



DECKBLATT

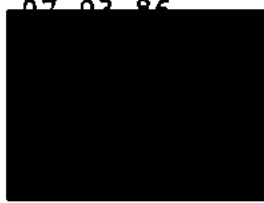

	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
EU 029	9K	3161.31	---	HG	RB	0015	00

Titel der Unterlage: Abflüsse, oberirdische Einzugsgebiete Wasserabgabemengen in die Vorfluter	Seite: .
	I.
	Stand: 06.01.86

Ersteller: GSF	Textnummer:
-------------------	-------------

Stempelfeld:

PSP-Element TP...9K/2122342	zu Plan-Kapitel: 3.1.9.5.2
-----------------------------	----------------------------

	PL 07.03.86  Freigabe für Behörden	PL 07.03.86  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.

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 N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
EU 029	9K	3161.31	---	HG	RB	0015	00

Titel der Unterlage: Abflüsse, oberirdische Einzugsgebiete Wasserabgabemengen in die Vorfluter	Seite: II. Stand: 06.01.86
--	---

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.

LV-Nr. 2219.01

AP-Nr. 2

~~Ergänzende~~ Unterlagen zum Plan Endlager Schachtanlage Konrad

Leistungsverzeichnis-Nummer 2219.01

Abflüsse, oberirdische Einzugsgebiete

Arbeitspaket Nummer 2

Wasserabgabemengen in die Vorfluter

Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München
Institut für Tieflagerung



LV-Nr. 2219.01
Abflüsse, oberirdische Einzugsgebiete

AP-Nr. 2
Wasserabgabemengen in die Vorfluter

Braunschweig, den 6. Januar 1986

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.

Inhaltsverzeichnis

Seite

	Kurzfassung	1
1	Aufgabenstellung	2
2	Einleitung	2
3	Beschreibung der untersuchten Gebiete	3
3.1	Aue-Erse-Einzugsgebiet	3
3.2	Abflußzonen im Untersuchungsgebiet des Gutachtens /1/	6
4	Untersuchung der Abflußzonen I - V	7
4.1	Grundlagen	7
4.2	Einzugsgebiet des Mudde Graben-Abflußsystems (Abflußzone I)	9
4.2.1	Seitengraben	10
4.2.1.1	Straßenentwässerung	10
4.2.2	Mudde Graben	10
4.2.2.1	Siedlungsentwässerung von SZ-Beddingen	10
4.2.3	Lahmann Graben	11
4.2.3.1	Ableitungen der Kläranlage SZ-Beddingen der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG	11
4.2.4	Belastungsverhältnisse des Mudde Grabens im Ist-Zustand	11
4.2.5	Maximaler Zulauf zum Zweigkanal-Düker des Mudde Graben-Abflußsystems im Ist-Zustand	12
4.3	Einzugsgebiet des Rückhaltebeckens der Volkswagen- werk AG (Abflußzone II)	12
4.3.1	Ableitungen der Volkswagenwerk AG	13
4.3.2	Belastungsverhältnisse des Rückhaltebeckens der Volkswagenwerk AG im Ist-Zustand	13
4.4	Einzugsgebiet des Kiesteiches nördlich der Bundesstraße 490 (Steterburger Graben) (Abflußzone III)	14
4.4.1	Straßenentwässerung	14

	Seite	
4.4.2	Siedlungsentwässerung von SZ-Thiede - Ortsteil Steterburg	14
4.4.3	Ableitungen der Kläranlage der Volkswagenwerk AG	15
4.4.4	Belastungsverhältnisse des Steterburger Grabens im Ist-Zustand	15
4.5	Einzugsgebiet der Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG (Abflußzone IV)	16
4.6	Einzugsgebiet der Aue (Abflußzone V)	17
4.6.1	Siedlungsentwässerung von SZ-Bleckenstedt	18
4.6.2	Siedlungsentwässerung von SZ-Sauingen	19
4.6.3	Siedlungsentwässerung von SZ-Üfingen	19
4.6.4	Straßenentwässerung	20
4.6.5	Ableitungen der Schachtanlage Konrad	20
5	Zusammenfassung der Ergebnisse	21
	Verzeichnis der Abbildungen 1-14	23
	Verzeichnis der Tabellen 1-20	38
	Literatur	58
	Verzeichnis der Anlagen 1	59

Abkürzungsverzeichnis (Abb. 2 - 4 und Tab. 2 - 20)

AU	Station Aue
BG	Auslaufschacht SZ-Beddingen
BL	Auslaufschacht SZ-Bleckenstedt
BR	Blockregen
IA	Auslaufschacht Industrieanlage
MR	Modellregen
MU	Station Muddegraben
n	jährliche Überschreitungshäufigkeit
N	Niederschlagshöhe
Q	Abflußmengen
Q_{\max}	Spitzenabfluß
r	Regenspende
RHB	Regenrückhaltebecken
SG	Auslaufschacht SZ-Sauingen
ST	Station Steterburger Graben
STR	Straßenauslaufschacht
TH	Auslaufschacht SZ-Thiede
T_r	Regendauer
UE	Auslaufschacht SZ-Üfingen

Kurzfassung

Erfassung und Darstellung der im Untersuchungsgebiet an die Vorfluter abgegebenen Wassermengen

Stichwörter: Abflußmengen, Abflußzonen, Belastungsverhältnisse, Einzugsgebiete, Konrad, Vorfluter

Anhand von zwei vorliegenden Gutachten wird das Abflußsystem der Vorfluter Aue-Erse für das Untersuchungsgebiet beschrieben.

Zur Bestimmung des Regenwasserabflusses in die Vorfluter wird auf verschiedene Lastfallberechnungen zurückgegriffen, die für die einzelnen Einzugsgebiete der Vorfluter dargestellt sind und die die Abflußmenge für verschieden definierte Niederschlagsereignisse aufzeigen. Die in die Vorfluter eingeleiteten Abwassermengen wurden entweder meßtechnisch erfaßt oder aber über die eingespeisten Frischwassermengen bestimmt.

1 Aufgabenstellung

Das Ziel des Arbeitspaketes 2 innerhalb der Teilaufgabe 2219.01 ist die Erfassung und Darstellung der im Untersuchungsgebiet an die Vorfluter abgegebenen Wassermengen.

In Abgrenzung zum natürlichen Wasserkreislauf, in welchem auch Interaktionen von Niederschlag, Grundwasser und Vorfluter wirksam sind, die in gesonderten Arbeitspaketen behandelt werden, sind im vorliegenden Arbeitspaket 2 nur klar abgrenzbare Zuflüsse, wie zum Beispiel kanalisierte Zuflüsse von bebauten Flächen (Regenwasserabflüsse) und Abwasserabflüsse untersucht.

2 Einleitung

Die Grundkonzeption und die Zielsetzung dieses Arbeitspaketes sind davon ausgegangen, daß mit Hilfe der Erfassung der an die Vorfluter abgegebenen Wassermengen die Pegelganglinien der Vorfluter auf die natürlichen Anteile der Wasserführung korrigiert werden könnten.

Als inhaltlich relevante Unterlagen wurden aber lediglich 2 Gutachten ermittelt, die beide vom Ingenieurbüro [REDACTED] im Auftrag der Stadt Salzgitter erstellt worden sind.

- /1/ Generalentwässerungsplan, Abflussgebiet der Aue-Erse und
- /2/ Hydraulisch-Hydrologische Untersuchung Aue-Erse.

Hieraus wird deutlich, daß lediglich für das Abflußgebiet der Aue-Erse Untersuchungen in einem für die konkrete Fragestellung be-

schränktem Umfang zur Verfügung stehen, während für das Einzugsgebiet der Fuhse keine entsprechenden Unterlagen ermittelt werden konnten.

Alle weiteren Ausführungen basieren aus diesem Grunde weitgehend auf den beiden o. a. Gutachten, die freundlicherweise von der Stadt Salzgitter zur Verfügung gestellt worden sind.

Die Bearbeitung konkreter Fragestellungen umfassen im Gutachten /1/ u. a. die Ermittlung der Belastung der natürlichen Vorfluter durch den Abfluß befestigter Flächen (Regenwasserabflüsse) für den jetzigen Bebauungszustand. Das zweite Gutachten /2/ stellt eine hydraulisch-hydrologische Untersuchung der derzeit vorhandenen Auslastung der Aue-Erse in ihrem Gesamtverlauf dar.

3 Beschreibung der untersuchten Gebiete

3.1 Aue-Erse Einzugsgebiet

Die Aue-Erse ist ein Gewässer II. Ordnung, dessen heutiger Verlauf nicht mit dem ursprünglichen Gerinnebett übereinstimmt. Verursacht wurde die Verlegung der Vorflut durch die Ansiedlung größerer Industrieflächen und den Bau des Zweigkanals Salzgitter (Anlage 1).

Das Quellgebiet der Aue liegt südlich der Straße SZ-Watenstedt - SZ-Immendorf. Heute hat die Aue ihren eigentlichen Ursprung im Ablauf der Kläranlage SZ-Beddingen. An dieser Stelle beträgt die Größe ihres Einzugsgebietes bereits ca. $A_E = 20 \text{ km}^2$, das vornehmlich aus den östlich des Zweigkanals Salzgitter gelegenen Industrieflächen besteht.

Zwischen der Kläranlage SZ-Beddingen und der Unterdükerung des Zweigkanals Salzgitter wird der Wasserlauf als Lahmann Graben bezeichnet. Nach der Unterdükerung des Zweigkanals erfolgt die Einleitung des Lahmann Grabens in das ursprüngliche Auebett. Von hier ab fließt die Aue in nördliche Richtung östlich SZ-Sauingen bis SZ-Üfingen. Hier verschwenkt sie ca. 100 m in östliche Rich-

tung bis Gut Nortenhof und fließt nun durch die kanalisierte Fischau in die Klär- und Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG.

Unmittelbar unterhalb der Rückhaltebecken münden Beckenabfluß und Steterburger Graben zusammen, der östlich des Zweigkanals entspringt, den Kiesteich an der Bundesstraße 490 (B 490) durchfließt und den Zweigkanal bei Gut Nortenhof unterdükert. Die Größe seines Einzugsgebietes beträgt ca. $A_E = 7 \text{ km}^2$.

Zwischen dem Gut Nortenhof und SZ-Üfingen wird die Aue unterdükert und der Steterburger Graben fließt im alten Aue-Bett in nördliche Richtung bis zum Zusammenfluß mit dem Ablauf aus den Klär- und Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG.

Ab hier erfolgt der Abfluß der Aue im alten Aue-Bett in nördliche Richtung.

Am südlichen Ortsrand von Vechelde mündet aus östlicher Richtung der Denstorfer Graben ein, der die Ortschaften Denstorf, Klein Gleidingen und die umliegenden natürlichen Einzugsgebietsflächen östlich des Zweigkanals Salzgitter entwässert.

Ebenfalls südlich der Ortslage Vechelde fließt von Westen kommend der Dumbruchgraben in die Aue.

Das Quellgebiet dieses Grabens liegt nördlich SZ-Engelstedt. Er entwässert hauptsächlich das Niederungsgebiet des 'Dummen Bruches', die Feldmarken SZ-Üfingen, SZ-Sauingen, Alvesse, Vallstedt, Wierthe und Köchingen und bildet die Vorflut für die Siedlungsabflüsse der Ortschaften Vallstedt, Alvesse, Wierthe und Köchingen. Die Gesamtfläche des Einzugsgebietes beträgt ca. $A_E = 28 \text{ km}^2$.

Im weiteren Verlauf nach Norden bis zum Mittellandkanal befindet sich ca. 200 m südlich des Dükers eine Entlastungsmöglichkeit in den Mittellandkanal, der sog. Aue-Oker-Stummel.

Unmittelbar am Oberhaupt des Dükers Aue-Mittellandkanal mündet von Westen kommend der Ochsenbruchgraben in die Aue, der die Orte Sierße, Woltorf und Fürstenau sowie die umliegenden Gebiete mit einer Einzugsgebietsfläche von ca. $A_E = 20 \text{ km}^2$ entwässert. Am Mittellandkanal beträgt das Niederschlagsgebiet der Aue ca. $A_E = 103 \text{ km}^2$. Ca. 700 m nördlich des Kanals befindet sich das Abschlagsbauwerk in den Aue-Erse-Kanal, der eine Verbindung dieser beiden Wasserläufe darstellt.

Im Gutachten /2/ ist im weiteren der Verlauf der Aue-Erse bis zur Einmündung in die Fuhse beschrieben. Dort weist der Vorfluter ein Niederschlagsgebiet von ca. $A_E = 220 \text{ km}^2$ auf.

Morphologisch gehört das Einzugsgebiet der Aue-Erse zum Norddeutschen Tiefland. Es liegt im Übergang der Lößlehmvorlandzone des Berg- und Hügellandes zur Geestlandschaft.

Bodenkundlich läßt sich das gesamte Einzugsgebiet in 5 Teilbereiche gliedern, von denen das südlichste den Nahbereich um die Schachtanlage Konrad beinhaltet.

- Teilbereich 1 (etwa S'Vechelde) : Weichseleiszeitliche Ablagerungen aus örtlich schwach staunassen, in tiefen Lagen grundwasserbeeinflußten, tiefgründig humosen, sehr fruchtbaren, tonigen Schluffböden, verbreitet mit Lehm oder Sand im Untergrund.

In den Gewässerniederungen der Aue und des Dumbruchgrabens liegen holozäne feuchte bis nasse, meist entwässerte Niedermoorböden über häufig tonigem Feinsand.

Nach Norden schließt an der :

- Teilbereich 2 (N'Teilbereich 1 - Mittellandkanal): Lehmiger Schluffboden, verbreitet mit Sand im Untergrund aus der Saale-Eiszeit. Wie im Teilbereich 1 liegen in den Aue-Niederungen feuchte bis nasse Niedermoorböden über Feinsand.

Hinsichtlich der Nutzung des Einzugsgebietes ergibt sich eine Zweiteilung:

- Im Gebiet südlich der Rückhaltebecken SZ-Üfingen befinden sich die Industrieanlagen der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG sowie der Volkswagenwerk AG.
- Nördlich der Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG herrscht überwiegend landwirtschaftliche Nutzung vor. Für die Bodennutzung ergibt sich dort die folgende Aufteilung:
 - o ca. 87 % landwirtsch. genutzte Fläche (überw. Ackerland)
 - o ca. 7 % Wald und Moor
 - o ca. 6 % befestigte Flächen (Siedlungen, Straßen)

3.2 Abflußzonen im Untersuchungsgebiet des Gutachtens /1/

Die oberflächennahen Schichten des Untersuchungsgebietes werden von durchlässigen Sanden und Kiesen gebildet.

Durch die hohe Infiltrationskapazität des oberflächennahen Untergrundes ist aus dem natürlichen Einzugsgebiet der Vorfluter kaum Abfluß zu erwarten. Die Eigenwasserführung der Vorfluter ist deshalb im Gesamtzusammenhang zu vernachlässigen.

Die Vorfluter werden durch den Oberflächenabfluß der befestigten Flächen und das Einleiten von Abwasser genährt. Im Gegensatz zu den aus natürlichen Gebieten ablaufenden 'trägen' Abflußwellen bilden sich hier sehr steile und kurze Wellen mit hohem Spitzenabfluß aus. Für den kurzzeitigen Anfall extremer Spitzenabflüsse sind deswegen entweder notwendige Vorfluterquerschnitte oder an geeigneten Standorten Rückhaltemaßnahmen notwendig, von denen der Abfluß gedrosselt an die Vorflutgräben abgegeben werden kann.

Die hydraulische Gliederung des Untersuchungsgebietes /1/ ergibt sich aufgrund der jeweiligen Entwässerungsrichtung und erlaubt die folgende Aufteilung:

- o Abflußzone I : Einzugsgebiet des Mudde Graben-Abflußsystems
- o Abflußzone II : Einzugsgebiet des Rückhaltebeckens der Volkswagenwerk AG
- o Abflußzone III : Einzugsgebiet des Kiesteiches nördlich der B 490 (Steterburger Graben)
- o Abflußzone IV : Einzugsgebiet der Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG
- o Abflußzone V : Einzugsgebiet der Aue

4 Untersuchung der Abflußzonen I - V

4.1 Grundlagen

Voraussetzung für eine Abflußberechnung ist die statistisch gesicherte Festlegung des abflußverursachenden Niederschlages.

Für das Aue-Erse-Gebiet ist die Niederschlagsstatistik der Station Kläranlage SZ-Lebenstedt repräsentativ, die deswegen für die Ermittlung der maßgebenden Regenreihen herangezogen wurde (vgl. Abb. 1 und Tab. 1).

Da die Feststellung des Regenwasserabflusses der bebauten Flächen sowie eine Aussage über die Auslastung der Vorfluter unter möglichst vielfältigen Belastungsumständen Ziel des Gutachtens /1/ gewesen sind, wurden zur weiteren Untersuchung der Abflußzonen insgesamt neun Lastfälle angesetzt, die sich wie folgt charakterisieren lassen (Tab. 2).

Die länger andauernden Regen mit entsprechendem Abflußvolumen ergeben dabei die kritischen Belastungen für die Speicherfähigkeit der Retentionszeiträume (s. auch Abb. 2 bis 4).

Die Berechnung des Regenwasserabflusses aus Siedlungen wurde mit Hilfe des Elementenverfahrens durchgeführt, das auf den Ergebnissen mehrjähriger hydrometrischer Untersuchungen in bestehenden Kanalnetzen aufbaut. Aufgrund einer Fülle gemessener Niederschlag-Abfluß-Ereignisse in Kanalsystemen unterschiedlichster Größe mit Befestigungsanteilen zwischen 10 und 90 % und Gebietsgefällen zwischen 0,5 und 80 ‰ konnte das Niederschlag-Abfluß-Verhältnis wirklichkeitsnah untersucht werden.

Hydraulische Faktoren, die auf den Abflußablauf der Oberflächen Einfluß haben, sind die nach Flächenarten unterschiedlichen Rauheitsbeiwerte, das Oberflächengefälle und die Fließlängen bis zum Transportsystem.

Sofern die in die Vorfluter des Untersuchungsgebietes eingeleiteten Abwassermengen meßtechnisch erfaßt wurden, werden sie im Bericht ausgewiesen.

Für die Ortschaften SZ-Bleckenstedt, SZ-Beddingen, SZ-Sauingen und SZ-Üfingen, die über keine Kanalisierung verfügen, so daß über die in die Vorfluter eingeleiteten Abwassermengen keine Messungen vorliegen, wurden die Abwassermengen über die in die Ortsnetze eingespeisten Frischwassermengen bestimmt. Da die Verlustmengen der Frischwassereinspeisung nur schwer zu erfassen sind, wird davon ausgegangen, daß die Abwassermenge der eingespeisten Frischwassermenge entspricht.

4.2 Einzugsgebiet des Mudde Graben-Abflußsystems (Abflußzone I)

Das Mudde Graben-Abflußsystem entwässert die nördlich und südlich der Industriestraße Nord gelegenen Flächen (Abb. 5). Die östliche Begrenzung stellt die Kreisstraße 16 (K16) dar, westlich endet das Einzugsgebiet am Zweigkanal Salzgitter.

Der Abfluß des Mudde Graben-Systems gelangt nach Unterdükerung des Zweigkanals in die Aue. Der Düker am Zweigkanal, dessen Leistungsfähigkeit nachgewiesen ist, stellt somit die hydraulische Randbedingung für den Muddeabfluß dar (untersucht sind Zuflußleistungen Q bis $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$).

Das gesamte Abflußsystem des Mudde Grabens - mit dem Lahmann Graben, dem Mudde Graben im eigentlichen Sinn und dem Seitengraben - ist in Abb. 6 wiedergegeben.

Im einzelnen setzen sich die Abflüsse des Einzugsgebietes wie folgt zusammen:

- Oberflächenabfluß der Industriestraße Nord (Auslaufschacht STR 45, STR 50 und Drosselabfluß zum Seitengraben)
- Siedlungsentwässerung von SZ-Beddingen (Auslaufschacht BG3 und BG1 zum Mudde Graben)
- Ableitungen der Kläranlage SZ-Beddingen der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG.

4.2.1 Seitengraben

Der Seitengraben mündet bei Station 0^{220} in den Mudde Graben (Abb. 5 und Abb. 6).

4.2.1.1 Straßenentwässerung

Der Oberflächenabfluß der Industriestraße Nord entwässert in den Seitengraben (Auslaufschacht STR 45, STR 50, Drosselabfluß östlich Einmündung K16: $Q \emptyset = 0,04 \text{ m}^3/\text{s}$. Die Zuflüsse der Auslaufschächte STR 45 und STR 50 zum Seitengraben (Spitzenabfluß, Abflußsumme) sind in Tab. 3 wiedergegeben.

4.2.2 Mudde Graben

4.2.2.1 Siedlungsentwässerung von SZ-Beddingen

Die Ortschaft SZ-Beddingen ist derzeit nicht kanalisiert, so daß für die Berechnung des Regenwasserabflusses eine ideale Kanalisation angenommen wurde, deren Einleitungen bei den Stationen

- 0^{00} - Auslaufschacht BG 3
- 0^{400} - Auslaufschacht BG 1

in den Mudde Graben erfolgen.

Die eingeleiteten Spitzenabflüsse und Abflußsummen der Regenentwässerung an diesen beiden Stationen sind für die angesetzten Lastfälle in Tab. 4 zusammengestellt.

Das in den Haushalten und Betrieben des Ortes anfallende Abwasser (Fäkal- und Brauchwasser) wird vor dem Einleiten in den Mudde Graben hauseigenen Kleinkläranlagen zugeführt. Die in den Vorfluter eingeleitete Abwassermenge ergibt sich entsprechend der Annahme eingespeiste Frischwassermenge = Abwassermenge aus Tab. 5. Die durchschnittliche Abflußmenge an Abwasser liegt bei $Q \emptyset = 0,00074 \text{ m}^3/\text{s}$.

4.2.3 Lahmann Graben

4.2.3.1 Ableitungen der Kläranlage SZ-Beddingen der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG

Der Lahmann Graben bildet die Vorflut für den Abfluß der Kläranlage SZ-Beddingen der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG.

In der Kläranlage dürfen laut Bewilligungsurkunde folgende Wässer bzw. Abwässer gesammelt und mechanisch geklärt werden:

- Oberflächenabfluß, Fäkal-, Brauch- und Industrieabwässer der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG
- Fäkal- und Brauchwässer der Ortschaften SZ-Watenstedt, SZ-Drütte und SZ-Immendorf

Darüberhinaus ist auch die Erlaubnis erteilt

- die auf der Schachanlage anfallenden Grubenwässer (ca. 9.000 m³/a) einem Absatzbecken zuzuführen und
- die in der Kaue und den übrigen Tagesgebäuden anfallenden Fäkalwässer (ca. 4.500 m³/a) mechanisch zu klären und über eine Rohrleitung in die Aue einzuleiten.

Die zur Abgabe an den Lahmann Graben genehmigte Abflußmenge beläuft sich auf $Q_{\max} = 1 \text{ m}^3/\text{s}$; die durchschnittliche Abflußmenge liegt bei $Q_{\emptyset} = 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$.

Ein Teil der gesamten Wasserabgabemenge der Kläranlage wird zur Kühlung der Schlacke im Schlackenbett verwendet und verdunstet dort.

4.2.4 Belastungsverhältnisse des Mudde Grabens im Istzustand

Die Belastung im Istzustand ergibt sich aus den Regen- und Abwasserabflüssen (Siedlungsentwässerung) der Ortschaften SZ-Beddingen sowie aus der Straßenentwässerung der Industriestraße Nord.

Der Vergleich der Abflußbelastung mit der an den einzelnen Stationen des Mudde Grabens zeigt sehr deutlich die hydraulischen Engpässe des Vorfluters. Besonders nachteilig wirken sich die zu klein dimensionierten Durchlässe der Überwege aus.

4.2.5 Maximaler Zulauf zum Zweigkanal Düker des Mudde Graben- Abflußsystems im Istzustand

Der maximale Zulauf Q_{\max} (m^3/s) zum Zweigkanal-Düker setzt sich zusammen aus den Spitzenabflüssen des Mudde Grabens und Lahmann-Grabens. Im Istzustand ergeben sich somit folgende maximale Dükerzuflüsse Q_{\max} m^3/s (Lastfall Modellregen $T_r = 60$ min), Tab. 6.

Die Zuflußganglinien zum Düker überhaupt wurden unter der Voraussetzung 'freie Vorflut' errechnet. Tatsächlich ist diese freie Vorflut durch die Drosselfunktion des Dükers nicht gegeben. Die Leistungsgrenze liegt bei ca. $2 \text{ m}^3/\text{s}$, d. h. alle Zuflüsse $> 2 \text{ m}^3/\text{s}$ müssen zurückgehalten werden.

4.3 Einzugsgebiet des Rückhaltebeckens der Volkswagenwerk AG (Abflußzone II)

Das Einzugsgebiet des Rückhaltebeckens im Werksgelände der Volkswagenwerk AG beinhaltet die Fläche zwischen der Industriestraße Nord im Süden, der Kreisstraße 16 (K16) im Westen sowie den Bahnliesen im Norden und Osten parallel zur Landesstraße (L 618).

Die Gesamtfläche beträgt 210 ha, wovon etwa 50 % durch das bestehende Volkswagenwerk als Bauland bereits erschlossen sind.

4.3.1 Ableitungen der Volkswagenwerk AG

Auf dem Werksgelände der Volkswagenwerk AG existiert ein getrenntes Kanalisationssystem für Regen- und Abwasser.

Die Oberflächenentwässerung des Volkswagenwerkes einschließlich des Parkplatzes südlich der Industriestraße Nord erfolgt über das Rückhaltebecken der Volkswagenwerk AG. Dort versickert das Niederschlagswasser und gelangt in das Grundwasser. Für die Hochwasserenthaltung des Rückhaltebeckens ist ein Pumpwerk installiert, das Überschußwasser über eine Druckleitung dem Zweigkanal Salzgitter zuführt.

Die Fäkal-, Brauch- und Industrieabwässer des Volkswagenwerkes werden in einer eigenen Kläranlage gesammelt, aufbereitet und in den Steterburger Graben abgeleitet. Für die Kläranlage der Volkswagenwerk AG beträgt die Bewilligung für die Ableitung der geklärten Wässer des Volkswagenwerkes in den Steterburger Graben $Q_{\max} = 0,0815 \text{ m}^3/\text{s}$.

Da der Zu- und Abflußprozeß in diesem Gebiet ausschließlich als Speicherproblem zu behandeln ist, kommt der Berechnung der maximalen Abflußleistung $Q_{\max} = \text{m}^3/\text{s}$ keine besondere Bedeutung zu. Das Einzugsgebiet des Rückhaltebeckens der Volkswagenwerk AG (Abflußzone II) ist in Abbildung 7 dargestellt.

4.3.2 Belastungsverhältnisse des Rückhaltebeckens der Volkswagenwerk AG im Istzustand

Die Zusammenstellung der Berechnungsergebnisse zeigt, daß die Entwässerung des Einzugsgebietes im Istzustand gewährleistet ist.

Die Zuflußmengen Q (m^3) zum Rückhaltebecken ergeben sich nach Tab. 7.

4.4 Einzugsgebiet des Kiesteiches nördlich der Bundesstraße 490 (Steterburger Graben) (Abflußzone III)

Der Steterburger Graben bildet die Vorflut für Regenwässer des Einzugsgebietes als auch für Abwässer der Kläranlage des Volkswagenwerkes (Abb. 8). Im einzelnen setzen sich die Abflüsse des Einzugsgebietes wie folgt zusammen:

- Oberflächenabfluß der Landesstraße 618 (Auslaufschacht STR 30)
Bundesstraße 490 (Auslaufschacht STR 21,
STR 14)
- Siedlungsentwässerung von SZ-Thiede - Ortsteil Steterburg
(Auslaufschacht TH 4, TH 77, TH 82)
- Ableitungen der Kläranlage der Volkswagenwerk AG

4.4.1 Straßenentwässerung

Der Oberflächenabfluß der Straßenentwässerung (L 618 und B 490) im Einzugsgebiet vollzieht sich über die Auslaufschächte STR 30, STR 21 und STR 14. Die Lage der Auslaufschächte ist Abb. 8 zu entnehmen. Für die untersuchten Lastfälle sind die Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) und die Abflußmengen Q (m^3) der Straßenentwässerung in Tab. 8 zusammengestellt.

4.4.2 Siedlungsentwässerung von SZ-Thiede - Ortsteil Steterburg

Der Regenwasserabfluß der Ortsentwässerung Steterburg erfolgt über die Auslaufschächte TH 4, TH 77 und TH 82 in den Steterbur-

ger Graben. In Tab. 9 sind die Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) und die Abflußmengen Q (m^3) entsprechend den angenommenen Lastfällen aufgeführt.

Die Fäkal- und Brauchwässer von SZ-Thiede - Ortsteil Steterburg - werden der Kläranlage des Volkswagenwerkes zugeleitet und in der Kläranlage behandelt. Anschließend werden die geklärten Abwässer in den Steterburger Graben geleitet. Die Abflußmenge beträgt $Q_{\max} = 0,036 \text{ m}^3/\text{s}$.

4.4.3 Ableitungen der Kläranlage der Volkswagenwerk AG

Die im Volkswagenwerk anfallenden Fäkal-, Brauch- und Industrieabwässer werden der Kläranlage der Volkswagenwerk AG zugeführt. Nach Behandlung der Abwässer werden sie in den Steterburger Graben abgelassen. Die Abflußmenge liegt bei $Q_{\max} = 0,0815 \text{ m}^3/\text{s}$.

Die genehmigte Gesamtabwasserabgabemenge der Kläranlage beläuft sich auf $Q_{\max} = 0,1175 \text{ m}^3/\text{s}$.

Zusammen mit den Abwässern des Ortsteiles Steterburg beträgt die durchschnittliche Gesamtabflußmenge der Kläranlage $Q_{\emptyset} = 0,04 \text{ m}^3/\text{s}$ (vgl. Abb. 9).

4.4.4 Belastungsverhältnisse des Steterburger Grabens im Istzustand

Beim Auslaufschacht ST 10 mündet der Steterburger Graben in den als Speicherbecken wirkenden Kiesteich.

Die Zulaufwassermengen des Steterburger Grabens zum Kiesteich ergeben sich nach Tab. 10. Die Maximalentlastung des Kiesteiches beträgt $Q_{\max} = 1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{\emptyset} = 1,3 \text{ m}^3/\text{s}$) und ist durch die Leistungsfähigkeit des Zweigkanal- und des Fischeue-Dükers im Verlauf des Steterburger Grabens festgelegt (untersucht bis $Q = 2,5 \text{ m}^3/\text{s}$).

Im gesamten Vorflutverlauf sind die offenen Querschnitte des Grabens ausreichend dimensioniert. Engpässe sind jedoch bei den Durchlässen vorhanden.

4.5 Einzugsgebiet der Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG (Abflußzone IV)

Die Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG nördlich der Ortschaft SZ-Üfingen haben eine Größe von insgesamt 32 ha. Bei einem Normalwasserstand von + 76 m über NN beträgt die Aufnahmekapazität der Rückhaltebecken ca. 160 000 m³.

Die Rückhaltebecken dienen den Stahlwerken der Peine-Salzgitter AG zum einen als biologisches Nachklärbecken der Abläufe der Kläranlage SZ-Beddingen als auch der Hochwasserrückhaltung der Abfluswellen bei Niederschlag-Abfluß-Ereignissen (Abb. 10).

Der Zulaufgraben zu den Rückhaltebecken ist für eine Abflußleistung von 12,8 m³/s bemessen. Zuflüsse ergeben sich über die Fischeue:

- Zufluß aus der Aue bis max. 4 m³/s
- Siedlungsentwässerung von SZ-Üfingen
(Auslaufschächte UE 66, UE 62, UE 60)

Seit 1981 wird der Beckenabfluß über eine Venturi-Meßanlage am Auslauf der Becken gemessen. Der behördlich genehmigte Beckenabfluß beträgt $1 \text{ m}^3/\text{s}$. Bei einer Leistungsfähigkeit des Beckenabflusses von $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$ beträgt der durchschnittliche Abfluß jedoch nur $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$.

In den Tabellen 11 und 12 sind die berechneten Zuflußmengen in die Rückhaltebecken bzw. die gemessenen Beckenabflüsse am Auslauf der Rückhaltebecken zusammengestellt.

4.6 Einzugsgebiet der Aue (Abflußzone V)

Die Aue ist der längste Vorfluter im Untersuchungsgebiet, der sich von der Ortslage SZ-Bleckenstedt bis zur Einmündung in die Erse nördlich der Ortschaft Wendeburg erstreckt.

Ein Vergleich von Ganglinien einzelner Grundwassermeßstellen im Verlauf der Aue ergibt ein unnatürliches Bild. Ein Basiszufluß im üblichen Sinn ist nicht vorhanden. Bereits im Oberlauf wird der Vorfluter permanent mit ca. $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ aus den Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG gespeist. Die sonst vorhandene Abhängigkeit von Niederschlag-Abflußereignissen wird durch die regulierende Wirkung der Speicherbecken stark abgebaut.

Der Zufluß aus dem natürlichen Einzugsgebiet ist vernachlässigbar, da die Niederschläge auf nichtversiegelten Flächen infolge des sandigen Untergrundes rasch versickern. Die Belastung der Aue wird deshalb durch den Oberflächenabfluß von befestigten Flächen und die Ableitung von Abwässern hervorgerufen. Der Aue fließen aus westlicher Richtung folgende Einzelzuflüsse zu:

- Siedlungsentwässerung von SZ-Bleckenstedt
- Siedlungsentwässerung von SZ-Sauingen
- Siedlungsentwässerung von SZ-Üfingen
- Straßentwässerung der Industriestraße Nord und Bundesstraße 490
- Ableitungen der Schachtanlage Konrad.

Weiterhin ist die Aue Vorfluter für das von Osten zufließende Mudde Graben-Abflußsystem (s. 4.2) und den Steterburger Graben (s. 4.4).

In der Ortslage SZ-Üfingen befindet sich ein Wehr, an dem der Aueabfluß bis zu einer Abflußgrenze von $4 \text{ m}^3/\text{s}$ in die Fischau umgeleitet wird. Bei einer Wasserführung der Aue $> 4 \text{ m}^3/\text{s}$ wird das Wehr überströmt und der Abfluß $> 4 \text{ m}^3/\text{s}$ im Vorflutgraben der Aue abgeführt. (vgl. Abb. 11).

4.6.1 Siedlungsentwässerung von SZ-Bleckenstedt

Ebenso wie SZ-Beddingen ist SZ-Bleckenstedt nicht kanalisiert. Die Spitzenabflüsse für die neun Regenlastfälle an den Auslaufschächten

BL 25 - BL 14 - BL 1

sind deswegen für ein ideales Kanalnetz berechnet (Abb. 12, Tab. 13).

Die Fäkal- und Brauchwässer der einzelnen Haushalte durchlaufen auch hier, bevor sie dem Vorfluter zugeführt werden, hauseigene Kleinkläranlagen. Der Fischwasserbedarf der Ortschaft SZ-Bleckenstedt ist in Tab. 14 für den Zeitraum 1974-1984 als Monatssumme ausgewiesen. Unter der Voraussetzung, daß die eingespeiste

Frischwassermenge nach der Nutzung ohne Verluste als Abwasser dem Vorfluter zugeleitet wird, ergibt sich für die Ortschaft SZ-Bleckenstedt eine durchschnittliche Abwasserabgabemenge von $Q_{\emptyset} = 0,00098 \text{ m}^3/\text{s}$.

4.6.2 Siedlungsentwässerung von SZ-Sauingen

Der Regenwasserabfluß dieser Ortschaft wurde unter Ansatz des bestehenden Regenwasserkanalnetzes ebenfalls für 9 Lastfälle an den Auslaufschächten

SG 23 - SG 1 - SG 29 - SG 36

berechnet (Abb. 13, Tab. 15).

Aus der im Ortsnetz eingespeisten Frischwassermenge Q (m^3) (Tab. 16) resultiert eine Abwasserabgabemenge von $Q_{\emptyset} = 0,0008 \text{ m}^3/\text{s}$, die über die Auslaufschächte (Abb. 13) in die Aue eingeleitet werden.

4.6.3 Siedlungsentwässerung von SZ-Üfingen

SZ-Üfingen ist trennkanalisiert. Die Regenwasserabflußberechnung erfolgte für das bestehende Kanalnetz (Abb. 14).

Die Spitzenabflüsse Q_{max} (m^3/s) an den Auslaufschächten

- UE 40 - UE 20 - UE 30 - UE 1 (Vorflut zur Aue) und
- UE 66 - UE 62 - UE 60 (Vorflut zur Fischau)

sind in Tab. 17 zusammengestellt.

Die in die Aue bzw. Fischeue eingeleiteten Abwasserabgabemengen belaufen sich für die Ortschaft SZ-Üfingen auf $Q_{\emptyset} = 0,0013 \text{ m}^3/\text{s}$. Tab. 18 zeigt die den Abwasserabgabemengen zugrunde liegenden Frischwassermengen auf.

4.6.4 Straßenentwässerung

Die im Einzugsgebiet der Aue gelegenen Teilstrecken der

- Industriestraße Nord (Auslaufschacht STR 40) und
- Bundesstraße 490 (Auslaufschacht STR 1, STR 10)

entwässern in die Aue. Die Spitzenabflüsse sind in Tab. 19 zusammengestellt.

4.6.5 Ableitungen der Schachtanlage Konrad

Die im Bereich der Schachtanlage Konrad anfallenden Wässer, wie

- Pumpenwasser aus dem Grubengebäude
- Fäkal- und Brauchwasser aus dem Übertagebereich
- Niederschlagswasser

werden auf dem Betriebsgelände der Schachtanlage Konrad (Schacht Konrad 1) gesammelt, aufbereitet und über eine Rohrleitung in die Aue abgegeben (vgl. Abb. 11).

Das im Grubengebäude anfallende Wasser wird zutage gepumpt und einem Absatzbecken zugeführt. Tabelle 20 gibt einen Überblick über die in den Jahren 1974 bis 1984 gehobenen Gruben bzw. Pumpwassermengen. 1984 wurde eine Grubenwassermenge von $Q = 5300 \text{ m}^3$ gefördert.

Die im Übertagebereich anfallenden Abwässer (Fäkalwasser, Kauenabwasser usw.) werden vor dem Einleiten in die Aue in einer Dreikammerkläranlage auf dem Schachtgelände des Schachtes Konrad 1 mechanisch geklärt (Abflußmenge Q (m^3) 1984 = 7918 m^3).

Die für die Schachtanlage Konrad z. Zt. genehmigte Gesamteinleitungsmenge (für Gruben- bzw. Pumpwasser und Abwasser) beläuft sich auf $Q_{\max} = 13.500 \text{ m}^3/\text{a}$, wobei die Einleitung möglichst gleichmäßig zu erfolgen hat; die Abflußmenge Q von Gruben- bzw. Pumpwasser in die Aue ist dabei auf $Q_{\max} = 1,2 \text{ l/s}$ begrenzt.

Für die Einleitung, der auf dem Betriebsgelände der Schachtanlage Konrad (Schacht Konrad 1) anfallenden Niederschlagswasser in die Aue, ergibt sich über eine Abschätzung eine Abflußmenge von $Q = 3.092 \text{ m}^3/\text{a}$.

5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Dokumentation der in die Vorfluter des Untersuchungsgebietes in der näheren Umgebung der Schachtanlage Konrad eingeleiteten Wassermengen beschränkt sich in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Unterlagen - auf das Abflußgebiet der Aue-Erse.

Für das Untersuchungsgebiet des Aue-Erse-Systems werden fünf Abflußzonen unterschieden:

- Abflußzone I: Einzugsgebiet des Mudde Graben-Abflußsystems
- Abflußzone II: Einzugsgebiet des Rückhaltebeckens der Volkswagenwerk AG
- Abflußzone III: Einzugsgebiet des Kiesteiches nördlich der Bundesstraße 490 (Steterburger Graben)
- Abflußzone IV: Einzugsgebiet der Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG
- Abflußzone V: Einzugsgebiet der Aue

Die Wasserführung der Vorfluter der einzelnen Einzugsgebiete wird bestimmt durch:

- Regenwasserabflüsse
- Abwassereinleitungen

Die für die einzelnen Vorfluter bzw. Abflußzonen ermittelten Regenwasserabflußmengen wurden auf der Grundlage statistisch gesicherter, für das Untersuchungsgebiet repräsentativer abflußverursachender Niederschlagsmengen bestimmt. Dabei wird ausschließlich der Regenwasserabfluß der bebauten Flächen unter verschiedenen Lastfällen betrachtet. Die unbebauten Flächen der Einzugsgebiete bleiben unberücksichtigt, da aufgrund der hohen Infiltrationskapazität des Untergrundes (Kiese und Sande) mit einem direkten Eintrag der Niederschläge ins Grundwasser zu rechnen ist.

Die an die Vorfluter abgegebenen Regenwassermengen wurden im wesentlichen über zwei Gutachten /1/ und /2/ [REDACTED] ermittelt.

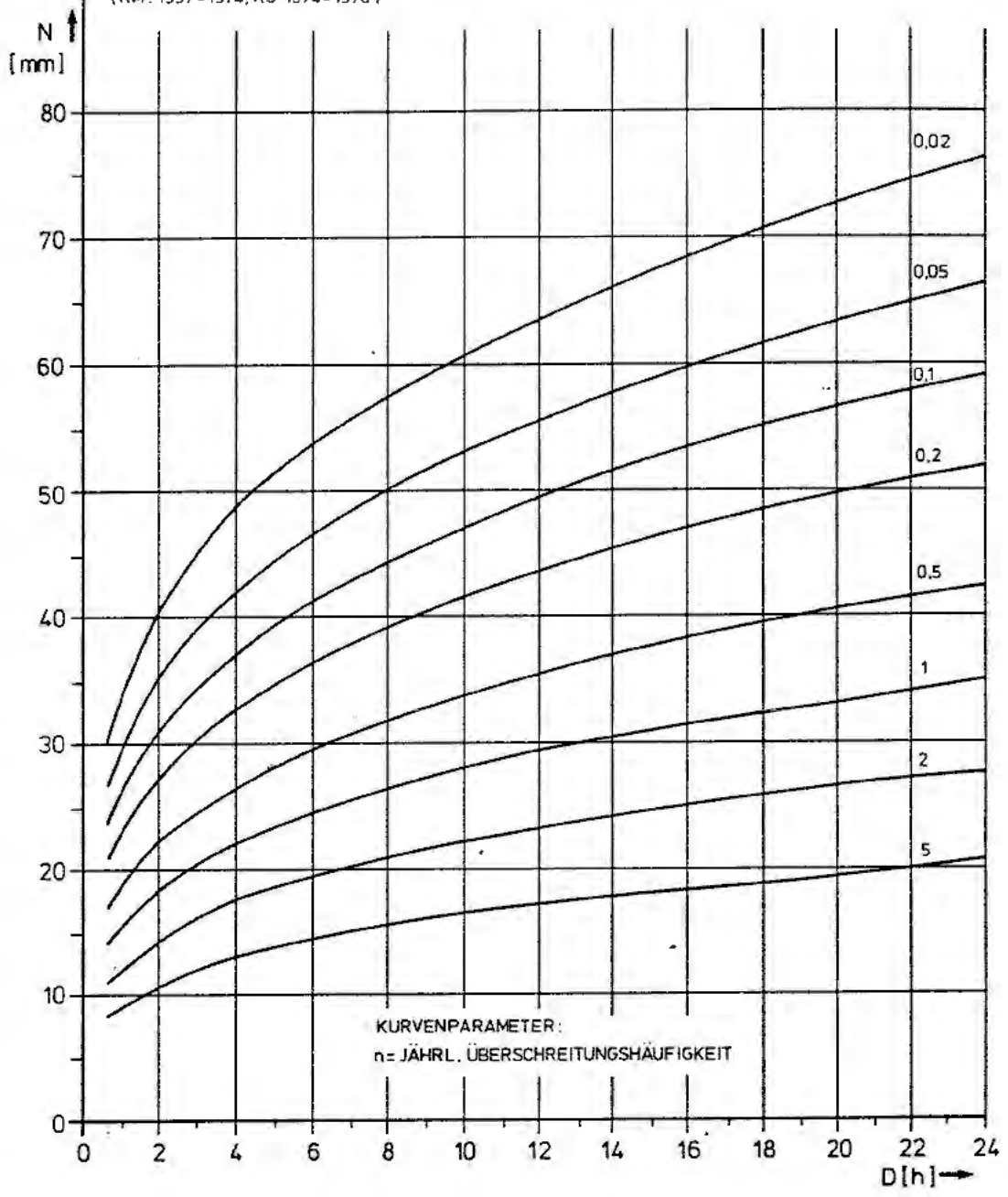
Sofern keine konkreten Meßwerte über die in die Vorfluter eingeleiteten Abwassermengen vorlagen, wurden die Abwassermengen - insbesondere bei den Ortschaften SZ-Bleckenstedt, SZ-Beddingen, SZ-Sauingen und SZ-Üfingen - über den ortsspezifischen Frischwasserverbrauch bestimmt.


Die topographische Karte des Untersuchungsgebietes (Anlage 1) weist die in die Vorfluter eingeleiteten abflußverursachenden Wassermengen aus.

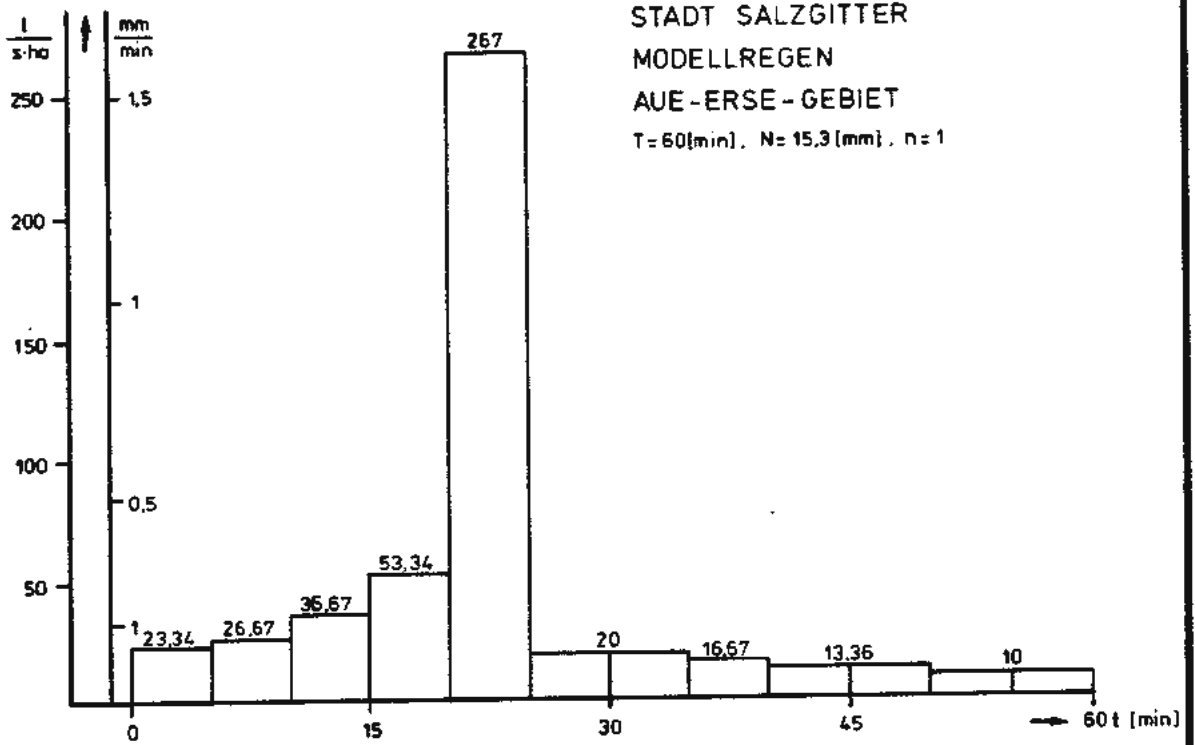
Verzeichnis der Abbildungen

- Abbildung 1: Niederschlagshöhen N in Abhängigkeit von Dauer D und Häufigkeit n
- Abbildung 2: Modellregen für das Aue-Erse-Gebiet mit $T = 60 \text{ min}$, $N = 15,3 \text{ mm}$, $n = 1$
- Abbildung 3: Modellregen für das Aue-Erse-Gebiet mit $T = 60 \text{ min}$, $N = 22,7 \text{ mm}$, $n = 0,2$
- Abbildung 4: Modellregen für das Aue-Erse-Gebiet mit $T = 60 \text{ min}$, $N = 25,9 \text{ mm}$, $n = 0,1$
- Abbildung 5: Einzugsgebiet des Mudde Graben-Abflußsystems (Abflußzone I)
- Abbildung 6: Abflußsystemplan des Mudde Grabens (Abflußzone I)
- Abbildung 7: Einzugsgebiet des Rückhaltebeckens der Volkswagenwerk AG (Abflußzone II)
- Abbildung 8: Einzugsgebiet des Steterburger Grabens (Abflußzone III)
- Abbildung 9: Abflußsystemplan des Steterburger Grabens (Abflußzone III), (Abschnitt A - C)
- Abbildung 10: Einzugsgebiet der Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG (Abflußzone IV)
- Abbildung 11: Abflußsystemplan der Aue (Abflußzone V)
- Abbildung 12: Siedlungsentwässerung von SZ-Bleckenstedt (Aue Abschnitt A)
- Abbildung 13: Siedlungsentwässerung von SZ-Sauingen (Aue Abschnitt B)
- Abbildung 14: Siedlungsentwässerung von SZ-Üfingen (Aue Abschnitt C)

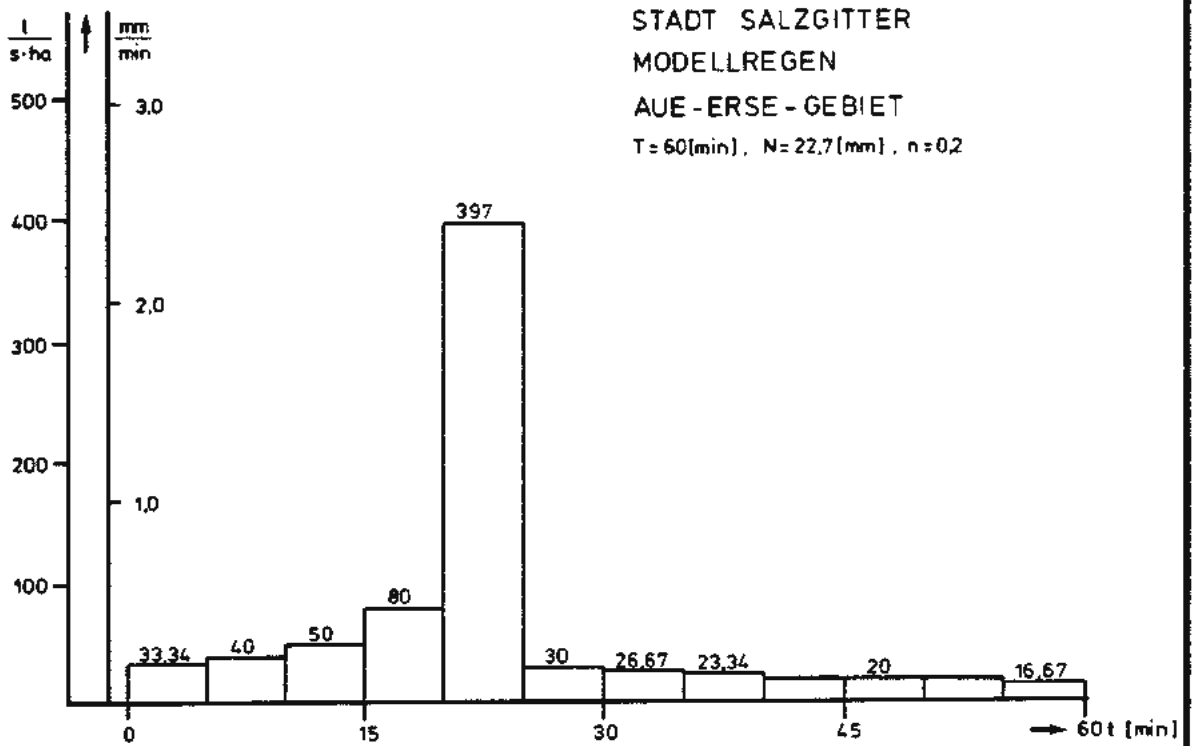
SALZGITTER - LEBENSTEDT
(RM: 1957-1974, RS 1974-1976)




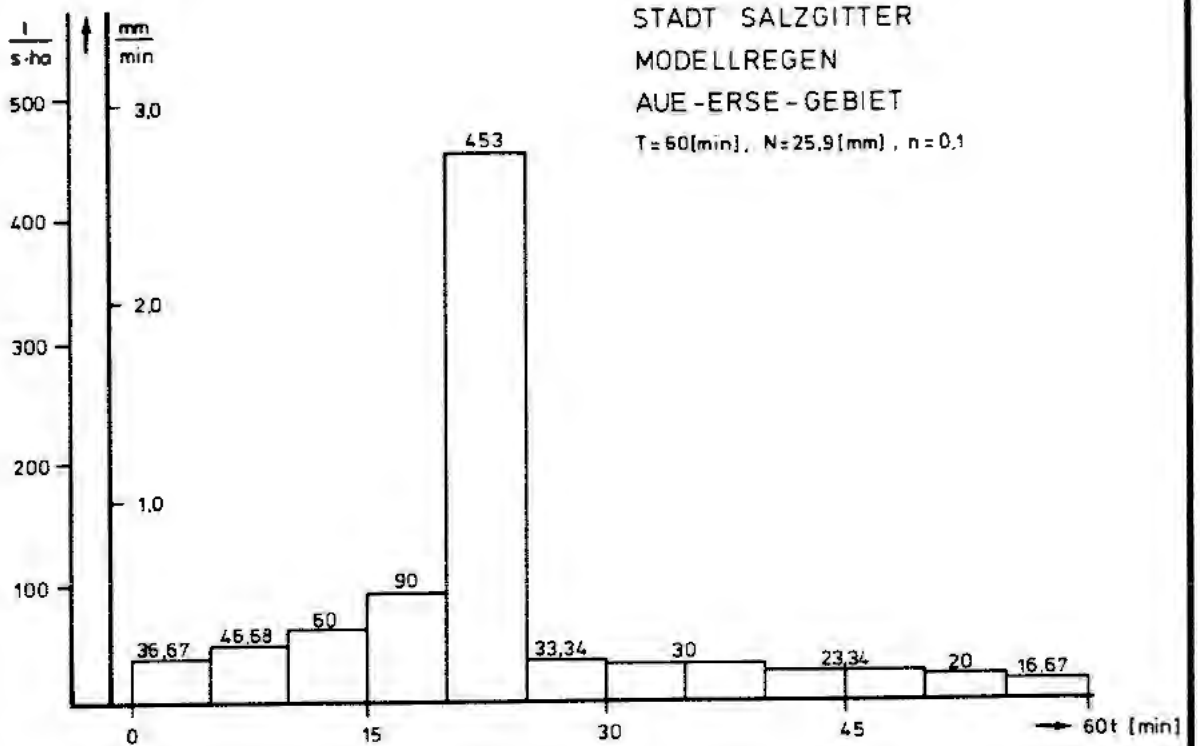
Projekt:			
Schachtanlage Konrad Salzgitter			
Leistungskatalog:		Teilaufgabe Nr. 2219.01 Arbeitspaket Nr. 2	
Bemerkung: Nach Unterlagen des		Objekt Erfassung u. Darstell. der im Untersuchungsgebiet an die Vorfluter abgegeb. Wassermengen	
		Einzelheit Niederschlagshöhen N in Abhängigkeit von Dauer D und Häufigkeit n	
	Datum	Maßstab	Abb.
bearb.	2/85		1
gez.	2/85		
 Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tiefenerdung			



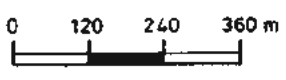
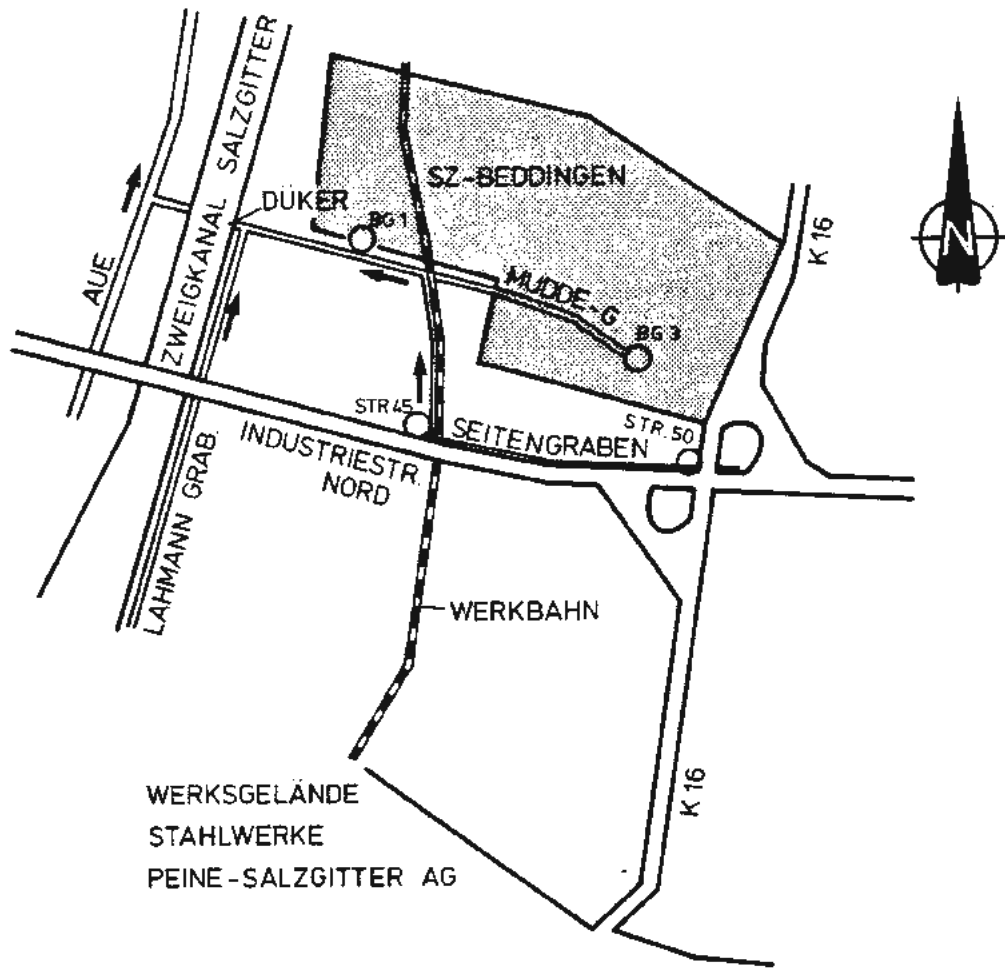
Projekt			
Schachtanlage Konrad Salzgitter			
Leistungskatalog		Teilaufgabe Nr 2219 01 Arbeitspaket Nr 2	
Bemerkung Nach Unterlagen des		Objekt Erfassung u. Darstell. der im Untersuchungs- gebiet an die Vorfluter abgegeb. Wassermengen	
		Einzelheit Modellregen für das Aue-Erse-Gebiet mit T=60min, N=15,3mm, n= 1	
	Datum	Name	Maßstab
bearb	2/85		Abb. 2
gez	2/85		
Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tiefgerung			



Projekt				
Schachtanlage Konrad Salzgitter				
Leistungskatalog				
Teilaufgabe Nr 2219 01 Arbeitspaket Nr 2				
Bemerkung		Objekt		
Nach Unterlagen des Ing. büros		Erfassung u. Darstell. der im Untersuchungs- gebiet an die Vorfluter abgegeb. Wassermengen		
		Einzelheit Modellregen für das Aue-Erse-Gebiet mit T=60 min, N=22,7 mm, n=0,2		
	Datum	Name	Maßstab	Abb.
bearb.	2/85			3
gez.	2/85			
 Gesellschaft für Grundbau- und Umweltforschung mbH Munchen Institut für Tiefelagerung				

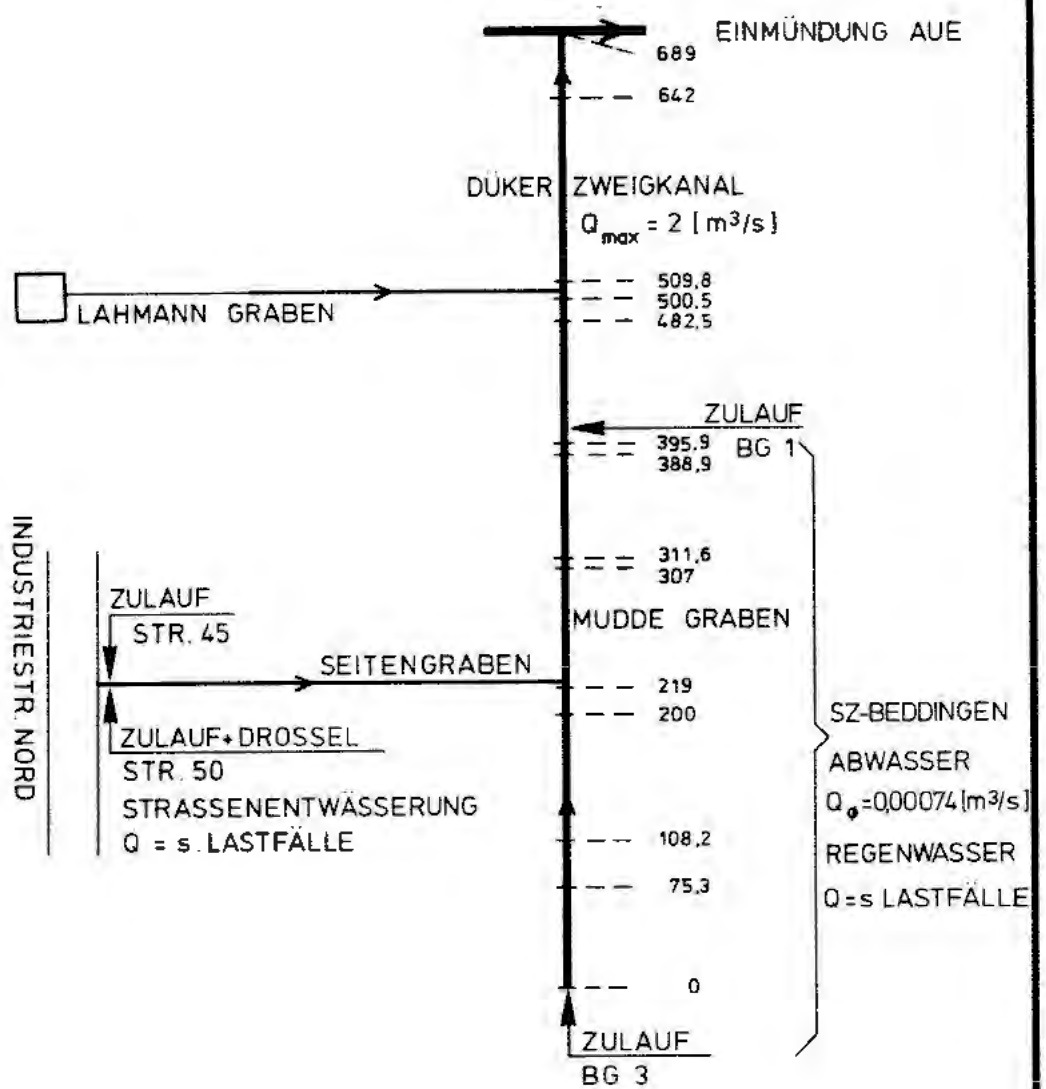



Projekt				
Schachanlage Konrad Salzgitter				
Leistungskatalog		Teilaufgabe Nr 2219 01 Arbeitspaket Nr 2		
Bemerkung		Objekt-Erfassung u Darstell der im Untersuchungs-		
Nachunterlagen des		gebiet an die Vorfluter abgegeb. Wassermengen		
Ing. büros		Einzelheit Modellregen für das Aue-Erse-Gebiet		
		mit $T=60\text{min}$, $N=25,9\text{mm}$, $n=0,1$		
	Datum	Name	Maßstab	Abb
bearb.	2/85			4
gez.	2/85			
Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tief Lagerung				

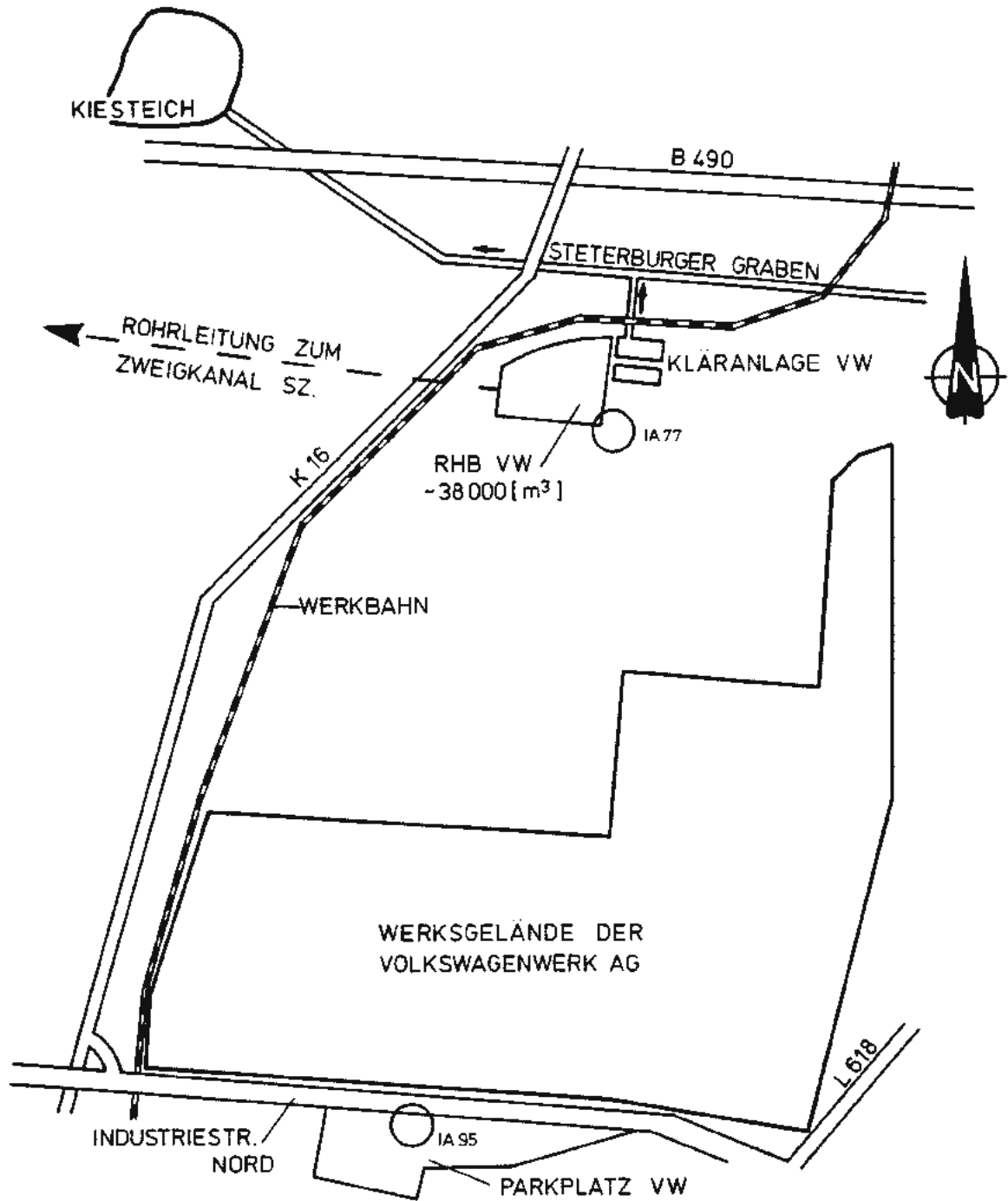



Projekt				
Schachtanlage Konrad Salzgitter				
Leistungskatalog		Teilaufgabe Nr. 2219.01 Arbeitspaket Nr. 2		
Bemerkung		Objekt: Erfassung u. Darstell. der im Untersuchungs-		
Nach Unterlagen des		gebiet an die Vorfluter abgegeben. Wassermengen		
Ing.büro		Einzelheit: Einzugsgebiet des Mude Graben -		
		Abflusssystem (Abflußzone I)		
	Datum	Name	Maßstab	Abb.
bearb.	2 / 85			5
gez.	2 / 85			
Gesellschaft		Umweltforschung mbH München		
Institut für Treflagerung				

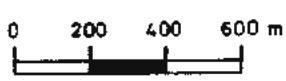
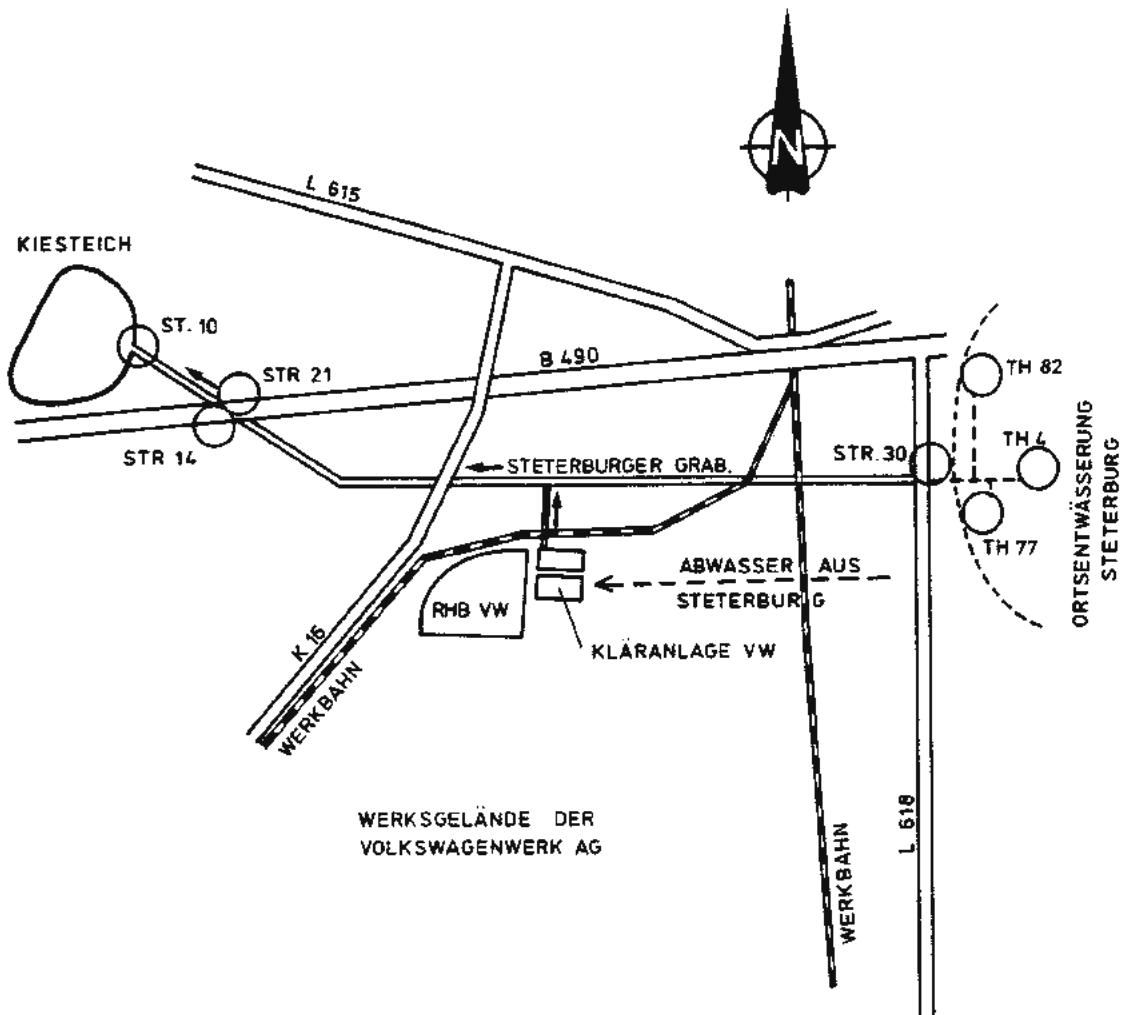
KLÄRANLAGE
SZ-BEDDINGEN
ABLEITUNGEN
 $Q_{max} = 1 [m^3/s]$
 $Q_{\phi} = 0,5 [m^3/s]$



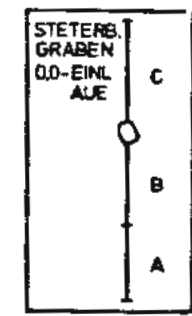
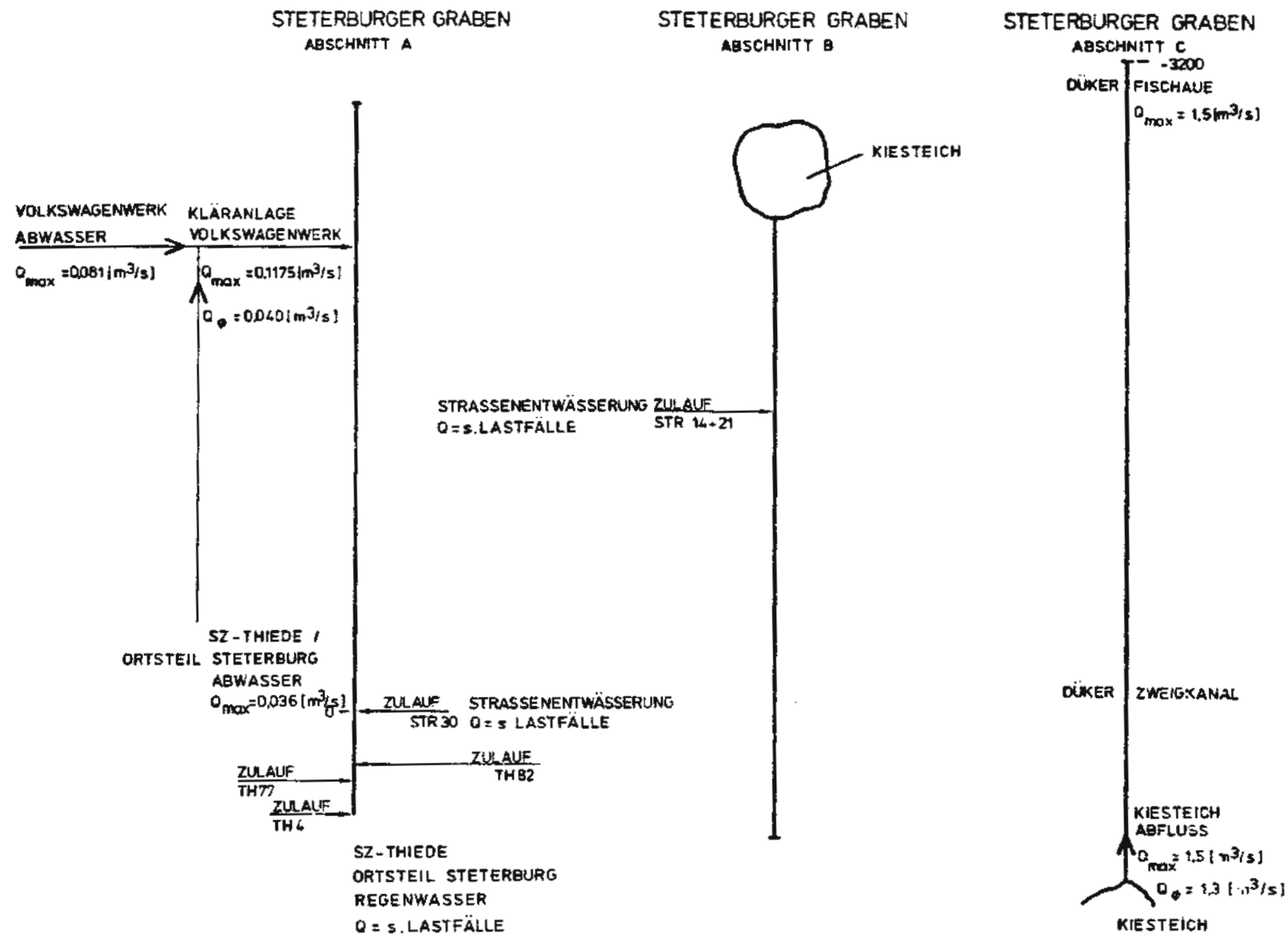
Projekt				
Schachanlage Konrad Salzgitter				
Leistungskatalog				
Teilaufgabe Nr 2219 01 Arbeitspaket Nr 2				
Bemerkung		Objekt: Erfassung u Darstell. der im Untersuchungs-		
Nach Unterlagen des		gebiet an die Vorfluter abgegeben. Wassermengen		
Ing. büros		Einzelheit: Abflusssystemplan des		
[Redacted]		Mudde Grabens (Abflusszone I)		
	Datum	Name	Maßstab	Abb
bearb	2/85	[Redacted]		6
gez	2/85	[Redacted]		
 Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tiefenergie				



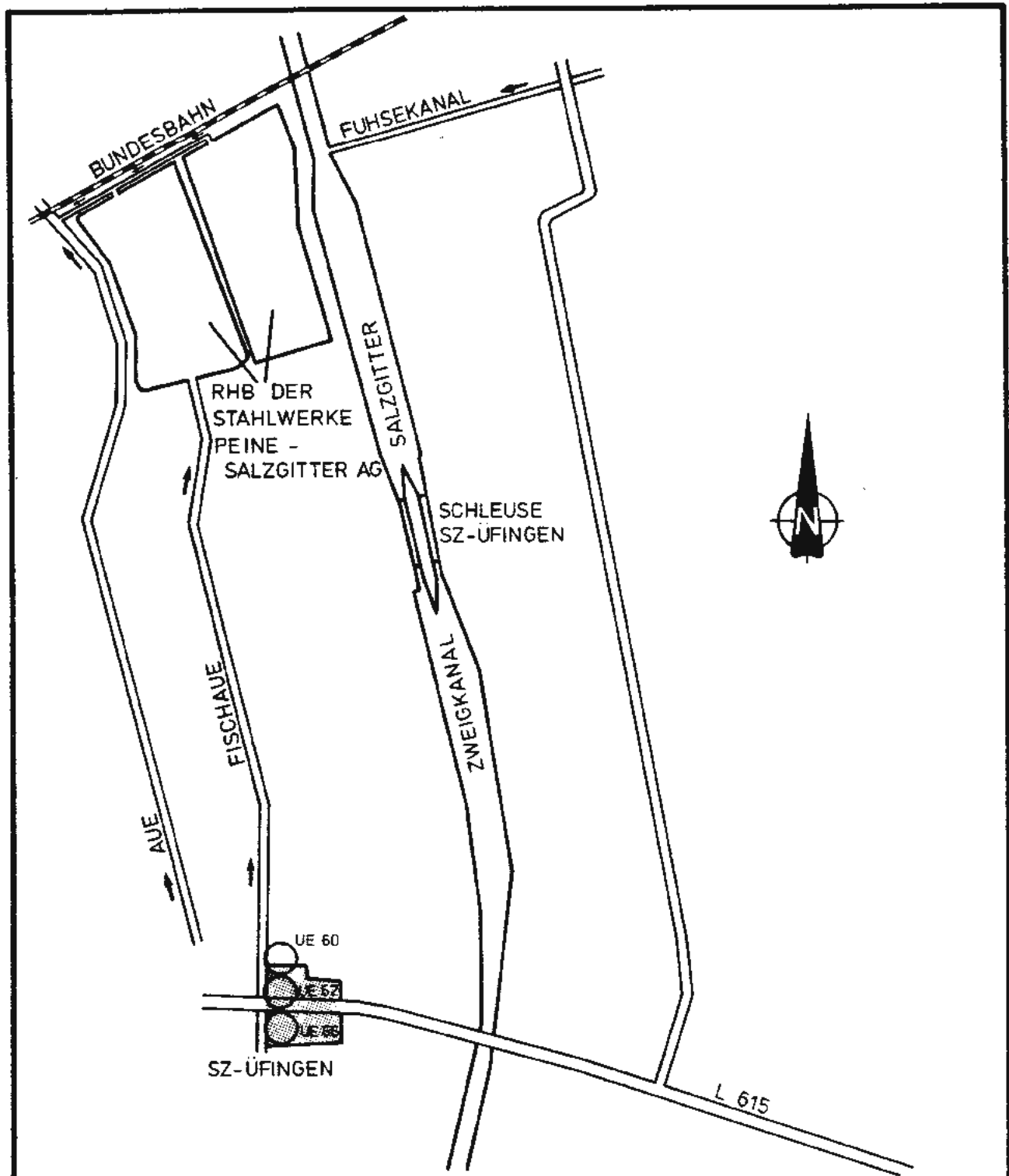
Projekt			
Schachtanlage Konrad Salzgitter			
Leistungskatalog		Teilaufgabe Nr 2219 01 Arbeitspaket Nr 2	
Bemerkung	Objekt Erfassung v Darstell. der im Untersuchungs-		
Nach Unterlagen des	gebiet an die Vorfluter abgegeb. Wassermengen		
Ing. Büro	Einzelheit Einzugsgebiet des Rückhaltebeckens		
	der Volkswagenwerk AG (Abflusszone II)		
	Datum	Name	Maßstab
bearb.	2/85		
gez.	2/85		Abb. 7
 Gesellschaft für Schichten- und Tiefgefrierung mbH München Institut für Tiefgefrierung			



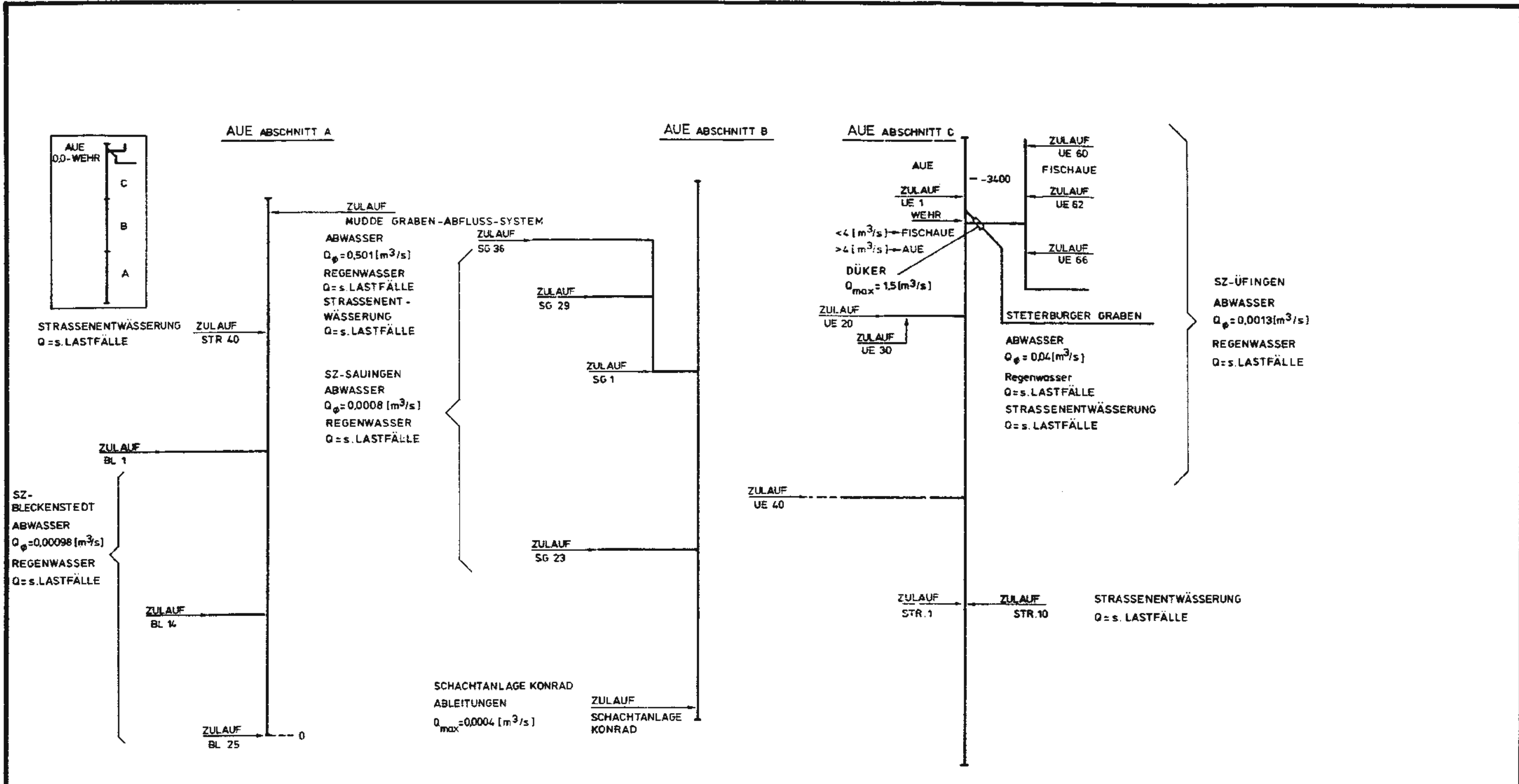
Projekt			
Schachtanlage Konrad Salzgitter			
Leistungskatalog		Teilaufgabe Nr 2219 01 Arbeitspaket Nr 2	
Bemerkung		Objekt Erfassung u. Darstell. der im Untersuchungs-	
Nachunterlagen des Ing. büros		gebiet an die Vorfluter abgegeb Wassermengen	
[REDACTED]		Einzelheit Einzugsgebiet des Steterburger Grabens (Abflußzone III)	
	Datum	Name	Mafßstab
bearb	2/85	[REDACTED]	Abb
gez	2/85	[REDACTED]	6
Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tiefelagerung			



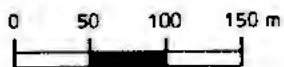
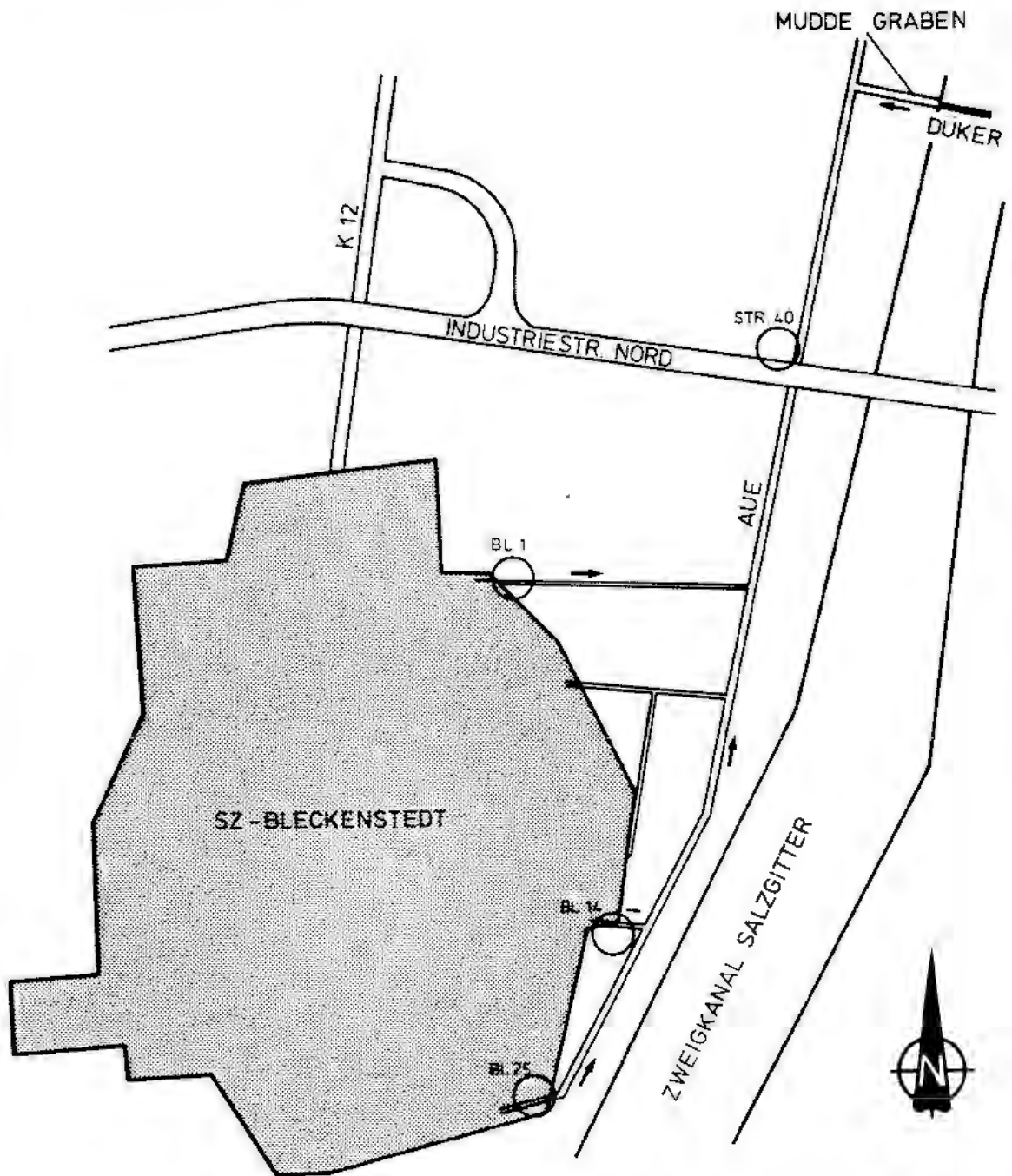
Projekt		Schachtanlage Konrad Salzgitter		
Leistungskatalog		Teilaufgabe Nr 2219 01 Arbeitspaket Nr 2		
Bemerkung		Objekt Erfassung u Darstell. der im Untersuchungs-		
Nach Unterlagen des		gebiet an die Vorfluter abgegeb Wassermengen		
		zeichnet Abflusssystemplan des Steterburger		
		Grabens (Abfluszone III), (Abschnitt A-C)		
bearb	Datum	Name	Maßstab	Abb.
gez	2/85			9
Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tiefenerdung				



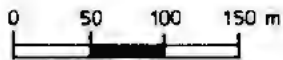
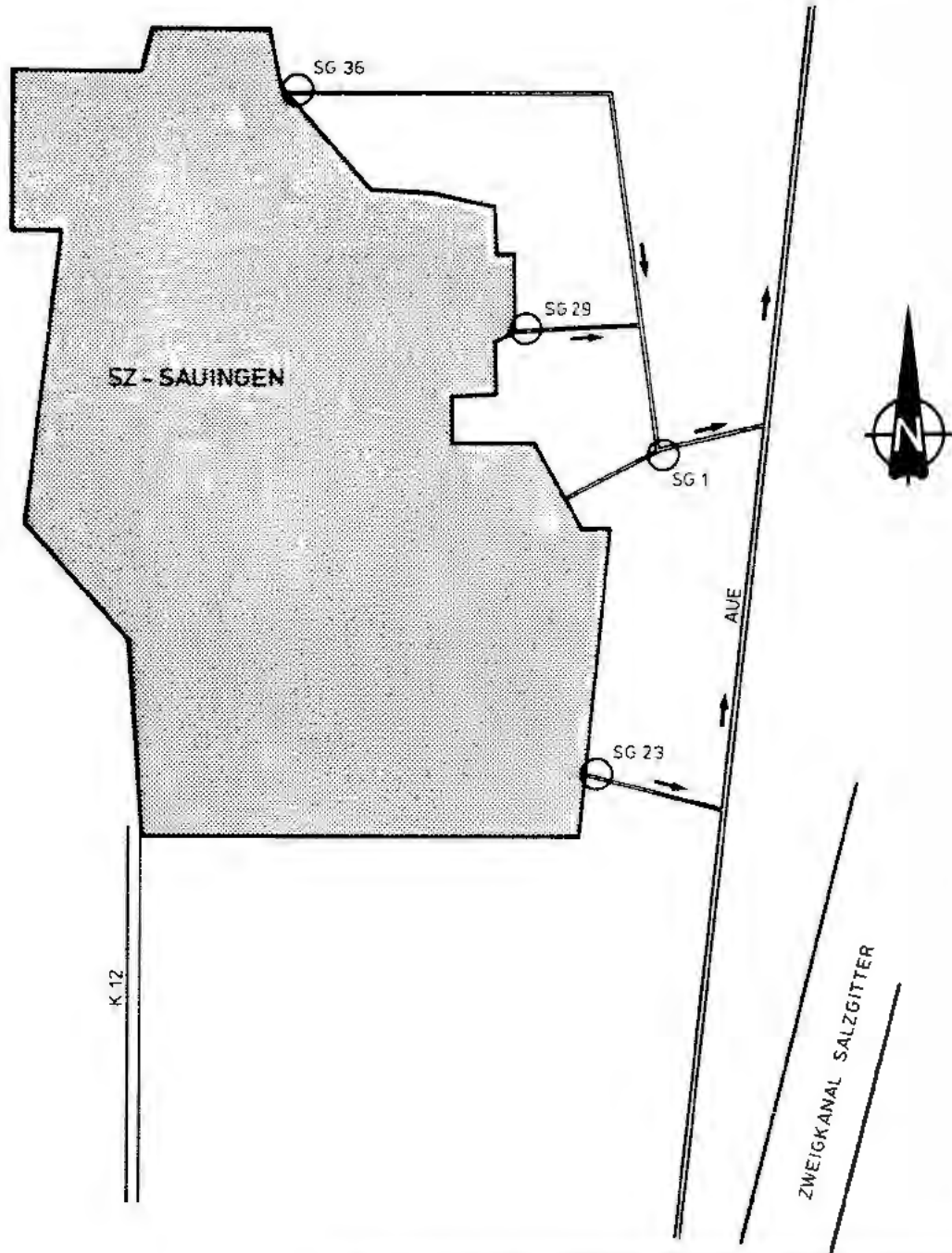
Projekt				
Schachanlage Konrad Salzgitter				
Leistungskatalog		Teilaufgabe Nr 2219.01 Arbeitspaket Nr 2		
Bemerkung		Objekt Erfassung u Darstell. der im Untersuchungs-		
Nach Unterlagen des		gebiet an die Vorfluter abgegeb Wassermengen		
		Einzelheit Einzugsgebiet der Rückhaltebecken der		
		Stahlwerke Peine-Salzgitter AG (Abflusszone IV)		
	Datum	Name	Maßstab	Abb
bearb	2/85			10
gez	2/85			



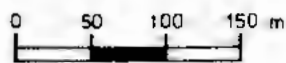
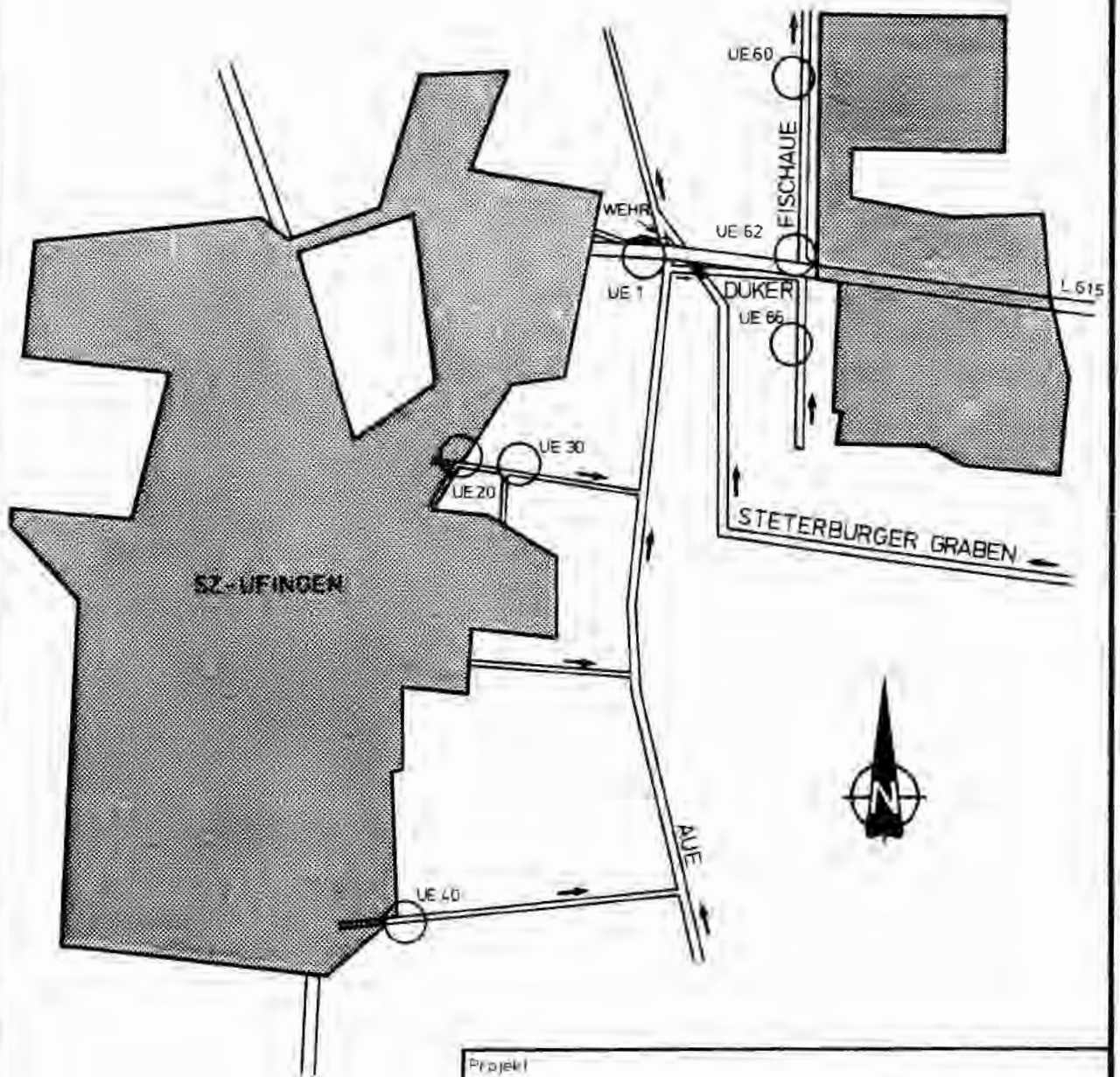
Projekt				
Schachtanlage Konrad Salzgitter				
Leistungskatalog		Teilaufgabe Nr. 2219 01 Arbeitspaket Nr. 2		
Bemerkung Nach Unterlagen des Ing. büros		Objekt: Erfassung u. Darstell. der im Untersuchungs- gebiet an die Vorfluter abgegeb. Wassermengen Einheit: Abflußsystemplan der Aue (Abflußzone V)		
bearb.	Datum	Name	Maßstab	Abb.
gez.	2/85			11
Gesellschaft für Straßen- und Umweltforschung mbH München Institut für Treflagerung				



Projekt				
Schachtanlage Konrad Salzgitter				
Leistungskatalog				
Teilaufgabe Nr 2219 01 Arbeitspaket Nr 2				
Bemerkung		Objekt Erfassung u Darstell der im Untersuchungs - gebiet an die Vorfluter abgegeb Wassermengen		
Nach Unterlagen des [redacted]		Einzelheit Siedlungsentwässerung von SZ-Bleckenstedt (Aue Abschnitt A)		
	Datum	Name	Maßstab	Abb
bearb	2 /85	[redacted]		12
gez	2 /85	[redacted]		
 Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tief lagerung				



Projekt				
Schachtanlage Konrad Salzgitter				
Leistungskatalog				
Teilaufgabe Nr 2219 01 Arbeitspaket Nr 2				
Bemerkung		Objekt Erfassung u. Darstell. der im Untersuchungs-		
Nach Unterlagen des		gebiet an die Vorfluter abgegeb. Wassermengen		
Ing. büros		Einzelheit Siedlungsentwässerung von		
		SZ-Sauingen (Aue Abschnitt B)		
	Datum	Name	Maßstab	Abb
bearb	2/85			13
gez	2/85			
 Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tiefenergiephysik				



Projekt			
Schachfanlage Konrad Salzgitter			
Leistungsabtrag			
Teilaufgabe Nr 2219 01 Arbeitspaket Nr 2			
Bemerkung Nach Unterlagen des Instituts		Objekt: Erfassung u. Darstell. der im Untersuchungs- gebiet an die Vorfluter abgegeb. Wassermengen	
		Einzeleinrichtung: Siedlungsentwässerung von SZ-Ütingen (Aue Abschnitt C)	
	Datum	Name	Maßstab
bearb.	2/85		
gez.	2/85		Abb 14
Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München Institut für Tretlagerung			

Verzeichnis der Tabellen

- Tabelle 1: Regenspende (l/s . ha) in Abhängigkeit von der Regendauer D (min) und der jährlichen Überschreitungshäufigkeit n nach Aufzeichnungen der Station Kläranlage SZ-Lebenstedt.
- Tabelle 2: Lastfälle für die Abflußberechnungen
- Tabelle 3: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m³/s) und Abflußmengen Q (m³) der Straßentwässerung - Auslaufschächte STR 45 und STR 50 - Seitengraben.
- Tabelle 4: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m³/s) und Abflußmengen Q (m³) der Regenentwässerung von SZ-Beddingen - Auslaufschächte BG 1 und BG 3 - Mudde Graben.
- Tabelle 5: Einspeisung von Frischwassermengen Q (m³) in das Wasserversorgungsnetz von SZ-Beddingen im Zeitraum von 1974-1984 (nach Unterlagen der WEVG Salzgitter Lebenstedt).
- Tabelle 6: Maximale Zuflüsse Q_{\max} (m³/s) zum Zweigkanal-Düker des Mudde Graben-Abflußsystems - Lastfall Modellregen $T_r = 60$ min.
- Tabelle 7: Zuflußmengen Q (m³) zum Rückhaltebecken der Volkswagenwerk AG.
 - Lastfälle Modellregen $T_r = 15$ min
 $T_r = 30$ min
 $T_r = 60$ min
- Tabelle 8: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m³/s) und Abflußmengen Q (m³) der Straßentwässerung der B 490 und L 618 - Auslaufschächte STR 21, STR 14 und STR 30 - Steterburger Graben.

- Tabelle 9: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) und Abflußmengen der Regenentwässerung von SZ-Thiede/Ortteil Steterburg - Auslaufschächte TH 4, TH 77 und TH 82 - Steterburger Graben.
- Tabelle 10: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) und Abflußmengen Q (m^3) des Steterburger Grabens zum Kiesteich.
- Tabelle 11: Zuflußmengen Q (m^3) zu den Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG - Lastfall Modellregen $T_r = 60$ min.
- Tabelle 12: Gemessene Abflußmengen Q (m^3) am Auslauf der Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG in die Aue im Zeitraum 1981-1984. (nach Unterlagen der Abteilung Wasserwerke der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG).
- Tabelle 13: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) der Regenentwässerung von SZ-Bleckenstedt - Auslaufschacht BL 25, BL 14 und BL 1 - Aue.
- Tabelle 14: Einspeisung von Frischwassermengen Q (m^3) in das Wasserversorgungsnetz von SZ-Beddingen im Zeitraum von 1974-1984 (nach Unterlagen der WEVG Salzgitter Lebenstedt).
- Tabelle 15: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) der Regenentwässerung von SZ-Sauingen - Auslaufschacht SG 23, SG 1, SG 29 und SG 36 - Aue.
- Tabelle 16: Einspeisung von Frischwassermengen Q (m^3) in das Wasserversorgungsnetz von SZ-Sauingen im Zeitraum von 1975-1984 (nach Unterlagen des Wasserversorgungsverbandes Peine).

- Tabelle 17: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m³/s) der Regenentwässerung von SZ-Üfingen - Auslaufschacht UE 40, UE 20, UE 30, UE 1, UE 66, UE 62 und UE 60 - Aue, Fischeaue.
- Tabelle 18: Einspeisung von Frischwassermengen Q (m³) in das Wasserversorgungsnetz von SZ-Üfingen im Zeitraum von 1975-1984 (nach Unterlagen des Wasserversorgungsverbandes Peine).
- Tabelle 19: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m³/s) der Straßenentwässerung der Industriestraße Nord (Auslaufschacht STR 40) und der Bundesstraße 490 (Auslaufschacht STR 1 und STR 10) - Aue.
- Tabelle 20: Gehobene Gruben- bzw. Pumpwassermengen Q (m³) aus dem Grubengebäude der Schachtanlage Konrad im Zeitraum 1974-1984 (nach Unterlagen der Schachtanlage Konrad).

Tab. 1: Regenspende (l/s·ha) in Abhängigkeit von der Regendauer D (min) und der jährlichen Überschreitungshäufigkeit n nach Aufzeichnungen der Station Kläranlage SZ-Lebenstedt.

Regen - dauer D (min)	jährliche Überschreitungshäufigkeit n							
	5	2	1	0,5	0,2	0,1	0,05	0,02
1440	2,4	3,2	4,0	5,0	6,0	6,9	7,7	8,8
720	4,0	5,3	6,8	8,1	10	11	13	15
360	6,7	8,9	11	14	17	19	21	25
240	9	12	15	18	22	26	29	34
120	15	20	25	31	38	43	48	55
60	25	34	43	51	63	72	81	93
30	42	56	71	86	106	120	135	154
15	68	92	120	143	176	201	226	258
10	88	123	160	193	238	272	305	348
5	140	207	267	323	397	453	510	583

Tab. 2: Lastfälle für die Abflußberechnungen.

- Blockregen BR

1)	$T_r = 15 \text{ min,}$	$n = 1$	$N = 10,7 \text{ mm,}$	$r_{15;1} = 120 \text{ l/s}\cdot\text{ha}$
2)	$T_r = 15 \text{ min,}$	$n = 0,2$	$N = 15,8 \text{ mm,}$	$r_{15;0,2} = 176 \text{ l/s}\cdot\text{ha}$
3)	$T_r = 15 \text{ min,}$	$n = 0,1$	$N = 18,1 \text{ mm,}$	$r_{15;0,1} = 201 \text{ l/s}\cdot\text{ha}$
4)	$T_r = 30 \text{ min,}$	$n = 1$	$N = 12,8 \text{ mm,}$	$r_{30;1} = 71 \text{ l/s}\cdot\text{ha}$
5)	$T_r = 30 \text{ min,}$	$n = 1$	$N = 19,0 \text{ mm,}$	$r_{30;0,2} = 106 \text{ l/s}\cdot\text{ha}$
6)	$T_r = 30 \text{ min,}$	$n = 1$	$N = 21,6 \text{ mm,}$	$r_{30;0,1} = 120 \text{ l/s}\cdot\text{ha}$

- intensitätsvariante Modellregen $T_r = 60 \text{ min}$

7)	$T_r = 60 \text{ min,}$	$n = 1$	$N = 15,3 \text{ mm}$
8)	$T_r = 60 \text{ min,}$	$n = 0,2$	$N = 22,7 \text{ mm}$
9)	$T_r = 60 \text{ min,}$	$n = 0,1$	$N = 25,9 \text{ mm}$

Tab. 3: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) und Abflüßmengen Q (m^3) der Straßenentwässerung
- Auslaufschächte STR 45 und STR 50 - Seitengraben.

LASTFALL Häufigkeit	15-MIN-BR			30-MIN-BR			60-MIN-MR		
	$n=1$	$n=0,2$	$n=0,1$	$n=1$	$n=0,2$	$n=0,1$	$n=1$	$n=0,2$	$n=0,1$
TEILGEBIET STR 45									
Q_{\max} (m^3/s)	0,065	0,095	0,109	0,045	0,067	0,076	0,076	0,119	0,128
Q (m^3)	66	97	111	79	117	133	94	146	159
TEILGEBIET STR 50									
Q_{\max} (m^3/s)	0,140	0,206	0,235	0,122	0,181	0,205	0,165	0,257	0,278
Q (m^3)	190	279	319	225	335	380	270	417	456

Tab. 4: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) und Abflüßmengen Q (m^3) der Regenentwässerung von SZ-Beddingen
- Auslaufschächte BG 1 und BG 3 - Mudde Graben.

TEILGEBIET	BG 1									
	LASTFALL Häufigkeit	n=1	15-MIN-BR n=0,2	n=0,1	n=1	30-MIN-BR n=0,2	n=0,1	n=1	60-MIN-MR n=0,2	n=0,1
Q_{\max} (m^3/s)	IST	0,143	0,209	0,238	0,091	0,135	0,153	0,221	0,336	0,373
Q (m^3)	IST	131	142	219	155	230	262	185	287	314
TEILGEBIET	BG 3									
Q_{\max} (m^3/s)	IST	0,422	0,648	0,740	0,324	0,480	0,544	0,504	0,786	0,850
Q (m^3)	IST	477	700	799	565	840	954	676	1047	1144

Tab. 5: Einspeisung von Frischwassermengen Q (m^3) in das Wasserversorgungsnetz von SZ-Bedingen im Zeitraum von 1974 - 1984 (nach Unterlagen der WEVG Salzgitter Lebenstedt).

	eingespeiste Frischwassermengen (m^3)										
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Januar	1.642	2.543	1.702	1.699	1.704	1.624	1.400	1.438	1.359	1.956	1.506
Februar	1.561	1.458	1.784	1.396	1.461	2.091	1.488	1.456	1.403	1.855	1.422
März	1.750	1.915	1.813	1.505	1.750	4.291	1.726	1.732	1.595	1.878	1.615
April	1.851	1.926	1.815	1.652	1.787	2.986	1.718	1.949	1.793	1.809	1.653
Mai	2.059	2.182	3.546	2.269	2.372	2.232	2.184	2.237	2.060	2.017	1.928
Juni	1.903	2.622	3.257	1.901	2.074	2.121	2.103	1.953	2.004	2.001	1.836
Juli	1.748	2.452	3.427	2.034	2.249	2.370	1.959	1.906	2.431	2.726	1.922
August	1.957	3.054	2.497	1.987	2.032	2.107	2.015	1.919	2.568	2.356	1.438
September	2.051	2.163	1.968	1.807	1.971	1.990	1.686	1.729	1.851	1.690	1.648
Oktober	1.899	1.659	1.958	1.812	1.824	1.853	1.852	1.975	1.799	1.754	1.703
November	2.252	2.011	1.773	1.748	1.811	1.734	1.800	1.549	1.667	1.555	1.492
Dezember	1.779	1.621	1.616	1.658	1.952	1.798	1.902	1.858	1.651	1.670	1.899
Gesamtfrischwassermenge (m^3/a)	22.452	25.606	27.156	21.468	22.987	27.197	21.833	21.701	22.181	23.267	20.062

Tab. 6: Maximale Zuflüsse Q_{\max} (m^3/s) zum Zweigkanal-Düker des Mudde Graben-Abflußsystems.
- Lastfall Modellregen $T_r = 60$ min.

Station	$n = 1$	$n = 0,2$	$n = 0,1$
MU 1	1,761 m^3/s	2,076 m^3/s	2,146 m^3/s

Tab. 7: Zuflüßmengen Q (m^3) zum Rückhaltebecken der Volkswagenwerk AG

- Lastfälle Modellregen

 $T_r = 15$ min $T_r = 30$ min $T_r = 60$ min

a) Blockregen $T_r = 15$ min				
Teilgebiet	Auslaufschacht	Abflüßmengen (m^3)		
		$n = 1$	$n = 0,2$	$n = 0,1$
Bestehendes Werksgelände	IA 77	9285	13618	15553
Parkplatz südlich Industriestr. Nord	IA 95	480	704	804
Gesamtzuflüß zum RHB (m^3) IA 77 + IA 95		9765	14322	16357

b) Blockregen $T_r = 30$ min				
Teilgebiet	Auslaufschacht	Abflüßmengen (m^3)		
		$n = 1$	$n = 0,2$	$n = 0,1$
Bestehendes Werksgelände	IA 77	10988	16352	18570
Parkplatz südlich Industriestr. Nord	IA 95	568	845	960
Gesamtzuflüß zum RHB (m^3) IA 77 + IA 95		11556	17197	19530

c) Blockregen $T_r = 60$ min				
Teilgebiet	Auslaufschacht	Abflüßmengen (m^3)		
		$n = 1$	$n = 0,2$	$n = 0,1$
Bestehendes Werksgelände	IA 77	13154	20376	22267
Parkplatz südlich Industriestr. Nord	IA 95	680	1053	1151
Gesamtzuflüß zum RHB (m^3) IA 77 + IA 95		13834	21429	23419

Tab. 8: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) und Abflüßmengen Q (m^3) der Straßenentwässerung der B 490 und L 618
- Auslaufschächte STR 21, STR 14 und STR 30 - Steterburger Graben.

TEILGEBIET STR 21 (B 490)									
LASTFALL	15-MIN-BR			30-MIN-BR			60-MIN-MR		
Häufigkeit	n=1	n=0,2	n=0,1	n=1	n=0,2	n=0,1	n=1	n=0,2	n=0,1
Q_{\max} (m^3/s)	0,149	0,219	0,250	0,113	0,168	0,191	0,173	0,270	0,292
Q (m^3)	169	249	284	200	298	339	240	372	406
TEILGEBIET STR 14 (B 490)									
Q_{\max} (m^3/s)	0,114	0,167	0,191	0,078	0,115	0,131	0,141	0,218	0,238
Q (m^3)	113	166	190	134	199	226	160	248	272
TEILGEBIET STR 30 (L 618)									
Q_{\max} (m^3/s)	0,142	0,208	0,238	0,100	0,148	0,168	0,170	0,265	0,287
Q (m^3)	146	214	245	173	257	292	207	321	351

Tab. 9: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) und Abflüßmengen Q (m^3) der Regenentwässerung von SZ-Thiede/Ortsteil Steterburg - Auslaufschächte TH 4, TH 77 und TH 82 - Steterburger Graben.

TEILGEBIET	TH 4										
	LASTFALL Häufigkeit	n=1	15-MIN-BR n=0,2		n=0,1	n=1	30-MIN-BR n=0,2		n=0,1	60-MIN-MR n=0,2	
Q_{\max} (m^3/s)	IST	1,577	2,309	2,636	1,087	1,614	1,831	1,969	3,050	3,327	
Q (m^3)	IST	1608	2359	2694	1903	2832	3216	2278	3529	3857	
TEILGEBIET TH 77											
Q_{\max} (m^3/s)	IST	0,080	0,116	0,133	0,050	0,074	0,084	0,120	0,184	0,204	
Q (m^3)	IST	72	105	120	85	126	143	101	157	172	
TEILGEBIET TH 82											
Q_{\max} (m^3/s)	IST	0,194	0,283	0,323	0,121	0,180	0,204	0,280	0,428	0,474	
Q (m^3)	IST	174	255	291	206	306	348	246	381	417	

Tab. 10: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) und Abflüßmengen Q (m^3) des Steterburger Grabens zum Kiesteich.

STATION ST 10	Belastungs- zustand	LASTFALL Modellregen $T_r = 60$ (min)		
		$n = 1$	$n = 0,2$	$n = 0,1$
Q_{\max} (m^3/s)	IST	0,888	1,314	1,419
Q (m^3)	IST	4850	6560	7020

Tab. 11: Zuflußmengen Q (m^3) zu den Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG
- Lastfall Modellregen $T_r = 60$ min.

Zulaufschacht	Zuflußmengen Q (m^3)		
	$n = 1$	$n = 0,2$	$n = 0,1$
AU 10 Zufluß-Aue/Wehr	42 500	45 000	46 000
UE 60	200	310	340
UE 62	150	230	250
UE 66	270	410	450
Gesamtzufluß zum RHB (m^3) AU 10 + UE 60 + UE 62 + UE 66	43 120	45950	59640

Tab. 12: Gemessene Abflüßmengen Q (m^3) am Auslauf der Rückhaltebecken Stahlwerke Peine-Salzgitter AG in die Aue im Zeitraum 1981 - 1984 (nach Unterlagen der Abteilung Wasserwerke der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG).

	gemessene Abflüßmengen (m^3)			
	1981	1982	1983	1984
Januar	1.126.070	1.569.720	1.221.360	1.226.080
Februar	1.082.230	1.089.080	1.148.910	1.433.840
März	1.467.450	1.295.790	1.178.810	1.302.090
April	1.203.760	840.330	1.533.200	1.152.260
Mai	1.272.650	1.316.200	1.126.090	1.258.110
Juni	1.504.510	1.372.000	1.203.190	1.558.410
Juli	1.424.680	1.519.290	1.105.630	1.429.600
August	1.524.510	1.263.620	1.140.190	1.359.350
September	1.365.740	1.205.540	1.021.110	1.142.550
Oktober	1.310.880	1.407.000	1.138.070	1.511.620
November	1.148.850	1.274.560	1.006.460	1.090.030
Dezember	1.479.260	1.138.170	1.216.040	1.124.550
Gesamtabflüß- summe (m^3/a)	15.910.590	15.291.300	14.039.060	15.588.490

Tab. 13: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) der Regenentwässerung SZ-Bleckenstedt
 - Auslaufschacht BL 25, BL 14 und BL 1 - Aue

Auslaufschacht	Spitzenabfluß Q_{\max} (m^3/s) für Lastfall								
	15-Min-BR			30-Min-BR			60-Min-MR		
	n = 1	n = 0,2	n = 0,1	n = 1	n = 0,2	n = 0,1	n = 1	n = 0,2	n = 0,1
BL 25	0,365	0,534	0,610	0,235	0,349	0,396	0,514	0,790	0,870
BL 14	0,280	0,410	0,467	0,173	0,256	0,291	0,435	0,663	0,736
BL 1	0,471	0,688	0,785	0,293	0,435	0,494	0,720	1,093	1,218

Tab.: 14: Einspeisung von Frischwassermengen Q (m^3) in das Wasserversorgungsnetz von SZ-Bleckenstedt im Zeitraum 1974 - 1984 (nach Unterlagen der WEVG Salzgitter Lebenstedt).

	eingespeiste Frischwassermengen (m^3)										
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Januar	2.031	2.247	2.860	2.532	2.491	2.370	2.342	2.353	2.479	2.386	2.206
Februar	2.022	2.418	2.600	2.093	2.226	2.266	2.133	2.376	2.425	2.024	2.170
März	2.506	2.702	2.280	2.350	2.565	2.650	2.654	2.579	2.685	2.347	2.573
April	2.529	2.421	2.270	2.183	2.253	2.868	2.233	2.620	2.779	2.269	2.357
Mai	2.510	2.484	2.831	2.656	2.857	2.981	2.620	3.177	2.707	2.689	2.797
Juni	2.426	2.760	3.915	2.457	2.455	2.880	2.565	2.737	2.802	2.707	2.814
Juli	2.132	2.642	3.210	2.466	2.600	2.999	2.379	2.784	2.760	3.428	2.657
August	2.240	3.282	2.944	2.362	2.489	2.663	2.793	2.936	9.431	3.253	2.511
September	2.181	2.437	2.482	2.337	2.647	2.661	2.156	2.721	3.009	2.431	2.501
Oktober	2.165	2.715	2.864	2.471	2.567	2.486	2.378	3.057	2.754	2.839	2.531
November	2.212	2.934	2.339	2.339	2.703	2.541	2.554	2.586	2.991	2.441	2.169
Dezember	2.612	2.809	2.390	2.404	2.883	2.766	2.996	3.244	2.297	2.661	2.470
Gesamtfrischwassermenge (m^3/a)	27.566	31.851	32.985	28.650	30.736	32.131	29.803	33.170	33.119	31.555	29.756

Tab. 15: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m³/s) der Regenentwässerung von SZ-Saugingen
 - Auslaufschacht SG 23, SG 1, SG 29 und SG 36 - Aue.

Auslaufschacht	Spitzenabfluß Q_{\max} (m ³ /s) für Lastfall								
	15-Min-BR			30-Min-BR			60-Min-MR		
	n = 1	n = 0,2	n = 0,1	n = 1	n = 0,2	n = 0,1	n = 1	n = 0,2	n = 0,1
SG 23	0,394	0,577	0,658	0,263	0,340	0,433	0,504	0,788	0,860
SG 1	1,160	1,698	1,938	0,798	1,184	1,344	1,459	2,261	2,467
SG 29	0,540	0,790	0,902	0,349	0,518	0,588	0,768	1,178	1,299
SG 36	0,392	0,574	0,655	0,257	0,382	0,433	0,504	0,788	0,860

Tab.: 16: Einspeisung von Frischwassermengen Q (m^3) in das Wasserversorgungsnetz von SZ-Sauingen im Zeitraum 1975 - 1984 (nach Unterlagen des Wasserversorgungsverbandes Peine).

	eingespeiste Frischwassermengen (m^3)									
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Januar	1.652	2.113	2.026	2.004	2.080	2.393	1.362	1.571	2.000	1.990
Februar	1.727	1.703	1.598	1.667	1.831	2.284	1.711	1.430	1.561	1.565
März	2.065	1.887	2.110	1.926	1.826	2.042	2.005	2.042	1.960	1.888
April	2.058	2.066	1.971	2.110	2.260	2.313	2.060	1.855	2.192	2.007
Mai	2.206	2.956	2.553	2.624	2.254	2.330	2.443	2.271	1.988	2.504
Juni	2.772	2.800	1.963	2.480	2.183	2.219	1.912	2.670	2.248	1.461
Juli	2.210	2.690	1.922	2.280	2.317	1.936	2.217	2.753	2.948	2.037
August	1.819	2.446	2.415	2.064	2.090	2.096	1.821	2.018	2.552	1.860
September	2.346	2.031	2.886	964	1.992	1.829	1.932	2.046	2.112	1.728
Oktober	2.017	2.158	4.368	2.000	2.404	1.867	1.784	2.071	2.056	1.987
November	2.128	2.104	2.357	1.407	2.089	2.173	1.908	1.804	1.947	1.750
Dezember	1.858	1.948	1.884	1.850	2.059	2.663	2.548	1.808	1.666	1.976
Gesamtfrischwassermenge (m^3/a)	24.858	27.902	29.053	23.376	25.385	26.146	23.703	24.389	25.230	22.753

Tab. 17: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m^3/s) der Regenentwässerung von SZ-Üfingen
 -Auslaufschacht UE 40, UE 20, UE 30, UE 1, UE 66, UE 62 und UE 60 - Aue, Fischau.

Auslauf- schacht	Spitzenabfluß Q_{\max} (m^3/s) für Lastfall								
	15-Min-BR			30Min-BR			60-Min-MR		
	n = 1	n = 0,2	n = 0,1	n = 1	n = 0,2	n = 0,1	n = 1	n = 0,2	n = 0,1
UE 40	0,648	0,947	1,081	0,416	0,617	0,701	0,933	1,429	1,579
UE 20	0,452	0,661	0,754	0,290	0,430	0,488	0,683	1,039	1,156
UE 30	0,085	0,124	0,142	0,051	0,075	0,085	0,146	0,221	0,248
UE 1	0,440	0,645	0,736	0,296	0,439	0,498	0,541	0,844	0,915
UE 66	0,216	0,316	0,360	0,131	0,194	0,220	0,355	0,537	0,601
UE 62	0,117	0,171	0,196	0,073	0,108	0,123	0,187	0,285	0,317
UE 60	0,164	0,240	0,273	0,099	0,147	0,167	0,269	0,407	0,456

Tab.: 18: Einspeisung von Frischwassermengen Q (m^3) in das Wasserversorgungsnetz von SZ-Üfingen im Zeitraum 1975 - 1984 (nach Unterlagen des Wasserversorgungsverbandes Peine).


	eingespeiste Frischwassermengen (m^3)									
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Januar	2.262	2.898	2.892	3.087	3.056	2.625	2.469	3.409	3.400	3.194
Februar	2.224	3.036	2.523	2.623	2.936	3.249	3.237	2.417	2.833	2.695
März	2.695	2.687	3.015	3.068	2.936	2.646	3.220	3.053	3.661	2.685
April	2.810	2.923	3.284	3.040	3.612	3.113	3.370	2.986	4.353	3.490
Mai	3.062	4.195	3.859	3.803	3.840	3.932	4.022	3.669	3.891	4.410
Juni	3.738	3.691	2.881	3.417	3.585	3.643	3.106	4.123	3.620	2.910
Juli	2.996	4.169	2.843	3.492	4.252	3.159	3.316	4.448	4.493	3.330
August	3.565	3.266	3.183	3.116	4.213	3.623	2.909	3.374	4.654	3.564
September	3.106	2.940	2.742	2.908	3.947	3.196	3.023	3.179	3.150	2.813
Oktober	2.939	3.090	3.008	3.345	4.636	3.674	2.997	3.540	3.191	4.100
November	2.789	2.843	2.991	3.146	3.526	3.134	3.525	2.969	3.243	3.640
Dezember	2.559	2.786	2.758	3.146	4.305	3.993	2.981	3.195	2.591	3.200
Gesamtfrischwassermenge (m^3/a)	34.745	38.524	35.979	38.191	44.844	39.927	38.172	40.812	43.080	40.031

Tab. 19: Spitzenabflüsse Q_{\max} (m³/s) der Straßenentwässerung der Industriestraße Nord (Auslaufschacht STR 40) und der Bundesstraße 490 (Auslaufschacht STR 1 und STR 10) - Aue.


Auslaufschacht	Spitzenabfluß Q_{\max} (m ³ /s) für Lastfall								
	15-Min-BR			30-Min-BR			60-Min-MR		
	n = 1	n = 0,2	n = 0,1	n = 1	n = 0,2	n = 0,1	n = 1	n = 0,2	n = 0,1
STR 40	0,088	0,129	0,148	0,059	0,087	0,099	0,114	0,178	0,193
STR 1 (B 490)	0,147	0,215	0,245	0,109	0,162	0,184	0,171	0,265	0,288
STR 10 (B 490)	0,068	0,100	0,144	0,044	0,065	0,074	0,095	0,147	0,161

Tab. 20: Gehobene Gruben- bzw. Pumpwassermengen Q (m^3) aus dem Grubengebäude der Schachanlage Konrad im Zeitraum 1974 - 1984 (nach Unterlagen der Schachanlage Konrad).

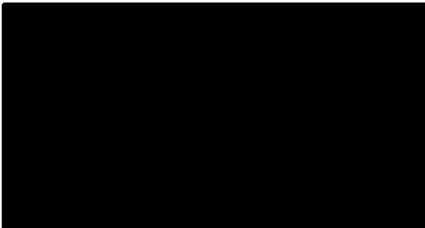
	gehobene Grubenwassermengen (m^3)										
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Januar	1116	365	1104	1249	1135	816	839	1131	1132	683	308
Februar	523	1732	648	1135	1009	844	711	822	965	461	342
März	353	330	1150	1135	1096	812	687	733	688	497	334
April	765	344	998	1064	1031	848	809	451	706	711	247
Mai	829	311	701	1135	1049	955	678	681	528	442	362
Juni	1306	212	747	1166	1002	947	862	696	763	619	722
Juli	1878	212	602	1269	879	808	755	814	736	431	459
August	1320	1265	635	1284	924	962	773	651	651	271	425
September	392	826	1038	1253	944	751	725	422	613	329	415
Oktober	1382	278	734	1080	1041	1116	762	599	496	367	482
November	500	1229	1203	1095	915	847	567	533	710	540	423
Dezember	259	1626	1818	1017	804	693	651	694	415	420	781
gehobene Grubenwassermengen (m^3/a)	10623	8730	11378	13882	11829	10399	8819	8227	8403	5771	5300

Literatur

Gutachten im Auftrag der Stadt Salzgitter
Generalentwässerungsplan
Abflußgebiet der Aue-Erse
Erläuterungsbericht 127S, div. Anlagen,
Abbildungen und Tabellen



Gutachten im Auftrag der Stadt Salzgitter
Hydraulisch-Hydrologische Untersuchung
Aue-Erse
Erläuterungsbericht 65S., div. Anlagen,
Abbildungen u. Tabellen.



Gutachten der Gesellschaft für Umweltüber-
wachung (GUW) im Auftrag der Physikalisch-
Technischen Bundesanstalt (PTB)
Untersuchung des Abwasserpfades für ein
mögliches Endlager Konrad
GUW-83.2082.01
19S., div. Abbildungen u. Tabellen.

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1: Topographische Karte (1 : 25 000)
 des Untersuchungsgebietes
 Wasserabgabemengen an die Vorfluter

Topographische Karte
1:25 000

3728 Braunschweig/West
3828 Lebenstedt/Ost

LEGENDE:

Untersuchungsgebiet der GSF: R: 592000-360200
H: 5775000-5791000

- Vorfluter bzw. Vorflutgräben mit Abflüßrichtungen
- - - Rohrleitungen mit Abflüßrichtungen
- - - - - Begrenzung der Abflüßzonen I - V
- ①-⑱ Aufschlüsselung der Zuflüsse
- ① Regenabflüsse des Seitengrabens - Lastfälle s. Tab. 3
- ② Regenabflüsse von SZ-Bedingen - Lastfälle s. Tab. 4
- ③ Abwasserabgabemengen von SZ-Bedingen - $Q_p = 0,00074 \text{ m}^3/\text{s}$
- ④ Ableitungen der Kläranlage SZ-Bedingen der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG - $Q_{\text{max}} = 1 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_p = 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$
- ⑤ Zuflußwassermengen zum RHB VW - Lastfälle s. Tab. 7
- ⑥ Abwasserabgabemengen der Volkswagenwerk AG - $Q_{\text{max}} = 0,0815 \text{ m}^3/\text{s}$
- ⑦ Straßentwässerung L 618 - B 490 - Lastfälle s. Tab. 8
- ⑧ Regenabflüsse von SZ-Thiede/Ortsteil Steterburg - Lastfälle s. Tab. 9
- ⑨ Abwasserabgabemengen von SZ-Thiede/Ortsteil Steterburg - $Q_{\text{max}} = 0,036 \text{ m}^3/\text{s}$
- ⑩ Ableitungen der Kläranlage der Volkswagenwerk AG - $Q_{\text{max}} = 0,1175 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_p = 0,04 \text{ m}^3/\text{s}$
- ⑪ Beckenabfluß der Rückhaltebecken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG - $Q_{\text{max}} = 1 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_p = 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$
- ⑫ Regenabflüsse von SZ-Bleckenstedt - Lastfälle s. Tab. 13
- ⑬ Abwasserabgabemengen von SZ-Bleckenstedt - $Q_p = 0,00098 \text{ m}^3/\text{s}$
- ⑭ Regenabflüsse von SZ-Sauingen - Lastfälle s. Tab. 15
- ⑮ Abwasserabgabemengen von SZ-Sauingen - $Q_p = 0,0008 \text{ m}^3/\text{s}$
- ⑯ Regenabflüsse von SZ-Üringen - Lastfälle s. Tab. 17
- ⑰ Abwasserabgabemengen von SZ-Üringen - $Q_p = 0,0013 \text{ m}^3/\text{s}$
- ⑱ Straßentwässerung Industriestr. N - B 490 - Lastfälle s. 19
- ⑲ Ableitungen der Schachanlage Konrad - $Q_{\text{max}} = 0,0004 \text{ m}^3/\text{s}$

0 250 500 750 1000 1250 1500 1750 2000 2250 2500 m

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

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

Projekt: Schachanlage Konrad Salzgitter			
Leistungskatalog: Teilaufgabe Nr. 2219. 01 Arbeitspaket Nr. 2			
Bemerkung: Objekt: Erfassung u. Darstellung, der im Untersuchungs- Nachunterlagen des gebiet an die Vorfluter abgegeb. Wassermengen			
Einzelheit: Wasserabgabemengen an die Vorfluter			
bearb.	Datum	Name	Maßstab
gez.	1: 25 000		Anlage 1
Gesellschaft für Strahlen- und Umweltschutz mbH München Institut für Tieflegung			