

Landkreis Leer

Kreisverwaltung

Der Landrat

Amt für Wasserwirtschaft

Sprechzeiten: Mo.-Fr. 08:30 bis 12:30 Uhr

Kreisverwaltung
Bergmannstraße 37
26789 Leer

Telefon: (04 91) 9 26 - 0
Telefax: (04 91) 9 26 - 13 88
E-Mail: info@lk-leer.de
www.landkreis-leer.de

Sparkasse Leer Wittmund
BLZ 285 500 00 Konto 803 361

Landkreis Leer 26787 Leer

Landsburg b. v.

Herrn

Appie Wouters

Landsburg 1

Gebäude 2

26826 Weener

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen

Ihr/e Ansprechpartner/in

Durchwahl (04 91)

Telefax (04 91)

persönliche E-Mail

Datum

Thema

09.05.2007

III/68-Ga-kli-8/1-96/07 – EOW 194/2007 (bei Rückfragen stets angeben)

Herr Garlichs

926 – 12 88

926 – 17 50

bernhard.garlichs@lk.leer.de

01.10.2007

Einleiten von Oberflächenwasser aus dem Bebauungsplangebiet Nr. 123 W „Landsburg“ – Teilbereich B – in die umliegenden Gewässer III. Ordnung

I.

Wasserbehördliche Erlaubnis

Auf Ihren Antrag vom 21.03.2007 – eingereicht durch die Albers, Planungs- und Dienstleistungsgesellschaft mbH, Poststraße 13, 26871 Papenburg – erteile ich Ihnen hiermit gemäß den §§ 2, 3, 4, 10, 12, 61 und 170 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) in der Fassung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. Nr. 23, S. 345), die wasserbehördliche Erlaubnis zur Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Bebauungsplangebiet Nr. 123 W „Landsburg“ – Teilbereich B – in die umliegenden Gewässer III. Ordnung des Verbandsgebietes der Rheiderländer Sielacht, nach Maßgabe der mit meinem Genehmigungsvermerk versehenen Antragsunterlagen.

Einleitungsstellen: s. Lageplan

Folgende Unterlagen sind Bestandteil dieser Erlaubnis:

- Antrag vom 21.03.2007 – eingereicht durch die Albers, Planungs- und Dienstleistungsgesellschaft mbH, Poststraße 13, 26871 Papenburg
- Erläuterungsbericht
- Hydraulische Berechnungen
- Übersichtskarte i. M. 1 : 25 000
- Übersichtskarte i. M. 1 : 5 000
- Hydraulischer Übersichtsplan i. M. 1 : 1 000
- Lageplan i. M. 1 : 1 000
- Nachtrag Nr. 1 vom 26.07.2007

II.

Nebenbestimmungen

Die Erlaubnis wird unter folgenden Nebenbestimmungen erteilt:

Auflagen:

1. Die Ausführung der Baumaßnahme hat nach den geprüften Antragsunterlagen vom 21.03.2007 zu erfolgen. Jede geplante Änderung oder Erweiterung bedarf vor Ausführung einer schriftlichen Anzeige bei der Genehmigungsbehörde, die entscheidet, ob eine Änderung der Genehmigung notwendig wird.
2. Es ist sicherzustellen, dass das anfallende Oberflächenwasser schadlos abgeführt werden kann.
3. Um Auskolkungen im Bereich der Einleitungsstellen zu unterbinden, ist eine ausreichende Sohl- und Böschungsbefestigung vorzusehen.
4. Es ist seitens der Genehmigungsinhaberin sicherzustellen, dass keine Schmutzwässer aus dem Bauungsplangebiet in die Gewässer abgeleitet werden.
5. Die Herstellungskosten hat die Genehmigungsinhaberin zu tragen.
6. Nach Fertigstellung der Baumaßnahme ist beim Landkreis Leer – untere Wasserbehörde – die Abnahme zu beantragen.
7. Die Erlaubnis ergeht unter dem Vorbehalt der nachträglichen Aufnahme, Änderung oder Ergänzung einer Auflage.

III.

Bedingungen

K e i n e

IV.

Hinweise

1. Die Plangenehmigung regelt nur die öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen den Beteiligten. Bestehende Eigentumsverhältnisse werden durch die Plangenehmigung selbst nicht verändert und sind daher auch nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Die Plangenehmigung ersetzt nicht die Zustimmung der Grundstückseigentümer zur Benutzung ihrer Grundstücke, soweit diese Zustimmung erforderlich ist.

2. Es wird auf die Erkundungspflicht der Ausbauunternehmer bei den Versorgungsunternehmern „EWE – Betriebsabteilung Leer –, Deutsche Telekom – Bezirksbüro Leer – und dem Wasserversorgungsverband Rheiderland“ hingewiesen.
3. Bei der Umsetzung der Maßnahme sind Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 123 W „Landsburg“ entsprechend zu beachten.

**V.
Verfahren**

Die Zuständigkeit der unteren Wasserbehörde für diese Erlaubnis bzw. Plangenehmigung ergibt sich aus dem § 170 NWG.

**VI.
Verwaltungskosten**

Sie haben Anlass zu diesem Verfahren gegeben und deshalb die Kosten nach den §§ 1, 3, 4, 5, 9 und 13 des Verwaltungskostengesetzes (VwKG) vom 07.05.1962 (Nds. GVBl. S. 43) in Verbindung mit § 1 der Allgemeinen Gebührenordnung (AllGO) in der Fassung vom 05.06.1997 (Nds. GVBl. S. 171, 1998, S. 501)), zuletzt geändert durch Verordnung vom 06.07.2007 (Nds. GVBl. S. 268) Nr. 96.2.3, zu tragen.

Die Höhe der Verwaltungskosten ergibt sich aus dem Ihnen gleichzeitig zugehenden Kostenfestsetzungsbescheid.

**VII.
Begründung**

Zum Verfahren:

Sie haben am 21.03.2007 die Erlaubnis zur Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Bebauungsplangebiet Nr. 123 W „Landsburg“ – Teilbereich B – in die umliegenden Gewässer III. Ordnung beantragt, über die ich gemäß § 10 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) in der Fassung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. Nr. 23, S. 345) zu entscheiden habe.

Es wurden folgende Träger öffentlicher Belange gehört:

- Entwässerungsverband Rheiderland
- das Planungsamt (Landkreis Leer)
- das Naturschutzamt (Landkreis Leer)
- Stadt Weener

Einleiten von Oberflächenwasser aus dem Bebauungsplangebiet Nr. 123 W „Landsburg“
– Teilbereich B – in die umliegenden Gewässer III. Ordnung.

- Aufgrund des § 3 (1) NWG bedarf die Benutzung eines Gewässers der behördlichen Erlaubnis nach § 10 NWG. Gemäß § 4 NWG stellt die Einleitung von Oberflächenwasser in ein Gewässer eine Benutzung im Sinne des NWG dar.

Gemäß den §§ 8 und 123 des NWG ist die Erlaubnis dann zu versagen, wenn von dem Vorhaben eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu erwarten ist, die nicht durch Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden kann.

Das vorgenannte Verfahren konnte genehmigt werden, da eventuelle Beeinträchtigungen des Wohl der Allgemeinheit durch die zu Ziffer II, Nr. 1 – 7 erteilten Auflagen verhütet bzw. ausgeglichen werden konnten und im Übrigen wasserwirtschaftliche Gründe nicht entgegenstanden.

Die Anhörung der Träger öffentlicher Belange ergab, dass grundsätzlich keine Bedenken gegen die beabsichtigte Einleitung erhoben wurden. Die darüber hinaus vorgebrachten Hinweise und Anregungen waren aus wasserwirtschaftlicher Sicht notwendig und wurden bei der Entscheidung über die Erlaubnis erforderlich.

VIII.

Rechtsbehelfsbelehrung


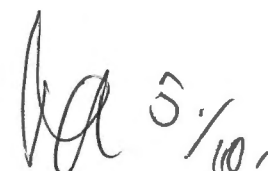
Gegen diesen Bescheid können Sie innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift Widerspruch beim Landkreis Leer, Bergmannstraße 37, 26789 Leer, erheben.

Im Auftrage
gez. Unterschrift

2. 11. 14 - 11. 123 W

Anlage

Amt III/61 – zur Kenntnis

  5/10

Landsburg b.v.
vertreten durch Herrn Appie Wouters
Landsburg 1 Gebäude 2
26826 Weener

beantragt

die

Einleitungsgenehmigung

nach dem

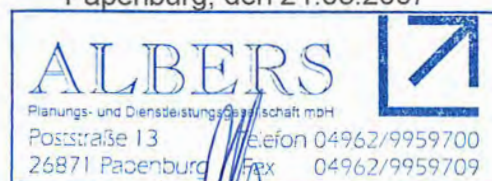
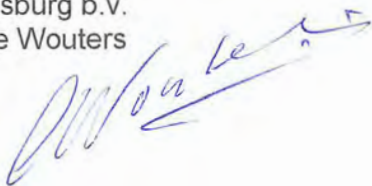
Niedersächsischen Wassergesetz

§10 und §91

aufgestellt:
Weener, den 21.03.2007

bearbeitet:
Papenburg, den 21.03.2007

Landsburg b.v.
Appie Wouters



Albers GmbH

Verzeichnis der Anlagen

- | | | | |
|----|------------------------------------|----------|---------|
| 1. | Erläuterungsbericht | | |
| 2. | Hydraulische Berechnung | | |
| 3. | Übersichtskarte | Maßstab: | 1:25000 |
| 4. | Übersichtskarte DGK 5 | Maßstab: | 1:5000 |
| 5. | Hydraulischer Übersichtsplan | Maßstab: | 1:1000 |
| 6. | Lageplan
Entwässerungsleitungen | Maßstab: | 1:1000 |

Erläuterungsbericht

1. Einleitung

Das Gelände des ehemaligen Gerätehauptdepot Weener wurde von der Bundesvermögensverwaltung veräußert an die Landsburg b.v. vertreten durch Herrn Appie Wouters. Ein weiterer Teilbereich des Gesamtareals wird von der Stadt Weener als Bauhof genutzt.

Um das Areal zukünftig privat und gewerblich nutzen zu können, wurde eine Bauleitplanung aufgelegt. In dieser Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 123 W „Landsburg“) wurde das Gesamtareal in zwei Sondergebiete aufgeteilt und mit Festsetzungen belegt. Ziel der Bauleitplanung war vordringlich, dass von der ehemaligen Nutzung (Bundeswehr) mit zahlreichen Gebäuden und einer weitgehend verwertbaren Infrastruktur wie Straßenbefestigung, Ver- und Entsorgungsleitungen bestehenden Areal einer sinnvollen Nutzung zuzuführen. Die städtebaulichen Zielsetzungen waren dabei einzuhalten.

Gegenstand dieser Unterlagen ist die Beantragung zur Genehmigung der Einleitung von Niederschlagswasser nach dem Niedersächsischen Wassergesetz (NWG) in die umliegenden Vorfluter. ✓

2. Gegenwärtiger Zustand

Das zu beplanende Gebiet liegt unmittelbar westlich angrenzend an der Ems, südlich der Bundesbahnstrecke Leer-Groningen. Südlich und westlich grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an. (Siehe Anlage 3)

Das Gesamtgebiet läßt sich nach der aktuellen geplanten Nutzung in zwei Teilbereiche aufteilen:

–	Teil A	Gesamtgröße	34.420 qm
		davon bebaut	5.775 qm
		versiegelte Fläche	11.071 qm
		GRZ	0,49
–	Teil B	Gesamtgröße	113.530 qm
		davon bebaut	22.645 qm
		versiegelte Flächen	37.078 qm
		GRZ	0,53

 ✓

In den Festsetzungen des Bebauungsplanes wurde eine Grundflächenzahl von 0,53 eingetragen. Aufgrund der vorhandenen Versiegelung wird mit der festgesetzten Grundflächenzahl keine wesentliche weitere Bebauungsmöglichkeit geschaffen.

Gegenstand dieser Antragsunterlagen ist der Teilbereich B.

Wie bereits ausgeführt, ist das gesamte Areal mit zahlreichen Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen belegt. Dazu gehören auch umfangreiche Ver- und Entsorgungseinrichtungen.

Aufgrund der bisherigen militärischen Nutzungen waren bisher keine Genehmigungen nach Baugesetzen oder Bauordnungen eingeholt worden.

So besteht das Entwässerungssystem aus einer Vielzahl von unterschiedlichen Kanalisationsleitungen mit einem Durchmesser von 125 mm bis hin zu 400 mm.

Gleichfalls bestehen die Rohrleitungen aus Materialien wie Steinzeug, PVC und Beton.

Alle Rohrleitungen sind verteilt angeordnet und münden in das ringsum verlaufende Grabensystem 3. Ordnung. Insgesamt gibt es für den zu betrachtenden Teilbereich B 11 Einleitungsstellen.

Das umliegende Grabensystem entwässert hauptsächlich in westlicher Richtung zum Weener Sieltief, dann fließt das Wasser nach Süden und wird dem Schöpfwerk Stapelmoor zu geführt. Dort gelangt es dann in die Ems.

Nach Aussagen der Wasserbehörde und der Sielacht Rheiderland treten durch die verteilte Einleitung in das Grabensystem keine Beeinträchtigungen auf.

Das bisher eingeleitete Oberflächenwasser konnte schadlos abgeleitet werden. Die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Gräben ist als ausreichend anzusehen. Die Unterhaltung als wesentliches Kriterium für die Leistungsfähigkeit liegt aufgrund der Grabeneinordnung in den Händen der Anlieger.

Die Qualität der vorliegenden Leitungssysteme läßt sich nur schwer beurteilen. Aus Untersuchungen aus den 1985er Jahren läßt sich jedoch ableiten, dass ein Teilbereich der Leitungen einen schlechten Zustand aufweisen. Dies läßt sich wahrscheinlich auf mangelnde Unterhaltung und schlechte Bauausführung zurückführen.

Das Gebiet ist in den anliegenden Übersichtskarten dargestellt.

3. Zukünftiger Zustand

Für den hier zu behandelnden Planabschnitt des Sondergebietes B werden im Bebauungsplan folgenden Nutzungen zugelassen:

- Restaurants, nicht störende Gewerbe, Wohnungen für Auswärts- und bereichspersonen sowie für Betriebsinhaber und -leiter.
- Anlagen für sportliche, gesundheitliche und kulturelle Zwecke
- Vergnügungsstätten sind ausgeschlossen
- Ausstellung und Verkauf voluminöser Artikel wie Auto, Möbel, Wohnmobile, Boote, Oldtimer, Zelte, Motorräder u.ä.
- Großflächige Einzelhandelsbetriebe sind nicht zulässig.

Gegenwärtig werden die vorhandenen Einrichtungen nur rudimentär genutzt. Eine konkrete Nutzung über die einzelnen internen Bereiche ist zur Zeit nicht definiert.

Über zu suchende zusätzliche Investoren sollen die einzelnen Teilbereiche innerhalb des Sondergebietes B weiter entwickelt werden. Im Hinblick auf diesen Antrag bedeutet dies allerdings auch, dass konkrete Ausarbeitungen über die Entwässerung und Ableitung des Oberflächenwassers erst dann erfolgen können, wenn die jeweilige Nutzung konkret definiert ist. Die maximalen Flächenversiegelungen werden jedoch durch den Bebauungsplan festgesetzt und in die Berechnungen eingestellt.

Im Zuge der Nutzungsänderungen sind dann im Bauantrag die Einrichtungen für die Entwässerung sowohl für Oberflächenwasser als auch für Schmutzwasser nachzuweisen.

3.1 Hydraulische Berechnung

Auf der Grundlage des hydraulischen Übersichtsplanes wurden die Berechnungen durchgeführt. Dabei wurden die Gesamtfläche des Sondergebietes B in Teilflächen eingeteilt und die Abflusssmengen berechnet.

Aufgrund der vorhandenen Situation und gewachsenen Lage der Entwässerungsleitungen bestehen 11 Einleitungsstellen, die mit entsprechenden Regenwassermengen beaufschlagt sind.

Vorteil der verteilten Anlage ist, dass die Sammlung des Regenwassers und der Transport zur jeweiligen Einleitungsstelle auf relativ kurzen Wegen erfolgt.

Nach den Hydraulischen Berechnungen der Anlage 2 ergibt sich eine Gesamteinleitung von ca. 710 l/s.

3.2 Maßnahmen

Zur Entspannung des vorhandenen Entwässerungssystems, insbesondere des Sammlers A, wird vorgeschlagen kurze Querverbindungen anzulegen. Damit kann

die Vernetzung des Systems verbessert werden und die Ableitung auf kurzem Weg in den Graben erfolgen. Die Einlaufstelle 11 ist dabei neu anzulegen.

Die Berechnungen der Abflußmengen in den einzelnen Sammlern zeigen, dass eine Vielzahl der Rohrleitungen rechnerisch überfordert sind. Dies ist hauptsächlich darin zu begründen, dass bei der damaligen Verlegung bzw Planung die Mindestquerschnitte nicht eingehalten wurden. Hydraulische Berechnungen wurden vermutlich nicht aufgestellt.

Wie bereits oben ausgeführt, ist zur Zeit keine detaillierte Berechnung bzw Planung sinnvoll, da die zukünftigen Nutzungen auf dem weiträumigen Areal nicht feststehen.

Im Zuge der erforderlichen Baugenehmigungen müssen dann die Entwässerungsplanungen und Nachweise für das einzelne Objekt durchgeführt werden. Im Zuge der dann erforderlichen Baumaßnahmen können die vorhandenen RW-Kanäle saniert und bedarfsgerecht ausgebaut werden.

Die vorliegenden Berechnungen zeigen auf, dass die schadlose grundsätzliche Ableitung der Oberflächenwasser im umliegenden Grabensystem funktioniert.

3.3 RW - Kanalisation

Die Ableitung der Oberflächenwässer ist z. B. durch RW- Kanalleitungen aus Betonglockenmuffenrohrleitungen mit zwischengeschalteten Revisionsschächten zu gewährleisten. An die RW-Kanalleitungen sind die Straßen- und Hofabläufe und die Dachentwässerungen anzuschließen.

3.4 Schachtbauwerke

Im Zuge der herzustellenden RW- und SW- Kanalisationssysteme werden entsprechende Kanalschächte an allen Knickpunkten sowie Revisionsschächte nach Erfordernis (60 - 100 m Abstand) angeordnet. Die Revisionsschächte werden aus Schachtbauteilen gemäß DIN 4034 aufgesetzt. Die Abdeckung der Schächte erfolgt aus BEGU- Schachtdeckel oder vergleichbar nach DIN EN 124/DIN 1229 mit Lüftungsöffnungen. In die Schächte werden verzinkte Ringschmutzfänger nach DIN 4052 eingesetzt.

4. Hydraulische Grundlagen

Für die Regenwasserkanalisation gem. Anlage 2 wurden folgende Parameter in die Berechnungen eingesetzt.

Bemessungsregenspende Freiflächen	112 l/s*ha	✓
Bemessungsregenspende Dachflächen	112 l/s*ha	✓
Häufigkeit des Bemessungsregens	n=1	✓
Niederschlagsdauer	T=15 min	✓

Abflußbeiwerte:	Straßen		0,80	✓
	Lager	Pflaster	0,80	✓
	Dach		0,80	✓
	Grünflächen		0,00	✓

5. Naturschutz, Eingriffsregelung

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 123 W „Landsburg“ wurde ein Umweltbericht verfaßt. In diesem Umweltbericht wurden die Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß Baugesetzbuch und Naturschutzgesetz erfaßt und bewertet. Es wurden daraufhin Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen definiert und festgeschrieben.

Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass nach den Aussagen des Umweltberichtes alle Auswirkungen der zukünftigen Baumaßnahmen auf die Schutzgüter „Arten und Lebensgemeinschaften“, „Boden“, „Wasser-Grundwasser“, „Wasser-Oberflächenwasser“, „Klima-Luft“, „Landschaftsbild“ und „Kultur- und Sachgüter“ in vollem Umfang kompensiert bzw ausgeglichen werden. ✓

6. Antragsformulierung

Mit den vorliegenden Unterlagen wird nachgewiesen, dass die zukünftigen Niederschläge schadlos abgeleitet werden können. Mit der Einleitungsgenehmigung kann die Bauleitplanung abgeschlossen werden und die weitere Entwicklung und Akquise von Investoren konsequent erfolgen.

Der Antragsteller bittet daher den Antrag auf Einleitung gem. dem Niedersächsischen Wassergesetz wohlwollend zu prüfen.

7. Literaturverzeichnis

Geiger / Dreiseitl	Neue Wege für das Regenwasser
Heinrichs / Rickmann	Gebäude- und Grundstücksentwässerung Kommentar zur DIN 1986 und DIN EN 1610
ATV M 101	Planung von Entwässerungsanlagen
ATV M 165	Anforderungen an Niederschlag-Abfluss- Berechnungen in der Siedlungsentwässerung
ATV A 118	Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen
Schneider	Bautabellen

1. Bemessung Teileinzugsgebiete

1.1 Bemessung Teilzugsgebiet SO 2 (B)

Sammler A

Nr.	Abschnitt	Fläche [m²]	Regenspende[l/s*ha]	Abflußbeiwert	Abfluß [l/s]
5	SO 2	7.124,00	112,00	0,80	63,83
7	SO 2	1.019,00	112,00	0,80	9,13
4	SO 2	1.367,00	112,00	0,80	12,25
1	SO 2	3.340,00	112,00	0,80	29,93
	Summe			Abfluß V	115,14

Einlauf Graben Nr. 1

Ist: RW- Kanal: vorh. DN 400 1: 400 max. Abfluß 120,0 l/s

Soll: DN 400

Sammler B

Nr.	Abschnitt	Fläche [m²]	Regenspende[l/s*ha]	Abflußbeiwert	Abfluß [l/s]
2	SO 2	2.960,00	112,00	0,80	26,52
		0,00	112,00	0,80	0,00
	Summe				26,52

Ist: RW-Kanal DN 125 1:200 Max. Abfluß 7,8 l/s

Soll: DN 300 max. Abfluß 64,6 l/s (mind. Querschnitt)

Sammler C

Nr.	Abschnitt	Fläche [m²]	Regenspende[l/s*ha]	Abflußbeiwert	Abfluß [l/s]
3	SO 2	3.966,00	112,00	0,80	35,54
	Summe			Abfluß V	35,54

Ist: RW Kanal DN 150 1: 200 max. Abfluß : 12,7 l/s

Soll : RW Kanal DN 300 max. Abfluß : 64,6 l/s (mind. Querschnitt)

Sammler D

Nr.	Abschnitt	Fläche [m²]	Regenspende[l/s*ha]	Abflußbeiwert	Abfluß [l/s]
6	SO 2	2.288,00	112,00	0,80	20,50
	Summe			Abfluß V	20,50

Ist: RW-Kanal DN 150 1:200 max. Abfluß 12,7 l/s

Soll : RW Kanal DN 300 max. Abfluß : 64,6 l/s (mind. Querschnitt)

Sammler E

Nr.	Abschnitt	Fläche [m²]	Regenspende[l/s*ha]	Abflußbeiwert	Abfluß [l/s]
9	SO 2	11.263,00	112,00	0,80	100,92
8	SO 2	9.552,00	112,00	0,80	85,59
	Summe			Abfluß V	186,50

Ist: RW-Kanal DN 300 1:300 max. Abfluß 64,60 l/s

Soll : RW -Kanal DN 500 max. Abfluß: 192 l/s

Sammler F

Nr.	Abschnitt	Fläche [m²]	Regenspende[l/s*ha]	Abflußbeiwert	Abfluß [l/s]
13	SO 2	2.307,00	112,00	0,80	20,67
	Summe				20,67
	G-Summe			Abfluß V	20,61

Ist: RW-Kanal DN 200 1:200 max. Abfluß 27,30 l

Soll : RW Kanal DN 300 max. Abfluß : 64,6 l/s (mind. Querschnitt)

Sammler G

Nr.	Abschnitt	Fläche [m²]	Regenspende[l/s*ha]	Abflußbeiwert	Abfluß [l/s]
15	SO 2	5.416,00	112,00	0,80	48,53
	Summe				48,53

Ist: RW-Kanal DN 200 1:200 max. Abfluß 27,30 l/s
 Soll : RW Kanal DN 300 max. Abfluß : 64,6 l/s (mind. Querschnitt)

Sammler H

Nr.	Abschnitt	Fläche [m²]	Regenspende[l/s*ha]	Abflußbeiwert	Abfluß [l/s]
14	SO 2	15.137,00	112,00	0,80	135,63
10	SO 2	1.074,00	112,00	0,80	9,62
	Summe			Abfluß V	145,25

Ist: RW-Kanal DN 150 1:200 max. Abfluß 12,7 l/s
 Soll : RW Kanal DN 500 max. Abfluß : 192 l/s

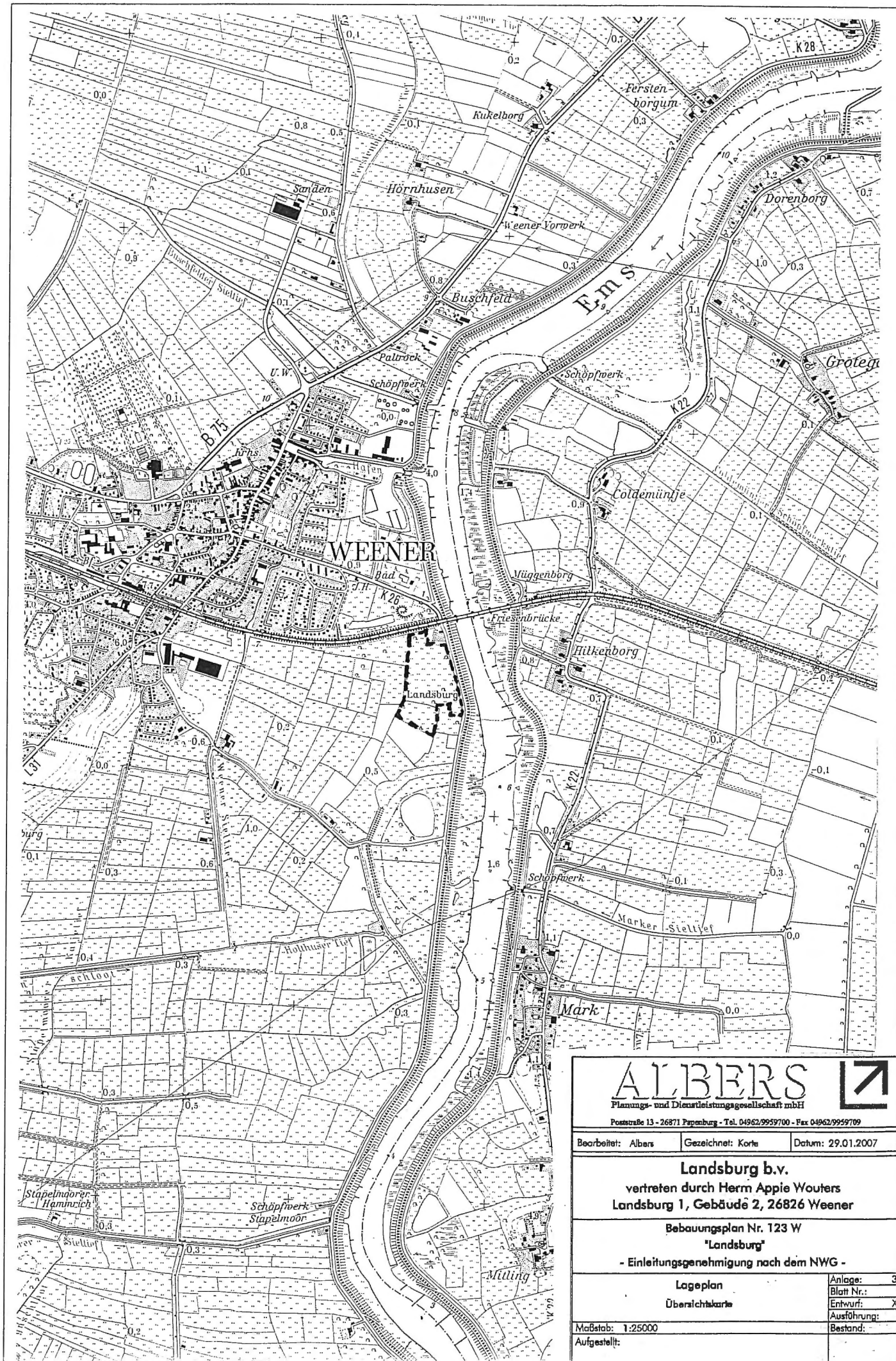
Sammler I

Nr.	Abschnitt	Fläche [m²]	Regenspende[l/s*ha]	Abflußbeiwert	Abfluß [l/s]
7.1	SO 2	815,00	112,00	0,80	7,30
4.1	SO 2	1.830,00	112,00	0,80	16,40
10.1	SO 2	814,00	112,00	0,80	7,29
11	SO 2	6.145,00	112,00	0,80	55,06
12	SO 2	2.615,00	112,00	0,80	23,43
	Summe			Abfluß V	109,48

Ist: RW-Kanal: DN 200 1:200 max. Abfluß 27,3 l/s
 Soll : RW -Kanal: DN 400 max. Abfluß : 120 l/s

Zusammenstellung der gesamten Einleitungsmengen:

Nr.	Sammler	Menge l/s	Graben	
1	A	115,14	1	
2	B	26,52	2	
3	C	35,54	3	
4	D	20,50	4	
5	E	186,50	5	
6	F	20,61	6	
7	G	48,53	7	
8	H	145,25	10	
9	I	109,48	11	
Summe		708,07		



ALBERS



Planungs- und Dienstleistungsgesellschaft mbH

Poststraße 13 - 26871 Papenburg - Tel. 04962/9959700 - Fax 04962/9959709

Bearbeitet: Albers	Gezeichnet: Korte	Datum: 29.01.2007
--------------------	-------------------	-------------------

Landsburg b.v.

vertreten durch Herrn Appie Wouters
Landsburg 1, Gebäude 2, 26826 Weener

Bebauungsplan Nr. 123 W

"Landsburg"

- Einleitungsgenehmigung nach dem NWG -

Lageplan

Übersichtskarte

Anlage: 3

Blatt Nr.: X

Entwurf:

Ausführung:

Bestand:

Maßstab: 1:25000

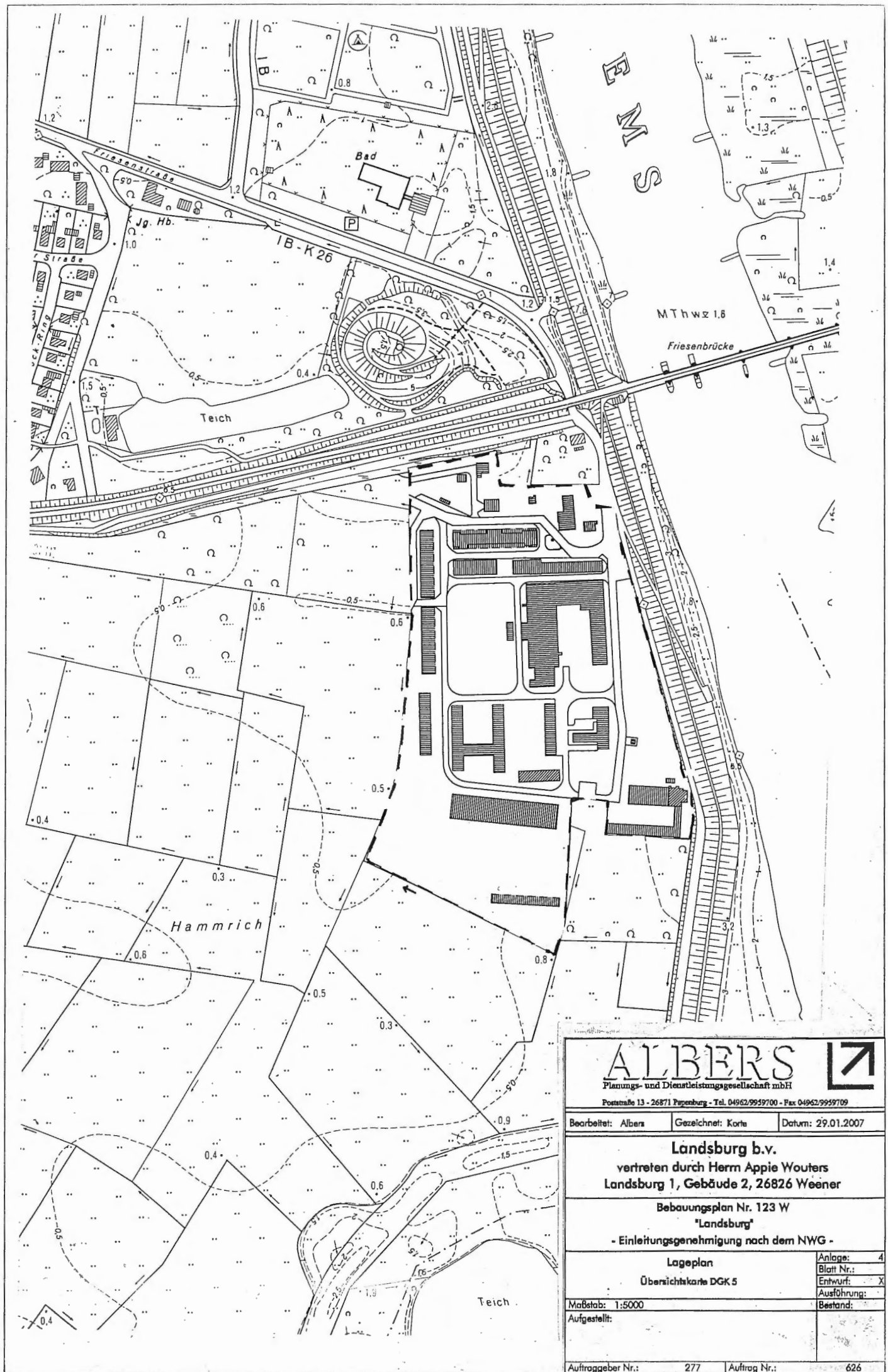
Aufgestellt:

Auftraggeber Nr.:

277

Auftrag Nr.:

626



ALBERS

Planungs- und Dienstleistungsgesellschaft mbH

Poststraße 13 · 26871 Papenburg · Tel. 04962/9959700 · Fax 04962/9959709

Bearbeitet: Albers Gezeichnet: Korte Datum: 29.01.2007

Landsburg b.v.

vertreten durch Herrn Appie Wouters
Landsburg 1, Gebäude 2, 26826 Weener

Bebauungsplan Nr. 123 W

"Landsburg"

- Einleitungsgenehmigung nach dem NWG -

Lageplan

Übersichtskarte DGK 5

Maßstab: 1:5000

Aufgestellt:

Anlage: 4

Blatt Nr.: X

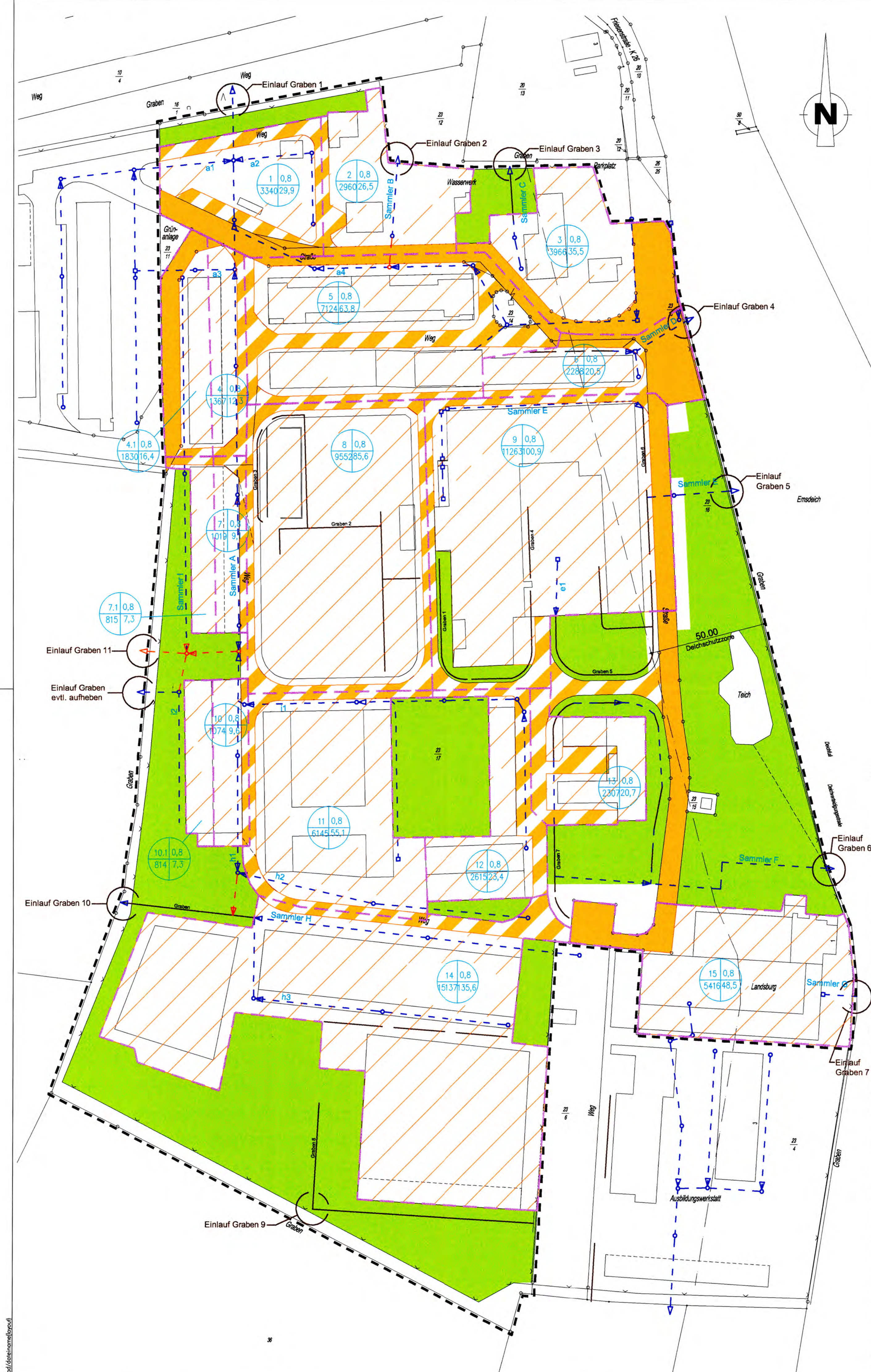
Entwurf: X

Ausführung: X

Bestand: X

Auftraggeber Nr.: 277

Auftrag Nr.: 626



Planzeichenerklärung

- Vorh. Schacht / Regenwasserleitung mit Fließpfeil
- Vorh. Entwässerungsgraben
- Gepl. Schacht / Regenwasserleitung mit Fließpfeil
- Grenze Einzugsgebiet
- 4 = Nr. des Einzugsgebietes
0,95= Abflußbeiwert
1340= Größe in m²
16,01= Abflußmenge in l/s
- Gepl. Straßenverkehrsflächen, öffentlich
- Gepl. Verkehrsflächen, privat
- Gepl. Grünflächen, privat
- Gepl. Geltungsbereich
- SO - Fläche

Wasserbehördlich
genehmigt
Leer, ... 1.10.2007
Landkreis Leer
Der Landrat
Im Auftrage
J. Gehr

Hinweis:
RW-Leitung und weitere Angaben übernommen von analogen
Planunterlagen vom Nov. 1988 Abweichungen hinsichtlich Lage
und Längenangaben sind möglich!

Sämtliche Maße sind vom Unternehmer verantwortlich zu prüfen
und gegebenenfalls zu ergänzen.
Auf tretende Unklarheiten sind mit der Bauleitung zu besprechen.

Das Urheberrecht an diesen Zeichnungen und sämtlichen Beilagen verbleibt uns. Sie sind
dem Empfänger nur zum persönlichen Gebrauch anvertraut. Ohne unsere schriftliche Ge-
nehmigung dürfen sie nicht kopiert, digitalisiert oder elektronisch verarbeitet oder verviel-
fältigt werden, auch nicht dritten Personen, insbesondere Wettbewerbern, mitgeteilt oder
zugänglich gemacht werden.
Wiederrechtliche Benutzung durch den Empfänger oder Dritte hat zivil- und strafrechtliche
Folgen.
Die Zeichnungen und sämtliche Beilagen sind uns im Fall der Nichtbeauftragung umgehend
und unaufgefordert zurückzugeben.

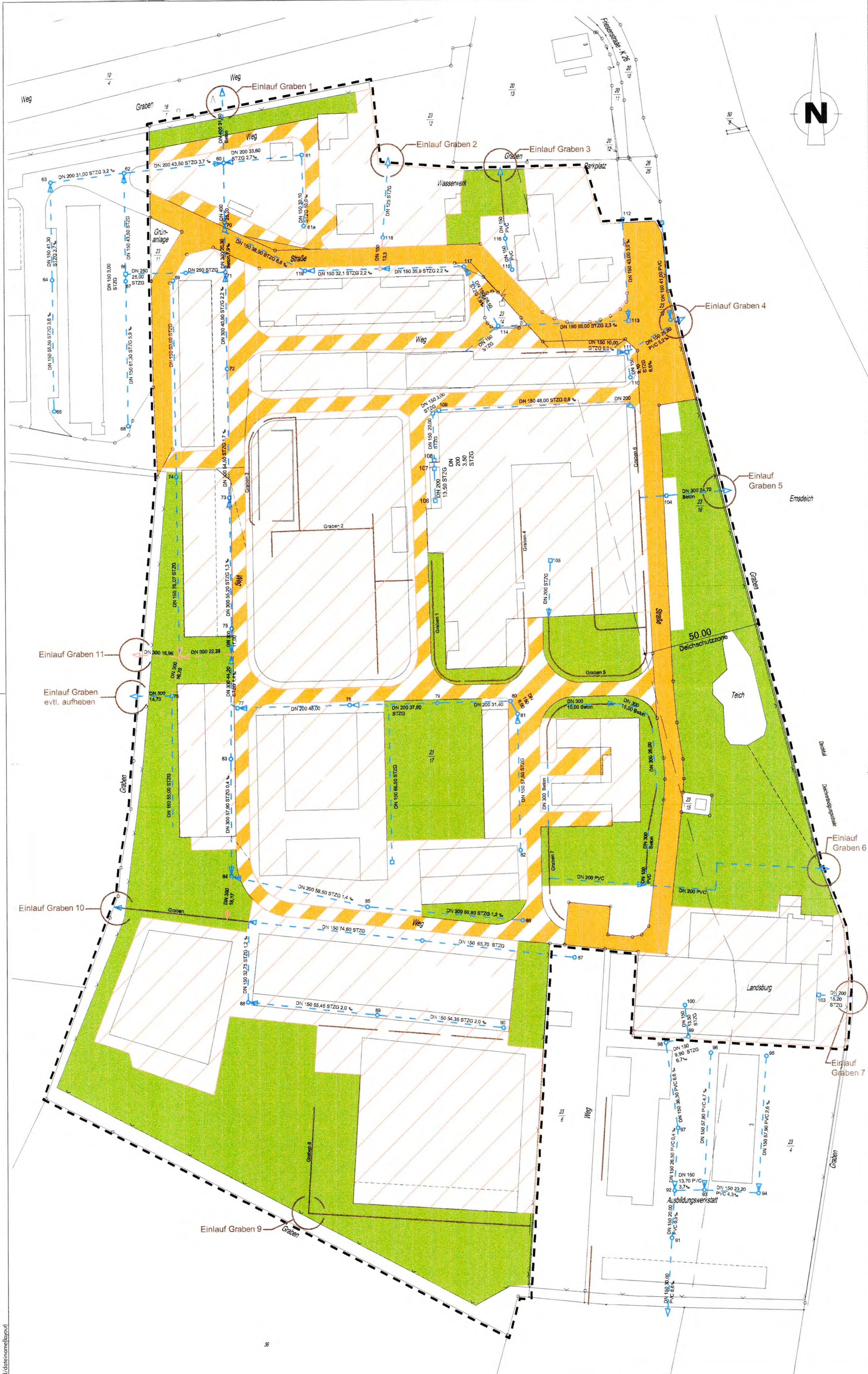
Änderung:	Datum:

Bürogemeinschaft
Dipl.-Ing. Thomas Honnigfort & Dipl.-Ing. Alfons Brümmer
Landschaftsplanung, Dienstleistungen, Dorferneuerung,
Umweltverträglichkeitsstudien

ALBERS
Planungs- und Dienstleistungsgesellschaft mbH
Poststraße 13 - 26871 Papenburg - Tel. 04962/9959700 - Fax 04962/9959709

Bearbeitet: Albers Gezeichnet: Korte Datum: 29.01.2007

Landsburg b.v. vertreten durch Herrn Appie Wouters Landsburg 1, Gebäude 2, 26826 Weener	
Bebauungsplan Nr. 123 W "Landsburg" - Einleitungsgenehmigung nach dem NWG -	
Lageplan Hydraulischer Übersichtsplan	Anlage: 5 Blatt Nr.: Entwurf: X Ausführung: Bestand:
Maßstab: 1:1000 Aufgestellt:	
Auftraggeber Nr.: 277	Auftrag Nr.: 626



Planzeichenerklärung

- 84 DN 200 58,5 PVC 1,4% Vorh. Schacht / Regenwasserleitung mit Fließpfeil
- Graben 1 Vorh. Entwässerungsgraben
- 1 DN 200 58,5 PVC 1,4% Gepl. Schacht / Regenwasserleitung mit Fließpfeil
- Gepl. Straßenverkehrsflächen, öffentlich
- Gepl. Verkehrsflächen, privat
- Gepl. Grünflächen, privat
- Gepl. Geltungsbereich
- SO - Fläche

Wasserbehördlich
genehmigt
Leer, ... 10.10.2007
Landkreis Leer
Der Landrat
Im Auftrage

Hinweis:
RW-Leitung und weitere Angaben übernommen von analogen Planunterlagen vom Nov. 1988 Abweichungen hinsichtlich Lage und Längenangaben sind möglich!

Sämtliche Maße sind vom Unternehmer verantwortlich zu prüfen und gegebenenfalls zu ergänzen.
Auf tretende Unklarheiten sind mit der Bauleitung zu besprechen.

Das Urheberrecht an diesen Zeichnungen und sämtlichen Beilagen verbleibt uns. Sie sind dem Empfänger nur zum persönlichen Gebrauch anvertraut. Ohne unsere schriftliche Genehmigung dürfen sie nicht kopiert, digitalisiert oder elektronisch verarbeitet oder vervielfältigt werden, auch nicht dritten Personen, insbesondere Wettbewerbern, mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.
Wiederrechtliche Benutzung durch den Empfänger oder Dritte hat zivil- und strafrechtliche Folgen.
Die Zeichnungen und sämtliche Beilagen sind uns im Fall der Nichtbeauftragung umgehend und unaufgefordert zurückzugeben.

Änderung: Datum:

Bürogemeinschaft
Dipl.-Ing. Thomas Honnigfort & Dipl.-Ing. Alfons Brümmer
Landschaftsplanung, Dienstleistungen, Dorferneuerung,
Umweltverträglichkeitsstudien

ALBERS
Planungs- und Dienstleistungsgesellschaft mbH
Poststraße 13 - 26871 Papenburg - Tel. 04962/9959700 - Fax 04962/9959709

Bearbeitet: Albers Gezeichnet: Korte Datum: 29.01.2007

Landsburg b.v.
vertreten durch Herrn Appie Wouters
Landsburg 1, Gebäude 2, 26826 Weener

Bebauungsplan Nr. 123 W
"Landsburg"
- Einleitungsgenehmigung nach dem NWG -

Lageplan
Entwässerungsleitungen
Anlage: 6
Blatt Nr.:
Entwurf: X
Ausführung:
Bestand:

Maßstab: 1:1000
Aufgestellt:

Auftraggeber Nr.: 277 Auftrag Nr.: 626

Nachtrag Nr. 1 vom 26.07.2007:

Nachweis der Leistungsfähigkeit der Gewässerprofile:

An den jeweiligen Einleitungsstellen der inneren Sammler in die umgebenden Vorfluter wurden die vorhandenen Grabenprofile aufgemessen.

Die Profile sind in der Anlage 2 Blatt 1 dargestellt. Die vorgefundenen Vorfluter weisen komfortable Querschnitte auf.

Auf der Basis der Berechnungen der Abflußmengen zur jeweiligen Einleitungsstellen wurden die zugehörigen Wasserspiegel errechnet.

Die Berechnungen der Wasserspiegel ergab, dass die Abflußmengen an jeder Stelle schadlos aufgenommen werden können.

Leistungsfähigkeit der Gewässerprofile**Einleitung 1****Profil A siehe Bebauungsplan Nr. 123 W**
"Landsburg"

Sohlbreite 1,25 m
 Böschungsneigung 1:2,80
 Tiefe 1,40 m
 KST gewählt: 35
 Iso 1 ‰
 $Q = K_{ST} \times A \times R^{2/3} \times I^{1/2}$

Wasserstand	Q [l/s]	Fließgeschwindigkeit [m/s]
0,20	99	0,32
0,40	339	0,47
0,50	513	0,53
0,60	726	0,58
0,80	1275	0,67
1,00	2004	0,76

Maßgeblicher Abfluß: 513 l/s + 115,14 l/s + 26,52 l/s + 35,54 l/s + 20,50 l/s + 186,50 l/s + 20,61 l/s + 48,59 l/s = 966,4 l/szugehöriger Wasserspiegel interpoliert ~ 0,69 m**Einleitung 2****Profil B siehe Bebauungsplan Nr. 123 W**
"Landsburg"

Sohlbreite 1,50 m
 Böschungsneigung 1:1,32
 Tiefe 1,45 m
 K_{ST} gewählt: 35
 Iso 1,00 ‰
 $Q = K_{ST} \times A \times R^{2/3} \times I^{1/2}$

Wasserstand	Q [l/s]	Fließgeschwindigkeit [m/s]
0,20	115	0,33
0,40	383	0,47
0,50	572	0,53
0,60	799	0,58
0,80	1375	0,67
1,00	2124	0,75

Maßgeblicher Abfluß: 97 l/s + 26,52 l/s + 35,54 l/s + 20,50 l/s + 186,50 l/s + 20,61 l/s + 48,59 l/s = 435,26 l/szugehöriger Wasserspiegel interpoliert ~ 0,43 m

Einleitung 3**Profil B siehe Bebauungsplan Nr. 123 W**
"Landsburg"

Sohlbreite 1,50 m
 Böschungsneigung 1:1,32
 Tiefe 1,45 m
 K_{ST} gewählt: 35
 Iso 1,00 ‰
 $Q = K_{ST} \times A \times R^{2/3} \times I^{1/2}$

Wasserstand	Q [l/s]	Fließgeschwindigkeit [m/s]
0,20	88	0,29
0,40	400	0,48
0,50	601	0,54
0,60	845	0,59
0,80	1469	0,69
1,00	2290	0,78

Maßgeblicher Abfluß: 97 l/s + 35,54 l/s + 20,50 l/s + 186,50 l/s + 20,61 l/s + 48,59 l/s = 408,74 l/szugehöriger Wasserspiegel interpoliert ~ 0,41 m**Einleitung 4****Profil C siehe Bebauungsplan Nr. 123 W**
"Landsburg"

Sohlbreite 1,00 m
 Böschungsneigung 1:1,10
 Tiefe 1,10 m
 K_{ST} gewählt: 35
 Iso 1,00 ‰
 $Q = K_{ST} \times A \times R^{2/3} \times I^{1/2}$

Wasserstand	Q [l/s]	Fließgeschwindigkeit [m/s]
0,20	77	0,32
0,40	262	0,45
0,50	394	0,51
0,70	747	0,60
0,90	1227	0,69
1,10	1848	0,76

Maßgeblicher Abfluß: 71 l/s + 20,50 l/s + 186,50 l/s + 20,61 l/s + 48,59 l/s = 347,20 l/szugehöriger Wasserspiegel interpoliert ~ 0,46 m

Einleitung 5**Profil D siehe Bebauungsplan Nr. 123 W**
"Landsburg"

Sohlbreite 1,00 m
 Böschungsneigung 1:1,04
 Tiefe 1,35 m
 K_{ST} gewählt: 35
 Iso 1,00 ‰
 $Q = K_{ST} \times A \times R^{2/3} \times I^{1/2}$

Wasserstand	Q [l/s]	Fließgeschwindigkeit [m/s]
0,10	23	0,21
0,20	74	0,30
0,40	243	0,43
0,60	508	0,52
0,80	877	0,60
1,00	1361	0,67

Maßgeblicher Abfluß: 42 l/s + 48,59 l/s + 20,61 l/s + 186,50 l/s = 297,71 l/s ✓zugehöriger Wasserspiegel interpoliert ~ 0,43 m ✓**Einleitung 6****Profil E siehe Bebauungsplan Nr. 123 W**
"Landsburg"

Sohlbreite 1,20 m
 Böschungsneigung 1:0,92
 Tiefe 0,92 m
 K_{ST} gewählt: 35
 Iso 1,00 ‰
 $Q = K_{ST} \times A \times R^{2/3} \times I^{1/2}$

Wasserstand	Q [l/s]	Fließgeschwindigkeit [m/s]
0,20	90	0,32
0,40	293	0,47
0,50	434	0,52
0,60	601	0,57
0,80	1020	0,66
1,00	1558	0,73

Maßgeblicher Abfluß: 75 l/s + 48,59 l/s + 20,61 l/s = 144,20 l/s ✓zugehöriger Wasserspiegel interpoliert ~ 0,25 m ✓

Einleitung 7**Profil F siehe Bebauungsplan Nr. 123 W**
"Landsburg"

Sohlbreite 1,40 m
 Böschungsneigung 1:1,30
 Tiefe 1,70 m
 K_{ST} gewählt: 35
 Iso 1,00 ‰
 $Q = K_{ST} \times A \times R^{2/3} \times I^{1/2}$

Wasserstand	Q [l/s]	Fließgeschwindigkeit [m/s]
0,20	105	0,31
0,40	344	0,45
0,50	513	0,50
0,60	715	0,55
0,80	1228	0,63
1,00	1896	0,70

Maßgeblicher Abfluß: 109 l/s + 48,59 l/s = 157,59 l/szugehöriger Wasserspiegel interpoliert ~ 0,24 m**Einleitung 10****Profil G siehe Bebauungsplan Nr. 123 W**
"Landsburg"

Sohlbreite 1,60 m
 Böschungsneigung 1:1,33
 Tiefe 1,10 m
 K_{ST} gewählt: 35
 Iso 1,00 ‰
 $Q = K_{ST} \times A \times R^{2/3} \times I^{1/2}$

Wasserstand	Q [l/s]	Fließgeschwindigkeit [m/s]
0,20	127	0,34
0,40	428	0,50
0,50	642	0,57
0,60	900	0,63
0,80	1556	0,73
1,00	2410	0,82

Maßgeblicher Abfluß: 428 l/s + 145,25 l/s = 573,25 l/szugehöriger Wasserspiegel interpoliert ~ 0,48 m

Einleitung 11

Profil G siehe Bebauungsplan Nr. 123 W

"Landsburg"

Sohlbreite

1,60 m

Böschungsneigung

1:1,20

Tiefe

1,10 m

K_{ST}

gewählt: 35

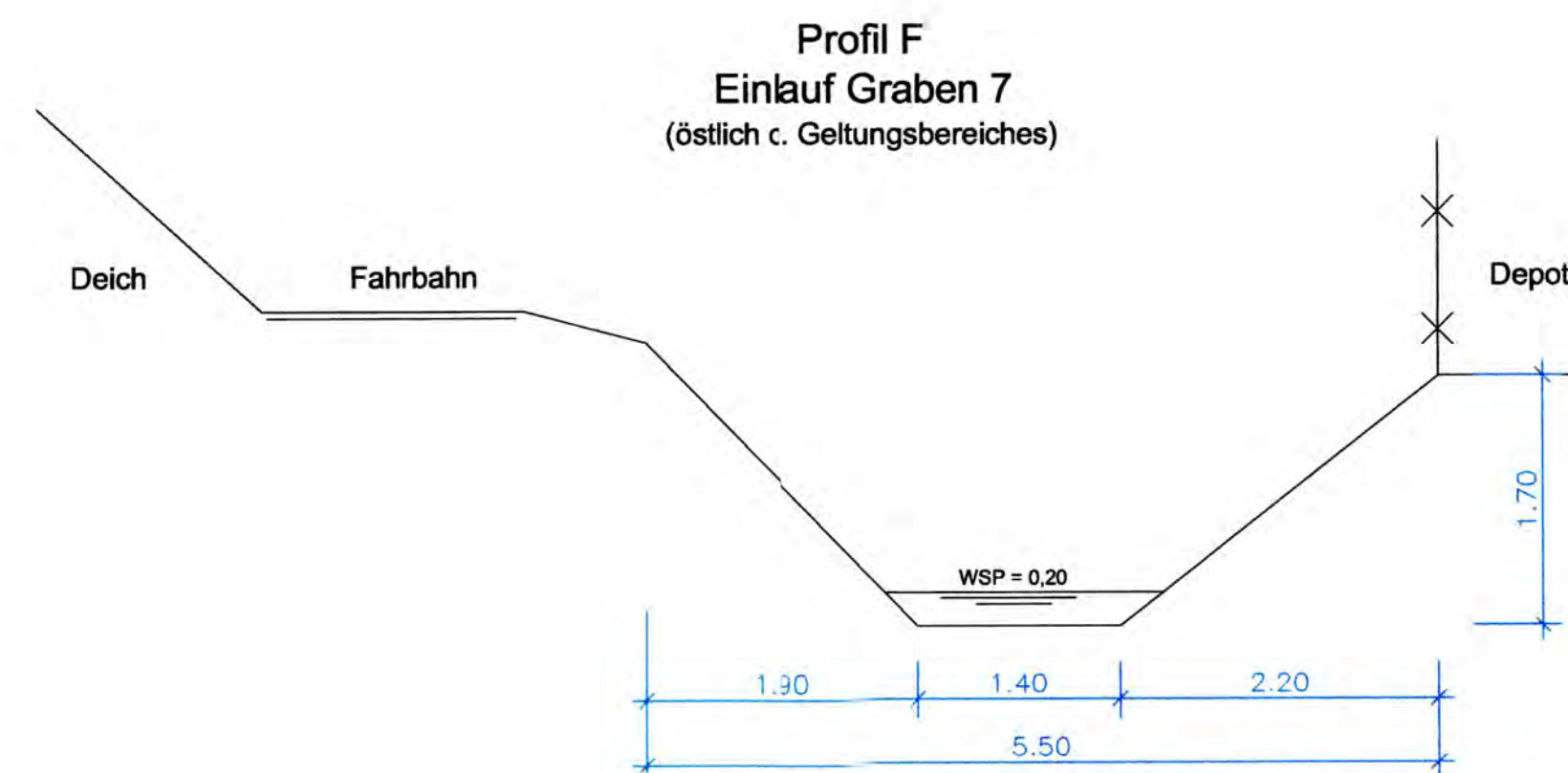
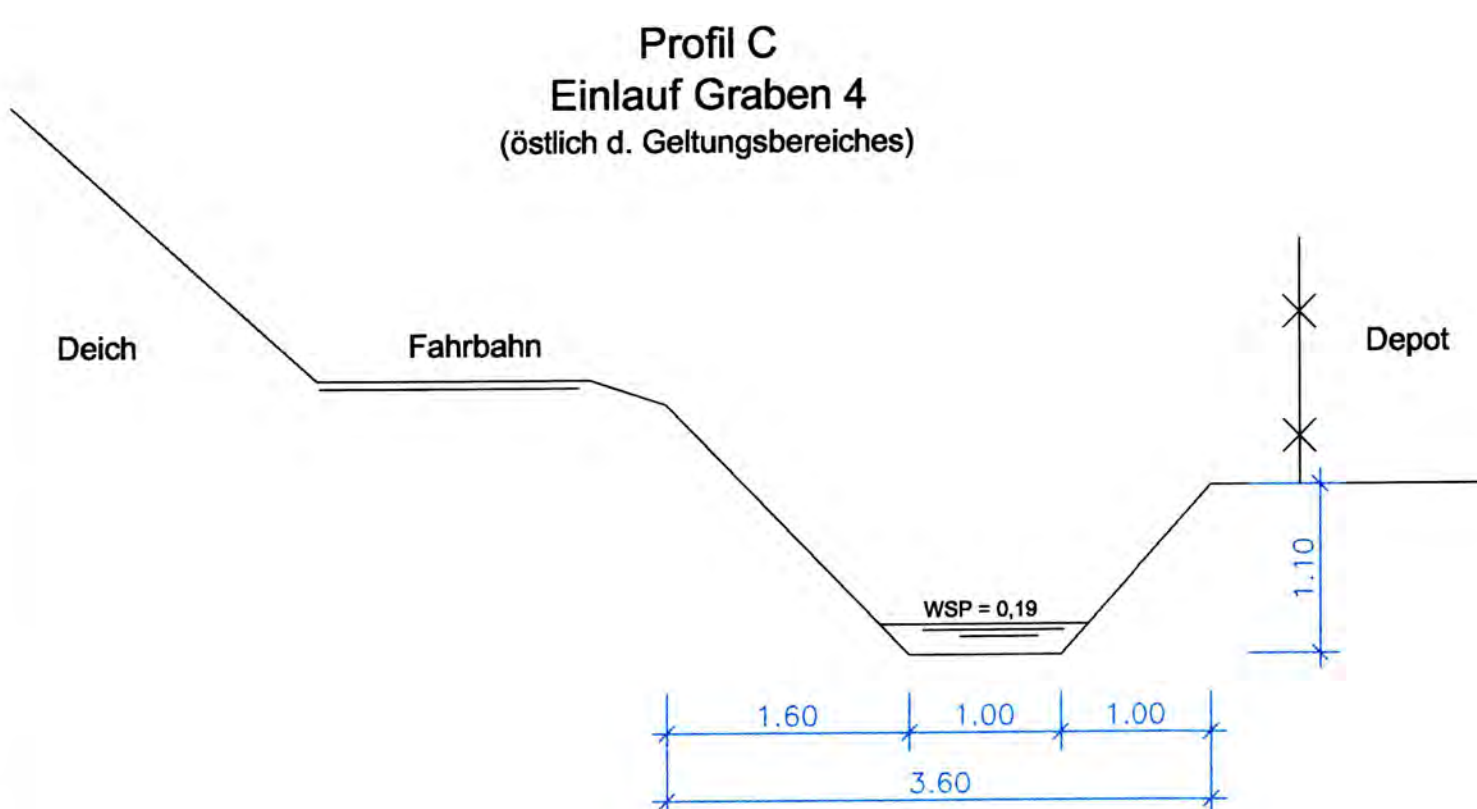
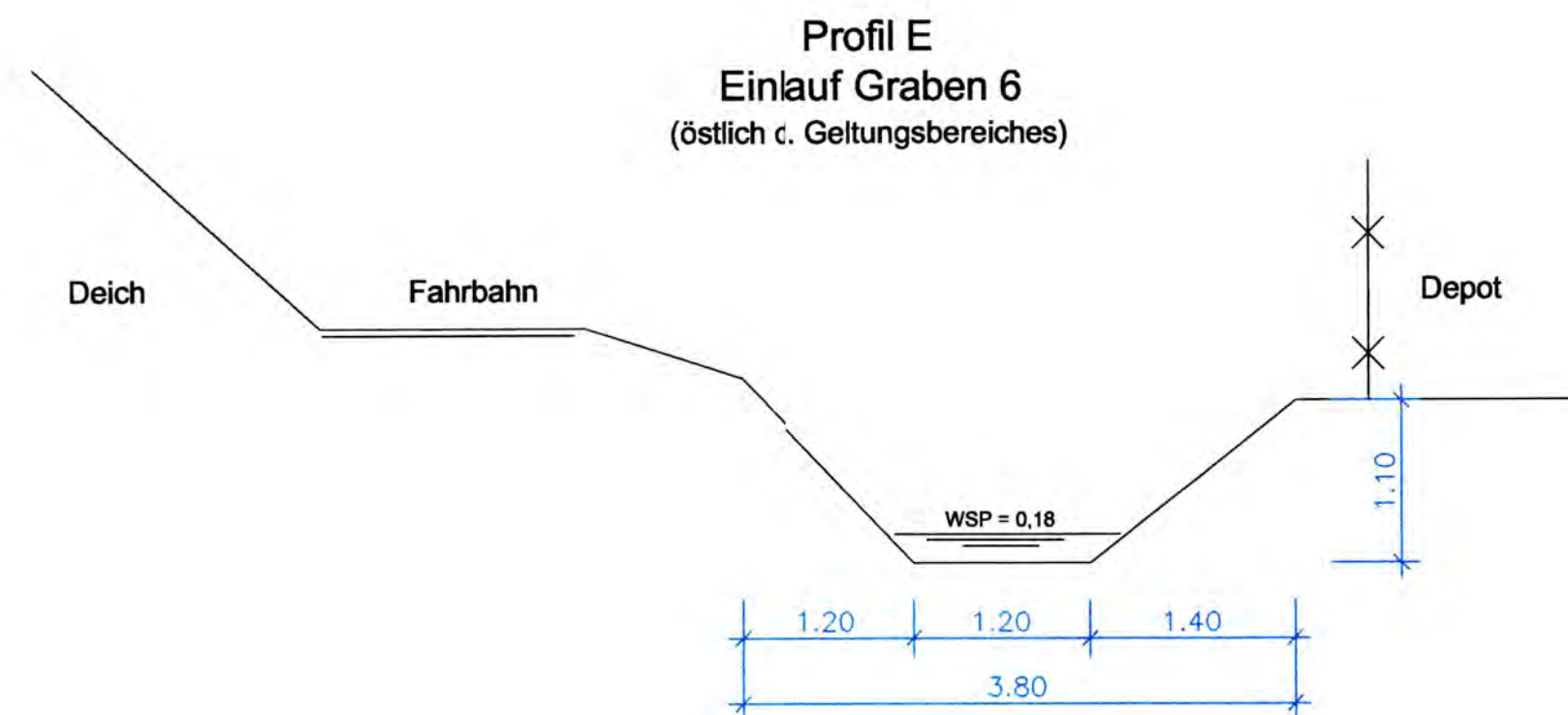
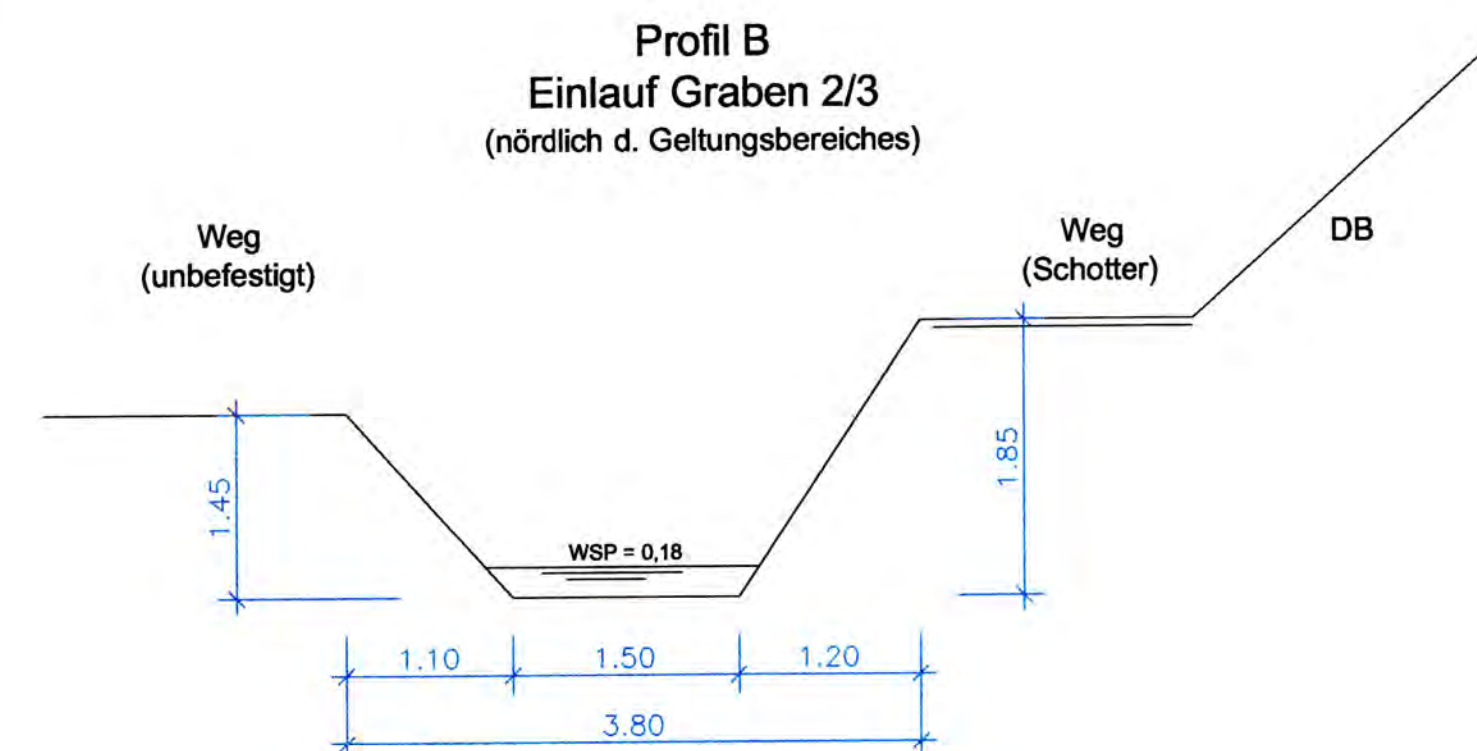
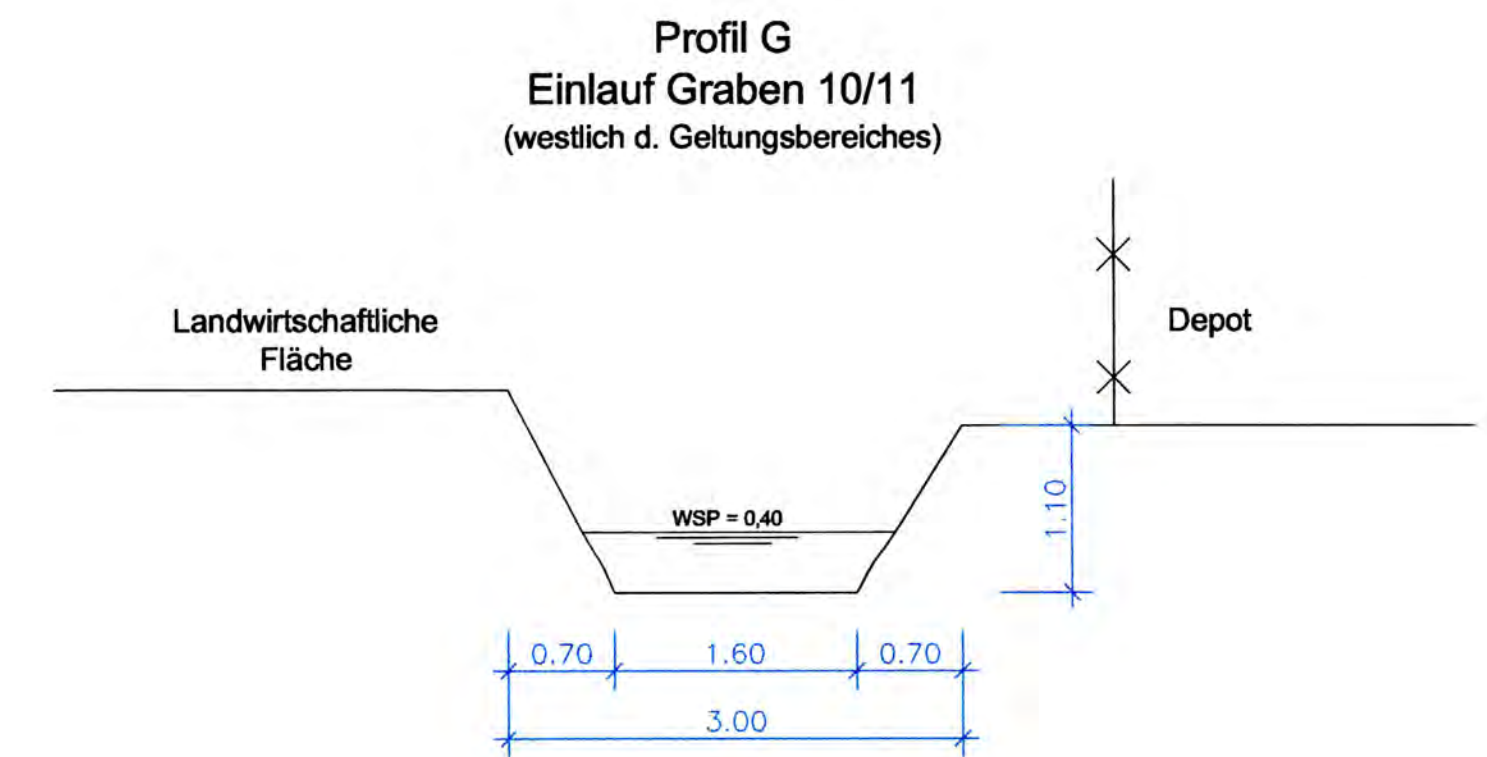
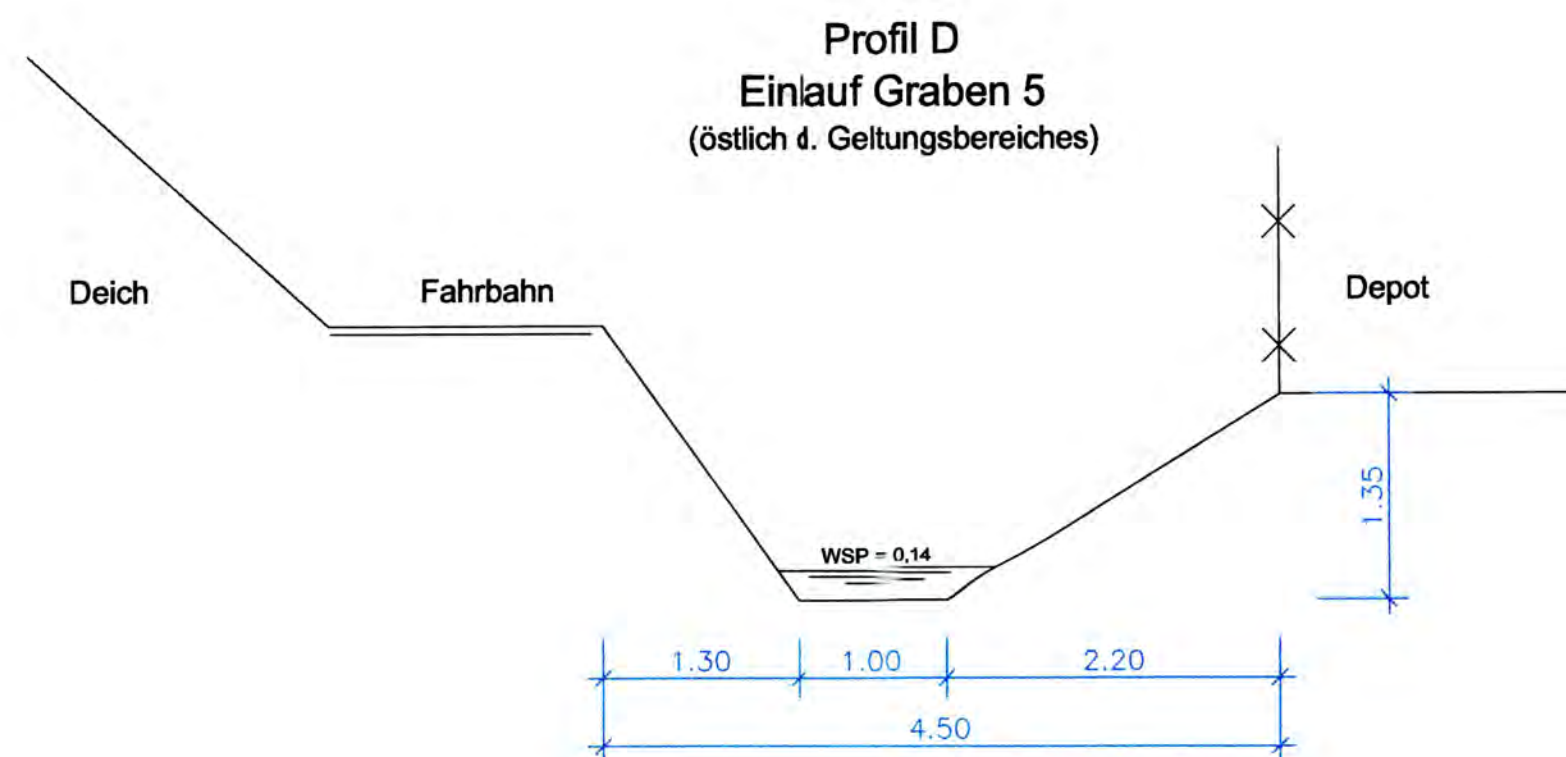
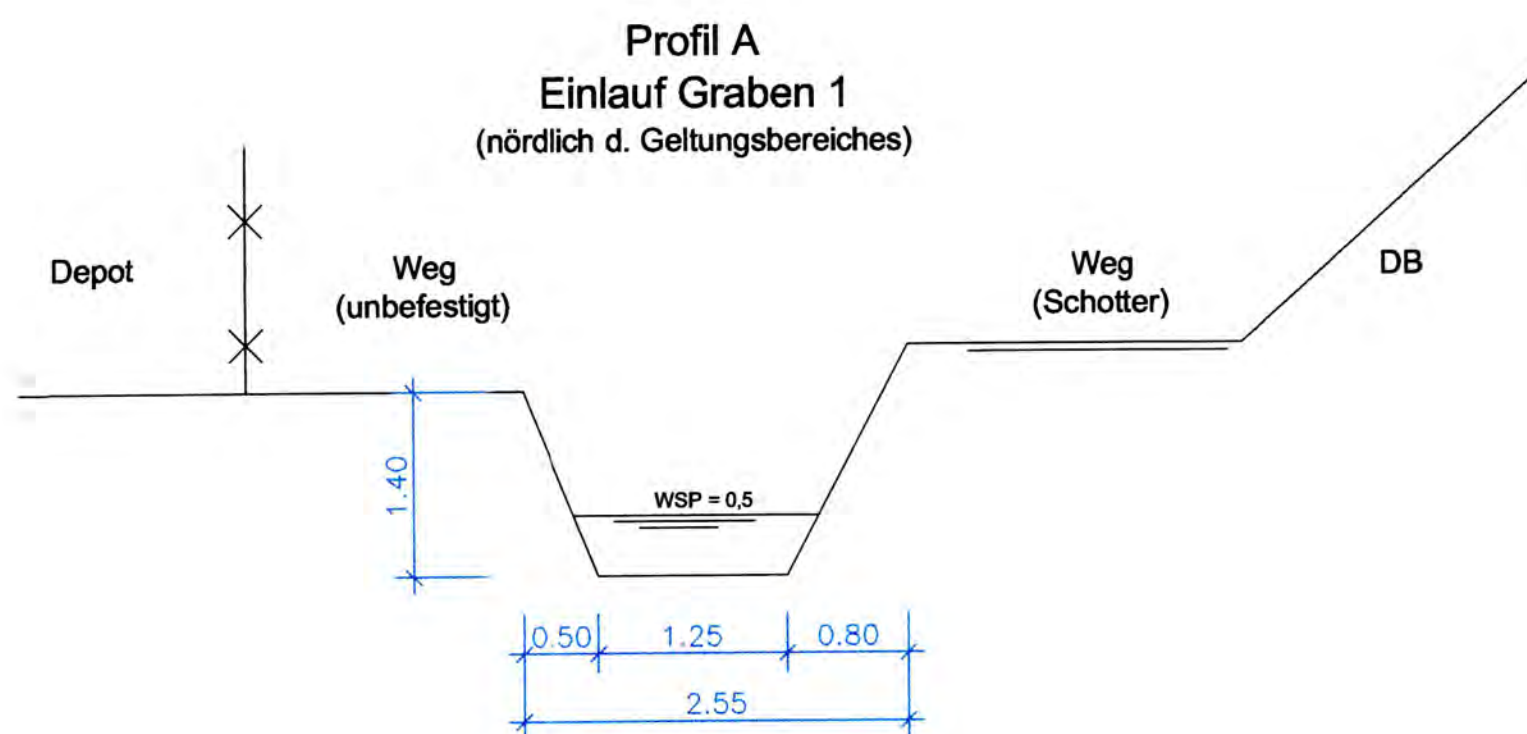
Iso

1,00 ‰

$$Q = K_{ST} \times A \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

Wasserstand	Q [l/s]	Fließgeschwindigkeit [m/s]
0,20	132	0,34
0,40	405	0,49
0,50	602	0,55
0,60	837	0,60
0,80	1427	0,70
1,00	2187	0,78

Maßgeblicher Abfluß: 405 l/s + 145,25 l/s + 109,48 l/s = 659,73 l/szugehöriger Wasserspiegel interpoliert ~ 0,53m



Planzeichenerklärung



Sämtliche Maße sind vom Unternehmer verantwortlich zu prüfen
und gegebenenfalls zu ergänzen.
Auf tretende Unklarheiten sind mit der Bauleitung zu besprechen.

Das Urheberrecht an diesen Zeichnungen und sämtlichen Beilagen verbleibt uns. Sie sind dem Empfänger nur zum persönlichen Gebrauch anvertraut. Ohne unsere schriftliche Genehmigung dürfen sie nicht kopiert, digitalisiert oder elektronisch verarbeitet oder vervielfältigt werden, auch nicht dritten Personen, insbesondere Wettbewerbern, mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.

Widerrechtliche Benutzung durch den Empfänger oder Dritte hat zivil- und strafrechtliche Folgen.

Die Zeichnungen und sämtliche Beilagen sind uns im Fall der Nichtbeauftragung umgehend und unaufgefordert zurückzugeben.

[illegible]

Bürogemeinschaft
Dipl.-Ing. Thomas Honnigfort & Dipl.-Ing. Alfons Brümmer
Landschaftsplanung, Dienstleistungen, Dorferneuerung,
Umweltverträglichkeitsstudien

ALBERS
Planungs- und Dienstleistungsgesellschaft mbH

Poststraße 13 - 26871 Papenburg - Tel. 04962/9959700 - Fax 04962/9959709

Bearbeitet: Albers	Gezeichnet: Korte	Datum: 09.07.2007
--------------------	-------------------	-------------------

Landsburg b.v.
vertreten durch Herrn Appie Wouters
Landsburg 1, Gebäude 2, 26826 Weener

Bebauungsplan Nr. 123 W
"Landsburg"
- Einleitungsgenehmigung nach dem NWG -

Grabenprofile außerhalb Geltungsbereich	Anlage:	2
	Blatt Nr.:	1
	Entwurf:	X
	Ausführung:	
Maßstab: 1:50	Bestand:	
Aufgestellt:		

Auftraggeber Nr.:	277	Auftrag Nr.:	626
-------------------	-----	--------------	-----