Physikalisch-Technische Bundesanstalt

DECKBLATT

	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
EU 015.1	9 K	3162.35	-	H G	R B	0005	00

Titel der Unterlage:
Grundwasser-Höhengleichenpläne:
Langfristige Grundwasserbeobachtungen

Seite: I.

Stand: 01.10.85

Ersteller: GSF

Textnummer:

Stempelfeld:

PSP-Element TP: 9K/21235

zu Plan-Kapitel: 3.1.9.6

		PL	PL
		[redacted]	05.11.85 [redacted]
		Freigabe für Behörden	Freigabe im Projekt

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 der PTB.

V 89 / 788 / 1

Revisionsblatt

	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	N A A N	N N N N N N N N N	N N N N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
EU 015.1	9 K	3162.35	-	H G	R B	0005	00

Titel der Unterlage:

Grundwasser-Höhengleichenpläne:
Langfristige Grundwasserbeobachtungen

Seite: II.

Stand: 01.10.85

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	Gegenzeichn. Name	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision

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

V 89 / 782 / 1

LV-Nr. 2219.02

AP-Nr. 4

Ergänzende Unterlagen zum Plan Endlager Schachtanlage Konrad

Bericht zur Leistungsverzeichnis-Nummer 2219.02

Grundwasser-Höhengleichenpläne

Arbeitspaket Nummer 4

Langfristige Grundwasserbeobachtungen

Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH
Institut für Tieflagerung

[redacted]

LV-Nr. 2219.02
Grundwasser-Höhengleichenpläne

AP-Nr. 4
Langfristige Grundwasserbeobachtungen

Braunschweig, den 1. Oktober 1985

Der Bericht wurde im Auftrag der PHYSIKALISCH TECHNISCHEN BUNDESANSTALT (PTB) erstellt. Die PTB behält sich alle Rechte vor. Insbesondere darf dieser Bericht nur mit Zustimmung der PTB zitiert, ganz oder teilweise vervielfältigt bzw. Dritten zugänglich gemacht werden.

Kurzfassung

[redacted]

Langfristige Grundwasserbeobachtungen

Stichwörter: Grundwasser-Höhengleichen - Grundwasser-Spiegelstände - Niederschläge

Zur Erfassung der langfristigen Grundwasserhöchst- und -niedrigstände werden monatliche Niederschlagsmessungen und Grundwasserspiegelstandsmessungen für den Zeitraum 1939-84 zusammengestellt.

Die Auswertung der Grundwasserspiegelstandsmessungen in 5- bis 10-jährigen Abständen erfolgt unter Berücksichtigung der Niederschlagsmessungen sowie der generellen Entwicklung innerhalb eines hydrologischen Jahres und wird in Grundwasserhöhengleichenplänen und Tabellen dargestellt.

Die Grundwasserspiegelstände und -schwankungen im Untersuchungsgebiet werden kurz erläutert.

Inhaltsverzeichnis

	Abbildungsverzeichnis	1
	Tabellenverzeichnis	2
	Verzeichnis der Anlagen	3
1	Einleitung	4
2	Terminauswahl	5
3	Niederschläge	6
3.1	Niederschlagssituation zu ausgewählten Zeitpunkten	7
4	Grundwasserspiegelstände	8
4.1	Interpretation der Grundwasserspiegelschwankungen	9
5	Zusammenfassung	10
	Abbildungen 1 und 2	12
	Tabellen 1 - 6	14
	Anlagen 1 - 11	27

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Monatliche Niederschlagsverteilung 1939-84, Station Braunschweig des Deutschen Wetterdienstes

Abb. 2 Jahresniederschlagssummen und Aufteilung in Winter- und Sommerhalbjahr, 1939-84

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Niederschlags-Monats- und Jahressummen (Station Braunschweig des Deutsches Wetterdienstes) (mm)

Tab. 2: Niederschlagssituation zu ausgewählten Zeitpunkten (Station Braunschweig des Deutschen Wetterdienstes; Angaben in mm)

Tab. 3: Lage der Grundwasserspiegelstände zu ausgewählten Zeitpunkten (m ü. NN)

Tab. 4: Schwankungsbreite von Grundwasserspiegelhöchst- und - niedrigststand der zur Verfügung stehenden Meßreihen

Tab. 5: Zuordnung höchster und niedrigster Grundwasserspiegelstände der Meßreihen zu ausgewählten Zeitpunkten

Tab. 6: Lage der GW-Meßstellen

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1	Grundwasserhöhengleichenplan Stand August 1939
Anlage 2	Grundwasserhöhengleichenplan Stand April 1947
Anlage 3	Grundwasserhöhengleichenplan Stand September 1947
Anlage 4	Grundwasserhöhengleichenplan Stand April 1955
Anlage 5	Grundwasserhöhengleichenplan Stand Oktober 1955
Anlage 6	Grundwasserhöhengleichenplan Stand November 1964
Anlage 7	Grundwasserhöhengleichenplan Stand Mai 1965
Anlage 8	Grundwasserhöhengleichenplan Stand November 1974
Anlage 9	Grundwasserhöhengleichenplan Stand Mai 1975
Anlage 10	Grundwasserhöhengleichenplan Stand Dezember 1981
Anlage 11	Grundwasserhöhengleichenplan Stand Oktober 1982

1 Einleitung

Im vorliegendem Arbeitspaket wird die Entwicklung der Grundwasserspiegelstände im Bereich um die Schachtanlage Konrad von 1939-198[illegible] aufgezeigt. Im Rahmen dieses vorgegebenen Zeitraumes wurde nicht nur versucht, Grundwasserstandsmessungen unter Berücksichtigung der Niederschlagsmessungen auszuwerten, sondern auch möglichst kontinuierliche Meßreihen auszuwählen.

Durch laufende Veränderungen am Meßstellennetz muß jedoch zu den einzelnen ausgewählten Terminen in 5- bis 10-jährigen Abständen auf z.T. unterschiedliche Meßstellen zurückgegriffen werden.

In den Bereichen, in denen keine Meßstellen zur Auswertung zur Verfügung standen, wurden die GW-Höhengleichen mit Hilfe der Schnittpunkte Vorfluter - topogr. Höhenlinien näherungsweise konstruiert.

Eine zeitliche Variation der GW-Spiegelstände ist hier nicht erreichbar.

2 Terminauswahl

Wie bereits in Kap. 1 erläutert, berücksichtigt die Terminauswahl, zu denen Grundwasserhöhengleichenpläne (s. Anlage) dargestellt sind, die jeweilige Niederschlagssitation sowie ein möglichst umfassendes Meßstellennetz. Darüberhinaus wurde auch versucht, die unterschiedlichen Grundwasserspiegelstände zu Beginn und am Ende des hydrologischen Winterhalbjahres (Zeitraum der GW-Neubildung) in die Darstellungen einzubeziehen.

Im Einzelnen konnten die folgenden Termine für die Darstellung von Grundwasser-Spiegelständen in Grundwasserhöhengleichenplänen festgelegt werden:

Aug. 39	Nov. 64
Apr. 47	Mai 65
Sep. 47	Nov. 74
Apr. 55	Mai 75
Okt. 55	Dez. 81
	Okt. 82

Die Messung der GW-Spiegelstände erfolgte dabei i.d.R. um die Monatsmitte.

3 Niederschläge

Die monatlichen Niederschlagshöhen, Verteilung der Niederschläge auf Winter- und Sommerhalbjahr sowie Jahreswerte und die jeweiligen Mittelwerte sind in der Tab. 1 und den Abb. 1 und 2 dargestellt.

Im Jahresdurchschnitt des ausgewerteten Zeitraumes 1939 - 1984 fielen 634,4 mm Niederschlag, wobei eine Schwankungsbreite zwischen 306,7 mm (1959) und 944,5 mm (1961) auftritt.

Die niederschlagsreichsten Monate sind im langjährigen Durchschnitt der Juli, gefolgt von den Monaten Juni und August, der geringste Niederschlag fällt im Monat Februar.

Mit einzelnen Ausnahmen ist das hydrologische Sommerhalbjahr insgesamt niederschlagsreicher als das Winterhalbjahr (. Abb. 2). Aufgrund der hohen Evapotranspiration im Sommer steht letztlich nur ein vergleichsweise geringer Anteil der Jahresniederschläge einer Grundwasserneubildung zur Verfügung.

3.1 Niederschlagssituation zu ausgewählten Zeitpunkten

Die Niederschlagssituation zu den für die Darstellung der GW-Spiegelstände in GW-Höhengleichenplänen ausgewählten Zeitpunkten wird durch die Werte der Tab. 2 gekennzeichnet.

Zur Charakterisierung des jeweiligen Monats dient die Angabe des Monatsniederschlags, wobei der durchschnittliche Monatsniederschlag (1939-84) Auskunft darüber gibt, ob es sich bei dem konkreten Termin um einen außergewöhnlich trockenen oder feuchten Monat handelt.

Da sich besonders auch Niederschläge in den Vormonaten auf die entsprechenden GW-Spiegelstände auswirken, ist in einer weiteren Spalte die Niederschlagssumme der jeweils vorangegangenen 6 Monate hinzugefügt, die wiederum mit dem korrespondierenden Mittelwert verglichen werden kann.

4 Grundwasserspiegelstände

Grundwasserspiegelstände zu den im Kap. 2 erläuterten Terminen sind in der Tab. 3 zusammengestellt.

Dabei wird ersichtlich, daß trotz der großen Anzahl an aufgeführten Meßstellen kontinuierliche Meßreihen nicht zur Verfügung stehen.

Insgesamt zeichnet sich ab, daß die Grundwasserspiegelstände auch in dem verhältnismäßig langen Zeitraum 1939 - 84 nur geringen Schwankungen unterliegen. Tab. 4 verdeutlicht, daß über 50 % aller ausgewerteten Meßstellen nur eine Schwankungsbreite zwischen 0,0 und 2,0 m aufweisen; 3/4 aller Meßstellen zeigen GW-Spiegelschwankungen bis lediglich 3,0 m.

Unter Einbeziehung der Tatsache, daß GW-Höhengleichen in weiten Bereichen des Untersuchungsgebietes aufgrund fehlender Meßstellen in Abstimmung mit der BGR nur mit Hilfe der Schnittpunkte Vorfluter - topogr. Höhenlinien konstruiert werden konnten, ist festzuhalten, daß auf den in der Anlage beigefügten Plänen GW-Spiegelschwankungen nur unzureichend und unter Vorbehalt darstellbar sind.

4.1 Interpretation der Grundwasserspiegelschwankungen

Mit Hilfe der Tab. 2 und 5 kann eine Kurzinterpretation der GW-Spiegelstände und -Spiegelschwankungen vorgenommen werden.

Aufgrund der unvollständigen Meßreihen an den einzelnen Meßstellen dürfen die in Tab. 5 aufgeführten %-Zahlen einschränkend nicht als Absolut-Angaben verstanden werden. Sie dienen vielmehr dazu, einen Trend in der Entwicklung der GW-Spiegelstände aufzuzeigen:

- Der August 1939 mit außergewöhnlich hohem Monatsniederschlag weist insgesamt niedrige GW-Spiegelstände auf. Die Ursache hierfür liegt in der gegenüber dem Mittelwert etwas reduzierten Niederschlagssumme der vorangegangenen 6 Monate sowie der im Hochsommer besonders hohen Evapotranspiration.

- Der April 1947 - am Ende eines Winterhalbjahres - zeigt nur an wenigen Meßstellen den jeweils höchsten Wert einer Meßreihe, da das vorangegangene Winterhalbjahr ausgesprochen trocken gewesen ist.

- Der September 1947 weist keine besonderen Auffälligkeiten auf. Die Niederschläge in diesem Monat selbst sowie im vorangegangenen Halbjahr sind niedrig gewesen, so daß an einzelnen Meßstellen der Niedrigstwert einer Meßreihe zu verzeichnen ist.

- Der April 1955 zeigt bei 30 % aller ausgewerteten Meßstellen einen GW-Spiegelhöchststand der jeweiligen Meßreihe, was auf die gegenüber dem Durchschnitt erhöhte Niederschlagstätigkeit im vorangegangenen Winterhalbjahr zurückgeführt werden kann.

- Der Oktober 1955 weist keine Besonderheiten auf.

- Im November 1964 ist bei über 40 % der ausgewerteten Meßstellen am Ende des hydrol. Sommerhalbjahres ein GW-Spiegelniedrigstand zu verzeichnen, verstärkt durch die deutlich verringerte Niederschlagstätigkeit in der vorangegangenen Periode.

- Im Mai 1965 mit hohen Niederschlägen und nach einem geringfügig niederschlagsreichen Winter sind wiederum einige GW-Spiegelhöchststände festzustellen.

- Der November 1974 zeigt aufgrund etwas höherer Niederschläge im vorangegangenen Sommerhalbjahr gegenüber dem November 1964 nur an einer reduzierten Anzahl von Meßstellen GW-Spiegelniedrigststände.

- Der Mai 1975 weist bei ausgeglichenem Niederschlagsverhalten keine Besonderheiten auf.

- Im Dezember 1981 ist - obwohl die GW-Neubildung erst eingesetzt hat - bei über 30 % der Meßstellen ein GW-Spiegelhöchststand zu verzeichnen. Die Ursache hierfür liegt in den signifikant erhöhten Niederschlägen des vorlaufenden Halbjahres, die möglicherweise zu einem vorzeitigen Einsetzen der GW-Neubildung beigetragen haben.

- Der Oktober 1982 zeigt keine Auffälligkeiten.

5 Zusammenfassung

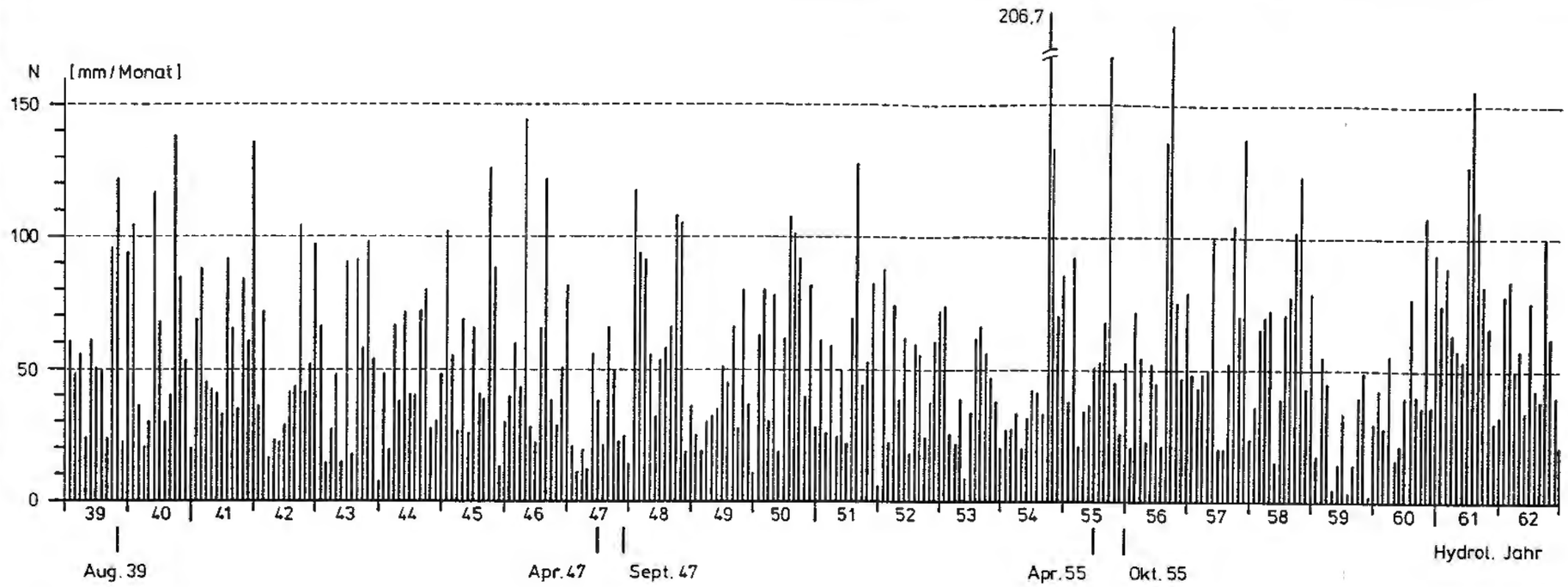
Die Auswertung von GW-Spiegelständen an nahezu 200 verschiedenen Meßstellen im Untersuchungsgebiet zeigt im Zeitraum 1939-84 meist nur geringe GW-Spiegelschwankungen, die bei 75 % aller Meßstellen lediglich zwischen 0,0 und 3,0 m liegen.

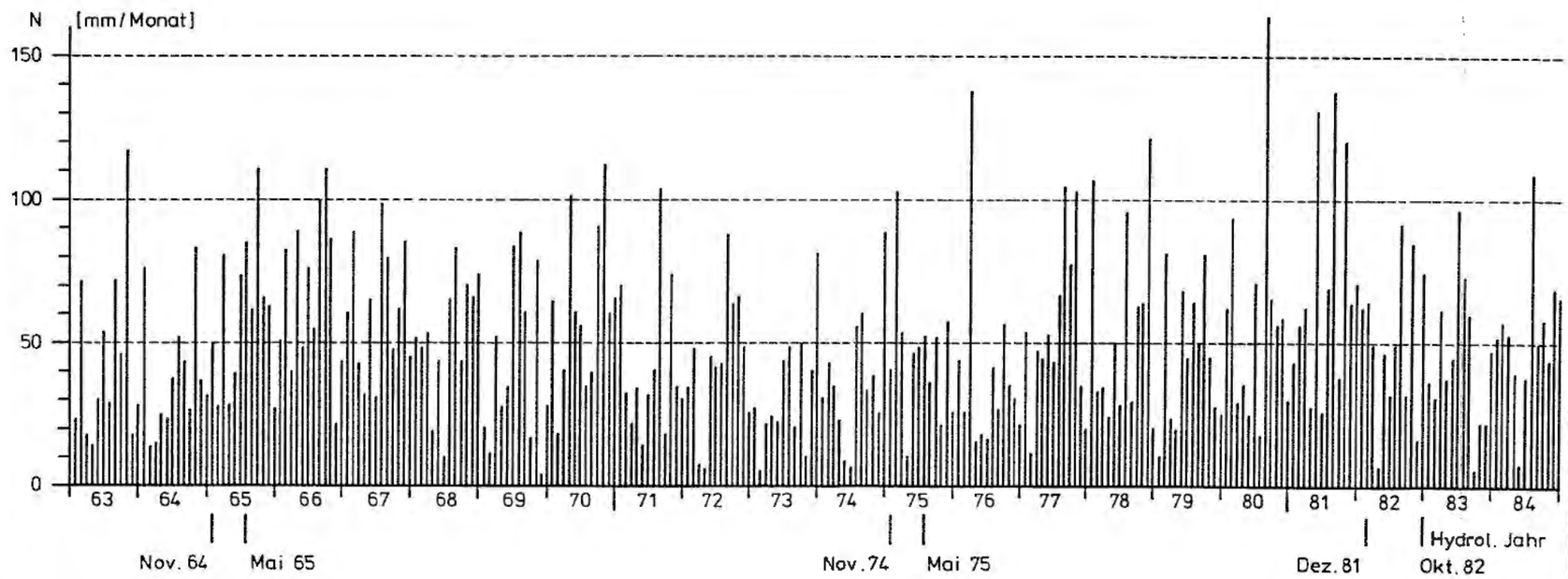
GW-Spiegelhöchst- und -niedrigststände in den einzelnen Meßreihen werden im wesentlichen von der Niederschlagshöhe beeinflußt, wobei die Niederschläge in den einem Meßzeitpunkt vorausgehenden Monaten von ausschlaggebender Bedeutung sind. Darüberhinaus werden im Herbst generell niedrigere Stände als im Frühjahr verzeichnet.

Eine für die Größe des Gebietes zu geringe Meßpunktdichte, die erst in jüngerer Zeit für den unmittelbaren Bereich um die Schachtanlage verbessert werden konnte, erlaubt in weiten Bereichen nur eine näherungsweise Konstruktion der GW-Höhengleichenpläne mit Hilfe von Schnittpunkten Vorfluter/topogr. Höhenlinie. Auch im übrigen Bereich ist der Linienverlauf oftmals interpretationsabhängig und kann bei einzelnen Teilgebieten nur als Prinzipskizze verstanden werden.

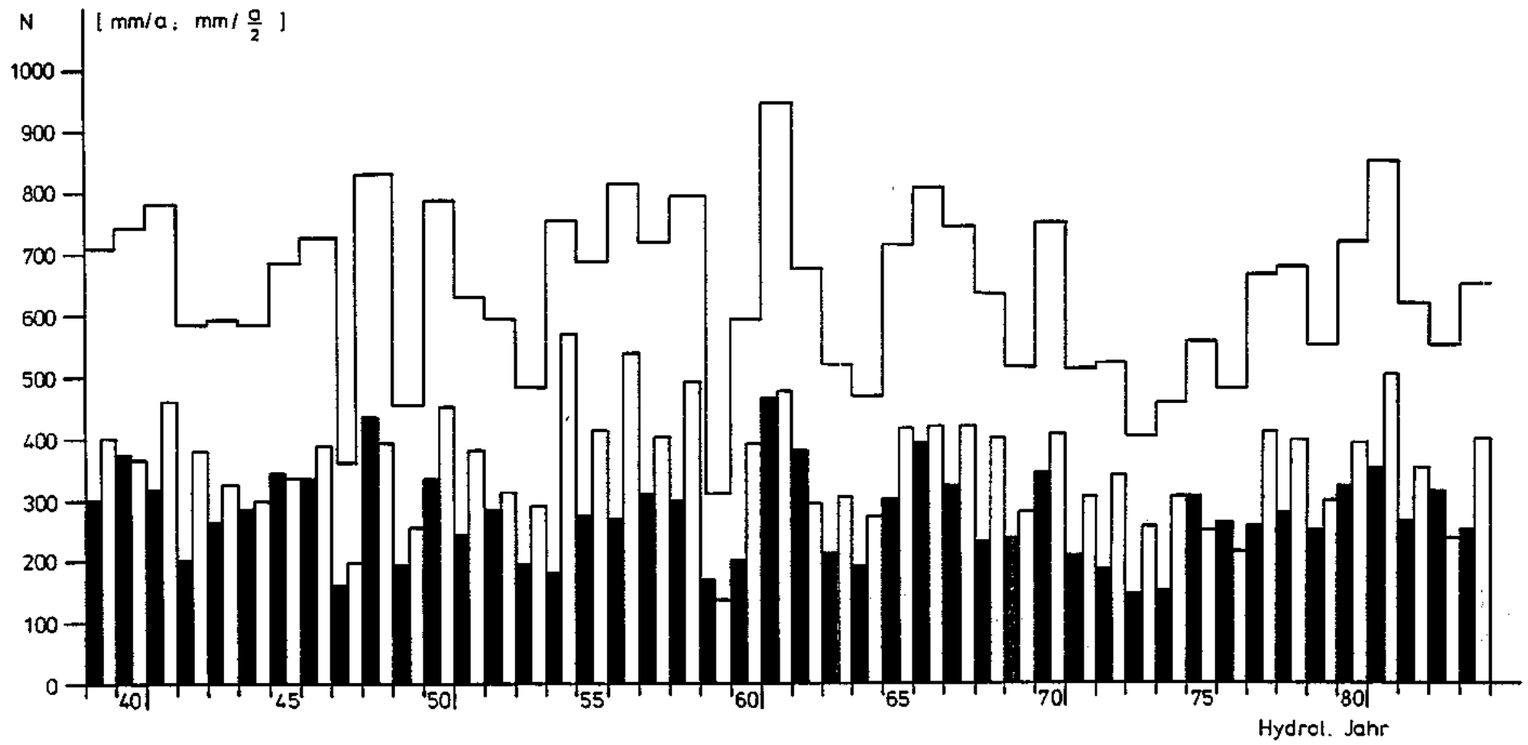
Die Konstruktion von GW-Höhengleichen mit festen Schnittpunkten erlaubt darüber hinaus keine Darstellung einer zeitlichen Variation im Linienverlauf, so daß die GW-Höhengleichenpläne - zumindest im äußeren Kartenbereich - nahezu identisch sind.

Eine Beschreibung und Interpretation anthropogener Beeinflussung der GW-Höhengleichen (z.B. Wasserwerksbetrieb, Infiltration) erfolgt für den Gesamtzeitraum 1939 - 1984 und unter Einbeziehung von LV 2219.02, AP7 (Fließrichtung) in der zusammenfassenden Dokumentation (LV 2219.02, AP8).





Projekt: Schachtanlage Konrad Salzgitter			
Leistungskatalog: Teilaufgabe Nr 2219.02 Arbeitspaket Nr 4			
Bemerkung	Objekt: Grundwasserhöhengleichenpläne		
	Einzelheit: Monatliche Niederschlagsverteilung 1939-84, Station Braunschweig		
	Datum	Maßstab	Abb.
bearb.	6/85		1
gez	6/85		
gsf Gesellsc[redacted]und Umweltforschung mbH München Institut für Tieflagerung			



—— Niederschlagssummen Jahr (Station Braunschweig)

▮ —— " —— Winterhalbjahr (WH)

⊓ —— " —— Sommerhalbjahr (SH)

Projekt: Schachtanlage Konrad Salzgitter				
Leistungskatalog: Teilaufgabe Nr 2219.02 Arbeitspaket Nr 4				
Bemerkung:	Objekt: Grundwasserhöhengleichenpläne			
	Einzelheit: Jahresniederschlagssummen und Aufteilung in WH und SH 1939-84			
	Datum	Name	Maßstab	Abb.
bearb.	6/85	[redacted]		2
gez	6/85	[redacted]		
Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tieflagerung				

Tab. 1: Niederschlags-Monats- und Jahressummen (Station Braunschweig des Deutschen Wetterdienstes) (mm)

Jahr	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	WH	SH	Jahr
1939	60.4	48.6	56.5	24.4	60.7	50.7	48.7	23.9	96.4	121.8	21.9	94.5	301.3	407.2	708.5
1940	104.8	36.5	20.7	30.1	117.2	67.5	29.6	39.3	138.3	84.9	52.9	20.9	376.8	396.5	742.7
1941	68.8	88.2	45.4	42.7	40.8	33.3	91.9	64.8	35.6	74.2	60.9	136.0	319.2	463.4	782.6
1942	37.7	72.2	17.1	23.8	23.2	29.3	42.4	43.4	104.8	41.5	51.8	96.8	203.3	380.7	584.0
1943	67.2	14.9	27.0	47.9	15.2	91.3	18.2	90.7	58.6	98.3	53.6	8.1	263.5	327.5	591.0
1944	48.5	20.3	67.3	37.9	71.5	40.8	40.2	73.2	80.1	27.4	30.2	48.1	286.3	299.2	585.5
1945	102.6	55.5	26.9	69.2	26.0	66.0	40.7	38.7	125.8	89.1	12.7	30.4	346.2	337.4	683.6
1946	39.8	60.1	43.2	144.2	27.9	22.0	65.4	122.1	38.7	29.7	51.1	81.6	337.2	388.6	725.8
1947	21.6	11.7	19.7	12.4	55.8	38.2	21.8	66.7	48.8	23.1	25.0	14.4	159.4	199.8	359.2
1948	118.2	94.1	91.7	55.5	24.0	53.9	58.4	66.0	108.2	104.7	19.1	36.1	437.4	392.5	829.9
1949	24.7	18.9	30.9	33.2	35.5	51.6	45.4	66.2	17.3	80.4	36.6	10.7	194.8	256.6	451.4
1950	63.5	81.4	30.4	78.6	19.2	62.6	108.0	101.8	92.0	40.4	81.6	30.4	335.7	454.2	789.9
1951	61.5	25.7	58.8	25.3	50.1	21.9	68.8	127.8	44.5	53.2	83.1	6.5	243.3	383.9	627.2
1952	89.1	22.4	73.3	19.3	62.3	17.6	59.9	56.2	25.2	38.2	60.7	71.7	284.0	312.0	596.0
1953	74.4	26.1	22.2	29.6	9.0	34.0	61.8	66.6	56.8	47.3	38.0	19.9	195.3	290.4	485.7
1954	26.7	27.4	32.8	20.2	31.8	42.6	41.2	33.5	206.7	132.8	70.3	86.1	181.5	570.6	752.1
1955	38.8	93.1	21.4	34.9	37.4	51.0	52.8	68.2	168.1	44.9	25.7	52.9	276.6	412.6	689.2
1956	21.2	72.3	55.2	22.8	52.7	45.7	21.6	136.4	180.1	77.7	46.8	79.2	269.9	541.8	811.7
1957	48.0	42.8	48.4	49.8	99.0	20.4	20.3	52.5	103.9	70.6	136.0	23.9	308.4	407.2	715.6
1958	36.1	65.3	71.0	71.8	14.6	39.0	71.1	78.2	103.0	124.1	40.1	78.8	297.8	495.3	793.1
1959	17.6	55.1	44.0	5.1	14.2	33.3	3.3	13.9	39.9	50.0	0.6	29.7	169.3	137.4	306.7
1960	42.5	25.5	55.9	16.2	22.3	39.8	77.4	40.1	35.0	108.3	36.6	94.5	202.2	391.9	594.1
1961	75.2	89.4	64.2	57.6	53.4	127.5	156.2	111.0	82.3	65.6	30.1	32.0	467.3	477.2	944.5
1962	78.6	84.8	49.1	57.4	35.3	75.8	43.2	39.0	99.4	62.0	40.2	10.9	381.0	294.7	675.7
1963	23.3	72.2	18.1	15.1	31.2	53.6	29.5	71.9	45.9	116.8	12.6	28.1	213.5	304.8	518.3
1964	76.1	13.9	15.3	25.3	23.3	38.0	52.4	43.3	25.0	83.5	37.0	32.2	191.9	273.4	465.3
1965	50.0	28.0	81.6	29.3	39.8	73.0	85.2	61.8	111.5	66.1	62.9	26.9	301.7	414.4	716.1
1966	50.9	82.7	40.5	89.1	49.0	76.6	55.2	99.4	111.2	86.2	22.0	44.1	388.8	418.1	806.9
1967	60.8	88.6	43.0	32.6	65.7	31.6	98.5	80.3	48.5	62.0	84.9	46.2	322.3	420.4	742.7
1968	52.9	49.7	54.5	20.4	44.1	11.1	64.8	82.8	41.7	71.1	66.9	75.0	232.6	402.3	634.9
1969	21.3	12.3	53.2	28.1	35.5	83.8	89.0	61.7	17.2	79.2	4.3	28.8	234.2	280.2	514.4
1970	64.5	19.2	40.6	102.0	61.8	57.1	34.9	40.8	91.4	112.6	60.7	66.2	345.2	406.6	751.8

Fortsetzung Tab. 1: Niederschlags-Monats- und Jahressummen (Station Braunschweig des Deutschen Wetterdienstes) (mm)

Jahr	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	WH	SH	Jahr
1971	71.1	33.1	22.0	34.6	15.4	32.6	41.2	104.7	18.3	74.3	35.3	31.2	208.8	305.0	513.8
1972	35.1	48.2	7.8	6.0	45.9	41.7	43.3	87.9	64.4	67.6	49.0	25.8	184.7	338.0	522.7
1973	28.0	4.5	22.6	25.5	22.9	44.2	49.4	21.2	50.6	10.5	41.4	81.6	147.7	254.7	402.4
1974	31.5	42.9	35.1	24.0	9.6	6.9	56.0	60.8	34.3	39.0	26.4	88.8	150.0	305.3	455.3
1975	40.4	103.0	54.1	11.6	46.8	49.5	53.6	37.7	53.1	20.8	57.5	26.4	305.4	249.1	554.5
1976	44.6	27.6	138.2	16.3	18.9	17.8	41.9	26.7	57.0	35.7	32.0	21.7	263.4	215.0	478.4
1977	53.8	13.5	47.6	44.9	53.9	44.0	67.1	105.6	77.8	103.2	35.7	20.3	257.7	409.7	667.4
1978	106.5	32.8	35.4	24.6	50.1	29.1	96.6	30.4	63.1	64.0	122.2	20.8	278.5	397.1	675.6
1979	10.7	81.9	24.2	20.4	68.4	45.3	65.3	52.2	81.2	45.7	28.7	25.9	250.9	299.0	549.9
1980	62.8	93.9	30.3	36.7	25.9	71.5	18.3	164.1	66.1	55.9	59.8	31.0	321.1	395.2	716.3
1981	43.5	56.5	63.3	28.3	131.4	26.2	68.9	138.4	39.9	120.5	64.3	71.7	349.2	503.7	852.9
1982	63.4	64.7	51.3	7.5	46.9	32.9	50.1	92.8	29.4	85.4	17.9	75.4	266.7	351.0	617.7
1983	37.8	32.1	62.6	38.5	46.2	97.2	73.8	60.3	7.4	23.1	23.1	48.3	314.4	236.0	550.4
1984	53.0	58.3	54.3	40.1	7.7	38.3	109.0	50.2	59.1	44.6	69.5	66.4	251.7	398.8	650.5
1985	56.2	22.5													
$\bar{N}$ 39/84	52.3	49.2	45.0	37.2	42.2	47.0	57.2	69.5	71.4	68.7	46.1	47.3	274.3	360.1	634.4

Tab. 2: Niederschlagssituation zu ausgewählten Zeitpunkten (Station Braunschweig des Deutschen Wetterdienstes Angaben in mm)

Zeitpunkt	N (Monats-nieder-schlag)	$\bar{N}$ (39-84) im betreffen-den Monat	Σ N der voran-geg. 6 Monate	$\Sigma \bar{N}$ (39-84) der vorangeg. 6 Monate
Aug. 39	121,8	68,7	305	325
Apr. 47	38,2	47,0	203	274
Sep. 47	25,0	46,1	254	356
Apr. 55	51,0	47,0	312	274
Okt. 55	52,9	47,3	411	360
Nov. 64	50,0	53,3	273	360
Mai 65	85,2	57,2	302	274
Nov. 74	40,4	53,3	305	360
Mai 75	53,6	57,2	305	274
Dez. 81	64,7	49,2	498	356
Okt. 82	75,4	47,3	309	360

Tab. 3: Lage der GW-Spiegelstände zu ausgewählten Zeitpunkten (m ü. NN)

Meßstelle	Aug. 39	Apr. 47	Sep. 47	Apr. 55	Okt. 55	Nov. 64	Mai 65	Nov. 74	Mai 75	Dez. 81	Okt. 82
136						96,74					
137						97,42					
173						95,83	96,48	96,70	97,70	97,38	96,18
201						96,39					
221						95,74					
234						85,47					
235						85,49					
237						85,46					
238						85,48	86,12	79,80	80,06	88,72	89,27
239						85,51					
251	88,66			92,51	91,54						
642						95,44	96,10				
663						87,52	88,38				
664						87,97					
724						85,20	85,97			88,74	88,62
1104	84,05	84,89	84,20	86,78	85,21	83,09	83,89				
1105	84,14	83,85	82,84	84,12	83,85	82,84	83,45				
1106	87,58	86,22	85,76								
1108	81,83	85,58	83,39	84,42							
1110						84,51	84,69	83,74	85,60	87,99	85,80
1111						84,51	84,69	82,41	85,20		
1130										84,32	
1131						83,38	83,60	82,51	84,26	84,80	83,14
1132						82,44	83,81			84,88	83,12
1133						81,63	83,24	81,93	83,88	85,09	82,77
1134						82,99	83,67	82,63	84,39	84,90	83,21
1135						82,50	83,80	82,59	84,32	84,78	83,19
1136						82,46	83,67	82,59	84,22	84,71	83,18
1138						82,71	83,64			84,27	83,33
1139						82,56	83,83	82,69	84,46	85,09	83,36
1140						82,61	83,81	82,72	84,42	84,97	83,32
1141						82,46	83,82	82,78	84,39	84,52	83,32
1142						82,67	83,94			84,54	83,57
1143						82,71	84,08	83,02	84,81	85,54	83,54
1145						83,27	84,39				
1148	83,20										
1149	83,77										
1150	86,93										
1165						82,78	83,13	82,78	83,15	88,83	83,25
1166						82,78	83,23	82,58	83,23	84,26	83,60
1167						82,03	82,23	81,19	81,46	81,53	81,32
1168						80,72	80,99	81,12	81,45		
1181	82,48										

Fortsetzung Tab. 3: Lage der GW-Spiegelstände zu ausgewählten Zeitpunkten (m ü. NN)

Meßstelle	Aug. 39	Apr. 47	Sep. 47	Apr. 55	Okt. 55	Nov. 64	Mai 65	Nov. 74	Mai 75	Dez. 81	Okt. 82
1182	82,68										
1203						76,20	75,90	74,94	75,29	77,16	77,17
1247						84,79	84,90				
1248						85,24	85,26				
1249						76,27					
1261	82,16	84,68		88,42	85,50		82,98		85,17	88,11	
1262	82,94			85,40	83,35	81,88	83,08	82,07	83,89	85,12	82,56
1263	81,12	81,20	80,13	81,58	80,82						
1264	81,59	81,44	81,34	81,98	81,57						
1274						82,02	83,16	82,13	83,90	85,17	82,61
1275									84,37	85,94	82,44
1276						80,85	82,80	81,76	83,74	84,54	82,34
1277						81,63	82,80	81,93	83,89	84,15	82,43
1278						81,87	82,83	81,90	83,73	84,27	82,17
1279						82,02	82,95	82,14	83,81		
1280						81,62	82,95	82,25	82,97	82,99	81,58
1281						81,77	83,44	82,54	83,57	83,75	83,32
1282						81,43	82,29	82,29	82,47	82,54	81,73
1284	81,75										
1285	81,64										
1363		80,13	79,90	80,88	80,56	79,64	79,93				
1364						79,66	79,82			79,49	79,00
1365						79,87	79,93			81,54	80,50
1366						80,12	80,18			81,09	80,66
1367	78,62					80,80	80,92	81,11	81,42	81,85	81,37
1368				82,80	82,84	82,02	82,12				
1369	81,70	82,90	82,60	83,27	83,44	82,09	82,06				
1370						80,54	80,50			81,15	81,01
1371	77,92			81,40	81,02						
1372	78,30	80,64	80,18	81,68	81,35						
1373		81,54	81,29	81,72	81,56						
1374	81,84										
1406	77,16	80,71	80,46		79,42						
1408	75,62	77,11	76,20								
1409	74,56	77,24	76,48	77,06	76,83						
1410	75,96	76,49	76,16	77,60	78,04						
1411			77,55								
1412	75,63	79,82	79,94	80,47							
1413		79,04	78,92	78,98	78,90						
1621	82,96										
1622	79,79										
1625	81,84										

Fortsetzung Tab. 3: Lage der GW-Spiegelstände zu ausgewählten Zeitpunkten (m ü. NN)

Meßstelle	Aug. 39	Apr. 47	Sep. 47	Apr. 55	Okt. 55	Nov. 64	Mai 65	Nov. 74	Mai 75	Dez. 81	Okt. 82
1701 I						74,59	75,54	76,87	77,58	75,84	75,73
1701 II						76,63	77,10	76,48	77,35	78,54	77,51
1784	71,37										
1785	72,71										
1788	73,96										
1790	72,66										
1791	71,67										
1793	72,17										
1794	74,90										
1795	75,70										
1796	74,01	74,45		75,73	75,74						
1797	73,91	74,57		74,07	73,58						
1798	73,12			74,60	74,40						
1800	71,80										
1801	75,53										
1802	74,29	75,24									
1803	74,38	74,82		75,78	74,89				75,10	75,46	75,41
1804	74,15	74,30		75,14	74,73						
1805	74,49	75,28	74,72	75,10	74,76						
1806	74,94	74,75	74,28	74,86	74,63				74,89	75,54	74,69
1808	76,04										
1809	74,96	75,81	75,68	75,52	75,26						
1810	74,54	74,74	74,64	75,19	74,87						
1812	70,48										
1813	72,54								74,82	75,42	74,87
1814	72,54										
1815	75,99										
1816	75,70										
1817		78,01									
1818	75,89	75,98	75,48								
1819	73,18	74,88	74,37	75,07	75,00						
1820	70,90										
1821	74,68										
1822	76,78										
1823	75,92	76,34		78,17	76,59				77,02	76,66	
1826	70,37										
1827	74,25										
1828									79,19	79,43	78,98
1830	77,18										
1831	80,20										
1938	71,51			74,34	74,22						
2202						82,78					
2203						84,34	85,11				

Fortsetzung Tab. 3: Lage der GW-Spiegelstände zu ausgewählten Zeitpunkten (m ü. NN)

Meßstelle	Aug. 39	Apr. 47	Sep. 47	Apr. 55	Okt. 55	Nov. 64	Mai 65	Nov. 74	Mai 75	Dez. 81	Okt. 82
2210						82,60					
2211						83,13	83,87	79,06	80,98	81,98	81,94
2213						83,25					
2214						82,68					
2254				88,55	88,10	83,59	84,44	79,76	81,01	84,17	84,15
2277				85,78	85,66	83,36	83,44	83,54	84,32	84,86	84,37
2278						79,52					
2280				86,31	86,24	84,31	84,26				
2283						82,81					
2290				86,59	85,49	82,11					
2291						82,09					
2292				86,47	85,98						
2300				88,11	87,74						
2301						82,85	83,75				
2302				87,42	86,64						
2304						82,84	83,52				
2308				88,02	87,14	83,17					
2309				88,61	88,04	83,26					
2310				88,29	87,66	83,38					
2314				88,38	87,36	86,75					
2315						84,10					
2316				84,66	85,48	82,94					
2318						84,57					
2321				86,15	85,82	85,27					
2327						84,50					
2377						82,95					
2383						84,88					
2384								84,44	84,42	84,80	85,02
2385						85,75					
2386						85,26					
2389						84,10					
2390						84,62					
2392						82,56	82,44				
2393						85,32	85,25				
2394						85,69					
2395						85,83					
2397						83,15	83,34				
2398						83,76	83,65				
2400						82,01					
2401						82,14					
2402								78,73	80,84	81,36	81,35
2403						86,85					
2405						87,32					

Fortsetzung Tab. 3: Lage der GW-Spiegelstände zu ausgewählten Zeitpunkten (m ü. NN)

Meßstelle	Aug. 39	Apr. 47	Sep. 47	Apr. 55	Okt. 55	Nov. 64	Mai 65	Nov. 74	Mai 75	Dez. 81	Okt. 82
2407						82,58					
2409						82,85					
2414								78,95	80,96	82,12	82,53
2418						84,99					
2419						84,89					
2427				87,36	86,52	82,82					
2428						86,14					
2429						86,55					
2430				86,00	85,71	81,07					
2435	91,09										
2436	91,70										
2437	89,55										
2439	91,28										
2440	81,18										
2441	83,17										
2442	96,48										

Tab. 4: Schwankungsbreite von Grundwasserspiegelhöchst- und -niedrigststand der zur Verfügung stehenden Meßreihen

Schwankungsbreite (m)	Häufigkeit (%)
0,0 - 0,5	11
0,5 - 1,0	19
1,0 - 1,5	11
1,5 - 2,0	11
2,0 - 3,0	23
3,0 - 4,0	13
4,0 - 5,0	8
5,0	4

Tab. 5: Zuordnung höchster und niedrigster Grundwasserspiegelstände der Meßreihen zu ausgewählten Zeitpunkten

Zeitpunkt	Häufigkeit des jeweils höchsten Wertes (%)	Häufigkeit des jeweils niedrigsten Wertes (%)
Aug. 39	2	22
Apr. 47	9	0
Sep. 47	0	6
Apr. 55	30	0
Okt. 55	5	5
Nov. 64	3	44
Mai 65	10	5
Nov. 74	0	14
Mai 75	6	0
Dez. 81	31	0
Okt. 82	4	4

Tabelle 6: Lage der GW-Meßstellen

	R	H		R	H
136	35 98740	57 76740	1139	35 96210	57 83660
137	35 99040	57 75690	1140	35 96300	57 83645
173	35 97210	57 78220	1141	35 96435	57 83570
201	35 98060	57 78090	1142	35 96405	57 83510
221	35 98540	57 79068	1143	35 96195	57 83465
226	35 98180	57 79225	1145	35 96398	57 83375
234	35 99885	57 80548	1148	35 97150	57 83975
235	35 99855	57 80735	1149	35 97810	57 83765
237	35 99660	57 80630	1150	35 98660	57 83270
238	35 99770	57 80630	1165	35 97150	57 84100
239	35 99900	57 80450	1166	35 97150	57 84100
251	35 94300	57 81730	1167	35 98190	57 85680
619	35 96855	57 79960	1168	35 98190	57 85680
642	35 97090	57 78945	1181	35 98300	57 83900
663	35 98620	57 79780	1182	35 98550	57 83840
664	35 98700	57 79740			
724	35 99045	57 80670	1203	36 02440	57 83960
			1247	36 01420	57 83600
1104	35 96030	57 83255	1248	36 00860	57 82700
1105	35 96225	57 83060	1249	36 01920	57 85760
1106	35 95225	57 82975	1261	35 95885	57 84750
1108	35 95750	57 82450	1262	35 96495	57 84570
1109	35 94740	57 82540	1263	35 96945	57 85015
1110	35 94740	57 82540	1264	35 96990	57 84405
1111	35 94740	57 82540	1272	35 96240	57 84435
1130	35 96295	57 83204	1274	35 96525	57 84645
1131	35 96435	57 83930	1275	35 96472	57 84960
1132	35 96375	57 83855	1276	35 96660	57 84855
1133	35 96225	57 83840	1277	35 96630	57 85015
1134	35 96360	57 83810	1278	35 96675	57 85045
1135	35 96465	57 83810	1279	35 96720	57 85015
1136	35 96435	57 83720	1280	35 96795	57 85038
1138	35 96510	57 83630	1281	35 96750	57 85113

Fortsetzung Tabelle 6: Lage der GW-Meßstellen

	R	H
1282	35 96825	57 85135
1284	35 97280	57 85000
1285	35 97720	57 84870
1363	35 98105	57 86570
1364	35 97630	57 86360
1365	35 97570	57 86075
1366	35 97480	57 85780
1367	35 97405	57 85630
1368	35 97435	57 85285
1369	35 97975	57 84720
1370	35 96900	57 85810
1371	35 98600	57 86705
1372	35 97840	57 85930
1373	35 98120	57 85750
1374	35 96570	57 85660
1406	35 97150	57 86180
1408	35 96630	57 87060
1409	35 97000	57 87180
1410	35 96330	57 86675
1411	35 96795	57 86615
1412	35 97405	57 86600
1413	35 96870	57 86075
1621	35 96075	57 85840
1622	35 97000	57 85705
1625	35 98645	57 84600
1701 I	35 93710	57 86560
1701II	35 93710	57 86560

	R	H
1784	35 96375	57 90675
1785	35 96525	57 90855
1788	35 95075	57 89720
1790	35 95810	57 89870
1791	35 96000	57 89930
1793	35 96000	57 90225
1794	35 97420	57 90510
1795	35 97750	57 90720
1796	35 95120	57 88900
1797	35 95450	57 89030
1798	35 95645	57 89150
1800	35 97150	57 89440
1801	35 98330	57 90030
1802	35 95135	57 88140
1803	35 95525	57 88530
1804	35 95780	57 88810
1805	35 95945	57 88570
1806	35 96500	57 88775
1808	35 99255	57 90060
1809	35 96300	57 88450
1810	35 96465	57 88525
1812	35 97180	57 88705
1813	35 97650	57 88750
1814	35 98195	57 89270
1815	35 98600	57 89315
1816	35 98930	57 89525
1817	35 95540	57 87600
1818	35 96225	57 87870
1819	35 96690	57 87900
1820	35 97675	57 88160

Fortsetzung Tabelle 6: Lage der GW-Meßstellen

	R	H
1821	35 98105	57 88420
1822	35 98885	57 88615
1823	35 96060	57 87100
1826	35 97210	57 87270
1827	35 97540	57 87375
1828	35 97800	57 87625
1830	35 95900	57 86315
1831	35 98530	57 85705
1938	35 96825	57 88450
2202	35 9715	57 8199
2203	35 98050	57 81160
2210	35 9710	57 8212
2211	35 97310	57 81450
2213	35 97390	57 81360
2214	35 96850	57 81720
2254	35 97880	57 81510
2277	35 96450	57 80825
2278	35 96460	57 80970
2280	35 96300	57 80810
2283	35 97041	57 81732
2290	35 97150	57 82495
2291	35 97053	57 82405
2292	35 97150	57 82295
2300	35 98030	57 81630
2301	35 97427	57 81915
2302	35 97316	57 81854

	R	H
2304	35 97120	57 81800
2308	35 97408	57 81568
2309	35 97503	57 81500
2310	35 97403	57 81338
2314	35 96554	57 81443
2315	35 96420	57 81217
2316	35 96405	57 81000
2318	35 96620	57 81082
2321	35 96700	57 80910
2327	35 9702	57 8287
2377	35 97160	57 81680
2383	35 96540	57 82750
2384	35 96575	57 82890
2385	35 96290	57 82560
2386	35 96180	57 82260
2389	35 96840	57 82450
2390	35 96500	57 81940
2392	35 96360	57 81070
2393	35 96355	57 80655
2394	35 96290	57 80615
2395	35 96060	57 80622
2397	35 96442	57 80863
2398	35 96525	57 80675
2400	35 96930	57 82265
2401	35 96935	57 82360
2402	35 96990	57 82170
2403	35 96580	57 81580
2405	35 96520	57 81560

Fortsetzung Tabelle 6: Lage der GW-Meßstellen

	R	H
2407	35 97500	57 82440
2409	35 97465	57 82460
2414	35 97570	57 82000
2418	35 96075	57 82195
2419	35 96045	57 82150
2427	35 97130	57 81770
2428	35 96150	57 82120
2429	35 96150	57 81450
2430	35 97045	57 82300
2435	35 94765	57 83420
2436	35 93270	57 82980
2437	35 93900	57 82330
2439	35 94000	57 81405
2440	35 93600	57 81825
2441	35 95000	57 81705
2442	35 93930	57 81263

Topographische Karte
1 : 15 000

3728 Braunschweig/West
3828 Lebenstedt/Ost

LEGENDE :

Untersuchungsgebiet der GSF R. 92 000 - 02 000
H. 75 000 - 91 000

Gebiete mit Quartärmächtigkeiten ≥ 5m

Grundwasserhöhengleiche in m üb NN

Nah-bereich
83 (belegt durch GW-Meßstellen)
81 (vermutet)

0 150 300 450 600 750 900 1050 1200 1350 1500 m

Kartengrundlage: Topographische Karte 1 : 25 000
3728 (1983) und 3828 (1982)
Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers
Niedersächs. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung
- B5 - 378/84

Projekt	Schachtanlage Konrad Salzgitter
Leistungsbereich	Teilaufgabe Nr. 2216.02 Arbeitspaket Nr. 1
Bemerkung	Objekt: Langfristige Grundwasserbeobachtungen
	Einzelheit: GW-Höhengleichenplan, Stand August 1979
Datum	[redacted] Maßstab 1 : 15 000 Anlage
gezeichnet	
geprüft	
GSF	Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tieflagerung

Topographische Karte
1 : 15 000

3728 Braunschweig/West
3828 Lebenstedt/Ost

LEGENDE

Untersuchungsgebiet der GSF R 32 92000 - 32 02000
H 5 75000 - 5 91000

Gebiete mit Quartärmächtigkeiten ≥ 5 m

Grundwasserhöhengleiche in m üb. NN

Nahbereich — 83 — (belegt durch GW-Meßstellen)
Nahbereich - - 81 - - (vermutet)

Randbereiche — 95 — (konstruiert)
Randbereiche - - 93 - - (vermutet im Mesozoikum)

abgedichtetes Kanalbett

83,00 Kanal mit Wasserstandsangabe in m üb. NN

Kartengrundlage: Topographische Karte 1 : 25 000
3728 (1983) und 3828 (1982)
Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers
Niedersächs. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung
B5 - 3781/84

Projekt: Schachtanlage Konrad Salzgitter

Leistungskatalog: Teilaufgabe Nr. 2310.02
Arbeitspaket Nr. 4

Bemerkung:

Objekt: Langfristige Grundwasserbeobachtungen

Einzelheit: GW-Höhengleichenplan, Stand April 1984

	Datum	Name	Maßstab	Anlage
gezeichnet	27.8.84	[redacted]	1:15000	2
geprüft	7.8.84			

gsf Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH (München)
Institut für Tieflagerung

Topographische Karte
1 : 15 000

3728 Braunschweig/West
3828 Lebenstedt/Ost

LEGENDE :

Untersuchungsgebiet der GSF – R. 92 000 – 102 000
H. 5775 000 – 5791 000

Gebiete mit Quartärmächtigkeiten ≥ 5m

Grundwasserhöhengleiche in m üb. NN :

Nah-bereich: 83 (belegt durch GW-Meßstellen)
81 (vermutet)

Rand-bereiche: 95 (konstruiert)
93 (vermutet im Mesozoikum)

abgedichtetes Kanalbett

83,00 Kanal mit Wasserstandsangabe in m üb. NN

0 150 300 450 600 750 900 1050 1200 1350 1500 m

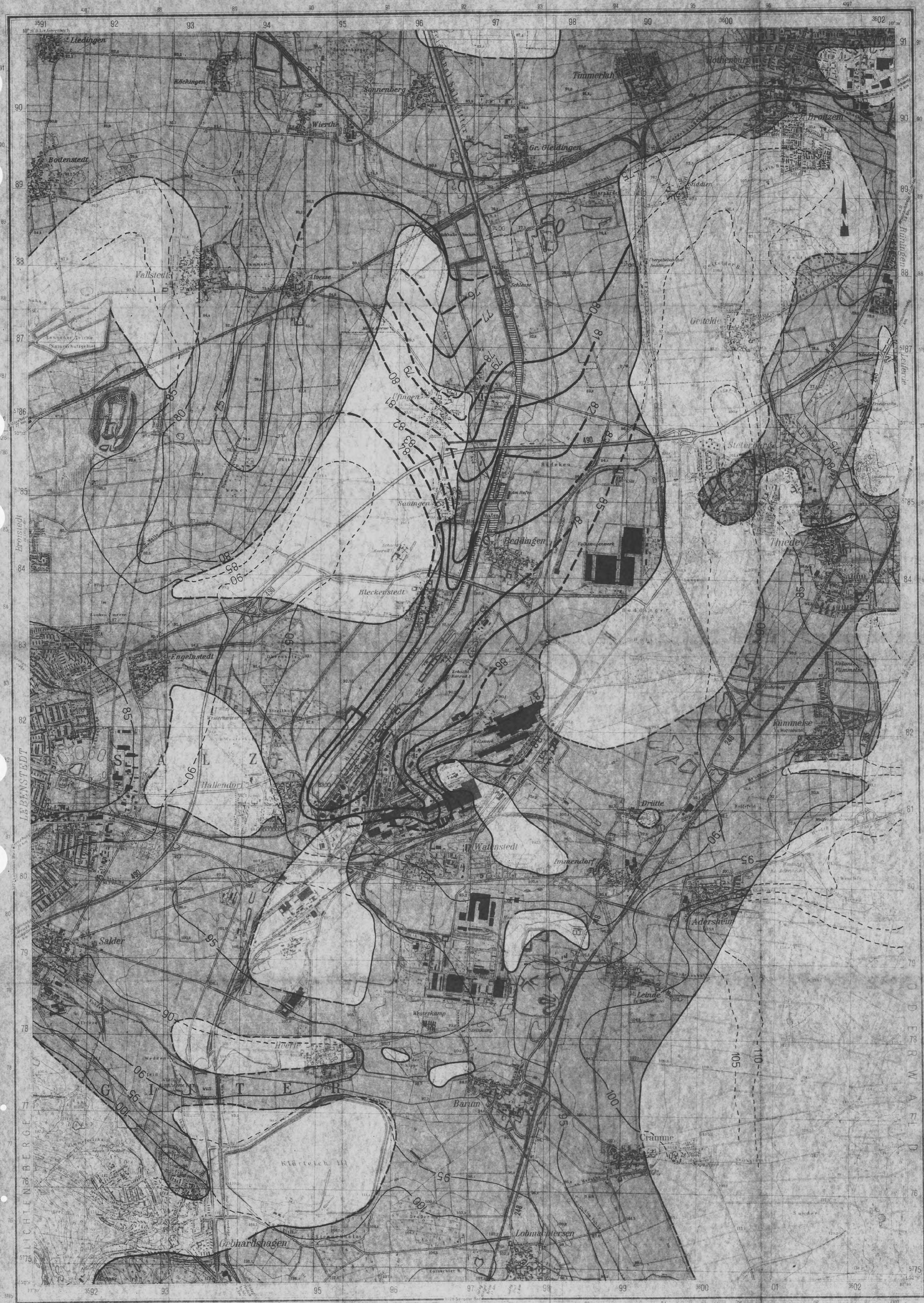
Kartengrundlage : Topographische Karte 1:25000
3728 (1983) und 3828 (1982)
Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers:
Niedersachs. Landesverwaltungsamt – Landesvermessung
– B5 – 378/84

Projekt: Schachtanlage Konrad Salzgitter			
Leistungskatalog: Teilaufgabe Nr. 2219 02, Arbeitspaket Nr. 4			
Bemerkung	Objekt: Langfristige Grundwasserbeobachtungen		
	Einzelheit: GW-Höhengleichenplan, Stand September 1987		
	Datum	Name	Maßstab	Anlage
bearb.	7/85	[redacted]	1:15000	3
gez.	7/85			

Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München
Institut für Tieflagerung

Topographische Karte
1:15 000

3728 Braunschweig/West
3828 Lebenstedt/Ost



LEGENDE:

Untersuchungsgebiet der GSF: R. $^{35}92000 - ^{35}02000$
H. $^{5}75000 - ^{5}91000$

Gebiete mit Quartärmächtigkeiten ≥ 5 m

Grundwasserhöhengleiche in m üb. NN:

Nahbereich: 83 (belegt durch GW-Meßstellen)
Nahbereich: 81 (vermutet)

Randbereiche: 95 (konstruiert)
Randbereiche: 93 (vermutet im Mesozoikum)

abgedichtetes Kanalbett

53,00 Kanal mit Wasserstandsangabe in m üb. NN

0 150 300 450 600 750 900 1050 1200 1350 1500 m

Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25 000
3728 (1983) und 3828 (1982)

Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers:
Niedersächs. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung
- B5 - 378/84

Projekt: Schachtanlage Konrad Salzgitter			
Leistungskatalog: Teilaufgabe Nr. 2219 02, Arbeitspaket Nr. 4			
Bemerkung: Objekt: Langfristige Grundwasserbeobachtungen; Einzelheit: GW-Höhengleichenplan Stand April 1989			
	Datum	Name	Maßstab / Anlage
gezeichnet	7/85	[redacted]	1:15 000 / 4
geprüft	7/85		

gsf Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München
Institut für Tieflagerung

Topographische Karte
1:15 000

3728 Braunschweig/West
3828 Lebenstedt/Ost

LEGENDE:

Untersuchungsgebiet der GSF. R.: $^{95}92\,000 - {}^{95}02\,000$
H.: $^{57}75\,000 - {}^{57}91\,000$

Gebiete mit Quartärmächtigkeiten ≥5 m

Grundwasserhöhengleiche in m üb. NN

Nahbereich: —83— (belegt durch GW-Meßstellen)
- -81- - (vermutet)

Randbereiche: —95— (konstruiert)
- -93- - (vermutet im Mesozoikum)

abgedichtetes Kanalbett

83,00 Kanal mit Wasserstandsangabe in m üb NN

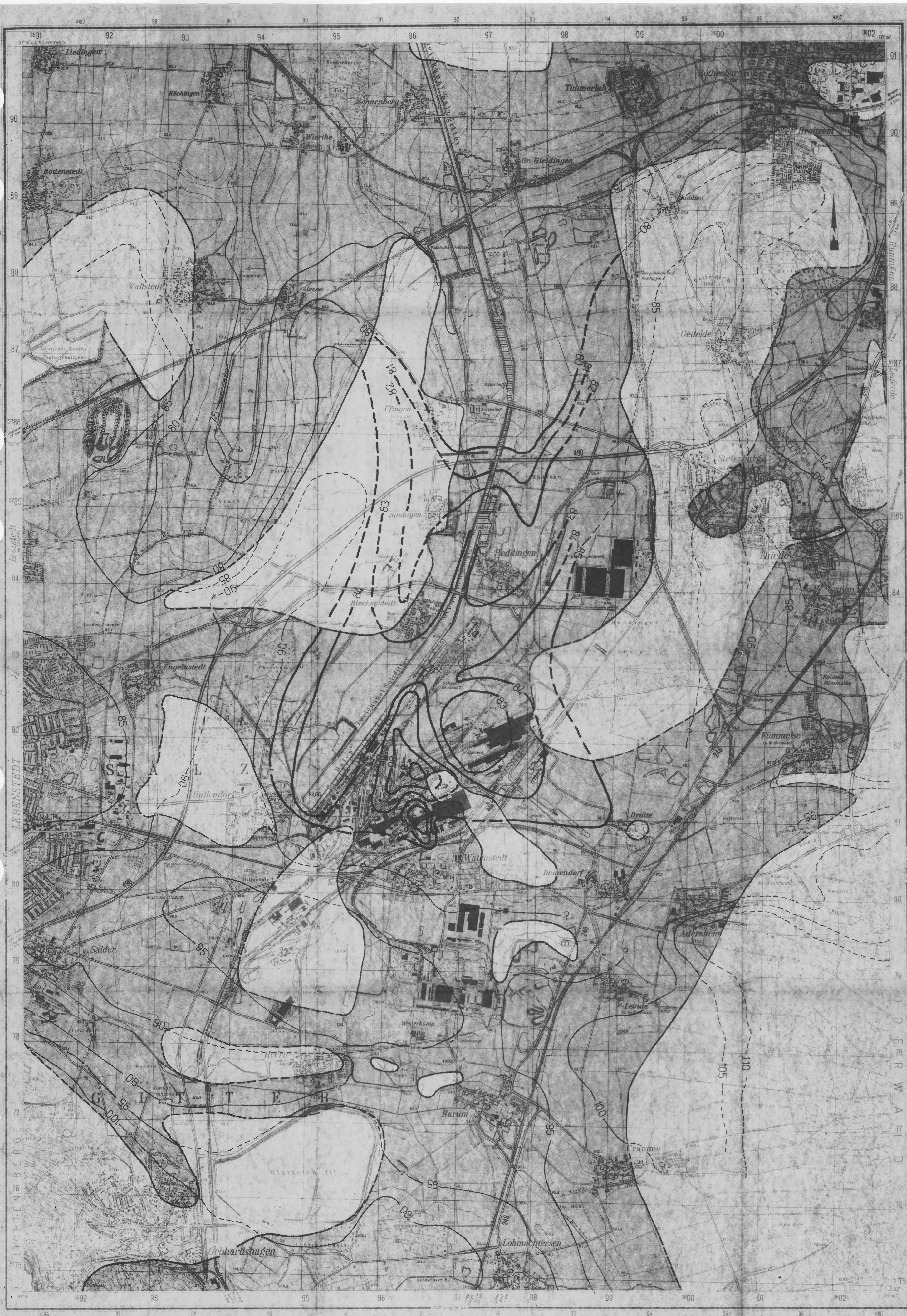
0 150 300 450 600 750 900 1050 1200 1350 1500 m

Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25 000
3728 (1983) und 3828 (1982)
Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers
Niedersächs. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung
- B5 - 378/84

Projekt:	Schachtanlage Konrad Salzgitter
Leistungskatalog	Teilaufgabe Nr. 2219.02 Arbeitspaket Nr. 4
Bemerkung	Objekt: Langfristige Grundwasserbeobachtungen
	Einzelheit: GW-Höhengleichenplan, Stand Oktober 1985
bearb. 7/85 [redacted]	Maßstab 1:15 000
gez. 7/85	Anlage 5
gsf Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tieflagerung	

Topographische Karte
1:15 000

3728 Braunschweig/West
3828 Lebenstedt/Ost



LEGENDE:

Untersuchungsgebiet der GSF: R: 92000 - 02000
H: 75000 - 91000

Gebiete mit Quartärmächtigkeiten ≥5m

Grundwasserhöhengleiche in m üb. NN:

Nahbereich: 83 (belegt durch GW-Meßstellen); 81 (vermutet)

Randbereiche: 95 (konstruiert); 93 (vermutet im Mesozoikum)

abgedichtetes Kanalbett

63,00 Kanal mit Wasserstandsangabe in m üb. NN

0 150 300 450 600 750 900 1050 1200 1350 1500 m

Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25 000
3728 (1983) und 3828 (1982)
Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers:
Niedersächs. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung
- B5 - 378/84

Projekt:	Schachtanlage Konrad Salzgitter
Leistungskatalog	Teilaufgabe Nr. 2219 02 Arbeitspaket Nr. 4
Bemerkung	Objekt: Langfristige Grundwasserbeobachtungen Einzelheit: GW-Höhengleichenplan, Stand November 1984
Datum: bearb. 7/85, gez. 7/85 [redacted]	Maßstab 1:15000 / Anlage 6
gsf Gesellscha[redacted]weltforschung mbH München Institut für Tieflagerung	

Topographische Karte
1 : 15 000

3728 Braunschweig/West
3828 Lebenstedt/Ost

LEGENDE :

Untersuchungsgebiet der GSF: R.: $^{25}92000 - ^{36}02000$
H.: $^{57}75000 - ^{57}91000$

Gebiete mit Quartärmächtigkeiten ≥ 5 m

Grundwasserhöhengleiche in m üb. NN

Nahbereich: — 83 — (belegt durch GW-Meßstellen)
- - 81 - - (vermutet)

Randbereiche: — 95 — (konstruiert)
- - 93 - - (vermutet im Mesozoikum)

abgedichtetes Kanalbett

83,00 Kanal mit Wasserstandsangabe in m üb. NN

0 150 300 450 600 750 900 1050 1200 1350 1500 m

Kartengrundlage: Topographische Karte 1 : 25 000
3728 (1983) und 3828 (1982)
Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers
Niedersächs. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung
- B5 - 378/84

Projekt: Schachtanlage Konrad Salzgitter				
Leistungskatalog: Teilaufgabe Nr. 2219.02 Arbeitspaket Nr. 4				
Bemerkung: Objekt: Langfristige Grundwasserbeobachtungen; Einzelheit: GW-Höhengleichenplan, Stand: Mai 1985				
	Datum	Name	Maßstab	Anlage
bearb.	7/85	[redacted]	1 : 15 000	7
gez.	7/85			

Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München
Institut für Tieflagerung

Topographische Karte
1 : 15 000

3728 Braunschweig/West
3828 Lebenstedt/Ost

LEGENDE :

Untersuchungsgebiet der GSF R: 3592 000 - 3602 000
H: 5775 000 - 5791 000

Gebiete mit Quartärmächtigkeiten ≥ 5 m

Grundwasserhöhengleiche in m üb. NN

Nahbereich: 83 (belegt durch GW-Meßstellen)
81 (vermutet)

Randbereiche: 95 (konstruiert)
93 (vermutet im Mesozoikum)

abgedichtetes Kanalbett

83,00 Kanal mit Wasserstandsangabe in m üb. NN

0 150 300 450 600 750 900 1050 1200 1350 1500 m

Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25 000
3728 (1983) und 3828 (1982)

Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers
Niedersächs. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung
- B5 - 378/84

Projekt:	Schachtanlage Konrad Salzgitter
Leistungskatalog:	Teilaufgabe Nr. 2219.02 Arbeitspaket Nr. 4
Bemerkung:	Objekt: Langfristige Grundwasserbeobachtungen Einzelheit: GW-Höhengleichenplan, Stand November 1982
Datum:	Maßstab: 1:15 000
bearb. [redacted]	Anlage: 8
gez. [redacted]	
Gesellschaft für Strahlenforschung mbH. München Institut für Tieflagerung	

Topographische Karte
1 : 15 000

3728 Braunschweig/West
3828 Lebenstedt/Ost

LEGENDE :

Untersuchungsgebiet der GSF: R. 35 92000 - 36 02000
H. 57 75000 - 57 91000

Gebiete mit Quartärmächtigkeiten ≥ 5 m

Grundwasserhöhengleiche in m üb NN

Nah-bereich: 83 (belegt durch GW-Meßstellen)
81 (vermutet)

Rand-bereiche: 95 (konstruiert)
93 (vermutet im Mesozoikum)

abgedichtetes Kanalbett

83.00 Kanal mit Wasserstandsangabe in m ub. NN

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1200 1500 1500 m

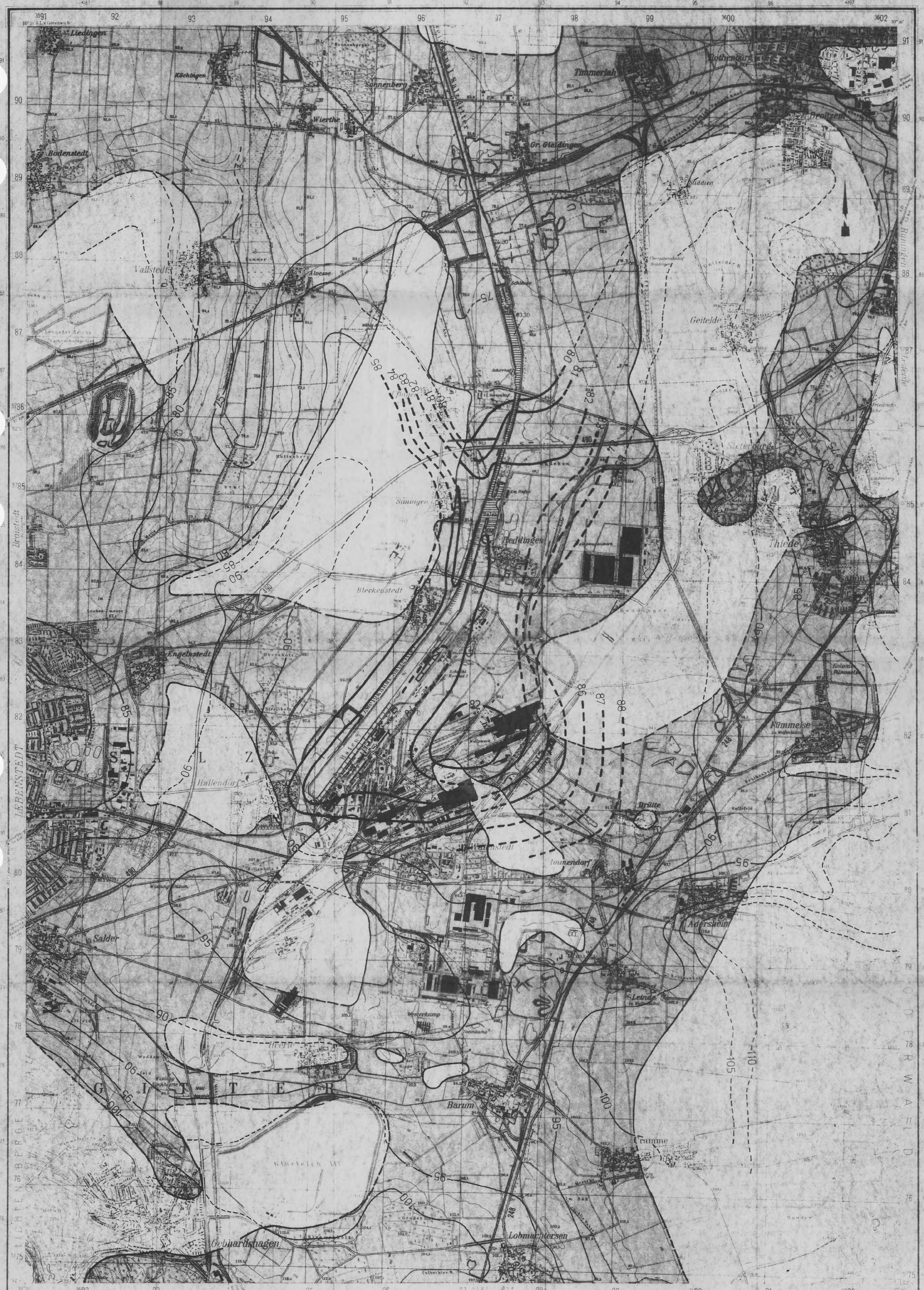
Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25 000
3728 (1983) und 3828 (1982)
Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers
Niedersächs. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung
B.S. - 378 / 84

Projekt:	Schachtanlage Konrad Salzgitter
Leistungskatalog:	Teilaufgabe Nr. 1.219.02 Arbeitspaket Nr. 4
Bemerkung:	Objekt: Langfristige Grundwasserbeobachtungen Bezeichnung: GW-Höhengleichenplan, Stand: Mai 1985
Datum / Name / Unterschrift / Maßstab / Anlage	
gezeichnet: 7.85 [redacted] 1:15 000 9	
gezeichnet: 7.85	Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tieflagerung

gsf

Topographische Karte
1:15 000

3728 Braunschweig/West
3828 Lebenstedt/Ost



LEGENDE

Untersuchungsgebiet der GSF R: 92000 – 102000
H: 75000 – 91000

Gebiete mit Quartärmächtigkeiten ≥5 m

Grundwasserhöhengleiche in m üb. NN

Nahbereich — 83 — (belegt durch GW-Meßstellen)
— 81 — (vermutet)

Randbereiche — 95 — (konstruiert)
— 93 — (vermutet im Mesozoikum)

abgedichtetes Kanalbett

83,10 — Kanal mit Wasserstandsangabe in m üb. NN

0 150 300 450 600 750 900 1050 1200 1350 1500 m

Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25 000
3728 (1983) und 3828 (1982)
Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers
Niedersächs. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung
- B5 - 378/84

Projekt: Schachtanlage Konrad Salzgitter	
Leistungskatalog: Teilaufgabe Nr. 2219.02, Arbeitspaket Nr. 4	
Bemerkung:	Objekt: Langfristige Grundwasserbeobachtungen
	Inhalt: SW - Höhengleichenplan, Stand Dezember 1981
gezeichnet: 7/85 [redacted]	Maßstab: 1:15000 / Anlage: 10
geprüft: 7/85 [redacted]	
gsf Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München, Institut für Tiefenlagerung	

Topographische Karte
1 : 15 000

3728 Braunschweig/West
3828 Lebenstedt/Ost

LEGENDE :

Untersuchungsgebiet der GSF R 35 92 000 – 36 02 000
H. 57 75 000 – 57 91 000

Gebiete mit Quartärmächtigkeiten ≥ 5 m

Grundwasserhöhengleiche in m üb NN :

Nahbereich — 83 — (belegt durch GW-Meßstellen)
Nahbereich - - 81 - - (vermutet)

Randbereiche — 95 — (konstruiert)
Randbereiche - - 93 - - (vermutet im Mesozoikum)

abgedichtetes Kanalbett

+130 — Kanal mit Wasserstandsangabe in m üb NN

0 150 300 450 600 750 900 1050 1200 1350 1500 m

Kartengrundlage : Topographische Karte 1 : 25 000
3728 (1983) und 3828 (1982)

Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers
Niedersachs. Landesverwaltungsamt – Landesvermessung
– B5 – 378/84

Objekt	Schachtanlage Konrad Salzgitter
Leistungskatalog	Teilaufgabe Nr 2219.02 Arbeitspaket Nr 4
Bemerkung	Objekt: Langfristige Grundwasserbeobachtungen Einzelheit: GW – Höhengleichenplan, Stand Oktober 1982
Bearb. 7/85 [redacted]	Maßstab 1 : 15 000 — Anlage 11
gez. 7/85	
gsf Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Hydrologie	