501	SCH. 1		57.96	0.0005	1.8	8.0 9.5	1.424	82.25	0.1	1145.52	-99.0	0.00
403	407			33.74	0.0021	2.5	24.0 25.0	1.337	45.20	0.1	1142.94	0.0	0.00
403	460			9.56	0.0056	0.5	26.0 30.0	1.317	12.72	0.0	1142.94	64.0	0.00
404	408			114.58	0.0052	70.7	25.0 25.0	1.334	152.96	8.1	1142.70	3.0	0.00
404	503	AUFHAUEN		0.79	572.7500	364.4	25.0 24.0	1.343	1.05	0.3	1142.70	-98.0	0.00
405	418	1100 MS		98.24	0.0125	125.5	25.0 28.0	1.325	130.99	12.4	1141.32	11.0	0.00
405	551			0.74	472.8300	259.6	30.0 30.0	1.312	0.96	0.2	1141.32	-28.0	0.00
407	404			115.35	0.0025	34.1	25.0 25.0	1.335	154.01	3.9	1142.91	-1.0	0.00
408	405			98.61	0.0015	15.0	24.0 25.0	1.336	131.95	1.5	1141.60	1.0	0.00
408	409	WERKST		15.76	1.0000	256.6	25.0 25.0	1.332	21.01	4.0	1141.60	0.0	0.00
409	304	ABW WKST		15.79	0.0243	6.3	25.0 25.0	1.323	21.01	0.1	1139.04	99.0	0.00
415	471	WD SUEI		20.67	0.0036	1.6	30.0 30.0	1.304	27.02	0.0	1137.81	50.0	0.00
418	415			0.51	500.0000	134.2	30.0 30.0	1.308	0.67	0.1	1138.64	-4.0	0.00
418	419	VB RA SD		99.61	0.0016	15.8	30.0 30.0	1.309	130.31	1.6	1138.64	-10.0	0.00
418	420	RA SUEI		99.51	0.0051	51.5	30.0 30.0	1.302	130.31	5.1	1139.76	93.0	0.00
418	421	RA SUEI		100.60	0.0081	82.2	30.0 30.0	1.289	130.31	8.3	1127.37	75.0	0.00

159

Anlage 4.3



Anlage Nr. 18 Blatt 21 von 41

9K/5321/TS/GV/LA/0005

Bewetterung

Lageplan



DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.30

ENDLAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE=-10 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU, KUEHL.U. SONDERBEWETT. AN  
BERICHT-NR. 31041888 DATEI: SEI.DAE.2

\* PROGRAMM W E I T E R  
\* FRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/ CBM	KG/S	KW	MBAR	M	-
421	320			94.44	0.0005	4.1	30.0 30.0	1.281	121.22	0.4	1117.06	36.0	0.00
421	361	RA 390		7.09	0.0027	0.1	30.0 30.0	1.286	9.10	0.0	1117.06	-30.0	0.00
460	462			9.76	4.0000	385.0	30.0 30.0	1.301	12.72	3.8	1134.67	0.0	0.00
462	302			9.79	0.0010	0.1	30.0 30.0	1.297	12.72	0.0	1130.82	37.0	0.00
471	472	FORTS.WD		20.79	0.0036	1.6	30.0 30.0	1.299	27.02	0.0	1131.40	15.0	0.00
472	311	WD-SUED		20.82	0.0036	1.6	30.0 30.0	1.295	27.02	0.0	1129.48	31.0	0.00
501	505			8.98	8.2000	695.7	25.0 25.0	1.350	12.17	6.3	1159.32	1.0	0.00
501	502			8.98	8.2140	696.9	25.0 25.0	1.350	12.17	6.3	1159.32	1.0	0.00
501	563			42.91	0.1200	231.1	26.0 26.0	1.348	57.92	9.9	1159.32	0.0	0.00
502	512			28.86	0.0004	0.3	30.0 30.0	1.323	38.21	0.0	1152.22	9.0	0.00
503	504			0.78	0.0053	0.0	25.0 25.0	1.346	1.05	0.0	1151.96	0.0	0.00
504	510			6.79	0.0594	2.8	25.0 25.0	1.346	9.14	0.0	1151.96	3.0	0.00
505	502			19.35	0.0032	1.2	25.0 25.0	1.346	26.04	0.0	1152.23	0.0	0.00
507	508			7.66	0.0120	0.7	27.0 27.0	1.336	10.24	0.0	1151.27	0.0	0.00
508	509			3.47	0.0214	0.3	27.0 28.0	1.334	4.64	0.0	1151.26	1.0	0.00
508	518			4.21	0.0026	0.0	28.0 30.0	1.326	5.60	0.0	1151.26	13.0	0.00
509	518			13.53	0.0012	0.2	30.0 30.0	1.322	17.89	0.0	1151.13	12.0	0.00
510	521	AUFH		1.42	0.0217	0.0	27.0 28.0	1.332	1.89	0.0	1151.54	26.0	0.00
510	507	1200-MS		5.42	0.0218	0.7	27.0 28.0	1.334	7.24	0.0	1151.54	2.0	0.00
511	504			6.11	0.0276	1.1	30.0 30.0	1.324	8.08	0.0	1151.97	0.0	0.00
511	505			10.31	0.0032	0.4	25.0 25.0	1.346	13.88	0.0	1151.97	-2.0	0.00
511	511			16.28	0.0007	0.2	24.0 25.0	1.348	21.96	0.0	1151.05	-7.0	0.00
511	510	RA NORD		12.08	0.0114	1.7	25.0 25.0	1.353	16.25	0.0	1151.05	-108.0	0.00
511	509	RA 570		17.78	0.0019	0.6	30.0 30.0	1.319	23.49	0.0	1149.57	21.0	0.00
521	541	AUFH		3.60	0.0279	0.4	30.0 30.0	1.317	4.75	0.0	1148.14	29.0	0.00

160

Anlage 4.4



**Anlage Nr. 18**  
Blatt 22 von 41

9K/532/TS/GV/LA/0005

Bewetterung

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.30

ENDLAGERBERGWERK KOHRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE=-10 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU, KUEHL. U. SONDERBEWETT. AN  
BERICHT-NR. 31041888 DATEI: SEI.DBE.2

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR.	WIDERSTAND	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR		MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/ MASSG
				ANFANG	RN	PASCAL	ANFANG	ENDE	KG/CM3	KG/S	KW	MBAR	M	-
				CMH/S	KG/M**7		GRAD C							
534	521			2.17	0.0033	0.0	30.0	30.0	1.318	2.86	0.0	1146.33	-14.0	0.00
539	534			2.17	0.0032	0.0	30.0	30.0	1.317	2.86	0.0	1146.85	4.0	0.00
539	549			15.65	0.0016	0.4	30.0	30.0	1.317	20.63	0.0	1146.85	15.0	0.00
541	551	AUFH		3.41	0.0155	0.2	30.0	30.0	1.314	4.48	0.0	1144.39	16.0	0.00
541	549	FELD 1		0.21	0.0157	0.0	30.0	30.0	1.315	0.27	0.0	1144.39	-4.0	0.00
549	559			15.89	0.0021	0.5	30.0	30.0	1.314	20.90	0.0	1144.91	22.0	0.00
559	415			20.08	0.0050	2.0	30.0	30.0	1.310	26.35	0.0	1142.07	33.0	0.00
551	559			4.15	0.0205	0.4	30.0	30.0	1.312	5.45	0.0	1142.33	2.0	0.00
563	403	AUFHAUEN		42.85	0.0329	63.5	25.0	25.0	1.343	57.92	2.7	1157.01	102.0	0.00
610	611	1300-MS		12.17	0.0032	0.5	31.0	32.0	1.333	16.25	0.0	1165.36	-9.0	0.00
611	644	RA 660		12.20	0.2224	34.3	32.0	32.0	1.324	16.25	0.4	1166.54	94.0	0.00
643	507			2.27	0.0787	0.4	32.0	32.0	1.316	3.00	0.0	1153.98	21.0	0.00
644	509			10.03	0.0020	0.2	31.0	30.0	1.322	13.25	0.0	1153.98	22.0	0.00
644	643			2.27	0.0014	0.0	31.0	31.0	1.322	3.00	0.0	1153.98	0.0	0.00
1	2	ATM		-2.04	0.0000	0.0	15.0	15.0	1.209	-2.47	0.0	1000.00	-8.5	0.00
1	5	ATM		-244.45	0.0000	0.0	15.0	15.0	1.206	-295.48	0.0	1000.00	41.5	0.00



Anlage 4.5

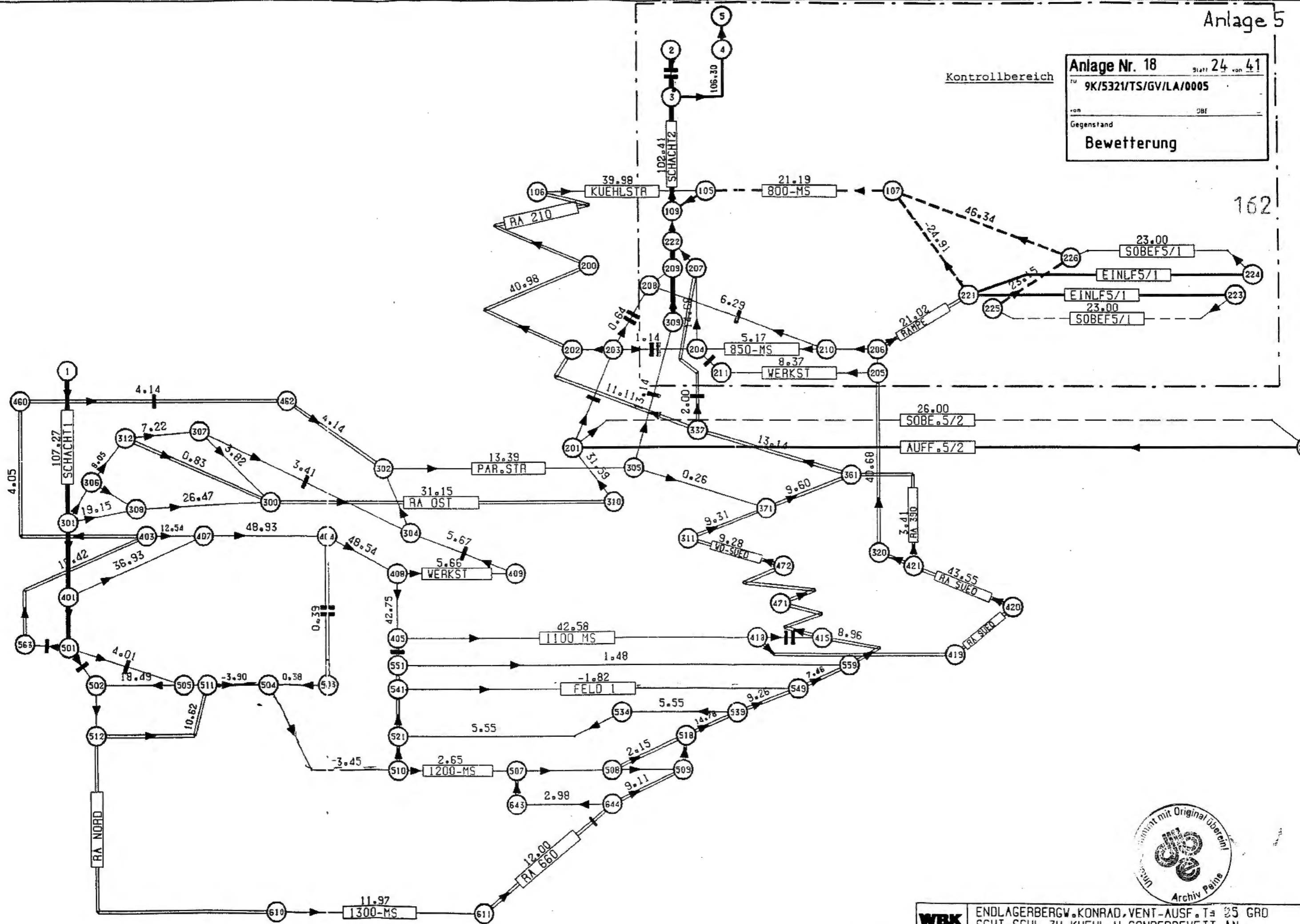
161

Anlage Nr. 18	Stat. 23	von 41
Gegenstand		
9K/5321/TS/GV/LA/0005		
Bewetterung		

Anlage Nr. 18		Blatt 24 von 41
TU 9K/5321/TS/GV/LA/0005		
von	DBF	
Gegenstand	Bewetterung	

Kontrollbereich

162



**WBK**  
=PFG

ENDLAGERBERGW. KONRAD, VENT-AUSF. T<sub>s</sub> 25 GRD  
 SCHT-SCHL. ZU, KUEHL. U. SONDERBEWETT. AN  
 GUTACH.-NR. 31041888 DATEI: SEI.DBE.3  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.34

ENDLAGERBERGWERK NUHRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE= 25 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU, KULHL. U. SONDERBEWETT. AN  
BERICHT-NR. 31041800 DATEI: SEI.DBE.3

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAMEN	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHTEN	MASSEN-STROM	LSTG. KW	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER. M	MASS/MASSG
				CM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CM	KG/S	KW	MBAR	M	-
1	301	SCHALITE1		107.27	0.0049	48.1	25.0 25.0	1.239	125.32	4.9	1000.00	-999.5	0.00
2	3	WZ		-0.78	100.0000	-56.5	15.0 15.0	1.210	-0.94	0.0	1001.01	0.0	0.00
3	4	HV UET		106.30	0.0020	20.5	25.0 25.0	1.170	124.38	2.2	1001.57	0.3	0.00
4	5	SCHLU		106.33	0.0050	50.9	25.0 20.0	1.176	124.38	5.4	1001.34	49.8	0.00
105	109			64.58	0.0008	3.2	40.0 30.0	1.236	78.53	0.2	1093.19	0.0	0.00
106	105	KUEHLSTR		39.98	0.0013	2.2	20.0 45.0	1.248	51.92	0.1	1093.09	-1.0	0.00
107	105	B00-MS		21.19	0.0022	1.0	30.0 30.0	1.256	26.61	0.0	1093.07	-1.0	0.00
109	3	SCHACHT2		102.41	0.0026	26.4	38.0 25.0	1.197	125.32	2.8	1093.15	778.0	0.00
200	106	RA 210		40.89	0.0032	5.2	28.0 20.0	1.284	51.92	0.2	1097.92	38.0	0.00
201	203			31.59	0.0791	77.5	30.0 30.0	1.267	40.05	2.4	1103.48	0.0	0.00
201	212	SOBE.5/2		26.00	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.268	32.96	0.0	1103.48	0.0	0.00
202	200			40.98	0.0032	5.3	30.0 28.0	1.268	51.92	0.2	1102.70	38.0	0.00
203	202			29.83	0.0006	0.6	30.0 30.0	1.267	37.80	0.0	1102.71	0.0	0.00
203	204			1.14	18.0000	23.0	30.0 30.0	1.267	1.45	0.0	1102.71	0.0	0.00
203	208			0.64	83.5000	33.3	30.0 30.0	1.267	0.81	0.0	1102.71	0.0	0.00
204	207			14.68	0.0300	6.3	30.0 30.0	1.265	18.59	0.1	1102.48	30.0	0.00
205	211	WERKST		8.37	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.266	10.60	0.0	1102.27	0.0	0.00
205	206			32.46	0.0027	2.8	30.0 30.0	1.266	41.11	0.1	1102.27	4.0	0.00
206	221	RAMPE		21.02	0.0070	3.0	30.0 30.0	1.262	26.61	0.1	1101.75	51.0	0.00
206	210			11.46	0.0002	0.0	30.0 30.0	1.266	14.51	0.0	1101.75	-5.0	0.00
207	222			16.74	0.0100	2.7	30.0 30.0	1.262	21.13	0.0	1098.70	0.0	0.00
208	209			6.92	0.0001	0.0	30.0 30.0	1.267	8.77	0.0	1102.38	0.0	0.00
208	222	SCH 2		20.39	0.0000	0.0	32.0 30.0	1.260	25.66	0.0	1102.38	30.0	0.00
210	210	B50-MS		5.17	0.0500	1.3	30.0 30.0	1.267	6.55	0.0	1102.37	-1.0	0.00
210	209	VERB		6.29	0.3000	11.6	30.0 30.0	1.267	7.96	0.1	1102.37	-1.0	0.00

163

Anlage 5.1



Anlage Nr. 18  
 9K/5321/TS/GV/LA/0005  
 Bewetterung  
 25. 8. 88  
 41

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.34

ENILAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEDER TAGE= 25 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU, KUEHL.U. SONDERBEWETT. AN  
BERICHT-NR. 31041800 DATEI: SEI.DBE.3

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RH	DRUCK-VERBRAUCH FASCAL	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN -STROM	LSTG. KW	DRUCK ANFANG	TEUFEN- DIFFER.	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7		GRAD C	KG/CBM	KG/S		MBAR	M	-
211	204			8.37	0.0600	4.1	30.0 30.0	1.267	10.60	0.0	1102.27	-2.0	0.00
212	201	AUFF.5/2	V1-STROM	26.00	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.268	32.96	0.0	1103.48	0.0	0.00
221	107			-24.91	0.0019	-1.2	30.0 30.0	1.257	-31.35	0.0	1095.40	19.0	0.00
221	223	EINLF5/1		23.04	0.0031	1.6	30.0 30.0	1.260	29.00	0.0	1095.40	-16.0	0.00
221	224	EINLF5/1		23.01	0.0031	1.6	30.0 30.0	1.259	28.96	0.0	1095.40	-4.0	0.00
222	109	SCHT.2		37.44	0.0002	0.2	33.0 32.0	1.249	46.79	0.0	1098.67	45.0	0.00
223	225	SOBEF5/1	V1-STROM	23.00	-0.0142	-7.3	30.0 30.0	1.257	29.00	-0.2	1097.36	58.0	0.00
224	226	SOBEF5/1	V1-STROM	23.00	-0.0129	-6.6	30.0 30.0	1.255	28.96	-0.2	1095.88	59.0	0.00
225	226	ANWSTR		23.15	0.0013	0.7	30.0 30.0	1.252	29.00	0.0	1090.29	13.0	0.00
226	107			46.34	0.0019	3.8	30.0 30.0	1.253	57.96	0.2	1088.69	-36.0	0.00
300	310	RA OST		31.15	0.0128	12.4	30.0 30.0	1.277	40.05	0.4	1119.15	124.0	0.00
301	308			19.15	0.0019	0.7	24.0 30.0	1.300	25.16	0.0	1120.95	7.0	0.00
301	306			14.97	0.0071	1.6	30.0 30.0	1.288	19.28	0.0	1120.95	1.0	0.00
301	401	SCH 1		61.76	0.0005	1.9	25.0 25.0	1.317	80.88	0.1	1120.95	-102.0	0.00
302	305	PAR-STR		13.39	0.0053	0.9	30.0 30.0	1.286	17.23	0.0	1119.73	4.0	0.00
304	302			9.24	0.0033	0.3	30.0 30.0	1.287	11.88	0.0	1119.73	0.0	0.00
305	309			13.14	0.2636	45.3	30.0 30.0	1.286	16.89	0.6	1119.22	2.0	0.00
305	371			0.26	0.0022	0.0	30.0 30.0	1.284	0.34	0.0	1119.22	20.0	0.00
306	312			8.05	0.0058	0.4	30.0 30.0	1.288	10.37	0.0	1120.81	0.0	0.00
306	308			6.92	0.0010	0.0	30.0 30.0	1.287	8.91	0.0	1120.81	6.0	0.00
307	300			3.82	0.0113	0.2	30.0 28.0	1.291	4.92	0.0	1120.80	13.0	0.00
307	300			3.41	8.1644	94.4	30.0 30.0	1.287	4.39	0.3	1120.80	1.0	0.00
308	300			26.47	0.0019	1.4	30.0 30.0	1.286	34.07	0.0	1120.05	7.0	0.00
309	309			13.27	0.0008	0.1	33.0 32.0	1.265	16.89	0.0	1118.51	130.0	0.00
311	300			31.59	0.0019	1.9	30.0 30.0	1.268	40.05	0.1	1103.50	0.0	0.00

Anlage 5.2

164



Anlage Nr. 18  
9K/5321/TS/GV/LA/0005  
Bewetterung  
26.41

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.34

ENDLAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE= 25 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU, KUEHL.U. SONDERBEWETT.AN  
BERICHT-NR.31041800 DATEI:SEI.DBE.3

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RH	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN -STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN- DIFFER.	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M	-
311	371			9.31	0.0245	2.1	30.0 30.0	1.284	11.98	0.0	1119.11	19.0	0.00
312	307			7.22	0.0062	0.3	30.0 30.0	1.288	9.30	0.0	1120.81	0.0	0.00
312	300			0.83	1.5000	1.0	30.0 30.0	1.287	1.07	0.0	1120.81	13.0	0.00
320	205			40.68	0.0100	16.3	30.0 30.0	1.269	51.71	0.7	1106.29	31.0	0.00
337	202			11.11	0.0231	2.8	30.0 30.0	1.269	14.12	0.0	1106.22	28.0	0.00
337	207	BERG 6		2.00	8.0000	31.6	30.0 30.0	1.267	2.54	0.1	1106.22	58.0	0.00
361	337			13.14	0.0160	2.7	33.0 32.0	1.265	16.66	0.0	1114.56	67.0	0.00
371	361			9.60	0.0015	0.1	30.0 30.0	1.282	12.31	0.0	1116.70	17.0	0.00
401	407			36.93	0.0318	43.8	30.0 30.0	1.303	48.13	1.6	1134.11	3.0	0.00
401	501	SCH. 1		24.72	0.0005	0.3	25.0 25.0	1.332	32.75	0.0	1134.11	-99.0	0.00
403	407			12.54	0.0021	0.3	24.0 25.0	1.326	16.65	0.0	1133.29	0.0	0.00
403	460			4.05	0.0056	0.1	26.0 30.0	1.306	5.35	0.0	1133.29	64.0	0.00
404	408			48.54	0.0052	12.6	25.0 25.0	1.324	64.27	0.6	1133.36	3.0	0.00
404	503	AUFHAUEN		0.39	572.7500	87.6	25.0 24.0	1.333	0.51	0.0	1133.36	-98.0	0.00
405	418	1100 MS		42.58	0.0125	23.4	25.0 28.0	1.316	56.35	1.0	1132.68	11.0	0.00
405	551			0.32	472.8300	49.6	30.0 30.0	1.303	0.42	0.0	1132.68	-28.0	0.00
407	404			48.93	0.0025	6.1	25.0 25.0	1.324	64.78	0.3	1133.29	-1.0	0.00
408	405			42.75	0.0015	2.8	24.0 25.0	1.326	56.77	0.1	1132.84	1.0	0.00
408	409	WERKST		5.66	1.0000	32.9	25.0 25.0	1.323	7.50	0.2	1132.84	0.0	0.00
408	404	ABW WKST		5.67	0.0243	0.8	25.0 25.0	1.316	7.50	0.0	1132.51	99.0	0.00
415	415	WD SUEI		9.21	0.0036	0.3	30.0 30.0	1.296	11.98	0.0	1131.29	50.0	0.00
418	418			0.22	500.0000	24.9	30.0 30.0	1.300	0.29	0.0	1131.03	-4.0	0.00
418	418	VB RA SD		43.14	0.0016	2.9	30.0 30.0	1.300	56.06	0.1	1131.03	-10.0	0.00
417	417	RA SUEI		43.09	0.0051	9.6	30.0 30.0	1.294	56.06	0.4	1132.28	93.0	0.00
417	417	RA SUEI		43.55	0.0081	15.3	30.0 30.0	1.282	56.06	0.7	1120.38	75.0	0.00



Anlage Nr. 18  
 9K/5321/TS/GV/LA/0005  
 Bewetterung  
 Anlage 5.3  
 27  
 41

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.34

ENILAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE= 25 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU, KUEHL.U. SONDERBEWETT.AN  
BERICHT-NR.31041800 DATEI:SEI.DBE.3

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RH	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG. KW	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER. M	MASS/MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M	-
421	320			40.52	0.0005	0.8	30.0 30.0	1.274	51.71	0.0	1110.80	36.0	0.00
421	361	RA 390		3.41	0.0027	0.0	30.0 30.0	1.278	4.35	0.0	1110.80	-30.0	0.00
460	462			4.14	4.0000	68.5	30.0 30.0	1.292	5.35	0.3	1125.09	0.0	0.00
462	302			4.14	0.0010	0.0	30.0 30.0	1.289	5.35	0.0	1124.41	37.0	0.00
471	472	FORTS.WD		9.27	0.0036	0.3	30.0 30.0	1.291	11.98	0.0	1124.93	15.0	0.00
472	311	WD-SUED		9.28	0.0036	0.3	30.0 30.0	1.288	11.98	0.0	1123.03	31.0	0.00
501	505			4.01	8.2000	136.6	25.0 25.0	1.339	5.37	0.5	1147.04	1.0	0.00
501	502			4.02	8.2140	137.7	25.0 25.0	1.339	5.38	0.6	1147.04	1.0	0.00
501	563			16.47	0.1200	33.7	26.0 26.0	1.335	22.00	0.6	1147.04	0.0	0.00
502	512			22.89	0.0004	0.2	30.0 30.0	1.316	30.13	0.0	1145.53	9.0	0.00
503	504			0.38	0.0053	0.0	25.0 25.0	1.338	0.51	0.0	1145.29	0.0	0.00
504	510			-3.45	0.0594	-0.7	25.0 25.0	1.338	-4.62	0.0	1145.29	3.0	0.00
505	502			18.49	0.0032	1.1	25.0 25.0	1.338	24.75	0.0	1145.54	0.0	0.00
507	508			5.60	0.0120	0.4	27.0 27.0	1.328	7.43	0.0	1144.65	0.0	0.00
508	509			3.45	0.0214	0.3	27.0 28.0	1.326	4.58	0.0	1144.64	1.0	0.00
508	518			2.15	0.0026	0.0	28.0 30.0	1.319	2.85	0.0	1144.64	13.0	0.00
509	518			12.59	0.0012	0.2	30.0 30.0	1.314	16.55	0.0	1144.51	12.0	0.00
510	521	AUFH		-6.13	0.0217	-0.8	27.0 28.0	1.324	-8.14	0.0	1144.91	26.0	0.00
510	507	1200-HS		2.65	0.0218	0.2	27.0 28.0	1.326	3.52	0.0	1144.91	2.0	0.00
511	504			-3.90	0.0276	-0.4	30.0 30.0	1.316	-5.13	0.0	1145.29	0.0	0.00
511	505			14.49	0.0032	0.7	25.0 25.0	1.338	19.38	0.0	1145.29	-2.0	0.00
511	511			10.62	0.0007	0.1	24.0 25.0	1.340	14.25	0.0	1144.37	-7.0	0.00
512	510			11.88	0.0114	1.7	25.0 25.0	1.345	15.89	0.0	1144.37	-108.0	0.00
518	570			14.78	0.0019	0.4	30.0 30.0	1.312	19.41	0.0	1142.96	21.0	0.00
521	518			-0.66	0.0279	0.0	30.0 30.0	1.309	-0.87	0.0	1141.54	29.0	0.00



Anlage 5.4

166

Anlage Nr. 18 Blatt 28 von 41

9K/5321/S/GV/LA/0005

Bewetterung

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.34

ENDLAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE= 25 GRD  
 SCHT-SCHLEUSE ZU, KUEHL.U. SONDERBEWETT. AN  
 BERICHT-NR. 31041800 DATEI: SEI.DBE.3

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
 \*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CM	KG/S	KW	MBAR	M	-
534	521			5.55	0.0033	0.1	30.0 30.0	1.311	7.27	0.0	1139.74	-14.0	0.00
539	534			5.55	0.0032	0.1	30.0 30.0	1.310	7.27	0.0	1140.26	4.0	0.00
539	549			9.26	0.0016	0.1	30.0 30.0	1.309	12.13	0.0	1140.26	15.0	0.00
541	551	AUFH		1.16	0.0155	0.0	30.0 30.0	1.306	1.51	0.0	1137.81	16.0	0.00
541	549	FELD 1		-1.82	0.0157	-0.1	30.0 30.0	1.308	-2.38	0.0	1137.81	-4.0	0.00
549	559			7.46	0.0021	0.1	30.0 30.0	1.306	9.75	0.0	1138.33	22.0	0.00
559	415			8.96	0.0050	0.4	30.0 30.0	1.302	11.69	0.0	1135.51	33.0	0.00
551	559			1.48	0.0205	0.0	30.0 30.0	1.305	1.93	0.0	1135.77	2.0	0.00
563	403	AUFHAUEN		16.42	0.0329	9.2	25.0 25.0	1.332	22.00	0.2	1146.70	102.0	0.00
610	611	1300-MS		11.97	0.0032	0.5	31.0 32.0	1.325	15.89	0.0	1158.60	-9.0	0.00
611	644	RA 660	V1-STROM	12.00	0.1899	28.2	32.0 32.0	1.317	15.89	0.3	1159.77	94.0	0.00
						DROSSELANTEIL = 95. %							
643	507			2.99	0.0787	0.7	32.0 32.0	1.308	3.91	0.0	1147.35	21.0	0.00
644	509			9.11	0.0020	0.2	31.0 30.0	1.314	11.97	0.0	1147.35	22.0	0.00
644	643			2.98	0.0014	0.0	31.0 31.0	1.314	3.91	0.0	1147.35	0.0	0.00
1	2	ATH		-0.78	0.0000	0.0	15.0 15.0	1.209	-0.94	0.0	1000.00	-8.5	0.00
1	5	ATH		-102.90	0.0000	0.0	15.0 15.0	1.206	-124.38	0.0	1000.00	41.5	0.00

Anlage 5.5

167

Anlage Nr. 18  
 9K/5321/TS/GV/LA/0005  
 Gegenstand  
 Bewetterung



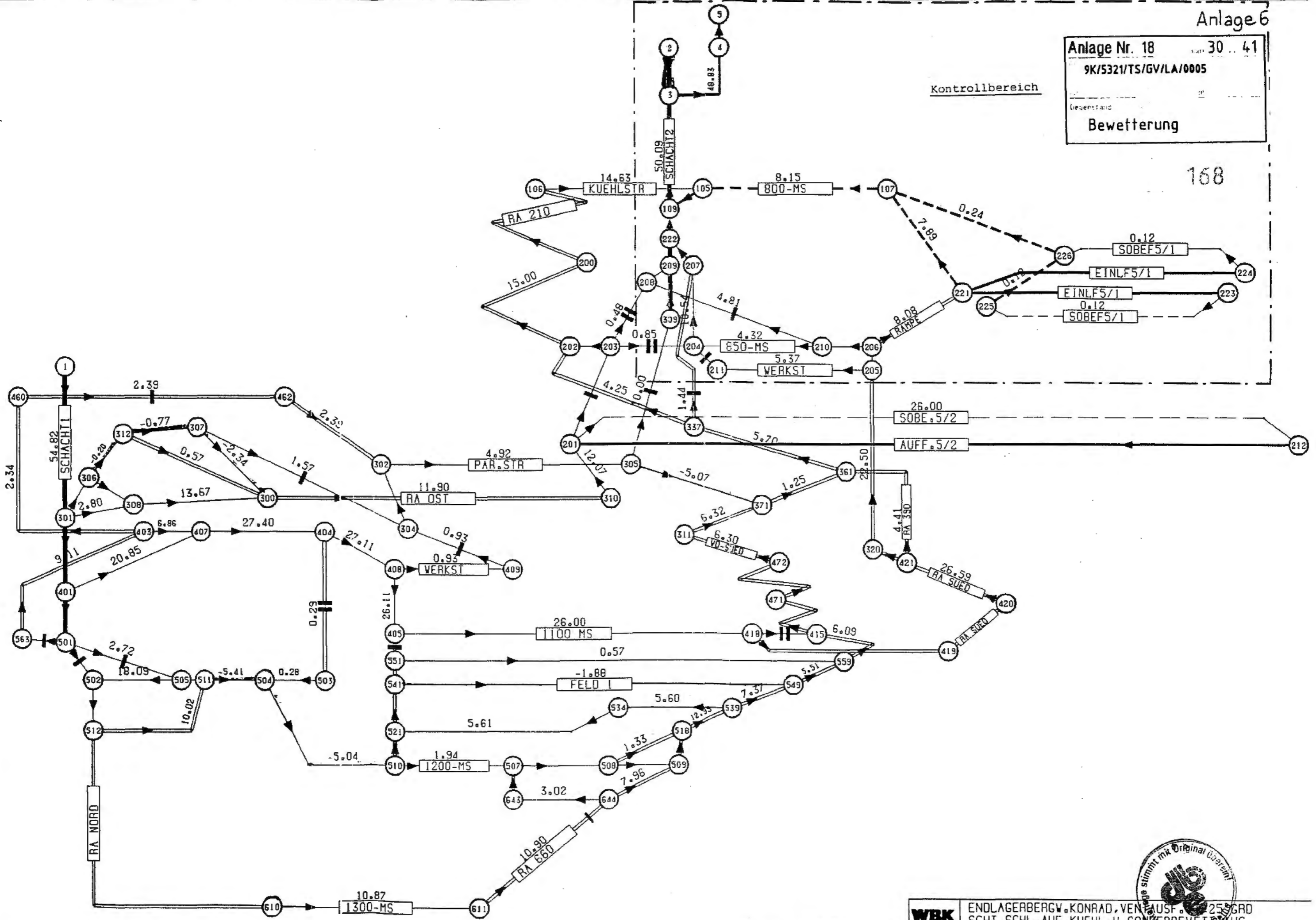
29. 41



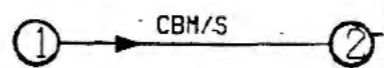
Anlage Nr. 18 30.41  
 9K/5321/TS/GV/LA/0005  
 Liegendbild  
 Bewetterung

Kontrollbereich

168



**WBK** PFG  
 ENDLAGERBERGW. KONRAD, VENTILAUSTR. 25 GRD  
 SCHT-SCHL. AUF, KUEHL. U. SONDERBEWET. AUS  
 GUTACH.-NR. 31041888 DATE JA. 2011. DBE. 4  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG



DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.38

EINLAGERBERGWERN KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEDER TAGE= 25 GRD  
SCHT-SCHLEUSE AUF, KUEHL.U.SONDERBERWETT.AUS  
BERICHT-MR.31041888 DATEI:SEI.DBE.4

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAMEN	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH FASCAL	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHTEN	MASSEN -STROM	LSTG. KW	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER. M	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7		GRAD C	KG/CM	KG/S		MBAR		-
1	301	SCHACHT1		54.82	0.0049	12.6	25.0 25.0	1.239	64.04	0.7	1000.00	-999.5	0.00
2	3	WKZ		-5.74	0.0010	0.0	15.0 15.0	1.210	-6.94	0.0	1001.01	0.0	0.00
3	4	HV UE T		48.83	0.0020	4.3	25.0 25.0	1.169	57.10	0.2	1001.01	0.3	0.00
4	5	SCHLOT		48.83	0.0050	10.7	25.0 20.0	1.176	57.10	0.5	1000.94	49.8	0.00
105	109			22.89	0.0008	0.4	25.0 25.0	1.279	29.27	0.0	1094.47	0.0	0.00
106	105	KUEHLSTR		14.63	0.0013	0.3	20.0 25.0	1.289	19.03	0.0	1094.34	-1.0	0.00
107	105	B00-MS		8.15	0.0022	0.1	30.0 30.0	1.257	10.24	0.0	1094.34	-1.0	0.00
109	3	SCHACHT2		50.09	0.0026	6.7	25.0 25.0	1.224	64.04	0.4	1094.46	778.0	0.00
200	106	RA 210		14.97	0.0032	0.7	28.0 20.0	1.286	19.03	0.0	1099.14	38.0	0.00
201	203			12.07	0.0791	11.3	30.0 30.0	1.268	15.31	0.1	1103.99	0.0	0.00
201	212	SOBE.5/2		26.00	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.268	32.98	0.0	1103.99	0.0	0.00
202	200			15.00	0.0032	0.7	30.0 28.0	1.270	19.03	0.0	1103.88	38.0	0.00
203	202			10.74	0.0006	0.1	30.0 30.0	1.268	13.63	0.0	1103.88	0.0	0.00
203	204			0.85	18.0000	12.8	30.0 30.0	1.268	1.08	0.0	1103.88	0.0	0.00
203	208			0.48	83.5000	18.7	30.0 30.0	1.268	0.61	0.0	1103.88	0.0	0.00
204	207			10.54	0.0300	3.3	30.0 30.0	1.266	13.36	0.0	1103.75	30.0	0.00
205	211	WERKST		5.37	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.268	6.81	0.0	1103.52	0.0	0.00
205	206			17.21	0.0027	0.8	30.0 30.0	1.268	21.82	0.0	1103.52	4.0	0.00
205	221	RAMPE		8.08	0.0070	0.4	30.0 30.0	1.264	10.24	0.0	1103.02	51.0	0.00
206	210			9.13	0.0002	0.0	30.0 30.0	1.268	11.57	0.0	1103.02	-5.0	0.00
207	222			12.02	0.0100	1.4	30.0 30.0	1.264	15.20	0.0	1100.00	0.0	0.00
209	209			5.29	0.0001	0.0	30.0 30.0	1.268	6.71	0.0	1103.69	0.0	0.00
209	222	SCH 2		15.54	0.0000	0.0	32.0 30.0	1.262	19.57	0.0	1103.69	30.0	0.00
210	204	B50-MS		4.32	0.0500	0.9	30.0 30.0	1.268	5.47	0.0	1103.64	-1.0	0.00
210	208	VERB		4.81	0.3000	6.8	30.0 30.0	1.268	6.10	0.0	1103.64	-1.0	0.00



Anlage 5.1

Anlage Nr. 18

31. 41

9K/5321/TS/GV/LA/0005

Bewetterung

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.38

ENILAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE= 25 GRD  
SCHT-SCHLEUSE AUF, KUEHL.U.SONDERBERWETT.AUS  
BERICHT-NR.31041888 DATEI:SEI.DBE.4

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAMEN	ZWEIGTYP	VOL-STR.	WIDERSTAND	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR		MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	ANFANG	ENDE	KG/CM	KG/S	KW	MBAR	M	-
211	204			5.37	0.0600	1.7	30.0	30.0	1.268	6.81	0.0	1103.52	-2.0	0.00
212	201	AUFF.5/2	V1-STROM	26.00	0.0000	0.0	30.0	30.0	1.268	32.98	0.0	1103.99	0.0	0.00
221	107			7.89	0.0019	0.1	30.0	30.0	1.259	9.94	0.0	1096.69	19.0	0.00
221	223	EINLFS/1		0.12	0.0031	0.0	30.0	30.0	1.261	0.15	0.0	1096.69	-16.0	0.00
221	224	EINLFS/1		0.12	0.0031	0.0	30.0	30.0	1.260	0.15	0.0	1096.69	-4.0	0.00
222	109	SCHT.2		27.78	0.0002	0.1	33.0	32.0	1.250	34.77	0.0	1099.98	45.0	0.00
223	225	SOBEFS/1		0.12	8.2490	0.1	30.0	30.0	1.258	0.15	0.0	1098.67	58.0	0.00
224	226	SOBEFS/1		0.12	8.2490	0.1	30.0	30.0	1.256	0.15	0.0	1097.19	59.0	0.00
225	226	AEWSTR		0.12	0.0013	0.0	30.0	30.0	1.253	0.15	0.0	1091.51	13.0	0.00
226	107			0.24	0.0019	0.0	30.0	30.0	1.255	0.30	0.0	1089.91	-36.0	0.00
300	310	RA OST		11.90	0.0128	1.8	30.0	30.0	1.277	15.31	0.0	1119.55	124.0	0.00
301	308			2.80	0.0019	0.0	24.0	30.0	1.301	3.67	0.0	1121.33	7.0	0.00
301	306			10.60	0.0071	0.8	30.0	30.0	1.288	13.66	0.0	1121.33	1.0	0.00
301	401	SCH 1		35.65	0.0005	0.6	25.0	25.0	1.318	46.70	0.0	1121.33	-102.0	0.00
302	305	PAR.STR		4.92	0.0053	0.1	30.0	30.0	1.288	6.34	0.0	1120.87	4.0	0.00
304	302			2.52	0.0033	0.0	30.0	30.0	1.288	3.25	0.0	1120.87	0.0	0.00
305	309			10.00	0.2636	26.3	30.0	30.0	1.287	12.87	0.3	1120.36	2.0	0.00
305	371			-5.07	0.0022	-0.1	30.0	30.0	1.286	-6.53	0.0	1120.36	20.0	0.00
306	312			-0.20	0.0058	0.0	30.0	30.0	1.288	-0.26	0.0	1121.19	0.0	0.00
306	308			10.81	0.0010	0.1	30.0	30.0	1.288	13.92	0.0	1121.19	6.0	0.00
307	300			-2.34	0.0113	-0.1	30.0	28.0	1.292	-3.01	0.0	1121.19	13.0	0.00
307	304			1.57	8.1644	20.1	30.0	30.0	1.288	2.02	0.0	1121.19	1.0	0.00
309	300			13.67	0.0019	0.4	30.0	30.0	1.287	17.60	0.0	1120.44	7.0	0.00
309	309	SCH 2		10.10	0.0008	0.1	33.0	32.0	1.267	12.87	0.0	1119.85	130.0	0.00
301	201			12.07	0.0019	0.3	30.0	30.0	1.268	15.31	0.0	1104.00	0.0	0.00

Anlage 6.2

170



Anlage Nr. 18  
32 41  
9K/5321/TS/GV/LA/0005  
Bewetterung

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.38

ENDLAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE= 25 GRD  
SCHT-SCHLEUSE AUF, KUEHL.U. SOMDERBERWETT.AUS  
BERICHT-NR. 31041888 DATEI: SEI.DBE.4

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAMEN	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHTEN	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CM	KG/S.	KW	MBAR	M	-
311	371			6.32	0.0245	1.0	30.0 30.0	1.286	8.13	0.0	1120.24	19.0	0.00
312	307			-0.77	0.0062	0.0	30.0 30.0	1.288	-0.99	0.0	1121.19	0.0	0.00
312	300			0.57	1.5000	0.5	30.0 30.0	1.287	0.73	0.0	1121.19	13.0	0.00
320	205			22.50	0.0100	5.0	30.0 30.0	1.270	28.62	0.1	1107.43	31.0	0.00
337	202			4.25	0.0231	0.4	30.0 30.0	1.270	5.40	0.0	1107.37	28.0	0.00
337	207	BERG 6		1.44	8.0000	16.4	30.0 30.0	1.268	1.83	0.0	1107.37	58.0	0.00
361	337			5.70	0.0160	0.5	33.0 32.0	1.267	7.24	0.0	1115.70	67.0	0.00
371	361			1.25	0.0015	0.0	30.0 30.0	1.283	1.60	0.0	1117.84	17.0	0.00
401	407			20.85	0.0318	14.0	30.0 30.0	1.303	27.18	0.3	1134.50	3.0	0.00
401	501	SCH. 1		14.73	0.0005	0.1	25.0 25.0	1.333	19.53	0.0	1134.50	-99.0	0.00
403	407			6.86	0.0021	0.1	24.0 25.0	1.327	9.12	0.0	1133.98	0.0	0.00
403	460			2.34	0.0056	0.0	26.0 30.0	1.307	3.09	0.0	1133.98	64.0	0.00
404	408			27.11	0.0052	3.9	25.0 25.0	1.325	35.92	0.1	1134.09	3.0	0.00
404	503	AUFHAUEN		0.29	572.7500	47.9	25.0 24.0	1.334	0.38	0.0	1134.09	-98.0	0.00
405	418	1100 MS		26.00	0.0125	8.7	25.0 28.0	1.317	34.43	0.2	1133.52	11.0	0.00
405	551			0.20	472.8300	19.4	30.0 30.0	1.304	0.26	0.0	1133.52	-28.0	0.00
407	404			27.40	0.0025	1.9	25.0 25.0	1.325	36.30	0.1	1133.98	-1.0	0.00
408	405			26.11	0.0015	1.0	24.0 25.0	1.327	34.69	0.0	1133.66	1.0	0.00
408	409	WERKST		0.93	1.0000	0.9	25.0 25.0	1.324	1.23	0.0	1133.66	0.0	0.00
409	304	ABW WKST		0.93	0.0243	0.0	25.0 25.0	1.317	1.23	0.0	1133.65	99.0	0.00
415	471	WD SUED		6.25	0.0036	0.1	30.0 30.0	1.297	8.13	0.0	1132.43	50.0	0.00
419	415			0.13	500.0000	9.1	30.0 30.0	1.301	0.18	0.0	1132.01	-4.0	0.00
420	419	VB RA SD		26.34	0.0016	1.1	30.0 30.0	1.301	34.26	0.0	1132.01	-10.0	0.00
420	420	RA SUED		26.31	0.0051	3.6	30.0 30.0	1.295	34.26	0.1	1133.28	93.0	0.00
421	421	RA SUED		26.59	0.0081	5.7	30.0 30.0	1.283	34.26	0.2	1121.43	75.0	0.00

Anlage 6.3

171



Anlage Nr. 18  
9K/5321TS/GV/LA/0005  
33 41  
Bewetterung

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.38

ENHLAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEDER TAGE= 25 GRD  
 SCHT-SCHLEUSE AUF, KUEHL.U. SONDERBERWETT.AUS  
 BERICHT-NR.31041888 DATEI:SEI.DBE.4

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
 \*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYF	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/MASSG
				CMH/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CMH	KG/S	KW	MBAR	M	-
421	320			22.40	0.0005	0.2	30.0 30.0	1.275	28.62	0.0	1111.94	36.0	0.00
421	361	RA 390		4.41	0.0027	0.1	30.0 30.0	1.280	5.63	0.0	1111.94	-30.0	0.00
460	462			2.39	4.0000	22.8	30.0 30.0	1.293	3.09	0.1	1125.78	0.0	0.00
462	302			2.39	0.0010	0.0	30.0 30.0	1.291	3.09	0.0	1125.55	37.0	0.00
471	472	FORTS.WD		6.29	0.0036	0.1	30.0 30.0	1.293	8.13	0.0	1126.07	15.0	0.00
472	311	WD-SUED		6.30	0.0036	0.1	30.0 30.0	1.289	8.13	0.0	1124.17	31.0	0.00
501	505			2.72	8.2000	62.9	25.0 25.0	1.340	3.64	0.2	1147.44	1.0	0.00
501	502			2.74	8.2140	64.0	25.0 25.0	1.340	3.67	0.2	1147.44	1.0	0.00
501	563			9.14	0.1200	10.4	26.0 26.0	1.336	12.21	0.1	1147.44	0.0	0.00
502	512			21.18	0.0004	0.2	30.0 30.0	1.317	27.90	0.0	1146.67	9.0	0.00
503	504			0.28	0.0053	0.0	25.0 25.0	1.339	0.38	0.0	1146.44	0.0	0.00
504	510			-5.04	0.0594	-1.6	25.0 25.0	1.339	-6.75	0.0	1146.44	3.0	0.00
505	502			18.09	0.0032	1.1	25.0 25.0	1.340	24.23	0.0	1146.68	0.0	0.00
507	508			4.93	0.0120	0.3	27.0 27.0	1.330	6.55	0.0	1145.80	0.0	0.00
508	509			3.60	0.0214	0.3	27.0 28.0	1.327	4.79	0.0	1145.79	1.0	0.00
508	518			1.33	0.0026	0.0	28.0 30.0	1.320	1.77	0.0	1145.79	13.0	0.00
509	518			11.58	0.0012	0.2	30.0 30.0	1.315	15.25	0.0	1145.66	12.0	0.00
510	521	AUFH		-7.01	0.0217	-1.1	27.0 28.0	1.326	-9.32	0.0	1146.06	26.0	0.00
510	507	1200-MS		1.94	0.0218	0.1	27.0 28.0	1.328	2.58	0.0	1146.06	2.0	0.00
511	504			-5.41	0.0276	-0.8	30.0 30.0	1.317	-7.13	0.0	1146.43	0.0	0.00
511	505			15.37	0.0032	0.8	25.0 25.0	1.339	20.59	0.0	1146.43	-2.0	0.00
511	511			10.02	0.0007	0.1	24.0 25.0	1.341	13.46	0.0	1145.51	-7.0	0.00
511	510	RA NORD		10.79	0.0114	1.4	25.0 25.0	1.347	14.44	0.0	1145.51	-108.0	0.00
511	509	RA 570		12.95	0.0019	0.3	30.0 30.0	1.313	17.02	0.0	1144.11	21.0	0.00
511	511	AUFH		-1.50	0.0279	-0.1	30.0 30.0	1.311	-1.97	0.0	1142.69	29.0	0.00

Anlage 6.4

172



Anlage Nr. 18  
 9K/5321/TS/GV/LA/0005  
 Bewetterung  
 Blatt 34 von 41

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.38

ENILAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE= 25 GRD  
 SCHT-SCHLEUSE AUF, KUEHL.U.SONDERBERWETT.AUS  
 BERICHT-NR.31041888 DATEI:SEI.DBE.4

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
 \*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CM	KG/S	KW	MBAR	M	-
534	521			5.61	0.0033	0.1	30.0 30.0	1.312	7.35	0.0	1140.89	-14.0	0.00
539	534			5.60	0.0032	0.1	30.0 30.0	1.311	7.35	0.0	1141.40	4.0	0.00
539	549			7.37	0.0016	0.1	30.0 30.0	1.310	9.67	0.0	1141.40	15.0	0.00
541	551	AUFH		0.37	0.0155	0.0	30.0 30.0	1.307	0.48	0.0	1138.96	16.0	0.00
541	549	FELD 1		-1.88	0.0157	-0.1	30.0 30.0	1.309	-2.46	0.0	1138.96	-4.0	0.00
549	559			5.51	0.0021	0.1	30.0 30.0	1.308	7.21	0.0	1139.47	22.0	0.00
559	415			6.09	0.0050	0.2	30.0 30.0	1.304	7.96	0.0	1136.65	33.0	0.00
551	559			0.57	0.0205	0.0	30.0 30.0	1.306	0.75	0.0	1136.91	2.0	0.00
563	403	AUFHAUEN		9.11	0.0329	2.8	25.0 25.0	1.333	12.21	0.0	1147.34	102.0	0.00
610	611	1300-MS		10.87	0.0032	0.4	31.0 32.0	1.327	14.44	0.0	1159.76	-9.0	0.00
611	644	RA 660		10.90	0.2224	27.2	32.0 32.0	1.318	14.44	0.3	1160.92	94.0	0.00
643	507			3.03	0.0787	0.7	32.0 32.0	1.309	3.98	0.0	1148.50	21.0	0.00
644	509			7.96	0.0020	0.1	31.0 30.0	1.316	10.46	0.0	1148.50	22.0	0.00
644	643			3.02	0.0014	0.0	31.0 31.0	1.315	3.98	0.0	1148.50	0.0	0.00
1	2	ATM		-5.74	0.0000	0.0	15.0 15.0	1.209	-6.94	0.0	1000.00	-8.5	0.00
1	5	ATM		-47.24	0.0000	0.0	15.0 15.0	1.206	-57.10	0.0	1000.00	41.5	0.00



Anlage 6.5

173

Anlage Nr. 18  
35  
41

9K/5321/TS/GV/LA/0005

Bewetterung



DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.42

ENDLAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE= 25 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU ,KUEHL.U.SONDERBERWETT.AUS  
BERICHT-NR.31041888 DATEI:SEI.DRE.5

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN -STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN- DIFFER.	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M	-
1	301	SCHACHT1		53.19	0.0049	11.8	25.0 25.0	1.239	62.13	0.6	1000.00	-999.5	0.00
2	3	WKZ		-0.17	100.0000	-2.7	15.0 15.0	1.210	-0.21	0.0	1001.01	0.0	0.00
3	4	HV UE T		52.95	0.0020	5.1	25.0 25.0	1.169	61.93	0.3	1001.03	0.3	0.00
4	5	SCHLOT		52.96	0.0050	12.6	25.0 20.0	1.176	61.93	0.7	1000.96	49.8	0.00
105	109			21.64	0.0008	0.4	25.0 25.0	1.279	27.67	0.0	1094.49	0.0	0.00
106	105	KUEHLSTR		13.72	0.0013	0.2	20.0 25.0	1.289	17.83	0.0	1094.37	-1.0	0.00
107	105	B00-MS		7.82	0.0022	0.1	30.0 30.0	1.257	9.84	0.0	1094.37	-1.0	0.00
109	3	SCHACHT2		48.59	0.0026	6.4	25.0 25.0	1.224	62.13	0.3	1094.49	778.0	0.00
200	106	RA 210		14.03	0.0032	0.6	28.0 20.0	1.286	17.83	0.0	1099.16	38.0	0.00
201	203			11.39	0.0791	10.1	30.0 30.0	1.268	14.45	0.1	1104.00	0.0	0.00
201	212	SOBE.5/2		26.00	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.268	32.98	0.0	1104.00	0.0	0.00
202	200			14.06	0.0032	0.6	30.0 28.0	1.270	17.83	0.0	1103.90	38.0	0.00
203	202			10.07	0.0006	0.1	30.0 30.0	1.268	12.77	0.0	1103.90	0.0	0.00
203	204			0.85	18.0000	12.7	30.0 30.0	1.268	1.07	0.0	1103.90	0.0	0.00
203	208			0.47	83.5000	18.5	30.0 30.0	1.268	0.60	0.0	1103.90	0.0	0.00
204	207			10.42	0.0300	3.2	30.0 30.0	1.266	13.22	0.0	1103.78	30.0	0.00
205	211	WERKST		5.31	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.268	6.73	0.0	1103.54	0.0	0.00
205	206			16.80	0.0027	0.7	30.0 30.0	1.268	21.30	0.0	1103.54	4.0	0.00
206	221	RAMPE		7.76	0.0070	0.4	30.0 30.0	1.264	9.84	0.0	1103.04	51.0	0.00
206	210			9.05	0.0002	0.0	30.0 30.0	1.268	11.47	0.0	1103.04	-5.0	0.00
207	222			11.90	0.0100	1.4	30.0 30.0	1.264	15.04	0.0	1100.02	0.0	0.00
208	209			5.25	0.0001	0.0	30.0 30.0	1.268	6.65	0.0	1103.72	0.0	0.00
209	208	SCH 2		15.42	0.0000	0.0	32.0 30.0	1.262	19.43	0.0	1103.72	30.0	0.00
210	208	B50-MS		4.27	0.0500	0.9	30.0 30.0	1.268	5.42	0.0	1103.66	-1.0	0.00
210	208	WERK		4.77	0.3000	6.7	30.0 30.0	1.268	6.05	0.0	1103.66	-1.0	0.00



Anlage 7.1

175

**Bewetterung**

Anlage Nr. 18  
9K/5321/TS/GV/LA/0005  
37.41



DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.42

ENDLAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE= 25 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU ,KUEHL.U.SONDERBERWETT.AUS  
BERICHT-NR.31041888 DATEI:SEI.DBE.5

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHTE	MASSEN -STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN- DIFFER.	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M	-
211	204			5.31	0.0600	1.7	30.0 30.0	1.268	6.73	0.0	1103.54	-2.0	0.00
212	201	AUFF.5/2	V1-STROM	26.00	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.268	32.98	0.0	1104.00	0.0	0.00
221	107			7.58	0.0019	0.1	30.0 30.0	1.259	9.55	0.0	1096.72	19.0	0.00
221	223	EINLF5/1		0.12	0.0031	0.0	30.0 30.0	1.261	0.15	0.0	1096.72	-16.0	0.00
221	224	EINLF5/1		0.11	0.0031	0.0	30.0 30.0	1.260	0.14	0.0	1096.72	-4.0	0.00
222	109	SCHT.2		27.54	0.0002	0.1	33.0 32.0	1.250	34.46	0.0	1100.01	45.0	0.00
223	225	SOBEFS/1		0.12	8.2490	0.1	30.0 30.0	1.258	0.15	0.0	1098.69	58.0	0.00
224	226	SOBEFS/1		0.11	8.2490	0.1	30.0 30.0	1.256	0.14	0.0	1097.21	59.0	0.00
225	226	ABWSTR		0.12	0.0013	0.0	30.0 30.0	1.253	0.15	0.0	1091.54	13.0	0.00
226	107			0.23	0.0019	0.0	30.0 30.0	1.255	0.29	0.0	1089.94	-36.0	0.00
300	310	RA DST		11.23	0.0128	1.6	30.0 30.0	1.277	14.45	0.0	1119.56	124.0	0.00
301	308			2.16	0.0019	0.0	24.0 30.0	1.301	2.83	0.0	1121.34	7.0	0.00
301	306			10.53	0.0071	0.8	30.0 30.0	1.288	13.56	0.0	1121.34	1.0	0.00
301	401	SCH 1		34.91	0.0005	0.6	25.0 25.0	1.318	45.73	0.0	1121.34	-102.0	0.00
302	305	PAR.STR		4.52	0.0053	0.1	30.0 30.0	1.288	5.83	0.0	1120.89	4.0	0.00
304	302			2.17	0.0033	0.0	30.0 30.0	1.288	2.79	0.0	1120.89	0.0	0.00
305	309			9.92	0.2636	25.9	30.0 30.0	1.287	12.77	0.3	1120.38	2.0	0.00
305	371			-5.40	0.0022	-0.1	30.0 30.0	1.286	-6.95	0.0	1120.38	20.0	0.00
306	312			-0.50	0.0058	0.0	30.0 30.0	1.288	-0.65	0.0	1121.20	0.0	0.00
306	308			11.03	0.0010	0.1	30.0 30.0	1.288	14.21	0.0	1121.20	6.0	0.00
307	300			-2.57	0.0113	-0.1	30.0 28.0	1.292	-3.32	0.0	1121.20	13.0	0.00
307	304			1.52	8.1644	18.7	30.0 30.0	1.288	1.95	0.0	1121.20	1.0	0.00
307	300			13.24	0.0019	0.3	30.0 30.0	1.287	17.05	0.0	1120.44	7.0	0.00
309	207	SCH 2		10.02	0.0008	0.1	33.0 32.0	1.267	12.77	0.0	1119.87	130.0	0.00
310	207			11.39	0.0019	0.2	30.0 30.0	1.268	14.45	0.0	1104.01	0.0	0.00



Anlage 7.2

176

Anlage Nr. 18 38  
41

9K/5321/TS/GV/LA/0005

Bewetterung

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.42

ENDLAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE= 25 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU ,KUEHL.U.SONDERBERWETT.AUS  
BERICHT-NR.31041888 DATEI:SEI.DBE.5

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CM	KG/S	KW	MBAR	M	-
311	371			6.25	0.0245	1.0	30.0 30.0	1.286	8.05	0.0	1120.27	19.0	0.00
312	307			-1.06	0.0062	0.0	30.0 30.0	1.288	-1.36	0.0	1121.20	0.0	0.00
312	300			0.56	1.5000	0.5	30.0 30.0	1.287	0.72	0.0	1121.20	13.0	0.00
320	205			22.03	0.0100	4.8	30.0 30.0	1.270	28.03	0.1	1107.45	31.0	0.00
337	202			3.98	0.0231	0.4	30.0 30.0	1.270	5.06	0.0	1107.39	28.0	0.00
337	207	BERG 6		1.43	8.0000	16.2	30.0 30.0	1.268	1.82	0.0	1107.39	58.0	0.00
361	337			5.42	0.0160	0.5	33.0 32.0	1.267	6.88	0.0	1115.72	67.0	0.00
371	361			0.86	0.0015	0.0	30.0 30.0	1.283	1.10	0.0	1117.86	17.0	0.00
401	407			20.38	0.0318	13.3	30.0 30.0	1.303	26.57	0.3	1134.51	3.0	0.00
401	501	SCH. 1		14.46	0.0005	0.1	25.0 25.0	1.333	19.17	0.0	1134.51	-99.0	0.00
403	407			6.69	0.0021	0.1	24.0 25.0	1.327	8.89	0.0	1134.00	0.0	0.00
403	460			2.30	0.0056	0.0	26.0 30.0	1.307	3.04	0.0	1134.00	64.0	0.00
404	408			26.48	0.0052	3.7	25.0 25.0	1.325	35.08	0.1	1134.11	3.0	0.00
404	503	AUFHAUEN		0.28	572.7500	47.3	25.0 24.0	1.334	0.38	0.0	1134.11	-98.0	0.00
405	418	1100 MS		25.66	0.0125	8.5	25.0 28.0	1.317	33.98	0.2	1133.54	11.0	0.00
405	551			0.20	472.8300	18.9	30.0 30.0	1.304	0.26	0.0	1133.54	-28.0	0.00
407	404			26.77	0.0025	1.8	25.0 25.0	1.325	35.46	0.0	1133.99	-1.0	0.00
408	405			25.77	0.0015	1.0	24.0 25.0	1.327	34.24	0.0	1133.68	1.0	0.00
408	409	WERKST		0.63	1.0000	0.4	25.0 25.0	1.324	0.84	0.0	1133.68	0.0	0.00
409	304	ABW WKST		0.63	0.0243	0.0	25.0 25.0	1.317	0.84	0.0	1133.67	99.0	0.00
415	471	WD SUED		6.19	0.0036	0.1	30.0 30.0	1.298	8.05	0.0	1132.45	50.0	0.00
418	419	UR RA SD		0.13	500.0000	8.9	30.0 30.0	1.301	0.17	0.0	1132.03	-4.0	0.00
418	419	UR RA SD		26.00	0.0016	1.1	30.0 30.0	1.301	33.81	0.0	1132.03	-10.0	0.00
419	420	RA SUED		25.97	0.0051	3.5	30.0 30.0	1.295	33.81	0.1	1133.30	93.0	0.00
421	421	RA SUED		26.24	0.0081	5.6	30.0 30.0	1.283	33.81	0.1	1121.45	75.0	0.00



Anlage 7.3

Anlage Nr. 18 Blatt 39 von 41

9K/5321/TS/GV/LA/0005

Legensland

Bewetterung

177

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.42

ENDLAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE= 25 GRD  
 SCHT-SCHLEUSE ZU ,KUEHL.U.SONDERBERWETT.AUS  
 BERICHT-NR.31041888 DATEI:SEI.DBE.5

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
 \*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN -STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN- DIFFER.	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CEM	KG/S	KW	MBAR	M	-
421	320			21.94	0.0005	0.2	30.0 30.0	1.275	28.03	0.0	1111.96	36.0	0.00
421	361	RA 390		4.53	0.0027	0.1	30.0 30.0	1.280	5.78	0.0	1111.96	-30.0	0.00
460	462			2.35	4.0000	22.1	30.0 30.0	1.293	3.04	0.1	1125.79	0.0	0.00
462	302			2.35	0.0010	0.0	30.0 30.0	1.291	3.04	0.0	1125.57	37.0	0.00
471	472	FORTS.WD		6.22	0.0036	0.1	30.0 30.0	1.293	8.05	0.0	1126.09	15.0	0.00
472	311	WD-SUED		6.23	0.0036	0.1	30.0 30.0	1.289	8.05	0.0	1124.19	31.0	0.00
501	505			2.69	8.2000	61.6	25.0 25.0	1.340	3.61	0.2	1147.45	1.0	0.00
501	502			2.71	8.2140	62.7	25.0 25.0	1.340	3.63	0.2	1147.45	1.0	0.00
501	563			8.93	0.1200	9.9	26.0 26.0	1.336	11.93	0.1	1147.45	0.0	0.00
502	512			21.14	0.0004	0.2	30.0 30.0	1.317	27.85	0.0	1146.69	9.0	0.00
503	504			0.28	0.0053	0.0	25.0 25.0	1.339	0.38	0.0	1146.46	0.0	0.00
504	510			-5.09	0.0594	-1.6	25.0 25.0	1.339	-6.81	0.0	1146.46	3.0	0.00
505	502			18.08	0.0032	1.1	25.0 25.0	1.340	24.22	0.0	1146.70	0.0	0.00
507	508			4.91	0.0120	0.3	27.0 27.0	1.330	6.52	0.0	1145.82	0.0	0.00
508	509			3.60	0.0214	0.3	27.0 28.0	1.327	4.79	0.0	1145.81	1.0	0.00
508	518			1.31	0.0026	0.0	28.0 30.0	1.320	1.74	0.0	1145.81	13.0	0.00
509	518			11.57	0.0012	0.2	30.0 30.0	1.315	15.23	0.0	1145.68	12.0	0.00
510	521	AUFH		-7.03	0.0217	-1.1	27.0 28.0	1.326	-9.35	0.0	1146.08	26.0	0.00
510	507	1200-MS		1.91	0.0218	0.1	27.0 28.0	1.328	2.54	0.0	1146.08	2.0	0.00
511	504			-5.46	0.0276	-0.8	30.0 30.0	1.317	-7.19	0.0	1146.45	0.0	0.00
511	505			15.39	0.0032	0.8	25.0 25.0	1.339	20.61	0.0	1146.45	-2.0	0.00
511	511			10.00	0.0007	0.1	24.0 25.0	1.341	13.42	0.0	1145.53	-7.0	0.00
511	511	RA NORD		10.78	0.0114	1.4	25.0 25.0	1.347	14.43	0.0	1145.53	-108.0	0.00
511	511	RA 570		12.91	0.0019	0.3	30.0 30.0	1.313	16.97	0.0	1144.13	21.0	0.00
511	511	AUFH		-1.52	0.0279	-0.1	30.0 30.0	1.311	-2.00	0.0	1142.71	29.0	0.00



Anlage 7.4

178

Anlage Nr. 18

9K/5321/T/S/GV/LA/0005

4.0

4.1

Bewetterung

DATUM: 25. 8. 88

UHRZEIT: 10.42

ENDLAGERBERGWERK KONRAD, VENTILATORAUSFALL, T UEBER TAGE= 25 GRD  
SCHT-SCHLEUSE ZU ,KUEHL.U.SONDERBERWETT.AUS  
BERICHT-NR.31041888 DATEI:SEI.DBE.5

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/MASSG
				CBM/S	KG/M**7	FASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M	-
534	521			5.61	0.0033	0.1	30.0 30.0	1.312	7.35	0.0	1140.91	-14.0	0.00
539	534			5.61	0.0032	0.1	30.0 30.0	1.311	7.35	0.0	1141.43	4.0	0.00
539	549			7.33	0.0016	0.1	30.0 30.0	1.310	9.61	0.0	1141.43	15.0	0.00
541	551	AUFH		0.35	0.0155	0.0	30.0 30.0	1.307	0.46	0.0	1138.98	16.0	0.00
541	549	FELD 1		-1.88	0.0157	-0.1	30.0 30.0	1.309	-2.46	0.0	1138.98	-4.0	0.00
549	559			5.47	0.0021	0.1	30.0 30.0	1.308	7.16	0.0	1139.50	22.0	0.00
559	415			6.03	0.0050	0.2	30.0 30.0	1.304	7.88	0.0	1136.67	33.0	0.00
551	559			0.55	0.0205	0.0	30.0 30.0	1.306	0.72	0.0	1136.93	2.0	0.00
563	403	AUFHAUEN		8.90	0.0329	2.7	25.0 25.0	1.333	11.93	0.0	1147.35	102.0	0.00
610	611	1300-MS		10.86	0.0032	0.4	31.0 32.0	1.327	14.43	0.0	1159.78	-9.0	0.00
611	644	RA 660		10.89	0.2224	27.2	32.0 32.0	1.318	14.43	0.3	1160.94	94.0	0.00
643	507			3.04	0.0787	0.7	32.0 32.0	1.309	3.98	0.0	1148.52	21.0	0.00
644	509			7.94	0.0020	0.1	31.0 30.0	1.316	10.44	0.0	1148.52	22.0	0.00
644	643			3.03	0.0014	0.0	31.0 31.0	1.315	3.98	0.0	1148.52	0.0	0.00
1	2	ATM		-0.17	0.0000	0.0	15.0 15.0	1.209	-0.21	0.0	1000.00	-8.5	0.00
1	5	ATM		-51.23	0.0000	0.0	15.0 15.0	1.206	-61.93	0.0	1000.00	41.5	0.00

Gegenstand	Anlage Nr. 18	Blatt 4.1 von 4.1
	9K/5321/TS/GV/LA/0005	
Bewetterung		

Anlage 7.5

179



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	LA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0004	00

WBK-Prüfstelle  
für Grubenbewetterung

N A C H T R A G

Nr. 31042688

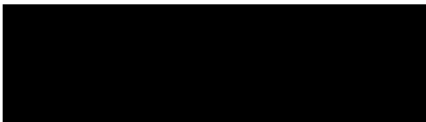
zum Gutachten Nr. 31041888 vom 10.08.88 über die Planung der  
Bewetterung für die Einlagerung in Feld 5/1 und die Auffahrung  
von Feld 5/2 des Endlagerbergwerks Konrad in Salzgitter

bearbeitet von:



Bochum, den 12.10.1988

Westfälische Berggewerkschaftskasse  
Prüfstelle für Grubenbewetterung



Nachtrag Nr. 31042688  
Endlagerbergwerk Konrad

---

Die Physikalisch Technische Bundesanstalt in Braunschweig als Auftraggeber für die Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH in Peine äußerte zu dem Gutachten Nr. 31041888 der Prüfstelle für Grubenbewetterung der Westfälischen Berggewerkschaftskasse folgende Ergänzungswünsche:

1. Es soll explizit gesagt werden, daß im ungünstigsten Fall zwar lokal eine Wetterumkehr möglich ist, daß aber auch beim Ausfall sämtlicher Bewetterungseinrichtungen über und unter Tage eine solche Wetterumkehr ausgeschlossen ist, bei der die Wetter über den Schacht 1 ausziehen.
2. Es soll der Fall berechnet werden, daß die Bewetterungseinrichtungen unter Tage ausfallen und nur der Hauptgrubenventilator arbeitet. Dabei muß eine auch lokale Wetterumkehr aus dem Kontrollbereich heraus ausgeschlossen sein.
3. Es soll erläutert werden, welche Wetterströme bei Temperaturen über 25 °C zu erwarten sind oder weshalb dieser Temperaturbereich nicht mehr gesondert betrachtet werden muß.
4. Es soll erläutert werden, mit welcher Reparaturzeit bei Ausfall eines Ventilators in der Abwetterstrecke oder in dem Fall, daß eine Luttentour abreißt, zu rechnen ist.

zu 1:

In dem o. g. Gutachten (Kap. 3.2) sind die bei den Berechnungen der Wetterstrom- und Druckverteilung beim Ausfall des Hauptgrubenventilators angenommenen Bedingungen ausführlich beschrieben. Wie die Ergebnisse dieser Berechnungen zeigen, kommt es dabei zu keiner Wetterumkehr im Schacht 1. Sollten andere Bedingungen für den "ungünstigsten Fall" als die dort beschriebenen angenommen werden, müßten diese explizit definiert werden. Es ist sicher vorstellbar, daß es extreme Bedingungen geben kann, bei denen sich beim Ausfall des Hauptgrubenventilators



Nachtrag Nr. 31042688  
Endlagerbergwerk Konrad

---

tors die Wetterrichtung auch im Schacht 1 ändert. Nicht zuletzt aus diesem Grunde wurde in dem o. g. Gutachten ein zweiter, in Reserve stehender Hauptgrubenventilator empfohlen, der bei Ausfall des in Betrieb befindlichen Ventilators unverzüglich in Betrieb genommen werden kann.

zu 2:

Berechnungen für einen solchen Fall wurden bislang nicht verlangt; sie wurden nachträglich durchgeführt, und es wurde angenommen, daß die Bewetterung der Einlagerungskammern ausfällt, wobei alle anderen Bewetterungseinrichtungen intakt bleiben. Wie die Anlagen 1 und 2 zeigen, kommt es dabei in den Einlagerungsstrecken praktisch zu Wetterstillstand. Eine Wetterumkehr in den Wetterzweigen zwischen dem Kontrollbereich und dem übrigen Grubengebäude wurde nicht festgestellt. Der Ausfall anderer Bewetterungseinrichtungen - es sind Wetterschleusen und Drosseln - ist unwahrscheinlich. Aus Sicherheitsgründen sollten jedoch solche Einrichtungen grundsätzlich verdoppelt, gegenseitig verriegelt und so eingerichtet werden, daß sie im Störfall in die gewünschte (geplante) Stellung gehen, damit die Wetterführung nicht unnötig gestört wird und auch für die Belegschaft notwendige Fluchtwege bestehen bleiben.

zu 3:

In dem o. g. Gutachten wurden für die Berechnungen Ausfall des Hauptgrubenventilators die Tagesmitteltemperaturen  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  und  $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$  angenommen, weil solche Tagesmitteltemperaturen nur sehr selten unter- oder überschritten werden und die Wahrscheinlichkeit, daß an einem solchen Tage der Ventilator längerfristig ausfällt, sehr klein ist. In der Anlage 3 sind die Tagesmitteltemperaturen über  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$  und Tagesmaximaltemperaturen über  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$  nach entsprechender Nachfrage beim Wetteramt Hannover



Nachtrag Nr. 31042688  
Endlagerbergwerk Konrad


---


Gegend der Grube Konrad (Meßstation Braunschweig-Völkenrode) zusammengefaßt. Danach sind in den letzten 10 Jahren insgesamt an 6 d Tagesmitteltemperaturen über 25 °C und an 22 d Maximaltemperaturen über 30 °C gemessen worden. Sollten also auch für Temperaturen über 25 °C entsprechende Berechnungen durchgeführt werden, sollte die Häufigkeit solcher Tage berücksichtigt werden, wobei dies mit in den Begriff "ungünstigster Fall" gehört. Darüber hinaus müßten die Wettertemperaturen im Grubengebäude auch genauer untersucht werden, damit für solche kritischen Fälle die Berechnungen möglichst genau sind.


zu 4:

Reparaturarbeiten an Bewetterungseinrichtungen dauern in der Regel längere Zeit - auf jeden Fall länger als ein nicht ordnungsgemäßer Zustand der Bewetterung toleriert werden kann. Um Störungen der Bewetterung auf eine möglichst kurze Zeitdauer zu beschränken, sollten daher z.B. in dem Einlagerungsbereich - oder in seiner Nähe - Ersatzlütten und -ventilatoren, ansonsten in der Nähe aller anderen Bewetterungseinrichtungen entsprechende Ersatzteile bereitgehalten werden, damit defekte Teile unverzüglich ausgetauscht werden können, ohne an Ort und Stelle repariert werden zu müssen.

Bochum, den 12.10.1988











DATUM: 11.10. 88 UHRZEIT: 9.19

ENDLAGERBERGWERK KONRAD  
 AUSF.D.SOBE I.D.EINLAGERUNG  
 BERICHT-NR.31042688 DATEI:SEI.DBE.6

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
 \*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND Rn	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHTE	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CM	KG/S	KW	MBAR	M	-
1	301	SCHACHT1		242.74	0.0049	259.0	15.0 24.0	1.261	293.42	60.3	1000.00	-999.5	0.00
2	3	WKZ		2.50	100.0000	588.2	15.0 15.0	1.206	3.03	1.5	1001.01	0.0	0.00
3	4	HV UE T	VI-STRDM	255.00	-0.0148	-862.8	25.0 25.0	1.168	296.45	-219.1	995.13	0.3	0.00
4	5	SCHLOT		252.82	0.0050	288.8	25.0 20.0	1.177	296.45	72.7	1003.73	49.8	0.00
105	109			162.43	0.0008	20.3	40.0 30.0	1.230	196.49	3.2	1087.57	0.0	0.00
106	105	KUEHLSTR		104.00	0.0013	14.6	20.0 45.0	1.241	134.40	1.6	1087.59	-1.0	0.00
107	105	800-MS		49.70	0.0022	5.3	30.0 30.0	1.250	62.10	0.3	1087.50	-1.0	0.00
109	3	SCHACHT2		241.06	0.0026	145.6	38.0 25.0	1.190	293.42	35.9	1087.37	778.0	0.00
200	106	RA 210		106.34	0.0032	35.0	28.0 20.0	1.278	134.40	3.7	1092.71	38.0	0.00
201	203			79.46	0.0791	490.9	30.0 30.0	1.264	100.68	39.1	1102.71	0.0	0.00
201	212	SOBE.5/2		26.00	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.267	32.94	0.0	1102.71	0.0	0.00
202	200			106.55	0.0032	35.4	30.0 28.0	1.263	134.40	3.8	1097.77	38.0	0.00
203	202			76.44	0.0006	3.7	30.0 30.0	1.261	96.42	0.3	1097.80	0.0	0.00
203	204			2.14	18.0000	80.4	30.0 30.0	1.261	2.70	0.2	1097.80	0.0	0.00
203	208			1.24	83.5000	125.5	30.0 30.0	1.261	1.54	0.2	1097.80	0.0	0.00
204	207			32.45	0.0300	30.9	30.0 30.0	1.258	40.90	1.0	1097.00	30.0	0.00
205	211	WERKST		18.88	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.260	23.80	0.0	1096.96	0.0	0.00
205	206			73.96	0.0027	14.3	30.0 30.0	1.260	93.22	1.1	1096.96	4.0	0.00
206	221	RAMPE		49.30	0.0070	16.6	30.0 30.0	1.256	62.10	0.8	1096.32	51.0	0.00
206	210			24.71	0.0002	0.1	30.0 30.0	1.260	31.12	0.0	1096.32	-5.0	0.00
207	222			36.63	0.0100	13.0	30.0 30.0	1.256	46.00	0.5	1092.99	0.0	0.00
208	209			14.51	0.0001	0.0	30.0 30.0	1.260	18.29	0.0	1096.55	0.0	0.00
209	222	SCH 2		40.69	0.0000	0.1	32.0 30.0	1.254	50.93	0.0	1096.55	30.0	0.00
210	204	850-MS		11.43	0.0500	6.4	30.0 30.0	1.260	14.40	0.1	1096.94	-1.0	0.00
210	208	VERB		13.27	0.3000	51.5	30.0 30.0	1.260	16.72	0.7	1096.94	-1.0	0.00
211	204			18.88	0.0600	20.9	30.0 30.0	1.260	23.80	0.4	1096.96	-2.0	0.00
212	201	AUFF.5/2	VI-STRDM	26.00	0.0000	0.0	30.0 30.0	1.267	32.94	0.0	1102.71	0.0	0.00
221	107			48.11	0.0019	4.4	30.0 30.0	1.251	60.25	0.2	1089.87	19.0	0.00
221	223	EINLFS/1		0.74	0.0031	0.0	30.0 30.0	1.253	0.92	0.0	1089.87	-16.0	0.00
221	224	EINLFS/1		0.74	0.0031	0.0	30.0 30.0	1.253	0.92	0.0	1089.87	-4.0	0.00
222	109	SCHT.2		77.96	0.0002	0.9	33.0 32.0	1.242	96.93	0.1	1092.86	45.0	0.00
223	225	SOBEFS/1		0.74	8.2490	4.4	30.0 30.0	1.250	0.92	0.0	1091.84	58.0	0.00
224	226	SOBEFS/1		0.74	8.2490	4.4	30.0 30.0	1.249	0.92	0.0	1090.37	59.0	0.00
225	226	ABWSTR		0.74	0.0013	0.0	30.0 30.0	1.245	0.92	0.0	1084.69	13.0	0.00
226	107			1.48	0.0019	0.0	30.0 30.0	1.247	1.85	0.0	1083.10	-36.0	0.00
300	310	RA OST		78.30	0.0128	78.6	30.0 30.0	1.276	100.68	6.2	1119.14	124.0	0.00
301	308			54.37	0.0019	5.9	24.0 30.0	1.301	71.45	0.3	1121.05	7.0	0.00
301	306			30.93	0.0071	6.7	30.0 30.0	1.288	39.85	0.2	1121.05	1.0	0.00
301	401	SCH 1		138.60	0.0005	9.7	24.0 25.0	1.320	182.12	1.3	1121.05	-102.0	0.00
302	305	PAR.STR		33.45	0.0053	5.9	30.0 30.0	1.281	42.86	0.2	1115.11	4.0	0.00
304	302			23.95	0.0033	1.9	30.0 30.0	1.281	30.69	0.0	1115.13	0.0	0.00
305	309			25.49	0.2636	169.9	30.0 30.0	1.279	32.64	4.3	1114.55	2.0	0.00
305	371			7.98	0.0022	0.1	30.0 30.0	1.279	10.22	0.0	1114.55	20.0	0.00
306	312			22.64	0.0058	3.0	30.0 30.0	1.288	29.15	0.1	1120.86	0.0	0.00
306	308			8.30	0.0010	0.1	30.0 30.0	1.287	10.69	0.0	1120.86	6.0	0.00
307	300			12.57	0.0113	1.8	30.0 28.0	1.291	16.18	0.0	1120.80	13.0	0.00
307	304			8.25	8.1644	554.6	30.0 30.0	1.285	10.62	4.6	1120.80	1.0	0.00
308	300			63.83	0.0019	7.9	30.0 30.0	1.286	82.14	0.5	1120.10	7.0	0.00
309	209	SCH 2		25.79	0.0008	0.5	33.0 32.0	1.259	32.64	0.0	1112.60	130.0	0.00
310	201			79.46	0.0019	11.8	30.0 30.0	1.267	100.68	0.9	1102.83	0.0	0.00



DATUM: 11.10. 88 UHRZEIT: 9.19

ENDLAGERBERGWERK KONRAD  
 AUSF.D.SOBE I.D.EINLAGERUNG  
 BERICHT-NR.31042688 DATEI:SEI.DBE.6

\* PROGRAMM WETTER  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
 \*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHTE	MASSEN -STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CM	KG/S	KW	MBAR	M	-
311	371			19.54	0.0245	9.3	30.0 30.0	1.279	25.03	0.2	1114.51	19.0	0.00
312	307			20.81	0.0062	2.7	30.0 30.0	1.288	26.80	0.1	1120.83	0.0	0.00
312	300			1.83	1.5000	5.0	30.0 30.0	1.287	2.35	0.0	1120.83	13.0	0.00
320	205			92.45	0.0100	83.9	30.0 30.0	1.263	117.02	7.8	1101.64	31.0	0.00
337	202			30.01	0.0231	20.4	30.0 30.0	1.263	37.98	0.6	1101.44	28.0	0.00
337	207	BERG 6		4.03	8.0000	128.0	30.0 30.0	1.261	5.10	0.5	1101.44	58.0	0.00
361	337			34.12	0.0160	18.2	33.0 32.0	1.260	43.08	0.6	1109.90	67.0	0.00
371	361			27.58	0.0015	1.1	30.0 30.0	1.276	35.24	0.0	1112.04	17.0	0.00
401	407			84.06	0.0318	226.9	30.0 30.0	1.302	109.54	19.1	1134.15	3.0	0.00
401	501	SCH. 1		54.78	0.0005	1.5	25.0 26.0	1.330	72.58	0.1	1134.15	-99.0	0.00
403	407			28.63	0.0021	1.8	24.0 25.0	1.324	37.97	0.1	1131.52	0.0	0.00
403	460			9.24	0.0056	0.5	26.0 30.0	1.304	12.17	0.0	1131.52	64.0	0.00
404	408			110.85	0.0052	65.5	25.0 25.0	1.321	146.50	7.3	1131.31	3.0	0.00
404	503	AUFHAUEN		0.77	572.7500	341.1	25.0 24.0	1.329	1.01	0.3	1131.31	-98.0	0.00
405	418	1100 MS		95.07	0.0125	116.4	25.0 28.0	1.312	125.51	11.1	1130.00	11.0	0.00
405	551			0.71	472.8300	241.9	30.0 30.0	1.299	0.93	0.2	1130.00	-28.0	0.00
407	404			111.59	0.0025	31.6	25.0 25.0	1.322	147.51	3.5	1131.50	-1.0	0.00
408	405			95.43	0.0015	13.9	24.0 25.0	1.322	126.43	1.3	1130.27	1.0	0.00
408	409	WERKST		15.20	1.0000	236.4	25.0 25.0	1.319	20.07	3.6	1130.27	0.0	0.00
409	304	ABW WKST		15.23	0.0243	5.8	25.0 25.0	1.310	20.07	0.1	1127.91	99.0	0.00
415	471	WD SUED		19.33	0.0036	1.4	30.0 30.0	1.291	25.03	0.0	1126.68	50.0	0.00
418	415			0.50	500.0000	125.3	30.0 30.0	1.295	0.65	0.1	1127.42	-4.0	0.00
418	419	VB RA SD		96.39	0.0016	14.7	30.0 30.0	1.296	124.86	1.4	1127.42	-10.0	0.00
419	420	RA SUED		96.29	0.0051	47.7	30.0 30.0	1.290	124.86	4.6	1128.55	93.0	0.00
420	421	RA SUED		97.35	0.0081	76.2	30.0 30.0	1.277	124.86	7.5	1116.31	75.0	0.00
421	320			92.07	0.0005	3.9	30.0 30.0	1.268	117.02	0.4	1106.16	36.0	0.00
421	361	RA 390		6.17	0.0027	0.1	30.0 30.0	1.273	7.84	0.0	1106.16	-30.0	0.00
460	462			9.43	4.0000	356.0	30.0 30.0	1.289	12.17	3.4	1123.33	0.0	0.00
462	302			9.46	0.0010	0.1	30.0 30.0	1.284	12.17	0.0	1119.77	37.0	0.00
471	472	FORTS.WD		19.44	0.0036	1.4	30.0 30.0	1.286	25.03	0.0	1120.33	15.0	0.00
472	311	WD-SUED		19.47	0.0036	1.4	30.0 30.0	1.283	25.03	0.0	1118.43	31.0	0.00
501	505			8.37	8.2000	597.7	25.0 25.0	1.336	11.22	5.0	1147.05	1.0	0.00
501	502			8.37	8.2140	598.9	25.0 25.0	1.336	11.22	5.0	1147.05	1.0	0.00
501	563			37.55	0.1200	175.0	26.0 26.0	1.335	50.14	6.6	1147.05	0.0	0.00
502	512			28.15	0.0004	0.3	30.0 30.0	1.310	36.90	0.0	1140.93	9.0	0.00
503	504			0.76	0.0053	0.0	25.0 25.0	1.333	1.01	0.0	1140.68	0.0	0.00
504	510			5.73	0.0594	2.0	25.0 25.0	1.332	7.63	0.0	1140.68	3.0	0.00
505	502			19.27	0.0032	1.2	25.0 25.0	1.333	25.68	0.0	1140.94	0.0	0.00
507	508			7.58	0.0120	0.7	27.0 27.0	1.323	10.03	0.0	1140.00	0.0	0.00
508	509			3.50	0.0214	0.3	27.0 28.0	1.321	4.63	0.0	1139.99	1.0	0.00
508	518			4.09	0.0026	0.0	28.0 30.0	1.313	5.40	0.0	1139.99	13.0	0.00
509	518			13.34	0.0012	0.2	30.0 30.0	1.309	17.47	0.0	1139.86	12.0	0.00
510	521	AUFH		0.44	0.0217	0.0	27.0 28.0	1.319	0.58	0.0	1140.27	26.0	0.00
510	507	1200-MS		5.33	0.0218	0.6	27.0 28.0	1.321	7.05	0.0	1140.27	2.0	0.00
511	504			5.05	0.0276	0.7	30.0 30.0	1.311	6.62	0.0	1140.69	0.0	0.00
511	505			10.85	0.0032	0.4	25.0 25.0	1.333	14.46	0.0	1140.69	-2.0	0.00
512	511			15.78	0.0007	0.2	24.0 25.0	1.334	21.08	0.0	1139.77	-7.0	0.00
512	610	RA NORD		11.88	0.0114	1.6	25.0 25.0	1.340	15.82	0.0	1139.77	-108.0	0.00
518	539	RA S70		17.48	0.0019	0.6	30.0 30.0	1.306	22.87	0.0	1138.32	21.0	0.00
521	541	AUFH		3.26	0.0279	0.3	30.0 30.0	1.304	4.26	0.0	1136.90	29.0	0.00



DATUM: 11.10. 88 UHRZEIT: 9.19

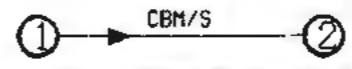
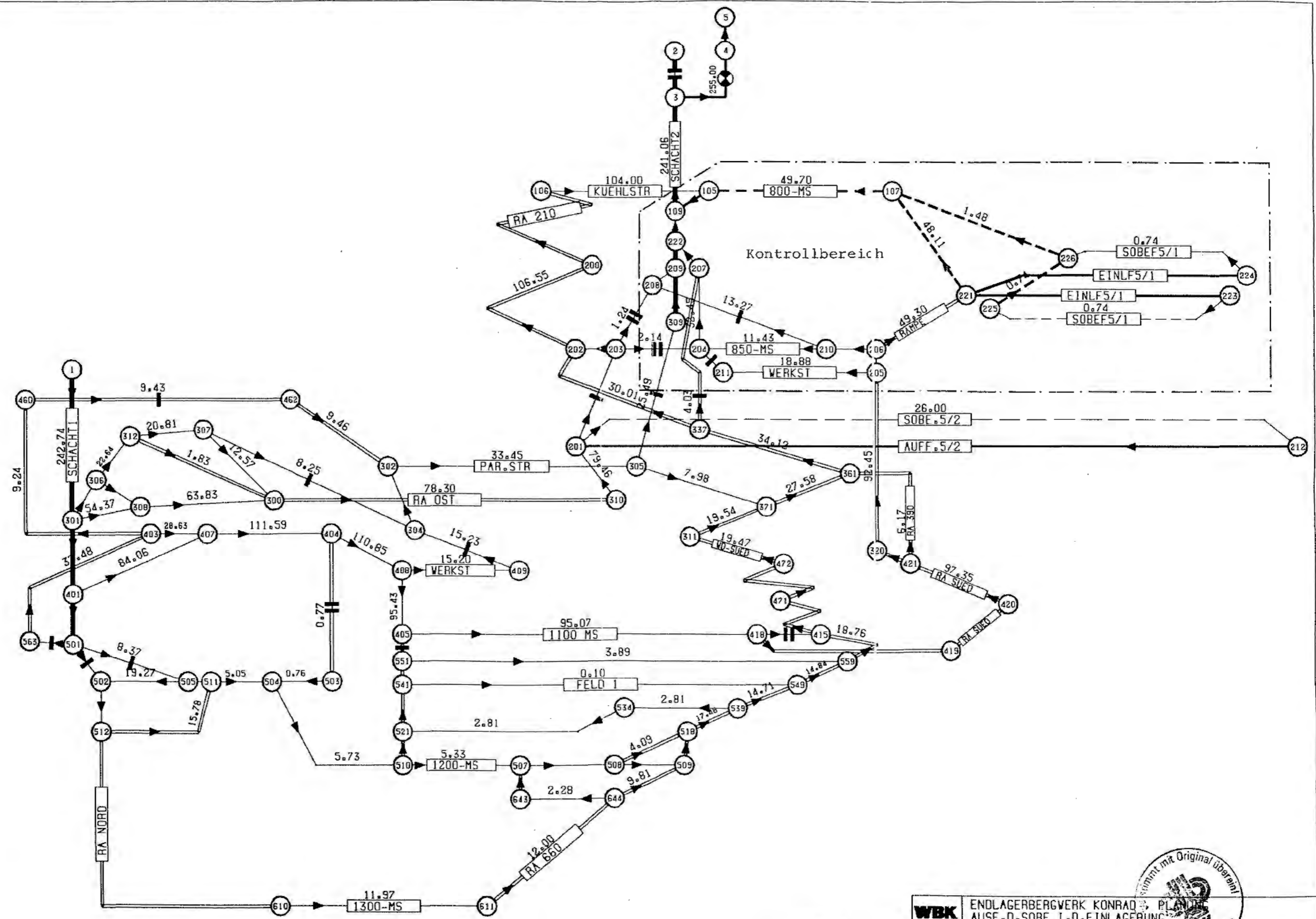
ENDLAGERBERGWERK KONRAD  
 AUSF. D. SOBE I. D. EINLAGERUNG  
 BERICHT-NR. 31042688 DATEI: SEI.DRE.6

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
 \*

\*\*\*\*\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	MASS/ MASSG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M	-
534	521			2.81	0.0033	0.0	30.0 30.0	1.305	3.67	0.0	1135.11	-14.0	0.00
539	534			2.81	0.0032	0.0	30.0 30.0	1.305	3.67	0.0	1135.62	4.0	0.00
539	549			14.71	0.0016	0.4	30.0 30.0	1.304	19.20	0.0	1135.62	15.0	0.00
541	551	AUFH		3.17	0.0155	0.2	30.0 30.0	1.301	4.12	0.0	1133.19	16.0	0.00
541	549	FELD 1		0.10	0.0157	0.0	30.0 30.0	1.302	0.13	0.0	1133.19	-4.0	0.00
549	559			14.84	0.0021	0.5	30.0 30.0	1.301	19.33	0.0	1133.70	22.0	0.00
559	415			18.76	0.0050	1.8	30.0 30.0	1.297	24.38	0.0	1130.89	33.0	0.00
551	559			3.89	0.0205	0.3	30.0 30.0	1.300	5.05	0.0	1131.15	2.0	0.00
563	403	AUFHAUEN		37.48	0.0329	48.1	25.0 25.0	1.330	50.14	1.8	1145.30	102.0	0.00
610	611	1300-MS		11.97	0.0032	0.5	31.0 32.0	1.320	15.82	0.0	1153.95	-9.0	0.00
611	644	RA 660		12.00	0.2224	32.9	32.0 32.0	1.311	15.82	0.4	1155.11	94.0	0.00
643	507			2.28	0.0787	0.4	32.0 32.0	1.303	2.98	0.0	1142.69	21.0	0.00
644	509			9.81	0.0020	0.2	31.0 30.0	1.309	12.84	0.0	1142.69	22.0	0.00
644	643			2.28	0.0014	0.0	31.0 31.0	1.309	2.98	0.0	1142.69	0.0	0.00
1	2	ATM		2.50	0.0000	0.0	15.0 15.0	1.209	3.03	0.0	1000.00	-8.5	0.00
1	5	ATM		-245.25	0.0000	0.0	15.0 15.0	1.206	-296.45	0.0	1000.00	41.5	0.00





<b>WBK</b> PFG	ENDLAGERBERGWERK KONRAD PLANN
	AUSF. O. SOBE I. O. EINLAGERUNG
	GUTACH.-NR. 31042688
	DATEI: SEI, SBE. 6
	PRUEFSTELLE FUER GRUBENBETTERUNG

Stimmt mit Original überein

Station: Draunschweig - Völkenrode

188

1979 :	Tagesmitteltemp.	über 25 ° C:	0 Tage	
	Maximum	über 30 ° C:	0 Tage	
1980 :	Tagesmitteltemp.	über 25 ° C:	0 Tage	
	Maximum	über 30 ° C:	0 Tage	
1981 :	Tagesmitteltemp.	über 25 ° C:	0 Tage	
	Maximum	über 30 ° C:	1 Tag	07.08.81 = 31,2 ° C
1982 :	Tagesmitteltemp.	über 25 ° C:	0 Tage	
	Maximum	über 30 ° C:	5 Tage	02.06.82 = 30,5 ° C 03.06.82 = 31,0 ° C 04.06.82 = 31,6 ° C 05.06.82 = 30,8 ° C 03.08.82 = 30,1 ° C
1983:	Tagesmitteltemp.	über 25 ° C:	2 Tage	11.07.83 = 25,0 ° C 26.07.83 = 26,9 ° C
	Maximum	über 30 ° C:	10 Tage	10.07.83 = 30,5 ° C 11.07.83 = 30,3 ° C 12.07.83 = 30,1 ° C 17.07.83 = 30,7 ° C 24.07.83 = 30,3 ° C 26.07.83 = 32,1 ° C 31.07.83 = 31,2 ° C 01.08.83 = 30,5 ° C 19.08.83 = 30,2 ° C 20.08.83 = 30,1 ° C
1984:	Tagesmitteltemp.	über 25 ° C:	1 Tag	31.07.84 = 25,2 ° C
	Maximum	über 30 ° C:	1 Tag	31.07.84 = 31,5 ° C
1985:	Tagesmitteltemp.	über 25 ° C:	1 Tag	14.08.85 = 25,6 ° C
	Maximum	über 30 ° C:	2 Tage	14.07.85 = 30,5 ° C 14.08.85 = 33,1 ° C
1986:	Tagesmitteltemp.	über 25 ° C:	1 Tag	03.08.86 = 26,7 ° C
	Maximum	über 30 ° C:	1 Tag	03.08.86 = 32,2 ° C
1987:	Tagesmitteltemp.	über 25 ° C:	1 Tag	30.06.87 = 25,1 ° C
	Maximum	über 30 ° C:	2 Tage	30.06.87 = 31,0 ° C 22.08.87 = 30,1 ° C
1988:	Tagesmitteltemp.	über 25 ° C:	0 Tage	
	Maximum	über 30 ° C:	0 Tage	



WBK-Prüfstelle  
für Grubenbewetterung

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr	Rev.
NAAM	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
PK	5321		TS			GV	LA	0002	

B E R I C H T

Nr. 35041988

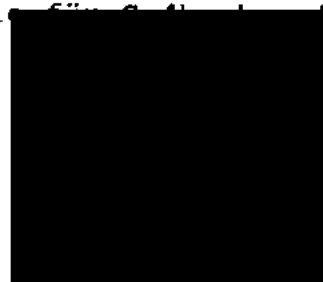
über die Planung der Sonderbewetterung für die  
Einlagerungsstrecken im Feld 5/1 des Endlagerbergwerks  
Konrad in Salzgitter

Bearbeitet von:



Bochum, den 25.08.1988

Westfälische Berggewerkschaftskasse  
Prüfstelle für Grubenbewetterung



Sonderbewetterung der Einlagerungsstrecken  
im Feld 5/1 des Endlagerbergwerkes Konrad

---

## 1. EINLEITUNG

Die Prüfstelle für Grubenbewetterung (PFG) der Westfälischen Berggewerkschaftskasse wurde von der Deutschen Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE) beauftragt, die Sonderbewetterung der Einlagerungsstrecken im Feld 5/1 zu berechnen (vgl. auch Bericht Nr. 30104184 über die Planung der Bewetterung der Auffahrungs- und Einlagerungsörter auf dem Endlagerbergwerk Konrad in Salzgitter der PFG vom 06.12.84).

Nach den vorliegenden Unterlagen der DBE wird jede Einlagerungsstrecke von einer saugenden Hauptlutzenleitung bewettert, die aus Blechlutzen von 1,2 m Durchmesser bestehen soll und an ein Abwetterbohrloch angeschlossen wird. Das Abwetterbohrloch reicht bis in die Abwettersammelstrecke, in der die Ventilatorstation installiert ist. Es werden zweistufige Axialventilatoren mit gegenläufigen Laufrädern des Typs GAL 120-750 PU/750 der Firma Korfmann eingesetzt. Die Berechnungen sollen für Längen der saugenden Lutzenleitung von 450 und 940 m (einschließlich der Abwetterbohrlöcher) durchgeführt werden.

## 2. PLANUNG

### 2.1 Hauptlutzenleitung

Bei der Berechnung wurde das Kennlinienblatt OL-3-2902 (Anlage 1) der Firma Korfmann zugrundegelegt. Um u. U. eine andere Auswahl treffen zu können, wurde auch bei der Fa. Turmag AG nachgefragt, da im deutschen Bergbau vorwiegend Ventilatoren dieser beiden Firmen eingesetzt werden. Ein solcher Ventilator mit polumschaltbarem Motor ist von dieser Firma jedoch noch



Sonderbewetterung der Einlagerungsstrecken  
im Feld 5/1 des Endlagerbergwerkes Konrad

---

nicht gebaut worden. Die Firma empfiehlt, mehrere einstufige Ventilatoren hintereinanderschalten. Inwieweit auch andere Firmen geeignete Ventilatoren liefern können, wurde nicht untersucht.

Es wurde mit einer Rohrreibungszahl  $\lambda = 0,02$ , einem Widerstand für die Einströmung und die Krümmer  $\zeta = 3$  und einer Undichtheitszahl  $\mu = 6 \cdot 10^{-5}$  (entspricht im Mittel einem Leckstrom von etwa 1,5 % je 100 m) gerechnet.

Das Ergebnis dieser Berechnungen ist in der Anlage 2 als Kennfeld der Sonderbewetterungsanlage für verschiedene Betriebsweisen des Ventilators und für eine Ventilatorstation bestehend aus zwei hintereinandergeschalteten Ventilatoren dargestellt. Es ist jeweils die höchstmögliche Flügelstellung ausgewertet worden. Über der Leitungslänge sind die Wetterströme  $V_v$  am Ventilator und  $V_o$  vor Ort sowie der vom Ventilator erzeugte Druck  $\Delta p_v$  aufgetragen. Außerdem ist eine Linie bei

$$V_v = V_o \text{ min} = 26 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$$

eingetragen.

In der Anlage ist zu erkennen, daß z.B. beim Unterschreiten einer Leitungslänge von etwa 590 m ein Ventilator ausgebaut werden kann und daß beim Unterschreiten einer Leitungslänge von etwa 190 m der Ventilator nur mit der 1. Stufe betrieben zu werden braucht, um einen Mindestwetterstrom von  $26 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  vor Ort abzusaugen.





Sonderbewetterung der Einlagerungsstrecken  
im Feld 5/1 des Endlagerbergwerkes Konrad

---

### 3.2 Parallele Nebenlüttenleitung

Für die parallele Nebenlüttenleitung zur unmittelbaren Bewetterung der Ortsbrust sollte ein Wetterstrom von  $6 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  bei einem Durchmesser der Lüttenleitung von 0,6 m ausreichen. Mit diesen Werten ergibt sich eine Austrittsgeschwindigkeit der Wetter aus der Lutte von  $21 \text{ m s}^{-1}$ . (Im Steinkohlenbergbau ist für die blasende Bewetterung der Ortsbrust ein Mindestwetterstrom von  $1,5 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1} \text{ m}^{-2}$  vorgeschrieben.) Unter der Annahme, daß die Nebenlüttenleitung 20 m lang wird, muß der Ventilator einen Druck von etwa 490 Pa erzeugen. Dazu wäre ein Ventilator von 0,6 m Durchmesser und 11 kW Antriebsleistung (z.B. Typ ESN6-110 der Fa. Korfmann) erforderlich.

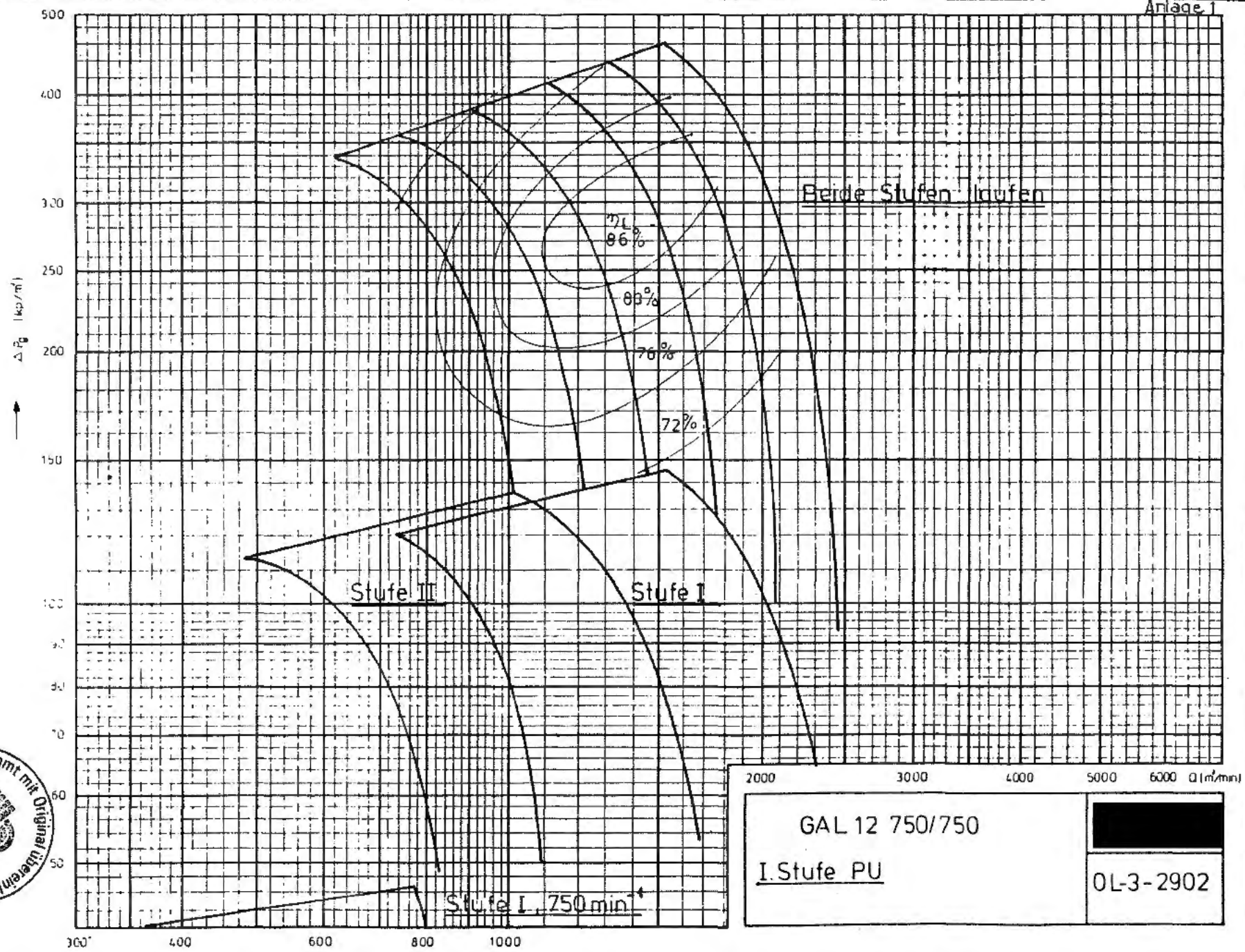
### 3. ZUSAMMENFASSUNG

Wie aus der Anlage 2 ersichtlich, ist bei einer Lüttenleitungslänge von 450 m ein Ventilator des Typs GAL 12 750/700 und bei einer solchen von 940 m eine Ventilatorstation bestehend aus zwei hintereinandergeschalteten Ventilatoren erforderlich, um den geforderten Mindestwetterstrom von  $26 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  vor Ort abzusaugen. Bei Längen unter etwa 190 m genügt hierzu der Betrieb nur der 1. Stufe eines Ventilators. Für die 20 m lange blasende Nebenlüttenleitung werden ein Durchmesser von 0,6 m und ein Wetterstrom von  $6 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  vorgeschlagen. Diesen Wetterstrom fördert in dieser Leitung ein Ventilator von 0,6 m Durchmesser und 11 kW Antriebsleistung.

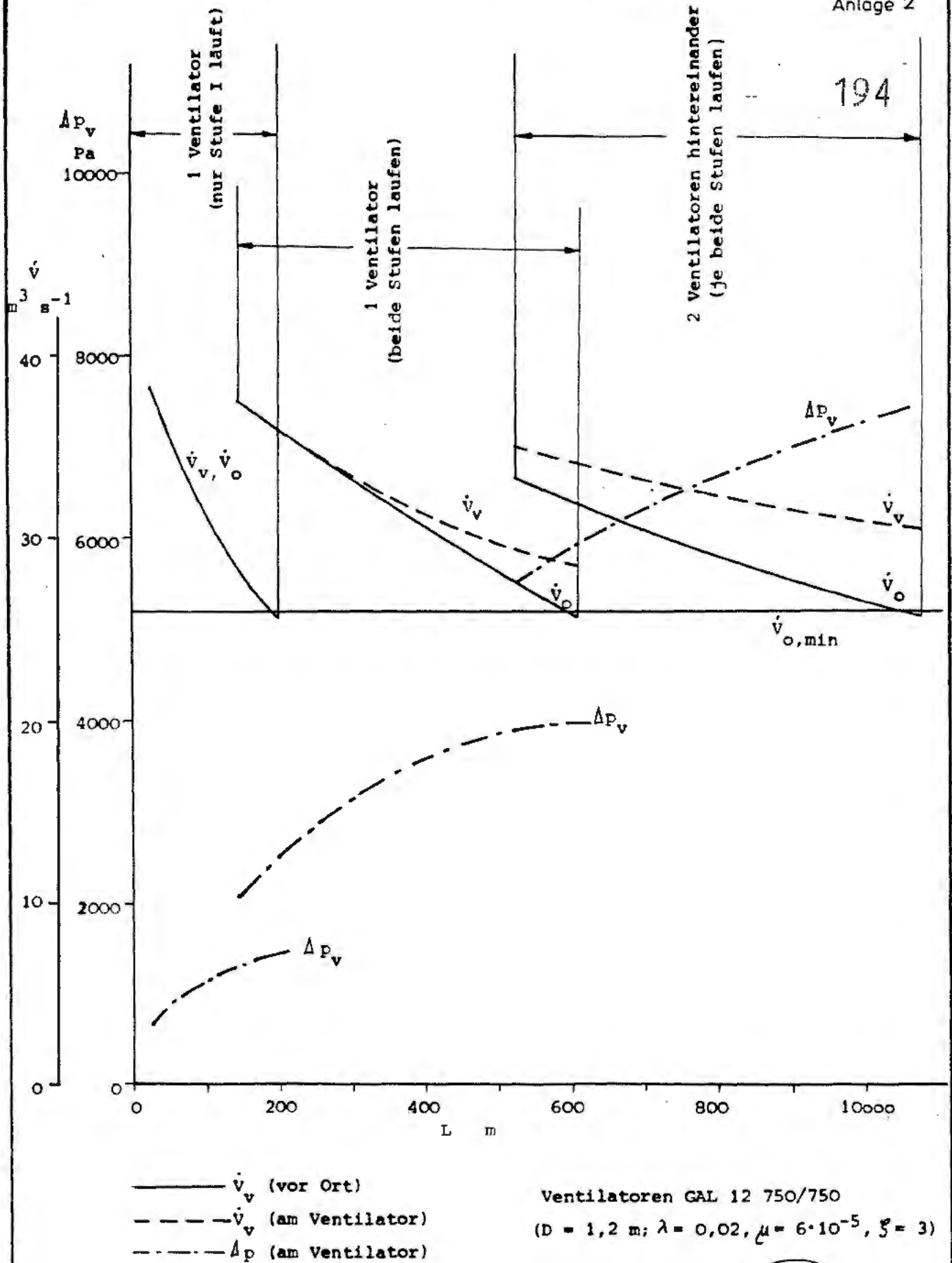
Bochum, den 25.08.1988

2 Anlagen





2000      3000      4000      5000      6000 $Q$ (m³/min)	
GAL 12 750/750	
I. Stufe PU	
	OL-3-2902



**WBK**  
**PFG**

Sonderbewetterung der Endlagerungskammer  
 Endlagerbergwerk Konrad



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	LA	0006	00

WBK-Prüfstelle für  
Grubenbewetterung

G U T A C H T E N

Nr. 33040889

zu Auswirkungen eines Hauptventilator-Ausfalls  
im ungünstigsten Fall (Totalausfall der Energieversorgung  
bei Tagesmitteltemperaturen größer als 25 °C) auf dem  
Endlagerbergwerk Konrad in Salzgitter

bearbeitet von:



Bochum, den 19.04.89

Westfälische Berggewerkschaftskasse  
Prüfstelle für Grubenbewetterung



Gutachten Nr. 33040889  
Endlagerbergwerk Konrad

---

1. EINLEITUNG

Die Prüfstelle für Grubenbewetterung der Westfälischen Berggewerkschaftskasse (PFG) hat mit dem Gutachten Nr. 31041888 vom 10.08.88 zu der Planung der Bewetterung für die Einlagerung im Feld 5/1 und die Auffahrung von Feld 5/2 auf dem Bergwerk Konrad Stellung genommen. Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt in Braunschweig (PTB) als Auftraggeber für die Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH in Peine (DBE) äußerte zu diesem Gutachten einige Ergänzungswünsche, auf die in dem Nachtrag Nr. 31042688 vom 12.10.88 durch die PFG eingegangen wurde. Unter anderem wurde hier erläutert, daß für die Wetternetzberechnungen für den Ausfall des Hauptventilators die Tagesmitteltemperaturen von  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  und  $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$  angenommen wurden, da diese Temperaturen nicht allzu häufig unter- oder überschritten werden und die Wahrscheinlichkeit, daß an einem solchen Tag der HV längerfristig ausfällt, sehr gering ist.

In der Besprechung am 06.01.89 wünschte die PTB, und die DBE beauftragte danach die PFG, die Betrachtungen für den HV-Ausfall auch auf den ungünstigsten Fall - Tagestemperaturen über  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$  - zu erweitern.

Die Beurteilung basiert auf Angaben des Wetteramtes in Hannover, langfristigen Messungen des Temperaturverlaufs im Grubengebäude Konrad durch die Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung in Braunschweig (GSF) und auf Angaben der Werksleitung.



Gutachten Nr. 33040889  
Endlagerbergwerk Konrad

---

## 2. GRUNDLAGEN FÜR DIE BEURTEILUNG DER BEWETTERUNGSVERHÄLTNISSE

Auf Anfrage beim Wetteramt Hannover bekam die DBE von diesem eine Zusammenstellung der Tagesmitteltemperaturen über 25 °C und Tagesmaximaltemperaturen über 30 °C, gemessen an der meteorologischen Station Braunschweig - Völkenrode in dem Zeitraum 1979 bis 1988 (vgl. Anlage 1). Danach wurden in diesen 10 Jahren insgesamt an 6 Tagen Mitteltemperaturen über 25 °C und an 22 Tagen Maximaltemperaturen über 30 °C gemessen. Allein in dem extrem warmen Jahr 1983 wurden an insgesamt 10 Tagen Temperaturen über 30 °C erreicht. Als Maximalwert in diesem Jahr wurde an einem Tag die Temperatur von 32,1 °C ermittelt. In den anderen Jahren sind dagegen keine so lange anhaltenden Maximaltemperaturperioden eingetreten. Der in diesen 10 Jahren gemessene Höchstwert betrug am 14.08.85 33,1 °C.

Im Jahre 1985 wurde durch die GSF mit der kontinuierlichen Fernüberwachung und Speicherung einiger wettertechnischer Parameter an verschiedenen Stellen im Grubengebäude Konrad begonnen. Nachdem das Meßprogramm der GSF im Jahre 1987 beendet war, wurden das Meßsystem seitens der Werksleitung übernommen und die Messungen weitergeführt.

Die Wassertemperaturen wurden an folgenden Stellen gemessen:

- Rasenhängebank Schacht 1,
- Füllort Schacht 1, 1000 m-Sohle,
- Bereich Aufhauen 1200 m-S. - 1100 m-S. auf der 1200 m-S.,
- Rampe 562 im Bereich der 1100 m-Sohle,
- Zufahrt zur Wendel Süd auf der 1100 m-Sohle,
- Füllort Schacht 2, 1000 m-Sohle,
- Füllort Schacht 2, 850 m-Sohle.



Gutachten Nr. 33040889  
Endlagerbergwerk Konrad

---

Da jedoch das Meßsystem mehrere Jahre lang nicht mehr gewartet wurde, wurden seitens der PFG einige Kontroll- und Vergleichsmessungen durchgeführt, bei denen zum Teil größere Abweichungen der Meßwerte der stationären Geräte von denen der Handmessungen festgestellt wurden. Für die weitere Auswertung wurden deshalb - in Übereinstimmung mit der DBE - nur Temperaturmessungen aus den Jahren 1985 und 1986 herangezogen.

Die Werksleitung stellte zusätzlich auch die Angaben der vierteljährlichen Messungen aus dem Wetterbuch der Grube für den Zeitraum 1976 bis 1984 zur Verfügung.

### 3. AUSFALL DES HAUPTVENTILATORS

#### 3.1 Allgemeines

Beim Ausfall des Hauptventilators wird das Grubengebäude nur durch die thermische Depression (den sog. natürlichen Auftrieb) bewettert. Sie hängt von der Differenz der beiden Luftsäulenmassen über der Teufe des Grubengebäudes - ein- und ausziehseitig -, also im gegebenen Fall im wesentlichen von der Differenz der Wetterdichte in den Tagesschächten und ihren Seehöhen ab. Die Rasenhängebänke der beiden Schächte sind praktisch im gleichen Niveau (Schacht 1 mit 98,5 m NN, Schacht 2 mit 90,5 m NN), der Fußpunkt Schacht 1 liegt bei -1102 m NN, derjenige von Schacht 2 bei -893 m NN, und der tiefste Punkt im Grubengebäude ist der Knotenpunkt 610 (vgl. Wetternetzschaltplan in der Anlage 5) auf der 1300 m-Sohle mit -1200 m NN.



Gutachten Nr. 33040889  
Endlagerbergwerk Konrad

---

### 3.2 Temperaturverlauf in den Schächten

Die Temperatur der Wetter im Einziehschacht nimmt mit der Wetterrichtung durch die adiabatische Kompression zu, im Ausziehschacht jedoch durch die adiabatische Expansion ab. In beiden Fällen wird dieser Vorgang durch die Gebirgstemperatur mitbeeinflusst, und im Laufe der Jahre bildet sich in den Schächten - und allgemein in den Grubenbauen - der sog. Wärmeausgleichsgebirgsmantel aus. Dies hat zur Folge, daß die Schwankungen der Wettertemperatur vom Einziehschacht zum Ausziehschacht geringer werden. Dort ist sie praktisch konstant und nimmt in Wetterrichtung ab.

Während die Angaben über Temperaturen einziehseitig einigermaßen vollständig sind, liegen keine Meßwerte für Temperaturen am Austritt der Wetter in die Atmosphäre am Schacht 2 vor; die Temperaturänderung zwischen dem Füllort 850 m-Sohle und dem Wetterkanal mußte abgeschätzt werden, wobei der Temperaturgradient mit etwa  $0,01 \text{ K m}^{-1}$  angenommen werden kann.

Für die nachfolgenden Betrachtungen wurde allgemein ein linearer Zusammenhang zwischen der Über-Tage-Lufttemperatur und der Temperaturänderung der Wetter im Schacht zugrundegelegt.

### 3.3 Temperaturverhältnisse in den Sommermonaten 1985 und 1986

In den Anlagen 2 (für das Jahr 1985) und 3 (für das Jahr 1986) sind die Temperaturdifferenzen  $\Delta T_{\text{mA-E}}$  zwischen den mittleren Wettertemperaturen im Ausziehschacht  $T_{\text{mA}}$  und im Einziehschacht  $T_{\text{mE}}$  in Abhängigkeit von den Über-Tage-Temperaturen  $T_{\text{u}}$  aufgetragen. Dabei wurde die  $T_{\text{mE}}$  als Mittelwert der als





Gutachten Nr. 33040889  
Endlagerbergwerk Konrad

---

am jeweiligen Tag gemessenen  $T_{\text{üT}}$  und der  $T_{1000\text{m-S}}$  gebildet: im Ausziehbereich kam es erwartungsgemäß zu keinen von der Tageszeit abhängigen Temperaturschwankungen.

Wie dem Diagramm für das Jahr 1985 (Anlage 2) zu entnehmen ist, wurde nur an einem Tage - im August - die Temperaturdifferenz  $\Delta T_{\text{mA-E}}$ , die sich dem 0 °C-Unterschied (0,6 °C) zwischen dem ein- und ausziehenden Wetterstrom nähert, festgestellt (in einem Falle - im Juli - liegt sie bei 1,7 °C). Das Diagramm für das Jahr 1986 (Anlage 3) weist die kleinste Temperaturdifferenz  $\Delta T_{\text{mA-E}}$  im Juli mit 1,4 °C auf.

Die in den Anlagen 2 und 3 so dargestellten Ergebnisse zeigen eine lineare Abhängigkeit der Temperaturdifferenzen der beiden Schächte von den Über-Tage-Temperaturen. Durch die Berechnung der Regressionsgeraden und ihrer Extrapolation konnte festgestellt werden, daß es zu einem Ausgleich der Temperaturen in den Schächten (0 °C Unterschied) im Jahre 1985 bei Über-Tage-Temperaturen zwischen 34 und 35 °C und im Jahre 1986 bei solchen zwischen 32 und 33 °C gekommen wäre.

#### 3.4 Temperaturverhältnisse am 14.08.85

Wie aus der Anlage 1 ersichtlich, wurde in den zurückliegenden 10 Jahren nur an einem Tag der Maximalwert der Lufttemperatur von 33,1 °C an der meteorologischen Beobachtungsstelle in Braunschweig-Völkenrode gemessen. Die Temperaturverläufe an diesem Tag - dem 14.08.85 - wurden näher untersucht. In der Anlage 4 sind die Ergebnisse für den Zeitraum von 18 Uhr an diesem Tage dargestellt.



Gutachten Nr. 33040889  
Endlagerbergwerk Konrad

---

Der Zeitraum der Auswertung beginnt morgens um 06.00 Uhr und endet abends um 24.00 Uhr. Nach Aufzeichnungen der GSF sind hier in Abhängigkeit von der Uhrzeit der Temperaturverlauf der freien Atmosphäre an der Rasenhängebank Schacht 1 sowie der Temperaturverlauf des aus dem Schacht 1 im Bereich der 1000 m-Sohle in das Grubengebäude austretenden Wetterstroms aufgetragen, darüber hinaus ist hier auch die Entwicklung der Temperaturdifferenz zwischen den Wetterströmen in den Schächten dargestellt.

Dem Diagramm ist zu entnehmen, daß an diesem Tage die Über-Tage-Temperatur von etwa 16 °C gegen 06.00 Uhr bis etwa gegen 15.15 Uhr allmählich auf etwa 33,5 °C ansteigt (die Messung in Völkenrode ergab 33,1 °C). Danach geht sie wieder zurück und erreicht gegen 24.00 Uhr einen Wert von etwa 19 °C.

Die Wettertemperatur der aus dem Schacht 1 (Einziehschacht) in das Grubengebäude ziehenden Wetter nimmt im gleichen Zeitraum nahezu geradlinig von etwa 27 °C auf den Maximalwert von etwa 30 °C gegen 21.00 Uhr zu. Dieser Sachverhalt zeigt deutlich, daß die Entwicklung - der Anstieg - der Wettertemperatur im Schacht infolge der Wirkung des Wärmeausgleichsmantels verzögert und gedämpft eintritt: im Schacht wird der Maximalwert mit einer Verzögerung von etwa 6 h gegenüber dem Maximalwert über Tage erreicht.

Am Fußpunkt des Schachtes 2 (Ausziehschacht) lagen über den gesamten Beobachtungszeitraum konstante Temperaturverhältnisse vor, so daß in diesem Schacht die mittlere Temperatur bei 32 °C lag.

Der Verlauf der Temperaturdifferenz  $\Delta T_{mA-E}$  zwischen Schachtwetterströmen erreichte den kleinsten Wert von 0 °C



Gutachten Nr. 33040889  
Endlagerbergwerk Konrad

---

etwa zeitgleich mit dem Maximalwert der Über-Tage-Temperatur: d.h., während über Tage die Temperatur der freien Atmosphäre mit 33,5 °C gemessen wurde, war die mittlere Wettertemperatur im Ausziehschacht um 0,6 °C größer als im Einziehschacht.

### 3.5 Wetternetzberechnung für den 14.08.85

Um zeigen zu können, welche Auswirkungen der HV-Ausfall an diesem Tag - wäre hier das Grubengebäude im Zustand der Planungsphase 3 (Einlagerung im Feld 5/2) - haben könnte, wurde hierfür eine Wetternetzberechnung durchgeführt. Das Ergebnis ist in der Anlage 5 dargestellt: der Hauptausziehewetterstrom im Wetterkanal hat noch die Größe von etwa  $7,5 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ , das Grubengebäude ist mit minimalen Wetterströmen bewettert, in verschiedenen Zweigen kommt es zur Wetterumkehr mit dadurch bedingten Teilkreisläufen der Wetterströme.

## 4. WERTUNG DER ERGEBNISSE

Die Temperaturen der Ausziehewetter im Schacht 2 bewegen sich in Sommermonaten nach der Auswertung der GSF-Aufzeichnungen zwischen 35 und 37 °C. Infolge der jahreszeitlichen Schwankungen der Über-Tage-Temperatur geht die Wettertemperatur im Schacht 2 bis um etwa 2 bis 3 °C zurück. Eine zusätzliche Wärmequelle stellt die in Schachtnähe auf der 800 m-Sohle installierte Wetterkühlmaschine dar, deren Kondensationswärme an den ausziehenden Wetterstrom dieser Sohle abgegeben wird. Durch die PFG wurde die Temperatur dieses Wetterstroms mit etwa 38 °C gemessen. Beim Ausfall der Kühlmaschine geht diese Temperatur nach Angaben der Werksleitung sehr schnell um etwa 4 °C zurück.



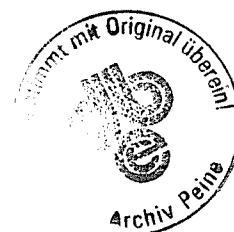
Gutachten Nr. 33040889  
Endlagerbergwerk Konrad

---

Wie der Anlage 1 zu entnehmen ist, sind die wärmsten Monate, in denen sich die Temperaturdifferenz der Schächte dem Nullwert nähert, Juli und August. In der Regel lag jedoch diese Differenz oberhalb 1 °C, nur in einem Fall war sie kleiner. Etwa gleiche mittlere Temperatur hätten 1985 (vergl. Anlage 2) die Luftsäulen in den Schächten bei der Über-Tage-Temperatur von 34,5 °C erreicht. Im Jahre 1986 (Anlage 3) wäre dies schon bei der Über-Tage-Temperatur von etwa 32,5 °C eingetreten; es ist anzunehmen, daß zu dieser Zeit die mittlere Über-Tage-Temperatur höher als im Jahre 1985 lag, so daß eine stärkere Erwärmung des Gebirgsmantels im Einziehschacht erfolgte. Nach den Auswertungen der GSF-Aufzeichnungen können die Maximalwerte der Über-Tage-Temperatur etwa zwischen 30 und 150 min anhalten.

Da für die in den Anlagen 2 und 3 dargestellten Temperaturverhältnisse in den Schächten jeweils die Maximalwerte der Über-Tage-Temperatur und der Temperatur einziehseitig unter Tage miteinander verglichen wurden, ist die errechnete Differenz der mittleren Temperaturen im Ein- und Ausziehschacht zwangsläufig kleiner als die in situ vorhandene.

Als Ergebnis kann festgestellt werden, daß der Schacht 2 durch den natürlichen Auftrieb bis etwa zu der Über-Tage-Temperatur von 32 °C ausziehend bleibt. Durch den weiteren Anstieg dieser Temperatur kommt es zu Wetterstillstand in den Schächten. Durch Tagesschwankungen der Über-Tage-Temperatur bedingt, wäre nach mehrstündigem Wetterstillstand der Schacht 2 wieder ausziehend, und bei längerfristigem Hauptventilator-Ausfall käme es dadurch zu einem etwa periodischen Pulsieren der Wetter im Schacht 2. Die Maximalwerte der Über-Tage-Temperaturen nach den gestellten Aufzeichnungen können etwa zwischen 30 und 150 min anhalten, d.h.



Gutachten Nr. 33040889  
Endlagerbergwerk Konrad

---

nicht länger als 2,5 h. Die Anlage 1 des Gutachtens zeigt, daß Temperaturen über 32 °C in den letzten 10 Jahren an 3 d beobachtet wurden. Daraus ergibt sich, daß in den letzten 10 Jahren insgesamt etwa 7,5 h lang Temperaturen über 32 °C herrschten, also ist die Eintrittswahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses (Temperaturen > 32 °C) mit etwa 7,5 h in 10 Jahren anzugeben. Um die beim Hauptventilator-Ausfall oben annähernd geschilderten Auswirkungen in diesen 7,5 h zustandebringen zu können, müßte vorausgesetzt werden, daß an denselben drei Tagen für je 2,5 h auch die Elektrizitätsversorgung vollständig ausfällt und, selbst bei einem solchen Zusammentreffen, ist eine generelle Wetterumkehr in den Schächten auszuschließen.

Wetterstillstände mit Wetterumkehrungen in einzelnen Zweigen und dadurch Teilkreisläufe der Wetter im Grubengebäude - und somit auch im Kontrollbereich und den angrenzenden Grubenbauen - können auch bei niedrigeren Über-Tage-Temperaturen als 32 °C nicht ausgeschlossen werden.

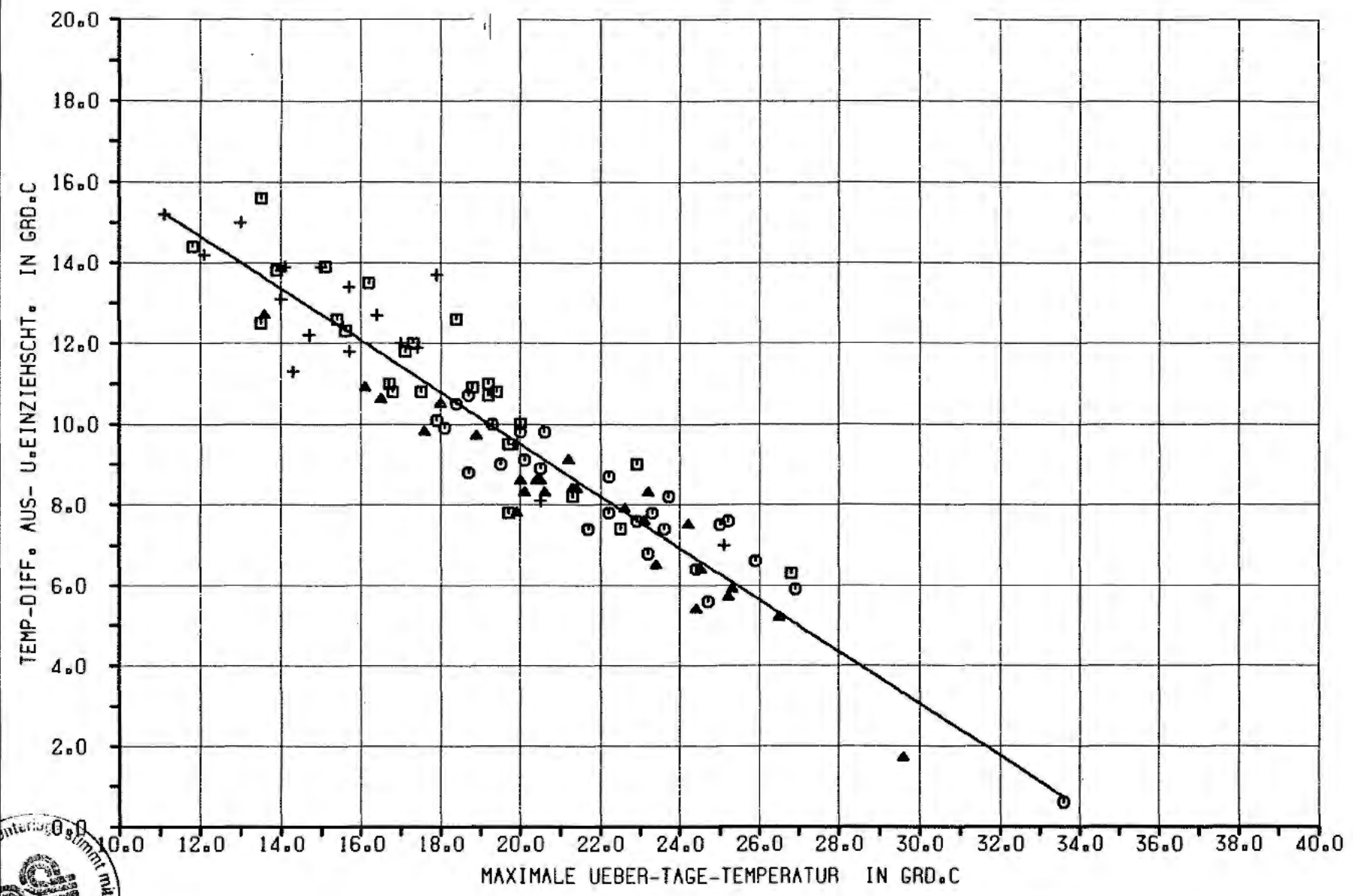
Bochum, den 19.04.1989



Lufttemperatur in Braunschweig - Völkenrode						
Jahr	Tagesmittelwert > 25 °C			Tagesmaximalwert > 30 °C		
	d	am	°C	d	am	°C
1979	0	-	-	0	-	-
1980	0	-	-	0	-	-
1981	0	-	-	1	07.08.	31,2
1982	0	-	-	5	02.06.	30,5
					03.06.	31,0
					04.06.	31,6
					05.06.	30,8
					03.08.	30,1
1983	2	11.07. 26.07.	25,0 26,9	10	10.07.	30,5
					11.07.	30,3
					12.07.	30,1
					17.07.	30,7
					24.07.	30,3
					26.07.	32,1
					31.07.	31,2
					01.08.	30,5
					19.08.	30,2
					20.08.	30,1
1984	1	31.07.	25,2	1	31.07.	31,5
1985	1	14.08.	25,6	2	14.07.	30,5
					14.08.	33,1
1986	1	03.08.	26,7	1	03.08.	32,2
1987	1	30.06.	25,1	2	30.06.	31,0
					22.08.	30,1
1988	0	-	-	0	-	-

**WBK**  
**PFG**

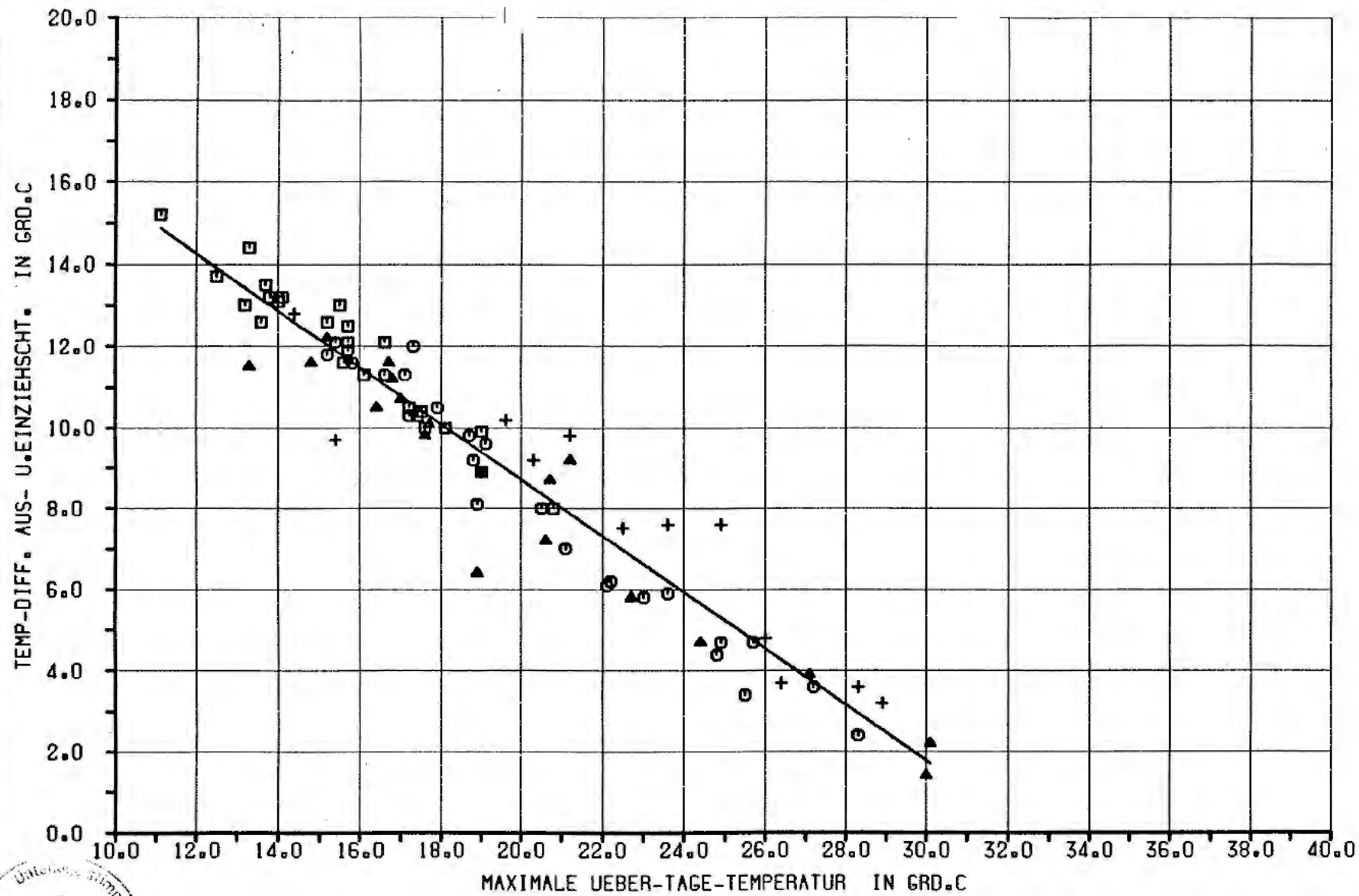




**WBK**  
PFG

**ENDLAGER-BERGWERK KONRAD**  
WETTERTEMPERATUREN IN DEN SCHAECHTEN DER  
SOMMERMONATE DES JAHRES 1985

WESTFAELISCHE BERGGEWERKSCHAFTSKASSE PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEVETTERUNG BOCHUM



207

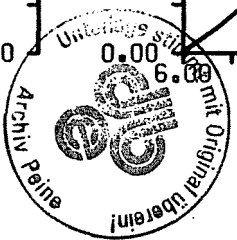
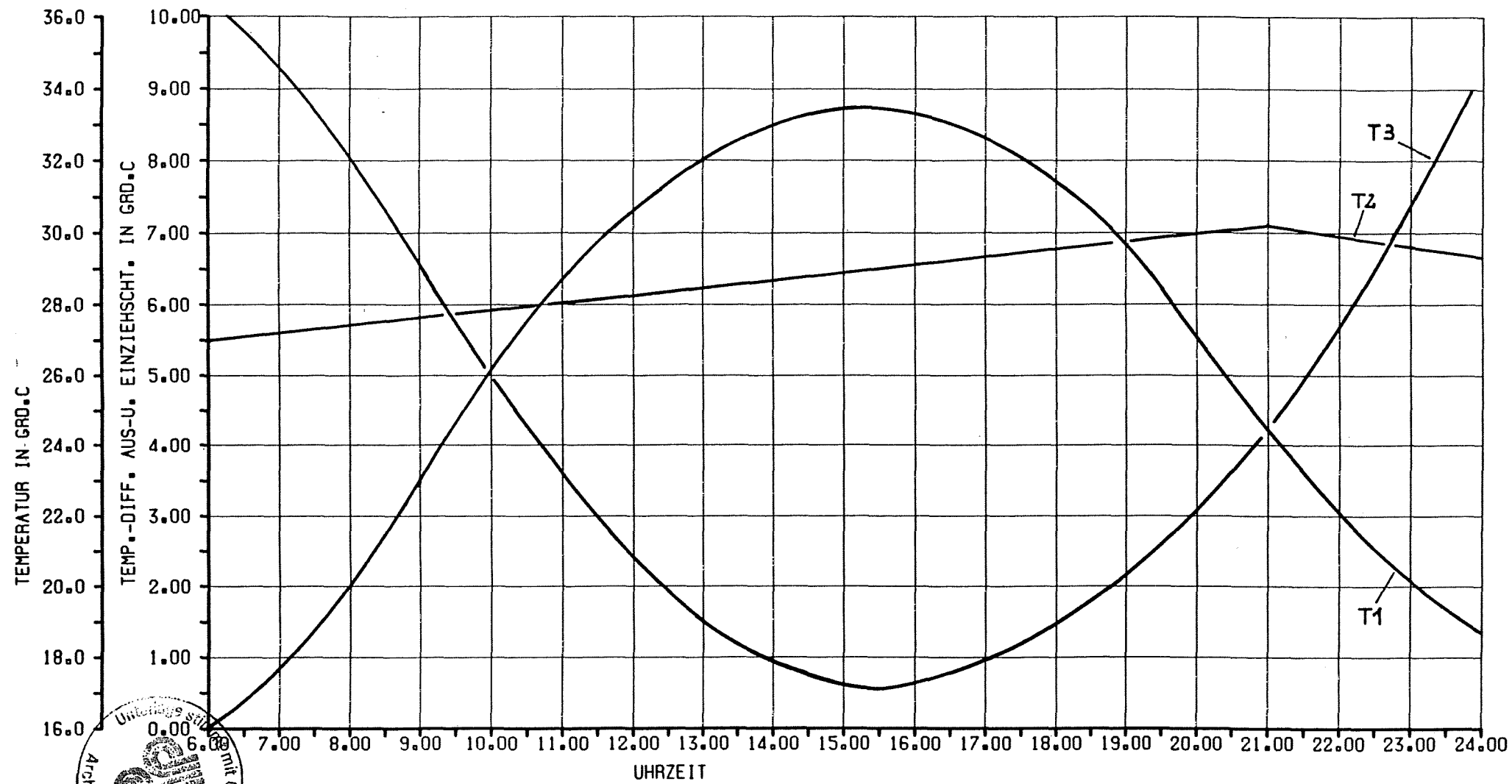
Anlage 3

**WBK**  
PFG

**ENDLAGER-BERGWERK KONRAD**  
WETTERTEMPERATUREN IN DEN SCHAECHTEN DER  
SOMMERMONATE DES JAHRES 1986

WESTFAELISCHE BERGGEWERKSCHAFTSKASSE PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEVETTERUNG BOCHUM





T1 = TAGESTEMPERATUR  
 T2 = TEMPERATUR FUELLORT 1000M-S SCHT. KONRAD  
 T3 = TEMPERATURDIFFERENZ

**WBK** ENDLAGER-BERGWERK KONRAD  
 PFG TEMPERATURENTWICKLUNG IM EINZIEHSCHACHT AM 14.08.1985 IN  
 ABHAENIGKEIT VOM TEMPERATURVERLAUF UEBER TAGE  
 WESTFAELISCHE BERGGEWERKSCHAFTSKASSE PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG BOCHUM



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	ET	0001	00

DMT Postfach 10 27 49 D-4630 Bochum 1




GUTACHTEN  
Nr. 11031490

über die Stabilität der Bewetterung für den Störfall  
in der Einlagerungsphase Feld 5/1 auf dem Endlager-  
bergwerk Konrad in Salzgitter



Anlage Nr. 22	Blatt 1 von 68
zu:	DBE:
9K/5321/-/TS/-/-/GV/LA/0005	

Bochum, den 09.04.1990

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH  
Institut für Bewetterung und Klimatisierung  
Prüfstelle  ung

mit Original



Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

---

## 1. EINLEITUNG

Die Prüfstelle für Grubenbewetterung (PFG) der DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH wurde von der Deutschen Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE) beauftragt, die Stabilität der Bewetterung im Störfall für das Endlagerbergwerk Konrad in Salzgitter zu beurteilen. Es sollen anhand der entsprechend den Vorgaben der DBE aktualisierten Wetternetzrechnungen des Normalzustandes der Bewetterung für den Planungsfall "Einlagerung im Feld 5/1" mögliche Auswirkungen von

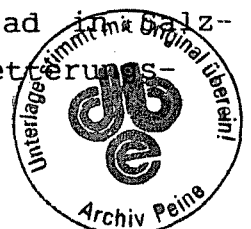
- Energieversorgungsausfall bei lange andauernden hochsommerlichen Temperaturen,
- Grubenbränden an gleislosen Fahrzeugen in den Transportwegen des Kontrollbereiches

begutachtet werden.

Die folgenden Ausführungen basieren auf Angaben der DBE; die entsprechenden mit DV-Anlage durchgeführten Wetternetzrechnungen ("kompressibel") wurden durch die PFG durchgeführt.

## 2. NORMALZUSTAND DER BEWETTERUNG

Die Planung der Bewetterung für die Einlagerung im Feld 5/1 wurde zuletzt in dem "Gutachten Nr. 31041888 über die Planung der Bewetterung für die Einlagerung im Feld 5/1 und die Auf-fahrung von Feld 5/2 des Endlagerbergwerks Konrad in Salz-gitter" vom 10.08.88 der PFG beurteilt. Da die Bewetterungs-



Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

---

pläne für die Einlagerung in den übrigen Feldern zu einem späteren Zeitpunkt anhand einer Änderung der Planungsunterlagen überarbeitet wurden (vgl. den "Bericht Nr. 31041389 über die Planung der Bewetterung für die Einlagerung in den Feldern der Phasen 3 bis 9 des Endlagerbergwerks Konrad in Salzgitte" vom 22.06.89 der PFG), wurden für die Aktualisierung der Bewetterung - Planung Feld 5/1 - die Änderungen der Vorgaben aus dem o.g. Bericht Nr. 31041389 übernommen; darüber hinaus wurden in das Wetternetz die jetzt neu geplanten Wendeln 680 (zwischen 1300 m- und 1200 m-Sohle, Wetterzweig 660-570) und 580 (zwischen 1200 m- und 1100 m-Sohle, Wetterzweig 570-419) mit den Querschnittsflächen von je  $30 \text{ m}^2$  und den Längen von je 1000 m einbezogen.

Durch die Aktualisierung auf diesen neuesten Stand der Planung ergaben sich für die Bewetterung des Grubengebäudes einige Änderungen (vgl. die Anlagen 1 und 2 des o.g. Gutachtens Nr. 31041888) mit den Anlagen 1 (Wetternetzschaltplan) und 2 (DV-Ausgabeprotokoll) dieses Gutachtens): es mußten, um die Wetterstromverteilung nach den neuesten Vorgaben erhalten zu können, einige Wetterbauwerke umgesetzt werden; die Wetterversorgung des Kontrollbereiches wurde dabei entsprechend den Vorgaben eingestellt.

Für die Wetternetzrechnungen wurden auch gemäß o.g. Bericht Nr. 31041389 nur die auf der Saugseite des Ventilators am Schacht Konrad 2 befindlichen Grubenbaue betrachtet; die ihm nachgeschalteten Einrichtungen müssen bei der Ventilatorfeldauslegung besonders berücksichtigt werden.



Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

---

Die neue Berechnung ergab, daß die Stabilität der Bewetterung im Normalzustand gegeben ist: sie ist auch durch die im Grubengebäude generell praktizierte steigende Bewetterung positiv beeinflusst, da die in Wetterrichtung bei dieser Bewetterungsart wirkenden Auftriebskräfte die Stabilität unterstützen (dies gilt nicht für den Bereich des Einziehschachtes). Weiterhin ist die Stabilität, auch wenn im Wetternetz einige Wetterzweige nur geringe Wetterströme bei verhältnismäßig kleinen Druckverbräuchen führen, durch die Vielzahl von Wetterbauwerken in allen für den Betrieb wichtigen Wegen gegeben.

Es sei bemerkt, daß es von Bedeutung ist, alle Wetterbauwerke auf die geplante Wetterdurchlässigkeit genau einzustellen und im Betrieb in diesem Zustand ständig zu halten; es sollte vermieden werden, daß sie z.B. durch den Fahrzeugbetrieb offen gelassen oder sogar beschädigt werden.

### 3. AUSFALL DER ENERGIEVERSORGUNG

#### 3.1 Allgemeines

Für die Stabilitätsbetrachtungen beim Ausfall der Energieversorgung der Grube gilt die Vorgabe, daß sich sämtliche Ventilatoren und auch die Kühlanlage am Schacht Konrad 2, 800 m-Sohle, außer Betrieb befinden; der Energieausfall soll bei hochsommerlichen Tagestemperaturen über 32 °C, die länger als 24 h andauern, simuliert werden.

Die PFG hat in dem "Gutachten Nr. 33040889 zu Auswirkungen eines Hauptventilatorausfalls im ungünstigsten Fall



Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

---

fall der Energieversorgung bei Tagesmitteltemperaturen größer als 25 °C) auf dem Endlagerbergwerk Konrad in Salzgitter" vom 19.04.89 eine ähnliche Betrachtung für die Planungsphase "Einlagerung im Feld 5/2" bereits durchgeführt. Dem o.g. Gutachten Nr. 33040889 lag als eine der Unterlagen die vom Wetteramt Hannover zusammengestellten Tagesmitteltemperaturen über 25 °C und Tagesmaximaltemperaturen über 30 °C, die in den Jahren 1979 bis 1988 an der der Grube Konrad am nächsten liegenden meteorologischen Station in Braunschweig-Völkenrode gemessen wurden (vgl. Anlage 1 des Gutachtens Nr. 33040889) bei. Danach wurden in diesen zehn Jahren insgesamt an sechs Tagen Mitteltemperaturen über 25 °C und an 22 Tagen Maximaltemperaturen über 30 °C gemessen. Der in diesen zehn Jahren gemessene Maximalwert der Tagestemperatur betrug 33,1 °C am 14.08.85.

Um einen Überblick über den Tagesverlauf der Temperaturen an diesem Tage erhalten zu können, wurden aus den direkt auf der Grube Konrad betrieblich gemessenen Temperaturen die im Bild 1 dargestellten Kurven für den Zeitraum zwischen 06.00 und 24.00 Uhr zusammengestellt. Danach wurde auf dem Gelände der Grube die maximale Tagestemperatur von 33,5 °C gemessen; an diesem Tage dauerte die Temperatur über 32 °C insgesamt 4 h 22 min lang an. Die mittlere Temperatur im Einziehschacht Konrad 1 ist bis über 31 °C angestiegen und dauerte 2 h 19 min lang an, die mittlere Temperatur im Ausziehschacht Konrad 2 lag während des ganzen Zeitraums über 31 °C und blieb praktisch konstant. Es konnte jedoch an keinem Tage des untersuchten zehnjährigen Zeitraumes eine Tagestemperatur von über 32 °C, die länger als 24 h anhielt, ermittelt werden; es erscheint auch äußerst wahrscheinlich, daß eine solche Tagestemperatur an dem Baustandgrad der Grube Konrad irgendwo in Europa überhaupt so lange (über 24 h) anhalten kann.



Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

---

Für die nachstehenden Stabilitätsbetrachtungen - um im realen Bereich zu bleiben - wurde deshalb als Beispiel der Temperaturverlauf vom 14.08.85 in Verbindung mit dem geplanten Wetternetz für die Einlagerung im Feld 5/1 und das Simulieren des Energieausfalls zugrunde gelegt. Die Ergebnisse dieser Betrachtung - für die Temperaturen vom 14.08.85 und ein noch nicht vorhandenes, geplantes Wetternetz - können nur zum Exempel richtungsweisend gelten.

Aus dem Verlauf der Temperaturkurven im Bild 1 ist ersichtlich, daß die Tagestemperatur von über

25 °C	eine Zeitlang von 11 h 47 min,
28 °C	9 h 10 min,
30 °C	7 h 27 min,
32 °C	4 h 22 min

andauerte. Die Wetternetzrechnungen wurden demnach für diese Temperaturstufen durchgeführt, damit die Entwicklung der Bewetterung in dieser Situation näher betrachtet werden kann. Es wurde dabei angenommen, daß sämtliche Wetterbauwerke in dem betrieblich notwendigen Zustand bleiben und daß der Bypass im Wetterkanal geöffnet wird, so daß die Abwetter aus der Grube sowohl über den nicht mehr in Betrieb befindlichen Hauptventilator als auch über den geöffneten Bypass der Atmosphäre zugeführt werden.

### 3.2 Auswirkungen

Der Wetternetzschaltplan in der Anlage 3 im Zusammenhang mit dem DV-Ausgabeprotokoll in der Anlage 4 zeigen, daß bei 25 °C Tagestemperatur die Bewetterung des Grubengebäudes mit vermin-





Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

---

derden Wetterströmen noch aufrecht erhalten bleibt; es sind hier Wetterumkehrungen im Zweig 2-3 (Schacht Konrad 2 zwischen Wetterkanal und Schachthalle) und in den Wetterzweigen 371-305, 507-643 und 643-644 zu verzeichnen. Die Wetterströme in den Einlagerungskammern betragen je  $0,32 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ ; aus dem Kontrollbereich treten keine Wetter in den betrieblichen Bereich über.

Die Wetternetzrechnung für die Tagestemperatur von  $28 \text{ }^\circ\text{C}$  zeigt in dem Wetternetzschaltplan (Anlage 5) und dem DV-Ausgabeprotokoll (Anlage 6) eine weitere Verminderung der Wetterströme: die o.g. Wetterumkehrungen dauern an, und zusätzlich erscheinen Wetterumkehrungen in den Zweigen 306-308, 504-510, 505-504, 510-507, 510-521 und 541-549. Die Wetterströme in den Einlagerungskammern liegen bei  $0,22 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ ; auch in diesem Zustand treten keine Wetter aus dem Kontroll- in den betrieblichen Bereich über.

Bei  $30 \text{ }^\circ\text{C}$  Tagestemperatur (Wetternetzschaltplan in der Anlage 7, DV-Ausgabeprotokoll in der Anlage 8) verschärfen sich die Ausfallauswirkungen weiter: die Anzahl der Wetterzweige mit Wetterumkehr vergrößert sich - zusätzlich kehren die Wetter in den Zweigen 201-203, 203-202, 300-310, 301-306, 306-312, 307-300, 310-201, 312-300 und 312-307 um. Die Wetterströme in den Einlagerungskammern betragen nur noch  $0,13 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ , aber auch in diesem Zustand treten keine Wetter aus dem Kontrollbereich in den betrieblichen Bereich über.

Die weiteren Berechnungen - für den Zustand bei  $32 \text{ }^\circ\text{C}$  Tagestemperatur - zeigen zum ersten Mal den totalen Zusammenbruch der Bewetterung (vgl. Wetternetzschaltplan in der Anlage 9 und DV-Ausgabeprotokoll in der Anlage 10): es erscheinen keine Wetterströme mehr.

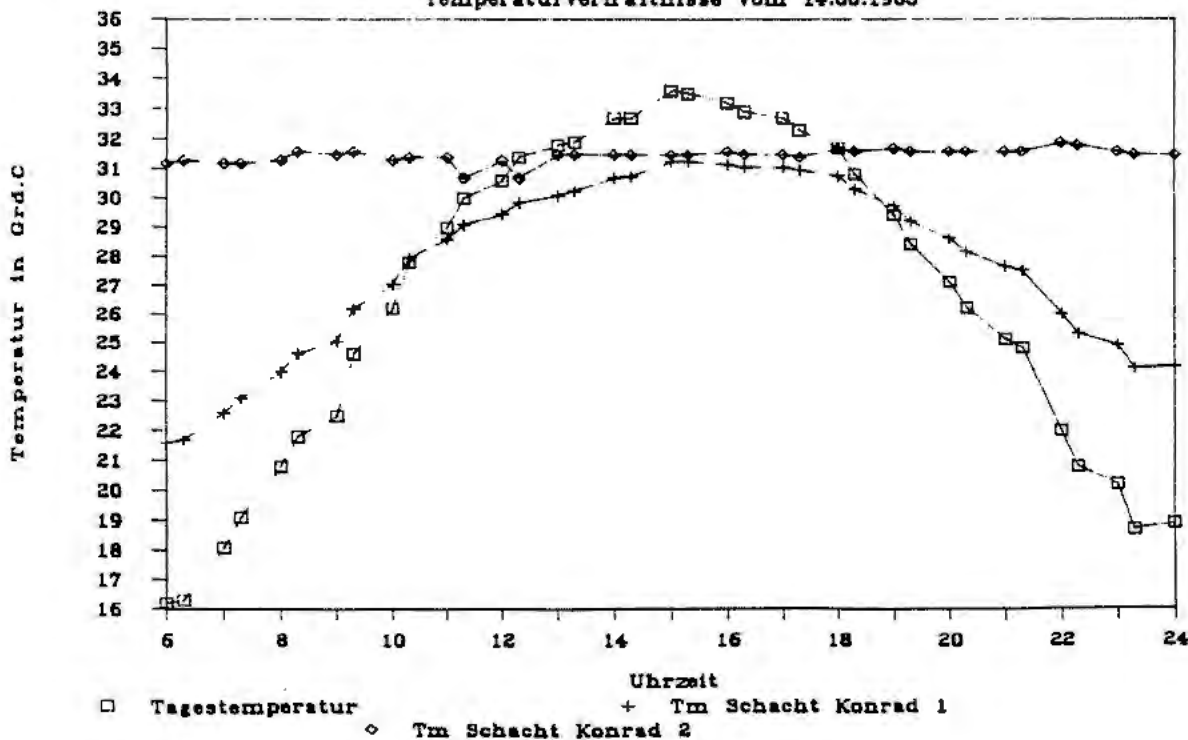


Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

Vielzahl an Wetterumkehrungen, verschiedene Teilkreisläufe der Wetter und im Zusammenhang damit auch der Übertritt der Wetter aus dem Kontrollbereich in das übrige Grubengebäude in den Wetterzweigen 106-105 und 203-205. Die Wetter in den Einlagerungskammern strömen in der umgekehrten Richtung und haben nun die eher hypothetische Größe von je  $0,05 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ .

Bild 1

Temperaturverhältnisse vom 14.08.1985



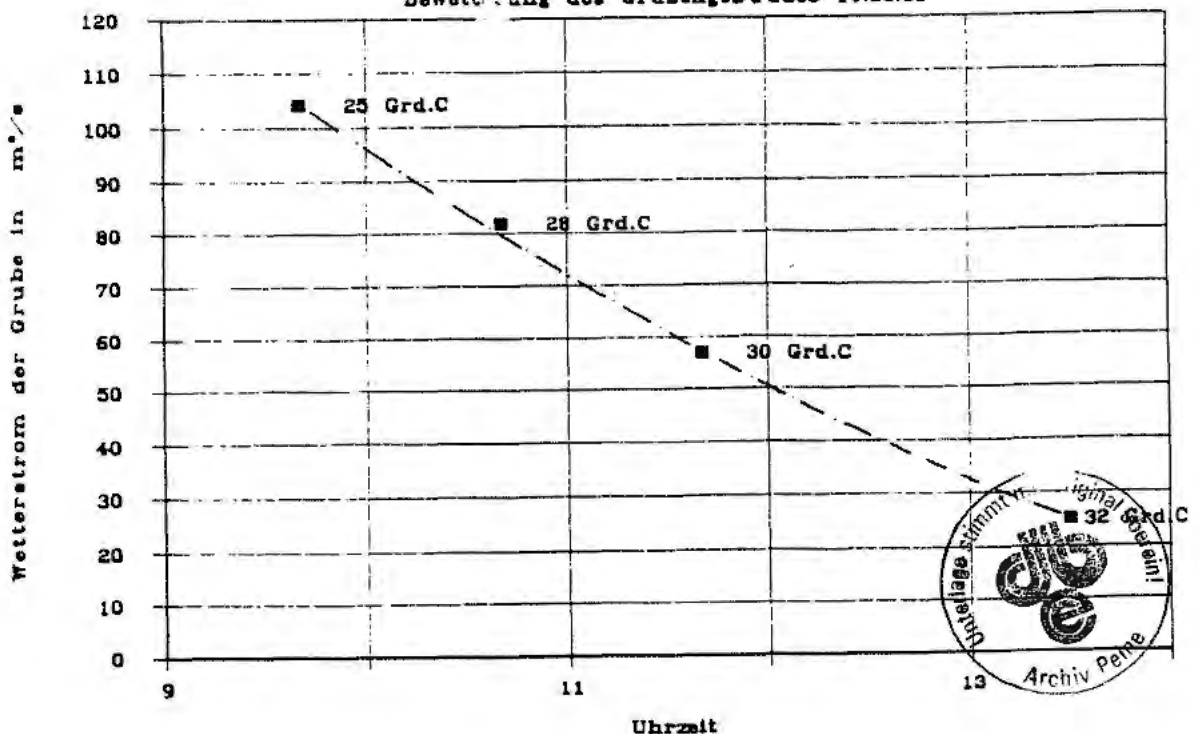
Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

### 3.3 Wertung

Das Bild 1 zeigt die kontinuierliche Änderung der Temperaturen an dem ausgewählten Tag innerhalb von 18 h, d.h. zwischen 06.00 und 24.00 Uhr. Die Wetternetzrechnungen können dagegen nur als einzelne Momentaufnahmen der Bewetterungsentwicklung gelten: mit ansteigender Tagestemperatur verschlechtert sich die Bewetterung kontinuierlich, nachdem die Tagesmaximaltemperatur überschritten ist, kommt es wieder zur allmählichen Verbesserung der Bewetterung. Um diese Kontinuität darstellen zu können, wurden in den Anlagen 3, 5, 7 und 9 Wetterzweige mit Wetterumkehr rot markiert; darüber hinaus wurde eine zeitabhängige Kurve der Wetterstromverminderung in der Grube errechnet. Sie ist im Bild 2 dargestellt: gegen 9.28 Uhr erreicht die Tagestemperatur 25 °C, der in die Grube einziehende Wetterstrom beträgt  $104 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ . Um 10.23 Uhr und bei der Temperatur

Bild 2: Ausfall der Energieversorgung

Bewetterung des Grubengebäudes 14.08.85



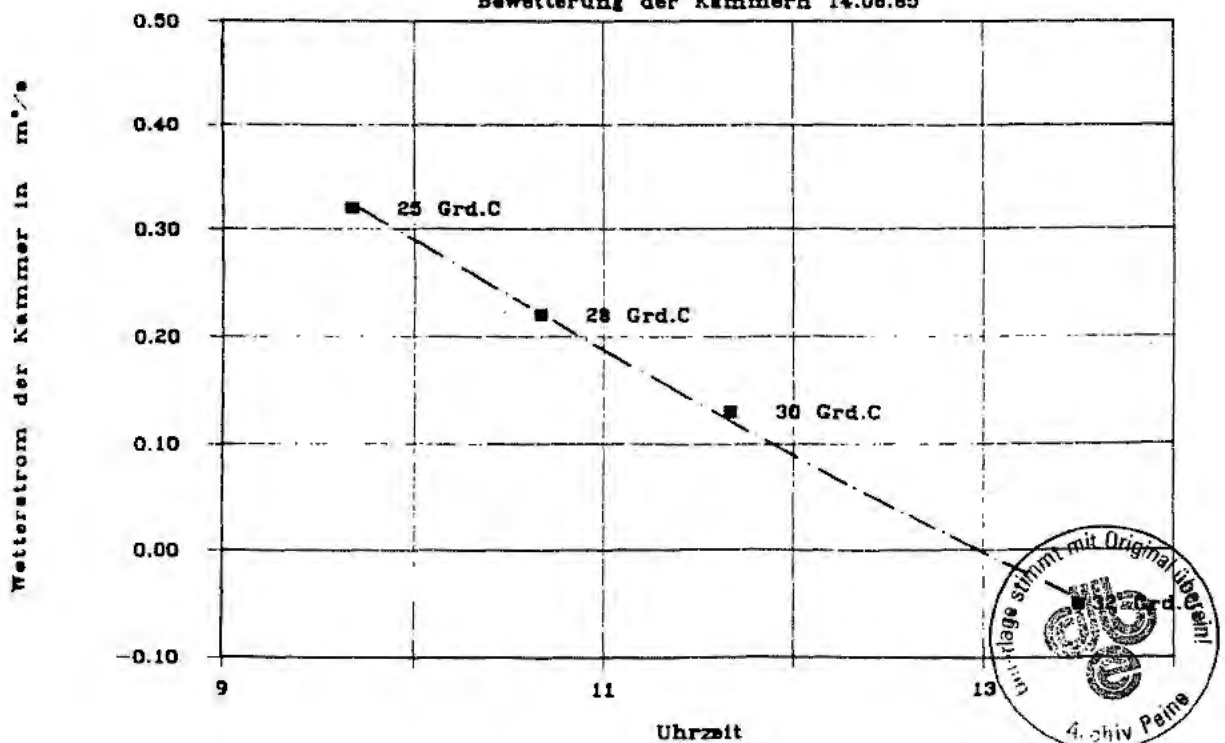
Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

von 28 °C ist dieser Wetterstrom schon auf  $82 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  gesunken, gegen 11.19 Uhr mit 30 °C Temperatur über Tage liegt er bei  $57 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ , um schließlich gegen 13.23 Uhr bei 32 °C Tagestemperatur den Wert von  $25 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  zu unterschreiten.

Während beim Erreichen von 30 °C Tagestemperatur die Bewetterung (einziehend  $57 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ ) zwar mit größeren Teilkreisläufen noch einigermaßen aufrecht erhalten wird und keine Wetter aus dem Kontrollbereich in den betrieblichen Bereich strömen, wurde im Vergleich dazu beim Erreichen von 32 °C Tagestemperatur der Einziehewetterstrom mehr als halbiert. Er beträgt in dem Augenblick nur noch  $25 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ . Die Entwicklung der Bewetterung im Zustand mit 32 °C und mehr würde am 14.08.85 etwa 4 h 22 min lang andauern, im Zustand mit mehr als 30 °C etwa 7 h 27 min.

Bild 3: Ausfall der Energieversorgung

Bewetterung der Kammern 14.08.85



Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

---

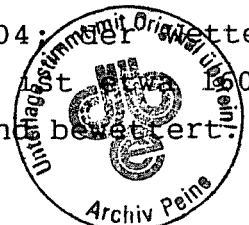
Da die Bewetterung der Einlagerungskammern für die Betrachtung ausschlaggebend ist, wurde auch hierfür die Entwicklung der durchgehenden Wetterströme näher betrachtet: sie ist im Bild 3 für die gleichen Zeitpunkte wie oben dargestellt. Allgemein ist offensichtlich, daß hier die Wetterströme mit  $0,32 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  (bei  $25 \text{ }^\circ\text{C}$  Tagestemperatur) schon sehr klein sind. Bei  $40 \text{ m}^2$  Querschnittsfläche ergibt sich damit eine Wettergeschwindigkeit von etwa  $0,01 \text{ m s}^{-1}$ . Sie verringert sich allmählich und gegen 13.00 Uhr wird der absolute Wetterstillstand erreicht. Danach, mit weiter ansteigender Tagestemperatur, kommt es zu leichter, kaum nennenswerter Wetterbewegung in umgekehrter Richtung. Bei  $32 \text{ }^\circ\text{C}$  gegen 13.23 Uhr sind es noch  $0,05 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ , d.h. die Wettergeschwindigkeit nimmt auf etwa  $0,0013 \text{ m s}^{-1}$  ab. Wie lange, d.h. wieviel Minuten der absolute Wetterstillstand herrscht, läßt sich nicht beurteilen.

#### 4. GRUBENBRÄNDE

##### 4.1 Allgemeines

Für die Stabilitätsbetrachtungen bei Grubenbränden gilt die Vorgabe, daß sich die Bewetterung im Normalzustand befindet und daß es in unterschiedlichen Wetterzweigen zu einem Grubenbrand an einem gleislosen dieselangetriebenen Fahrzeug kommt. Für die Beurteilung solcher Brände wurden vier Wetterzweige (vgl. Anlage 1) ausgewählt, nämlich

- 320-205: Rampe Süd in dem letzten Abschnitt vor dem Abzweig zu den Hilfsräumen im Zweig 205-204: der Wetterzweig-Abschnitt mit dem simulierten Brand ist  $100 \text{ m}$  lang mit einer Neigung von  $8,7 \text{ gon}$ , steigend bewettert.



Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

---

- 206-208: 850 m-Sohle, Zufahrt der Transportfahrzeuge in die Rampe 280. Dieser Zweig ist etwa 90 m lang mit einem Einfallen von 4,7 gon, fallend bewettert.
- 208-209: Anschlag Schacht Konrad 2 auf der 850 m-Sohle; er ist etwa 70 m lang, horizontal bewettert.
- 206-221: Rampe 280 zwischen 850 m-Sohle und dem Abzweig in die Einlagerungskammern. Dieser Zweig ist etwa 400 m lang mit einer Neigung von 7,9 gon, steigend bewettert.

In diesen Wetterzweigen bewegen sich Einlagerungs- oder Versatztransportfahrzeuge vom Typ T-A25 der Fa. MAN GHH. An brennbaren Materialien führen sie im wesentlichen 300 l Dieselmotorkraftstoff, 400 l Öl und 1300 kg Gummi mit.

Für die nachstehenden Stabilitätsbetrachtungen wurde angenommen, daß die an dem brennenden Fahrzeug vorhandene bordfeste Feuerlöschanlage ausgefallen ist oder nicht betätigt wird und daß auch keine andere in den Grubenbauen vorhandene Löscheinrichtung betätigt wird. Für die vier einzeln zu simulierenden Brände wurden die jeweiligen Abkühlkurven der Brandwetter für das Brandmaximum (BM) unter Berücksichtigung der potentiellen Brandlasten, der geometrischen, thermodynamischen und wettertechnischen Parameter der von den Brandgasen durchströmten Grubenbaue errechnet und in die Berechnung für den Normalzustand (NZ) eingesetzt.

#### 4.2 Auswirkungen

In der Anlage 11 ist der Wetternetzschaltplan und in der Anlage 12 das DV-Ausgabeprotokoll für den im Wetterzweig 206-205



Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

simulierten Brand beigefügt. Die im Brandmaximum vorhandenen Wetterumkehrungen in den Zweigen 2-3, 202-203, 203-204, 327-202 und 421-361 haben zur Folge, daß die Wetter aus dem Kontrollbereich austreten, daß es zu einem größeren Teilkreislauf der Wetter kommt und die Brandwetter - stark verdünnt - in die Schachthalle am Schacht Konrad 2 eindringen. Der Teilkreislauf der Wetter in der Masche 320-205-(206)-204-203-202-337-361-421-320 hat zur Folge, daß die Brandwetter - jedoch auch hier stark verdünnt - dem Brandherd von der Frischwetterseite wieder zugeführt werden. Die Tabelle 1 gibt bemerkenswerte Wetterstromänderungen in einzelnen Wetterzweigen wieder.

Tabelle 1:

Wetterzweig	NZ		BM		
	$\dot{V}$ $m^3 s^{-1}$	$\Delta p$ Pa	$\dot{V}$ $m^3 s^{-1}$	$\Delta p$ Pa	$\frac{\dot{m}_{BM}}{\dot{m}_{NZ}}$ %
1	2	3	4	5	6
4-5	255,00	-448,0	275,04	148,0	104
2-3	1,76	294,9	-0,50	23,8	28
106-105	99,67	13,6	40,11	2,2	40
107-105	57,07	7,7	107,51	26,9	187
202-241	98,82	47,4	39,79	7,7	40
203-204	2,83	64,3	-1,14	10,5	40
204-207	33,59	27,5	63,29	85,9	165
205-206	80,37	18,5	188,62	75,4	181
205-204	19,91	18,6	47,26	75,8	179
206-221	56,62	12,7	116,33	48,4	187
206-204	10,84	0,1	24,31	0,4	195
206-208	12,92	40,2	21,66	95,2	146
207-222	37,75	14,4	66,57	39,8	156
208-209	16,66	0	23,99	0	134
221-107	5,29	0,1	56,70	6,3	1022
241-106	99,61	19,4	40,09	3,1	40
305-371	8,21	0,2	14,73	0,5	179
320-205	98,72	30,5	245,69	126,4	181
337-202	23,83	1,5	-41,97	4,7	176
361-337	27,60	6,1	-38,50	11,8	139
421-320	98,37	19,5	178,03	63,9	181
421-361	1,81	0	70,92	14,6	3948

Brand Wetterumkehr  $\dot{V} < 30\%$   $\dot{V} < 70\%$   $\dot{V} > 130\%$

$\dot{V} > 170\%$



Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

Für den im Wetterzweig 206-208 simulierten Brand sind die Auswirkungen in dem Wetternetzschaltplan in der Anlage 13 und dem DV-Ausgabeprotokoll in der Anlage 14 dargestellt. Durch den Brand werden gemäß der Berechnung für das Brandmaximum Wetterumkehrungen in drei Zweigen verursacht: 2-3, 221-107 und 305-371. Während die erste Wetterumkehr verdünnte Brandwetter wieder in die Schachthalle am Ausziehschacht führt, hat die zweite einen Teilkreislauf der Wetter in der Masche 107-221-(224)-(223)-(225)-(226)-107 zur Folge (Einlagerungskammern); die dritte Wetterumkehr (im Zweig 305-371) ist für den Ernstfall bedeutungslos. Zu einem Übertritt der Wetter aus dem Kontrollbereich in das übrige Grubengebäude kommt es nicht. In der Tabelle 2 sind die wesentlichen Auswirkungen wiedergegeben.

Tabelle 2:

Wetterzweig	NZ		BM		
	$\dot{V}$ m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>	$\Delta p$ Pa	$\dot{V}$ m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>	$\Delta p$ Pa	$\frac{\dot{m}_{BM}}{\dot{m}_{NZ}}$ %
1	2	3	4	5	6
4-5	255,00	-448,0	273,78	-165,7	103
2-3	1,76	294,9	-0,20	3,8	11
203-208	3,60	106,5	5,11	209,5	138
204-207	33,59	27,5	46,76	53,3	139
206-204	10,84	0,1	23,72	0,5	218
206-208	12,92	40,2	31,24	30,2	101
207-222	37,75	14,4	51,44	26,9	136
221-107	5,29	0,1	-7,81	0,1	146
222-109	79,69	0,5	116,39	1,0	132
305-371	8,21	0,2	-0,53	0	6
305-309	24,81	104,2	34,95	206,7	141
309-209	24,84	0,8	35,02	1,5	141
371-361	25,74	1,0	17,70	0,5	69
421-361	1,81	0	5,21	0,1	290

Brand Wetterumkehr  $\dot{V} < 30\%$   
 $\dot{V} < 70\%$   $\dot{V} > 130\%$   $\dot{V} > 170\%$





Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

Für den im Wetterzweig 208-209 simulierten Brand sind die Auswirkungen in dem Zustand für das Brandmaximum ähnlich wie in dem vorhergehenden, oben beschriebenen Fall: der Wetternetzschaltplan in der Anlage 15 und das DV-Ausgabeprotokoll in der Anlage 16 sowie die Tabelle 3 zeigen die gleichen Wetterumkehrungen mit praktisch den gleichen Auswirkungen (das Eindringen der Brandwetter in die Schachthalle am Ausziehschacht, und den Teilkreislauf der Wetter im Bereich der Einlagerungskammern). Die Wetterumkehr im Zweig 305-371 ist auch diesmal bedeutungslos, und es kommt auch diesmal zu keinem Übertritt der Wetter aus dem Kontrollbereich in den betrieblichen Bereich.

Tabelle 3:

Wetterzweig	NZ		BM		$\frac{\dot{m}_{BM}}{\dot{m}_{NZ}}$ %
	$\dot{V}$ $m^3 s^{-1}$	$\Delta p$ Pa	$\dot{V}$ $m^3 s^{-1}$	$\Delta p$ Pa	
1	2	3	4	5	6
4-5	255,00	-448,0	308,22	309,6	108
2-3	1,76	294,9	-2,32	509,6	131
107-105	57,07	7,7	23,07	1,2	40
203-208	3,60	106,5	6,11	299,2	165
204-207	33,59	27,5	56,18	76,9	167
206-221	56,62	12,9	22,89	2,1	40
206-204	10,84	0,1	31,64	0,9	291
206-208	12,92	40,2	30,35	222,0	234
207-222	37,75	14,4	61,49	38,4	163
208-209	16,66	0	96,65	0,3	219
209-222	41,76	0,2	111,50	1,1	188
221-107	5,29	0,1	-28,59	1,7	534
222-109	79,69	0,5	173,29	2,0	176
305-371	8,21	0,2	-5,34	0,1	65
305-309	24,81	104,2	41,76	294,9	168
309-209	24,84	0,8	41,88	2,1	168
337-202	23,83	1,5	13,84	0,5	58
361-337	27,60	6,1	18,88	2,8	68
371-361	25,74	0,1	13,92	0,3	54
421-361	1,81	0	4,92	0,1	274

Brand Wetterumkehr  $\dot{V} < 70 \%$   $\dot{V} > 130 \%$   $\dot{V} > 170 \%$





Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

Der im Wetterzweig 206-221 simulierte Brand bewirkt in seinem Maximum einige Wetterumkehrungen: es sind dies die Wetterzweige 204-207, 206-204, 206-208, 207-222, 208-209 und 421-361. Die erstgenannten verursachen, daß Wetter aus dem Schacht Konrad 2 über die 850 m-Sohle in die Rampe 280 strömen; die Wetterumkehr in 421-361 ist im Ernstfall ohne Bedeutung. Da sich der Rückstrom der Wetter aus dem Schacht Konrad 2 im Kontrollbereich befindet, kommt es dabei zu keinem Austritt der Wetter aus diesem Bereich. Die Tabelle 4 verdeutlicht die wichtigsten Auswirkungen dieses Brandes.

Tabelle 4:

Wetterzweig	NZ		BM		
	$\dot{V}$ m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>	$\Delta p$ Pa	$\dot{V}$ m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>	$\Delta p$ Pa	$\frac{\dot{m}_{BM}}{\dot{m}_{NZ}}$ %
1	2	3	4	5	6
4-5	255,00	-448,0	267,08	-266,4	102
2-3	1,76	294,9	1,04	102,6	59
105-109	157,27	21,7	231,19	45,7	143
107-105	57,07	7,7	147,89	49,0	247
204-207	33,59	27,5	-8,35	1,7	25
206-221	56,62	12,7	222,43	119,6	247
206-204	10,84	0,1	-35,92	1,1	331
206-208	12,92	40,2	-5,00	6,0	39
207-222	37,75	14,4	-4,12	0,2	11
208-209	16,66	0	-1,46	0	9
209-222	41,76	0,2	22,31	0,1	54
221-107	5,29	0,1	102,56	18,2	1660
222-109	79,69	0,5	18,28	0	23
337-202	23,83	1,5	6,34	0,1	27
361-337	27,60	6,1	10,48	0,9	38
421-361	1,81	0	-17,87	0,9	995

Brand Wetterumkehr  $\dot{V} < 30 \%$   $\dot{V} < 70 \%$   
 $\dot{V} > 130 \%$   $\dot{V} > 170 \%$



Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

---

#### 4.3 Wertung

Die Wetternetzrechnungen für die vier simulierten Brände zeigen, daß nur für den ersten Fall ein Übertreten der Wetter aus dem Kontrollbereich zu erwarten ist. Zur besseren Darstellung sind die Wetterumkehrungen in den Anlagen 11, 13, 15 und 17 farbig (rot) markiert; in der Anlage 11 (simulierter Brand im Wetterzweig 320-205) ist zu erkennen, daß verdünnte - also mit Sauerstoff aufgefrischte - Brandwetter dem Brandherd wieder zuströmen. Da diese Tatsache die Situation verschlechtern könnte, wäre es angebracht - vorausgesetzt, so ein Fall ist nicht völlig auszuschließen - eine entsprechende Stabilisierungsmaßnahme, die gleichzeitig auch den Austritt der Wetter aus dem Kontrollbereich verhindert, zur Verhinderung eines solchen Teilkreislaufes im Ernstfall bereitzuhalten.

In den Wetternetzschaltplänen (Anlagen 11, 13, 15 und 17) sind darüber hinaus die Wege der Brandwetter blau markiert: es zeigt sich, daß im ersten und letzten Fall Brandwetter die Einlagekammern durchströmen. In die Schachthalle am Schacht Konrad 2 dringen sie in den ersten drei Fällen ein. Diese Tatsache sollte bei der Zusammenstellung der Fluchtpläne für die Belegschaft berücksichtigt werden.

#### 5. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Stabilitätsbetrachtungen ergaben zwei verhältnismäßig kritische Situationen:

- den totalen Zusammenbruch der Bewetterung beim Simulieren des Ausfalls der Energieversorgung bei Tagestemperaturen um 32 °C



Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

---

- den Teilkreislauf der Brandwetter über den Brandherd beim Simulieren des Grubenbrandes im Wetterzweig 320-205.

In beiden Fällen kommt es zu einem unerwünschten Übertritt der Wetter aus dem Kontrollbereich in den betrieblichen Bereich.

Um den geschilderten Auswirkungen in dem erstgenannten Fall vorbeugen zu können, wurde seitens DBE geplant, ein Bereitschaftswetterbauwerk im Zweig 106-105 zu errichten, das bei Energieausfall und hochsommerlichen Tagestemperaturen zu schließen wäre. Eine Kontrollberechnung hierzu ergab (vgl. Wetternetzschaltpläne in den Anlagen 9 und 19 und DV-Auswerteprotokolle in den Anlagen 10 und 20), daß auch eine starke Drosselung des Wetterstroms in diesem Zweig keine zufriedenstellende Lösung bringen würde: es käme dabei zwar zu einer Vergrößerung der in falscher Richtung strömenden Wetterströme im Bereich der Einlagerungskammern (von  $0,05$  auf  $0,13 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ ), jedoch der Wetterstillstandszeitraum (vgl. Bild 3) und der Übertritt der Wetter aus dem Kontrollbereich blieben erhalten. Danach wurde versucht, durch den Einsatz von zwei Bereitschaftswetterbauwerken (in den Zweigen 305-309 und 204-207, vgl. den Wetternetzschaltplan in der Anlage 21 und das DV-Ausgabeprotokoll in der Anlage 22) die dem Schacht Konrad 2 zuströmenden Wetter entsprechend zu drosseln und dadurch die Situation im Kontrollbereich einigermaßen zu stabilisieren. Wie den Anlagen 21 und 22 (im Vergleich zu den Anlagen 19 und 20) zu entnehmen ist, kann man durch diese Maßnahme die Bewetterung der Einlagerungskammern insoweit erhalten, daß hier je  $0,3 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  Wetter in der ursprünglichen Richtung - ohne daß zwischenzeitlich eine Wetterumkehr erfolgte - durch wenn der Austritt der Wetter aus dem Kontrollbereich über den



Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

---

Zweig 203-204 nicht verhindert werden kann. Es kommt also zu einer Abströmung der Wetter aus den Hilfsräumen (Wetterzweig 205-204) über den Zweig 203-204 in den betrieblichen Bereich.

Den ungünstigsten Auswirkungen des zweitgenannten Falls - Brand im Zweig 320-205 - kann, wie die Berechnungsergebnisse in den Anlagen 23 (Wetternetzschaltplan) und 24 (DV-Ausgabeprotokoll) zeigen, durch ein Bereitschaftswetterbauwerk im Zweig 320-205 begegnet werden. Aus dem Vergleich der Anlagen 11 und 23 geht hervor, daß die Bewetterungssituation im Kontrollbereich durch entsprechende Drosselung des Wetterstroms in diesem Zweig weitgehend erhalten bleiben kann, es zu keinem Austritt der Wetter aus dem Kontrollbereich kommen muß und auch die Schachthalle am Ausziehschacht von den Brandschwaden freigehalten werden kann.

Es müßten also, um den beiden o.g. Störfällen entgegenwirken zu können, im Wetternetz insgesamt drei Bereitschaftswetterbauwerke (Bereitschaftsdrosseln) errichtet werden. Die beiden für den ersten Fall in den Wetterzweigen 305-309 und 204-207: in diesen beiden Zweigen sind zum Zwecke der gewünschten Wetterstromverteilung im Normalzustand der Bewetterung ohnehin Wetterbauwerke erforderlich, die dann auch als Bereitschaftsdrosseln präpariert werden müßten. Die dritte Bereitschaftsdrossel - für den Ernstfall im Zweig 320-205 - sollte im gleichen Zweig errichtet werden. Da die Fahrzeuge sich nur in dem oberen Abschnitt des Zweiges auf einer Länge von maximal 160 m bewegen und der Zweig selbst 310 m lang ist, kann dieses Bauwerk problemlos im unteren Zweigabschnitt noch auf der Frischwetterseite errichtet werden.

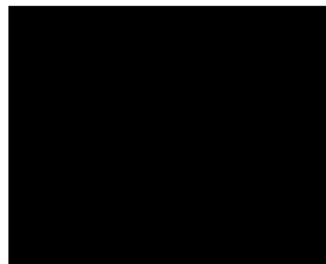


Gutachten über die Stabilität der Bewetterung,  
Endlagerbergwerk Konrad

---

Alle drei Bereitschaftsdrosseln sollten von einer zentralen Stelle über Tage (Sicherheitswarte) ferngesteuert werden: die in den Zweigen 305-309 und 204-207 sollten an die Energieversorgung des Hauptventilators gekoppelt werden, die in dem Zweig 320-205 an die CO-Überwachung in diesem Wetterzweig, so daß beim Erreichen einer bestimmten CO-Konzentration Alarm ausgelöst und die Bereitschaftsdrossel geschlossen wird.

Bochum, den 09.04.1990





DATUM: 30. 3.1990

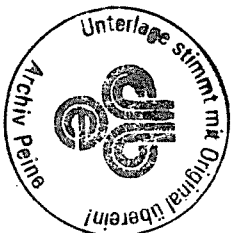
UHRZEIT: 6. 8

ENDLAGERBERGWERK KONRAD  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 BERICHT NR.: *Normalzustand der Bewetterung*

PROGRAMM W E T T E K  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

datei: DBI.2

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MC BZU P/PC
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
4	5	HGL	Ax-Vent	255.30	-0.0077	-450.4	0.0	24.8	0.0	-114.7	997.19	0.0	0	0	0.00
			-4.4 SKT			RHO-SAUGSEITE =		1.166	KG/CBM						
1	301	KONRAD1		240.14	0.0054	284.1	6.2	15.0	0.0	65.5	1000.00	38.5	1000	-1000	0.00
2	3	WKZ		1.76	100.0000	296.8	0.0	10.0	0.0	0.5	1001.09	0.0	0	-5	0.00
3	4	W-KANAL		254.91	0.0026	153.4	9.8	24.8	0.0	39.1	998.72	26.0	50	0	0.00
105	109			157.45	0.0009	21.8	5.6	33.0	0.0	3.4	1091.41	28.0	90	-1	0.00
106	105			99.79	0.0014	13.6	3.6	32.0	0.0	1.4	1091.42	28.0	140	-1	0.00
107	105	800M-S		57.14	0.0024	7.7	2.0	32.0	0.0	0.4	1091.48	28.0	240	0	0.00
109	3	KONRAD2		237.54	0.0022	122.3	6.2	28.7	0.0	30.0	1091.31	38.5	778	773	0.00
201	203			79.23	0.00384	241.4	2.8	24.0	0.0	19.1	1103.26	28.0	210	0	0.00
201	233	SOBE	V1-STROM	29.00	-0.0053	-4.5	0.0	24.0	0.0	-0.1	1103.26	0.0	0	-1	1.00
202	241	WD-270		98.94	0.0050	47.6	3.5	32.0	0.0	4.7	1100.80	28.0	490	67	0.00
203	202			73.04	0.0007	3.8	2.6	24.0	0.0	0.3	1100.84	28.0	70	0	0.00
203	204			2.84	0.2397	64.5	0.1	32.0	0.0	0.2	1100.84	28.0	30	0	0.00
203	208			3.60	0.2397	106.7	0.1	24.0	0.0	0.4	1100.84	28.0	70	-6	0.00
204	207			33.63	0.0251	27.6	3.4	32.0	0.0	0.9	1100.20	10.0	50	7	0.00
205	206			80.46	0.0029	18.5	2.9	32.0	0.0	1.5	1100.38	28.0	290	0	0.00
205	204	WERKST.		19.94	0.0482	18.6	0.5	32.0	0.0	0.4	1100.38	40.0	250	0	0.00
206	221	RA-280		56.69	0.0041	12.7	2.0	32.0	0.0	0.7	1100.20	28.0	400	51	0.00
206	204	850M-S		10.85	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1100.20	28.0	90	0	0.00
206	208			12.93	0.2481	40.3	0.5	32.0	0.0	0.5	1100.20	28.0	90	-6	0.00
222	207			37.79	0.0105	14.5	3.8	33.0	0.0	0.5	1099.06	10.0	90	17	0.00
208	209	FUELLORT		16.68	0.0001	0.0	0.3	33.0	0.0	0.0	1100.53	60.0	70	0	0.00
209	222	KONRAD2		41.81	0.0001	0.2	1.1	31.2	0.0	0.0	1100.53	38.5	46	30	0.00
221	107	RA-280		5.36	0.0021	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1093.81	28.0	210	19	0.00
221	A223	EK-282		25.85	0.0022	1.4	1.0	32.0	0.0	0.0	1093.81	25.0	180	-3	0.00
221	A224	EK-283		25.81	0.0009	0.6	1.0	32.0	0.0	0.0	1093.81	25.0	70	-3	0.00
222	109	KONRAD2		79.78	0.0001	0.5	2.1	31.7	0.0	0.0	1096.83	38.5	30	45	0.00
A223	223	EL 5/1		25.84	0.0015	0.9	0.6	32.0	0.0	0.0	1094.16	40.0	370	-13	0.00
223	225	Z-VENT	V1-STROM	25.80	-0.0487	-31.5	0.0	32.0	0.0	-0.8	1095.74	0.0	0	62	1.00
A224	224	EL 5/1		25.81	0.0016	1.0	0.6	32.0	0.0	0.0	1094.17	40.0	400	-2	0.00
224	226	Z-VENT	V1-STROM	25.80	-0.0467	-30.1	0.0	32.0	0.0	-0.6	1094.40	0.0	0	53	1.00
225	226			25.97	0.0008	0.5	1.3	32.0	0.0	0.0	1088.48	20.0	35	2	0.00
226	107			51.92	0.0110	28.6	2.6	32.0	0.0	1.5	1088.23	20.0	480	29	0.00
232	201			29.00	0.0036	3.0	1.0	24.0	0.0	0.1	1103.41	28.0	350	1	0.00
233	232	AF 5/2		29.39	0.0018	1.5	0.7	28.0	0.0	0.0	1103.43	40.0	450	0	0.00
241	106	WD-270		99.73	0.0020	19.5	3.6	32.0	0.0	1.9	1092.10	28.0	200	4	0.00
300	310	RA-OST		77.19	0.0140	86.9	2.8	22.5	0.0	6.8	1120.91	28.0	1380	1.5	0.00
301	308			58.30	0.0021	7.5	2.1	22.5	0.0	0.4	1122.90	28.0	210	7	0.00
301	306			27.07	0.0095	7.1	2.3	24.0	0.0	0.2	1122.90	12.0	90	1	0.00
301	401	KONRAD1		136.60	0.0003	6.6	3.5	20.5	0.0	0.9	1122.90	38.5	101	-102	0.00
302	305	PAR-STR		32.44	0.0058	6.2	1.2	29.0	0.0	0.2	1118.34	28.0	570	5	0.00
304	302			22.67	0.0037	1.9	0.8	26.0	0.0	0.0	1118.36	28.0	360	0	0.00
305	371	1000M-S		8.27	0.0024	0.2	0.3	32.0	0.0	0.0	1117.90	28.0	240	19	0.00
305	309	1000M-S		24.84	0.1709	104.4	2.1	31.5	0.0	2.6	1117.90	12.0	410	1	0.00
306	317			21.96	0.0149	7.4	1.1	21.0	0.0	0.2	1122.70	20.0	150	0	0.00
306	308			4.84	0.0021	0.1	0.2	21.0	0.0	0.0	1122.70	28.0	210	0	0.00
307	300			11.97	0.0013	0.2	0.4	21.0	0.0	0.0	1122.61	26.0	150	0	0.00
307	304	1000M-S		8.04	5.7810	385.6	0.6	21.0	0.0	3.1	1122.61	14.0	310	0	0.00
308	300			63.19	0.0021	8.8	2.3	21.0	0.0	0.6	1121.91	16.0	210	7	0.00





DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 6. 8

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 BERICHT NR.: *Normalzustand der Bewehrung*

date: DBE.2

PROGRAMM W E I T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWEITERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CHA-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	I	TEUFE	M/NO. BZW. P/F
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
309	209	KONRAD2		24.87	0.0012	0.8	0.8	30.9	0.0	0.0	1116.73	38.5	130	130	0.00
310	201			79.17	0.0014	8.9	2.8	24.0	0.0	0.7	1103.98	28.0	140	5	0.00
311	371	WD-SUED		17.49	0.0025	0.8	0.7	32.0	0.0	0.0	1118.03	25.0	200	20	0.00
312	307			19.96	0.0030	1.2	0.8	21.0	0.0	0.0	1122.62	25.0	240	0	0.00
312	300			2.00	0.3429	1.4	0.1	21.0	0.0	0.0	1122.62	25.0	310	13	0.00
320	205	RA-SUED		98.83	0.0031	30.6	3.5	32.0	0.0	3.0	1117.82	28.0	310	138	0.00
337	207	BERG 6		3.98	5.7941	90.0	0.4	32.0	0.0	0.4	1105.02	10.0	150	41	0.00
337	202			23.84	0.0027	1.5	0.9	32.0	0.0	0.0	1105.02	28.0	270	34	0.00
361	337			27.62	0.0081	6.1	1.1	32.0	0.0	0.2	1113.40	25.0	650	67	0.00
371	361			25.77	0.0015	1.0	1.0	32.0	0.0	0.0	1115.53	25.0	120	17	0.00
401	407			56.17	0.0318	104.2	4.7	22.0	0.0	5.9	1136.23	12.0	300	2	0.00
401	501	KONRAD1		79.48	0.0012	7.9	2.1	21.5	0.0	0.6	1136.23	36.5	99	-99	0.00
403	407			44.44	0.0021	4.3	1.8	26.0	0.0	0.2	1134.84	25.0	170	-1	0.00
403	460	RA-410N		9.63	0.0061	0.6	0.3	26.0	0.0	0.0	1134.84	28.0	600	64	0.00
404	408			100.52	0.0052	53.8	4.0	26.0	0.0	5.4	1134.54	25.0	420	2	0.00
404	503	AUFH.		0.95	266.5750	245.0	0.1	26.5	0.0	0.2	1134.54	8.0	110	-99	0.00
405	418	1100M-S		86.33	0.0125	95.4	3.5	26.0	0.0	8.2	1133.50	25.0	1010	-3	0.00
405	551			0.02999999	0.0000	261.6	0.0	29.0	0.0	0.0	1133.50	8.0	0	-28	0.00
407	404			101.43	0.0025	26.1	4.1	26.0	0.0	2.6	1134.93	25.0	200	1	0.00
408	405			86.33	0.0015	11.3	3.5	26.0	0.0	1.0	1133.74	25.0	120	1	0.00
408	409	WERKST.		14.26	0.4321	89.8	0.0	26.0	0.0	1.3	1133.74	0.0	0	0	0.00
409	304			14.27	0.7152	149.7	1.2	26.0	0.0	2.2	1132.84	12.0	310	101	0.00
415	311	WD-SUED		17.30	0.0108	3.2	0.7	32.0	0.0	0.1	1130.02	25.0	870	95	0.00
418	415			1.01	155.6905	162.0	0.0	26.0	0.0	0.2	1132.93	28.0	0	10	0.00
418	419			86.51	0.0050	37.5	3.5	30.0	0.0	3.3	1132.93	25.0	400	37	0.00
419	421	RA-SUED		99.73	0.0129	128.1	3.6	32.0	0.0	12.8	1127.84	28.0	1270	38	0.00
421	320	RA-SUED		98.48	0.0020	19.6	3.5	32.0	0.0	1.9	1121.78	28.0	200	30	0.00
421	A421	RA-390		1.79	0.0029	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1121.78	28.0	290	67	0.00
A421	361	SCHLEUSE		1.80	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1113.40	0.0	0	0	0.00
460	462	RA-410N		9.70	3.3816	323.5	0.3	26.0	0.0	3.1	1126.57	28.0	320	0	0.00
462	302			9.73	0.0011	0.1	0.3	26.0	0.0	0.0	1123.34	28.0	110	39	0.00
501	502			17.44	1.2216	391.4	1.5	22.5	0.0	6.8	1149.27	12.0	140	1	0.00
501	505			8.73	4.8760	391.4	1.1	22.5	0.0	3.4	1149.27	8.0	100	1	0.00
501	503			52.68	0.0030	8.7	2.6	22.5	0.0	0.5	1149.27	10.0	130	0	0.00
502	512	RA-NORD		14.12	0.0004	0.1	0.5	23.0	0.0	0.0	1145.22	28.0	40	6	0.00
502	505			3.44	0.0032	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1145.22	12.0	30	0	0.00
503	504			0.93	0.0053	0.0	0.1	23.0	0.0	0.0	1144.95	12.0	50	0	0.00
504	510	1200M-S		5.87	0.0594	2.1	0.5	26.0	0.0	0.0	1144.95	12.0	560	3	0.00
505	504			4.92	0.0307	0.8	0.4	23.5	0.0	0.0	1145.22	12.0	290	2	0.00
505	512			7.31	0.0008	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1145.22	26.0	80	6	0.00
507	508			4.01	0.0218	0.4	0.3	28.0	0.0	0.0	1143.28	14.0	310	0	0.00
507	643			0.98	0.0485	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1143.28	4.0	40	21	0.00
508	518			5.91	0.0019	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1143.27	25.0	70	13	0.00
509	508			1.84	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.15	14.0	160	-1	0.00
509	518			9.17	0.0012	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1143.15	25.0	100	12	0.00
510	507	1200M-S		4.98	3.9209	99.7	0.4	28.0	0.0	0.5	1144.54	14.0	310	7	0.00
510	521	AUFH.		0.97	100.9420	98.6	0.1	30.0	0.0	0.1	1144.54	8.0	70	26	0.00
512	610	RA-NORD		21.42	0.0125	6.0	0.8	25.5	0.0	0.1	1146.01	28.0	1240	93	0.00
518	539	RA-570		15.10	0.0019	0.4	0.6	32.0	0.0	0.0	1141.61	25.0	150	21	0.00
521	541	AUFH.		3.43	0.0187	0.2	0.4	32.0	0.0	0.0	1140.20	8.0	90	29	0.00



DATUM: 30. 3.1990

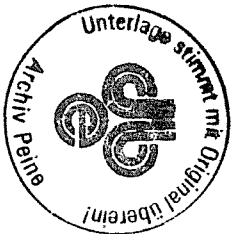
UHRZEIT: 6. 8

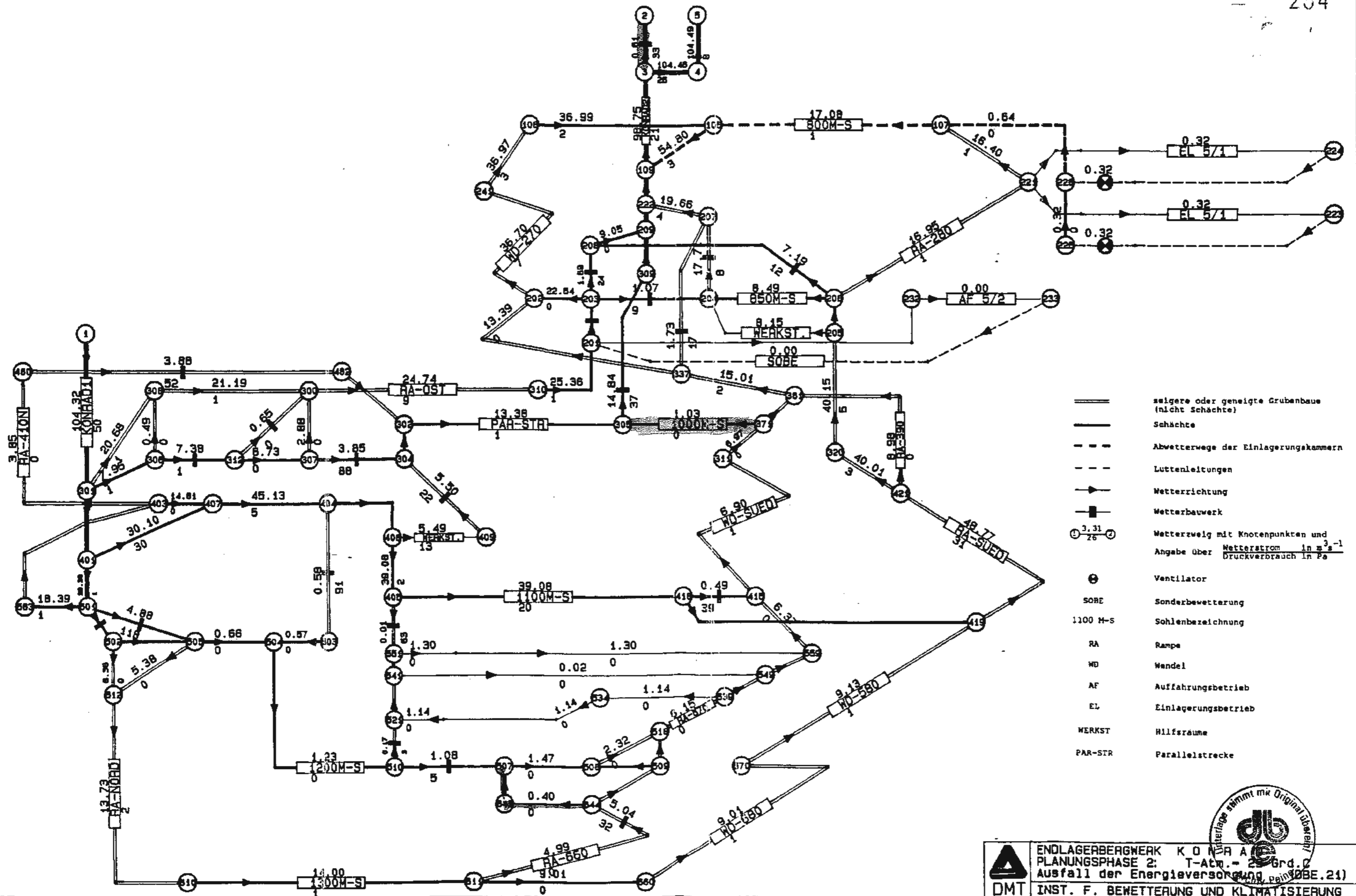
ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 BERICHT NR.: *Normalzustand der Bewetterung*

datei: DRF.2

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFL	M/MC. BZU P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	-
A521	521			2.44	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.20	0.0	0	0	0.00
534	A521			2.44	0.0033	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1138.42	25.0	270	14	0.00
539	534			2.44	0.0032	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1138.93	25.0	260	4	0.00
539	549			12.70	0.0016	0.3	0.5	32.0	0.0	0.0	1138.93	25.0	130	15	0.00
541	551	AUFH.		3.29	0.0104	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1136.50	8.0	50	16	0.00
541	549	FELD 1		0.15	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1136.50	28.0	720	-4	0.00
549	559			12.87	0.0021	0.4	0.5	32.0	0.0	0.0	1137.01	25.0	170	22	0.00
551	A551			3.31	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.47	0.0	0	0	0.00
A551	559			3.31	0.0216	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1134.47	20.0	940	2	0.00
559	415			16.21	0.0050	1.3	0.6	32.0	0.0	0.0	1134.21	25.0	400	33	0.00
563	403	AUFH.		52.86	0.0329	97.2	4.4	24.5	0.0	5.2	1149.18	12.0	310	102	0.00
570	419	WD-580		12.09	0.0063	1.2	0.4	32.0	0.0	0.0	1143.23	30.0	1000	121	0.00
610	611	1300M-S		21.84	0.0036	1.7	0.8	32.0	0.0	0.0	1158.21	28.0	350	0	0.00
611	A644	RA-660		9.90	0.0080	0.8	0.4	32.0	0.0	0.0	1158.19	28.0	790	85	0.00
611	660			11.94	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1158.19	28.0	90	-4	0.00
643	644			0.98	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1145.97	28.0	160	0	0.00
A644	644			9.99	1.2302	124.6	0.0	32.0	0.0	1.2	1147.21	0.0	0	0	0.00
644	509			10.99	0.0022	0.3	0.4	32.0	0.0	0.0	1145.97	28.0	230	72	0.00
660	570	WD-680		11.93	0.0083	1.2	0.4	32.0	0.0	0.0	1158.71	30.0	1000	120	0.00
1.	2	ATM		1.77	0.0000	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	0.00
5	1	ATM		241.50	0.0000	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	1001.69	0.0	0	14	0.00





- (solid line) steigere oder geneigte Grubenbaue (nicht Schächte)
- (dashed line) Schächte
- - - (dotted line) Abwetterwege der Einlagerungskammern
- - - (dash-dot line) Lüttenleitungen
- (arrow) Wetterrichtung
- (square) Wetterbauwerk
- ①  $\frac{3.31}{26}$  ② Wetterzweig mit Knotenpunkten und Angabe über Wetterstrom in  $m^3 s^{-1}$  und Druckverbrauch in Pa
- ⊕ Ventilator
- SOBE Sonderbewetterung
- 1100 M-S Sohlenbezeichnung
- RA Rampe
- WD Windel
- AF Aufzugsbetrieb
- EL Einlagerungsbetrieb
- WERKST Hilfsräume
- PAR-STR Parallelstrecke

**ENLAGERBERGWERK KONRAD**  
 PLANUNGSPHASE 2: T-Atm. - 2. Grd. G  
 Ausfall der Energieversorgung (SOBE.21)  
 DMT INST. F. BEWETTERUNG UND KLIMATISIERUNG

DATUM: 30. 3.1990

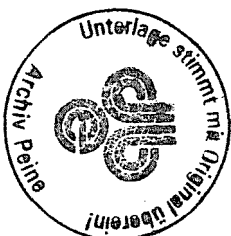
UHRZEIT: 6.10

ENLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 25 Grd.C

datei: DBE.21

\* PROGRAMM W I T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSIG.	DRUCK ANFANG	A	L	TIEFE	M/MC BZW P/PC
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
4	5	HGL		104.49	0.0008	7.8	0.0	27.7	0.0	0.8	1001.68	0.0	0	0	0.00
1	301	KONRAD1		104.32	0.0054	50.3	2.7	26.4	0.0	5.0	1000.00	38.5	1000	1000	0.00
2	3	WKZ		-0.61	100.0000	-33.4	0.0	25.0	0.0	0.0	1001.03	0.0	0	-5	0.00
3	4	W-KANAL		104.46	0.0026	25.6	4.0	27.7	0.0	2.7	1001.94	26.0	50	0	0.00
105	109			54.80	0.0009	2.6	2.0	36.1	0.0	0.1	1092.80	28.0	90	-1	0.00
106	105			36.99	0.0014	1.9	1.3	32.0	0.0	0.1	1092.69	28.0	140	-1	0.00
107	105	800M-S		17.08	0.0024	0.7	0.6	32.0	0.0	0.0	1092.80	28.0	240	0	0.00
109	3	KONRAD2		98.75	0.0022	21.0	2.6	31.5	0.0	2.1	1092.89	38.5	778	773	0.00
201	203			25.37	0.0384	24.7	0.9	24.0	0.0	0.6	1101.76	28.0	210	0	0.00
201	233	SOBE		0.00	5.5000	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	1101.76	0.0	0	-1	0.00
202	241	WD-270		36.70	0.0050	6.5	1.3	32.0	0.0	0.2	1101.50	28.0	490	67	0.00
203	202			22.64	0.0007	0.4	0.8	24.0	0.0	0.0	1101.51	28.0	70	0	0.00
203	204			1.07	8.2397	9.2	0.0	32.0	0.0	0.0	1101.51	28.0	30	0	0.00
203	208			1.69	8.2397	23.6	0.1	24.0	0.0	0.0	1101.51	28.0	70	6	0.00
204	207			17.71	0.0251	7.7	1.5	32.0	0.0	0.1	1101.42	10.0	30	7	0.00
205	206			32.63	0.0029	3.0	1.2	32.0	0.0	0.1	1101.45	28.0	290	0	0.00
205	204	WERKST.		8.15	0.0482	3.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.45	40.0	250	0	0.00
206	221	RA-280		16.95	0.0041	1.1	0.6	32.0	0.0	0.0	1101.42	28.0	400	51	0.00
206	204	850M-S		8.49	0.0009	0.1	0.3	32.0	0.0	0.0	1101.42	28.0	90	0	0.00
206	208			7.19	0.2481	12.5	0.3	32.0	0.0	0.1	1101.42	28.0	90	-6	0.00
207	222			19.66	0.0105	3.9	2.0	35.1	0.0	0.1	1100.48	10.0	90	17	0.00
208	209	FUELLORT		9.05	0.0001	0.0	0.2	36.1	0.0	0.0	1102.03	60.0	70	0	0.00
209	222	KONRAD2		24.05	0.0001	0.1	0.6	34.5	0.0	0.0	1102.03	38.5	46	30	0.00
221	107	RA-280		16.40	0.0021	0.6	0.6	32.0	0.0	0.0	1095.14	28.0	210	19	0.00
221	A223	EK-282		0.32	0.0022	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.14	25.0	180	-3	0.00
221	A224	EK-283		0.32	0.0009	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.14	25.0	70	-3	0.00
222	109	KONRAD2		43.80	0.0001	0.2	1.1	34.5	0.0	0.0	1098.37	38.5	30	45	0.00
A223	223	EL 5/1		0.32	0.0015	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.50	40.0	370	-13	0.00
223	225	Z-Vent		0.32	5.5000	0.5	0.0	32.0	0.0	0.0	1097.10	0.0	0	62	0.00
A224	224	EL 5/1		0.32	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.50	40.0	400	-2	0.00
224	226	Z-Vent		0.32	5.5000	0.5	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.75	0.0	0	53	0.00
225	226			0.32	0.0008	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.51	20.0	35	2	0.00
226	107			0.64	0.0110	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.26	20.0	480	-29	0.00
232	201			0.00	0.0036	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	1101.88	28.0	350	1	0.00
233	232	AF 5/2		0.00	0.0018	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1101.88	40.0	450	0	0.00
241	106	WD-270		36.97	0.0020	2.7	1.3	32.0	0.0	0.1	1093.21	28.0	200	4	0.00
300	310	RA-OST		24.74	0.0140	8.9	0.9	22.5	0.0	0.2	1118.52	28.0	1380	125	0.00
301	308			20.68	0.0021	0.9	0.7	22.5	0.0	0.0	1120.36	28.0	210	7	0.00
301	306			7.95	0.0095	0.6	0.7	24.0	0.0	0.0	1120.36	12.0	90	1	0.00
301	401	KONRAD1		64.78	0.0003	1.4	1.7	28.0	0.0	0.1	1120.36	38.5	101	107	0.00
302	305	PAR-STR		13.38	0.0058	1.1	0.5	29.0	0.0	0.0	1118.94	28.0	570	3	0.00
304	302			9.48	0.0037	0.3	0.3	26.0	0.0	0.0	1118.94	28.0	360	0	0.00
305	371	1000M-S		-1.03	0.0024	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1118.55	28.0	240	19	0.00
305	309	1000M-S		14.84	0.1709	36.8	1.2	35.1	0.0	0.5	1118.55	12.0	410	1	0.00
306	312			7.38	0.0149	0.8	0.4	21.0	0.0	0.0	1120.22	20.0	150	0	0.00
306	308			0.49	0.0021	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	1120.22	28.0	110	6	0.00
307	300			2.88	0.0013	0.0	0.1	21.0	0.0	0.0	1120.21	28.0	130	13	0.00
307	304	1000M-S		3.85	5.7810	88.1	0.3	21.0	0.0	0.3	1120.21	14.0	310	1	0.00
308	300			21.19	0.0021	1.0	0.8	21.0	0.0	0.0	1119.44	28.0	210	7	0.00
309	209	KONRAD2		14.85	0.0012	0.3	0.4	34.5	0.0	0.0	1118.06	38.5	130	130	0.00



DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 6.10

ENDLAGERRBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 25 Grd.C

PROGRAMM W E T T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

date1: DRE.21

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MC BZU. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
310	201			25.36	0.0014	0.9	0.9	24.0	0.0	0.0	1102.40	28.0	140	5	0.00
311	371	WD-SUED		6.97	0.0025	0.1	0.3	32.0	0.0	0.0	1116.68	25.0	200	70	0.00
312	307			6.73	0.0030	0.1	0.3	21.0	0.0	0.0	1120.22	25.0	240	0	0.00
312	300			0.65	0.3429	0.1	0.0	21.0	0.0	0.0	1120.22	25.0	310	13	0.00
320	205	RA-SUED		40.15	0.0031	5.1	1.4	32.0	0.0	0.2	1118.64	28.0	310	138	0.00
337	207	BERG 6		1.73	5.7941	17.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1105.71	10.0	150	41	0.00
337	202			13.39	0.0027	0.5	0.5	32.0	0.0	0.0	1105.71	28.0	270	34	0.00
361	337			15.01	0.0081	1.8	0.6	32.0	0.0	0.0	1114.05	25.0	650	67	0.00
371	361			5.95	0.0015	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1116.17	25.0	120	17	0.00
401	407			30.10	0.0318	29.9	2.5	22.0	0.0	0.9	1133.38	12.0	300	2	0.00
401	501	KONRAD1		33.38	0.0012	1.4	0.9	28.2	0.0	0.0	1133.38	38.5	99	-99	0.00
403	407			14.61	0.0021	0.5	0.6	26.0	0.0	0.0	1132.70	25.0	170	-1	0.00
403	460	RA-410N		3.85	0.0061	0.1	0.1	26.0	0.0	0.0	1132.70	28.0	600	64	0.00
404	408			44.56	0.0052	10.6	1.8	26.0	0.0	0.5	1132.64	25.0	420	2	0.00
404	503	AUFH.		0.58	266.5750	90.8	0.1	26.5	0.0	0.1	1132.64	8.0	0	-99	0.00
405	418	1100M-S		39.08	0.0125	19.5	1.6	26.0	0.0	0.8	1132.13	25.0	1010	-3	0.00
405	551			0.01999999	0.0000	63.3	0.0	29.0	0.0	0.0	1132.13	8.0	0	-28	0.00
407	404			45.13	0.0025	5.2	1.8	26.0	0.0	0.2	1132.82	25.0	200	1	0.00
408	405			39.08	0.0015	2.3	1.6	26.0	0.0	0.1	1132.28	25.0	120	1	0.00
408	409	WERKST.		5.49	0.4321	13.3	0.0	26.0	0.0	0.1	1132.28	0.0	0	0	0.00
409	304			5.50	0.7152	22.2	0.5	26.0	0.0	0.1	1132.15	12.0	310	101	0.00
415	311	WD-SUED		6.90	0.0108	0.5	0.3	32.0	0.0	0.0	1130.64	25.0	670	95	0.00
418	415			0.49	155.6905	38.5	0.6	26.0	0.0	0.0	1132.32	28.0	0	10	0.00
418	419			39.09	0.0050	7.6	1.0	30.0	0.0	0.3	1132.32	25.0	400	37	0.00
419	421	RA-SUED		48.77	0.0129	30.6	1.7	32.0	0.0	1.5	1127.53	28.0	1270	38	0.00
421	320	RA-SUED		40.01	0.0020	3.2	1.4	32.0	0.0	0.1	1122.44	28.0	200	30	0.00
421	A421	RA-390		8.98	0.0029	0.2	0.3	32.0	0.0	0.0	1122.44	28.0	290	67	0.00
A421	361	SCHLEUSE		9.05	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1114.05	0.0	0	0	0.00
460	462	RA-410N		3.88	3.3816	51.6	0.1	26.0	0.0	0.2	1124.45	28.0	320	0	0.00
462	302			3.88	0.0011	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.93	28.0	110	39	0.00
501	502			9.76	1.2216	118.2	0.8	25.6	0.0	1.1	1146.16	12.0	140	1	0.00
501	505			4.88	4.8760	118.2	0.6	25.6	0.0	0.6	1146.16	8.0	100	1	0.00
501	563			18.39	0.0030	1.0	0.9	25.6	0.0	0.0	1146.16	20.0	130	0	0.00
502	512	RA-NORD		8.36	0.0004	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1144.85	28.0	40	6	0.00
502	505			1.24	0.0032	0.0	0.1	23.0	0.0	0.0	1144.85	12.0	30	0	0.00
503	504			0.57	0.0053	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.58	12.0	50	0	0.00
504	510	1200M-S		1.23	0.0594	0.1	0.1	26.0	0.0	0.0	1144.58	12.0	560	3	0.00
505	504			0.66	0.0307	0.0	0.1	23.5	0.0	0.0	1144.85	12.0	290	2	0.00
505	512			5.38	0.0008	0.0	0.2	23.0	0.0	0.0	1144.85	28.0	80	-6	0.00
507	508			1.47	0.0218	0.0	0.1	28.0	0.0	0.0	1143.88	14.0	310	0	0.00
507	643			-0.40	0.0485	0.0	-0.1	32.0	0.0	0.0	1143.88	4.0	40	21	0.00
508	518			2.32	0.0019	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.88	25.0	70	13	0.00
509	508			0.83	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.76	14.0	160	-1	0.00
509	518			* 82	0.0012	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1143.76	25.0	100	12	0.00
510	507	1200M-S		1.08	3.9209	4.7	0.1	28.0	0.0	0.0	1144.19	14.0	310	2	0.00
510	521	AUFH.		0.17	100.9470	2.9	0.0	30.0	0.0	0.0	1144.19	8.0	70	16	0.00
512	610	RA-NORD		13.73	0.0125	2.5	0.5	25.5	0.0	0.0	1145.64	28.0	1530	93	0.00
518	530	RA-570		6.15	0.0019	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1142.22	25.0	150	11	0.00
521	541	AUFH.		1.31	0.0187	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1140.81	8.0	90	29	0.00
A521	521			1.14	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.81	0.0	0	0	0.00



236

DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 6.10

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 25 Grd.C

datei: DRE.21

PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MC. BZW. P/PL
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
534	A521			1.14	0.0033	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1139.03	25.0	270	-14	0.00
539	534			1.14	0.0032	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1139.54	25.0	260	4	0.00
539	549			5.03	0.0016	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1139.54	25.0	130	15	0.00
541	551	AUFH.		1.29	0.0104	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1137.12	8.0	50	16	0.00
541	549	FELD 1		0.02	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1137.12	20.0	720	-4	0.00
549	559			5.05	0.0021	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1137.63	25.0	170	22	0.00
551	A551			1.30	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1135.08	0.0	0	0	0.00
A551	559			1.30	0.0216	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1135.08	20.0	940	2	0.00
559	415			6.37	0.0050	0.2	0.3	32.0	0.0	0.0	1134.83	25.0	400	33	0.00
563	403	AUFH.		18.06	0.0329	11.3	1.5	24.5	0.0	0.2	1146.15	12.0	310	102	0.00
570	419	WD-580		9.13	0.0083	0.7	0.3	32.0	0.0	0.0	1142.91	30.0	1000	121	0.00
610	611	1300M-S		14.00	0.0036	0.7	0.5	32.0	0.0	0.0	1157.87	28.0	350	0	0.00
611	A644	RA-660		4.99	0.0080	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1157.86	28.0	790	85	0.00
611	660			9.01	0.0009	0.1	0.3	32.0	0.0	0.0	1157.86	28.0	90	-4	0.00
643	644			-0.40	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1146.58	28.0	160	0	0.00
A644	644			5.04	1.2302	31.6	0.0	32.0	0.0	0.2	1146.89	0.0	0	0	0.00
644	509			4.64	0.0022	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1146.58	28.0	220	22	0.00
660	570	WD-680		9.01	0.0083	0.7	0.3	32.0	0.0	0.0	1158.38	30.0	1000	170	0.00
1	2	ATM		-0.61	0.0000	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	0.00
5	1	ATM		103.55	0.0000	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	1001.61	0.0	0	14	0.00





DATUM: 30. 3. 1990

UHRZEIT: 6.12

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 28 Grd.C

PROGRAMM W I T T I K  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

datei: DBE.22

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CHA-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TIUFE	M/NO BZU P/P.C.
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
4	5	HGL		81.11	0.0008	4.7	0.0	27.4	0.0	0.4	1001.64	0.0	0	0	0.00
1	301	KONRAD1		81.89	0.0054	30.6	2.1	28.0	0.0	2.4	1000.00	38.5	1000	1000	0.00
2	3	WKZ		-0.47	100.0000	-20.2	0.0	28.0	0.0	0.0	1001.02	0.0	0	-5	0.00
3	4	W-KANAL		81.10	0.0026	15.4	3.1	27.4	0.0	1.3	1001.79	26.0	50	0	0.00
105	109			38.22	0.0009	1.3	1.4	35.7	0.0	0.0	1092.64	28.0	90	-1	0.00
106	105			26.27	0.0014	0.9	0.9	32.0	0.0	0.0	1092.53	28.0	140	-1	0.00
107	105	800M-S		11.49	0.0024	0.3	0.4	32.0	0.0	0.0	1092.65	28.0	240	0	0.00
109	3	KONRAD2		76.66	0.0022	12.6	2.0	31.2	0.0	1.0	1092.75	38.5	778	773	0.00
201	203			14.56	0.0384	8.1	0.5	24.0	0.0	0.1	1101.38	28.0	210	0	0.00
201	233	SOBE		0.00	5.5000	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	1101.38	0.0	0	-1	0.00
202	241	WD-270		26.06	0.0050	3.3	0.9	32.0	0.0	0.1	1101.29	28.0	490	67	0.00
203	202			12.41	0.0007	0.1	0.4	24.0	0.0	0.0	1101.30	28.0	70	0	0.00
203	204			0.77	8.2397	4.7	0.0	32.0	0.0	0.0	1101.30	28.0	30	0	0.00
203	208			1.40	8.2397	16.2	0.1	24.0	0.0	0.0	1101.30	28.0	70	-6	0.00
204	207			15.45	0.0251	5.8	1.5	32.0	0.0	0.1	1101.25	10.0	30	7	0.00
205	206			25.87	0.0029	1.9	0.9	32.0	0.0	0.0	1101.27	28.0	290	0	0.00
205	204	WERKST.		6.49	0.0482	2.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.27	40.0	250	0	0.00
206	221	RA-280		11.40	0.0041	0.5	0.4	32.0	0.0	0.0	1101.25	28.0	400	51	0.00
206	204	850M-S		8.19	0.0009	0.1	0.3	32.0	0.0	0.0	1101.25	28.0	90	0	0.00
206	208			6.27	0.2481	9.5	0.2	32.0	0.0	0.1	1101.25	28.0	90	-6	0.00
207	222			17.03	0.0105	2.9	1.7	35.1	0.0	0.0	1100.33	10.0	90	17	0.00
208	209	FUELLORT		7.80	0.0001	0.0	0.1	35.7	0.0	0.0	1101.89	60.0	70	0	0.00
209	222	KONRAD2		21.20	0.0001	0.1	0.6	34.4	0.0	0.0	1101.89	38.5	46	30	0.00
221	107	RA-280		11.04	0.0021	0.3	0.4	32.0	0.0	0.0	1094.97	28.0	210	19	0.00
221	A223	EK-282		0.22	0.0022	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.97	25.0	180	-3	0.00
221	A224	EK-283		0.22	0.0009	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.97	25.0	70	-3	0.00
222	109	KONRAD2		38.31	0.0001	0.1	1.0	34.4	0.0	0.0	1098.23	38.5	30	45	0.00
A223	223	EL 5/1		0.22	0.0015	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.34	40.0	370	-13	0.00
223	225	Z-Vent		0.21	5.5000	0.2	0.0	32.0	0.0	0.0	1096.94	0.0	0	62	0.00
A224	224	EL 5/1		0.22	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.34	40.0	400	-2	0.00
224	226	Z-Vent		0.22	5.5000	0.2	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.59	0.0	0	53	0.00
225	226			0.22	0.0008	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.35	20.0	35	2	0.00
226	107			0.43	0.0110	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.10	20.0	480	-29	0.00
232	201			0.00	0.0036	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	1101.50	28.0	350	1	0.00
233	232	AF 5/2		0.00	0.0018	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1101.50	40.0	450	0	0.00
241	106	WD-270		26.26	0.0020	1.4	0.9	32.0	0.0	0.0	1093.03	28.0	200	4	0.00
300	310	RA-OST		14.19	0.0140	2.9	0.5	22.5	0.0	0.0	1118.07	28.0	1380	1.5	0.00
301	308			14.10	0.0021	0.4	0.5	22.5	0.0	0.0	1119.90	28.0	210	7	0.00
301	306			3.41	0.0095	0.1	0.3	24.0	0.0	0.0	1119.90	12.0	90	1	0.00
301	401	KONRAD1		55.25	0.0003	1.1	1.4	28.1	0.0	0.1	1119.90	38.5	101	107	0.00
302	305	PAR-STR		10.78	0.0058	0.7	0.4	29.0	0.0	0.0	1118.72	28.0	570	3	0.00
304	302			7.68	0.0037	0.2	0.3	26.0	0.0	0.0	1118.72	28.0	360	0	0.00
305	371	1000M-S		-2.12	0.0024	0.0	-0.1	32.0	0.0	0.0	1118.33	28.0	240	19	0.00
305	309	1000M-S		1.4	0.1709	29.4	1.1	35.1	0.0	0.4	1118.33	12.0	410	1	0.00
306	312			4.52	0.0149	0.3	0.2	21.0	0.0	0.0	1119.77	20.0	150	0	0.00
306	308			-1.14	0.0021	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.77	28.0	710	6	0.00
307	300			0.82	0.0013	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.76	28.0	130	13	0.00
307	304	1000M-S		3.31	5.7810	65.0	0.2	21.0	0.0	0.2	1119.76	14.0	510	3	0.00
308	300			12.97	0.0021	0.4	0.5	21.0	0.0	0.0	1118.99	28.0	210	7	0.00
309	209	KONRAD2		13.26	0.0012	0.2	0.3	34.5	0.0	0.0	1117.92	38.5	130	130	0.00





DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 6.12

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 28 Grd.C

PROGRAMM W E I T F K  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTLUNG

date: DBE.22

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	ISTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TUFE	M/MG BZU. P/PL
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
310	201			14.55	0.0014	0.3	0.5	24.0	0.0	0.0	1102.01	28.0	140	5	0.00
311	371	WD-SUED		4.70	0.0025	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1118.46	25.0	200	20	0.00
312	307			4.13	0.0030	0.1	0.2	21.0	0.0	0.0	1119.76	25.0	240	0	0.00
312	300			0.39	0.3429	0.1	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.76	25.0	310	13	0.00
320	205	RA-SUED		31.86	0.0031	3.2	1.1	32.0	0.0	0.1	1118.44	28.0	310	138	0.00
327	207	BERG 6		1.39	5.7941	10.9	0.1	32.0	0.0	0.0	1105.50	10.0	150	41	0.00
337	202			13.27	0.0027	0.5	0.5	32.0	0.0	0.0	1105.50	28.0	270	34	0.00
361	337			14.55	0.0081	1.7	0.6	32.0	0.0	0.0	1113.84	25.0	650	67	0.00
371	361			2.59	0.0015	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1115.96	25.0	120	17	0.00
401	407			26.87	0.0318	23.8	2.2	22.0	0.0	0.6	1132.91	12.0	300	2	0.00
401	501	KONRAD1		27.20	0.0012	0.9	0.7	28.2	0.0	0.0	1132.91	38.5	99	-99	0.00
403	407			10.54	0.0021	0.2	0.4	26.0	0.0	0.0	1132.28	25.0	170	-1	0.00
403	460	RA-410N		3.06	0.0061	0.1	0.1	26.0	0.0	0.0	1132.28	28.0	600	64	0.00
404	408			37.24	0.0052	7.4	1.5	26.0	0.0	0.3	1132.25	25.0	420	2	0.00
404	503	AUFH.		0.54	266.5750	78.6	0.1	26.5	0.0	0.0	1132.25	8.0	110	-99	0.00
405	418	1100M-S		32.99	0.0125	13.9	1.3	26.0	0.0	0.5	1131.77	25.0	1010	-3	0.00
405	551			0.01999999	0.0000	49.7	0.0	29.0	0.0	0.0	1131.77	8.0	0	-28	0.00
407	404			37.78	0.0025	3.6	1.5	26.0	0.0	0.1	1132.41	25.0	200	1	0.00
408	405			32.99	0.0015	1.7	1.3	26.0	0.0	0.1	1131.91	25.0	120	1	0.00
408	409	WERKST.		4.26	0.4321	8.0	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.91	0.0	0	0	0.00
409	304			4.27	0.7152	13.3	0.4	26.0	0.0	0.1	1131.83	12.0	310	101	0.00
415	311	WD-SUED		4.65	0.0108	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1130.42	25.0	870	95	0.00
418	415			0.44	155.6905	30.5	0.0	26.0	0.0	0.0	1132.02	28.0	0	10	0.00
418	419			32.98	0.0050	5.4	1.3	30.0	0.0	0.2	1132.02	25.0	400	37	0.00
419	421	RA-SUED		43.42	0.0129	24.3	1.6	32.0	0.0	1.1	1127.25	28.0	1270	38	0.00
421	320	RA-SUED		31.75	0.0020	2.0	1.1	32.0	0.0	0.1	1122.23	26.0	200	30	0.00
421	A421	RA-390		11.87	0.0029	0.4	0.4	32.0	0.0	0.0	1122.23	28.0	290	67	0.00
A421	361	SCHLEUSE		11.95	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1113.84	0.0	0	0	0.00
460	462	RA-410N		3.08	3.3816	32.6	0.1	26.0	0.0	0.1	1124.04	28.0	320	0	0.00
462	302			3.09	0.0011	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.71	28.0	110	39	0.00
501	502			8.91	1.2216	98.5	0.7	25.6	0.0	0.9	1145.68	12.0	140	1	0.00
501	505			4.46	4.8760	98.5	0.6	25.6	0.0	0.4	1145.68	8.0	100	1	0.00
501	563			13.54	0.0030	0.6	0.7	25.6	0.0	0.0	1145.68	20.0	130	0	0.00
502	512	RA-NORD		8.30	0.0004	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1144.57	28.0	40	6	0.00
502	505			0.45	0.0032	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.57	12.0	30	0	0.00
503	504			0.53	0.0053	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.31	17.0	50	0	0.00
504	510	1200M-S		-0.44	0.0594	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	1144.31	12.0	560	3	0.00
505	504			-0.96	0.0307	0.0	0.1	23.0	0.0	0.0	1144.57	17.0	290	-2	0.00
505	512			5.80	0.0008	0.0	0.2	23.0	0.0	0.0	1144.57	28.0	80	-6	0.00
507	508			0.51	0.0218	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1143.66	14.0	310	-21	0.00
507	643			-0.82	0.0485	0.0	-0.2	32.0	0.0	0.0	1143.66	4.0	40	-1	0.00
508	518			1.33	0.0019	0.0	0.1	31.0	0.0	0.0	1143.66	25.0	70	13	0.00
509	508			0.82	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.53	14.0	160	-1	0.00
509	518			2.96	0.0012	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.53	25.0	100	17	0.00
510	507	1200M-S		-0.30	3.9209	-0.4	0.0	28.0	0.0	0.0	1143.91	14.0	310	2	0.00
510	521	AUFH.		-0.14	100.9420	-2.2	0.0	30.0	0.0	0.0	1143.91	8.0	70	-6	0.00
512	610	RA-NORD		14.09	0.0125	2.6	0.5	25.5	0.0	0.0	1145.36	28.0	1230	93	0.00
516	539	RA-570		4.30	0.0019	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1142.00	25.0	150	11	0.00
521	541	AUFH.		0.80	0.0187	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1140.59	8.0	90	29	0.00
A521	521			0.95	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.59	0.0	0	0	0.00



DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 6.12

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 28 Grd.C

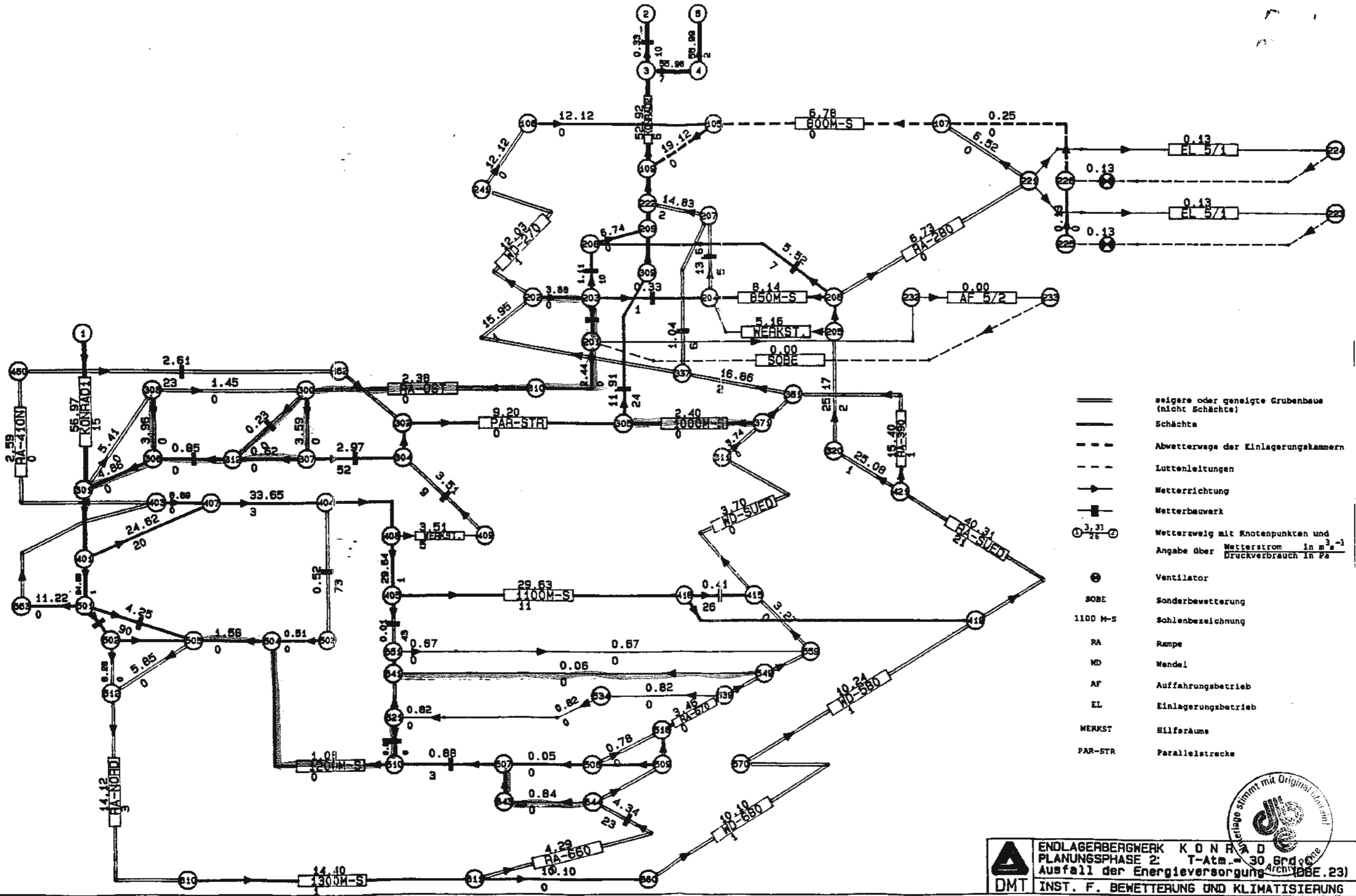
PROGRAMM W I T T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

date: DBE.22

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG. BZW. P/PO
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
534	A521			0.95	0.0033	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1138.80	25.0	270	-14	0.00
539	534			0.95	0.0032	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1139.31	25.0	260	4	0.00
539	549			3.36	0.0016	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1139.31	25.0	130	15	0.00
541	551	AUFH.		0.85	0.0104	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1136.89	8.0	50	16	0.00
541	549	FELD 1		-0.04	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1136.89	20.0	720	-4	0.00
549	559			3.33	0.0021	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1137.40	25.0	170	22	0.00
551	A551			0.86	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.86	0.0	0	0	0.00
A551	559			0.86	0.0216	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.86	20.0	940	2	0.00
559	415			4.19	0.0050	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1134.60	25.0	400	33	0.00
563	403	AUFH.		13.30	0.0329	6.1	1.1	24.5	0.0	0.1	1145.68	12.0	310	102	0.00
570	419	WD-580		9.95	0.0083	0.8	0.3	32.0	0.0	0.0	1142.63	30.0	1000	121	0.00
610	611	1300M-S		14.37	0.0036	0.8	0.5	32.0	0.0	0.0	1157.58	28.0	350	0	0.00
611	A644	RA-660		4.55	0.0080	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1157.58	28.0	790	85	0.00
611	660			9.82	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.58	28.0	90	-4	0.00
643	644			-0.82	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1146.35	28.0	160	0	0.00
A644	644			4.59	1.2302	26.3	0.0	32.0	0.0	0.1	1146.61	0.0	0	0	0.00
644	509			3.77	0.0022	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1146.35	28.0	220	22	0.00
660	570	WD-680		9.82	0.0083	0.8	0.3	32.0	0.0	0.0	1158.09	30.0	1000	120	0.00
1	2	ATM		-0.47	0.0000	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	0.00
5	1	ATM		81.29	0.0000	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1001.59	0.0	0	14	0.00



11.1. 242



- == seigere oder geneigte Grubenbaue (nicht Schächte)
- Schächte
- - - Abwetterwege der Einlagerungskammern
- Luttenleitungen
- Wetterrichtung
- Wetterbauwerk
- ① 3,31 / 26 ② Wetterzweig mit Knotenpunkten und Angabe über Wetterstrom in m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup> und Druckverbrauch in Pa
- ⊙ Ventilator
- SOBE Sonderbewetterung
- 1100 M-S Schlenkbezeichnung
- RA Rampe
- ND Wendel
- AF Auffahrungsbetrieb
- EL Einlagerungsbetrieb
- WERKST Hilfsräume
- PAR-STR Parallelstracke



DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 6.15

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 30 Grd.C

PROGRAMM W E T T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

date: DBE.23

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	ISTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
4	5	HGL		55.99	0.0008	2.3	0.0	27.0	0.0	0.1	1001.60	0.0	0	0	0.00
1	301	KONRAD1		56.97	0.0054	14.6	1.5	29.1	0.0	0.8	1000.00	38.5	1000	1000	0.00
2	3	WKZ		-0.33	100.0000	-9.6	0.0	30.0	0.0	0.0	1001.01	0.0	0	-5	0.00
3	4	W-KANAL		55.98	0.0026	7.4	2.2	27.0	0.0	0.4	1001.67	26.0	50	0	0.00
105	109			19.12	0.0009	0.3	0.7	35.4	0.0	0.0	1092.57	28.0	90	-1	0.00
106	105			12.12	0.0014	0.2	0.4	32.0	0.0	0.0	1092.45	28.0	140	-1	0.00
107	105	800M-S		6.78	0.0024	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1092.57	28.0	240	0	0.00
109	3	KONRAD2		52.92	0.0022	6.0	1.4	30.7	0.0	0.3	1092.68	38.5	778	773	0.00
201	203			-2.44	0.0384	-0.2	-0.1	24.0	0.0	0.0	1101.17	28.0	210	0	0.00
201	233	SOBE		0.00	5.5000	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	1101.17	0.0	0	-1	0.00
202	241	WD-270		12.03	0.0050	0.7	0.4	32.0	0.0	0.0	1101.17	28.0	490	67	0.00
203	202			-3.88	0.0007	0.0	-0.1	24.0	0.0	0.0	1101.17	28.0	70	0	0.00
203	204			0.33	8.2397	0.9	0.0	32.0	0.0	0.0	1101.17	28.0	30	0	0.00
203	208			1.11	8.2397	10.2	0.0	24.0	0.0	0.0	1101.17	28.0	70	-6	0.00
204	207			13.64	0.0251	4.5	1.4	32.0	0.0	0.1	1101.16	10.0	30	7	0.00
205	206			20.40	0.0029	1.2	0.7	32.0	0.0	0.0	1101.18	28.0	290	0	0.00
205	204	WERKST.		5.16	0.0482	1.3	0.1	32.0	0.0	0.0	1101.18	40.0	250	0	0.00
206	221	RA-280		6.73	0.0041	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.16	26.0	400	51	0.00
206	204	850M-S		8.14	0.0009	0.1	0.3	32.0	0.0	0.0	1101.16	28.0	90	0	0.00
206	208			5.52	0.2481	7.4	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.16	28.0	90	-6	0.00
207	222			14.83	0.0105	2.2	1.5	35.0	0.0	0.0	1100.26	10.0	90	17	0.00
208	209	FUELLORT		6.74	0.0001	0.0	0.1	35.4	0.0	0.0	1101.83	60.0	70	0	0.00
209	222	KONRAD2		18.77	0.0001	0.0	0.5	34.2	0.0	0.0	1101.83	38.5	46	30	0.00
221	107	RA-280		6.52	0.0021	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1094.89	28.0	210	19	0.00
221	A223	EK-282		0.13	0.0022	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.89	25.0	180	-3	0.00
221	A224	EK-283		0.13	0.0009	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.89	25.0	70	-3	0.00
222	109	KONRAD2		33.68	0.0001	0.1	0.9	34.2	0.0	0.0	1098.16	38.5	30	45	0.00
A 223	223	EL 5/1		0.13	0.0015	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.26	40.0	370	-13	0.00
223	225	SOBE		0.13	5.5000	0.1	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.86	0.0	0	-2	0.00
A 224	224	EL 5/1		0.13	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.26	40.0	400	0	0.00
224	226	SOBE		0.13	5.5000	0.1	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.51	0.0	0	53	0.00
225	226			0.13	0.0008	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.77	20.0	35	2	0.00
226	107			0.25	0.0110	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.03	20.0	480	-29	0.00
232	201			0.00	0.0036	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	1101.30	26.0	350	1	0.00
233	232	AF 5/2		0.00	0.0018	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1101.30	40.0	450	0	0.00
241	106	WD-270		12.12	0.0020	0.3	0.4	32.0	0.0	0.0	1092.94	28.0	200	4	0.00
300	310	RA-OST		-2.38	0.0140	-0.1	-0.1	22.5	0.0	0.0	1117.83	28.0	1380	125	0.00
301	308			5.41	0.0021	0.1	0.2	22.5	0.0	0.0	1119.65	28.0	210	7	0.00
301	306			-4.86	0.0095	-0.2	-0.4	24.0	0.0	0.0	1119.65	12.0	90	1	0.00
301	401	KONRAD1		49.97	0.0003	0.9	1.3	28.1	0.0	0.0	1119.65	38.5	101	-102	0.00
302	305	PAR-STR		9.20	0.0058	0.5	0.3	29.0	0.0	0.0	1118.60	28.0	570	3	0.00
304	302			6.58	0.0037	0.2	0.2	26.0	0.0	0.0	1118.61	28.0	360	0	0.00
305	371	1000M-S		-2.40	0.0024	0.0	-0.1	32.0	0.0	0.0	1118.22	28.0	240	19	0.00
305	309	1000M-S		11.91	0.1709	23.7	1.0	35.0	0.0	0.3	1118.22	17.0	410	1	0.00
306	312			-0.85	0.0149	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.52	20.0	150	0	0.00
306	308			-3.96	0.0021	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1119.52	26.0	210	6	0.00
307	300			-3.59	0.0013	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1119.52	28.0	130	13	0.00
307	304	1000M-S		2.97	5.7810	52.5	0.2	21.0	0.0	0.2	1119.52	14.0	310	3	0.00
308	300			1.45	0.0021	0.0	0.1	21.0	0.0	0.0	1118.74	28.0	210	7	0.00
309	209	KONRAD2		11.92	0.0012	0.2	0.3	34.4	0.0	0.0	1117.86	38.5	130	130	0.00



DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 6.15

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 30 Grd.C

PROGRAMM W I T T I K  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
 datej: DBE.23

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR.	WIDERSTAND	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFEL	M/MC BZW P/PC
				ANFANG	RN	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
310	201			-2.44	0.0014	0.0	-0.1	24.0	0.0	0.0	1101.80	28.0	140	5	0.00
311	371	WD-SUED		3.74	0.0025	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1118.35	25.0	200	0	0.00
312	307			-0.62	0.0030	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.52	25.0	240	0	0.00
312	300			-0.23	0.3429	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.52	25.0	310	13	0.00
320	205	RA-SUED		25.17	0.0031	2.0	0.9	32.0	0.0	0.1	1118.34	28.0	310	138	0.00
337	207	BERG 6		1.04	5.7941	6.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1105.38	10.0	150	41	0.00
337	202			15.95	0.0027	0.7	0.6	32.0	0.0	0.0	1105.38	28.0	270	34	0.00
361	337			16.86	0.0081	2.3	0.7	32.0	0.0	0.0	1113.72	25.0	650	67	0.00
371	361			1.34	0.0015	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1115.84	25.0	120	17	0.00
401	407			24.62	0.0318	20.0	2.1	22.0	0.0	0.5	1132.66	12.0	300	2	0.00
401	501	KONRAD1		24.25	0.0012	0.7	0.6	27.9	0.0	0.0	1132.66	38.5	99	-99	0.00
403	407			8.69	0.0021	0.2	0.3	26.0	0.0	0.0	1132.07	25.0	170	-1	0.00
403	460	RA-410N		2.59	0.0061	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1132.07	28.0	600	64	0.00
404	408			33.14	0.0052	5.8	1.3	26.0	0.0	0.2	1132.04	25.0	470	2	0.00
404	503	AUFH.		0.52	266.5750	72.8	0.1	26.5	0.0	0.0	1132.04	8.0	110	-99	0.00
405	418	1100M-S		29.63	0.0125	11.2	1.2	26.0	0.0	0.3	1131.58	25.0	1010	-3	0.00
405	551			0.01999999	0.0000	43.0	0.0	29.0	0.0	0.0	1131.58	8.0	0	-28	0.00
407	404			33.65	0.0025	2.9	1.3	26.0	0.0	0.1	1132.20	25.0	200	1	0.00
408	405			29.64	0.0015	1.3	1.2	26.0	0.0	0.0	1131.73	25.0	120	1	0.00
408	409	WERKST.		3.51	0.4321	5.4	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.67	12.0	310	101	0.00
409	304			3.51	0.7152	9.0	0.3	26.0	0.0	0.0	1131.67	12.0	310	101	0.00
415	311	WD-SUED		3.70	0.0108	0.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1130.30	25.0	870	95	0.00
418	415			0.41	155.6905	26.5	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.86	28.0	0	10	0.00
418	419			29.61	0.0050	4.4	1.2	30.0	0.0	0.1	1131.86	25.0	400	37	0.00
419	421	RA-SUED		40.31	0.0129	20.9	1.4	32.0	0.0	0.8	1127.11	28.0	1270	38	0.00
421	320	RA-SUED		25.08	0.0020	1.3	0.9	32.0	0.0	0.0	1122.11	28.0	200	30	0.00
421	A421	RA-390		15.40	0.0029	0.7	0.6	32.0	0.0	0.0	1122.11	28.0	290	67	0.00
A421	361	SCHLEUSE		15.52	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1113.72	0.0	0	0	0.00
460	462	RA-410N		2.61	3.3816	23.3	0.1	26.0	0.0	0.1	1123.83	28.0	320	0	0.00
462	302			2.61	0.0011	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.60	28.0	110	39	0.00
501	502			8.49	1.2216	89.7	0.7	25.4	0.0	0.8	1145.45	12.0	140	1	0.00
501	505			4.25	4.8760	89.7	0.5	25.4	0.0	0.4	1145.45	8.0	100	1	0.00
501	503			11.22	0.0030	0.4	0.6	25.4	0.0	0.0	1145.45	20.0	130	0	0.00
502	512	RA-NORD		6.28	0.0004	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1144.42	28.0	40	6	0.00
502	505			0.08	0.0032	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.42	12.0	30	0	0.00
503	504			0.51	0.0053	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.16	12.0	50	9	0.00
504	510	1200M-S		-1.08	0.0594	-0.1	-0.1	26.0	0.0	0.0	1144.16	12.0	560	3	0.00
504	504			-1.58	0.0307	-0.1	-0.1	23.5	0.0	0.0	1144.42	12.0	290	2	0.00
505	512			5.85	0.0008	0.0	0.2	23.0	0.0	0.0	1144.42	28.0	80	6	0.00
507	508			-0.05	0.0218	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1143.54	14.0	310	0	0.00
507	643			-0.84	0.0485	0.0	-0.2	32.0	0.0	0.0	1143.54	4.0	40	-21	0.00
508	518			0.78	0.0019	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1143.54	25.0	70	13	0.00
509	508			0.83	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.41	14.0	160	-1	0.00
509	518			2.68	0.0012	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.41	25.0	100	12	0.00
510	507	1200M-S		-0.88	3.9209	-3.1	-0.1	28.0	0.0	0.0	1143.77	14.0	310	2	0.00
510	521	AUFH.		-0.22	10.9420	-4.9	0.0	30.0	0.0	0.0	1143.77	8.0	70	0	0.00
512	610	RA-NORD		14.12	0.0125	2.6	0.5	25.5	0.0	0.0	1145.21	28.0	1230	93	0.00
518	539	RA-570		3.46	0.0019	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1141.88	25.0	150	1	0.00
521	541	AUFH.		0.60	0.0187	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1140.47	8.0	90	29	0.00
A521	521			0.82	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.47	0.0	0	0	0.00



DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 6.15

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 30 Grd.C

datei: DBE.23

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBLW LITERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFF	M/NU BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
534	A521			0.82	0.0033	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1138.69	25.0	270	-14	0.00
539	534			0.82	0.0032	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1139.20	25.0	260	-4	0.00
539	549			2.65	0.0016	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1139.20	25.0	130	15	0.00
541	551	AUFH.		0.66	0.0104	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1136.77	8.0	50	16	0.00
541	549	FELD 1		-0.06	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1136.77	20.0	720	-4	0.00
549	559			2.60	0.0021	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1137.28	25.0	170	22	0.00
551	A551			0.67	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.74	0.0	0	0	0.00
A551	559			0.67	0.0216	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.74	20.0	940	2	0.00
559	415			3.27	0.0050	0.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1134.49	25.0	400	33	0.00
563	403	AUFH.		11.04	0.0329	4.2	0.9	24.5	0.0	0.0	1145.45	12.0	310	102	0.00
570	419	WD-580		10.24	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1142.49	30.0	1000	121	0.00
610	611	1300M-S		14.40	0.0036	0.8	0.5	32.0	0.0	0.0	1157.43	28.0	350	0	0.00
611	A644	RA-660		4.29	0.0080	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1157.43	28.0	790	85	0.00
611	660			10.10	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.43	28.0	90	-4	0.00
643	644			-0.84	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1146.23	28.0	160	0	0.00
A644	644			4.34	1.2302	23.4	0.0	32.0	0.0	0.1	1146.46	0.0	0	0	0.00
644	509			3.50	0.0022	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1146.23	28.0	220	2	0.00
660	570	WD-680		10.10	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1157.94	30.0	1000	120	0.00
1	2	ATM		-0.33	0.0000	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	0.00
5	1	ATM		56.55	0.0000	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1001.58	0.0	0	14	0.00





DATUM: 30. 3.1990

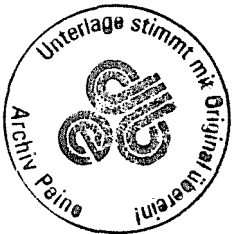
UHRZEIT: 6.16

ENDLAGERBERGWERK KONRAD  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FLID 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 32.0 Grd.C

date: DRE.24

PROGRAMM W I T T E K  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CHA-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	I	TEUFL	M/MG BZW P/PL
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
4	5	HGL		24.63	0.0008	0.4	0.0	26.9	0.0	0.0	1001.57	0.0	0	0	0.00
1	301	KONRAD1		25.24	0.0054	2.8	0.7	30.3	0.0	0.1	1000.00	38.5	1000	-1000	0.00
2	3	WKZ		-0.15	100.0000	-1.9	0.0	32.0	0.0	0.0	1001.01	0.0	0	-5	0.00
3	4	W-KANAL		24.63	0.0026	1.4	0.9	26.9	0.0	0.0	1001.59	26.0	50	0	0.00
105	109			-10.90	0.0009	-0.1	-0.4	35.2	0.0	0.0	1092.43	28.0	90	-1	0.00
106	105			-8.19	0.0014	-0.1	-0.3	32.0	0.0	0.0	1092.31	28.0	140	-1	0.00
107	105	800M-S		-2.59	0.0024	0.0	-0.1	32.0	0.0	0.0	1092.43	28.0	240	0	0.00
109	3	KONRAD2		23.29	0.0022	1.2	0.6	30.7	0.0	0.0	1092.56	38.5	778	773	0.00
201	203			-19.03	0.0384	-13.9	-0.7	24.0	0.0	0.3	1100.88	28.0	210	0	0.00
201	233	SOBE		0.21	5.5000	0.3	0.0	24.0	0.0	0.0	1100.88	0.0	0	-1	0.00
202	241	WD-270		-8.13	0.0050	-0.3	-0.3	32.0	0.0	0.0	1101.02	28.0	490	67	0.00
203	202			-20.21	0.0007	-0.3	-0.7	32.0	0.0	0.0	1101.02	28.0	70	0	0.00
203	204			-0.29	8.2397	-0.7	0.0	32.0	0.0	0.0	1101.02	28.0	30	0	0.00
203	208			0.96	8.2397	7.4	0.0	30.0	0.0	0.0	1101.02	28.0	70	-6	0.00
204	207			13.96	0.0251	4.8	1.4	32.0	0.0	0.1	1101.03	10.0	30	7	0.00
205	206			13.63	0.0029	0.5	0.5	32.0	0.0	0.0	1101.03	28.0	290	0	0.00
205	204	WERKST.		3.67	0.0482	0.6	0.1	32.0	0.0	0.0	1101.03	40.0	250	0	0.00
206	221	RA-280		-2.57	0.0041	0.0	-0.1	32.0	0.0	0.0	1101.03	28.0	400	51	0.00
206	204	850M-S		10.58	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1101.03	28.0	90	0	0.00
206	208			5.63	0.2481	7.6	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.03	28.0	90	-6	0.00
207	222			15.06	0.0105	2.3	1.5	35.6	0.0	0.0	1100.12	10.0	90	17	0.00
208	209	FUELLORT		6.66	0.0001	0.0	0.1	35.2	0.0	0.0	1101.69	60.0	70	0	0.00
209	222	KONRAD2		18.90	0.0001	0.0	0.5	34.5	0.0	0.0	1101.69	38.5	46	30	0.00
221	107	RA-280		-2.48	0.0021	0.0	-0.1	32.0	0.0	0.0	1094.76	28.0	210	19	0.00
221	A223	EK-282		-0.05	0.0022	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.76	25.0	180	-3	0.00
221	A224	EK-283		-0.05	0.0009	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.76	25.0	70	-3	0.00
222	109	KONRAD2		34.03	0.0001	0.1	0.9	34.7	0.0	0.0	1098.03	38.5	30	45	0.00
A 223	223	EL 5/1		-0.05	0.0015	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.13	40.0	370	-13	0.00
A 223	225	Z-Vent		-0.05	5.5000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1096.72	0.0	0	62	0.00
A 224	224	EL 5/1		-0.05	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.13	40.0	400	-2	0.00
A 224	226	Z-Vent		-0.05	5.5000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.37	0.0	0	53	0.00
225	226			-0.05	0.0008	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.14	20.0	35	2	0.00
226	107			-0.11	0.0110	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1088.89	20.0	480	-29	0.00
232	201			0.22	0.0036	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1101.00	28.0	350	1	0.00
233	232	AF 5/2		0.22	0.0018	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1101.00	40.0	450	0	0.00
241	106	WD-270		-8.19	0.0020	-0.1	-0.3	32.0	0.0	0.0	1092.80	26.0	200	4	0.00
300	310	RA-DST		-18.55	0.0140	-5.0	-0.7	22.5	0.0	0.1	1117.48	28.0	1380	125	0.00
301	308			-9.07	0.0021	-0.2	-0.3	22.5	0.0	0.0	1119.29	28.0	210	7	0.00
301	306			-7.11	0.0095	-0.5	-0.6	24.0	0.0	0.0	1119.29	12.0	90	1	0.00
301	401	KONRAD1		38.82	0.0003	0.5	1.0	28.5	0.0	0.0	1119.29	38.5	101	100	0.00
302	305	PAR-STR		5.32	0.0058	0.2	0.2	29.0	0.0	0.0	1118.43	28.0	570	3	0.00
304	302			3.87	0.0037	0.1	0.1	26.0	0.0	0.0	1118.43	28.0	360	0	0.00
306	371	1000M-S		-6.54	0.0024	-0.1	-0.2	32.0	0.0	0.0	1118.05	28.0	240	19	0.00
306	309	1000M-S		12.11	0.1709	24.5	1.0	35.6	0.0	0.3	1118.05	12.0	410	1	0.00
306	312			-4.05	0.0149	-0.3	-0.2	21.0	0.0	0.0	1119.17	20.0	150	0	0.00
306	308			-2.98	0.0021	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1119.17	28.0	210	6	0.00
307	300			-5.97	0.0013	0.0	-0.2	21.0	0.0	0.0	1119.17	28.0	130	1	0.00
307	304	1000M-S		2.42	5.7810	34.6	0.2	21.0	0.0	0.1	1119.17	14.0	210	1	0.00
308	300			-12.07	0.0021	-0.3	-0.4	21.0	0.0	0.0	1118.39	28.0	210	1	0.00
308	209	KONRAD2		12.11	0.0012	0.2	0.3	35.0	0.0	0.0	1117.68	36.0	150	150	0.00





DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 6.16

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 32.0 Grd.C

PROGRAMM W E T T E K  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

datei: DRF.24

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR.	WIDERSTAND	DRUCK-	W	MITTL.	CH4-	LSTG.	DRUCK	A	L	TEUFE	M/MU
				ANFANG	RN	VERBRAUCH	ANFG.	TEMP.	KONZ.	ANFANG	M	M	M	M	M
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**7	M	M	
310	201			-19.02	0.0014	-0.5	-0.7	24.0	0.0	0.0	1101.51	28.0	140	5	0.00
311	371	WD-SUED		2.33	0.0025	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1118.18	25.0	200	20	0.00
312	307			-3.56	0.0030	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1119.17	25.0	240	0	0.00
312	300			-0.50	0.3429	-0.1	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.17	25.0	310	13	0.00
320	205	RA-SUED		17.04	0.0031	0.9	0.6	32.0	0.0	0.0	1118.18	28.0	310	138	0.00
337	207	BERG 6		0.92	5.7941	4.8	0.1	32.0	0.0	0.0	1105.22	10.0	150	41	0.00
337	202			12.03	0.0027	0.4	0.4	32.0	0.0	0.0	1105.22	28.0	270	34	0.00
361	337			12.85	0.0081	1.3	0.5	32.0	0.0	0.0	1113.56	25.0	650	67	0.00
371	361			-4.23	0.0015	0.0	-0.2	32.0	0.0	0.0	1115.68	25.0	120	17	0.00
401	407			22.29	0.0318	16.4	1.9	22.0	0.0	0.4	1132.29	12.0	300	2	0.00
401	501	KONRAD1		15.57	0.0012	0.3	0.4	28.1	0.0	0.0	1132.29	38.5	99	-99	0.00
403	407			2.33	0.0021	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1131.74	25.0	170	-1	0.00
403	460	RA-410N		1.43	0.0061	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1131.74	29.0	600	64	0.00
404	408			24.45	0.0052	3.2	1.0	26.0	0.0	0.1	1131.72	25.0	420	-2	0.00
404	503	AUFH.		0.49	266.5750	63.4	0.1	26.5	0.0	0.0	1131.72	8.0	110	-99	0.00
405	418	1100M-S		23.06	0.0125	6.8	0.9	26.0	0.0	0.2	1131.29	25.0	1010	-3	0.00
405	551			0.01999999	0.0000	30.9	0.0	29.0	0.0	0.0	1131.29	8.0	0	-28	0.00
407	404			24.93	0.0025	1.6	1.0	26.0	0.0	0.0	1131.87	25.0	200	1	0.00
408	405			23.06	0.0015	0.8	0.9	26.0	0.0	0.0	1131.43	25.0	120	1	0.00
408	409	WERKST.		1.40	0.4321	0.9	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.43	0.0	0	0	0.00
409	304			1.40	0.7152	1.4	0.1	26.0	0.0	0.0	1131.42	12.0	310	101	0.00
415	311	WD-SUED		2.30	0.0108	0.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1130.13	25.0	870	95	0.00
418	415			0.34	155.6905	18.8	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.61	28.0	0	10	0.00
418	419			23.01	0.0050	2.6	0.9	30.0	0.0	0.1	1131.61	25.0	400	37	0.00
419	421	RA-SUED		33.79	0.0129	14.7	1.2	32.0	0.0	0.5	1126.88	28.0	1270	38	0.00
421	320	RA-SUED		16.98	0.0020	0.6	0.6	32.0	0.0	0.0	1121.95	28.0	200	30	0.00
421	A421	RA-390		16.96	0.0029	0.8	0.6	32.0	0.0	0.0	1121.95	28.0	290	67	0.00
A421	361	SCHLEUSE		17.09	0.0000	7.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1113.56	0.0	0	0	0.00
460	462	RA-410N		1.44	3.3816	7.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.50	28.0	320	0	0.00
462	302			1.44	0.0011	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.43	28.0	110	39	0.00
501	502			7.76	1.2216	74.8	0.6	25.5	0.0	0.6	1145.07	12.0	140	1	0.00
501	505			3.88	4.8760	74.8	0.5	25.5	0.0	0.3	1145.07	8.0	100	1	0.00
501	563			3.74	0.0030	0.0	0.2	25.5	0.0	0.0	1145.07	2.0	130	0	0.00
502	512	RA-NORD		8.01	0.0004	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1144.19	28.0	40	-6	0.00
502	505			-0.37	0.0032	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.19	12.0	30	0	0.00
503	504			0.47	0.0053	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1143.93	12.0	50	0	0.00
504	510	1200M-S		-1.79	0.0594	-0.2	-0.1	26.0	0.0	0.0	1143.93	12.0	560	3	0.00
505	504			-2.26	0.0307	-0.2	-0.2	23.5	0.0	0.0	1144.19	12.0	240	-	0.00
505	512			5.71	0.0008	0.0	0.2	23.0	0.0	0.0	1144.19	28.0	80	-6	0.00
507	508			-0.67	0.0218	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1143.37	14.0	310	6	0.00
507	643			-0.84	0.0485	0.0	-0.2	32.0	0.0	0.0	1143.37	4.0	40	21	0.00
508	518			0.05	0.0019	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1143.37	25.0	70	13	0.00
509	508			0.73	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.24	14.0	160	-1	0.00
509	518			1.20	0.0012	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.24	25.0	100	12	0.00
510	507	1200M-S		-1.49	3.9209	-9.0	-0.1	28.0	0.0	0.0	1143.54	14.0	310	-	0.00
510	521	AUFH.		-0.32	100.9420	-10.8	0.0	30.0	0.0	0.0	1143.54	8.0	70	-	0.00
518	610	RA-NORD		13.71	0.0125	2.5	0.5	25.5	0.0	0.0	1144.98	28.0	1230	93	0.00
518	539	RA-570		2.25	0.0019	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1141.71	25.0	150	0	0.00
521	541	AUFH.		0.30	0.0187	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.30	8.0	90	-	0.00
A521	521			0.62	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.30	0.0	0	-	0.00



DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 6.16

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 32.0 Grd.C

date: DBE.24

PROGRAMM W E T T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
534	A521			0.62	0.0033	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1138.51	25.0	270	-14	0.00
539	534			0.62	0.0032	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1139.07	25.0	260	-4	0.00
539	549			1.63	0.0016	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1139.02	25.0	130	15	0.00
541	551	AUFH.		0.39	0.0104	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1136.60	8.0	50	16	0.00
541	549	FELD 1		-0.09	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1136.60	20.0	720	-4	0.00
549	559			1.54	0.0021	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1137.11	25.0	170	22	0.00
551	A551			0.40	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.57	0.0	0	0	0.00
A551	559			0.40	0.0216	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.57	20.0	940	2	0.00
559	415			1.94	0.0050	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1134.32	25.0	400	33	0.00
563	403	AUFH.		3.67	0.0329	0.5	0.3	24.5	0.0	0.0	1145.07	12.0	310	102	0.00
570	419	WD-580		10.39	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1142.25	30.0	1000	121	0.00
610	611	1300M-S		13.97	0.0036	0.7	0.5	32.0	0.0	0.0	1157.20	28.0	350	0	0.00
611	A644	RA-660		3.72	0.0080	0.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1157.19	28.0	790	85	0.00
611	660			10.26	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.19	28.0	90	-4	0.00
643	644			-0.83	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1146.06	28.0	160	0	0.00
A644	644			3.75	1.2302	17.6	0.0	32.0	0.0	0.1	1146.23	0.0	0	0	0.00
644	509			2.92	0.0022	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1146.06	28.0	220	22	0.00
660	570	WD-660		10.25	0.0063	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1157.71	30.0	1000	120	0.00
1	2	ATM		-0.15	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	0.00
5	1	ATM		25.05	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1001.57	0.0	0	14	0.00





DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 9.15

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zeig 320 nach 205

datei: DBE-b1.2

PROGRAMM W E T T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUENBENETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	H/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	H**2	M	M	-
4	5	HGL	Ax-Vent	275.04	-0.0022	-148.0	0.0	36.5	0.0	-40.7	1000.21	0.0	0	0	1.04
			-4.4 SKT			RHO-SAUGSEITE		1.125	KG/CBM						
1	301	KONRAD1		252.08	0.0054	313.1	6.6	15.0	0.0	75.8	1000.00	38.5	1000	-1000	1.05
2	3	WKZ		-0.50	100.0000	-23.8	0.0	10.0	0.0	0.0	1001.09	0.0	0	-5	-0.28
3	4	W-KANAL		274.57	0.0026	171.9	10.6	36.5	0.0	47.2	1001.93	26.0	50	0	1.04
105	109			147.64	0.0009	19.1	5.3	33.9	0.0	2.8	1091.55	28.0	90	-1	0.94
106	105			40.11	0.0014	2.2	1.4	32.0	0.0	0.1	1091.45	28.0	140	-1	0.40
107	105	800M-S		107.51	0.0024	26.9	3.8	34.6	0.0	2.9	1091.82	28.0	240	0	1.87
109	3	KONRAD2		258.70	0.0022	139.7	6.7	40.2	0.0	37.3	1091.48	38.5	778	773	1.05
201	203			81.76	0.0384	257.0	2.9	24.0	0.0	21.0	1102.88	28.0	210	0	1.03
201	233	SOBE	V1-STROM	29.00	-0.0053	-4.5	0.0	24.0	0.0	-0.1	1102.88	0.0	0	-1	1.00
202	241	WD-270		39.79	0.0050	7.7	1.4	32.0	0.0	0.3	1100.26	28.0	490	67	0.40
203	202			79.77	0.0007	4.5	2.8	24.0	0.0	0.4	1100.31	28.0	70	0	1.09
203	204			-1.14	8.2397	-10.5	0.0	32.0	0.0	0.0	1100.31	28.0	30	0	-0.40
203	208			3.39	8.2397	91.8	0.1	32.0	0.0	0.3	1100.31	28.0	70	-6	0.91
204	207			63.29	0.0251	85.9	6.3	74.2	0.0	5.4	1100.41	18.0	30	7	1.65
205	***	TEMP(X)		205.28	0.0007	19.7	7.3	143.5	0.0	3.9	1101.17	28.0	70	0	1.81
***	***	*****		192.43	0.0007	18.6	6.9	119.5	0.0	3.5	1100.98	28.0	70	0	1.81
***	***	*****		182.43	0.0007	17.7	6.5	100.5	0.0	3.2	1100.79	28.0	70	0	1.81
***	206	*****		174.35	0.0008	19.4	6.2	85.0	0.0	3.3	1100.61	28.0	80	0	1.81
205	***	WERKST.	TEMP(Y)	50.17	0.0135	22.7	1.3	143.5	0.0	1.1	1101.17	40.0	70	0	1.79
***	***	WERKST.	*****	47.03	0.0135	21.4	1.2	119.5	0.0	1.0	1100.95	40.0	70	0	1.79
***	204	WERKST.	*****	44.59	0.0212	31.7	1.1	97.0	0.0	1.4	1100.73	40.0	110	0	1.79
206	***	RA-280	TEMP(X)	121.72	0.0010	12.6	4.3	72.0	0.0	1.5	1100.42	28.0	100	12	1.87
***	***	RA-280	*****	117.72	0.0010	12.2	4.2	60.5	0.0	1.4	1098.90	28.0	100	12	1.87
***	***	RA-280	*****	114.07	0.0010	11.9	4.1	51.5	0.0	1.3	1097.35	28.0	100	12	1.87
***	***	RA-280	*****	111.80	0.0010	11.7	4.0	45.5	0.0	1.3	1095.76	28.0	100	12	1.87
206	204	850M-S		24.31	0.0009	0.4	0.9	67.0	0.0	0.0	1100.42	28.0	90	0	1.95
206	208			21.66	0.2481	95.2	0.8	67.0	0.0	2.0	1100.42	28.0	90	-6	1.46
207	222			66.57	0.0105	39.8	6.7	71.8	0.0	2.7	1098.80	10.0	90	17	1.56
208	209	FUELLORT		23.69	0.0001	0.0	0.4	52.3	0.0	0.0	1100.13	60.0	70	0	1.34
209	222	KONRAD2		43.90	0.0001	0.2	1.1	41.6	0.0	0.0	1100.13	38.5	46	30	1.01
221	107	RA-280		56.70	0.0021	6.3	2.0	40.0	0.0	0.4	1094.14	28.0	210	19	10.22
221	A223	EK-282		26.78	0.0022	1.5	1.1	37.5	0.0	0.0	1094.14	25.0	180	-3	1.00
221	A224	EK-283		26.74	0.0009	0.6	1.1	37.5	0.0	0.0	1094.14	25.0	70	-3	1.00
222	109	KONRAD2		110.68	0.0001	0.9	2.9	58.8	0.0	0.1	1096.55	38.5	30	45	1.27
A223	223	EL 5/1		25.84	0.0015	0.9	0.6	32.0	0.0	0.0	1094.49	40.0	370	-13	1.00
223	225	Z-Vent	V1-STROM	25.80	-0.0492	-31.8	0.0	32.0	0.0	-0.6	1096.08	0.0	0	62	0.00
A224	224	EL 5/1		25.81	0.0016	1.0	0.6	32.0	0.0	0.0	1094.50	40.0	400	0	1.00
224	226	Z-Vent	V1-STROM	25.80	-0.0471	-30.4	0.0	32.0	0.0	-0.8	1094.74	0.0	0	53	0.00
225	226			25.97	0.0008	0.5	1.3	32.0	0.0	0.0	1088.81	20.0	35	2	1.00
226	107			51.92	0.0110	28.6	2.6	32.0	0.0	1.5	1088.56	20.0	480	-29	1.00
232	201			29.00	0.0036	3.0	1.0	24.0	0.0	0.1	1103.04	28.0	350	1	1.00
233	232	AF 5/2		29.39	0.0018	1.5	0.7	28.0	0.0	0.0	1103.05	40.0	450	0	1.00
241	106	WD-270		40.09	0.0020	3.1	1.4	32.0	0.0	0.1	1091.97	28.0	200	4	0.40
300	310	RA-OST		79.65	0.0140	92.5	2.8	22.5	0.0	7.5	1120.60	28.0	1380	125	1.03
301	308			60.27	0.0021	8.0	2.2	22.5	0.0	0.5	1122.59	28.0	210	7	1.03
301	306			28.02	0.0095	7.6	2.3	24.0	0.0	0.2	1122.59	12.0	90	1	1.03
301	401	KONRAD1		144.77	0.0003	7.5	3.8	20.5	0.0	1.1	1122.59	38.5	101	-102	1.06
302	305	PAR-STR		34.05	0.0058	6.8	1.2	29.0	0.0	0.2	1117.57	28.0	570	3	1.05



DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 9.15

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zeig 320 nach 205

datei: DBE-b1.2

PROGRAMM W E T T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/HG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	-
304	302			23.79	0.0037	2.1	0.8	26.0	0.0	0.0	1117.59	28.0	360	0	1.05
305	371	1000M-S		14.73	0.0024	0.5	0.5	32.0	0.0	0.0	1117.12	28.0	240	19	1.79
305	309	1000M-S		19.98	0.1709	67.5	1.7	31.5	0.0	1.3	1117.12	12.0	410	1	0.80
306	312			22.72	0.0149	7.9	1.1	21.0	0.0	0.2	1122.38	20.0	150	0	1.03
306	308			5.02	0.0021	0.1	0.2	21.0	0.0	0.0	1122.38	28.0	210	6	1.04
307	300			12.15	0.0013	0.2	0.4	21.0	0.0	0.0	1122.29	28.0	130	13	1.02
307	304	1000M-S		8.51	5.7810	431.0	0.6	21.0	0.0	3.7	1122.29	14.0	310	3	1.06
308	300			65.35	0.0021	9.4	2.3	21.0	0.0	0.6	1121.60	28.0	210	7	1.03
309	209	KONRAD2		20.00	0.0012	0.5	0.5	30.9	0.0	0.0	1116.32	38.5	130	130	0.80
310	201			81.70	0.0014	9.5	2.9	24.0	0.0	0.8	1103.61	28.0	140	5	1.03
311	371	WD-SUED		17.81	0.0025	0.8	0.7	22.0	0.0	0.0	1117.25	25.0	200	20	1.02
312	307			20.66	0.0030	1.3	0.8	21.0	0.0	0.0	1122.30	25.0	240	0	1.03
320	300			2.07	0.3429	1.5	0.1	21.0	0.0	0.0	1122.30	25.0	310	13	1.03
320	205	RA-SUED	TEMP(X)	178.74	0.0015	47.1	6.4	32.0	0.0	8.5	1116.44	28.0	149	66	1.81
320	207	RA-SUED	*****	180.14	0.0000	0.4	6.4	141.0	0.0	0.1	1107.71	28.0	1	0	1.81
320	202	RA-SUED	*****	308.85	0.0005	26.3	11.0	232.5	0.0	7.9	1107.67	28.0	50	22	1.81
320	361	RA-SUED	*****	288.69	0.0005	24.7	10.3	200.5	0.0	6.9	1105.74	28.0	50	22	1.81
320	205	RA-SUED	*****	272.04	0.0006	27.9	9.7	171.5	0.0	7.4	1103.72	28.0	60	26	1.81
337	207	BERG 6		3.19	5.7941	57.5	0.3	33.0	0.0	0.2	1104.41	10.0	150	41	0.80
337	202			-41.97	0.0027	-4.7	-1.5	32.0	0.0	0.2	1104.41	28.0	270	34	-1.76
361	337			-38.50	0.0081	-11.8	-1.5	32.0	0.0	0.5	1112.61	25.0	650	67	-1.39
371	361			32.62	0.0015	1.6	1.3	32.0	0.0	0.1	1114.74	25.0	120	17	1.26
401	407			59.82	0.0318	118.1	5.0	22.0	0.0	7.1	1135.91	12.0	300	2	1.06
401	501	KONRAD1		83.94	0.0012	8.9	2.2	21.5	0.0	0.7	1135.91	38.5	99	-99	1.06
403	407			47.11	0.0021	4.8	1.9	26.0	0.0	0.2	1134.39	25.0	170	-1	1.06
403	460	RA-410N		10.11	0.0061	0.6	0.4	26.0	0.0	0.0	1134.04	25.0	600	64	1.05
404	408			106.85	0.0052	60.8	4.3	26.0	0.0	6.5	1134.04	25.0	420	-2	1.06
404	503	AUFH.		1.00	266.5750	270.3	0.1	26.5	0.0	0.3	1134.04	8.0	110	-99	1.05
405	418	1100M-S		92.04	0.0125	108.4	3.7	26.0	0.0	10.0	1132.92	25.0	1010	-3	1.07
405	551			0.02999999	0.0000	282.9	0.0	29.0	0.0	0.0	1132.92	8.0	0	-28	1.09
407	404			107.81	0.0025	29.5	4.3	29.0	0.0	3.2	1134.47	25.0	200	1	1.06
408	405			92.04	0.0015	12.9	3.7	26.0	0.0	1.2	1133.18	25.0	120	1	1.07
408	409	WERKST.		14.90	0.4321	98.0	0.0	26.0	0.0	1.5	1133.18	0.0	0	0	1.04
409	304			14.91	0.7152	163.3	1.2	26.0	0.0	2.5	1132.20	12.0	310	101	1.04
415	311	WD-SUED		17.62	0.0108	3.4	0.7	32.0	0.0	0.1	1129.23	25.0	870	95	1.02
418	415			1.03	155.6905	170.3	0.0	26.0	0.0	0.2	1132.22	28.0	0	10	1.03
418	419			92.28	0.0050	42.6	3.7	30.0	0.0	3.9	1132.22	25.0	400	37	1.07
419	421	RA-SUED		106.78	0.0129	146.8	3.8	32.0	0.0	15.7	1127.09	28.0	1270	38	1.07
421	320	RA-SUED		178.03	0.0020	63.9	6.4	32.0	0.0	11.4	1120.84	28.0	200	30	1.81
421	A421	RA-390		-70.66	0.0029	-14.6	-2.5	32.0	0.0	1.0	1120.84	28.0	290	67	-39.48
A421	361	SCHLEUSE		-71.18	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1112.61	0.0	0	0	-39.48
460	462	RA-410N		10.18	3.3816	356.2	0.4	26.0	0.0	3.6	1126.12	28.0	320	0	1.05
462	302			10.21	0.0011	0.1	0.4	26.0	0.0	0.0	1122.56	28.0	110	39	1.05
501	502			18.35	1.2216	433.4	1.5	22.5	0.0	8.0	1148.93	12.0	140	1	1.05
501	505			9.19	4.8760	433.5	1.1	22.5	0.0	4.0	1148.93	8.0	100	1	1.05
501	563			55.73	0.0030	9.8	2.8	22.5	0.0	0.5	1148.93	20.0	130	0	1.06
502	512	RA-NORD		14.91	0.0004	0.1	0.5	23.0	0.0	0.0	1144.47	28.0	40	-6	1.06
502	505			3.57	0.0032	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1144.47	12.0	30	0	1.04
503	504			0.98	0.0053	0.0	0.1	23.0	0.0	0.0	1144.20	12.0	50	0	1.05
504	510	1200M-S		6.01	0.0594	2.2	0.5	26.0	0.0	0.0	1144.20	12.0	560	3	1.02



DATUM: 30. 3.1990

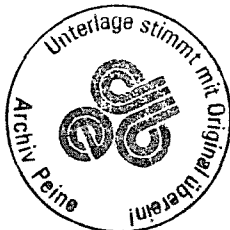
UHRZEIT: 9.15

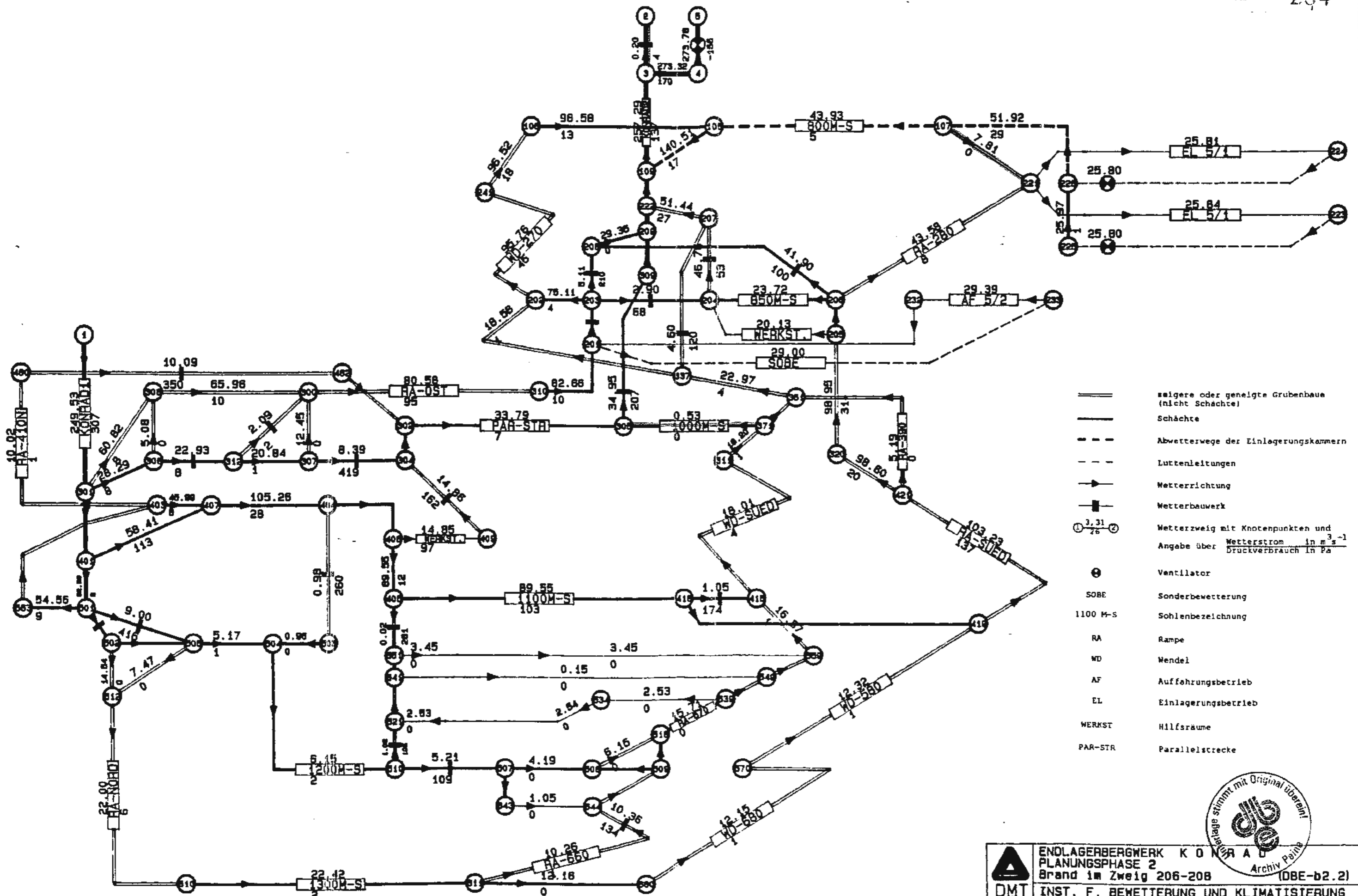
ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2; EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zeig 320 nach 205

datei: DBE-bl.2

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	-
505	504			5.01	0.0307	0.8	0.4	23.5	0.0	0.0	1144.47	12.0	290	2	1.02
505	512			7.82	0.0008	0.1	0.3	23.0	0.0	0.0	1144.47	28.0	80	-6	1.07
507	508			4.09	0.0218	0.4	0.3	28.0	0.0	0.0	1142.48	14.0	310	0	1.02
507	643			1.02	0.0485	0.1	0.3	32.0	0.0	0.0	1142.48	4.0	40	-21	1.04
508	518			6.01	0.0019	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1142.48	25.0	70	13	1.02
509	508			1.87	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1142.35	14.0	160	-1	1.01
509	518			9.33	0.0012	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1142.35	25.0	100	12	1.02
510	507	1200M-S		5.09	3.9209	104.3	0.4	28.0	0.0	0.5	1143.78	14.0	310	2	1.02
510	521	AUFH.		0.99	100.9420	103.2	0.1	30.0	0.0	0.1	1143.78	8.0	70	26	1.02
512	610	RA-NORD		22.72	0.0125	6.7	0.8	25.5	0.0	0.2	1145.26	28.0	1230	-93	1.06
518	539	RA-570		15.37	0.0019	0.4	0.6	32.0	0.0	0.0	1140.81	25.0	150	21	1.02
521	541	AUFH.		3.49	0.0187	0.2	0.4	32.0	0.0	0.0	1139.40	8.0	90	29	1.02
A521	521			2.48	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1139.40	0.0	0	0	1.02
534	A521			2.48	0.0033	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1137.62	25.0	270	-14	1.02
539	534			2.48	0.0032	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1138.13	25.0	260	4	1.02
539	549			12.93	0.0016	0.3	0.5	32.0	0.0	0.0	1138.13	25.0	130	15	1.02
541	551	AUFH.		3.35	0.0104	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1135.71	8.0	50	16	1.02
541	549	FELD 1		0.15	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1135.71	20.0	720	-4	1.03
549	559			13.10	0.0021	0.4	0.5	32.0	0.0	0.0	1136.22	25.0	170	22	1.02
A551	A551			3.37	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1133.68	0.0	0	0	1.02
A551	559			3.37	0.0216	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1133.68	20.0	940	2	1.02
559	415			16.50	0.0050	1.4	0.7	32.0	0.0	0.0	1133.42	25.0	400	33	1.02
563	403	AUFH.		55.93	0.0329	108.7	4.7	24.5	0.0	6.1	1148.84	12.0	310	102	1.06
570	419	WD-580		13.29	0.0083	1.5	0.4	32.0	0.0	0.0	1142.47	30.0	1000	121	1.10
610	611	1300M-S		23.16	0.0036	1.9	0.8	32.0	0.0	0.0	1157.44	28.0	350	0	1.06
611	A644	RA-660		10.05	0.0080	0.8	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.42	28.0	790	85	1.01
611	660			13.12	0.0009	0.2	0.5	32.0	0.0	0.0	1157.42	28.0	90	-4	1.10
643	644			1.02	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1145.17	28.0	160	0	1.04
A644	644			10.14	1.2302	128.3	0.0	32.0	0.0	1.3	1146.45	0.0	0	0	1.01
644	509			11.17	0.0022	0.3	0.4	32.0	0.0	0.0	1145.17	28.0	220	22	1.02
660	570	WD-680		13.11	0.0083	1.5	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.94	30.0	1000	120	1.10
1	2	ATM		-0.50	0.0000	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	-0.28
5	1	ATM		251.16	0.0000	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	1001.69	0.0	0	14	1.04





- saigere oder geneigte Grubenbaue (nicht Schächte)
- Schächte
- - - Abwetterwege der Einlagerungskammern
- - - Luftleitungen
- Wetterrichtung
- Wetterbauwerk
- ① 3.31 ② 75
- ⊙ Ventilator
- SOBE Sonderbewetterung
- 1100 M-S Sohlenbezeichnung
- RA Rampe
- WD Wendel
- AF Auffahrungsbetrieb
- EL Einlagerungsbetrieb
- WERKST Hilfsräume
- PAR-STR Parallelstrecke



DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 9.20

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zweig 206 nach 208

date1: DBE-b2.2

PROGRAMM W E T T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBELUEFTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	ISTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN DIFFER.	M/MU. BZW P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M	
4	5	HGL	Ax-Vent	273.78	-0.0026	-165.7	37.8	1.121	306.70	-45.3	1000.03	0.0	1.0
			-4.4 SKT			RHO-SAUGSEITE =		1.120					
1	301	KONRAD1		249.53	0.0054	306.8	10.0	1.282	306.95	73.5	1000.00	-1000.0	1.04
2	3	WKZ		-0.20	100.0000	-3.8	10.0	1.237	0.0	0.0	1001.09	-5.0	0.11
3	4	W-KANAL		273.32	0.0026	169.5	37.8	1.121	306.70	46.4	1001.73	0.0	1.00
105	109			140.51	0.0009	17.4	32.0	1.245	174.96	2.4	1090.91	-1.0	0.80
106	105			96.58	0.0014	12.8	32.0	1.245	120.26	1.2	1090.91	-1.0	0.97
107	105	800M-S		43.93	0.0024	4.5	32.0	1.245	54.70	0.2	1090.95	0.0	0.77
109	3	KONRAD2		257.29	0.0022	137.5	45.3	1.158	306.95	36.5	1090.85	773.0	1.04
201	203			82.71	0.0384	263.1	24.0	1.291	106.93	21.8	1102.92	0.0	1.04
201	233	SOBE	V1-STROM	29.00	-0.0053	-4.5	24.0	1.293	37.49	-0.1	1102.92	-1.0	1.00
202	241	WD-270		95.76	0.0050	44.5	32.0	1.251	120.26	4.3	1100.25	67.0	0.97
203	202			75.11	0.0007	4.0	24.0	1.290	96.87	0.3	1100.29	0.0	1.05
203	204			2.90	8.2397	67.5	32.0	1.256	3.65	0.2	1100.29	0.0	1.07
203	208			5.11	8.2397	209.5	32.0	1.255	6.42	1.1	1100.29	-6.0	1.38
204	207			46.76	0.0251	53.3	32.0	1.254	58.69	2.5	1099.61	7.0	1.39
205	206			80.39	0.0029	18.5	32.0	1.255	100.91	1.5	1099.80	0.0	1.00
205	204	WERKST.		20.13	0.0482	19.0	32.0	1.255	25.27	0.4	1099.80	0.0	1.01
206	221	RA-280		43.58	0.0041	7.5	32.0	1.253	54.70	0.3	1099.62	51.0	0.77
206	204	850M-S		23.72	0.0089	0.5	32.0	1.255	29.77	0.0	1099.62	0.0	2.18
206	206		TEMP(X)	41.90	0.0827	39.7	703.0	0.437	16.44	1.5	1099.62	-2.0	1.01
207	208		*****	34.09	0.0827	32.7	521.0	0.531	16.44	1.0	1099.31	-2.0	1.01
207	222		*****	28.39	0.0827	27.6	388.0	0.629	16.44	0.7	1099.08	-2.0	1.01
208	209	FUELLORT		51.44	0.0105	26.9	32.0	1.252	64.47	1.4	1098.22	17.0	1.36
208	209	KONRAD2		29.35	0.0001	0.1	218.2	0.779	22.86	0.0	1098.93	0.0	1.04
209	222	KONRAD2		64.74	0.0001	0.4	93.9	1.042	67.51	0.0	1098.93	30.0	1.26
221	107	RA-280		-7.81	0.0021	-0.1	31.5	1.249	-9.77	0.0	1093.28	19.0	-1.46
221	A223	EK-282		25.80	0.0022	1.4	31.5	1.250	32.25	0.0	1093.28	-3.0	1.00
221	A224	EK-283		25.77	0.0009	0.6	31.5	1.250	32.21	0.0	1093.28	-3.0	1.00
222	109	KONRAD2		116.39	0.0001	1.0	63.4	1.132	131.98	0.1	1095.86	45.0	1.37
A223	223	EL 5/1		25.84	0.0015	0.9	32.0	1.249	32.25	0.0	1093.63	-13.0	1.00
A223	225	Z-Vent	V1-STROM	25.80	-0.0482	-31.2	32.0	1.246	32.25	-0.8	1095.21	62.0	0.00
A224	224	EL 5/1		25.81	0.0016	1.0	32.0	1.248	32.21	0.0	1093.64	-2.0	1.00
A224	226	Z-Vent	V1-STROM	25.80	-0.0462	-29.8	32.0	1.245	32.21	-0.8	1093.87	53.0	0.00
225	226			25.97	0.0008	0.5	32.0	1.242	32.25	0.0	1087.95	2.0	1.00
226	107			51.92	0.0110	28.6	32.0	1.243	64.47	1.5	1087.70	-29.0	1.00
232	201			29.00	0.0036	3.0	24.0	1.293	37.49	0.1	1103.08	1.0	1.00
233	232			29.39	0.0018	1.5	28.0	1.276	37.49	0.0	1103.09	0.0	1.00
241	106	AF 5/2		96.52	0.0020	18.2	32.0	1.246	120.26	1.8	1091.58	4.0	0.97
300	310	WD-270		80.58	0.0140	94.6	21.0	1.310	106.93	7.7	1120.66	125.0	1.84
301	308	RA-OST		60.82	0.0021	8.2	21.0	1.322	80.85	0.5	1122.66	7.0	1.04
301	306			26.29	0.0095	7.8	24.0	1.316	37.23	0.2	1122.66	1.0	1.04
301	401	KONRAD1		141.59	0.0003	7.1	20.0	1.340	188.87	1.0	1122.66	-102.0	1.04
302	305	PAR-STR		33.79	0.0058	6.7	26.0	1.288	43.97	0.2	1117.75	3.0	1.04
304	302			23.62	0.0037	2.1	26.0	1.301	30.74	0.0	1117.77	0.0	1.04
305	371	1000M-S		-0.53	0.0024	0.0	32.0	1.274	0.0	0.0	1117.31	19.0	0.00
305	309	1000M-S		34.95	0.1709	206.7	31.5	1.276	44.65	7.2	1117.31	1.0	1.41
306	312			22.93	0.0149	8.1	21.0	1.324	30.47	0.2	1122.45	0.0	1.04
306	308			5.08	0.0021	0.1	21.0	1.329	6.76	0.0	1122.45	6.0	1.01
307	300			12.45	0.0013	0.2	21.0	1.328	16.55	0.0	1122.35	13.0	1.04





DATUM: 30. 3.1990

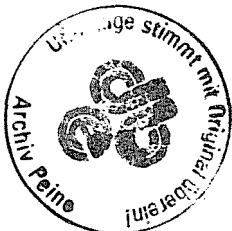
UHRZEIT: 9.20

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zweig 206 nach 208

datei: D&F-b2.2

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBLWETTERUNG  
 \*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN DIFFER.	M/MG. BZW. P/PC
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M	
307	304	1000M-S		8.39	5.7810	419.1	21.0 21.0	1.326	11.15	3.5	1122.35	3.0	1.04
308	300			65.96	0.0021	9.5	21.0 21.0	1.328	87.61	0.6	1121.67	7.0	1.04
309	209	KONRAD2		35.02	0.0012	1.5	31.5 30.2	1.268	44.65	0.1	1115.11	130.0	1.41
310	201			82.66	0.0014	9.7	24.0 24.0	1.293	106.93	0.8	1103.65	5.0	1.04
311	371	WD-SUED		18.20	0.0025	0.8	32.0 32.0	1.274	23.21	0.0	1117.44	20.0	1.04
312	307			20.84	0.0030	1.3	21.0 21.0	1.329	27.70	0.0	1122.37	0.0	1.04
312	300			2.09	0.3429	1.5	21.0 21.0	1.328	2.78	0.0	1122.37	13.0	1.04
320	205	RA-SUED		98.95	0.0031	30.7	32.0 32.0	1.265	126.18	3.1	1117.23	138.0	1.00
337	207	BERG 6		4.60	5.7941	119.6	33.0 33.0	1.253	5.78	0.6	1104.45	41.0	1.15
337	202			18.56	0.0027	0.9	32.0 32.0	1.258	23.40	0.0	1104.45	34.0	0.78
361	337			22.97	0.0081	4.2	32.0 32.0	1.265	29.18	0.1	1112.81	67.0	0.65
371	361			17.70	0.0015	0.5	32.0 32.0	1.271	22.53	0.0	1114.93	17.0	0.69
401	407			58.41	0.0318	112.6	22.0 22.0	1.340	78.30	6.6	1135.98	2.0	1.04
401	501	KONRAD1		82.20	0.0012	8.5	21.0 22.0	1.351	110.57	0.7	1135.98	-99.0	1.04
403	407			45.99	0.0021	4.6	26.0 26.0	1.321	60.75	0.2	1134.51	-1.0	1.03
403	460	RA-410N		10.02	0.0061	0.6	26.0 26.0	1.316	13.23	0.0	1134.51	64.0	1.04
404	408			104.32	0.0052	58.0	26.0 26.0	1.320	137.76	6.0	1134.18	2.0	1.04
404	503	AUFH.		0.98	266.5750	259.6	27.0 26.0	1.324	1.29	0.3	1134.18	-99.0	1.03
405	418	1100M-S		89.55	0.0125	102.6	26.0 26.0	1.319	118.14	9.2	1133.09	-3.0	1.04
405	551			0.02999999	0.0000	280.9	26.0 32.0	1.307	0.02	0.0	1133.09	-28.0	1.04
407	404			105.26	0.0025	28.1	26.0 26.0	1.321	139.05	3.0	1134.59	1.0	1.04
408	405			89.55	0.0015	12.2	26.0 26.0	1.319	118.16	1.1	1133.34	1.0	1.04
408	409	WERKST.		14.85	0.4321	97.3	26.0 26.0	1.319	19.59	1.4	1133.34	0.0	1.04
409	304			14.86	0.7152	162.2	26.0 26.0	1.310	19.59	2.4	1132.37	101.0	1.04
415	311	WD-SUED		18.01	0.0108	3.5	32.0 32.0	1.282	23.21	0.1	1129.42	95.0	1.04
418	415			1.05	155.6905	174.2	26.0 26.0	1.317	1.38	0.2	1132.46	10.0	1.04
418	419			89.74	0.0050	40.3	30.0 30.0	1.298	116.76	3.6	1132.46	37.0	1.04
419	421	RA-SUED		103.23	0.0129	137.2	32.0 32.0	1.283	132.83	14.2	1127.34	38.0	1.03
421	320	RA-SUED		98.60	0.0020	19.6	32.0 32.0	1.278	126.18	1.9	1121.19	30.0	1.00
421	A421	RA-390		5.19	0.0029	0.1	32.0 32.0	1.275	6.65	0.0	1121.19	67.0	2.90
A421	361	SCHLEUSE		5.23	0.0000	0.0	32.0 32.0	1.270	6.65	0.0	1112.81	0.0	2.90
460	462	RA-410N		10.09	3.3816	350.0	26.0 26.0	1.309	13.23	3.5	1126.24	0.0	1.04
462	302			10.12	0.0011	0.1	26.0 26.0	1.304	13.23	0.0	1122.74	39.0	1.04
501	502			17.98	1.2216	416.1	22.0 23.0	1.351	24.38	7.5	1149.01	1.0	1.03
501	505			9.00	4.8760	416.1	22.0 23.0	1.351	12.21	3.8	1149.01	1.0	1.03
501	503			54.56	0.0030	9.4	22.0 23.0	1.354	73.98	0.5	1149.01	0.0	1.04
502	512	RA-NORD		14.54	0.0004	0.1	23.0 23.0	1.347	19.58	0.0	1144.72	-6.0	1.03
502	505			3.57	0.0032	0.0	23.0 23.0	1.346	4.81	0.0	1144.72	0.0	1.04
503	504			0.96	0.0053	0.0	23.0 23.0	1.346	1.29	0.0	1144.44	0.0	1.03
504	510	1200M-S		6.15	0.0594	2.3	24.0 28.0	1.332	8.25	0.0	1144.44	3.0	1.05
505	504			5.17	0.0307	0.9	23.0 24.0	1.344	6.96	0.0	1144.72	2.0	1.01
505	512			7.47	0.0008	0.0	23.0 23.0	1.347	10.06	0.0	1144.72	-6.0	1.07
507	508			4.19	0.0218	0.4	28.0 28.0	1.322	5.53	0.0	1142.68	0.0	1.04
507	643			1.05	0.0485	0.1	32.0 32.0	1.306	1.37	0.0	1142.68	0.0	1.04
508	518			6.15	0.0019	0.1	32.0 32.0	1.303	8.02	0.0	1142.67	13.0	1.04
509	508			1.91	0.0113	0.0	32.0 32.0	1.304	2.49	0.0	1147.55	-1.0	1.04
509	518			9.54	0.0012	0.1	32.0 32.0	1.303	12.44	0.0	1142.55	12.0	1.04
510	507	1200M-S		5.21	3.9209	109.2	28.0 28.0	1.372	6.90	0.6	1144.03	1.0	1.04
510	521	AUFH.		1.02	100.9420	108.2	28.0 32.0	1.312	1.35	0.1	1144.03	1.0	1.04
512	610	RA-NORD		22.00	0.0125	6.3	23.0 28.0	1.343	29.63	0.1	1145.51	93.0	1.03



DATUM: 30. 3.1990

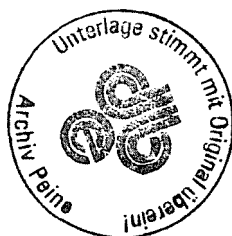
UHRZEIT: 9.20

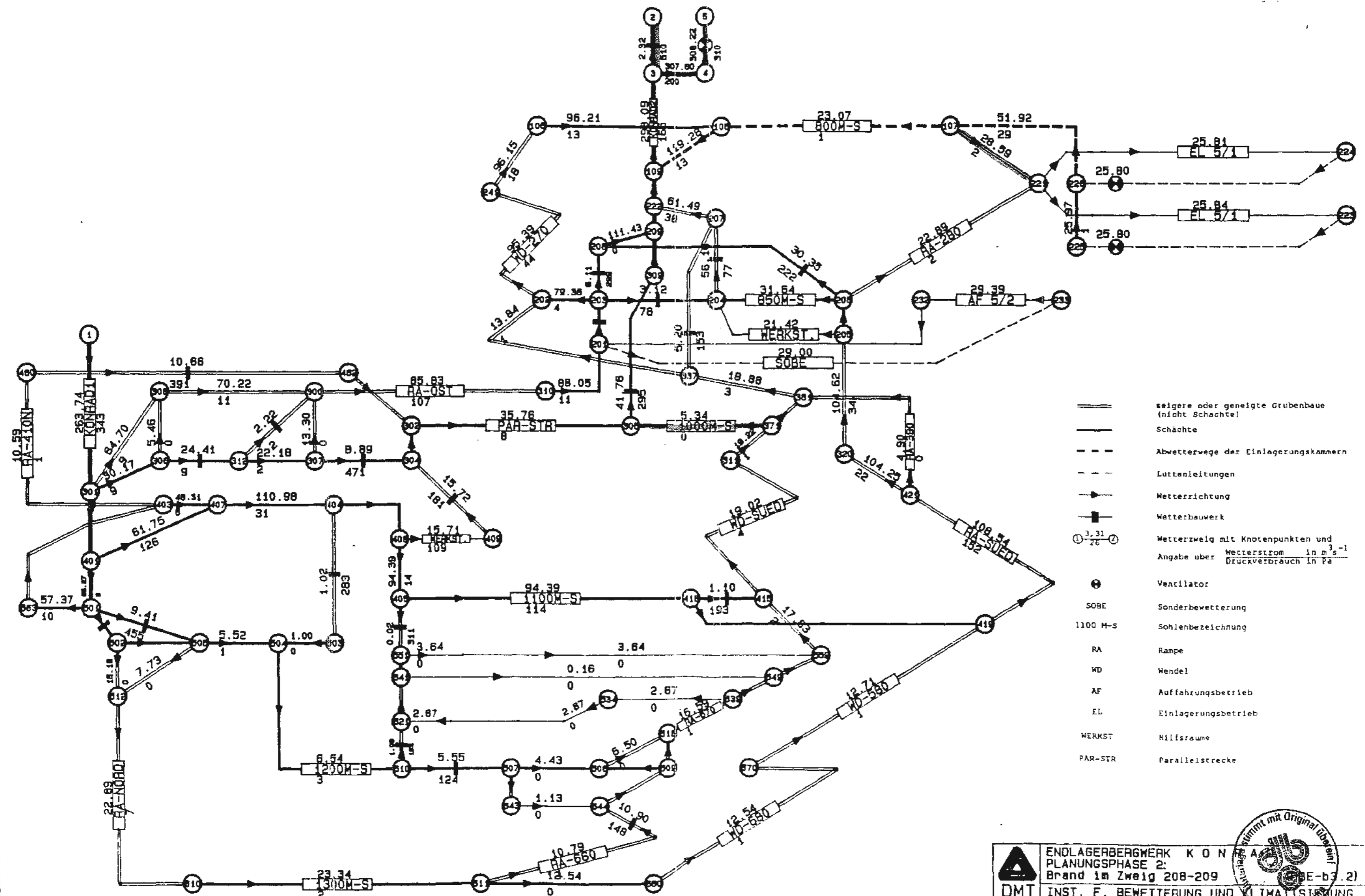
ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zweig 206 nach 208

datei: DBE-b2.2

PROGRAMM W E I T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBELUEFTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHTÉ	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN DIFFER.	M/MC BZW. P/PC	
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M		
518	539	RA-570		15.71	0.0019	0.5	32.0	32.0	1.301	20.46	0.0	1141.01	21.0	1.04
521	541	AUFH.		3.57	0.0187	0.2	32.0	32.0	1.299	4.64	0.0	1139.60	29.0	1.04
A521	521			2.53	0.0000	0.0	32.0	32.0	1.301	3.29	0.0	1139.60	0.0	1.04
534	A521			2.54	0.0033	0.0	32.0	32.0	1.300	3.29	0.0	1137.82	-14.0	1.04
539	534			2.53	0.0032	0.0	32.0	32.0	1.299	3.29	0.0	1138.33	4.0	1.04
539	549			13.22	0.0016	0.3	32.0	32.0	1.298	17.17	0.0	1138.33	15.0	1.04
541	551	AUFH.		3.42	0.0104	0.1	32.0	32.0	1.295	4.44	0.0	1135.91	16.0	1.04
541	549	FELD 1		0.15	0.0166	0.0	32.0	32.0	1.297	0.20	0.0	1135.91	-4.0	1.05
549	559			13.39	0.0021	0.4	32.0	32.0	1.296	17.37	0.0	1136.41	22.0	1.04
551	A551			3.45	0.0000	0.0	32.0	32.0	1.294	4.46	0.0	1133.87	0.0	1.04
A551	559			3.45	0.0216	0.3	32.0	32.0	1.294	4.46	0.0	1133.87	2.0	1.04
559	415			16.87	0.0050	1.4	32.0	32.0	1.292	21.83	0.0	1133.62	33.0	1.04
563	403	AUFH.		54.75	0.0329	104.2	23.0	26.0	1.336	73.98	5.8	1148.92	102.0	1.04
570	419	WD-580		12.32	0.0083	1.3	32.0	32.0	1.296	16.07	0.0	1142.73	121.0	1.07
610	611	1300M-S		22.42	0.0036	1.8	32.0	32.0	1.321	29.63	0.0	1157.69	0.0	1.03
611	A644	RA-660		10.26	0.0080	0.9	32.0	32.0	1.315	13.56	0.0	1157.68	65.0	1.04
611	660			12.16	0.0009	0.1	32.0	32.0	1.322	16.07	0.0	1157.68	-4.0	1.07
643	644			1.05	0.0016	0.0	32.0	32.0	1.307	1.37	0.0	1145.37	0.0	1.07
A644	644			10.36	1.2302	133.9	32.0	32.0	1.308	13.56	1.4	1146.70	0.0	1.04
644	509			11.42	0.0022	0.3	32.0	32.0	1.306	14.93	0.0	1145.37	22.0	1.04
660	570	WD-680		12.15	0.0083	1.3	32.0	32.0	1.313	16.07	0.0	1158.19	120.0	1.07
1	2	ATM		-0.20	0.0000	0.0	10.0	10.0	1.231	-0.25	0.0	1000.00	-9.0	0.11
5	1	ATM		248.90	0.0000	0.0	10.0	10.0	1.231	306.70	0.0	1001.69	14.0	1.05





- seligere oder geneigte Grubenbaue (nicht Schächte)
- Schächte
- Abwetterwege der Einlagerungskammern
- Lufftenleitungen
- Wetterrichtung
- Wetterbauwerk
- Wetterzweig mit Knotenpunkten und Angabe über Wetterstrom in m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup> und Druckverbrauch in Pa
- Ventilator
- Sonderbewetterung
- Sohlenbezeichnung
- Rampe
- Wendel
- Aufzugsbetrieb
- Einlagerungsbetrieb
- Hilfsräume
- Parallelstrecke

ENLAGERBERGWERK K O N A  
 PLANUNGSPHASE 2:  
 Brand im Zweig 208-209  
 INST. F. BEWETTERUNG UND KLIMATISIERUNG  
 (E-b3.2)  
 Archiv



DATUM: 30. 3.1990

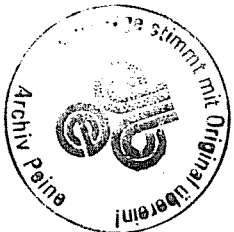
UHRZEIT: 9.22

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zweig 208 nach 209

datei: DBt-b3.2

PROGRAMM W E T T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR.	WIDERSTAND	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR		MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK	TEUFEN	M/MC. BZW. P/PG
				ANFANG	RN	PASCAL	ANFANG	ENDE				ANFANG	DIFFER.	
				CBM/S	KG/M**7	GRAD C		KG/CBM	KG/S	KW	MBAR			
4	5	HGL	Ax-Vent	308.22	0.0040	309.6	62.3	62.3	1.042	321.58	95.6	1004.79	0.0	1.00
			-4.4 SKT			RHO-SAUGSEITE =			1.043	KG/CBM				
1	301	KONRAD1		263.74	0.0054	342.8	10.0	20.0	1.282	324.43	86.8	1000.00	-1000.0	1.10
2	3	WKZ		-2.32	100.0000	-509.6	10.0	10.0	1.235	-2.80	1.2	1001.09	-5.0	1.31
3	4	W-KANAL		307.60	0.0026	200.1	62.3	62.3	1.044	321.58	61.6	1000.79	0.0	1.00
105	109			119.28	0.0009	12.5	32.0	32.0	1.244	148.41	1.5	1090.02	-1.0	0.71
106	105			96.21	0.0014	12.7	32.0	32.0	1.244	119.70	1.2	1090.03	-1.0	0.90
107	105	800M-S		23.07	0.0024	1.2	32.0	32.0	1.244	28.71	0.0	1090.04	0.0	0.40
109	3	KONRAD2		293.09	0.0022	165.2	69.0	62.3	1.076	324.43	49.0	1090.02	773.0	1.10
201	203			88.11	0.0384	298.5	24.0	24.0	1.290	113.86	26.3	1102.38	0.0	1.11
201	233	SOBE	V1-STROM	29.00	-0.0053	-4.5	24.0	24.0	1.292	37.47	-0.1	1102.38	-1.0	1.00
202	241	WD-270		95.39	0.0050	44.1	32.0	32.0	1.250	119.70	4.2	1099.35	67.0	0.96
203	202			79.36	0.0007	4.5	24.0	24.0	1.289	102.27	0.4	1099.40	0.0	1.09
203	204			3.12	8.2397	78.1	32.0	32.0	1.254	3.92	0.2	1099.40	0.0	1.10
203	208			6.11	8.2397	299.2	32.0	32.0	1.254	7.67	1.8	1099.40	-6.0	1.65
204	207			56.18	0.0251	76.9	32.0	31.9	1.253	70.45	4.3	1098.62	7.0	1.67
205	206			84.87	0.0029	20.6	32.0	32.0	1.254	106.44	1.7	1098.83	0.0	1.05
205	204	WERKST.		21.42	0.0482	21.5	32.0	32.0	1.254	26.86	0.5	1098.83	0.0	1.07
206	221	RA-280		22.89	0.0041	2.1	32.0	31.5	1.251	28.71	0.0	1098.62	51.0	0.40
206	204	850M-S		31.64	0.0009	0.9	32.0	32.0	1.254	39.67	0.0	1098.62	0.0	2.91
206	208			30.35	0.2481	222.0	32.0	32.1	1.253	38.06	6.7	1098.62	-6.0	2.34
207	222			61.49	0.0105	38.4	32.0	31.9	1.251	76.99	2.4	1096.99	17.0	1.63
208	208	FUELLORT	TEMP(X)	111.43	0.0001	0.2	658.0	411.0	0.484	45.73	0.0	1097.14	0.0	2.19
209	209	FUELLORT	TEMP(X)	81.87	0.0000	0.1	411.0	305.0	0.610	45.73	0.0	1097.14	0.0	2.19
222	222	KONRAD2		111.50	0.0001	1.1	157.1	156.8	0.887	99.03	0.1	1097.14	30.0	1.88
221	107	RA-280		-28.59	0.0021	-1.7	31.5	31.3	1.248	-35.70	0.0	1092.34	19.0	5.34
221	A223	EK-282		25.80	0.0022	1.4	31.5	31.5	1.249	32.23	0.0	1092.34	-3.0	1.00
221	A224	EK-283		25.77	0.0009	0.6	31.5	31.5	1.249	32.19	0.0	1092.34	-3.0	1.00
222	109	KONRAD2		173.29	0.0001	2.0	102.2	101.7	1.014	176.02	0.3	1094.52	45.0	1.76
A223	223	EL 5/1		25.84	0.0015	0.9	32.0	32.0	1.248	32.23	0.0	1092.70	-13.0	1.00
A223	225	Z-Vent	V1-STROM	25.80	-0.0506	-32.7	32.0	32.0	1.245	32.23	-0.8	1094.28	62.0	0.00
A224	224	EL 5/1		25.81	0.0016	1.0	32.0	32.0	1.247	32.19	0.0	1092.71	-2.0	1.00
224	226	Z-Vent	V1-STROM	25.80	-0.0486	-31.3	32.0	32.0	1.244	32.19	-0.8	1092.94	53.0	0.00
225	226			25.97	0.0008	0.5	32.0	32.0	1.241	32.23	0.0	1087.04	2.0	1.00
226	107			51.92	0.0110	28.6	32.0	32.0	1.242	64.41	1.5	1086.79	-29.0	1.00
232	201			29.00	0.0036	3.0	24.0	24.0	1.292	37.47	0.1	1102.54	1.0	1.00
233	232	AF 5/2		29.39	0.0018	1.5	28.0	28.0	1.275	37.47	0.0	1102.55	0.0	1.00
241	106	WD-270		96.15	0.0020	18.1	32.0	32.0	1.245	119.70	1.7	1090.70	4.0	0.90
300	310	RA-OST		85.83	0.0140	107.3	21.0	24.0	1.310	113.86	9.3	1120.25	125.0	1.11
301	308			64.70	0.0021	9.2	21.0	24.0	1.322	85.98	0.6	1122.27	7.0	1.11
301	306			30.17	0.0095	8.8	24.0	24.0	1.315	39.68	0.3	1122.27	1.0	1.11
301	401	KONRAD1		149.06	0.0003	7.9	20.0	21.0	1.339	198.77	1.2	1122.27	102.0	1.00
302	305	PAR-STR		35.76	0.0058	7.5	26.0	32.0	1.287	46.50	0.3	1116.83	3.0	1.10
304	302			25.01	0.0037	2.3	26.0	26.0	1.300	32.52	0.1	1116.85	0.0	1.10
305	371	1000M-S		-5.34	0.0024	-0.1	32.0	32.0	1.273	-6.80	0.0	1116.38	19.0	-0.65
305	309	1000M-S		41.76	0.0109	294.9	31.5	31.5	1.275	53.30	12.3	1116.38	1.0	1.60
306	307			24.41	0.0149	9.1	21.0	21.0	1.329	32.43	0.2	1122.06	0.0	1.11
306	308			5.46	0.0021	0.1	21.0	21.0	1.328	7.25	0.0	1122.06	0.0	1.11
306	300			13.30	0.0013	0.2	21.0	21.0	1.328	17.67	0.0	1121.95	13.0	1.11
307	304	1000M-S		8.89	5.7810	470.6	21.0	21.0	1.326	11.81	4.7	1121.95	3.0	1.10



DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 9.22

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zweig 208 nach 209

datei: DBF-b3.2

PROGRAMM W E I T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	M/MG BZW P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M	
308	300			70.22	0.0021	10.8	21.0	1.327	93.24	0.8	1121.27	7.0	1.11
309	209	KONRAD2		41.88	0.0012	2.1	31.5	1.266	53.30	0.1	1113.30	130.0	1.08
310	201			88.05	0.0014	11.0	24.0	1.293	113.86	1.0	1103.12	5.0	1.11
311	371	WD-SUED		19.22	0.0025	0.9	32.0	1.273	24.50	0.0	1116.51	20.0	1.10
312	307			22.18	0.0030	1.5	21.0	1.329	29.47	0.0	1121.96	0.0	1.11
312	300			2.22	0.3429	1.7	21.0	1.328	2.96	0.0	1121.96	13.0	1.11
320	205	RA-SUED		104.62	0.0031	34.2	32.0	1.264	133.31	3.6	1116.28	138.0	1.06
337	207	BERG 6		5.20	5.7941	153.0	33.0	1.252	6.53	0.8	1103.55	41.0	1.30
337	202			13.84	0.0027	0.5	32.0	1.257	17.43	0.0	1103.55	34.0	0.58
361	337			18.88	0.0081	2.8	32.0	1.264	23.96	0.1	1111.88	67.0	0.68
371	361			13.92	0.0015	0.3	32.0	1.270	17.70	0.0	1114.01	17.0	0.54
401	407			61.75	0.0318	125.9	22.0	1.339	82.76	7.8	1135.59	2.0	1.10
401	501	KONRAD1		86.27	0.0012	9.3	21.0	1.350	116.01	0.8	1135.59	-99.0	1.08
403	407			48.31	0.0021	5.0	26.0	1.320	63.79	0.2	1133.99	-1.0	1.09
403	460	RA-410N		10.59	0.0061	0.7	26.0	1.316	13.98	0.0	1133.99	64.0	1.10
404	408			110.01	0.0052	64.4	26.0	1.319	145.20	7.1	1133.62	2.0	1.09
404	503	AUFH.		1.02	266.5750	282.6	27.0	1.324	1.35	0.3	1133.62	-99.0	1.08
405	418	1100M-S		94.39	0.0125	113.9	26.0	1.318	124.46	10.8	1132.46	-3.0	1.09
405	551			0.0299999	0.0000	310.7	26.0	1.306	0.02	0.0	1132.46	-28.0	1.14
407	404			110.98	0.0025	31.2	26.0	1.320	146.55	3.5	1134.07	1.0	1.09
408	405			94.39	0.0015	13.5	26.0	1.319	124.49	1.3	1132.72	1.0	1.09
408	409	WERKST.		15.71	0.4321	108.9	26.0	1.318	20.71	1.7	1132.72	0.0	1.10
409	304			15.72	0.7152	181.5	26.0	1.309	20.71	2.9	1131.63	101.0	1.10
415	311	WD-SUED		19.02	0.0108	3.9	32.0	1.281	24.50	0.1	1128.49	95.0	1.10
418	415			1.10	155.6905	192.8	26.0	1.316	1.45	0.2	1131.71	10.0	1.09
418	419			94.60	0.0050	44.8	30.0	1.297	123.01	4.2	1131.71	37.0	1.09
419	421	RA-SUED		108.54	0.0129	151.6	32.0	1.282	139.57	16.5	1126.55	38.0	1.09
421	320	RA-SUED		104.25	0.0020	21.9	32.0	1.276	133.31	2.3	1120.26	30.0	1.06
421	A421	RA-390		4.90	0.0029	0.1	32.0	1.274	6.27	0.0	1120.26	67.0	2.74
A421	361	SCHLEUSE		4.94	0.0000	0.0	32.0	1.269	6.27	0.0	1111.88	0.0	2.74
460	462	RA-410N		10.66	3.3816	390.8	26.0	1.308	13.98	4.2	1125.72	0.0	1.10
462	302			10.70	0.0011	0.1	26.0	1.303	13.98	0.0	1121.82	39.0	1.10
501	502			18.80	1.2216	454.8	22.0	1.350	25.49	8.6	1148.60	1.0	1.08
501	505			9.41	4.8760	454.8	22.0	1.350	12.76	4.3	1148.60	1.0	1.08
501	563			57.37	0.0030	16.3	22.0	1.353	77.76	0.6	1148.60	0.0	1.09
502	512	RA-NORD		15.18	0.0004	0.1	23.0	1.346	20.47	0.0	1143.92	-6.0	1.07
502	505			3.76	0.0032	0.0	23.0	1.345	5.06	0.0	1143.92	0.0	1.08
503	504			1.00	0.0053	0.0	23.0	1.345	1.35	0.0	1143.65	0.0	1.08
504	510	1200M-S		6.54	0.0594	2.7	24.0	1.331	8.77	0.0	1143.65	3.0	1.11
505	504			5.52	0.0307	1.0	23.0	1.343	7.42	0.0	1143.92	2.0	1.12
505	512			7.73	0.0008	0.1	23.0	1.346	10.40	0.0	1143.92	-6.0	1.06
507	508			4.43	0.0218	0.4	28.0	1.321	5.85	0.0	1141.73	0.0	1.10
507	643			1.14	0.0485	0.1	32.0	1.305	1.48	0.0	1141.73	-21.0	1.16
508	518			6.50	0.0019	0.1	32.0	1.302	8.47	0.0	1141.73	13.0	1.10
509	508			2.01	0.0113	0.0	32.0	1.303	2.62	0.0	1141.60	-1.0	1.09
509	518			10.07	0.0012	0.1	32.0	1.302	13.12	0.0	1141.60	12.0	1.10
510	507	1200M-S		5.55	3.9209	123.6	28.0	1.321	7.34	0.7	1143.23	2.0	1.11
510	521	AUFH.		1.09	100.9420	122.7	28.0	1.311	1.43	0.1	1143.23	26.0	1.11
512	610	RA-NORD		22.89	0.0125	6.8	23.0	1.342	30.82	0.2	1144.71	-93.0	1.07
516	539	RA-570		16.59	0.0019	0.5	32.0	1.300	21.59	0.0	1140.07	21.0	1.10



DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 9:22

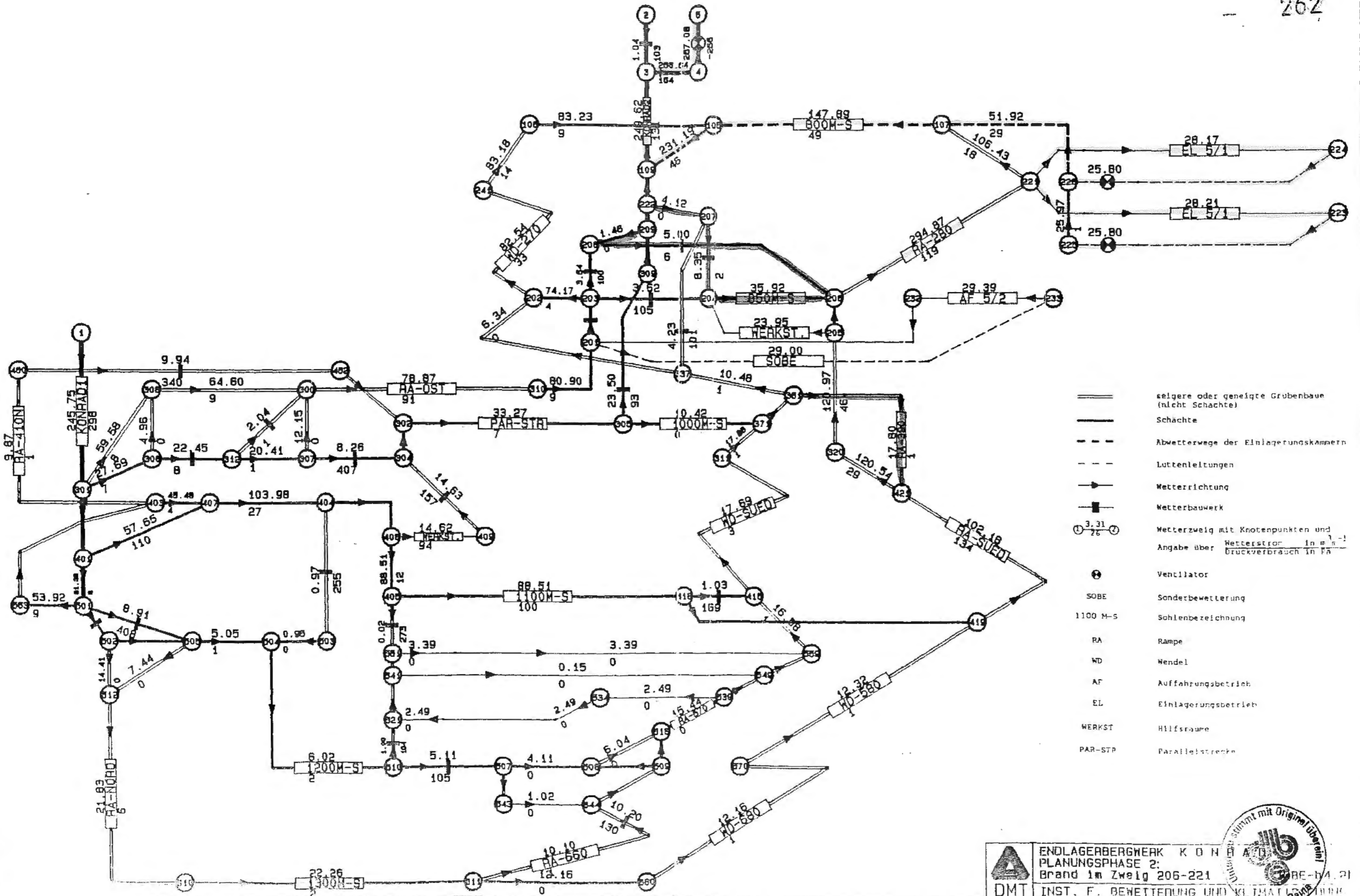
ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1. AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zweig 208 nach 209

datei: DBE-b3.2

PROGRAMM W E T T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT E	MASSEN -STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN- DIFFER.	M/MC BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M	
521	541	AUFH.		3.77	0.0187	0.3	32.0	1.298	4.90	0.0	1138.66	29.0	1.10
A521	521			2.67	0.0000	0.0	32.0	1.300	3.47	0.0	1138.66	0.0	1.00
534	A521			2.67	0.0033	0.0	32.0	1.299	3.47	0.0	1136.88	-14.0	1.00
539	534			2.67	0.0032	0.0	32.0	1.298	3.47	0.0	1137.39	4.0	1.00
539	549			13.96	0.0016	0.3	32.0	1.297	18.12	0.0	1137.39	15.0	1.10
541	551	AUFH.		3.62	0.0104	0.1	32.0	1.294	4.69	0.0	1134.97	16.0	1.10
541	549	FELD 1		0.16	0.0166	0.0	32.0	1.296	0.21	0.0	1134.97	-4.0	1.12
549	559			14.15	0.0021	0.4	32.0	1.294	18.34	0.0	1135.48	22.0	1.10
551	A551			3.64	0.0000	0.0	32.0	1.293	4.71	0.0	1132.94	0.0	1.10
A551	559			3.64	0.0216	0.3	32.0	1.293	4.71	0.0	1132.94	2.0	1.10
559	415			17.83	0.0050	1.6	32.0	1.290	23.05	0.0	1132.68	33.0	1.10
563	403	AUFH.		57.57	0.0329	115.2	23.0	1.336	77.76	6.7	1148.50	102.0	1.09
570	419	WD-580		12.71	0.0083	1.4	32.0	1.295	16.56	0.0	1141.93	121.0	1.05
610	611	1300M-S		23.34	0.0036	2.0	32.0	1.321	30.82	0.0	1156.89	0.0	1.07
611	A644	RA-660		10.79	0.0080	1.0	32.0	1.314	14.25	0.0	1156.87	85.0	1.09
611	660			12.54	0.0009	0.1	32.0	1.321	16.56	0.0	1156.87	-4.0	1.05
643	644			1.13	0.0016	0.0	32.0	1.306	1.48	0.0	1144.42	0.0	1.16
A644	644			10.90	1.2302	148.0	32.0	1.307	14.25	1.6	1145.90	0.0	1.00
644	509			12.05	0.0022	0.3	32.0	1.305	15.74	0.0	1144.42	22.0	1.10
660	570	WD-680		12.54	0.0083	1.3	32.0	1.312	16.56	0.0	1157.38	120.0	1.05
1	2	ATM		-2.32	0.0000	0.0	10.0	1.231	-2.85	0.0	1000.00	-9.0	-1.31
5	1	ATM		260.98	0.0000	0.0	10.0	1.231	321.58	0.0	1001.69	14.0	1.05





- selgere oder geneigte Grubenbaue (nicht Schächte)
- Schächte
- - - Abwetterwege der Einlagerungskammern
- - - Lüttenleitungen
- Wetterrichtung
- Wetterbauwerk
- ① 3.31 ②  
76 Wetterzweig mit Knotenpunkten und Angabe über Wetterstrom in m<sup>3</sup> s<sup>-1</sup> Brückverbrauch in Pa
- ⊕ Ventilator
- SOBE Sonderbewetterung
- 1100 M-S Schlenkebezeichnung
- RA Rampe
- WD Wendel
- AF Auffahrungsbetrieb
- EL Einlagerungsbetrieb
- WERKST Hilfsraum
- PAR-STP Parallelstrecke

DMT

ENDLAGERBERGWERK KONRAD  
 PLANUNGSPHASE 2:  
 Brand im Zweig 206-221

INST. F. BEWETTERUNG UND KLIMATISIERUNG

summt mit Original überein  
 Archiv Paris

DATUM: 30. 3.1990

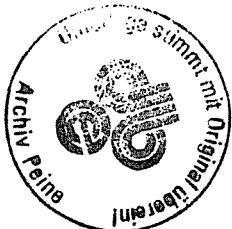
UHRZEIT: 9.25

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zweig 206 nach 221

datei: DBF-b4.2

PROGRAMM W E T T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBLWLTIERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN-DIFFER.	M/MC BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M	
4	5	HGL	Ax-Vent	267.08	-0.0043	-266.4	33.0	1.138	303.58	-71.1	999.03	0.0	1.0
			-4.4 SKT			RHO-SAUGSEITE =	1.137	KG/CBM					
1	301	KONRAD1		245.75	0.0054	297.5	10.0	1.282	302.30	70.2	1000.00	-1000.0	1.0
2	3	WKZ		1.04	100.0000	102.6	10.0	1.231	1.28	0.1	1001.09	-5.0	0.55
3	4	W-KANAL		266.64	0.0026	163.7	33.0	1.138	303.58	43.7	1000.66	0.0	1.0
105	109			231.19	0.0009	45.7	41.5	1.208	279.26	10.6	1091.36	-1.0	1.45
106	105			83.23	0.0014	9.5	32.0	1.246	103.68	0.8	1091.33	-1.0	0.85
107	105	800M-S		147.89	0.0024	49.0	47.2	1.187	175.58	7.2	1091.85	0.0	2.47
109	3	KONRAD2		249.62	0.0022	131.4	40.6	1.175	302.30	33.8	1091.02	773.0	1.00
201	203			80.95	0.0384	252.0	24.0	1.292	104.67	20.4	1103.07	0.0	1.00
201	233	SOBE	V1-STROM	29.00	-0.0053	-4.5	24.0	1.293	37.50	-0.1	1103.07	-1.0	1.00
202	241	WD-270		82.54	0.0050	33.1	32.0	1.251	103.68	2.7	1100.51	67.0	0.85
203	202			74.17	0.0007	3.9	24.0	1.290	95.68	0.3	1100.55	0.0	1.00
203	204			3.62	8.2397	105.0	32.0	1.256	4.55	0.4	1100.55	0.0	1.28
203	208			3.54	8.2397	100.2	32.0	1.256	4.44	0.4	1100.55	-6.0	0.96
204	207			-8.35	0.0251	-1.7	32.0	1.255	-10.47	0.0	1099.50	7.0	-0.25
205	206			98.96	0.0029	28.0	32.0	1.255	124.23	2.8	1099.76	0.0	1.29
205	204	WERKST.		23.95	0.0482	26.9	32.0	1.255	30.06	0.6	1099.76	0.0	1.00
206		RA-280	TEMP(X)	294.87	0.0005	19.5	370.0	0.629	175.58	5.4	1099.48	6.4	2.47
206		RA-280	TEMP(X)	264.76	0.0005	17.6	304.0	0.696	175.58	4.4	1098.90	6.4	2.47
206		RA-280	TEMP(X)	241.04	0.0005	16.1	252.0	0.761	175.58	3.7	1098.29	6.4	2.47
206		RA-280	TEMP(X)	221.43	0.0005	14.9	209.0	0.823	175.58	3.2	1097.65	6.4	2.47
206		RA-280	TEMP(X)	205.94	0.0005	13.9	175.0	0.881	175.58	2.8	1096.99	6.4	2.47
206		RA-280	TEMP(X)	193.19	0.0005	13.1	147.0	0.934	175.58	2.5	1096.30	6.4	2.47
206		RA-280	TEMP(X)	183.20	0.0005	12.5	125.0	0.981	175.58	2.2	1095.58	6.4	2.47
206		RA-280	TEMP(X)	175.03	0.0005	12.0	107.0	1.023	175.58	2.1	1094.84	6.4	2.47
206	204	850M-S		-35.92	0.0009	-1.1	32.0	1.255	-45.08	0.0	1099.48	0.0	-3.31
206	208			-5.00	0.2481	-6.0	32.0	1.255	-6.28	0.0	1099.48	-6.0	-0.39
207	222			-4.12	0.0105	-0.2	33.0	1.249	-5.15	0.0	1098.65	17.0	-0.11
208	209	FUELLORT		-1.46	0.0001	0.0	32.0	1.256	-1.83	0.0	1100.28	0.0	-0.09
209	222	KONRAD2		22.31	0.0001	0.1	30.2	1.262	28.19	0.0	1100.28	30.0	0.54
221		RA-280	TEMP(X)	106.43	0.0014	12.3	92.0	1.085	111.07	1.3	1094.08	12.7	16.60
221	107	RA-280	TEMP(X)	98.69	0.0007	5.9	65.0	1.140	111.07	0.6	1092.61	6.3	16.60
221	A223	EK-282		30.92	0.0022	1.6	92.0	1.094	32.27	0.0	1094.08	-3.0	1.00
221	A224	EK-283		30.89	0.0009	0.6	92.0	1.094	32.24	0.0	1094.08	-3.0	1.00
222	109	KONRAD2		18.28	0.0001	0.0	29.9	1.258	23.04	0.0	1096.57	45.0	0.7
A223	223	EL 5/1		28.21	0.0015	1.0	60.0	1.198	32.27	0.0	1094.39	-13.0	1.00
223	225	Z-Vent	V1-STROM	25.80	-0.0800	-51.7	32.0	1.247	32.27	-1.3	1095.91	62.0	0.00
A224	224	EL 5/1		28.17	0.0016	1.1	60.0	1.197	32.24	0.0	1094.40	-2.0	1.00
224	226	SOBE	V1-STROM	25.80	-0.0691	-44.6	32.0	1.246	32.24	-1.2	1094.67	53.0	0.00
225	226			25.97	0.0008	0.5	32.0	1.243	32.27	0.0	1088.84	2.0	1.00
226	107			51.92	0.0110	28.6	32.0	1.244	64.51	1.5	1088.69	39.0	1.00
232	201			29.00	0.0036	3.0	24.0	1.293	37.50	0.1	1103.22	1.0	1.00
233	232	AF 5/2		29.39	0.0018	1.5	28.0	1.276	37.50	0.0	1103.24	0.0	1.00
241	106	WD-270		83.18	0.0020	13.6	32.0	1.246	103.68	1.1	1091.95	4.0	0.8
300	310	RA-OST		78.87	0.0140	90.7	21.0	1.310	104.67	7.2	1120.76	14.0	1.0
301	308			59.58	0.0021	7.8	21.0	1.322	79.21	0.5	1122.75	7.0	1.0
301	306			27.69	0.0095	7.5	24.0	1.316	36.44	0.2	1122.75	1.0	1.0
301	401	KONRAD1		139.91	0.0003	7.0	20.0	1.340	186.65	1.0	1122.75	16.0	1.0
302	305	PAR-STR		33.27	0.0058	6.5	26.0	1.289	43.31	0.2	1117.98	3.0	1.0





DATUM: 30. 3.1990

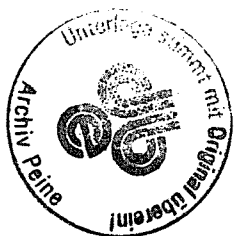
UHRZEIT: 9.25

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zweig 206 nach 221

PROGRAMM W E T T E K  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBLWLTTRUNG

date: DBF-b4.2

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR ANFANG ENDE	MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	ISTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN DIFFER.	M/MC BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	GRAD C	KG/CCM	KG/S	KW	MBAR	M	
304	302			23.25	0.0037	2.0	26.0 26.0	1.302	30.27	0.0	1118.00	0.0	1.0
305	371	1000M-S		10.42	0.0024	0.3	32.0 32.0	1.274	13.29	0.0	1117.54	19.0	1.77
305	309	1000M-S		23.50	0.1709	93.4	31.5 31.5	1.277	30.02	2.2	1117.54	1.0	0.9
306	312			22.45	0.0149	7.7	21.0 21.0	1.329	29.85	0.2	1122.55	0.0	1.0
306	308			4.96	0.0021	0.1	21.0 21.0	1.329	6.59	0.0	1122.55	6.0	1.0
307	300			12.15	0.0013	0.2	21.0 21.0	1.328	16.15	0.0	1122.46	13.0	1.0
307	304	1000M-S		8.26	5.7810	406.7	21.0 21.0	1.326	10.98	3.4	1122.46	3.0	1.0
308	300			64.60	0.0021	9.2	21.0 21.0	1.328	85.81	0.6	1121.77	7.0	1.0
309	209	KONRAD2		23.52	0.0012	0.7	31.5 30.2	1.270	30.02	0.0	1116.48	130.0	0.9
310	201			80.90	0.0014	9.3	24.0 24.0	1.293	104.67	0.8	1103.79	5.0	1.0
311	371	WD-SUED		17.88	0.0025	0.8	32.0 32.0	1.274	22.81	0.0	1117.67	20.0	1.0
312	307			20.41	0.0030	1.3	21.0 21.0	1.329	27.13	0.0	1122.47	0.0	1.0
312	300			2.04	0.3429	1.5	21.0 21.0	1.328	2.72	0.0	1122.47	13.0	1.0
320	205	RA-SUED		120.97	0.0031	45.8	32.0 32.0	1.265	154.29	6.6	1117.35	136.0	1.7
337	207	BERG 6		4.23	5.7941	101.4	33.0 33.0	1.253	5.32	0.4	1104.70	41.0	1.0
337	202			6.34	0.0027	0.1	32.0 32.0	1.259	8.00	0.0	1104.70	34.0	0.27
361	337			10.48	0.0081	0.9	32.0 32.0	1.266	13.32	0.0	1113.03	67.0	0.3
371	361			28.36	0.0015	1.2	32.0 32.0	1.272	36.10	0.0	1115.16	17.0	1.1
401	407			57.65	0.0318	109.8	22.0 22.0	1.340	77.30	6.3	1136.08	2.0	1.0
401	501	KONRAD1		81.28	0.0012	8.3	21.0 22.0	1.351	109.35	0.7	1136.08	-99.0	1.0
403	407			45.48	0.0021	4.5	26.0 26.0	1.321	60.08	0.2	1134.64	-1.0	1.0
403	460	RA-410N		9.87	0.0061	0.6	26.0 26.0	1.316	13.04	0.0	1134.64	64.0	1.0
404	408			103.05	0.0052	56.6	26.0 26.0	1.320	136.10	5.8	1134.32	2.0	1.0
404	503	AUFH.		0.97	266.5750	254.8	27.0 26.0	1.325	1.28	0.2	1134.32	-99.0	1.0
405	418	1100M-S		88.51	0.0125	100.3	26.0 26.0	1.319	116.79	8.9	1133.25	-3.0	1.0
405	551			0.0299999	0.0000	273.3	26.0 32.0	1.307	0.02	0.0	1133.25	-28.0	1.0
407	404			103.98	0.0025	27.4	26.0 26.0	1.321	137.38	2.9	1134.72	1.0	1.0
408	405			88.51	0.0015	11.9	26.0 26.0	1.320	116.81	1.1	1133.49	1.0	1.0
408	409	WERKST.		14.62	0.4321	94.3	26.0 26.0	1.319	19.29	1.4	1133.49	0.0	1.0
409	304			14.63	0.7152	157.2	26.0 26.0	1.310	19.29	2.3	1132.55	101.0	1.0
415	311	WD-SUED		17.69	0.0108	3.4	32.0 32.0	1.283	22.81	0.1	1129.65	95.0	1.0
418	415			1.03	155.6905	168.9	26.0 26.0	1.317	1.36	0.2	1132.63	10.0	1.0
418	419			88.70	0.0050	39.4	30.0 30.0	1.298	115.43	3.5	1132.63	37.0	1.0
419	421	RA-SUED		102.18	0.0129	134.5	32.0 32.0	1.284	131.51	13.8	1127.53	38.0	1.0
421	320	RA-SUED		120.54	0.0020	29.3	32.0 32.0	1.278	154.29	3.5	1121.40	30.0	1.2
421	A421	RA-390		-17.80	0.0029	-0.9	32.0 32.0	1.275	-22.78	0.0	1121.40	67.0	9.9
A421	361	SCHLEUSE		-17.93	0.0000	0.0	32.0 32.0	1.270	-22.78	0.0	1113.03	0.0	-9.9
460	462	RA-410N		9.94	3.3816	339.8	26.0 26.0	1.309	13.04	3.4	1126.37	0.0	1.0
462	302			9.97	0.0011	0.1	26.0 26.0	1.305	13.04	0.0	1122.97	39.0	1.0
501	502			17.80	1.2216	407.8	22.0 23.0	1.351	24.14	7.3	1149.11	1.0	1.0
501	505			8.91	4.0760	407.8	22.0 23.0	1.351	12.08	3.6	1149.11	1.0	1.0
501	563			53.92	0.0030	9.1	22.0 23.0	1.354	73.17	0.5	1149.11	0.0	1.0
502	512	RA-NORD		14.41	0.0004	0.1	23.0 23.0	1.347	19.40	0.0	1144.90	-6.0	1.0
502	505			3.52	0.0032	0.0	23.0 23.0	1.347	4.74	0.0	1144.90	0.0	1.0
503	504			0.95	0.0053	0.0	23.0 23.0	1.346	1.28	0.0	1144.63	0.0	1.0
504	510	1200M-S		6.02	0.0594	2.3	24.0 28.0	1.333	6.06	0.0	1144.63	3.0	1.0
505	504			5.05	0.0307	0.8	23.0 24.0	1.344	6.80	0.0	1144.90	2.0	1.0
505	512			7.44	0.0008	0.0	23.0 23.0	1.347	10.07	0.0	1144.90	6.0	1.0
507	508			4.11	0.0218	0.4	28.0 28.0	1.322	5.43	0.0	1142.91	0.0	1.0
507	643			1.02	0.0485	0.1	32.0 32.0	1.306	1.33	0.0	1142.91	1.0	1.0



DATUM: 30. 3.1990

UHRZEIT: 9.25

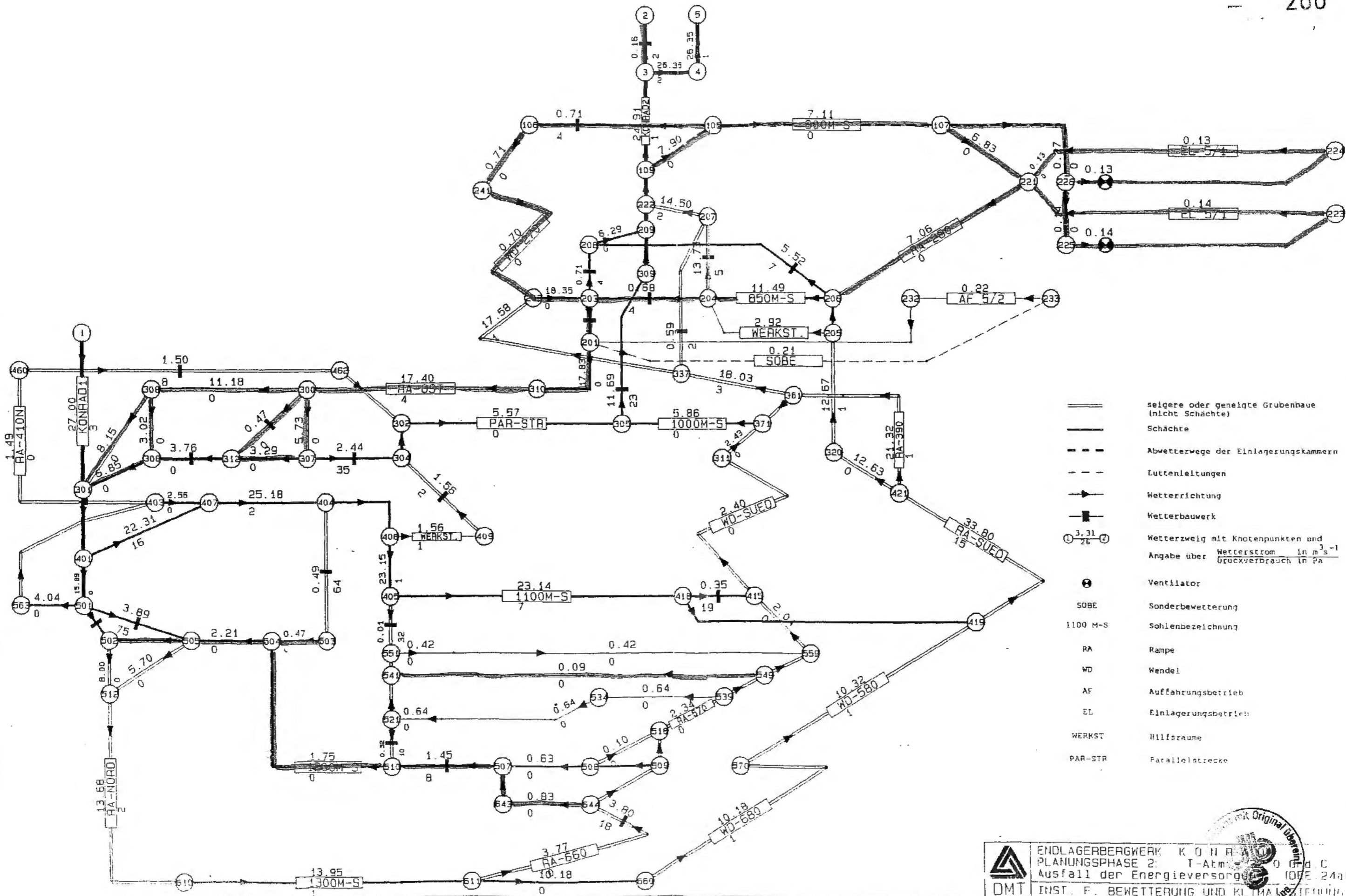
ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zweig 206 nach 221

datei: DBE-b4.2


PROGRAMM W E I T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR.	WIDERSTAND	DRUCK-VERBRAUCH	TEMPERATUR		MITTL. DICHT	MASSEN-STROM	LSTG.	DRUCK ANFANG	TEUFEN- DIFFER.	M/MC BZU. P/PG
				ANFANG	RN	PASCAL	ANFANG	ENDE	KG/CBM	KG/S	KW	MBAR	M	
				CBM/S	KG/M**7		GRAD C							
508	518			6.04	0.0019	0.1	32.0	32.0	1.304	7.88	0.0	1142.90	13.0	1.00
509	508			1.88	0.0113	0.0	32.0	32.0	1.304	2.45	0.0	1142.78	-1.0	1.00
509	518			9.38	0.0012	0.1	32.0	32.0	1.304	12.23	0.0	1142.78	12.0	1.00
510	507	1200M-S		5.11	3.9209	104.9	28.0	28.0	1.323	6.76	0.5	1144.22	2.0	1.00
510	521	AUFH.		1.00	100.9420	103.9	28.0	32.0	1.312	1.32	0.1	1144.22	-26.0	1.00
512	610	RA-NORD		21.83	0.0125	6.2	23.0	28.0	1.343	29.42	0.1	1145.70	-93.0	1.00
518	539	RA-570		15.44	0.0019	0.4	32.0	32.0	1.301	20.11	0.0	1141.24	21.0	1.00
521	541	AUFH.		3.50	0.0187	0.2	32.0	32.0	1.299	4.56	0.0	1139.83	29.0	1.00
A521	521			2.49	0.0000	0.0	32.0	32.0	1.301	3.24	0.0	1139.83	0.0	1.00
534	A521			2.49	0.0033	0.0	32.0	32.0	1.300	3.24	0.0	1138.05	-14.0	1.00
539	534			2.49	0.0032	0.0	32.0	32.0	1.299	3.24	0.0	1138.56	4.0	1.00
539	549			12.98	0.0016	0.3	32.0	32.0	1.299	16.87	0.0	1138.56	15.0	1.00
541	551	AUFH.		3.36	0.0104	0.1	32.0	32.0	1.296	4.36	0.0	1136.14	16.0	1.00
541	549	FELD 1		0.15	0.0166	0.0	32.0	32.0	1.297	0.20	0.0	1136.14	-4.0	1.00
549	559			13.15	0.0021	0.4	32.0	32.0	1.296	17.07	0.0	1136.64	22.0	1.00
551	A551			3.39	0.0000	0.0	32.0	32.0	1.295	4.38	0.0	1134.10	0.0	1.00
A551	559			3.39	0.0216	0.2	32.0	32.0	1.294	4.38	0.0	1134.10	2.0	1.00
559	415			16.58	0.0050	1.4	32.0	32.0	1.292	21.45	0.0	1133.85	33.0	1.00
563	403	AUFH.		54.11	0.0329	101.8	23.0	26.0	1.336	73.12	5.6	1149.02	102.0	1.00
570	419	WD-580		12.32	0.0083	1.3	32.0	32.0	1.296	16.07	0.0	1142.91	121.0	1.00
610	611	1300M-S		22.26	0.0036	1.8	32.0	32.0	1.322	29.42	0.0	1157.88	0.0	1.00
611	A644	RA-660		10.10	0.0000	0.0	32.0	32.0	1.315	13.35	0.0	1157.87	85.0	1.00
611	660			12.16	0.0009	0.1	32.0	32.0	1.322	16.07	0.0	1157.87	-4.0	1.00
643	644			1.02	0.0016	0.0	32.0	32.0	1.308	1.33	0.0	1145.60	0.0	1.00
A644	644			10.20	1.2302	129.6	32.0	32.0	1.308	13.35	1.3	1146.89	0.0	1.00
644	509			11.22	0.0022	0.3	32.0	32.0	1.306	14.68	0.0	1145.60	22.0	1.00
660	570	WD-680		12.16	0.0083	1.3	32.0	32.0	1.313	16.07	0.0	1158.38	120.0	1.00
1	2	ATM		1.04	0.0000	0.0	10.0	10.0	1.231	1.28	0.0	1000.00	-9.0	0.50
5	1	ATM		246.37	0.0000	0.0	10.0	10.0	1.231	303.58	0.0	1001.69	14.0	1.00





- ==== seigere oder geneigte Grubenbaue (nicht Schächte)
- Schächte
- - - Abwetterwege der Einlagerungskammern
- - - Lutzenleitungen
- Wetterrichtung
- Wetterbauwerk
- ⊙ 3,31 / 26 Wetterzweig mit Knotenpunkten und Angabe über Wetterstrom in m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup> / Gruckverbrauch in Pa
- ⊙ Ventilator
- SOBE Sonderbewetterung
- 1100 M-S Sohlenbezeichnung
- RA Rampe
- WD Wendei
- AF Auffahrungsbetrieb
- EL Einlagerungsbetrieb
- WERKST Hilfsräume
- PAR-STR Parallelstrecke


**ENLAGERBERGWERK KONRAD**  
 PLANUNGSPHASE 2 T-Atm. 0 Grd. C  
 Ausfall der Energieversorgung (0FE.24a)  
 INST. F. BEWETTERUNG UND KLIMATISIERUNG  
 Archiv Peina

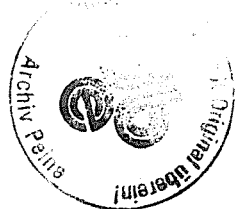
DATUM: 3. 4. 1990

UHRZEIT: 10. 3

ENDLAGERBERGWIRK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 32.0 Grd.C (Stabilisierung) datei: DBE.24a

\* PROGRAMM W E I T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MC BZW P/PC
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
4	5	HGL		26.35	0.0008	0.5	0.0	26.9	0.0	0.0	1001.57	0.0	0	0	0.10
1	301	KONRAD1		27.00	0.0054	3.3	0.7	30.3	0.0	0.1	1000.00	38.5	1000	-1000	0.10
2	3	WKZ		-0.16	100.0000	-2.1	0.0	32.0	0.0	0.0	1001.01	0.0	0	-5	-0.08
3	4	W-KANAL		26.35	0.0026	1.6	1.0	26.9	0.0	0.0	1001.59	26.0	50	0	0.10
105	109			-7.90	0.0009	-0.1	-0.3	35.2	0.0	0.0	1092.44	28.0	90	-1	-0.05
106	105			-0.71	8.2404	-4.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1092.28	28.0	140	-1	-0.01
107	105	800M-S		-7.11	0.0024	-0.1	-0.3	32.0	0.0	0.0	1092.44	28.0	240	0	-0.12
109	3	KONRAD2		24.91	0.0022	1.3	0.6	30.7	0.0	0.0	1092.56	38.5	778	773	0.10
201	203			-17.84	0.0384	-12.2	-0.6	24.0	0.0	0.2	1100.87	28.0	210	0	-0.22
201	233	SOBE		0.21	5.5000	0.3	0.0	24.0	0.0	0.0	1100.87	0.0	0	-1	0.01
202	241	WD-270		-0.70	0.0050	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1100.99	28.0	490	67	-0.01
203	202			-18.35	0.0007	-0.2	-0.7	32.0	0.0	0.0	1100.99	28.0	70	0	-0.24
203	204			-0.68	8.2397	-3.7	0.0	32.0	0.0	0.0	1100.99	28.0	30	0	-0.24
203	208			0.71	8.2397	4.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1100.99	28.0	70	-6	0.19
204	207			13.73	0.0251	4.6	1.4	32.0	0.0	0.1	1101.03	10.0	30	7	0.41
205	206			9.95	0.0029	0.3	0.4	32.0	0.0	0.0	1101.03	28.0	290	0	0.12
204	204	WERKST.		2.92	0.0482	0.4	0.1	32.0	0.0	0.0	1101.03	40.0	250	0	0.15
206	221	RA-280		-7.06	0.0041	-0.2	-0.3	32.0	0.0	0.0	1101.03	28.0	400	51	-0.17
206	204	850M-S		11.49	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1101.03	28.0	90	0	1.06
206	208			5.52	0.2481	7.3	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.03	28.0	90	-6	0.43
207	222			14.50	0.0105	2.1	1.5	35.6	0.0	0.0	1100.12	10.0	90	17	0.38
208	209	FUELLORT		6.29	0.0001	0.0	0.1	35.2	0.0	0.0	1101.70	60.0	70	0	0.37
209	222	KONRAD2		18.10	0.0001	0.0	0.5	34.5	0.0	0.0	1101.70	38.5	46	30	0.43
221	107	RA-280		-6.83	0.0021	-0.1	-0.2	32.0	0.0	0.0	1094.76	28.0	210	19	-1.28
221	A223	EK-282		-0.14	0.0022	0.0	0.3	32.0	0.0	0.0	1094.76	25.0	180	-3	-0.01
221	A224	EK-283		-0.13	0.0009	0.0	0.3	32.0	0.0	0.0	1094.76	25.0	70	-3	-0.01
222	109	KONRAD2		32.67	0.0001	0.1	0.5	34.7	0.0	0.0	1098.03	38.5	30	45	0.41
A223	223	EL 5/1		-0.14	0.0015	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.13	40.0	370	-13	-0.01
223	225	Z-Vent		-0.14	5.5000	-0.1	0.0	32.0	0.0	0.0	1096.73	0.0	0	62	0.00
A224	224	EL 5/1		-0.13	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.13	40.0	400	-7	-0.01
224	226	Z-Vent		-0.13	5.5000	-0.1	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.38	0.0	0	53	0.00
225	226			-0.14	0.0008	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1088.14	20.0	35	-2	-0.01
226	107			-0.27	0.0110	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1088.90	20.0	480	-29	-0.01
232	201			0.22	0.0036	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1100.99	28.0	350	1	0.01
233	232	AF 5/2		0.22	0.0018	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1100.99	40.0	450	0	0.01
241	106	WD-270		-0.71	0.0020	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1092.77	28.0	200	4	0.01
300	310	RA-OST		-17.40	0.0140	-4.4	-0.6	22.5	0.0	0.1	1117.48	28.0	1380	125	-0.27
301	308			-8.15	0.0021	-0.1	-0.3	22.5	0.0	0.0	1119.29	28.0	210	7	0.14
301	306			-6.85	0.0095	-0.5	-0.6	24.0	0.0	0.0	1119.29	12.0	90	1	-0.25
301	401	KONRAD1		39.17	0.0003	0.5	1.0	28.5	0.0	0.0	1119.29	36.5	101	102	0.26
302	305	PAR-STR		5.57	0.0058	0.2	0.2	29.0	0.0	0.0	1118.42	28.0	570	3	0.17
304	302			4.06	0.0037	0.1	0.1	26.0	0.0	0.0	1118.42	28.0	360	0	0.16
305	371	1000M-S		-5.86	0.0024	-0.1	-0.2	32.0	0.0	0.0	1118.04	28.0	240	19	-0.71
305	309	1000M-S		11.69	0.1709	22.8	1.0	35.6	0.0	0.3	1118.04	12.0	410	1	0.46
306	312			-3.76	0.0149	-0.2	-0.2	21.0	0.0	0.0	1119.16	20.0	150	0	-0.17
306	308			-3.02	0.0021	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1119.16	28.0	210	6	0.67
307	300			-5.73	0.0013	0.0	-0.2	21.0	0.0	0.0	1119.17	28.0	130	13	0.48
307	304	1000M-S		2.44	5.7810	35.3	0.2	21.0	0.0	0.1	1119.17	14.0	510	3	0.50
308	300			-11.18	0.0021	-0.3	-0.4	21.0	0.0	0.0	1118.38	28.0	210	7	0.17
309	209	KONRAD2		11.69	0.0012	0.2	0.3	35.0	0.0	0.0	1117.69	38.5	130	130	0.40



DATUM: 3. 4.1990

UHRZEIT: 10. 3

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 32.0 Grd.C (Stabilisierung) date: DBI.24a

PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWITTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIFIG-NAME	ZWEIFIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUF	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
310	201			-17.83	0.0014	-0.5	-0.6	24.0	0.0	0.0	1101.50	28.0	140	5	-0.22
311	371	WD-SUED		2.43	0.0025	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1118.17	25.0	200	20	0.14
312	307			-3.29	0.0030	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1119.16	25.0	240	0	-0.16
312	300			-0.47	0.3429	-0.1	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.16	25.0	310	13	-0.23
320	205	RA-SUED		12.67	0.0031	0.5	0.5	32.0	0.0	0.0	1118.18	28.0	310	138	0.13
337	207	BERG 6		0.59	5.7941	2.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1105.20	10.0	150	41	0.15
337	202			17.58	0.0027	0.8	0.6	32.0	0.0	0.0	1105.20	28.0	270	34	0.74
361	337			18.03	0.0081	2.6	0.7	32.0	0.0	0.0	1113.55	25.0	650	67	0.65
371	361			-3.44	0.0015	0.0	-0.1	32.0	0.0	0.0	1115.67	25.0	120	17	-0.13
401	407			22.31	0.0318	16.4	1.9	22.0	0.0	0.4	1132.29	12.0	300	2	0.40
401	501	KONRADI		15.89	0.0012	0.3	0.4	28.1	0.0	0.0	1132.29	38.5	99	-99	0.19
403	407			2.56	0.0021	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1131.73	25.0	170	-1	0.06
403	460	RA-410N		1.49	0.0061	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1131.73	28.0	600	64	0.15
404	408			24.70	0.0052	3.2	1.0	26.0	0.0	0.1	1131.72	25.0	420	-2	0.25
404	503	AUFH.		0.49	266.5750	63.6	0.1	26.5	0.0	0.0	1131.72	8.0	110	-99	0.51
405	418	1100M-S		23.14	0.0125	6.8	0.9	26.0	0.0	0.2	1131.29	25.0	1010	-3	0.27
405	551			0.01999999	0.0000	31.5	0.0	29.0	0.0	0.0	1131.29	8.0	0	-28	0.36
407	404			25.18	0.0025	1.6	1.0	26.0	0.0	0.0	1131.86	25.0	200	1	0.25
408	405			23.15	0.0015	0.8	0.9	26.0	0.0	0.0	1131.42	25.0	120	1	0.27
408	409	WERKST.		1.56	0.4321	1.1	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.42	0.0	0	0	0.11
409	304			1.56	0.7152	1.8	0.1	26.0	0.0	0.0	1131.41	12.0	310	101	0.11
415	311	WD-SUED		2.40	0.0108	0.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1130.12	25.0	870	95	0.14
418	415			0.35	155.6905	19.3	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.61	28.0	0	10	0.35
418	419			23.09	0.0050	2.7	0.9	30.0	0.0	0.1	1131.61	25.0	400	37	0.27
419	421	RA-SUED		33.80	0.0129	14.7	1.2	32.0	0.0	0.5	1126.87	28.0	1270	38	0.34
421	320	RA-SUED		12.63	0.0020	0.3	0.5	32.0	0.0	0.0	1121.94	28.0	200	30	0.13
421	A421	RA-390		21.32	0.0029	1.3	0.8	32.0	0.0	0.0	1121.94	28.0	290	67	11.92
A421	361	SCHLEUSE		21.48	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1113.55	0.0	0	0	11.97
460	462	RA-410N		1.50	3.3816	7.8	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.49	28.0	320	0	0.15
462	302			1.50	0.0011	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.41	28.0	110	39	0.15
501	502			7.77	1.2216	75.0	0.6	25.5	0.0	0.6	1145.06	12.0	140	1	0.44
501	505			3.89	4.8760	75.0	0.5	25.5	0.0	0.3	1145.06	8.0	100	1	0.44
501	563			4.04	0.0030	0.0	0.2	25.5	0.0	0.0	1145.06	20.0	130	0	0.07
502	512	RA-NORD		8.00	0.0004	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1144.18	28.0	40	6	0.57
502	505			-0.35	0.0032	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.18	12.0	30	0	-0.10
503	504			0.47	0.0053	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1143.92	12.0	50	0	0.51
504	510	1200M-S		-1.75	0.0594	-0.2	-0.1	26.0	0.0	0.0	1143.92	12.0	560	3	-0.30
505	504			-2.21	0.0307	-0.2	-0.2	23.5	0.0	0.0	1144.18	12.0	290	2	-0.45
505	512			5.70	0.0008	0.0	0.2	23.0	0.0	0.0	1144.18	28.0	80	-6	0.78
507	508			-0.63	0.0218	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1143.36	14.0	310	0	-0.16
507	643			-0.83	0.0485	0.0	-0.2	32.0	0.0	0.0	1143.36	4.0	40	-21	-0.85
508	518			0.10	0.0019	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1143.36	25.0	70	13	0.02
509	508			0.74	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.23	14.0	160	-1	0.40
509	518			2.24	0.0012	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.23	25.0	100	17	0.24
510	507	1200M-S		1.45	3.9209	-8.5	-0.1	28.0	0.0	0.0	1143.53	14.0	310	2	-0.29
510	521	AUFH.		0.32	100.9420	-10.3	0.0	30.0	0.0	0.0	1143.53	8.0	70	0	0.32
512	610	RA-NORD		13.68	0.0125	2.4	0.5	25.5	0.0	0.0	1144.97	28.0	1230	93	0.64
518	539	RA-570		2.34	0.0019	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1141.69	25.0	150	21	0.16
521	541	AUFH.		0.32	0.0187	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.29	8.0	90	29	0.09
A521	521			0.64	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.29	0.0	0	0	0.26



DATUM: 3. 4.1990

UHRZEIT: 10. 3

ENDLAGIRBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FFLD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 32.0 Grd.C (Stabilisierung) date: DBE.24a

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBLWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG. BZGL. P/PO
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
534	A521			0.64	0.0033	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1138.50	25.0	270	-14	0.20
539	534			0.64	0.0032	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1139.01	25.0	260	4	0.20
539	549			1.71	0.0016	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1139.01	25.0	130	15	0.13
541	551	AUFH.		0.41	0.0104	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1136.59	8.0	50	16	0.14
541	549	FELD 1		-0.09	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1136.59	20.0	720	-4	0.64
549	559			1.62	0.0021	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1137.10	25.0	170	22	0.15
551	A551			0.42	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.56	0.0	0	0	0.15
A551	559			0.42	0.0216	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.56	20.0	940	2	0.15
559	415			2.04	0.0050	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1134.30	25.0	400	33	0.13
563	403	AUFH.		3.97	0.0329	0.5	0.3	24.5	0.0	0.0	1145.06	12.0	310	102	0.07
570	419	WD-580		10.32	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1142.25	30.0	1000	121	0.85
610	611	1300M-S		13.95	0.0036	0.7	0.5	32.0	0.0	0.0	1157.19	28.0	350	0	0.64
611	A644	RA-660		3.77	0.0080	0.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1157.19	28.0	790	85	0.36
611	660			10.18	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.19	28.0	90	-4	0.85
643	644			-0.83	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1146.05	28.0	160	0	-0.85
A644	644			3.80	1.2302	18.0	0.0	32.0	0.0	0.1	1146.23	0.0	0	0	0.36
644	509			2.97	0.0022	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1146.05	28.0	220	22	0.27
660	570	WD-680		10.18	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1157.70	30.0	1000	120	0.85
1	2	ATM		-0.16	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	-0.08
5	1	ATM		26.80	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1001.57	0.0	0	14	0.10





DATUM: 3. 4.1990

UHRZEIT: 11.27

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2; EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 32.0 Grd.C (Stabilisierung) datei: DBE.24b  
 \* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				CBH/S	KG/H**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
4	5	HGL		34.27	0.0008	0.8	0.0	27.4	0.0	0.0	1001.58	0.0	0	0	0.13
1	301	KONRAD1		35.05	0.0054	5.5	0.9	30.3	0.0	0.2	1000.00	38.5	1000	-1000	0.14
2	3	WKZ		-0.20	100.0000	-3.6	0.0	32.0	0.0	0.0	1001.01	0.0	0	-5	-0.11
3	4	W-KANAL		34.27	0.0026	2.8	1.3	27.4	0.0	0.1	1001.60	26.0	50	0	0.13
105	109			21.84	0.0009	0.4	0.8	35.2	0.0	0.0	1092.31	28.0	90	-1	0.14
106	105			5.82	0.0014	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1092.19	28.0	140	-1	0.06
107	105	800M-S		15.80	0.0024	0.6	0.6	32.0	0.0	0.0	1092.31	28.0	240	0	0.28
109	3	KONRAD2		32.40	0.0022	2.3	0.8	31.2	0.0	0.1	1092.43	38.5	778	773	0.14
201	203			-14.16	0.0384	-7.7	-0.5	24.0	0.0	0.1	1100.83	28.0	210	0	-0.18
201	233	SOBE		0.21	5.5000	0.3	0.0	24.0	0.0	0.0	1100.83	0.0	0	-1	0.01
202	241	WD-270		5.77	0.0050	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1100.90	28.0	490	67	0.06
203	202			-15.15	0.0007	-0.2	-0.5	32.0	0.0	0.0	1100.90	28.0	70	0	-0.20
203	204			-0.49	8.2397	-1.9	0.0	32.0	0.0	0.0	1100.90	28.0	30	0	-0.17
203	208			1.09	8.2397	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1100.90	28.0	70	-6	0.30
204	207			0.40	64.5973	9.9	0.0	32.0	0.0	0.0	1100.92	10.0	30	7	0.01
205	206			18.73	0.0029	1.0	0.7	32.0	0.0	0.0	1100.93	28.0	290	0	0.23
205	204	WERKST.		4.60	0.0482	1.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1100.93	40.0	250	0	0.23
206	221	RA-280		15.68	0.0041	1.0	0.6	32.0	0.0	0.0	1100.92	28.0	400	51	0.28
206	204	850M-S		-3.71	0.0009	0.0	-0.1	32.0	0.0	0.0	1100.92	28.0	90	0	-0.34
206	208			6.77	0.2481	11.0	0.2	32.0	0.0	0.1	1100.92	28.0	90	-6	0.52
207	222			1.71	0.0105	0.0	0.2	35.6	0.0	0.0	1099.96	10.0	90	17	0.04
208	209	FUELLORT		7.95	0.0001	0.0	0.1	35.2	0.0	0.0	1101.55	60.0	70	0	0.47
209	222	KONRAD2		8.79	0.0001	0.0	0.2	35.0	0.0	0.0	1101.55	38.5	46	30	0.21
221	107	RA-280		15.17	0.0021	0.5	0.5	32.0	0.0	0.0	1094.65	28.0	210	19	2.83
221	A223	EK-282		0.30	0.0022	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.65	25.0	180	-3	0.01
221	A224	EK-283		0.30	0.0009	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.65	25.0	70	-3	0.01
222	109	KONRAD2		10.52	0.0001	0.0	0.3	34.7	0.0	0.0	1097.89	38.5	30	45	0.13
A223	223	EL 5/1		0.30	0.0015	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.01	40.0	370	-13	0.01
223	225	Z-Vent		0.30	5.5000	0.5	0.0	32.0	0.0	0.0	1096.61	0.0	0	62	0.00
A224	224	EL 5/1		0.30	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.01	40.0	400	-2	0.01
224	226	Z-Vent		0.30	5.5000	0.5	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.26	0.0	0	53	0.00
225	226			0.30	0.0008	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1088.02	20.0	35	-2	0.01
226	107			0.60	0.0110	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1088.77	20.0	480	-29	0.01
232	201			0.22	0.0036	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1100.95	28.0	350	1	0.01
233	232	AF 5/2		0.22	0.0018	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1100.95	40.0	450	0	0.01
241	106	WD-270		5.82	0.0020	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1092.68	28.0	200	4	0.06
300	310	RA-OST		-13.81	0.0140	-2.8	-0.5	22.5	0.0	0.0	1117.45	28.0	1380	125	-0.18
301	308			-5.14	0.0021	-0.1	-0.2	22.5	0.0	0.0	1119.26	28.0	210	7	-0.09
301	306			-6.12	0.0095	-0.4	-0.5	24.0	0.0	0.0	1119.26	12.0	90	1	-0.23
301	401	KONRAD1		42.45	0.0003	0.6	1.1	28.5	0.0	0.0	1119.26	38.5	101	-102	0.30
302	305	PAR-STR		6.64	0.0058	0.3	0.2	28.0	0.0	0.0	1118.35	28.0	570	3	0.20
304	302			4.81	0.0037	0.1	0.2	26.0	0.0	0.0	1118.35	28.0	360	0	0.21
305	371	1000M-S		5.96	0.0024	0.1	0.2	26.0	0.0	0.0	1117.97	28.0	240	19	0.72
305	309	1000M-S		0.83	44.8934	30.5	0.1	35.6	0.0	0.0	1117.97	12.0	410	1	0.03
306	312			-2.84	0.0149	-0.1	-0.1	31.0	0.0	0.0	1119.14	20.0	150	0	-0.13
306	308			-3.22	0.0021	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1119.14	28.0	210	6	-0.66
307	300			-5.04	0.0013	0.0	-0.2	21.0	0.0	0.0	1119.14	28.0	130	13	-0.42
307	304	1000M-S		2.59	5.7810	39.7	0.2	21.0	0.0	0.1	1119.14	14.0	310	3	-0.32
308	300			-8.37	0.0021	-0.2	-0.3	21.0	0.0	0.0	1118.36	28.0	210	7	-0.13
309	209	KONRAD2		0.83	0.0012	0.0	0.0	35.0	0.0	0.0	1117.54	38.5	130	130	0.03





DATUM: 3. 4.1990

UHRZEIT: 11.27

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 32.0 Grd.C (Stabilisierung) datei: DBE.24b

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR.	WIDERSTAND	DRUCK-	W	MITTL.	CH4-	LSTG.	DRUCK	A	L	TEUFE	M/MG
				ANFANG	RN	VERBRAUCH	ANFG.	TEMP.	KONZ.	ANFANG	M	M	M	BZW.	P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	-
310	201			-14.15	0.0014	-0.3	-0.5	24.0	0.0	0.0	1101.46	28.0	140	5	-0.18
311	371	WD-SUED		2.66	0.0025	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1118.09	25.0	200	20	0.15
312	307			-2.45	0.0030	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1119.14	25.0	240	0	-0.12
312	300			-0.39	0.3429	-0.1	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.14	25.0	310	13	-0.19
320	205	RA-SUED		22.97	0.0031	1.7	0.8	32.0	0.0	0.0	1118.09	28.0	310	138	0.23
337	207	BERG 6		1.28	5.7941	9.3	0.1	32.0	0.0	0.0	1105.11	10.0	150	41	0.32
337	202			20.84	0.0027	1.2	0.7	32.0	0.0	0.0	1105.11	28.0	270	34	0.87
361	337			21.95	0.0081	3.8	0.9	32.0	0.0	0.1	1113.47	25.0	650	67	0.79
371	361			8.64	0.0015	0.1	0.3	32.0	0.0	0.0	1115.59	25.0	120	17	0.34
401	407			22.97	0.0318	17.3	1.9	22.0	0.0	0.4	1132.26	12.0	300	2	0.41
401	501	KONRAD1		18.46	0.0012	0.4	0.5	28.1	0.0	0.0	1132.26	38.5	99	-99	0.23
403	407			4.51	0.0021	0.0	0.2	26.0	0.0	0.0	1131.70	25.0	170	-1	0.10
403	460	RA-410N		1.81	0.0061	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1131.70	28.0	600	64	0.19
404	408			27.31	0.0052	4.0	1.1	26.0	0.0	0.1	1131.68	25.0	420	2	0.27
404	503	AUFH.		0.50	266.5750	66.1	0.1	26.5	0.0	0.0	1131.68	8.0	110	-99	0.52
405	418	1100M-S		25.16	0.0125	8.1	1.0	26.0	0.0	0.2	1131.24	25.0	1010	-3	0.29
405	551			0.01999999	0.0000	34.2	0.0	29.0	0.0	0.0	1131.24	8.0	0	-28	0.38
407	404			27.80	0.0025	2.0	1.1	26.0	0.0	0.1	1131.83	25.0	200	1	0.27
408	405			25.16	0.0015	1.0	1.0	26.0	0.0	0.0	1131.38	25.0	120	1	0.29
408	409	WERKST.		2.15	0.4321	2.0	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.38	0.0	0	0	0.15
409	304			2.15	0.7152	3.4	0.2	26.0	0.0	0.0	1131.36	12.0	310	101	0.15
415	311	WD-SUED		2.63	0.0108	0.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1130.05	25.0	870	95	0.15
418	415			6.36	155.6905	20.7	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.55	28.0	0	10	0.36
418	419			25.12	0.0050	3.2	1.0	30.0	0.0	0.1	1131.55	25.0	400	37	0.29
419	421	RA-SUED		35.94	0.0129	16.6	1.3	32.0	0.0	0.6	1126.81	28.0	1270	38	0.36
421	320	RA-SUED		22.90	0.0020	1.1	0.8	32.0	0.0	0.0	1121.86	28.0	200	30	0.23
421	A421	RA-390		13.20	0.0029	0.5	0.5	32.0	0.0	0.0	1121.86	28.0	290	67	7.38
A421	361	SCHLEUSE		13.30	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1113.47	0.0	0	0	7.38
460	462	RA-410N		1.83	3.3816	11.4	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.46	28.0	320	0	0.19
462	302			1.83	0.0011	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.34	28.0	110	39	0.19
501	502			7.96	1.2216	78.8	0.7	25.5	0.0	0.6	1145.04	12.0	140	1	0.45
501	505			3.99	4.8760	78.8	0.5	25.5	0.0	0.3	1145.04	8.0	100	1	0.45
501	563			6.29	0.0030	0.1	0.3	25.5	0.0	0.0	1145.04	20.0	130	0	0.12
502	512	RA-NORD		8.11	0.0004	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1144.12	28.0	40	-6	0.57
502	505			0.28	0.0032	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.12	12.0	30	0	-0.08
503	504			0.48	0.0053	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1143.86	12.0	50	0	0.52
504	510	1200M-S		-1.64	0.0594	-0.2	-0.1	26.0	0.0	0.0	1143.86	12.0	560	3	-0.28
505	504			-2.12	0.0307	-0.1	-0.2	23.5	0.0	0.0	1144.12	12.0	290	2	-0.43
512	576			5.76	0.0008	0.0	0.2	23.0	0.0	0.0	1144.12	28.0	80	-6	0.79
507	508			-0.54	0.0218	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1143.28	14.0	310	0	-0.14
507	643			-0.83	0.0485	0.0	-0.2	32.0	0.0	0.0	1143.28	4.0	40	-21	-0.85
508	518			0.21	0.0019	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1143.28	25.0	70	13	0.04
509	508			0.76	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.15	14.0	160	-1	0.42
509	518			2.32	0.0012	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.15	25.0	100	12	0.25
510	507	1200M-S		-1.36	3.9209	-7.5	-0.1	28.0	0.0	0.0	1143.47	14.0	310	2	-0.27
510	521	AUFH.		-0.80	100.9420	-9.3	0.0	30.0	0.0	0.0	1143.47	8.0	70	-26	-0.31
516	610	RA-NORD		19.87	0.0125	2.5	0.5	25.5	0.0	0.0	1144.91	28.0	1230	-93	0.65
518	539	RA-570		2.54	0.0019	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1141.62	25.0	150	21	0.17
521	541	AUFH.		0.37	0.0187	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.21	8.0	90	29	0.11
A521	521			0.67	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.21	0.0	0	0	0.28



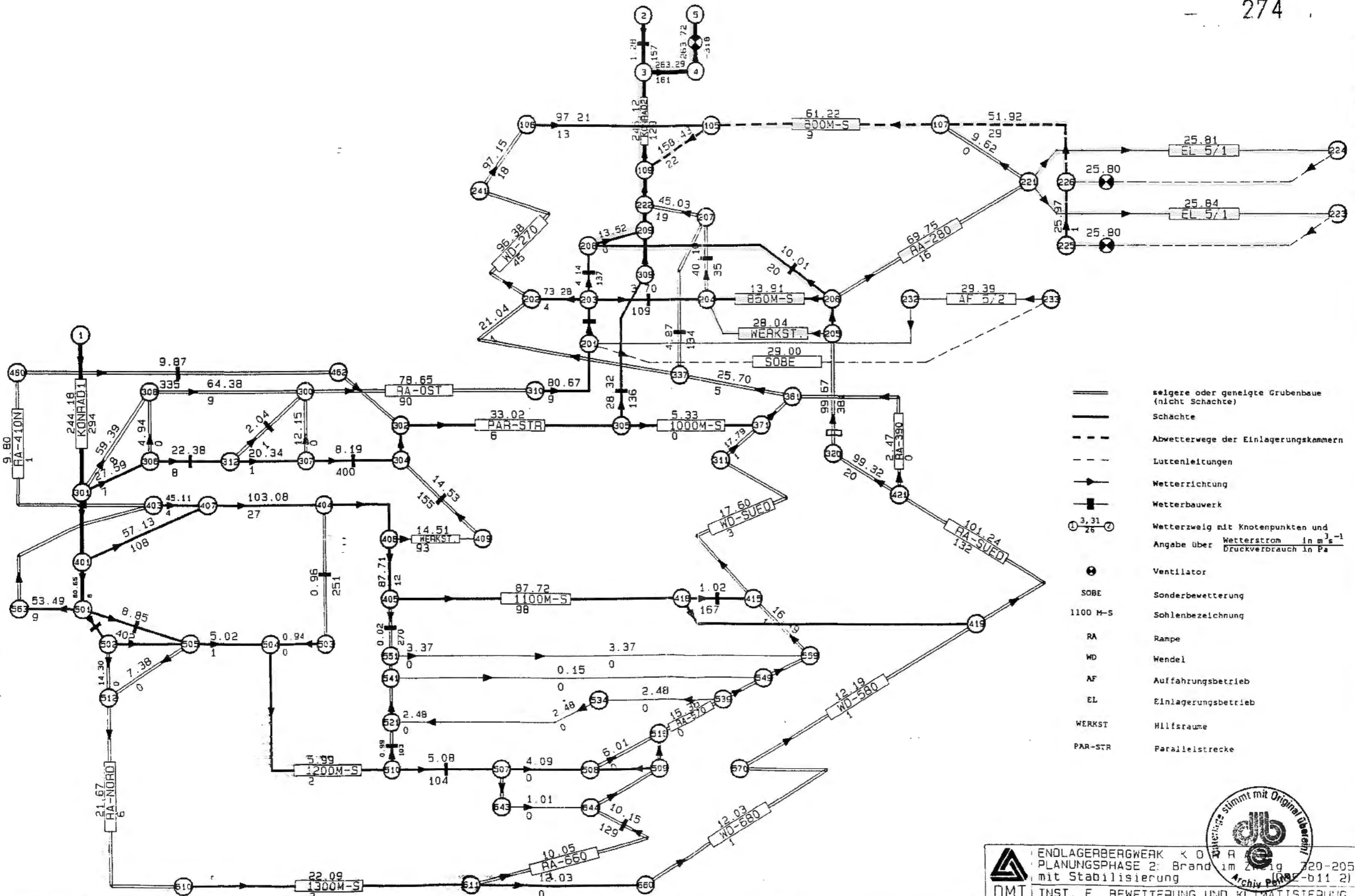
DATUM: 3. 4. 1990

UHRZEIT: 11.27


ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 32.0 Grd.C (Stabilisierung) datei: DBE.24b  
 \* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	-
534	A521			0.67	0.0033	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1138.43	25.0	270	-14	0.28
539	534			0.67	0.0032	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1138.94	25.0	260	4	0.28
539	549			1.87	0.0016	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1138.94	25.0	130	15	0.15
541	551	AUFH.		0.45	0.0104	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1136.52	8.0	50	16	0.14
541	549	FELD 1		-0.08	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1136.52	20.0	720	-4	-0.58
549	559			1.79	0.0021	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1137.03	25.0	170	22	0.14
551	A551			0.46	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.48	0.0	0	0	0.14
A551	559			0.46	0.0216	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.48	20.0	940	2	0.14
559	415			2.25	0.0050	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1134.23	25.0	400	33	0.14
563	403	AUFH.		6.18	0.0329	1.3	0.5	24.5	0.0	0.0	1145.04	12.0	310	102	0.12
570	419	WD-580		10.41	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1142.18	30.0	1000	121	0.86
610	611	1300M-S		14.14	0.0036	0.7	0.5	32.0	0.0	0.0	1157.13	28.0	350	0	0.65
611	A644	RA-660		3.87	0.0080	0.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1157.12	28.0	790	85	0.39
611	660			10.27	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.12	28.0	90	-4	0.86
643	644			-0.83	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1145.97	28.0	160	0	-0.85
A644	644			3.90	1.2302	19.0	0.0	32.0	0.0	0.1	1146.16	0.0	0	0	0.39
644	509			3.08	0.0022	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1145.97	28.0	220	22	0.28
660	570	WD-680		10.27	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1157.64	30.0	1000	120	0.86
1	2	ATM		-0.20	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	-0.11
5	1	ATH		34.79	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1001.57	0.0	0	14	0.13





- selgere oder geneigte Grubenbaue (nicht Schächte)
- Schächte
- - - Abwetterwege der Einlagerungskammern
- - - Luttenleitungen
- Wetterrichtung
- Wetterbauwerk
- ⊙  $\frac{3,31}{26}$  Wetterzweig mit Knotenpunkten und Angabe über Wetterstrom in  $m^3 s^{-1}$  und Druckverbrauch in Pa
- ⊙ Ventilator
- SOBE Sonderbewetterung
- 1100 M-S Sohlenbezeichnung
- RA Rampe
- WD Wendel
- AF Aufzugsbetrieb
- EL Einlagerungsbetrieb
- WERKST Hilfsraume
- PAR-STR Parallelstrecke


**DMT** ENLAGERBERGWERK < 0 > R  
 PLANUNGSPHASE 2: Brand im Zweig 220-205  
 mit Stabilisierung (02-b11 2)  
 INST. F. BEWETTERUNG UND KLIMATISIERUNG



DATUM: 3. 4. 1990

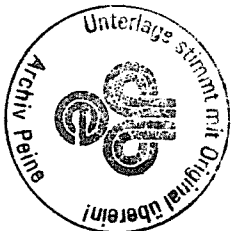
JHRZEIT: 8. 3

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zeig 320 nach 205 mit Stabilisierung

date: DBI-b11.2

PROGRAMM W E T T E R  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	ISTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFLE	M/MG. BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
4	5	HGL	Ax-Vent -4.4 SKT	263.72	-0.0052	-318.1	0.0	30.6	0.0	-83.8	998.51	0.0	0	0	1.01
						RHO-SAUGSEITE =		1.145	KG/CBM						
1	301	KONRAD1		244.18	0.0054	293.7	6.3	15.0	0.0	68.9	1000.00	38.5	1000	-1000	1.01
2	3	WKZ		1.28	100.0000	157.3	0.0	10.0	0.0	0.2	1001.09	0.0	0	-5	0.71
3	4	W-KANAL		263.29	0.0026	160.8	10.1	30.6	0.0	42.4	1000.12	26.0	50	0	1.01
105	109			158.43	0.0009	22.1	5.7	32.3	0.0	3.5	1091.21	28.0	90	-1	1.01
106	105			97.21	0.0014	12.9	3.5	32.0	0.0	1.3	1091.22	28.0	140	-1	0.97
107	105	800M-S		61.22	0.0024	8.8	2.2	32.8	0.0	0.5	1091.30	28.0	240	0	1.07
109	3	KONRAD2		246.12	0.0022	128.8	6.4	34.5	0.0	32.7	1091.11	38.5	778	773	1.02
201	203			80.73	0.0384	250.6	2.9	24.0	0.0	20.3	1103.11	28.0	210	0	1.02
201	233	SOBE	V1-STROM	29.60	-0.0053	-4.5	0.0	24.0	0.0	-0.1	1103.11	0.0	0	-1	1.00
202	241	WD-270		96.38	0.0050	45.1	3.4	32.0	0.0	4.4	1100.57	28.0	490	67	0.97
203	202			73.28	0.0007	3.8	2.6	24.0	0.0	0.3	1100.61	28.0	70	0	1.00
203	204			3.70	8.2397	109.5	0.1	32.0	0.0	0.4	1100.61	28.0	30	0	1.30
203	208			4.14	8.2397	137.2	0.1	32.0	0.0	0.6	1100.61	28.0	70	-6	1.12
204	207			40.10	0.0251	34.9	4.0	69.6	0.0	1.4	1099.51	10.0	30	7	1.06
205	""		TEMP(X)	114.73	0.0007	6.1	4.1	143.5	0.0	0.7	1099.75	28.0	70	0	1.01
""	""		""	107.53	0.0007	5.8	3.8	119.5	0.0	0.6	1099.69	28.0	70	0	1.01
""	""		""	101.94	0.0007	5.5	3.6	100.5	0.0	0.5	1099.63	28.0	70	0	1.01
""	206		""	97.41	0.0008	6.0	3.5	85.0	0.0	0.6	1099.57	28.0	80	0	1.01
205	""	WERKST.	TEMP(X)	28.04	0.0135	7.1	0.7	143.5	0.0	0.2	1099.75	40.0	70	0	1.00
""	""	WERKST.	""	26.29	0.0135	6.7	0.7	119.5	0.0	0.2	1099.68	40.0	70	0	1.00
""	204	WERKST.	""	24.92	0.0212	9.9	0.6	97.0	0.0	0.2	1099.61	40.0	110	0	1.00
206	""	RA-280	TEMP(X)	69.75	0.0010	4.1	2.5	72.0	0.0	0.3	1099.51	28.0	100	12	1.07
""	""	RA-280	""	67.45	0.0010	4.0	2.4	60.5	0.0	0.3	1098.08	28.0	100	12	1.07
""	""	RA-280	""	65.35	0.0010	3.9	2.3	51.5	0.0	0.3	1096.61	28.0	100	12	1.07
""	""	RA-280	""	64.05	0.0010	3.8	2.3	45.5	0.0	0.2	1095.10	28.0	100	12	1.07
206	221	850M-S		13.91	0.0009	0.1	0.5	67.0	0.0	0.0	1099.51	28.0	90	0	1.11
206	208			10.01	0.2481	20.3	0.4	67.0	0.0	0.2	1099.51	28.0	90	-6	0.67
207	222			45.03	0.0105	18.6	4.5	65.1	0.0	0.8	1098.40	10.0	90	17	1.06
208	209	FUELLORT		13.52	0.0001	0.0	0.2	48.3	0.0	0.0	1099.97	60.0	70	0	0.77
209	222	KONRAD2		42.18	0.0001	0.2	1.1	35.6	0.0	0.0	1099.97	38.5	46	30	0.99
221	107	RA-280		9.62	0.0021	0.2	0.3	40.0	0.0	0.0	1093.57	28.0	210	19	1.73
221	A223	EK-282		26.78	0.0022	1.5	1.1	37.5	0.0	0.0	1093.57	25.0	180	-3	1.00
221	A224	EK-283		26.74	0.0009	0.6	1.1	37.5	0.0	0.0	1093.57	25.0	70	-3	1.00
222	109	KONRAD2		87.37	0.0001	0.6	2.3	49.8	0.0	0.1	1096.33	38.5	30	45	1.05
A223	223	EL 5/1		25.84	-0.0015	0.9	0.6	32.0	0.0	0.0	1095.91	40.0	370	-13	1.00
223	225	Z-Vent	V1-STROM	25.80	-0.0587	-37.9	9.0	32.0	0.0	-1.0	1095.50	0.0	0	62	0.00
A224	224	EL 5/1		25.81	0.0016	1.0	0.6	32.0	0.0	0.0	1093.92	40.0	400	-2	1.00
224	226	Z-Vent	V1-STROM	25.80	-0.0567	-36.6	0.0	32.0	0.0	-0.9	1094.16	0.0	0	53	0.00
225	226			25.97	0.0008	0.5	1.3	32.0	0.0	0.0	1088.30	20.0	35	2	1.00
226	107			51.92	0.0110	28.6	2.6	32.0	0.0	1.5	1088.05	20.0	480	29	1.00
232	201			29.00	0.0036	3.0	1.0	24.0	0.0	0.1	1103.27	28.0	350	1	1.00
233	232	AF 5/2		29.39	0.0018	1.5	0.7	28.0	0.0	0.0	1103.28	40.0	450	0	1.00
241	106	WD-270		97.15	0.0020	18.5	3.5	32.0	0.0	1.8	1091.89	28.0	200	4	0.97
300	310	RA-OST		78.65	0.0140	90.7	2.8	22.5	0.0	7.2	1120.81	28.0	1380	1.5	1.01
301	308			59.39	0.0021	7.8	2.1	22.5	0.0	0.5	1122.79	28.0	210	7	1.01
301	306			27.59	0.0095	7.4	2.3	24.0	0.0	0.2	1122.79	17.0	90	1	1.01
301	401	KONRAD1		138.75	0.0003	6.9	3.6	20.5	0.0	0.9	1122.79	38.5	101	-10	1.01
302	305	PAR-STR		33.02	0.0058	6.4	1.2	29.0	0.0	0.2	1118.09	28.0	570	5	1.01



DATUM: 3. 4. 1990

UHRZEIT: 8. 3

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zeig 320 nach 205 mit Stabilisierung

datei: DBF-b11.2

\* PROGRAMM W I L T I R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWELTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TLUFF	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
304	302			23.08	0.0037	2.0	0.8	26.0	0.0	0.0	1118.11	28.0	360	0	1.00
305	371	1000M-S		5.33	0.0024	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1117.65	28.0	240	19	0.60
305	309	1000M-S		28.32	0.1709	135.7	2.4	31.5	0.0	3.8	1117.65	12.0	410	1	1.14
306	312			22.38	0.0149	7.7	1.1	21.0	0.0	0.2	1122.59	20.0	150	0	1.00
306	308			4.94	0.0021	0.1	0.2	21.0	0.0	0.0	1122.59	28.0	210	6	1.00
307	300			12.15	0.0013	0.2	0.4	21.0	0.0	0.0	1122.50	28.0	130	13	1.00
307	304	1000M-S		6.19	5.7810	399.9	0.6	21.0	0.0	3.3	1122.50	14.0	310	3	1.00
308	300			64.38	0.0021	9.1	2.3	21.0	0.0	0.6	1121.01	28.0	210	7	1.00
309	209	KONRAD2		28.36	0.0012	1.0	0.7	30.9	0.0	0.0	1116.17	38.5	130	130	1.14
310	201			60.67	0.0014	9.3	2.9	24.0	0.0	0.7	1103.84	28.0	140	5	1.00
311	371	WD-SUED		17.79	0.0025	0.8	0.7	32.0	0.0	0.0	1117.78	25.0	200	20	1.00
312	307			20.34	0.0030	1.3	0.8	21.0	0.0	0.0	1122.51	25.0	240	0	1.00
312	300			2.04	0.3429	1.5	0.1	21.0	0.0	0.0	1122.51	25.0	310	13	1.00
320	""	RA-SUED	TEMP(X)	99.67	0.0144	142.0	3.6	32.0	0.0	14.2	1117.57	28.0	149	66	1.00
""	""	RA-SUED	""	100.54	0.0001	1.2	3.6	141.0	0.0	0.2	1107.89	28.0	1	0	1.00
""	""	RA-SUED	""	172.37	0.0048	79.4	6.2	232.5	0.0	13.2	1107.83	28.0	50	22	1.00
""	""	RA-SUED	""	161.20	0.0048	74.5	5.8	200.5	0.0	11.7	1105.37	28.0	50	22	1.00
""	205	RA-SUED	""	151.97	0.0058	84.1	5.4	171.5	0.0	12.4	1102.85	28.0	60	26	1.00
337	207	BERG 6		4.87	5.7941	134.2	0.5	33.0	0.0	0.7	1104.78	10.0	150	41	1.20
337	202			21.04	0.0027	1.2	0.8	32.0	0.0	0.0	1104.78	28.0	270	34	0.60
361	337			25.70	0.0061	5.3	1.0	32.0	0.0	0.1	1113.15	25.0	650	67	0.90
371	361			23.17	0.0015	0.8	0.9	32.0	0.0	0.0	1115.27	25.0	120	17	0.90
401	407			57.13	0.0318	107.8	4.8	22.0	0.0	6.2	1136.13	12.0	300	2	1.00
401	501	KONRAD1		60.65	0.0012	8.2	2.1	21.5	0.0	0.7	1136.13	38.5	99	-99	1.00
403	407			45.11	0.0021	4.4	1.8	26.0	0.0	0.2	1134.70	25.0	170	-1	1.00
403	460	RA-410N		9.80	0.0061	0.6	0.3	26.0	0.0	0.0	1134.70	28.0	600	64	1.00
404	408			102.15	0.0052	55.6	4.1	26.0	0.0	5.7	1134.39	25.0	420	2	1.00
404	503	AUFH.		0.96	266.5750	251.2	0.1	26.5	0.0	0.2	1134.39	8.0	110	-99	1.00
405	418	1100M-S		87.72	0.0125	98.5	3.5	26.0	0.0	8.6	1133.32	25.0	1010	-3	1.00
405	551			0.02999999	0.0000	269.8	0.0	29.0	0.0	0.0	1133.32	8.0	0	-28	1.00
407	404			103.08	0.0025	27.0	4.1	26.0	0.0	2.8	1134.78	25.0	200	1	1.00
408	405			87.71	0.0015	11.7	3.5	26.0	0.0	1.0	1133.57	25.0	120	1	1.00
408	409	WERKST.		14.51	0.4321	93.0	0.0	26.0	0.0	1.4	1133.57	0.0	0	0	1.00
409	304			14.53	0.7152	155.0	1.2	26.0	0.0	2.3	1132.64	12.0	310	161	1.00
415	311	WD-SUED		17.60	0.0108	3.4	0.7	32.0	0.0	0.1	1129.76	25.0	870	95	1.00
418	415			1.02	155.6905	167.1	0.0	26.0	0.0	0.2	1132.73	24.0	0	10	1.00
418	419			87.90	0.0050	38.7	3.5	30.0	0.0	3.4	1132.73	25.0	400	37	1.00
419	421	RA-SUED		101.24	0.0129	132.0	3.6	32.0	0.0	13.4	1127.63	28.0	1270	38	1.00
421	320	RA-SUED		99.32	0.0020	19.9	3.5	32.0	0.0	2.0	1121.53	28.0	200	30	1.00
421	A421	RA-390		2.47	0.0029	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1121.53	28.0	290	67	1.38
A421	361	SCHLEUSE		2.49	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1113.15	0.0	0	0	1.38
460	462	RA-410N		9.87	3.3816	334.8	0.4	26.0	0.0	3.3	1126.43	28.0	320	0	1.00
462	302			9.90	0.0011	0.1	0.4	26.0	0.0	0.0	1123.08	28.0	110	39	1.00
501	502			17.67	1.2216	401.9	1.5	22.5	0.0	7.1	1149.16	12.0	140	1	1.00
501	505			6.85	4.8760	401.9	1.1	22.5	0.0	3.6	1149.16	8.0	100	1	1.00
501	563			53.49	0.0030	9.0	2.7	23.0	0.0	0.5	1149.16	20.0	130	0	1.00
502	512	RA-NORD		14.30	0.0004	0.1	0.5	23.0	0.0	0.0	1145.01	28.0	40	-6	1.00
502	505			3.49	0.0032	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1145.01	12.0	30	0	1.00
503	504			0.94	0.0053	0.0	0.1	23.0	0.0	0.0	1144.73	12.0	50	0	1.00
504	510	1200M-S		5.99	0.0594	2.2	0.5	26.0	0.0	0.0	1144.73	12.0	500	3	1.00



DATUM: 3. 4. 1990

UHRZEIT: 8. 3

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Brand im Zeig 320 nach 205 mit Stabilisierung

datei: DBE-b11.2

PROGRAMM W E T T E K  
 PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWALTTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CHA-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MU. BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
505	504			5.02	0.0307	0.8	0.4	23.5	0.0	0.0	1145.01	12.0	290	2	1.01
505	512			7.38	0.0006	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1145.01	28.0	80	6	1.01
507	508			4.09	0.0218	0.4	0.3	28.0	0.0	0.0	1143.02	14.0	310	0	1.01
507	643			1.01	0.0485	0.0	0.3	32.0	0.0	0.0	1143.02	4.0	40	-21	1.03
508	518			6.01	0.0019	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1143.02	25.0	70	13	1.01
509	508			1.87	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1142.89	14.0	160	-1	1.01
509	518			9.33	0.0012	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1142.89	25.0	100	12	1.01
510	507	1200M-S		5.08	3.9209	103.7	0.4	28.0	0.0	0.5	1144.32	14.0	310	2	1.01
510	521	AUFH.		0.99	100.9420	102.6	0.1	30.0	0.0	0.1	1144.32	8.0	70	26	1.01
512	610	RA-NORD		21.67	0.0125	6.1	0.8	25.5	0.0	0.1	1145.80	28.0	1230	-93	1.01
518	539	RA-570		15.36	0.0019	0.4	0.6	32.0	0.0	0.0	1141.36	25.0	150	21	1.01
521	541	AUFH.		3.49	0.0187	0.2	0.4	32.0	0.0	0.0	1139.95	8.0	90	29	1.01
A521	521			2.48	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1139.95	0.0	0	0	1.01
534	A521			2.48	0.0033	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1138.16	25.0	270	-14	1.01
539	534			2.48	0.0032	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1138.67	25.0	260	4	1.01
539	549			12.92	0.0016	0.3	0.5	32.0	0.0	0.0	1138.67	25.0	130	15	1.01
541	551	AUFH.		3.35	0.0104	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1136.25	8.0	50	16	1.01
541	549	FELD 1		0.15	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1136.25	20.0	720	-4	1.01
549	559			13.09	0.0021	0.4	0.5	32.0	0.0	0.0	1136.76	25.0	170	22	1.01
551	A551			3.37	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.22	0.0	0	0	1.01
A551	559			3.37	0.0216	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1134.22	20.0	940	2	1.01
559	415			16.49	0.0050	1.4	0.7	32.0	0.0	0.0	1133.96	25.0	400	33	1.01
563	403	AUFH.		53.67	0.0329	100.1	4.5	24.5	0.0	5.4	1149.07	12.0	310	102	1.01
570	419	WD-580		12.19	0.0083	1.2	0.4	32.0	0.0	0.0	1143.02	30.0	1000	121	1.01
610	611	1300M-S		22.09	0.0036	1.0	0.8	32.0	0.0	0.0	1157.99	28.0	350	0	1.01
611	A644	RA-660		10.05	0.0080	0.8	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.97	28.0	790	85	1.01
611	660			12.03	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.97	28.0	90	-4	1.01
643	644			1.01	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1145.71	28.0	160	0	1.01
A644	644			10.15	1.2302	128.5	0.0	32.0	0.0	1.3	1147.00	0.0	0	0	1.01
644	509			11.17	0.0022	0.3	0.4	32.0	0.0	0.0	1145.71	28.0	220	22	1.01
660	570	WD-680		12.03	0.0083	1.2	0.4	32.0	0.0	0.0	1158.49	30.0	1000	120	1.01
1	2	ATM		1.29	0.0000	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	0.73
5	1	ATM		245.05	0.0000	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	1001.69	0.0	0	14	1.01



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5321		TS			GV	ET	0002	00



**DMT**

DeutscheMontanTechnologie  
für Rohstoff Energie Umwelt

DMT [redacted]

N A C H T R A G

Nr. 11031890

zu dem Gutachten Nr. 11031490 über die Stabilität der  
Bewetterung für den Störfall in der Einlagerungsphase  
Feld 5/1 auf dem Endlagerbergwerk Konrad in Salzgitter

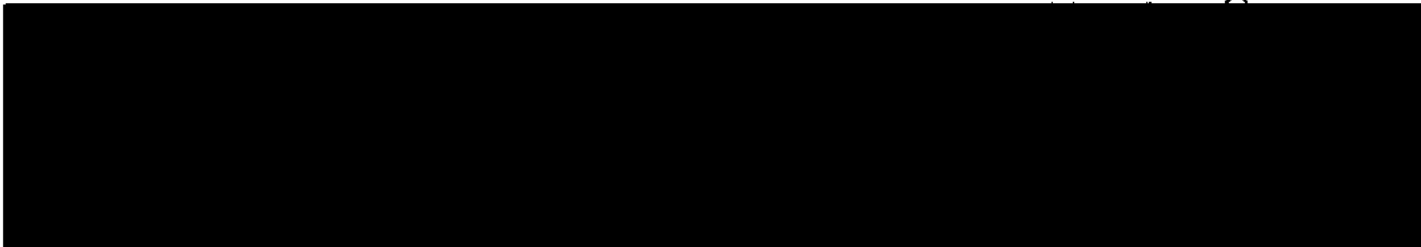
bearbeitet von:



<b>Anlage Nr. 23</b>	Blatt <u>1</u> von <u>20</u>
zu:	DBE:
9K/5321/-/TS/-/-/GV/LA/0005	

Essen, den 01.06.1990

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH  
Institut für Bewetterung und Klimatisierung  
Prüfstelle für Grubenbewetterung



Nachtrag Nr. 11031890 zum Gutachten Nr. 11031490  
Endlagerbergwerk Konrad

---

Die Prüfstelle für Grubenbewetterung (PFG) der DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH hat im Auftrag der Deutschen Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE) die Stabilität der Bewetterung im Störfall für das Endlagerbergwerk Konrad in Salzgitter beurteilt (Gutachten Nr. 11031490 vom 09.04.1990). Anhand der Vorgaben der DBE wurden hier u.a. Aussagen zu möglichen Auswirkungen von Energieversorgungsausfällen bei lange andauernden hochsommerlichen Tagestemperaturen getroffen. Durch entsprechende Wetternetzrechnungen für den Planungsfall "Einlagerung im Feld 5/1" konnte festgestellt werden, daß die Einlagerungskammern 5/1 bei Ausfall der Energieversorgung und

bei 25 °C	Tagestemperatur	mit einem Wetterstrom von	0,32	m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>
bei 28 °C	"	"	0,22	m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>
bei 30 °C	"	"	0,13	m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>
bei 32 °C	"	"	-0,05	m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>

bewettert werden, wobei bei 32 °C die Wetter in den Einlagerungskammern in der umgekehrten Richtung strömen.

Mit Hilfe eines ursprünglich für den Störfall geplanten Bereitschaftswetterbauwerks im Wetterzweig 106-105 konnte für die Bewetterung der Einlagerungskammern bei 32 °C Tagestemperatur eine zufriedenstellende Lösung gefunden werden (vgl. Anlagen 19 und 20 des o.g. Gutachtens): zusätzlich durchgeführte Wetternetzrechnungen für die Tagestemperatur von 32 °C, in denen zwei andere Bereitschaftswetterbauwerke (in den Wetterzweigen 305-309 und 204-207) zum Einsatz kamen, zeigten, daß auf diese Weise die Situation im Kontrollbereich einigermaßen stabilisiert werden kann; die Bewetterung der Einlagerungskammern konnte insoweit erhalten bleiben, als hier je 0,3 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup> Wetter





Nachtrag Nr. 11031890 zum Gutachten Nr. 11031490  
Endlagerbergwerk Konrad

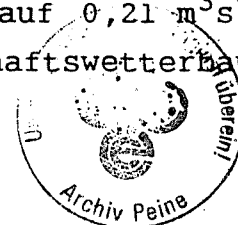
---

in der ursprünglichen Richtung - ohne daß zwischenzeitlich eine Wetterumkehr erfolgte - strömen, auch wenn der Austritt der Wetter aus dem Kontrollbereich über den Wetterzweig 203-204 nicht verhindert werden kann, so daß es zu einer Abströmung der Wetter aus den Hilfsräumen (Wetterzweig 205-204) über den Wetterzweig 203-204 in den betrieblichen Bereich kommt (vgl. Anlagen 21 und 22 des o.g. Gutachtens).

Die DBE akzeptierte diese Lösung und beauftragte die PFG, die Bewetterung der Einlagerungskammern im Störfall auf den Mindestwetterstrom von  $0,3 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  zu überprüfen.

Da bei einer Tagestemperatur von  $25 \text{ }^\circ\text{C}$  die Einlagerungskammern noch mit einem Wetterstrom von  $0,32 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  bewettert werden (vgl. Anlagen 3 und 4 des o.g. Gutachtens), wurden zu diesem Zwecke Wetternetzrechnungen bei Ausfall der Energieversorgung bei  $28 \text{ }^\circ\text{C}$  Tagestemperatur ohne Maßnahmen (Anlage 1) und bei  $30 \text{ }^\circ\text{C}$  " " " (Anlage 2) wiederholt. In diese Berechnungen wurden dann einmal das ursprünglich geplante Bereitschaftswetterbauwerk im Wetterzweig 106-105 (Anlagen 3 und 4), zum anderen die beiden Bereitschaftswetterbauwerke in den Wetterzweigen 305-306 und 204-207 (Anlagen 5 bis 8) eingesetzt.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, daß das ursprünglich geplante Bereitschaftswetterbauwerk im Zweig 106-105 keine zufriedenstellende Lösung bringt: die Einlagerungskammern werden zwar bei  $28 \text{ }^\circ\text{C}$  Tagestemperatur noch mit je  $0,43 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  bewettert, bei  $30 \text{ }^\circ\text{C}$  gehen die Wetterströme jedoch auf  $0,21 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  zurück. Der Einsatz der beiden anderen Bereitschaftswetterbau-



Nachtrag Nr. 11031890 zum Gutachten Nr. 11031490  
Endlagerbergwerk Konrad

---

werke in den Wetterzweigen 305-309 und 204-207 (Wetternetzschaltpläne in den Anlagen 5 und 7) zeigt, daß die Einlagerungskammern noch mit 0,54 bzw. 0,44 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup> Wetter versorgt werden. Darüber hinaus konnte festgestellt werden, daß es zu dem Übertritt der Wetter aus dem Kontrollbereich in den betrieblichen Bereich bei den Tagestemperaturen von 28 bzw. 30 °C noch nicht kommt.

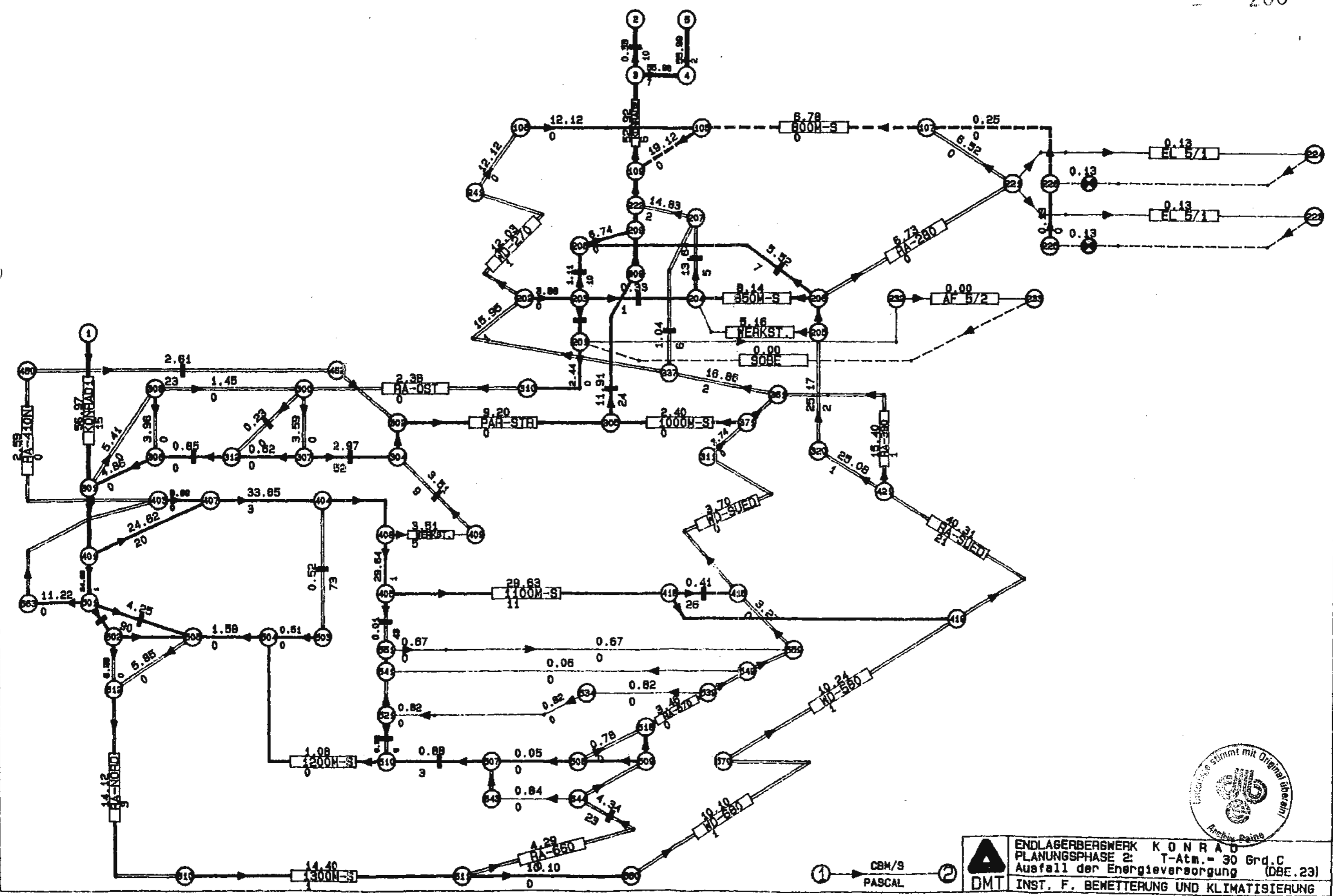
Wie in dem o.g. Gutachten sei auch hier bemerkt, daß die Wetternetzberechnungen, aufbauend auf dem Tagestemperaturverlauf vom 14.08.85 in Verbindung mit dem noch nicht vorhandenen, geplanten Wetternetz für die Einlagerung im Feld 5/1, nur als richtungsweisend gelten können. Für die Einstellung der Wetterbauwerke auf die geplante Wetterdurchlässigkeit sowie für die Überwachung und Steuerung der Bereitschaftswetterbauwerke gilt das im o.g. Gutachten Gesagte.

Essen, den 01.06.1990

  
8 Anlagen







 ENLAGERBERGWERK KONRAD  
 PLANUNGSPHASE 2: T-Atm. = 30 Grd.C  
 Ausfall der Energieversorgung (DBE.23)  
 INST. F. BEWETTERUNG UND KLIMATISIERUNG



① CBM/S  
 PASCAL

DATUM: 28. 5.1990

UHRZEIT: 13.57

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
Natuerliche Bewetterung T-Atm. = 28.0 Grd.C (Stabilisierung) datei: DBE.22a

PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
4	5	HGL		73.29	0.0008	3.9	0.0	27.2	0.0	0.3	1001.63	0.0	0	0	0.00
1	301	KONRAD1		74.04	0.0054	25.0	1.9	29.0	0.0	1.7	1000.00	34.5	1000	1000	0.00
2	3	UF		0.00	100.0000	16.5	0.0	31.0	0.0	0.0	1001.00	0.0	0	0	0.00
3	4	KONRAD1		73.29	0.0026	12.0	0.0	27.2	0.0	0.0	1001.00	0.0	0	0	0.00
105	109			24.90	0.0009	0.5	0.9	35.7	0.0	0.0	1092.64	28.0	90	-1	0.00
106	105			1.53	0.2404	18.7	0.1	32.0	0.0	0.0	1092.70	28.0	140	-1	0.00
107	105	800M-S		23.07	0.0024	1.3	0.0	32.0	0.0	0.0	1092.65	28.0	240	0	0.00
109	3	KONRAD2		69.27	0.0022	10.3	1.0	30.9	0.0	0.7	1092.75	38.5	778	773	0.00
201	203			9.48	0.0384	3.4	0.3	24.0	0.0	0.0	1101.46	28.0	210	0	0.00
201	233	SOBE		0.21	5.5000	0.3	0.0	24.0	0.0	0.0	1101.46	0.0	0	-1	0.00
202	241	WD-270		1.52	0.0050	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1101.42	28.0	490	67	0.00
203	202			6.54	0.0007	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.42	28.0	70	0	0.00
203	204			1.35	0.2397	14.6	0.0	32.0	0.0	0.0	1101.42	28.0	30	0	0.00
203	208			1.83	0.2397	27.0	0.1	30.0	0.0	0.0	1101.42	28.0	70	-6	0.00
204	207			17.40	0.0251	7.4	1.7	32.0	0.0	0.1	1101.28	10.0	30	7	0.00
205	206			36.83	0.0029	3.9	1.3	32.0	0.0	0.1	1101.32	28.0	290	0	0.00
205	204	WERKST.		9.15	0.0482	3.9	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.32	40.0	250	0	0.00
206	221	RA-280		22.89	0.0041	2.1	0.0	32.0	0.0	0.0	1101.28	28.0	400	51	0.00
206	204	850M-S		6.90	0.0009	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.28	28.0	90	0	0.00
206	208			7.04	0.2481	12.0	0.3	32.0	0.0	0.1	1101.28	28.0	90	-6	0.00
207	222			19.59	0.0105	3.9	2.0	35.1	0.0	0.1	1100.34	10.0	90	17	0.00
208	209	FUELLORT		8.99	0.0001	0.0	0.1	35.7	0.0	0.0	1101.90	60.0	70	0	0.00
209	222	KONRAD2		24.53	0.0001	0.1	0.6	34.4	0.0	0.0	1101.90	38.5	46	30	0.00
221	107	RA-280		22.15	0.0021	1.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.99	28.0	210	19	0.00
221	A223	EK-282		0.43	0.0022	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.99	25.0	180	-3	0.00
221	A224	EK-283		0.43	0.0009	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.99	25.0	70	-3	0.00
222	109	KONRAD2		44.22	0.0001	0.2	1.1	34.4	0.0	0.0	1098.23	38.5	30	45	0.00
A223	223	EL 5/1		0.43	0.0015	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.35	10.0	370	13	0.00
223	225	Z-Vent		0.43	5.5000	1.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1096.95	0.0	0	62	0.00
A224	224	EL 5/1		0.43	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.35	10.0	400	-2	0.00
224	226	Z-Vent		0.43	5.5000	1.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.60	0.0	0	53	0.00
225	226			0.44	0.0008	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.35	20.0	35	2	0.00
226	107			0.87	0.0110	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.11	20.0	400	-29	0.00
232	201			0.22	0.0036	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1101.58	28.0	350	1	0.00
233	232	AF 5/2		0.22	0.0018	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1101.58	40.0	450	0	0.00
241	106	WD-270		1.53	0.0020	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1093.19	28.0	200	4	0.00
300	310	RA-OST		9.24	0.0140	1.2	0.3	22.5	0.0	0.0	1118.14	28.0	1330	125	0.00
301	308			11.96	0.0021	0.3	0.4	22.5	0.0	0.0	1119.96	20.0	210	7	0.00
301	306			0.47	0.0095	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	1119.96	12.0	90	1	0.00
301	401	KONRAD1		53.41	0.0003	1.0	1.4	28.1	0.0	0.1	1119.96	38.5	101	102	0.00
302	305	PAR-STR		10.22	0.0058	0.6	0.4	29.0	0.0	0.0	1118.83	28.0	570	3	0.00
304	302			7.29	0.0037	0.2	0.3	26.0	0.0	0.0	1118.83	28.0	150	0	0.00
305	371	1000M-S		-4.80	0.0024	-0.1	-0.2	32.0	0.0	0.0	1118.44	28.0	240	19	0.00
305	309	1000M-S		15.38	0.1709	39.5	1.3	35.1	0.0	0.6	1118.44	12.0	410	1	0.00
306	312			3.12	0.0149	0.1	0.2	21.0	0.0	0.0	1119.83	20.0	150	0	0.00
306	308			-2.66	0.0021	0.0	0.1	21.0	0.0	0.0	1119.83	20.0	210	5	0.00
307	300			-0.34	0.0013	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.83	20.0	150	13	0.00
307	304	1000M-S		3.20	5.7810	60.7	0.2	21.0	0.0	0.2	1119.83	14.0	110	3	0.00
308	300			9.31	0.0021	0.2	0.3	21.0	0.0	0.0	1119.85	20.0	210	7	0.00
309	300	KONRAD2		15.18	0.0012	0.3	0.4	34.5	0.0	0.0	1117.97	38.5	150	150	0.00



Anlage 3.C

284

DATUM: 28. 5.1990

UHRZEIT: 13.57

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
Naturliche Bewetterung T-Atm.= 28.0 Grd.C (Stabilisierung) datei: DBE.22a

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR.	WIDERSTAND	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				ANFANG	RN	ANFG.	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M		
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
310	201			9.47	0.0014	0.1	0.3	24.0	0.0	0.0	1102.09	28.0	140	5	0.00
311	371	WD-SUED		4.71	0.0025	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1118.57	25.0	200	70	0.00
312	307			2.35	0.0030	0.0	0.1	31.0	0.0	0.0	1111.11	25.0	210	0	0.00
312	300			0.77	0.0120	1.0	0.0	31.0	0.0	0.0	1111.11	25.0	140	13	0.00
320	205	RA-SUED		45.28	0.0031	6.4	1.6	32.0	0.0	0.3	1110.52	28.0	310	138	0.00
337	207	BERG 6		1.96	5.7941	21.9	0.2	32.0	0.0	0.0	1105.62	10.0	150	41	0.00
337	202			-5.00	0.0027	-0.1	-0.2	32.0	0.0	0.0	1105.62	28.0	270	34	0.00
361	337			-3.02	0.0081	-0.1	-0.1	32.0	0.0	0.0	1113.94	25.0	650	67	0.00
371	361			-0.58	0.0015	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1116.06	25.0	120	17	0.00
401	407			26.28	0.0318	22.8	2.2	22.0	0.0	0.6	1132.97	12.0	300	2	0.00
401	501	KONRAD1		25.99	0.0012	0.8	0.7	28.2	0.0	0.0	1132.97	38.5	99	-99	0.00
403	407			9.73	0.0021	0.2	0.4	26.0	0.0	0.0	1132.36	25.0	170	-1	0.00
403	460	RA-410N		2.89	0.0061	0.1	0.1	26.0	0.0	0.0	1132.36	28.0	600	64	0.00
404	408			35.85	0.0052	6.8	1.4	26.0	0.0	0.2	1132.32	25.0	420	2	0.00
404	503	AUFH.		0.53	266.5750	76.4	0.1	26.5	0.0	0.0	1132.32	8.0	110	-99	0.00
405	418	1100M-S		31.87	0.0125	13.0	1.3	26.0	0.0	0.4	1131.85	25.0	1010	-3	0.00
405	551			0.01999999	0.0000	47.1	0.0	29.0	0.0	0.0	1131.85	8.0	0	-28	0.00
407	404			36.37	0.0025	3.3	1.5	26.0	0.0	0.1	1132.48	25.0	200	1	0.00
408	405			31.87	0.0015	1.5	1.3	26.0	0.0	0.0	1131.99	25.0	120	1	0.00
408	409	WERKST.		3.99	0.4321	7.0	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.99	0.0	0	0	0.00
409	304			3.99	0.7152	11.7	0.3	26.0	0.0	0.0	1131.92	12.0	310	101	0.00
415	311	WD-SUED		4.17	0.0108	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1130.53	25.0	870	95	0.00
418	415			0.43	155.6905	28.8	0.0	26.0	0.0	0.0	1132.11	28.0	0	10	0.00
418	419			31.86	0.0050	5.1	1.3	30.0	0.0	0.2	1132.11	25.0	400	37	0.00
419	421	RA-SUED		42.52	0.0129	23.3	1.5	32.0	0.0	1.0	1127.35	25.0	1270	38	0.00
421	320	RA-SUED		45.12	0.0020	4.1	1.6	32.0	0.0	0.2	1122.33	28.0	200	30	0.00
421	A421	RA-390		-2.41	0.0029	0.0	-0.1	32.0	0.0	0.0	1122.33	28.0	290	67	0.00
A421	361	SCHLEUSE		-2.43	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1113.94	0.0	0	0	0.00
460	462	RA-410N		2.91	3.3816	29.1	0.1	26.0	0.0	0.1	1124.11	28.0	320	0	0.00
462	302			2.91	0.0011	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.82	28.0	110	39	0.00
501	502			8.75	1.2216	95.1	0.7	25.6	0.0	0.8	1145.75	12.0	140	1	0.00
501	505			4.38	4.8760	95.1	0.5	25.6	0.0	0.4	1145.75	8.0	100	1	0.00
501	563			12.57	0.0030	0.5	0.6	25.6	0.0	0.0	1145.75	20.0	130	0	0.00
502	512	RA-NORD		8.34	0.0004	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1144.66	28.0	40	-6	0.00
502	505			0.27	0.0032	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.66	12.0	30	0	0.00
503	504			0.52	0.0053	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.40	12.0	50	0	0.00
504	510	1200M-S		-0.78	0.0594	0.0	-0.1	26.0	0.0	0.0	1144.40	12.0	560	3	0.00
505	504			-1.30	0.0307	-0.1	-0.1	23.5	0.0	0.0	1144.66	12.0	290	-2	0.00
505	512			5.88	0.0008	0.0	0.2	23.0	0.0	0.0	1144.66	28.0	80	-6	0.00
507	508			0.22	0.0218	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1143.77	14.0	310	0	0.00
507	643			0.85	0.0485	0.0	-0.2	32.0	0.0	0.0	1143.77	4.0	40	-21	0.00
508	518			1.05	0.0019	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1143.77	25.0	70	13	0.00
509	508			0.83	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.64	14.0	150	-1	0.00
509	518			2.81	0.0012	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.64	25.0	100	12	0.00
510	507	1200M-S		-0.62	3.2209	-1.5	0.0	28.0	0.0	0.0	1144.01	14.0	310	2	0.00
510	521	AUFH.		-0.18	100.9420	3.4	0.0	30.0	0.0	0.0	1144.01	8.0	70	35	0.00
512	610	RA-NORD		14.21	0.0125	2.6	0.5	25.5	0.0	0.0	1145.46	28.0	1230	-93	0.00
513	539	RA-570		3.87	0.0019	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1142.10	25.0	150	21	0.00
521	521	AUFH.		0.70	0.0137	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1140.70	8.0	0	29	0.00
521	521			0.88	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.70	0.0	0	0	0.00



285  
Anlage 3.1

DATUM: 28. 5.1990

UHRZEIT: 13.57

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 28.0 Grd.C (Stabilisierung) datei: DBE.22a

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	-
534	A521			0.88	0.0033	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1138.91	25.0	270	-14	0.00
539	534			0.88	0.0032	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1139.42	25.0	260	4	0.00
539	549			3.90	0.0016	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1139.42	25.0	30	10	0.00
541	551	AUFH.		0.75	0.0104	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1137.10	20.0	30	10	0.00
541	549	FELD 1		-0.05	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1137.00	20.0	720	-4	0.00
549	559			2.95	0.0021	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1137.51	25.0	170	22	0.00
551	A551			0.76	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.97	0.0	0	0	0.00
A551	559			0.76	0.0216	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.97	20.0	940	2	0.00
559	415			3.72	0.0050	0.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1134.71	25.0	400	33	0.00
563	403	AUFH.		12.35	0.0329	5.3	1.0	24.5	0.0	0.1	1145.74	12.0	310	102	0.00
570	419	WD-580		10.18	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1142.73	30.0	1000	121	0.00
610	611	1300M-S		14.48	0.0036	0.8	0.5	32.0	0.0	0.0	1157.68	28.0	350	0	0.00
611	A644	RA-660		4.44	0.0080	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1157.67	28.0	790	85	0.00
611	660			10.05	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.67	28.0	90	-4	0.00
643	644			-0.85	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1146.46	28.0	160	0	0.00
A644	644			4.48	1.2302	25.0	0.0	32.0	0.0	0.1	1146.71	0.0	0	0	0.00
644	509			3.63	0.0022	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1146.46	28.0	220	22	0.00
660	570	WD-680		10.04	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1158.19	30.0	1000	120	0.00
1	2	ATM		-0.43	0.0000	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	0.00
5	1	ATM		73.50	0.0000	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1001.59	0.0	0	14	0.00



Anlage 3.2

DATUM: 28. 5.1990

UHRZEIT: 14. 1

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
Natürliche Bewetterung T-Atm.= 30.0 Grd.C (Stabilisierung) date: DRE.23a

PROGRAMM W E T T E R  
PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR.	WIDERSTAND	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				ANFANG	RN	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
4	5	HGL		50.27	0.0008	1.0	0.0	26.8	0.0	0.1	1001.60	0.0	0	0	0.00
1	301	KONRAD1		51.18	0.0054	11.9	1.3	29.1	0.0	0.5	1000.00	18.5	1000	-1000	0.00
2	3	WEZ		0.30	0.0000	7.3	0.0	24.0	0.0	0.0	1001.01	0.0	0	0	0.00
3	4	W KANAL		0.07	0.0000	5.1	1.1	23.7	0.0	0.0	1001.05	0.0	0	0	0.00
105	109			12.15	0.0009	0.1	0.4	35.4	0.0	0.0	1092.59	29.0	30	-1	0.00
106	105			0.83	0.2404	5.5	0.0	32.0	0.0	0.0	1092.51	28.0	140	-1	0.00
107	105	900M-S		11.19	0.0024	0.3	0.4	32.0	0.0	0.0	1092.58	28.0	240	0	0.00
109	3	KONRAD2		47.51	0.0022	4.9	1.2	30.6	0.0	0.2	1092.70	38.5	778	773	0.00
201	203			-7.22	0.0384	-2.0	-0.3	24.0	0.0	0.0	1101.21	28.0	210	0	0.00
201	233	SOBE		0.21	5.5000	0.3	0.0	24.0	0.0	0.0	1101.21	0.0	0	-1	0.00
202	241	WD-270		0.82	0.0050	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1101.23	28.0	490	67	0.00
203	202			-9.43	0.0007	-0.1	-0.3	32.0	0.0	0.0	1101.23	28.0	70	0	0.00
203	204			0.75	8.2397	4.5	0.0	32.0	0.0	0.0	1101.23	28.0	30	0	0.00
203	208			1.25	8.2397	12.7	0.0	30.0	0.0	0.0	1101.23	28.0	70	-6	0.00
204	207			14.02	0.0251	4.8	1.4	32.0	0.0	0.1	1101.18	10.0	30	7	0.00
205	206			24.03	0.0029	1.7	0.9	32.0	0.0	0.0	1101.20	28.0	290	0	0.00
205	204	WERKST.		6.02	0.0482	1.7	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.20	40.0	250	0	0.00
205	221	RA-280		11.10	0.0041	0.5	0.4	32.0	0.0	0.0	1101.18	28.0	400	91	0.00
206	204	850M-S		7.25	0.0009	0.0	0.3	32.0	0.0	0.0	1101.18	28.0	90	0	0.00
206	208			5.69	0.2481	7.8	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.18	28.0	90	-6	0.00
207	222			15.49	0.0105	2.4	1.5	35.0	0.0	0.0	1100.27	10.0	90	17	0.00
208	209	FUELLORT		7.02	0.0001	0.0	0.1	35.4	0.0	0.0	1101.85	60.0	70	0	0.00
209	222	KONRAD2		19.68	0.0001	0.0	0.5	34.2	0.0	0.0	1101.85	38.5	46	30	0.00
221	107	RA-280		10.75	0.0021	0.2	0.4	32.0	0.0	0.0	1094.91	28.0	210	19	0.00
221	A223	EK-282		0.21	0.0022	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.91	25.0	180	-3	0.00
221	A224	EK-283		0.21	0.0009	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.91	25.0	70	-3	0.00
222	109	KONRAD2		35.24	0.0001	0.1	0.9	34.2	0.0	0.0	1098.18	38.5	30	45	0.00
A223	223	EL 5/1		0.21	0.0015	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.28	40.0	370	-13	0.00
223	225	Z-Vent		0.21	5.5000	0.2	0.0	32.0	0.0	0.0	1096.87	0.0	0	62	0.00
A224	224	EL 5/1		0.21	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.28	40.0	400	-2	0.00
224	226	Z-Vent		0.21	5.5000	0.2	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.52	0.0	0	53	0.00
225	226			0.21	0.0008	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.28	20.0	35	2	0.00
226	107			0.42	0.0110	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.04	20.0	480	-29	0.00
232	201			0.22	0.0036	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1101.33	20.0	350	1	0.00
233	232	AF 5/2		0.22	0.0018	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1101.33	40.0	450	0	0.00
241	106	WD-270		0.83	0.0020	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1093.00	20.0	200	4	0.00
300	310	RA-OST		-7.84	0.0140	-0.7	-0.3	22.5	0.0	0.0	1117.86	28.0	1380	125	0.00
301	308			1.31	0.0021	0.0	0.0	22.5	0.0	0.0	1119.68	28.0	210	7	0.00
301	306			-5.45	0.0095	-0.3	-0.5	24.0	0.0	0.0	1119.68	12.0	90	1	0.00
301	401	KONRAD1		49.62	0.0003	0.8	1.3	28.1	0.0	0.0	1119.68	38.5	101	102	0.00
302	305	PAR-STR		9.05	0.0058	0.5	0.3	29.0	0.0	0.0	1118.64	28.0	570	3	0.00
304	302			6.47	0.0037	0.2	0.2	26.0	0.0	0.0	1118.65	28.0	360	0	0.00
305	371	1000M-S		-3.15	0.0024	0.0	-0.1	32.0	0.0	0.0	1118.26	28.0	240	19	0.00
305	309	1000M-S		12.52	0.1709	16.2	1.0	35.0	0.0	0.3	1118.26	12.0	410	1	0.00
306	312			-1.34	0.0149	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1119.55	20.0	150	0	0.00
306	308			-4.06	0.0021	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1119.55	28.0	210	6	0.00
307	300			-4.02	0.0013	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1119.55	28.0	130	13	0.00
307	304	1000M-S		2.95	5.7810	51.6	0.2	21.0	0.0	0.2	1119.55	14.0	310	3	0.00
308	300			-2.75	0.0021	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1118.77	28.0	210	7	0.00
309	309	KONRAD2		12.52	0.0012	0.7	0.3	34.4	0.0	0.0	1117.87	38.5	130	130	0.00



Anlage 4.0

207



DATUM: 28. 5.1990

UHRZEIT: 14. 1

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
Naturliche Bewetterung T-Atm.= 30.0 Grd.C (Stabilisierung) datei: DBE.23a

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	-
310	201			-7.22	0.0014	-0.1	-0.3	24.0	0.0	0.0	1101.84	28.0	140	5	0.00
311	371	WD-SUED		3.63	0.0025	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1118.39	25.0	200	20	0.00
312	307			1.07	0.0030	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	1117.55	25.0	240	4	0.00
312	300			0.27	0.0329	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	1117.55	25.0	210	13	0.00
320	205	RA-SUED		29.59	0.0031	2.7	1.1	32.0	0.0	0.1	1118.37	28.0	310	138	0.00
337	207	BERG 6		1.30	5.7941	9.6	0.1	32.0	0.0	0.0	1105.43	10.0	150	41	0.00
337	202			10.21	0.0027	0.3	0.4	32.0	0.0	0.0	1105.43	28.0	270	34	0.00
361	337			11.42	0.0081	1.0	0.5	32.0	0.0	0.0	1113.76	25.0	650	67	0.00
371	361			0.47	0.0015	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1115.88	25.0	120	17	0.00
401	407			24.51	0.0318	19.8	2.0	22.0	0.0	0.5	1132.69	12.0	300	2	0.00
401	501	KONRAD1		24.01	0.0012	0.7	0.6	27.9	0.0	0.0	1132.69	38.5	99	-99	0.00
403	407			8.54	0.0021	0.2	0.3	26.0	0.0	0.0	1132.11	25.0	170	-1	0.00
403	460	RA-410N		2.55	0.0061	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1132.11	28.0	600	64	0.00
404	408			32.88	0.0052	5.7	1.3	26.0	0.0	0.2	1132.08	25.0	420	2	0.00
404	503	AUFH.		0.52	266.5750	72.4	0.1	26.5	0.0	0.0	1132.08	8.0	110	-99	0.00
405	418	1100M-S		29.45	0.0125	11.1	1.2	26.0	0.0	0.3	1131.62	25.0	1010	-3	0.00
405	551			0.01999999	0.0000	42.4	0.0	29.0	0.0	0.0	1131.62	8.0	0	-28	0.00
407	404			33.39	0.0025	2.8	1.3	26.0	0.0	0.1	1132.23	25.0	200	1	0.00
408	405			29.45	0.0015	1.3	1.2	26.0	0.0	0.0	1131.76	25.0	120	1	0.00
408	409	WERKST.		3.43	0.4321	5.2	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.76	0.0	0	0	0.00
409	304			3.43	0.7152	8.6	0.3	26.0	0.0	0.0	1131.71	12.0	310	101	0.00
415	311	WD-SUED		3.59	0.0108	0.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1130.34	25.0	870	95	0.00
418	415			0.40	155.6905	26.0	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.89	28.0	0	10	0.00
418	419			29.43	0.0050	4.3	1.2	30.0	0.0	0.1	1131.89	25.0	400	37	0.00
419	421	RA-SUED		40.19	0.0129	20.8	1.4	32.0	0.0	0.8	1127.14	28.0	1270	38	0.00
421	320	RA-SUED		29.49	0.0020	1.8	1.1	32.0	0.0	0.1	1122.15	28.0	200	30	0.00
421	A421	RA-390		10.87	0.0029	0.3	0.4	32.0	0.0	0.0	1122.15	28.0	290	67	0.00
A421	361	SCHLEUSE		10.95	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1113.76	0.0	0	0	0.00
460	462	RA-410N		2.57	3.3816	22.6	0.1	26.0	0.0	0.1	1123.86	28.0	320	0	0.00
462	302			2.57	0.0011	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.64	28.0	110	39	0.00
501	502			0.47	1.2216	89.2	0.7	25.4	0.0	0.7	1145.48	12.0	140	1	0.00
501	505			4.24	4.8760	89.2	0.5	25.4	0.0	0.4	1145.48	8.0	100	1	0.00
501	563			11.03	0.0030	0.4	0.6	25.4	0.0	0.0	1145.48	20.0	130	0	0.00
502	512	RA-NORD		0.29	0.0004	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1144.46	28.0	40	-6	0.00
502	505			0.05	0.0032	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.46	12.0	30	0	0.00
503	504			0.51	0.0053	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.20	12.0	50	0	0.00
504	510	1200M-S		-1.14	0.0594	-0.1	-0.1	26.0	0.0	0.0	1144.20	12.0	560	3	0.00
505	504			-1.64	0.0307	-0.1	-0.1	23.5	0.0	0.0	1144.46	12.0	290	2	0.00
505	512			5.86	0.0008	0.0	0.2	23.0	0.0	0.0	1144.46	28.0	80	-6	0.00
507	508			-0.11	0.0218	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1143.58	14.0	310	0	0.00
507	643			-0.84	0.0455	0.0	-0.2	32.0	0.0	0.0	1143.58	4.0	40	-21	0.00
508	518			0.72	0.0019	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1143.58	25.0	70	13	0.00
509	508			0.03	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.45	14.0	160	-1	0.00
509	518			2.64	0.0012	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.45	25.0	100	12	0.00
510	507	1200M-S		-0.93	3.9209	-3.5	-0.1	28.0	0.0	0.0	1143.80	14.0	310	2	0.00
510	521	AUFH.		-0.23	100.9420	-5.3	0.0	30.0	0.0	0.0	1143.80	8.0	70	36	0.00
512	610	RA-NORD		14.15	0.0125	2.6	0.5	25.5	0.0	0.0	1145.25	28.0	1230	-93	0.00
518	539	RA-570		3.37	0.0019	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1141.92	25.0	150	21	0.00
521	541	AUFH.		0.58	0.0187	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1140.51	8.0	90	29	0.00
A521	521			0.80	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.51	0.0	0	0	0.00



Anlage 4.1

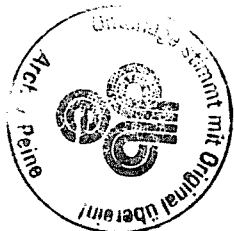
DATUM: 28. 5.1990

UHRZEIT: 14. 1

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
Naturliche Bewetterung T-Atm.= 30.0 Grd.C (Stabilisierung) datei: DBE.23a

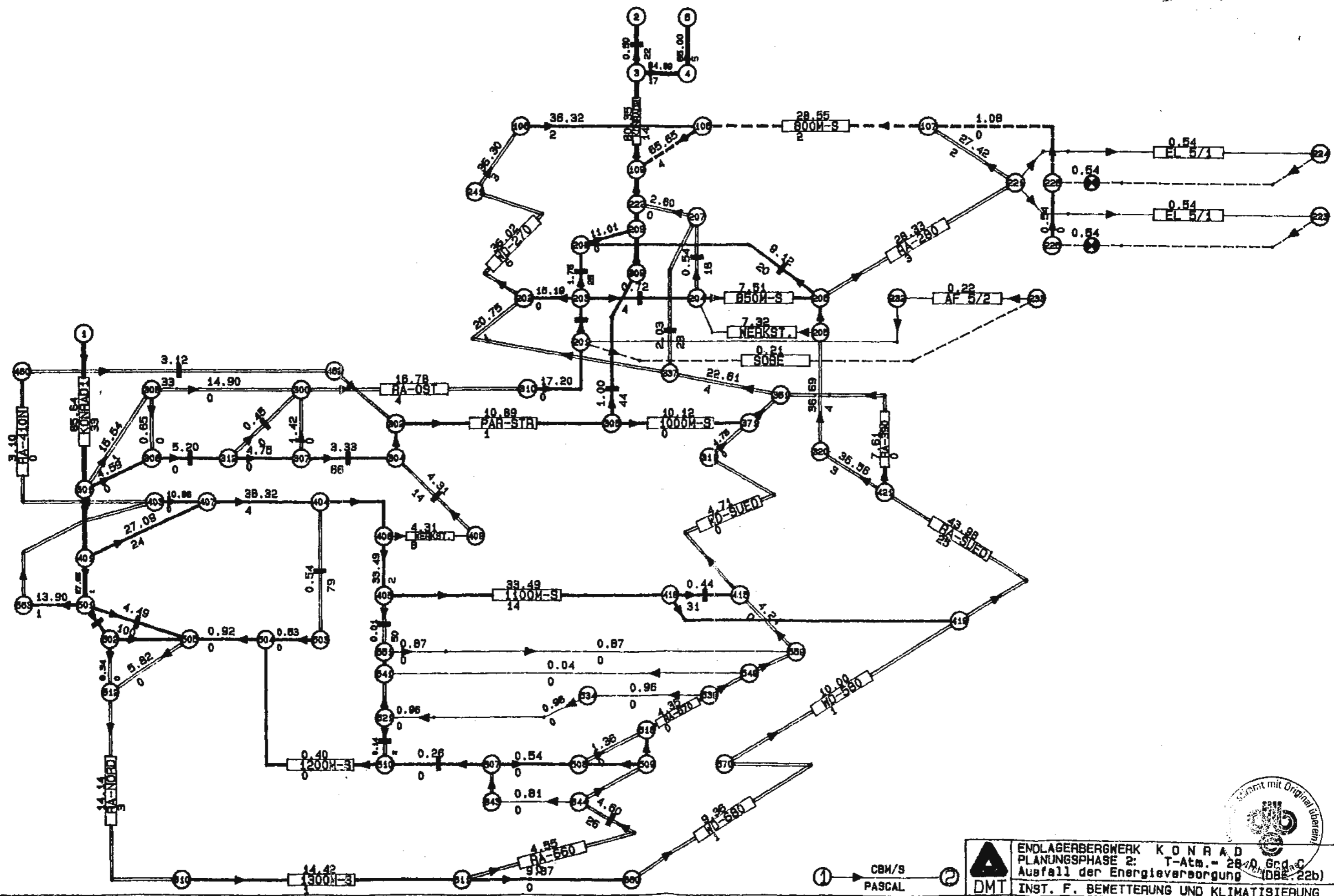
\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	-
534	A521			0.81	0.0033	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1138.73	25.0	270	-14	0.00
539	534			0.81	0.0032	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1139.24	25.0	260	4	0.00
539	547			2.57	0.0016	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1139.24	25.0	100	15	0.00
541	551	AUFH.		0.64	0.0104	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1136.82	20.0	100	10	0.00
541	549	FELD 1		0.06	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1136.82	20.0	720	-4	0.00
549	559			2.51	0.0021	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1137.32	25.0	170	22	0.00
551	A551			0.65	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.78	0.0	0	0	0.00
A551	559			0.65	0.0216	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.78	20.0	940	2	0.00
559	415			3.16	0.0050	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1134.53	25.0	400	33	0.00
563	403	AUFH.		10.85	0.0329	4.1	0.9	24.5	0.0	0.0	1145.48	12.0	310	102	0.00
570	419	WD-580		10.30	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1142.52	30.0	1000	121	0.00
610	611	1300M-S		14.42	0.0036	0.8	0.5	32.0	0.0	0.0	1157.47	28.0	350	0	0.00
611	A644	RA-660		4.25	0.0080	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1157.46	28.0	790	85	0.00
611	660			10.17	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.46	28.0	90	-4	0.00
643	644			-0.83	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1146.27	28.0	160	0	0.00
A644	644			4.29	1.2302	23.0	0.0	32.0	0.0	0.1	1146.50	0.0	0	0	0.00
644	509			3.46	0.0022	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1146.27	28.0	220	22	0.00
660	570	WD-680		10.16	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1157.98	30.0	1000	120	0.00
1	2	ATM		-0.30	0.0000	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	0.00
5	1	ATM		50.81	0.0000	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1001.58	0.0	0	14	0.00



Anlage 4. 2

289



 ENDLASERBERGWERK KONRAD  
 PLANUNGSPHASE 2: T-Atm. = 28.10 Grd.C  
 Ausfall der Energieversorgung (DBE. 22b)  
 INST. F. BEWETTERUNG UND KLIMATISIERUNG

① CBM/S  
 PASCAL

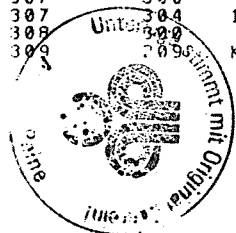
DATUM: 28. 5.1990

UHRZEIT: 14. 4

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Naturliche Bewetterung T-Atm.= 28.0 Grd.C (Stabilisierung) datel: DBE.22b

\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR.	WIDERSTAND	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				ANFANG	RN	VERBRAUCH	M/S	GRD C	%	KW	M BAR	M**2	M	M	-
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	M BAR	M**2	M	M	-
4	5	HGL		85.00	0.0008	5.2	0.0	28.0	0.0	0.4	1001.64	0.0	0	0	0.00
1	301	KONRAD1		25.64	0.0054	33.4	2.2	28.0	0.0	2.7	1000.00	33.5	1000	-1000	0.00
2	3	WKZ		0.50	100.0000	32.1	2.0	28.0	0.0	0.0	1001.00	0.0	0	0	0.00
3	4	W KANAL		84.99	0.0026	16.9	3.3	28.0	0.0	1.4	1001.00	0.0	0	0	0.00
105	109			65.65	0.0009	3.8	2.3	35.7	0.0	0.2	1092.51	28.0	90	-1	0.00
106	105			36.32	0.0014	1.8	1.3	32.0	0.0	0.1	1092.41	28.0	140	-1	0.00
107	105	800M-S		28.55	0.0024	1.9	1.0	32.0	0.0	0.1	1092.53	28.0	240	0	0.00
109	3	KONRAD2		80.35	0.0022	13.9	2.1	31.8	0.0	1.1	1092.60	38.5	779	773	0.00
201	203			17.21	0.0384	11.4	0.6	24.0	0.0	0.2	1101.33	28.0	210	0	0.00
201	233	SOBE		0.21	5.5000	0.3	0.0	24.0	0.0	0.0	1101.33	0.0	0	-1	0.00
202	241	WD-270		36.02	0.0050	6.3	1.3	32.0	0.0	0.2	1101.22	28.0	490	67	0.00
203	202			15.19	0.0007	0.2	0.5	32.0	0.0	0.0	1101.22	28.0	70	0	0.00
203	204			0.72	8.2397	4.2	0.0	32.0	0.0	0.0	1101.22	28.0	30	0	0.00
203	208			1.75	8.2397	24.8	0.1	30.0	0.0	0.0	1101.22	28.0	70	-6	0.00
204	207			0.54	64.5973	18.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1101.18	10.0	30	7	0.00
205	206			29.94	0.0029	2.6	1.1	32.0	0.0	0.1	1101.20	28.0	290	0	0.00
205	204	WERKST.		7.32	0.0482	2.5	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.20	40.0	250	0	0.00
206	221	RA-280		28.33	0.0041	3.2	1.0	32.0	0.0	0.1	1101.18	28.0	400	51	0.00
206	204	850M-S		-7.51	0.0009	-0.1	-0.3	32.0	0.0	0.0	1101.18	28.0	90	0	0.00
206	208			9.12	0.2481	20.1	0.3	32.0	0.0	0.2	1101.18	28.0	90	-6	0.00
207	222			2.60	0.0105	0.1	0.3	35.1	0.0	0.0	1100.13	10.0	90	17	0.00
208	209	FUELLORT		11.01	0.0001	0.0	0.2	35.7	0.0	0.0	1101.71	60.0	70	0	0.00
209	222	KONRAD2		12.01	0.0001	0.0	0.3	35.4	0.0	0.0	1101.71	38.5	46	30	0.00
221	107	RA-280		27.42	0.0021	1.6	1.0	32.0	0.0	0.0	1094.88	28.0	210	19	0.00
221	A223	EK-282		0.54	0.0022	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.88	25.0	180	-3	0.00
221	A224	EK-283		0.54	0.0009	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.88	25.0	70	-3	0.00
222	109	KONRAD2		14.65	0.0001	0.0	0.4	35.0	0.0	0.0	1098.06	38.5	30	45	0.00
A223	223	EL 5/1		0.54	0.0015	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.24	40.0	370	-13	0.00
223	225	Z-Vent		0.54	5.5000	1.5	0.0	32.0	0.0	0.0	1096.84	0.0	0	62	0.00
A224	224	EL 5/1		0.54	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.24	40.0	400	-2	0.00
224	226	Z-Vent		0.54	5.5000	1.5	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.49	0.0	0	53	0.00
225	226			0.54	0.0008	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.24	20.0	35	2	0.00
226	107			1.08	0.0110	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1088.99	20.0	480	-29	0.00
232	201			0.22	0.0036	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1101.46	28.0	350	1	0.00
233	232	AF 5/2		0.22	0.0018	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1101.46	40.0	450	0	0.00
241	106	WD-270		36.30	0.0020	2.6	1.3	32.0	0.0	0.1	1092.93	28.0	200	4	0.00
300	310	RA-OST		16.78	0.0140	4.1	0.6	22.5	0.0	0.1	1118.04	28.0	1380	125	0.00
301	308			15.54	0.0021	0.5	0.6	22.5	0.0	0.0	1119.87	28.0	210	7	0.00
301	306			4.59	0.0095	0.2	0.4	24.0	0.0	0.0	1119.87	12.0	90	1	0.00
301	401	KONRAD1		55.93	0.0003	1.1	1.5	28.1	0.0	0.1	1119.87	38.5	101	-102	0.00
302	305	PAR-STR		10.89	0.0058	0.7	0.4	29.0	0.0	0.0	1118.68	28.0	570	3	0.00
304	302			7.75	0.0037	0.2	0.3	26.0	0.0	0.0	1118.68	28.0	360	0	0.00
305	371	1000M-S		10.12	0.0024	0.2	0.4	32.0	0.0	0.0	1118.29	28.0	240	19	0.00
305	309	1000M-S		1.00	44.8934	43.5	0.1	35.1	0.0	0.0	1118.29	12.0	410	1	0.00
306	312			5.20	0.0149	0.4	0.3	21.0	0.0	0.0	1119.74	20.0	150	0	0.00
306	308			-0.65	0.0021	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.74	23.0	210	6	0.00
307	300			1.42	0.0013	0.0	0.1	21.0	0.0	0.0	1119.73	28.0	130	13	0.00
307	304	1000M-S		3.33	5.7810	65.9	0.2	21.0	0.0	0.2	1119.73	14.0	310	3	0.00
309	300			14.90	0.0021	0.5	0.5	21.0	0.0	0.0	1118.96	28.0	210	7	0.00
309	309	KONRAD2		1.00	0.0012	0.0	0.0	34.5	0.0	0.0	1117.73	33.5	130	130	0.00



Anlage 6.0

DATUM: 28. 5.1990

UHRZEIT: 14. 4

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 28.0 Grd.C (Stabilisierung) Datei: DBE.22b

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	-
310	201			17.20	0.0014	0.4	0.6	24.0	0.0	0.0	1101.97	28.0	140	5	0.00
311	371	WD-SUED		4.76	0.0025	0.1	0.7	32.0	0.0	0.0	1118.42	25.0	200	0	0.00
312	307			4.75	0.0030	0.1	0.2	31.0	0.0	0.0	1119.73	25.0	140	0	0.00
312	309			0.45	0.0029	3.1	0.0	31.0	0.0	0.0	1119.73	25.0	110	0	0.00
320	205	RA-SUED		36.69	0.0031	4.2	1.3	32.0	0.0	0.2	1118.39	28.0	310	138	0.00
337	207	BERG 6		2.03	5.7941	23.3	0.2	32.0	0.0	0.0	1105.43	10.0	150	41	0.00
337	202			20.75	0.0027	1.2	0.7	32.0	0.0	0.0	1105.43	28.0	270	34	0.00
361	337			22.61	0.0081	4.1	0.9	32.0	0.0	0.1	1113.79	25.0	650	67	0.00
371	361			14.91	0.0015	0.3	0.6	32.0	0.0	0.0	1115.91	25.0	120	17	0.00
401	407			27.09	0.0318	24.2	2.3	22.0	0.0	0.7	1132.88	12.0	300	2	0.00
401	501	KONRAD1		27.65	0.0012	0.9	0.7	28.2	0.0	0.0	1132.88	38.5	99	-99	0.00
403	407			10.86	0.0021	0.3	0.4	26.0	0.0	0.0	1132.25	25.0	170	-1	0.00
403	460	RA-410N		3.10	0.0061	0.1	0.1	26.0	0.0	0.0	1132.25	28.0	600	64	0.00
404	408			37.79	0.0052	7.6	1.5	26.0	0.0	0.3	1132.21	25.0	420	2	0.00
404	503	AUFH.		0.54	266.5750	79.4	0.1	26.5	0.0	0.0	1132.21	8.0	110	-99	0.00
405	418	1100M-S		33.49	0.0125	14.3	1.3	26.0	0.0	0.5	1131.73	25.0	1010	-3	0.00
405	551			0.01999999	99.0000	50.4	0.0	29.0	0.0	0.0	1131.73	8.0	0	-28	0.00
407	404			38.32	0.0025	3.7	1.5	26.0	0.0	0.1	1132.38	25.0	200	1	0.00
408	405			33.49	0.0015	1.7	1.3	26.0	0.0	0.1	1131.88	25.0	120	1	0.00
408	409	WERKST.		4.31	0.4321	8.2	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.88	0.0	0	0	0.00
409	304			4.31	0.7152	13.6	0.4	26.0	0.0	0.1	1131.79	12.0	310	101	0.00
415	311	WD-SUED		4.71	0.0108	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1130.38	25.0	870	95	0.00
418	415			0.44	155.6905	30.7	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.97	28.0	0	10	0.00
418	419			33.48	0.0050	5.6	1.3	30.0	0.0	0.2	1131.97	25.0	400	37	0.00
419	421	RA-SUED		43.98	0.0129	24.9	1.6	32.0	0.0	1.1	1127.21	28.0	1270	38	0.00
421	320	RA-SUED		36.56	0.0020	2.7	1.3	32.0	0.0	0.1	1122.18	28.0	200	30	0.00
421	A421	RA-390		7.61	0.0029	0.2	0.3	32.0	0.0	0.0	1122.18	28.0	290	67	0.00
A421	361	SCHLEUSE		7.67	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1113.79	0.0	0	0	0.00
460	462	RA-410N		3.12	3.3816	33.4	0.1	26.0	0.0	0.1	1124.01	28.0	320	0	0.00
462	302			3.12	0.0011	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.67	28.0	110	39	0.00
501	502			8.96	1.2216	99.8	0.7	25.6	0.0	0.9	1145.65	12.0	140	1	0.00
501	505			4.49	4.8760	99.8	0.6	25.6	0.0	0.4	1145.65	8.0	100	1	0.00
501	563			13.90	0.0030	0.6	0.7	25.6	0.0	0.0	1145.65	20.0	130	0	0.00
502	512	RA-NORD		8.34	0.0004	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1144.53	28.0	40	-6	0.00
502	505			0.48	0.0032	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.53	12.0	30	0	0.00
503	504			0.53	0.0053	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.26	12.0	50	0	0.00
504	510	1200M-S		-0.40	0.0594	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	1144.26	12.0	560	3	0.00
505	504			-0.92	0.0307	0.0	-0.1	23.5	0.0	0.0	1144.53	12.0	290	2	0.00
505	512			5.82	0.0008	0.0	0.2	23.0	0.0	0.0	1144.53	28.0	80	-6	0.00
507	508			0.54	0.0218	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1143.61	14.0	310	0	0.00
507	613			-0.81	0.0485	0.0	-0.2	32.0	0.0	0.0	1143.61	4.0	40	-21	0.00
508	518			1.36	0.0019	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.61	25.0	70	13	0.00
509	503			0.81	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.49	14.0	160	-1	0.00
509	518			2.98	0.0012	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.49	25.0	100	12	0.00
510	507	1200M-S		-0.26	3.9209	-0.3	0.0	25.0	0.0	0.0	1143.87	14.0	310	2	0.00
510	521	AUFH.		-0.14	100.9420	-2.1	0.0	30.0	0.0	0.0	1143.87	8.0	70	26	0.00
512	610	RA-NORD		14.14	0.0125	2.6	0.5	25.5	0.0	0.0	1145.32	28.0	1230	-93	0.00
518	539	RA-570		4.35	0.0019	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1141.95	25.0	150	0	0.00
521	541	AUFH.		0.81	0.0187	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1140.54	8.0	90	29	0.00
A521	521			0.96	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.54	0.0	0	0	0.00

292



Anlage 6.1

DATUM: 28. 5.1990

UHRZEIT: 14. 4

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
 PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
 Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 28.0 Grd.C (Stabilisierung) date1: DBE.22b

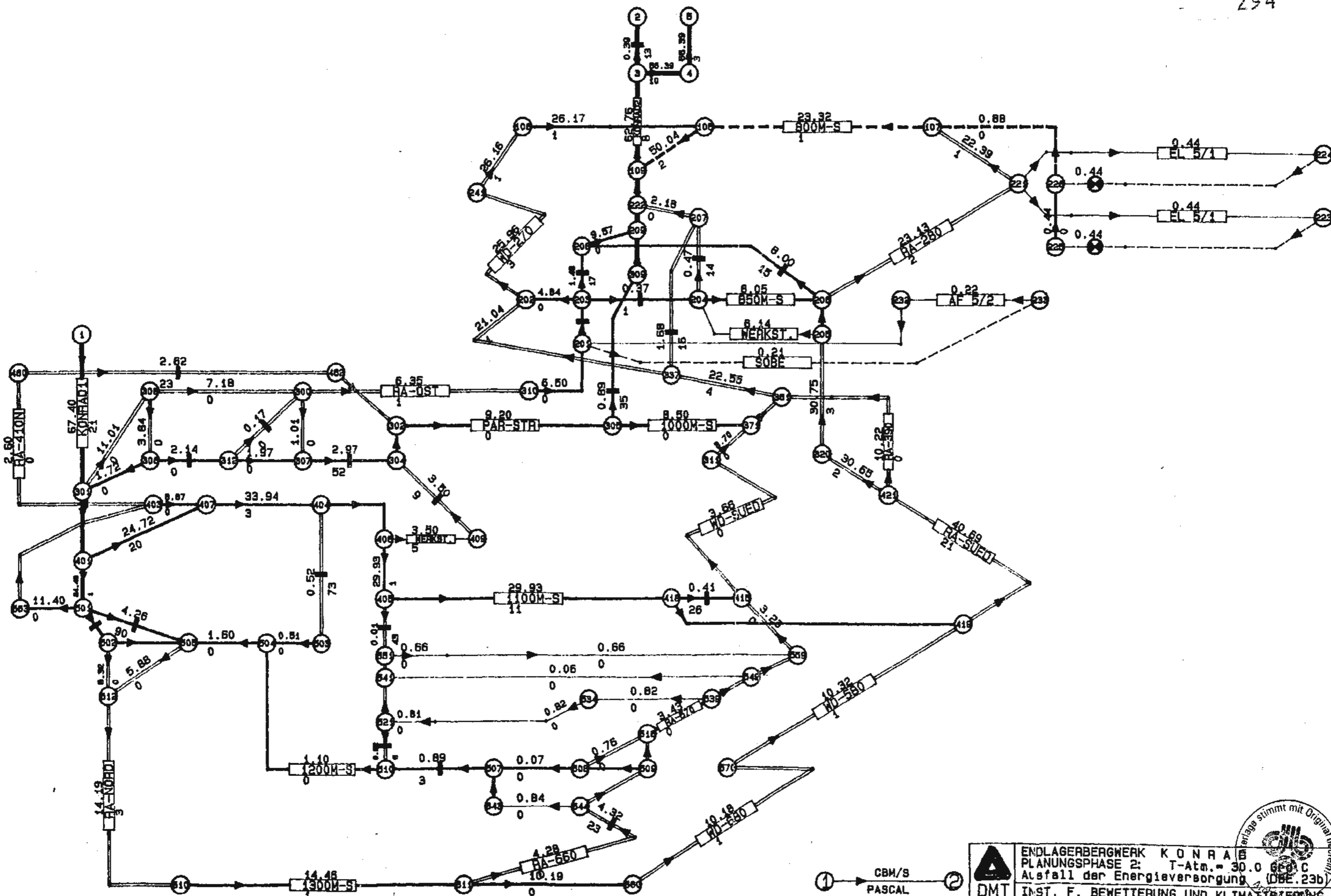
\* PROGRAMM W E T T E R  
 \* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG


KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	-
534	A521			0.96	0.0033	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1138.76	25.0	270	-14	0.00
539	534			0.96	0.0032	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1139.27	25.0	260	4	0.00
539	549			3.40	0.0016	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1139.27	25.0	100	15	0.00
541	551	AUFH.		0.86	0.0104	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1136.85	20.0	100	15	0.00
541	549	FELD 1		-0.04	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1136.85	20.0	720	-4	0.00
549	559			3.36	0.0021	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1137.36	25.0	170	22	0.00
551	A551			0.87	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.81	20.0	0	0	0.00
A551	559			0.87	0.0216	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.81	20.0	940	2	0.00
559	415			4.24	0.0050	0.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1134.56	25.0	400	33	0.00
563	403	AUFH.		13.65	0.0329	6.5	1.1	24.5	0.0	0.1	1145.65	12.0	310	102	0.00
570	419	WD-580		10.00	0.0083	0.8	0.3	32.0	0.0	0.0	1142.59	30.0	1000	121	0.00
610	611	1300M-S		14.42	0.0036	0.8	0.5	32.0	0.0	0.0	1157.54	38.0	350	0	0.00
611	A644	RA-660		4.55	0.0080	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1157.53	28.0	790	85	0.00
611	660			9.87	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.53	28.0	90	-4	0.00
643	644			-0.81	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1146.30	28.0	160	0	0.00
A644	644			4.60	1.2302	26.3	0.0	32.0	0.0	0.1	1146.57	0.0	0	0	0.00
644	509			3.78	0.0022	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1146.30	28.0	220	22	0.00
660	570	WD-680		9.86	0.0083	0.8	0.3	32.0	0.0	0.0	1158.05	30.0	1000	120	0.00
1	2	ATM		-0.50	0.0000	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	0.00
5	1	ATM		85.01	0.0000	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1001.59	0.0	0	14	0.00



293

Anlage 6.2




**ENDLAGERBERGWERK KONRAD**  
 PLANUNGSPHASE 2: T-Atm. = 30.0 65.0 C  
 Ausfall der Energieversorgung (DBE. 23b)  
 INST. F. BEWETTERUNG UND KLIMATISIERUNG



① → CBM/S  
 ② → PASCAL

DATUM: 28. 5.1990

UHRZEIT: 14. 7

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 30.0 Grd.C (Stabilisierung) datei: DBE.23b

PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L TEUFE	M/MG BZW. P/PG	
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	
4	5	HGL		66.39	0.0008	3.2	0.0	27.7	0.0	0.2	1001.61	0.0	0	0.00	
1	301	KONRAD1		67.40	0.0054	20.5	1.8	29.1	0.0	1.3	1000.00	38.5	1000	0.00	
2	3	WFLZ		-0.33	140.0000	13.5	1.0	30.0	0.0	2.0	1001.01	0.0	0	0.00	
3	4	W FLANAL		66.39	0.0020	10.3	0.0	27.7	0.0	0.7	1001.71	0.0	0	0.00	
105	109			50.04	0.0009	2.2	1.8	35.4	0.0	0.1	1092.43	28.0	90	-1	0.00
106	105			26.17	0.0014	0.9	0.9	32.0	0.0	0.0	1092.32	28.0	140	-1	0.00
107	105	800M-S		23.32	0.0024	1.3	0.8	32.0	0.0	0.0	1092.45	28.0	240	0	0.00
109	3	KONRAD2		62.76	0.0022	8.5	1.6	31.4	0.0	0.5	1092.53	38.5	778	773	0.00
201	203			6.51	0.0384	1.6	0.2	24.0	0.0	0.0	1101.10	28.0	210	0	0.00
201	233	SOBE		0.21	5.5000	0.3	0.0	24.0	0.0	0.0	1101.10	0.0	0	-1	0.00
202	241	WD-270		25.96	0.0050	3.3	0.9	32.0	0.0	0.1	1101.08	28.0	490	67	0.00
203	202			4.84	0.0007	0.0	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.08	28.0	70	0	0.00
203	204			0.37	8.2397	1.1	0.0	32.0	0.0	0.0	1101.08	28.0	30	0	0.00
203	208			1.46	8.2397	17.1	0.1	30.0	0.0	0.0	1101.08	28.0	70	-6	0.00
204	207			0.47	64.5973	13.8	0.0	32.0	0.0	0.0	1101.07	10.0	30	7	0.00
205	206			25.09	0.0029	1.8	0.9	32.0	0.0	0.0	1101.09	28.0	290	0	0.00
205	204	WERKST.		6.14	0.0482	1.8	0.2	32.0	0.0	0.0	1101.09	40.0	250	0	0.00
206	221	RA-280		23.13	0.0041	2.1	0.8	32.0	0.0	0.0	1101.07	28.0	400	51	0.00
206	204	850M-S		-6.05	0.0009	0.0	-0.2	32.0	0.0	0.0	1101.07	28.0	90	0	0.00
206	208			8.00	0.2481	15.4	0.3	32.0	0.0	0.1	1101.07	28.0	90	-6	0.00
207	222			2.18	0.0105	0.0	0.2	35.0	0.0	0.0	1100.07	10.0	90	17	0.00
208	209	FUELLORT		9.57	0.0001	0.0	0.2	35.4	0.0	0.0	1101.66	60.0	70	0	0.00
209	222	KONRAD2		10.47	0.0001	0.0	0.3	35.1	0.0	0.0	1101.66	38.5	46	30	0.00
221	107	RA-280		22.39	0.0021	1.0	0.8	32.0	0.0	0.0	1094.78	28.0	210	19	0.00
221	A223	EK-282		0.44	0.0022	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.78	25.0	180	-3	0.00
221	A224	EK-283		0.44	0.0009	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1094.78	25.0	70	-3	0.00
222	109	KONRAD2		12.68	0.0001	0.0	0.3	34.7	0.0	0.0	1098.00	38.5	30	45	0.00
A223	223	EL 5/1		0.44	0.0015	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.15	40.0	370	-13	0.00
223	225	Z-Vent		0.44	5.5000	1.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1096.74	0.0	0	62	0.00
A224	224	EL 5/1		0.44	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.15	40.0	400	-2	0.00
224	226	Z-Vent		0.44	5.5000	1.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1095.40	0.0	0	53	0.00
225	226			0.44	0.0008	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1089.15	20.0	35	2	0.00
226	107			0.88	0.0110	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1088.91	20.0	480	-29	0.00
232	201			0.22	0.0036	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1101.22	28.0	350	1	0.00
233	232	AF 5/2		0.22	0.0018	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1101.22	40.0	450	0	0.00
241	106	WD-270		26.16	0.0020	1.3	0.9	32.0	0.0	0.0	1092.82	28.0	200	4	0.00
300	310	RA-OST		6.35	0.0140	0.6	0.2	22.5	0.0	0.0	1117.77	28.0	1380	125	0.00
301	308			11.01	0.0021	0.3	0.4	22.5	0.0	0.0	1119.58	28.0	210	7	0.00
301	306			-1.72	0.0095	0.0	-0.1	24.0	0.0	0.0	1119.58	12.0	90	1	0.00
301	401	KONRAD1		50.31	0.0003	0.9	1.3	28.1	0.0	0.0	1119.58	38.5	101	-102	0.00
302	305	PAR-STR		9.20	0.0058	0.5	0.3	29.0	0.0	0.0	1118.54	28.0	570	3	0.00
304	302			6.57	0.0037	0.2	0.2	26.0	0.0	0.0	1118.54	28.0	360	0	0.00
305	371	1000M-S		8.50	0.0024	0.2	0.3	32.0	0.0	0.0	1118.16	28.0	240	19	0.00
305	309	1000M-S		0.89	44.8934	35.1	0.1	35.0	0.0	0.0	1118.16	12.0	410	1	0.00
306	312			2.14	0.0149	0.1	0.1	21.0	0.0	0.0	1119.46	20.0	150	0	0.00
306	308			-3.84	0.0021	0.0	-0.1	21.0	0.0	0.0	1119.46	28.0	210	6	0.00
307	300			-1.01	0.0013	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.46	28.0	130	13	0.00
307	304	1000M-S		2.97	5.7810	52.4	0.2	21.0	0.0	0.2	1119.46	14.0	310	3	0.00
308	300			7.18	0.0021	0.1	0.3	21.0	0.0	0.0	1113.68	28.0	210	7	0.00
309	300	KONRAD2		0.89	0.0012	0.0	0.0	34.4	0.0	0.0	1117.63	38.5	130	130	0.00



295

Anlage 8.0



DATUM: 28. 5.1990

UHRZEIT: 14. 7

ENDLAGERBERGWERK K O N R A D  
PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 30.0 Grd.C (Stabilisierung) datel: DBE.23b

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	-
310	201			6.50	0.0014	0.1	0.2	24.0	0.0	0.0	1101.73	28.0	140	5	0.00
311	371	WD-SUED		3.70	0.0025	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1118.28	25.0	290	0	0.00
312	307			1.97	0.0030	0.0	0.1	21.0	0.0	0.0	1119.46	25.0	110	0	0.00
312	300			0.17	0.3429	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	1119.46	25.0	110	13	0.00
320	205	RA-SUED		30.75	0.0031	3.0	1.1	32.0	0.0	0.1	1118.26	28.0	310	138	0.00
337	207	BERG 6		1.68	5.7941	16.1	0.2	32.0	0.0	0.0	1105.29	10.0	150	41	0.00
337	202			21.04	0.0027	1.2	0.8	32.0	0.0	0.0	1105.29	28.0	270	34	0.00
361	337			22.55	0.0081	4.1	0.9	32.0	0.0	0.1	1113.65	25.0	650	67	0.00
371	361			12.23	0.0015	0.2	0.5	32.0	0.0	0.0	1115.78	25.0	120	17	0.00
401	407			24.72	0.0318	20.1	2.1	22.0	0.0	0.5	1132.60	12.0	300	2	0.00
401	501	KONRAD1		24.48	0.0012	0.7	0.6	27.9	0.0	0.0	1132.60	38.5	99	-99	0.00
403	407			8.87	0.0021	0.2	0.4	26.0	0.0	0.0	1132.01	25.0	170	-1	0.00
403	460	RA-410N		2.60	0.0061	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1132.01	28.0	600	64	0.00
404	408			33.42	0.0052	5.9	1.3	26.0	0.0	0.2	1131.98	25.0	420	2	0.00
404	503	AUFH.		0.52	266.5750	73.1	0.1	26.5	0.0	0.0	1131.98	8.0	110	-99	0.00
405	418	1100M-S		29.93	0.0125	11.4	1.2	26.0	0.0	0.3	1131.52	25.0	1010	-3	0.00
405	551			0.0199999	0.0000	43.1	0.0	29.0	0.0	0.0	1131.52	8.0	0	-28	0.00
407	404			33.94	0.0025	2.9	1.4	26.0	0.0	0.1	1132.14	25.0	200	1	0.00
408	405			29.93	0.0015	1.4	1.2	26.0	0.0	0.0	1131.66	25.0	120	1	0.00
408	409	WERKST.		3.50	0.4321	5.4	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.66	0.0	0	0	0.00
409	304			3.50	0.7152	9.0	0.3	26.0	0.0	0.0	1131.61	12.0	310	101	0.00
415	311	WD-SUED		3.66	0.0108	0.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1130.24	25.0	870	95	0.00
418	415			0.41	155.6905	26.3	0.0	26.0	0.0	0.0	1131.79	28.0	0	10	0.00
418	419			29.91	0.0050	4.5	1.2	30.0	0.0	0.1	1131.79	25.0	400	37	0.00
419	421	RA-SUED		40.69	0.0129	21.3	1.5	32.0	0.0	0.9	1127.04	28.0	1270	38	0.00
421	320	RA-SUED		30.65	0.0020	1.9	1.1	32.0	0.0	0.1	1122.04	28.0	200	30	0.00
421	A421	RA-390		10.22	0.0029	0.3	0.4	32.0	0.0	0.0	1122.04	28.0	290	67	0.00
A421	361	SCHLEUSE		10.30	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1113.65	0.0	0	0	0.00
460	462	RA-410N		2.62	3.3816	23.4	0.1	26.0	0.0	0.1	1123.77	28.0	320	0	0.00
462	302			2.62	0.0011	0.0	0.1	26.0	0.0	0.0	1123.53	28.0	110	39	0.00
501	502			8.52	1.2216	90.3	0.7	25.4	0.0	0.8	1145.39	12.0	140	1	0.00
501	505			4.26	4.8760	90.3	0.5	25.4	0.0	0.4	1145.39	8.0	100	1	0.00
501	563			11.40	0.0030	0.4	0.6	25.4	0.0	0.0	1145.39	20.0	130	0	0.00
502	512	RA-NORD		8.32	0.0004	0.0	0.3	23.0	0.0	0.0	1144.35	28.0	40	-6	0.00
502	505			0.07	0.0032	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.35	12.0	30	0	0.00
503	504			0.51	0.0053	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	1144.09	12.0	50	0	0.00
504	510	1200M-S		-1.10	0.0594	-0.1	-0.1	26.0	0.0	0.0	1144.09	12.0	560	3	0.00
505	504			-1.60	0.0307	-0.1	-0.1	23.5	0.0	0.0	1144.35	12.0	290	2	0.00
505	512			5.88	0.0008	0.0	0.2	23.0	0.0	0.0	1144.35	28.0	80	-6	0.00
507	508			-0.07	0.0218	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1143.47	14.0	310	0	0.00
507	643			-0.84	0.0485	0.0	-0.2	32.0	0.0	0.0	1143.47	4.0	40	-21	0.00
508	518			0.76	0.0019	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1143.47	25.0	70	13	0.00
509	509			0.83	0.0113	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.34	14.0	160	-1	0.00
509	518			2.66	0.0012	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1143.34	25.0	100	12	0.00
510	507	1200M-S		-0.89	3.9209	-3.2	-0.1	28.0	0.0	0.0	1143.70	14.0	310	2	0.00
510	521	AUFH.		-0.22	100.9420	-5.1	0.0	30.0	0.0	0.0	1143.70	8.0	70	26	0.00
512	610	RA-NORD		14.19	0.0125	2.6	0.5	25.5	0.0	0.0	1145.14	28.0	1230	-93	0.00
518	539	RA-570		3.43	0.0019	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1141.81	25.0	150	21	0.00
521	541	AUFH.		0.59	0.0187	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1140.40	8.0	90	29	0.00
A521	521			0.81	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1140.40	0.0	0	0	0.00

296



Anlage 8.1

DATUM: 28. 5.1990

UHRZEIT: 14. 7

ENDLAGERBERGWERK K O N R A U  
PLANUNGSPHASE 2: EINLAGERUNG FELD 5/1, AUFFAHRUNG FELD 5/2  
Natuerliche Bewetterung T-Atm.= 30.0 Grd.C (Stabilisierung) datei: DBE.23b

\* PROGRAMM W E T T E R  
\* PRUEFSTELLE FUER GRUBENBEWETTERUNG  
\*

KNOTEN ANFANG	KNOTEN ENDE	ZWEIG-NAME	ZWEIGTYP	VOL-STR. ANFANG	WIDERSTAND RN	DRUCK-VERBRAUCH	W ANFG.	MITTL. TEMP.	CH4-KONZ.	LSTG.	DRUCK ANFANG	A	L	TEUFE	M/MG BZW. P/PG
				CBM/S	KG/M**7	PASCAL	M/S	GRD C	%	KW	MBAR	M**2	M	M	-
534	A521			0.82	0.0033	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1138.62	25.0	270	-14	0.00
539	534			0.82	0.0032	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1139.13	25.0	260	4	0.00
539	549			2.62	0.0016	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1139.13	25.0	130	15	0.00
541	541	AUFH.		0.65	0.0104	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1136.71	25.0	130	15	0.00
541	549	FELD 1		-0.06	0.0166	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1136.71	25.0	130	15	0.00
549	559			2.56	0.0021	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1137.22	25.0	170	12	0.00
551	A551			0.66	0.0000	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.67	20.0	940	2	0.00
A551	559			0.66	0.0216	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1134.67	20.0	940	2	0.00
559	415			3.23	0.0050	0.1	0.1	32.0	0.0	0.0	1134.42	25.0	400	33	0.00
563	403	AUFH.		11.22	0.0329	4.4	0.9	24.5	0.0	0.0	1145.38	12.0	310	102	0.00
570	419	WD-580		10.32	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1142.42	30.0	1000	121	0.00
610	611	1300M-S		14.46	0.0036	0.8	0.5	32.0	0.0	0.0	1157.36	28.0	350	0	0.00
611	A644	RA-660		4.28	0.0080	0.2	0.2	32.0	0.0	0.0	1157.36	28.0	790	85	0.00
611	660			10.19	0.0009	0.1	0.4	32.0	0.0	0.0	1157.36	28.0	90	-4	0.00
643	644			-0.84	0.0016	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	1146.16	28.0	160	0	0.00
A644	644			4.32	1.2302	23.3	0.0	32.0	0.0	0.1	1146.40	0.0	0	0	0.00
644	509			3.48	0.0022	0.0	0.1	32.0	0.0	0.0	1146.16	28.0	220	22	0.00
660	570	WD-680		10.18	0.0083	0.9	0.3	32.0	0.0	0.0	1157.87	30.0	1000	120	0.00
1	2	ATM		-0.39	0.0000	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1000.00	0.0	0	-9	0.00
5	1	ATM		66.91	0.0000	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1001.58	0.0	0	14	0.00



297

Anlage 8.2