

Entwässerungskonzept für den Bebauungsplan „Oberlausitzer Straße“ Großpostwitz



IBOS

Ingenieurbüro für Tiefbau, Wasserwirtschaft und
Umweltfragen, Ostsachsen GmbH

Entwässerungskonzept für den Bebauungsplan „Oberlausitzer Straße“ Großpostwitz

VERZEICHNIS DER PLANUNTERLAGEN

- 1 Erläuterungsbericht**

- 2 Anlagen**
 - 2.1 Baugrundkonzept**
 - 2.2 Bemessung Einzugsflächen B-Plan**
 - 2.3 Bemessung Regenwasserkanäle**
 - 2.4 KOSTRA-DWD 2020 Niederschlagsspenden**
 - 2.5 Kanalisation Oberlausitzer Straße PÖYRY**

- 3 Zeichnungen**
 - 3.1 Lagepläne**
 - 3.1.1 Lageplan Flächenbezeichnung
 - 3.1.2 Flächenplan Bestand
 - 3.1.3 Flächenplan neuer Bestand B-Plan
 - 3.1.4 Lageplan neuer Bestand Kanalfächen

- 4 Stellungnahmen und Bestandsunterlagen**
 - entfällt –

- 5 Fachplanungen**
 - entfällt –

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Inhalt

1	Baubeschreibung	2
1.1	Bestehende und geplante Anlagen	2
2	Regenwasser	3
2.1	Bemessung neuer Bestand.....	3
2.2	Bemessung Freifläche	5
2.3	Bemessung Mischgebiet mit Wohnnutzung	5
2.4	Regenwasserkanalisation Oberlausitzer Straße	6
2.5	Vorbehandlung Niederschlagswasser	6

1 Baubeschreibung

1.1 Bestehende und geplante Anlagen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Oberlausitzer Straße“ wird im Rahmen des Bauvorhabens „Erweiterung Fa. Miunske in 02692 Großpostwitz, Oberlausitzer Straße“ ein Entwässerungskonzept für Regenwasser gefordert.

Im Bauvorhaben werden eine Erweiterung der Gebäudeflächen und Parkplatzflächen vorgesehen. Zur Realisierung des Büroneubaus werden große Teile der vorhandenen Wege- und Parkplatzflächen zurückgebaut. Westlich des Neubaus entsteht eine neue Parkplatzanlage, die vollständig mit Ökopflaster ausgeführt wird. Zwischen den Stellplätzen sind Baumpflanzungen vorgesehen, sodass die Fläche lediglich teilversiegelt wird.

Aus dem Baugrundgutachten geht hervor (vgl. Anlage 2.1 Baugrundkonzept), dass die Durchlässigkeit der anstehenden Böden für eine ausschließliche Versickerung des anfallenden Regenwassers ungeeignet ist, wobei die vorhandenen Grünflächen weiterhin eine teilweise Infiltration ermöglichen. Daher wird eine gesammelte Regenwasserentwässerung an drei Einleitstellen zum Kanal der Oberlausitzer Straße geplant. Diese teilt sich auf drei Regenwasserkanäle auf, welche oberhalb der Einleitstelle „Gartenstraße“ das Regenwasser einleiten. Davon sind bereits zwei Kanäle auf dem Betriebsgelände vorhanden, lediglich der dritte Kanal ist neu einzurichten (vgl. Anlage 3.1.3 Flächenplan Neuer Bestand).

Für die neue Parkplatzanlage wird das Regenwasser über insgesamt 11 Straßenabläufe (500x500) mit Kanälen DN 150 - 200 und zusätzlicher Drainage entlang der beiden Fahrgassen gesammelt. Des Weiteren wird entlang der nördlichen Zufahrt eine zusätzliche Rasenmulde sowie am Ende der Zufahrt eine weitere Entwässerungsrinne vorgesehen.

Das auf den Dachflächen der Bürogebäude anfallende Regenwasser wird über die Dachentwässerung gesammelt und ebenfalls in den Regenwasserkanal eingeleitet.

2 Regenwasser

Die Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020 sind der Anlage 2.4 zu entnehmen.

Für die bessere Vergleichbarkeit mit den Bestandsplänen von Pöyry erfolgen alle Rechnungen mit derselben Niederschlagsspende mit einer Dauer von 10 Minuten und einer Häufigkeit von 1-mal pro Jahr (vgl. KOSTRA-DWD 2020 Niederschlagsspenden).

2.1 Bemessung neuer Bestand

Als „neuer Bestand“ werden die Bestandsgebäude und Bestandsverkehrsflächen (vgl. Anlage 3.1.2 Flächenplan Bestand) sowie die geplanten Erweiterungen Büroneubau und Parkplatz (vgl. Anlage 3.1.3 Flächenplan Neuer Bestand und 3.1.1 Lageplan Flächenbezeichnung) zusammengefasst. Folgende abflusswirksame Flächen und Einleitmengen wurden im Rahmen der Planung der neuen Gebäude- und Verkehrsflächen ermittelt (vgl. Anlage 2.2 Bemessung Einzugsflächen B-Plan):

Dachflächen

Einzugsfläche	A_E	= 1.460 m ² (0,146 ha)
Spitzenabflussbeiwert	ψ	= 1,00
	A_u	= 1.460 m ² (0,146 ha)
Regenspende	$r_{10,1}$	= 135,0 l/(s*ha)
Abflussmenge	Q_R	= $A_E * r * \psi$
	$Q_{R,D}$	= 19,7 l/s

Verkehrsflächen

Betonpflaster	A_E	= 893 m ² (0,0893 ha)
Spitzenabflussbeiwert	ψ	= 0,9
	A_u	= 803,7 m ² (0,0804 ha)
Beton-Ökopflaster	A_E	= 4.095 m ² (0,4095 ha)
Spitzenabflussbeiwert	ψ	= 0,4
	A_u	= 1.634 m ² (0,1634 ha)
	$A_{u,Gesamt}$	= 2441,7 m ² (0,2442 ha)
Regenspende	$r_{10,1}$	= 135,0 l/s
Abflussmenge	$Q_{R,V}$	= 33,0 l/s

Der geplante neue Gesamtabfluss beträgt in Summe $Q_R = 52,7 \text{ l/s}$.

Die zurzeit eingeleiteten Mengen vom miunske-Gelände belaufen sich auf $Q_R = 34,9 \text{ l/s}$.

Somit entspricht der neue Bestand einer zusätzlichen Einleitung von **17,8 l/s**.

Diese zusätzliche Einleitung verteilt sich auf die drei Einleitstellen zur Oberlausitzer Straße wie folgt (vgl. Anlage 3.1.4 Lageplan Neuer Bestand Kanalflächen):

Kanal 1 (Schacht R 26753010) Einleitstelle 1

Einzugsfläche	A_u	= 1.537 m ² (0,1537 ha)
Regenspende	$r_{10,1}$	= 135,0 l/(s*ha)
Abflussmenge	Q_R	= 20,7 l/s

Derzeit eingeleitet Mengen $Q_R = 16,7 \text{ l/s}$

Somit eine zusätzliche Menge von 4,0 l/s.

Kanal 2 (zwischen R 26751005 und R 26751002) Einleitstelle 2

Einzugsfläche	A_u	= 1.654 m ² (0,1654 ha)
Regenspende	$r_{10,1}$	= 135,0 l/(s*ha)
Abflussmenge	Q_R	= 22,3 l/s

Derzeit eingeleitet Mengen $Q_R = 18,1 \text{ l/s}$

Somit eine zusätzliche Menge von 4,2 l/s.

Kanal 3 neu (oberhalb R 26751002) Einleitstelle 3

Einzugsfläche	A_u	= 712 m ² (0,0712 ha)
Regenspende	$r_{10,1}$	= 135,0 l/(s*ha)
Abflussmenge	Q_R	= 9,6 l/s

Somit eine zusätzliche Menge von 9,6 l/s.

Kanal 1	4,0 l/s
Kanal 2	4,2 l/s
Kanal 3	<u>9,6 l/s</u>
Σ	17,8 l/s

2.2 Bemessung Freifläche

Im Bebauungsplan bleiben nach dem Bau der derzeitig geplanten Erweiterungen noch ca. 2.200 m² (0,22 ha) an freier Fläche übrig. Bei einer Grundflächenzahl von 0,8 ergibt sich daraus eine bebaubare Fläche von 1.760m² (0,176 ha). Da für diese Restfläche noch keine konkreten Planungen existieren, wird im Folgenden für die gesamte Fläche vorsorglich ein Abflussbeiwert von 0,9 angesetzt:

Freie Fläche

Einzugsfläche	A_E	= 1.760 m ² (0,176 ha)
Spitzenabflussbeiwert	ψ	= 0,9
	A_u	= 1.584 m ² (0,1584 ha)
Regenspende	$r_{10,1}$	= 135,0 l/(s*ha)
Abflussmenge	Q_R	= <u>21,4 l/s</u>

Diese zusätzliche abflusswirksame Fläche lässt sich über eine Erweiterung der vorhandenen Regenwasserkanäle 1 und 3 ableiten.

2.3 Bemessung Mischgebiet mit Wohnnutzung

Im restlichen Gebiet des Bebauungsplans befinden sich noch weitere Mischgebietsflächen, welche Wohnnutzung aufweisen. Diese Flächen wurden bereits in den Bemessungen der Einzugsflächen von Pöyry berücksichtigt und deren Regenwassermengen nachgewiesen. Da für diese Bereiche keine Änderungen vorgesehen sind, werden sie im Rahmen dieses Entwässerungskonzepts nicht näher untersucht.

2.4 Regenwasserkanalisation Oberlausitzer Straße

Aus den Bestandsunterlagen der Kanalisation Oberlausitzer Straße (vgl. Anlage 2.5 Kanalisation Oberlausitzer Straße Pöry) geht hervor, dass an der Einleitstelle „Gartenstraße“ eine Regenwassermenge von 468,11 l/s in die Spree einfließt.

Durch die zusätzlichen Einzugsflächen erhöht sich die Gesamtmenge auf 507,28 l/s. Dies entspricht einer Erhöhung von etwa 8 %.

Ab dem Schacht R 26751001 liegt ein DN 500 Betonrohr vor, mit einem Gefälle von 28,7 ‰. Der maximale Abfluss bei Vollfüllung beträgt 643 l/s. Mit dem Anschluss der zusätzlichen Flächen erhöht sich die Auslastung von derzeit 73 % auf 79 %, dies entspricht einer Teilfüllung von ca. 335 mm (3,35cm).

Flächenbezug zur Bemessung der öffentlichen Kanalisation von Pöry:

Die aus den Bestandsunterlagen derzeit angeschlossene Fläche A_E von 0,367 ha erhöht sich mit dem neuen Bestand auf 0,6438 ha (Teilversiegelte Flächen eingeschlossen). Dazu ergänzend die freie bebaubare Fläche von 0,176 ha, ergibt eine Gesamteinzugsfläche für den Abschnitt R 26753010 bis R 26751005 von ca. 0,8198 ha. Aufgrund der Dimensionierung des vorhandenen Betonrohrs DN 500 können diese zusätzlichen Flächen ebenfalls an den Kanal der Oberlausitzer Straße angeschlossen werden.

Aufgrund der Auslastung des Regenwasserkanals von 79 % stehen auch nach Anschluss dieser Flächen ausreichend Kapazitätsreserven zur Verfügung.

2.5 Vorbehandlung Niederschlagswasser

Die Notwendigkeit einer Vorbehandlung des Niederschlagswassers vor Einleitung in die Spree wurde nach dem Arbeitsblatt DWA-A 102-2 geprüft. Im ersten Schritt erfolgte für die wirtschaftliche Beurteilung der Ableitung der Regenwetterabflüsse die Ermittlung der angeschlossenen (befestigten) Flächen. Im nächsten Schritt wurde gemäß Arbeitsblatt DWA-A 102-2 den Flächen eine Belastungskategorie zugeordnet.

Demnach können sämtliche Dachflächen, der bestehenden Betriebsgebäude sowie des Büroneubaus der Belastungskategorie I zugewiesen werden.

Die Wege- und Parkplatzflächen, welche mit Beton- und Ökopflaster ausgebaut werden, können ebenfalls der Belastungskategorie I zugeordnet. Diese fallen unter Park- und Stellplätze mit geringer Frequentierung.

Nach Zuordnung dieser Teilflächen in die Belastungskategorie I ist keine Niederschlagswasserbehandlung notwendig.

In der nachfolgenden Tabelle und in der Anlage sind die Flächenermittlung und Kategorisierung aufgeführt:

Bewertung nach DWA-A 102-2

Flächen (vgl. "3.2_Lageplan B- Plan_260629")	angeschlossene Fläche		Kategorisierung			
	A _{b,a,i} in m ²	A _{E,b} in ha	Flächentyp	Flächen- gruppe	Belastungs- kategorie	Bemerkung
D1	535	0,05	Dachfläche	D	I	keine Behandlung erforderlich
D2	360	0,04	Dachfläche	D	I	
D3	610	0,06	Dachfläche	D	I	
B1	1.005	0,10	Verkehrsfläche (Pflaster)	V1	I	
P1	885	0,09	Verkehrsfläche (Ökopflaster)	V1	I	
P2	3.100	0,31	Verkehrsfläche (Ökopflaster)	V1	I	
	6.495	0,65				
Dachfläche	1.505	0,15				
Pflaster	4.990	0,50				
Summe	6.495	0,65				

Für die restliche freie Fläche F1 am nord-westlichen Ende des Grundstücks können aufgrund nicht konkretisierter Bauplanungen keine Aussagen getroffen werden.

Bemessung Regenwasserkanal nach DWA-A 118 / DIN EN 752

	Haltung	Schacht oben		Schacht unten		Schacht oben	Bezeichnung	Einzugs- fläche	Befestigungsart	A _{E,b} [ha]	psi (Spitzen- abfluss- beiwert c _s) [-]	A _u [ha]	Dachflächen SUM A _u [ha]	Verkehrsflächen SUM A _u [ha]	Dachflächen	Verkehrsflächen	Gesamt SUM Q _R [l/s]
		Deckel	Rohrsohle	Deckel	Rohrsohle	Tiefe									QR für r ₁₀₍₁₎ = 135,0 l/(s*ha)	QR für r ₁₀₍₁₎ = 135,0 l/(s*ha)	
		[m NN]	[m NN]	[m NN]	[m NN]	[m]									[l/s]	[l/s]	
Bestand							D1	Dachfläche (Hauptgebäude)	Schrägdach	0,0535	1,00	0,0535					
							D2	Dachfläche (Werkhalle)	Schrägdach	0,0360	1,00	0,0360					
							B1	Parkplatz + Wege (Bestand)	Betonpflaster	0,1150	0,90	0,1035					
							P1	Parkplatz + Wege (Bestand)	Ökopflaster	0,1635	0,40	0,0654	0,0895	0,1689	12,1	22,8	
										0,3680		0,2584	0,0895	0,1689			34,9
Neuer Bestand							D1	Dachfläche (Hauptgebäude)	Schrägdach	0,0487	1,00	0,0487					
							D2	Dachfläche (Werkhalle)	Schrägdach	0,0360	1,00	0,0360					
							D3.1	Dachfläche (Neubau)	Flachdach	0,0453	1,00	0,0453					
							D3.2	Terrasse (Neubau)	befestigte Fläche mit Fugendichtung	0,0160	1,00	0,0160					
							B1	Parkplatz + Wege (Bestand)	Betonpflaster	0,1150	0,90	0,1035					
							P1	Parkplatz + Wege (Bestand)	Ökopflaster	0,1635	0,40	0,0654					
								Parkplatz + Wege (davon Abbruch)	Betonpflaster	-0,0360	0,90	-0,0324					
								Parkplatz + Wege (davon Abbruch)	Ökopflaster	-0,0640	0,40	-0,0256					
							P2	Parkplatz + Wege (Neubau)	Ökopflaster	0,3100	0,40	0,1240					
							B2	Gehweg (Neubau)	Betonpflaster	0,0103	0,90	0,0093	0,1460	0,2442	19,7	33,0	
										0,6448		0,3901	0,1460	0,2442			52,7
															Zusatz [l/s]		17,8
Freie Fläche							F1	Freie Fläche	GRZ 0,8	0,176 (0,22)	0,90	0,1584	/	/			
													0,1584	/	/	Zusatz [l/s]	21,4
															Gesamter Zusatz [l/s]		39,2
															Gesamte RW- Einleitmenge [l/s]		74,1

Bemessung Regenwasserkanäle

RW-Kanäle Bestand	Einzugsfläche		Dachflächen	Verkehrsflächen	Gesamt
	Dachfläche [ha]	Verkehrsfläche [ha]	QR für $r_{10(1)} = 135,0 \text{ l/(s*ha)}$	QR für $r_{10(1)} = 135,0 \text{ l/(s*ha)}$	SUM Q_R
Kanal 1	0,0360	0,0881	4,86	11,89	16,75
Kanal 2	0,0535	0,0808	7,22	10,91	18,13
Summe	0,0895	0,1689	12,08	22,80	34,88
	0,2584				

RW-Kanäle neu	Einzugsfläche		Dachflächen	Verkehrsflächen	Gesamt
	Dachfläche [ha]	Verkehrsfläche [ha]	QR für $r_{10(1)} = 135,0 \text{ l/(s*ha)}$	QR für $r_{10(1)} = 135,0 \text{ l/(s*ha)}$	SUM Q_R
Kanal 1	0,0360	0,1177	4,86	15,89	20,75
Kanal 2	0,1100	0,0554	14,85	7,47	22,32
Kanal 3 (neu)	0	0,0712	0	9,61	9,61
Summe	0,1460	0,2442	19,71	32,97	52,67
	0,3902				



Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Spalte 206, Zeile 135
Bemerkung :

INDEX_RC

: 135206

Dauerstufe D	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	190,0	243,3	276,7	320,0	380,0	443,3	486,7	540,0	620,0
10 min	135,0	171,7	195,0	225,0	268,3	313,3	343,3	381,7	436,7
15 min	106,7	135,6	154,4	177,8	212,2	247,8	271,1	302,2	345,6
20 min	89,2	113,3	129,2	149,2	177,5	207,5	226,7	252,5	288,3
30 min	68,3	87,2	98,9	113,9	136,1	158,9	173,9	193,3	221,7
45 min	51,9	65,9	74,8	86,7	103,3	120,7	131,9	146,7	167,8
60 min	42,5	54,2	61,4	70,8	84,4	98,6	107,8	120,0	137,2
90 min	31,7	40,6	45,9	53,0	63,3	73,9	80,7	89,8	102,8
2 h	25,8	32,9	37,2	43,1	51,4	60,0	65,6	72,9	83,5
3 h	19,2	24,4	27,8	32,0	38,2	44,6	48,8	54,3	62,1
4 h	15,6	19,8	22,4	26,0	31,0	36,1	39,5	44,0	50,3
6 h	11,5	14,7	16,7	19,3	23,0	26,8	29,3	32,6	37,3
9 h	8,5	10,9	12,3	14,3	17,0	19,8	21,7	24,1	27,7
12 h	6,9	8,8	10,0	11,5	13,7	16,0	17,5	19,5	22,3
18 h	5,1	6,5	7,4	8,5	10,2	11,9	13,0	14,4	16,5
24 h	4,1	5,3	5,9	6,9	8,2	9,6	10,5	11,7	13,3
48 h	2,5	3,1	3,6	4,1	4,9	5,7	6,3	7,0	8,0
72 h	1,8	2,3	2,6	3,0	3,6	4,2	4,6	5,1	5,9
4 d	1,5	1,9	2,1	2,4	2,9	3,4	3,7	4,1	4,7
5 d	1,2	1,6	1,8	2,1	2,5	2,9	3,2	3,5	4,0
6 d	1,1	1,4	1,6	1,8	2,2	2,5	2,8	3,1	3,5
7 d	1,0	1,2	1,4	1,6	1,9	2,2	2,5	2,7	3,1

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h, d]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Anlage 1, Seite 1

zum Schreiben vom 09.07.2007 – Kanalisation Oberlausitzer Straße Genehmigungen

Regenwasserkanal Oberlausitzer Straße Einleitmengen Regenwasser in die Spree:

Einleitstelle unterhalb der Gartenstraße:

Berücksichtigt waren in der Berechnung von 1997 (Anlage 2):

- die Straßen- und Gehwegflächen
- von den Grundstücken Dachflächen

die Ermittlung der Regenwassermengen erfolgte nach dem Zeitbeiwertverfahren mit

$$Q = r_{15} \cdot \varphi \cdot \psi_s \cdot A_E$$

$r_{15, 1}$	= Regenspende bei 15 min Regendauer, 100 l/(s·ha)
φ	= Zeitbeiwert 1,263
ψ_s	= Spitzenabflussbeiwert (0,95)
A_E	= angeschlossene Einzugsfläche
$Q_{r, \max}$	= 282,10 l/s

Der vorh. Sammler DN 300 in der unteren Gartenstraße bis Spree ist danach überlastet, da zulaufende Leitungen mit teilweise größeren Querschnitten einbinden (DN 350 aus Gartenstraße).

Im Rahmen der Überarbeitung 2006 sind berücksichtigt

- die gleichen Straßen- und Gehwegflächen
- zusätzliche Flächen Gewerbegebiet Miunske
2.000 m² der Dachflächen sind berücksichtigt, für darüber hinausgehende Flächen sind Rückhaltemöglichkeiten im Grundstück zu schaffen
- Wiederanbindung der unterbrochenen Bahnentwässerung DN 400 als DN 300 mit $Q_r = 108 \text{ l/s}$, da bei Starkregen sonst regelmäßige Grundstücksüberflutungen erfolgen.

Die Ermittlung der Regenwassermengen muss mit den inzwischen veränderten (erhöhten!) Regenspenden erfolgen:

$$Q = r_{10(1)} \cdot \psi_s \cdot A_E$$

$r_{10(1)}$	= Regenspende bei 10 min Regendauer, 1 x in 1 Jahr 148,60 l/(s·ha) nach Kostra
ψ_s	= Spitzenabflussbeiwert
A_E	= angeschlossene Einzugsfläche
$Q_{r, \max}$	= 468,11 l/s

Damit ist der vorhandene Ablauf DN 300 in der Gartenstraße überlastet und ein DN 500 wird gewählt.

Einleitstelle unterhalb der Dorfstraße:

Berücksichtigt waren in der Berechnung von 1997 (Anlage 2):

- die Straßen- und Gehwegflächen Oberlausitzer Straße
- von den Grundstücken Dachflächen Oberlausitzer Straße
- Direkteinbindungen von Hauptzuflüssen vorhandener Kanäle aus
Friedensweg
Dorfplatz
Rosenstraße (verrohrter Bachlauf)
Feuerwehr

die Ermittlung der Regenwassermengen erfolgte nach dem Zeitbeiwertverfahren mit

$$Q = r_{15,1} \cdot \varphi \cdot \psi_s \cdot A_E$$

$r_{15,1}$	= Regenspende bei 15 min Regendauer, 100 l/(s·ha)
φ	= Zeitbeiwert 1,263
ψ_s	= Spitzenabflussbeiwert (0,95)
A_E	= angeschlossene Einzugsfläche
$Q_{r, \max}$	= 1154,26 l/s

Der vorh. Kanal DN 700 ist für diese Regenmengen gerade noch ausreichend.

Im Rahmen der Überarbeitung 2006 sind berücksichtigt (Anlage 3):

- die gleichen Straßen- und Gehwegflächen, Dachflächen der Grundstücke aus der Oberlausitzer Straße sowie die vorhandenen Einbindungen aus
Friedensweg
Dorfplatz
Rosenstraße (verrohrter Bachlauf)
Feuerwehr

Die Ermittlung der Regenwassermengen muss wiederum mit den inzwischen erhöhten Regenspenden erfolgen:

$$Q = r_{10(1)} \cdot \psi_s \cdot A_E$$

$r_{10(1)}$	= Regenspende bei 10 min Regendauer, 1 x in 1 Jahr 148,60 l/(s·ha) nach Kostra
ψ_s	= Spitzenabflussbeiwert (0,95)
A_E	= angeschlossene Einzugsfläche
$Q_{r, \max}$	= 1353,40 l/s

Für die Neubemessung der Kanäle wird aufgrund der erhöhten Regenspenden zur Ableitung der ermittelten max. Abflussmengen der Querschnitt DN 900 erforderlich.

Tabelle 9: Ermittlung der Regenwassermengen

Straße/Straßenabschnitt	Kanalabschnitt		Fläche A _E [ha]	Befestigungs- grad [%]	Spitzenabfluß- beiwert w _s 1% < i _g < 4%	Regenabfluß Q	
	Schacht-Nr. oben	Schacht-Nr. unten				einzel	gesamt
Hainweg	R 19.2	R 19	0,104	100	0,95	12,48	12,48
Oberlausitzer Straße	R 19	R 17	0,195	100	0,95	23,40	35,88
	aus Schrebergasse		0,164	100	0,95	19,68	55,56
	R 17	R 14	0,688	100	0,95	82,55	138,11
	R 14	R 10	0,367	100	0,95	44,04	182,15
Gartenstraße	R 10	R 10a	0,248	100	0,95	29,76	211,91
aus Gartenstraße	R 10a	-	0,585	100	0,95	70,19	282,10
Oberlausitzer Straße	R 9	R 6	0,832	100	0,95	99,83	99,83
	R 6	R 6a	0,142	100	0,95	17,04	116,87
	R 6a	R 4	0,245	100	0,95	29,40	146,27
	Einbindung DN 500 in R 6a					ca. 180,00	326,27
	R 4	R 3	0,180	100	0,95	21,60	347,87
	Einbindung DN 800 in R 4					ca. 720,00	1067,87
	R 3	R 1	0,100	100	0,95	12,00	1079,87
Dorfplatz	aus Dorfplatz					18,48	1098,35
	aus Friedensweg in R 3		0,446	100	0,95	55,91	1154,26
	R 4.3	314*	0,154	100	0,95	18,48	18,48

* Schachtbezeichnung gemäß Bestandsunterlagen /1/

Tabelle 5: Ermittlung der Regenwassermengen

Straße/Straßenabschnitt	Kanalabschnitt		Fläche A _E [ha]	Befestigungs- grad [%]	Spitzenabfluss- beiwert ψ_s 1% < I _g < 4%	Regenabfluss Q	
	Schacht-Nr. oben	Schacht-Nr. unten				einzel [l/s]	gesamt [l/s]
Hainweg							
Oberlausitzer Straße	R 29754003	R 26753004	0,195	100	0,95	27,53	27,53
	aus Schreberg. mit Hainw.		0,268	100	0,95	37,83	65,36
	R 26753004	R 26753010	0,888	100	0,95	125,35	190,71
Bahnentwässerung angen. DN 300, I= 1:100							
Gartenstraße aus Gartenstraße	R 26753010	R 26751005	0,367	100	0,95	108,00	298,71
	R 26751005	R 27754001	0,248	100	0,95	51,81	350,52
	R 27754001	-	0,585	100	0,95	35,01	385,53
Oberlausitzer Straße	R 26751009	R 27753007	0,832	100	0,95	82,58	468,11
	R 27753007	R 27753008	0,142	100	0,95	117,45	117,45
	R 27753008	R 27753009	0,245	100	0,95	20,05	137,50
	R 27753008					34,59	172,09
	R 27753010	R 27753012				ca. 212	384,09
	Einbindung DN 800 in R 27753009		0,180	100	0,95	25,41	409,50
	Einbindung DN 400 in R 27753010					ca. 795	1204,50
Dorfplatz	R 27753012	R 27751056	0,100	100	0,95	ca. 50	1254,50
	aus Dorfplatz					14,12	1268,70
	aus Friedensweg in R 27753012		0,446	100	0,95	21,74	1290,44
						62,96	1353,40
Dorfplatz	R 27744001	R 27753010	0,154	100	0,95	21,74	21,74

* Schachtbezeichnung gemäß Bestandsunterlagen /1/

- 1) 0,20 ha Gewerbe *Münke*
- 2) Wiederherstellung *Bahnentwässerung*

Anlage 1, Seite 1

zum Schreiben vom 09.07.2007 – Kanalisation Oberlausitzer Straße Genehmigungen

**Regenwasserkanal Oberlausitzer Straße
Einleitmengen Regenwasser in die Spree:****Einleitstelle unterhalb der Gartenstraße:**

Berücksichtigt waren in der Berechnung von 1997 (Anlage 2):

- die Straßen- und Gehwegflächen
- von den Grundstücken Dachflächen

die Ermittlung der Regenwassermengen erfolgte nach dem Zeitbeiwertverfahren mit

$$Q = r_{15} \cdot \varphi \cdot \psi_s \cdot A_E$$

$r_{15, 1}$	= Regenspende bei 15 min Regendauer, 100 l/(s·ha)
φ	= Zeitbeiwert 1,263
ψ_s	= Spitzenabflussbeiwert (0,95)
A_E	= angeschlossene Einzugsfläche
$Q_{r, \max}$	= 282,10 l/s

Der vorh. Sammler DN 300 in der unteren Gartenstraße bis Spree ist danach überlastet, da zulaufende Leitungen mit teilweise größeren Querschnitten einbinden (DN 350 aus Gartenstraße).

Im Rahmen der Überarbeitung 2006 sind berücksichtigt

- die gleichen Straßen- und Gehwegflächen
- zusätzliche Flächen Gewerbegebiet Miunske
2.000 m² der Dachflächen sind berücksichtigt, für darüber hinausgehende Flächen sind Rückhaltemöglichkeiten im Grundstück zu schaffen
- Wiederanbindung der unterbrochenen Bahnentwässerung DN 400 als DN 300 mit $Q_r = 108 \text{ l/s}$, da bei Starkregen sonst regelmäßige Grundstücksüberflutungen erfolgen.

Die Ermittlung der Regenwassermengen muss mit den inzwischen veränderten (erhöhten!) Regenspenden erfolgen:

$$Q = r_{10(1)} \cdot \psi_s \cdot A_E$$

$r_{10(1)}$	= Regenspende bei 10 min Regendauer, 1 x in 1 Jahr 148,60 l/(s·ha) nach Kostra
ψ_s	= Spitzenabflussbeiwert
A_E	= angeschlossene Einzugsfläche
$Q_{r, \max}$	= 468,11 l/s

Damit ist der vorhandene Ablauf DN 300 in der Gartenstraße überlastet und ein DN 500 wird gewählt.

Anlage 1, Seite 2

zum Schreiben vom 09.07.2007 – Kanalisation Oberlausitzer Straße Genehmigungen

Einleitstelle unterhalb der Dorfstraße:

Berücksichtigt waren in der Berechnung von 1997 (Anlage 2):

- die Straßen- und Gehwegflächen Oberlausitzer Straße
- von den Grundstücken Dachflächen Oberlausitzer Straße
- Direkteinbindungen von Hauptzuflüssen vorhandener Kanäle aus
Friedensweg
Dorfplatz
Rosenstraße (verrohrter Bachlauf)
Feuerwehr

die Ermittlung der Regenwassermengen erfolgte nach dem Zeitbeiwertverfahren mit

$$Q = r_{15} \cdot \varphi \cdot \psi_s \cdot A_E$$

$r_{15,1}$	= Regenspende bei 15 min Regendauer, 100 l/(s·ha)
φ	= Zeitbeiwert 1,263
ψ_s	= Spitzenabflussbeiwert (0,95)
A_E	= angeschlossene Einzugsfläche
$Q_{r, \max}$	= 1154,26 l/s

Der vorh. Kanal DN 700 ist für diese Regenmengen gerade noch ausreichend.

Im Rahmen der Überarbeitung 2006 sind berücksichtigt (Anlage 3):

- die gleichen Straßen- und Gehwegflächen, Dachflächen der Grundstücke aus der Oberlausitzer Straße sowie die vorhandenen Einbindungen aus
Friedensweg
Dorfplatz
Rosenstraße (verrohrter Bachlauf)
Feuerwehr

Die Ermittlung der Regenwassermengen muss wiederum mit den inzwischen erhöhten Regenspenden erfolgen:

$$Q = r_{10(1)} \cdot \psi_s \cdot A_E$$

$r_{10(1)}$	= Regenspende bei 10 min Regendauer, 1 x in 1 Jahr 148,60 l/(s·ha) nach Kostra
ψ_s	= Spitzenabflussbeiwert (0,95)
A_E	= angeschlossene Einzugsfläche
$Q_{r, \max}$	= 1353,40 l/s

Für die Neubemessung der Kanäle wird aufgrund der erhöhten Regenspenden zur Ableitung der ermittelten max. Abflussmengen der Querschnitt DN 900 erforderlich.

Tabelle 9: Ermittlung der Regenwassermengen

Straße/Straßenabschnitt	Kanalabschnitt		Fläche A _E [ha]	Befestigungs- grad [%]	Spitzenabfluß- beiwert ψ_s 1% < i_g < 4%	Regenabfluß Q	
	Schacht-Nr. oben	Schacht-Nr. unten				einzel [l/s]	gesamt [l/s]
Hainweg	R 19.2	R 19	0,104	100	0,95	12,48	12,48
Oberlausitzer Straße	R 19	R 17	0,195	100	0,95	23,40	35,88
	aus Schrebergasse		0,164	100	0,95	19,68	55,56
	R 17	R 14	0,688	100	0,95	82,55	138,11
	R 14	R 10	0,367	100	0,95	44,04	182,15
Gartenstraße	R 10	R 10a	0,248	100	0,95	29,76	211,91
aus Gartenstraße	R 10a	-	0,585	100	0,95	70,19	282,10
Oberlausitzer Straße	R 9	R 6	0,832	100	0,95	99,83	99,83
	R 6	R 6a	0,142	100	0,95	17,04	116,87
	R 6a	R 4	0,245	100	0,95	29,40	146,27
	Einbindung DN 500 in R 6a					ca. 180,00	326,27
	R 4	R 3	0,180	100	0,95	21,60	347,87
	Einbindung DN 800 in R 4					ca. 720,00	1067,87
	R 3	R 1	0,100	100	0,95	12,00	1079,87
	aus Dorfplatz					18,48	1098,35
	aus Friedensweg in R 3		0,446	100	0,95	55,91	1154,26
Dorfplatz	R 4.3	314*	0,154	100	0,95	18,48	18,48

* Schachtbezeichnung gemäß Bestandsunterlagen /1/

Tabelle 5: Ermittlung der Regenwassermengen

Straße/Straßenabschnitt	Kanalabschnitt		Fläche A_E	Befestigungs- grad	Spitzenabfluss- beiwert ψ_s $1\% < i_g < 4\%$	Regenabfluss Q	
	Schacht-Nr. oben	Schacht-Nr. unten				einzel	gesamt
Hainweg			[ha]	[%]		[l/s]	[l/s]
Oberlausitzer Straße	R 29754003	R 26753004	0,195	100	0,95	27,53	27,53
	aus Schreberg. mit Hainw.		0,268	100	0,95	37,83	65,36
	R 26753004	R 26753010	0,888	100	0,95	125,35	190,71
Bahntwässerung angen. DN 300, I= 1:100						108,00	298,71
	R 26753010	R 26751005	0,367	100	0,95	51,81	350,52
	R 26751005	R 27754001	0,248	100	0,95	35,01	385,53
Gartenstraße aus Gartenstraße	R 27754001	-	0,585	100	0,95	82,58	468,11
	R 26751009	R 27753007	0,832	100	0,95	117,45	117,45
	R 27753007	R 27753008	0,142	100	0,95	20,05	137,50
Oberlausitzer Straße	R 27753008	R 27753009	0,245	100	0,95	34,59	172,09
	R 27753008					ca. 212	384,09
	R 27753010	R 27753012	0,180	100	0,95	25,41	409,50
Einbindung DN 800 in R 27753009						ca. 795	1204,50
	Einbindung DN 400 in R 27753010					ca. 50	1254,50
	R 27753012	R 27751056	0,100	100	0,95	14,12	1268,70
Dorfplatz	aus Dorfplatz					21,74	1290,44
	aus Friedensweg in R 27753012		0,446	100	0,95	62,96	1353,40
	R 27744001	R 27753010	0,154	100	0,95	21,74	21,74

* Schachtbezeichnung gemäß Bestandsunterlagen /1/

1) 0,20 ha Gewerbe *Hainw.*

2) Wiederherstellung *Bahntwässerung*

MI	O	II
0,6	SD, WD	







Bestandslageplan

Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur
Petra Koban
Schlachthofstraße 29, 02625 Bautzen
Tel.: (03591) 208211, Fax: 208212

Gemeinde: Großpostwitz	Auftr-Nr.: 126205
------------------------	----------------------

Gemarkung: Großpostwitz	gem.: 01/2026
-------------------------	---------------

Lagebezug : ETRS89	ergänzt :
--------------------	-----------

Höhenbezug : DHHN2016

Bautzen, den 30.01.2026

Bewerthaben:

Münster GmbH
Oberlausitzer Straße 28
02692 Großpörschitz

Eluettijako 99, 99/1, 99/4, 99/5

Flurbezugs 88, 88/1, 88/4, 88/5,
329, 329b, 329c in der
Gemarkung Großpostwitz

Maßstab :	F
-----------	---

1250	Blatt-Nr.: 1
------	--------------

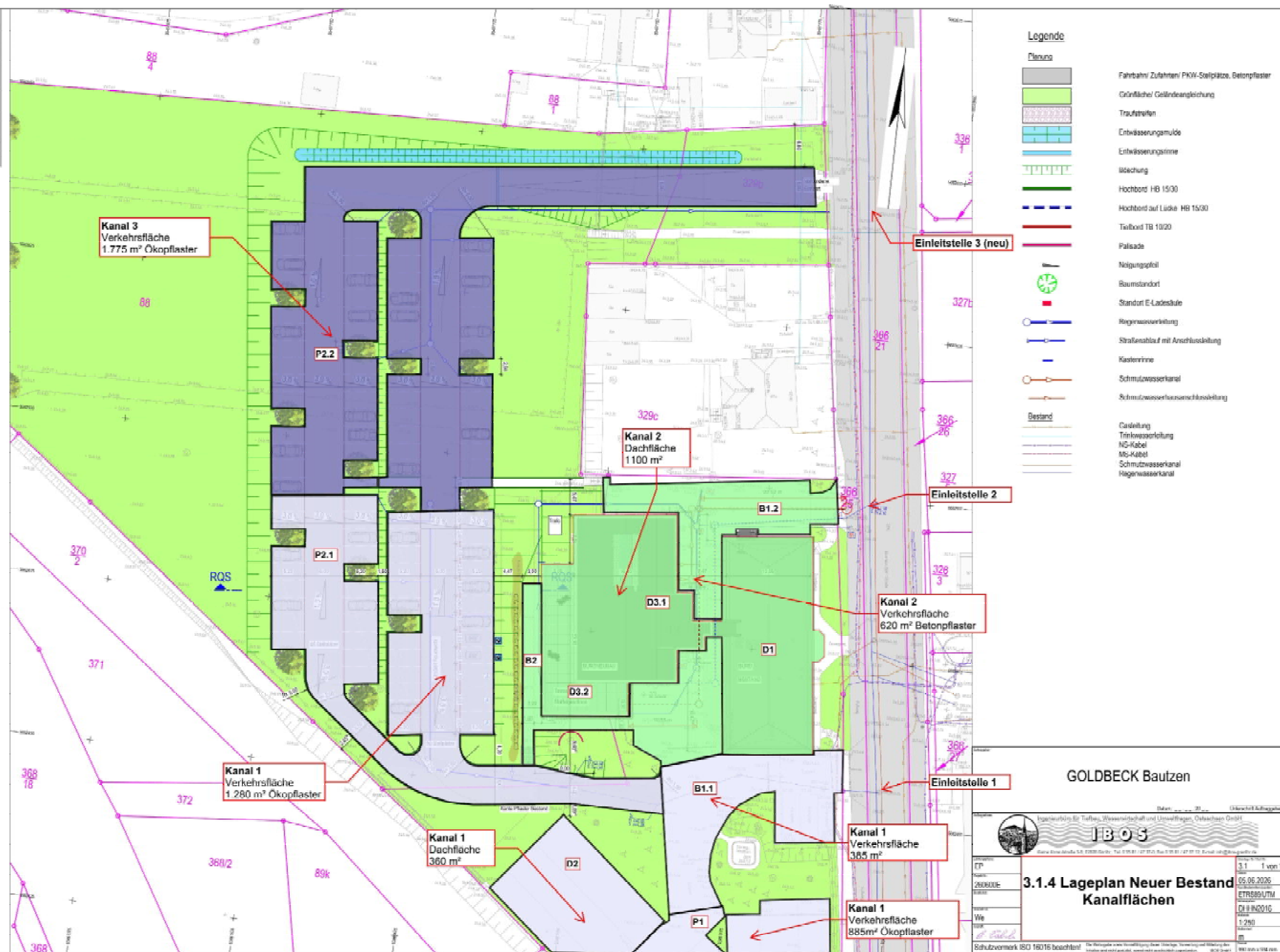
Legende

-  Grenzpunkt
-  allg. Punkt mit Hilfe
-  Schacht runde Abdeckung
-  Schacht eckige Abdeckung
-  Absperschieber
-  Unterflurhydraul.
-  Scheuchzweck
-  Straßeneinlauf / Gully
-  Nadelbaum
-  Laubb Baum
-  Einzelgehösch
-  Lampe / Reflektmast mit Lampe
-  Fahnenmast

- | | |
|--|--------------------------------|
| | Flurstücksgrenze |
| | Straßen-/Wegekante befestigt |
| | Straßen-/Wegekante unbefestigt |
| | Befestigte Artengrenze |
| | Geländer |
| | Zaun |
| | Stützmauer |
| | Hecke |
| | Böschung |

Gilt für alle vorh. Kabel und Leitungen :
 - genaue Lage und Tiefe nicht bekannt
 - vor Baubeginn durch Suchschachtel orten
 Die Bestandseintragungen dienen nur zur Information!
 Die Nennweiten, das Rohmaterial und die genauen Kabelbezeichnungen sind den Bestandskurteilungen zu entnehmen!

Die Flurstücksgrenzen wurden digital aus der Flurkarte entnommen und dienen nur als Orientierungshilfe.



GOLDBECK Bautzen




IBOS
 Ingenieurbüro für Tiefbau, Wasserwirtschaft und Umweltschutz, Ostschweiz GmbH
 (Kontakt: 052 720 11 11, Fax: 052 720 11 12, E-Mail: info@ibos.ch)

3.1 1 von 1

3.1.4 Lageplan Neuer Bestand

Kanalflächen

[illegible]

Die Zeitschrift ist eine Veröffentlichung des Verlags. Der Verlag ist nicht verantwortlich für die Inhalte der Artikel.

REMARKS: FOOD FOR THOUGHT: <i>Initiation and early growth, normal rate of growth population.</i>	SCN Group:	INITIALS & DATE:
---	----------------------------	--------------------------------------