

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Inhalt-

Inhalt

Erläuterungsbericht

Planunterlagen

1	Lageplan Bestand	1 : 500
2.1	Lageplan Planung	1 : 500
2.2	Lageplan Planung Regenwasser Einzugsgebiete	1 : 500
3	Längsschnitt Kanalisation	
3.1	Schmutzwasser	1 : 1000/100
3.2	Regenwasser	1 : 1000/100
4	Detailplanung Regenrückhaltung	1 : 100, 1 : 50

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

Inhalt	1
1. ALLGEMEINES.....	2
1.1 Vorhabensträger:.....	2
1.2 Art und Umfang der Maßnahme:.....	2
2. BESTAND.....	3
2.1 Allgemeines:.....	3
2.2 Bestehende Kanalisation:.....	4
3. ABWASSERTECHNISCHE PLANUNG.....	6
3.1 Variantenuntersuchung.....	6
3.2 Schmutzwasser.....	7
3.3 Regenwasser.....	8
3.3.1 Niederschlag.....	8
3.3.2 Höheneinordnung, Gefällesituation.....	9
3.3.3 Einzugsflächen.....	10
3.3.4 Beschreibung Regenwasserkanalisation geplant.....	11
3.3.5 Hydraulische Berechnung Regenwasserkanalisation.....	12
3.3.6 Regenrückhaltung.....	15
3.3.6.1 Bemessung RRH.....	15
3.3.6.2 Bemessung hbÜ:.....	17
4. ÜBERFLUTUNGSNACHWEIS.....	18
4.1 Überflutungsnachweis, Berechnung.....	19
4.2 Hydraulische Berechnung Regenwasserkanalisation/ Überflutungsnachweis.....	20
5. Zusammenfassung.....	23

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

1. ALLGEMEINES**1.1 Vorhabensträger:**

Das Planungsbüro Fischer wurde von der IBO Consult Projektentwicklung & Vermietungs GmbH Hainaer Mühlgasse 1, 98630 Römhild beauftragt, für den Neubau des Verbrauchermarktes Am Ohmberg in Bischofferode die Entwässerungsplanung zu erstellen.

1.2 Art und Umfang der Maßnahme:

Für den Neubau des Verbrauchermarktes sind folgende Maßnahmen geplant:

Freiflächengestaltung mit Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz

Ableitung des Abwassers im Trennsystem

Anbindung des Schmutzwassers an den bestehenden übergeordneten Mischwasserkanal

Anbindung des Regenwassers an den bestehenden übergeordneten Mischwasserkanal

nach Speicherung in einer Regenrückhaltung und Drosselung des Regenwassers auf

5 l/sxha

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

2. BESTAND

2.1 Allgemeines:

Das Vorhaben ist auf den Grundstücken 26/7, 26/10 der Flur 6 der Gemarkung Bischofferode geplant.
Das Plangebiet hat eine Fläche von ca. 9475 m².



Bild 1: Orthofoto mit Kataster

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

2.2 Bestehende Kanalisation:

Die Lage der bestehenden Kanalisation wurde durch den WAZ „Eichsfelder Kessel“ an den AG übergeben und relevante Daten in die Planung eingearbeitet.

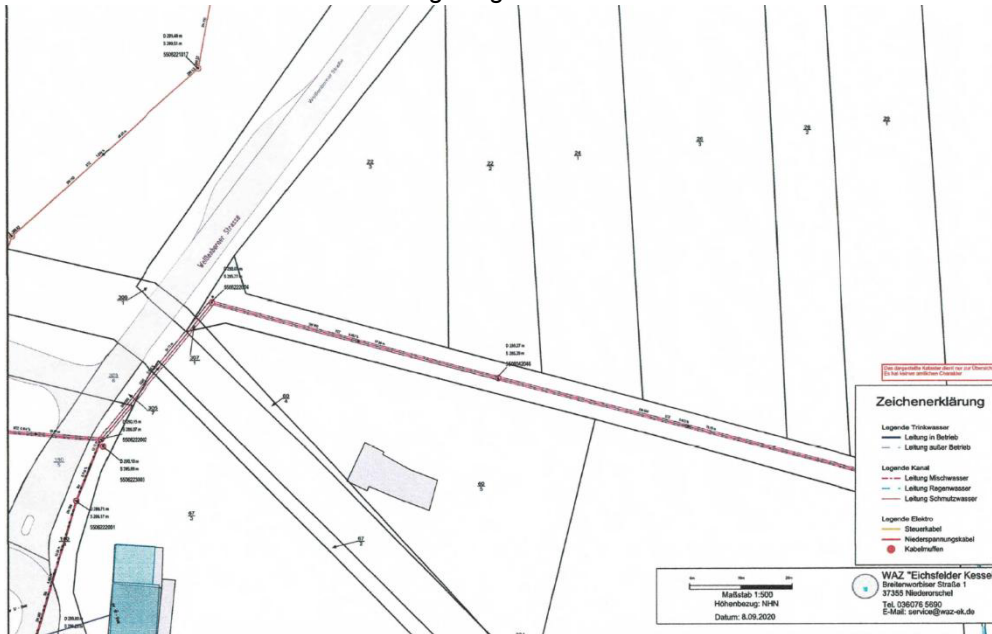


Bild 2: Bestand Kanalisation

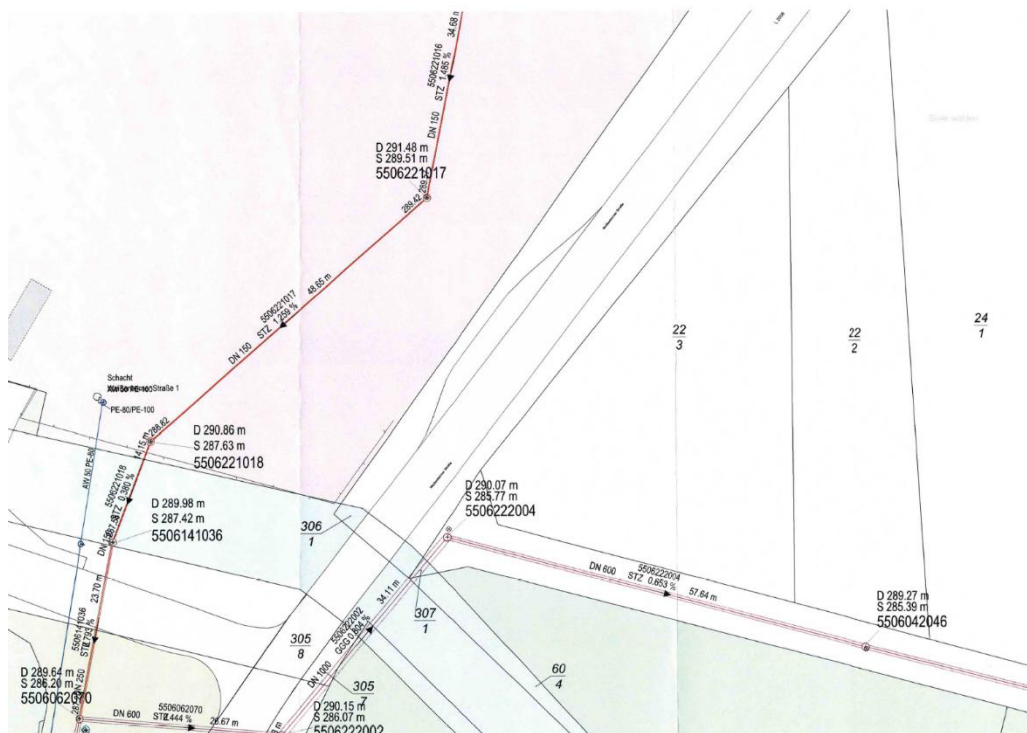


Bild 3: Bestand Kanalisation

Bauherr:
IBO Consult
Projektentwicklung & Vermietungs GmbH
Hainaer Mühlgasse 1
98630 Römhild

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

Zusätzlich zum bestehenden Mischwasserkanal südlich des Plangebietes verläuft eine Grabenverrohrung am südwestlichen Plangebiet, welche das anfallende Oberflächenwasser derzeit in die Bode leitet.

Außerdem ist eine bestehende Laugenleitung in einer Tiefe von 1,50 m bis 2m und der entsprechende Schutzstreifen zu beachten. Diese liegen auf dem Grundstück 26/7.

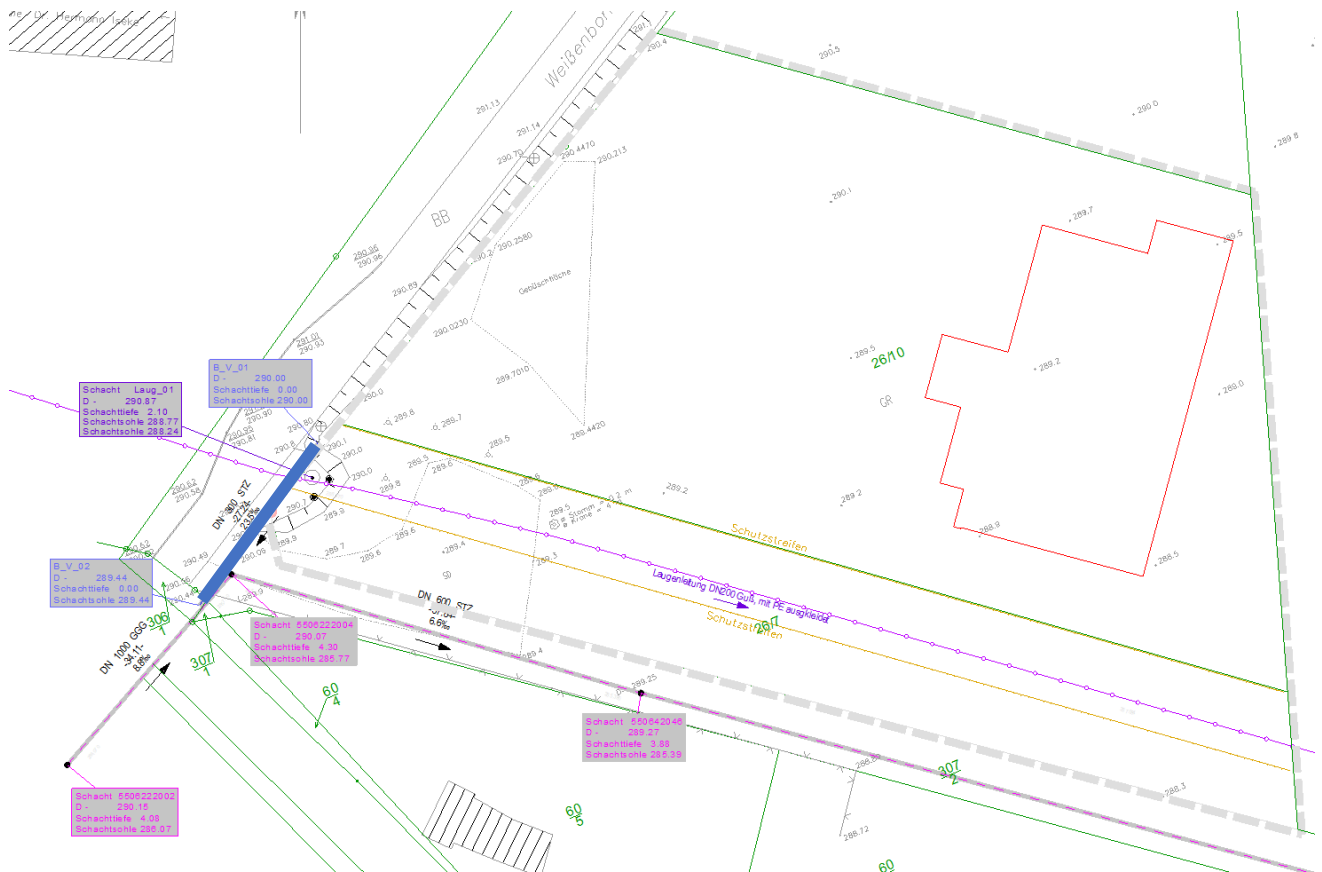


Bild 4: Bestand Grabenverrohrung, Laugenleitung

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

3. ABWASSERTECHNISCHE PLANUNG

3.1 Variantenuntersuchung

Für die geplante Maßnahme standen folgende Varianten im Vorfeld der Planung zur Diskussion:

Schmutzwasser:

Das Schmutzwasser wird in den südlich am Plangebiet liegendem Mischwasserkanal eingeleitet.
Hierfür werden keine Varianten untersucht.

Regenwasser:

- Versickerung (nicht realisierbar)
Das Baugrundgutachten*1 trifft folgende Aussagen:
Versickerungsfähiger Boden ist erst ab einer Tiefe von -1,00 m bis -2,30m (je nach Lage vorhanden). Allerdings liegt der Grundwasserstand relativ hoch.
„Am Untersuchungstag wurde Grundwasser ab im Mittel 1,5m unter OK Gelände angetroffen. Es stieg im Verlauf der Bohrarbeiten bis auf im Durchschnitt 0,65m unter GOK an. Im Bereich der KRB 7 stieg es bis zur Geländeoberkante bei 289,37m ü NHN an.
Generell ist im Baubereich aufstauendes Wasser durch Sicker- oder Niederschlagswasser möglich, da der anstehende Lehm wasserstauend ist.“*1
6. Zusammenfassung:.... Versickerung: ungeeignet, hoher Grundwasserstand....“*1
Auch wenn eine Auffüllung des Geländes vorgenommen wird, müssten die anstehenden Lehmböden für die möglichen Versickerungsanlagen durchstoßen werden bzw. müsste in diesem Bereichen Bodenaustausch vorgenommen werden. Das Grundwasser steht teilweise bis Oberkante bestehendes Gelände an. Zwischen UK Sickeranlage und OK Grundwasser ist der Mindestabstand von 1 m einzuhalten. Eine Auffüllung in der erforderlichen Höhe (1,50 m bis 2,00m) ist unwirtschaftlich, eine Versickerung wird dementsprechend nicht realisiert.
- Einleitung des Oberflächenwassers über die bestehende Verrohrung (DN300)
Für diese Einleitung ist das Oberflächenwasser auf 5 l/sxha zu drosseln und über eine Regenrückhaltung gepuffert und zeitversetzt der Vorflut zuzuführen.
Auf Grund der bestehenden Tiefenlage der Verrohrung wäre hierfür wiederum eine Auffüllung des Geländes bis ca. 2,00 m Höhe erforderlich, um die Regenwasserkanalisation im freien Gefälle frostfrei verlegen zu können. Diese Auffüllung würde deutliche Mehrkosten erfordern, die Variante Einleitung in die Verrohrung somit verworfen.
- Anschluss an den übergeordneten Mischwasserkanal DN600
Für diese Einleitung ist das Oberflächenwasser auf 5 l/sxha zu drosseln und über eine Regenrückhaltung gepuffert und zeitversetzt der Mischwasserkanalisation im Schacht 550642046 zuzuführen.
Hierbei ist die zu querende Laugenleitung zu beachten, welche in einer Tiefenlage von 1,50 m bis ca. 2m unter bestehendem Gelände vorhanden ist.

*1 Baugrundgutachten für den Neubau eines Penny-Marktes in Bischofferode vom 02.11.2024, Projekt-Nr.: 121441BG, Geodienst Ingenieurbüro für Baugrund und Tiefbauüberwachung, Marienstraße 14, 99842 Ruhla/Thüringen

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
 Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
 Entwässerung
 -Erläuterung-

3.2 Schmutzwasser

Für den geplanten Markt ist der Anschluss des Schmutzwassers an den übergeordneten Kanal (Mischwasser) erforderlich.

Geplant sind folgende schmutzwasserrelevante Anlagen:

	Spüle	Waschbeck.	Urinal	WC	BE
Küche/Aufenthalt	1				
WC Damen		1		1	
WC Herren		1		1	
WC Beh.		1		1	
Personal	1				
Leergutlager	1				
Backvorbereitung	1	1			
Bäcker Spülen	1				
Bäcker Service	1				
Bäcker Personal		1		1	
Putzecke	1				1
Σ	7	5	0	4	1

Anschlusswert	l/s	0,80	0,50	0,50	2,00	0,80
Summe DU pro Art	l/s	5,60	2,50	0,00	8,00	0,80
<i>Summe DU</i>	<i>l/s</i>	<i>16,90</i>				
<i>Gleichzeitigkeit K</i>		<i>0,5 (unregelmäßig)</i>				

$$Q_{ww} = 0,5 \sqrt{DU} = 2,06 \text{ l/s}$$

Weiterhin erfolgt die Anbindung der Tauwasseranschlüsse (Tiefkühlzellen und -truhen, Kühlräume, Backofen sowie der Theke des Backshops) an den Schmutzwasserkanal. Die Abwassermenge wird als gering eingestuft und ist in der Rundung des Anschlusswertes enthalten.

Der Anschluss erfolgt an das bestehende Abwassernetz im Schacht 550642046 an den übergeordneten Kanal des Zweckverbandes.

Die genaue Sohlhöhe ist im Rahmen der Erschließungsarbeiten zu überprüfen.

Dabei ist die Querung der Laugenleitung zu beachten.

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

3.3 Regenwasser

Der Anschluss des Regenwassers wird nach Speicherung in einer Regenrückhaltung und Drosselung des Regenwassers auf 5 l/sxha (1,9 l/s) an den bestehenden übergeordneten Mischwasserkanal DN600 erfolgen.

3.3.1 Niederschlag

Niederschlagshöhen und -spenden für Bischofferode bei Leinefelde (Ze.#129, Sp.#150)

T		1,00		2,00		3,00		5,00		10,00		20,00		30,00		50,00		100,00	
D	l	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN
5 min	l	7,3	243,3	9,0	300,0	10,1	336,7	11,5	383,3	13,5	450,0	15,6	520,0	17,0	566,7	18,8	626,7	21,4	713,3
10 min	l	9,3	155,0	11,6	193,3	13,0	216,7	14,8	246,7	17,4	290,0	20,1	335,0	21,8	363,3	24,1	401,7	27,4	456,7
15 min	l	10,6	117,8	13,2	146,7	14,7	163,3	16,8	186,7	19,7	218,9	22,8	253,3	24,8	275,6	27,4	304,4	31,2	346,7
20 min	l	11,6	96,7	14,3	119,2	16,0	133,3	18,3	152,5	21,5	179,2	24,8	206,7	27,0	225,0	29,8	248,3	33,9	282,5
30 min	l	13,0	72,2	16,1	89,4	18,0	100,0	20,5	113,9	24,1	133,9	27,8	154,4	30,3	168,3	33,5	186,1	38,1	211,7
45 min	l	14,5	53,7	17,9	66,3	20,1	74,4	22,9	84,8	26,9	99,6	31,0	114,8	33,8	125,2	37,3	138,1	42,5	157,4
60 min	l	15,6	43,3	19,3	53,6	21,6	60,0	24,7	68,6	29,0	80,6	33,5	93,1	36,4	101,1	40,3	111,9	45,8	127,2
90 min	l	17,3	32,0	21,5	39,8	24,0	44,4	27,4	50,7	32,2	59,6	37,2	68,9	40,5	75,0	44,7	82,8	50,9	94,3
120 min	l	18,7	26,0	23,1	32,1	25,8	35,8	29,5	41,0	34,7	48,2	40,0	55,6	43,5	60,4	48,1	66,8	54,7	76,0
3 h	l	20,7	19,2	25,6	23,7	28,6	26,5	32,6	30,2	38,4	35,6	44,3	41,0	48,2	44,6	53,3	49,4	60,6	56,1
4 h	l	22,2	15,4	27,5	19,1	30,8	21,4	35,1	24,4	41,2	28,6	47,6	33,1	51,8	36,0	57,3	39,8	65,1	45,2
6 h	l	24,6	11,4	30,4	14,1	34,0	15,7	38,8	18,0	45,6	21,1	52,7	24,4	57,3	26,5	63,4	29,4	72,0	33,3
9 h	l	27,2	8,4	33,6	10,4	37,6	11,6	42,9	13,2	50,4	15,6	58,2	18,0	63,4	19,6	70,0	21,6	79,6	24,6
12 h	l	29,2	6,8	36,1	8,4	40,4	9,4	46,0	10,6	54,1	12,5	62,5	14,5	68,0	15,7	75,2	17,4	85,5	19,8
18 h	l	32,2	5,0	39,9	6,2	44,6	6,9	50,9	7,9	59,8	9,2	69,1	10,7	75,2	11,6	83,1	12,8	94,5	14,6
24 h	l	34,6	4,0	42,8	5,0	47,9	5,5	54,6	6,3	64,2	7,4	74,2	8,6	80,7	9,3	89,2	10,3	101,4	11,7
48 h	l	41,0	2,4	50,8	2,9	56,8	3,3	64,8	3,8	76,2	4,4	88,0	5,1	95,7	5,5	105,8	6,1	120,3	7,0
3 d	l	45,3	1,7	56,1	2,2	62,8	2,4	71,5	2,8	84,2	3,2	97,2	3,8	105,7	4,1	116,9	4,5	132,9	5,1
4 d	l	48,6	1,4	60,2	1,7	67,4	2,0	76,8	2,2	90,3	2,6	104,3	3,0	113,5	3,3	125,5	3,6	142,6	4,1
5 d	l	51,4	1,2	63,6	1,5	71,2	1,6	81,1	1,9	95,4	2,2	110,2	2,6	119,9	2,8	132,5	3,1	150,7	3,5
6 d	l	53,7	1,0	66,5	1,3	74,4	1,4	84,8	1,6	99,8	1,9	115,2	2,2	125,4	2,4	138,6	2,7	157,6	3,0
7 d	l	55,8	0,9	69,1	1,1	77,3	1,3	88,1	1,5	103,6	1,7	119,7	2,0	130,2	2,2	143,9	2,4	163,7	2,7

@ - Deutscher Wetterdienst | KOSTRA-DWD-2020 (12/2022) | Zeile 129 | Spalte 150 | 29.11.2024-14:39
T - Wiederkehrzeit (in a) | D - Niederschlagsdauer (in min, h, d)
hN - Niederschlagshöhe (in mm) | rN - Niederschlagspende (in l/(s*ha))

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

3.3.2 Höheneinordnung, Gefällesituation

Die Gestaltung der Freiflächen auf Grundlage der Höheneinordnung wurde vorgegeben. Diese wurde entsprechend nachfolgenden Kriterien geprüft:

- Abwassertechnische Anschlusshöhen (Schmutz- und Regenwasserkanalisation an den übergeordneten Kanal, Regenrückhaltung mit den entsprechenden Ein- und Auslaufhöhen, Drosselbauwerk)
- Frostfreiheit der Kanäle
- Anschluss Lieferzufahrt
- Wirtschaftlichkeit der Gesamtmaßnahme

Nachfolgende Übersicht veranschaulicht die geplanten Gefälleverhältnisse.

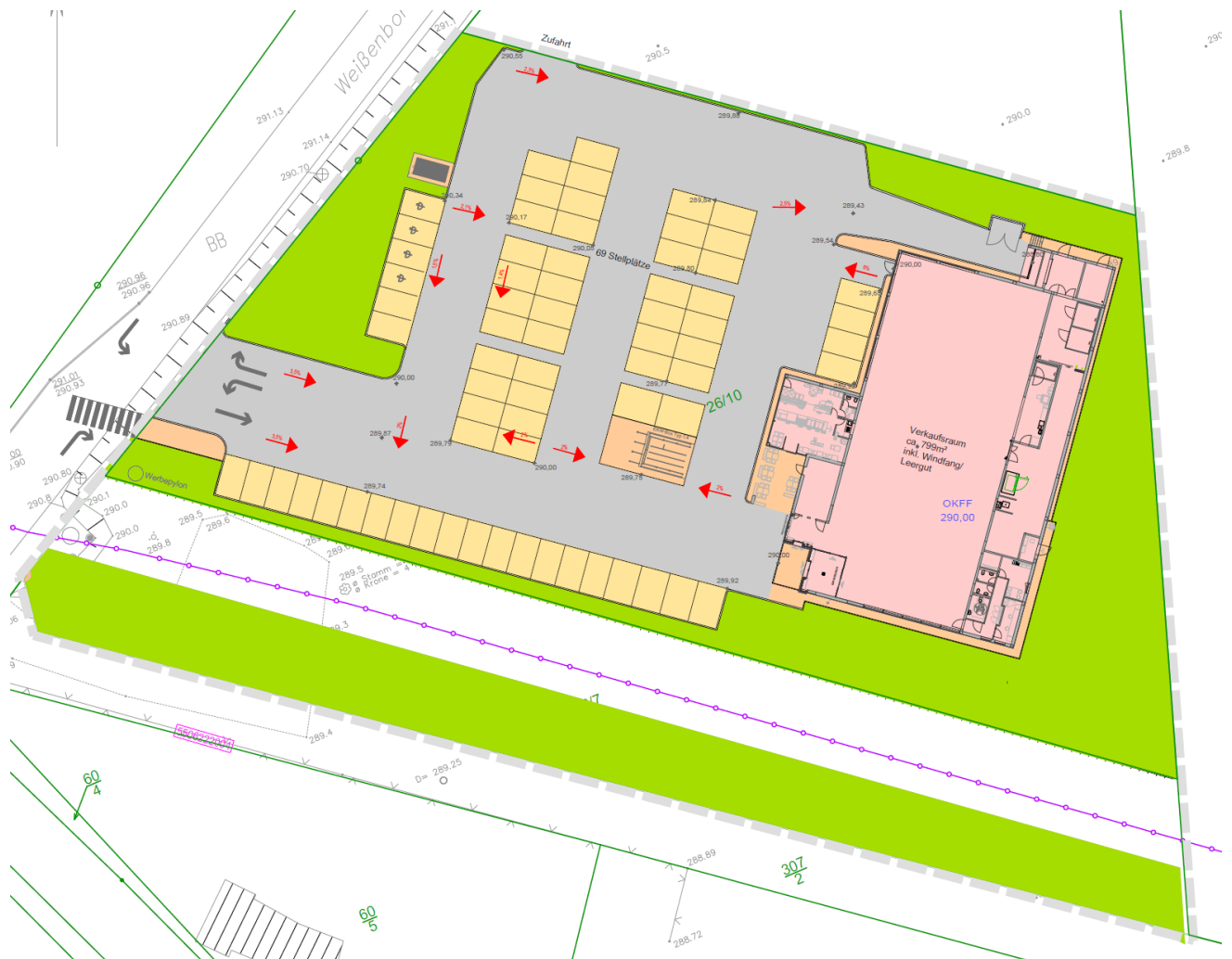


Bild 5: Übersicht geplantes Gefälle

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

3.3.3 Einzugsflächen

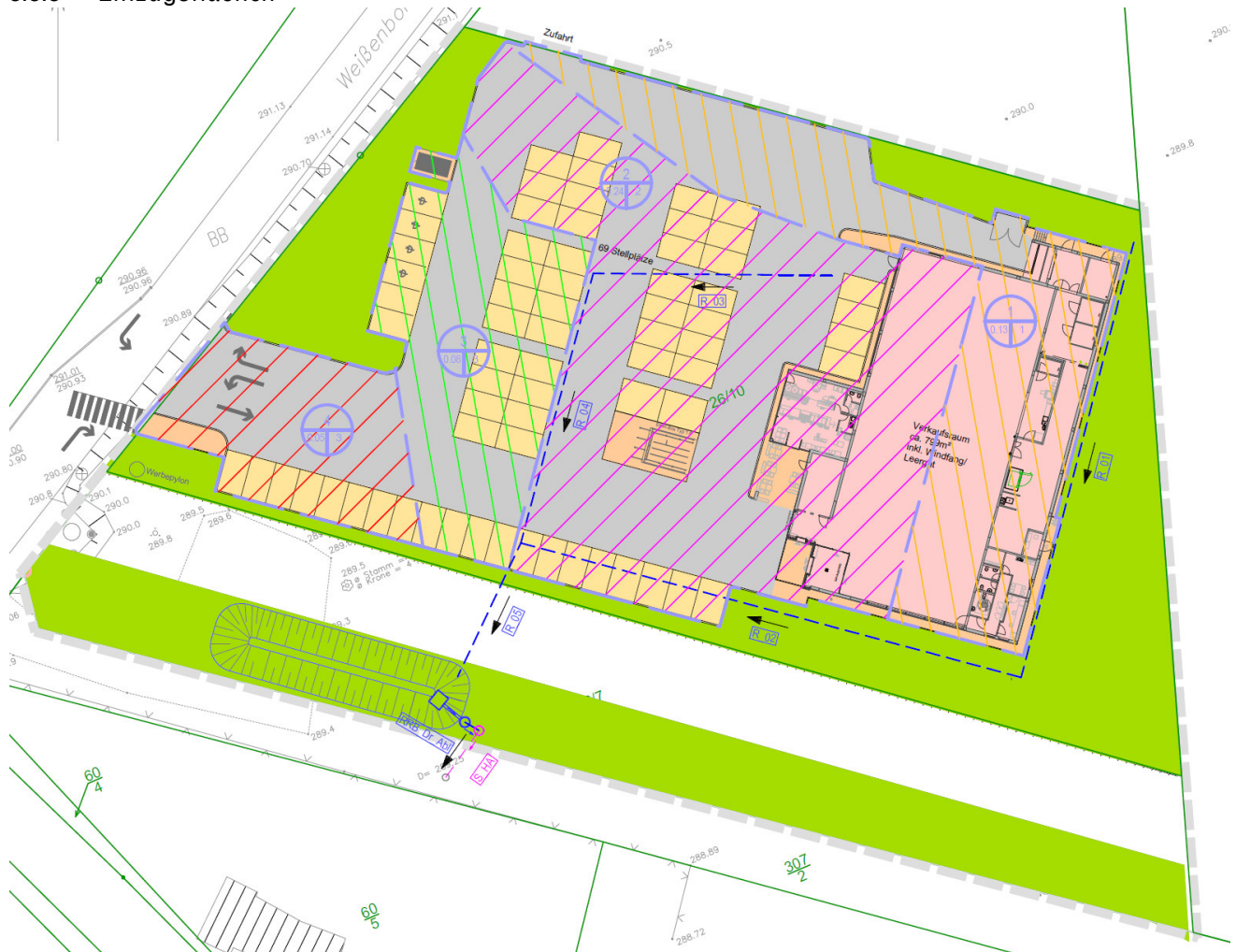


Bild 6: Übersicht Einzugsflächen

Die Einzugsgebiete wurden entsprechend dem Gefälle festgelegt.

Aus programmtechnischen Gründen können Flächen unter 100 m² nicht zugeordnet werden, so dass ein durchschnittlicher befestigter Anteil berechnet wurde (siehe nachfolgende Tabelle).

Die Einzugsgebiete wurden nicht je Befestigungsart festgelegt, sondern wie beschrieben zusammengefasst.

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

BZ	EG/Haltung		Dach	Pflaster	Pflaster Parken	Pflaster Fahrbereiche	Gesamt
1	EG1	A [m ²]	716,00	95,00	2,00	475,00	1288,00
	R_01	ψ	0,90	0,70	0,70	0,70	0,81
		A _{red} [m ²]	644,40	66,50	1,40	332,50	1044,80
BZ	EG/Haltung		Dach	Pflaster	Pflaster Parken	Pflaster Fahrbereiche	
2	EG2	A [m ²]	553,00	166,00	564,00	1153,00	2436,00
	R_02	ψ	0,90	0,70	0,70	0,70	0,75
		A _{red} [m ²]	497,70	116,20	394,80	807,10	1815,80
BZ	EG/Haltung		Dach	Pflaster	Pflaster Parken	Pflaster Fahrbereiche	
3	EG3	A [m ²]	0,00	15,00	344,00	462,00	821,00
	R_04	ψ	0,90	0,70	0,70	0,70	0,70
		A _{red} [m ²]	0,00	10,50	240,80	323,40	574,70
BZ	EG/Haltung		Dach	Pflaster	Pflaster Parken	Pflaster Fahrbereiche	
3	EG4	A [m ²]	0,00	29,00	126,00	366,00	521,00
	R_05	ψ	0,90	0,70	0,70	0,70	0,70
		A _{red} [m ²]	0,00	20,30	88,20	256,20	364,70
		A _{red}	1142,10	213,50	725,20	1719,20	3800,00
		A	1269,00	305,00	1036,00	2456,00	5066,00

(siehe auch Lageplan Planung Hydraulik, Plan-Nr. 2.2)

3.3.4 Beschreibung Regenwasserkanalisation geplant

Das Niederschlagswasser der Freifläche wird entsprechend dem geplanten Gefälle über Straßeneinläufe gefasst. Das auf den Dachflächen anfallende Oberflächenwasser wird über die Dachentwässerung an das Regenwassernetz angeschlossen. Die Lieferzufahrt kann nicht im freien Gefälle entwässert werden. Die am Tiefpunkt der Lieferzufahrt angeordnete Rinne wird über ein Pumpwerk/ eine Hebeanlage an die Haltung/ den Schacht R_01 angebunden.

3.3.5 Hydraulische Berechnung Regenwasserkanalisation

Die Bemessung erfolgt mit dem Programm RAINPLANER®-Online der Firma Feriani Softwareentwicklung.

Projekt: Kanalnetzberechnung nach ATV von 1999
Projekt: Regenspense r(10,2) und r(15)

Seite 1A
Auftrags-Nr: 1

Haltg Nr.	Schacht oben unten	Straßenname	Zufluss von Haltung	Schmutz.		Trock.	Regen.	reduz.	Gesamt-	Fliess-
				Qh Qf l/s	Qg Qge l/s	Qt Qtg l/s	Qr Qrg l/s	Ab- fluss l/s	ab- fluss l/s	zeit teil/ges s
R_01	R_01			0.00	0.00	0.00	20.48	20.5	20.5	58.
	R_02			0.00	0.00	0.00	20.48			58.
R_03	R_03			0.00	0.00	0.00	34.70	34.7	34.7	29.
	R_04			0.00	0.00	0.00	34.70			29.
R_04	R_04		R_03	0.00	0.00	0.00	10.79	45.5	45.5	29.
	R_05			0.00	0.00	0.00	45.50			58.
R_05	R_05		R_02	0.00	0.00	0.00	6.75	72.7	72.7	11.
	R_06			0.00	0.00	0.00	72.72			133.
R_02	R_02		R_01	0.00	0.00	0.00	0.00	20.5	20.5	64.
	R_05			0.00	0.00	0.00	20.48			121.

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode

GEBEHMIGUNGSPLANUNG

Entwässerung

-Erläuterung-

Projekt: Kanalnetzberechnung nach ATV von 1999
Projekt: Regenspende r(10,2) und r(15)

Seite 1B
Auftrags-Nr: 1

Haltung Nr.	Ge- Länge m	fä- lle 0/00	DN1/DN2 Mat/ KZ		kb- Wert mm	Deckel oben müNN	Sohle oben müNN	Qvoll Vvoll l/s m/s	Vt Trocken- Gesamt- m/s	ht m	Ver- zw. %	Bel. grad %	Reg. Häu. pro Jahr	Energie oben müNN	Druck oben müNN	Bemerkung
			H	P												
R_01	53.60	6.0	200/	0	1.000	289.95	288.95	27.3	0.00	0.00	100	75	1.00	289.13	289.08	
			PP /RG	0		289.95	288.63	0.87	0.93	0.13				288.81	288.76	
R_03	28.42	4.9	250/	0	1.000	289.65	288.60	44.8	0.00	0.00	100	77	1.00	288.82	288.77	
			PP /RG	0		290.03	288.46	0.91	0.98	0.17				288.68	288.65	
R_04	33.29	6.9	250/	0	1.000	290.03	288.46	53.1	0.00	0.00	100	86	1.00	288.71	288.65	
			PP /RG	0		289.90	288.23	1.08	1.16	0.19				288.48	288.42	
R_05	17.63	10.2	300/	0	1.000	289.90	288.23	104.9	0.00	0.00	100	69	1.00	288.54	288.42	
			PP /RG	0		289.17	288.05	1.48	1.58	0.19				288.36	288.24	
R_02	61.77	6.5	200/	0	1.000	289.95	288.63	28.4	0.00	0.00	100	72	1.00	288.80	288.76	
			PP /RG	0		289.90	288.23	0.90	0.97	0.13				288.44	288.42	

Projekt: Kanalnetzberechnung nach ATV von 1999
Projekt: Regenspende r(10,2) und r(15)

Seite 2
Auftrags-Nr: 1

Berechnung von Schacht.. oben: R_01 R_03 bis Schacht unten: R_06
 Regenspende r(D,n) in (l/s.ha): 193.30
 Regenspende r(15) in (l/s.ha): 117.80
 kb-Wert (vorh): 1.500 kb-Wert (gepl): 1.000
 Prozentuale Belastung bei Rohrdimensionierung: 90
 Berechnung der Staulinie: mit Staulinie
 Anfangshöhe der Staulinie (m): 288.05

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

Projekt: Kanalnetzberechnung nach ATV von 1999
Projekt: Regenspende r(10,2) und r(15)

Seite 3
Auftrags-Nr: 1

B A U Z O N E N L I S T E

Bauzone Nr.	Fläche ha	bef.Anteil %	A red. ha	Einwohner gesamt	Einwohner pro ha	Psi-Wert	Gefälle- art	qh l/(s*1000E)	qg l/s*ha	Faktor Fremd-W.
1	0.130	84	0.109	0.	0	0.815	2	0.000	0.000	0.00
2	0.240	76	0.182	0.	0	0.748	2	0.000	0.000	0.00
3	0.130	70	0.091	0.	0	0.698	2	0.000	0.000	0.00
Summe:	0.500		0.383	0.						

Projekt: Kanalnetzberechnung nach ATV von 1999
Projekt: Regenspende r(10,2) und r(15)

Seite 4
Auftrags-Nr: 1

Aufteilung der Teil-Einzugsgebietsflächen auf Haltung

Haltungs- Nr.	EZG- Nr.	Fläche gesamt ha	Bau- zonen- Nr.	Fläche teil ha	Psi- Wert	Qh l/s	Qg l/s	Qf l/s	Qr l/s
R_01	1	0.13	1	0.13	0.81	0.00	0.00	0.00	20.48
R_03	2	0.24	2	0.24	0.75	0.00	0.00	0.00	34.70
R_04	3	0.08	3	0.08	0.70	0.00	0.00	0.00	10.79
R_05	4	0.05	3	0.05	0.70	0.00	0.00	0.00	6.75

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

3.3.6 Regenrückhaltung

3.3.6.1 Bemessung RRH

Die Bemessung erfolgt mit dem Programm RAINPLANER®-Online der Firma Feriani Softwareentwicklung.

Berechnung nach DWA-A 117 (02/2014), Gleichung 6, 7 und 8

Berechnungsdetails

Regenrückhalteraum

DWA-A 117 (02/2014), Gleichung 6, 7 und 8

Einzugsgebietsfläche	A_E	ha	0,51
Undurchlässige Fläche	$A_{U,ha}$	ha	0,38
Befestigte Fläche	$A_{E,b}$	ha	0,51
Mittlerer Abflussbeiwert der befestigten Fläche			0,75
Unbefestigte Fläche	$A_{E,nb}$	ha	0,00
Mittlerer Abflussbeiwert der unbefestigten Fläche			0,00
Drosselabfluss	$Q_{Dr,RRR}$	l/s	0,000
Mittlerer tägl. Trockenwetterabfluss im Jahresmittel	$Q_{T,h,max}$	l/s	0,000
Summe der Drosselabflüsse oberhalb liegender Vorentlastungen	$Q_{Dr,V}$	l/s	0,000
Fliesszeit bei Vollfüllung	t_f	min	2,350
Zuschlagsfaktor	f_Z	1	1,200
Spezifisches Speichervolumen	$V_{s,u}$	m ³ /ha	306,402
Speichervolumen	V	m ³	116,433
Differenz	$d_{r-qdr,r,u}$	l/s*ha	17,73
Regenanteil der Drosselabflusssspende, bezogen auf AC	$q_{Dr,R,u}$	l/s*ha	6,67
Abminderungsfaktor	f_A	1	1
Drosselabfluss	$Q_{Dr,max}$	l/s	2,533
Regenspende für die Dauer D und die Häufigkeit n	r_{Dn}	l/s*ha	24,40
Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
Überschreitungshäufigkeit des Bemessungsregens	n	1/a	0,200
Jährlichkeit des Bemessungsregens	a	1/n	5
Gedrosselter Abfluss	Q_{Dr}	l/s	1,900
Speichervolumen bezogen auf AC	$V_{S,rel,AC}$	l/m ²	31

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
 Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
 Entwässerung
 -Erläuterung-

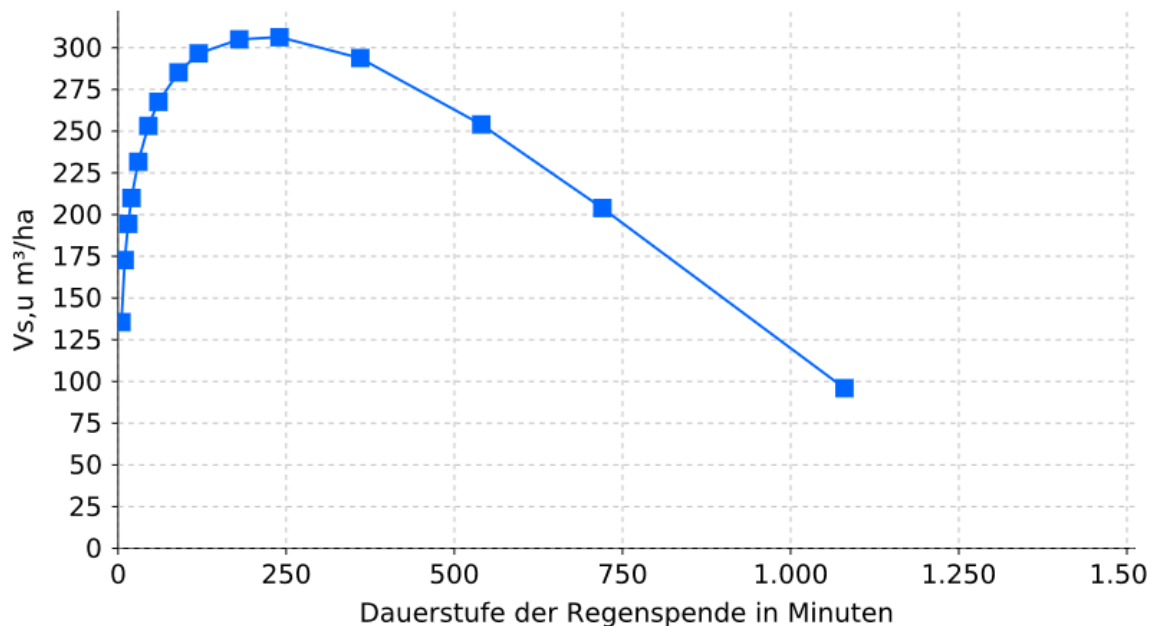
Berechnung nach DWA-A 117 (02/2014), Gleichung 6, 7 und 8

Tabellarische Vergleichswerte der iterativen Berechnung

Bischofferode bei Leinefelde (Ze.#129, Sp.#150), KOSTRA-DWD-2020 (12/2022), Deutscher Wetterdienst, DWDKOSTRA2020, y/x: 129/150

Wiederkehr a [1/n] Häufigkeit n [1/a]	Dauerstufe D [min]	Regenspende r(D) [l/s*ha]	Spezifisches Speichervolumen Vs,u m³/ha	Speichervolumen V m³	Differenz dr,qdr,r,u l/s*ha	Regenanteil der Drosselabflussspende, bezogen auf AC qDr,R,u l/s*ha
a=5, n=0,2	5,00	383,30	135,568	51,516	376,63	6,67
a=5, n=0,2	10,00	246,70	172,799	65,664	240,03	6,67
a=5, n=0,2	15,00	186,70	194,408	73,875	180,03	6,67
a=5, n=0,2	20,00	152,50	209,970	79,789	145,83	6,67
a=5, n=0,2	30,00	113,90	231,592	88,005	107,23	6,67
a=5, n=0,2	45,00	84,80	253,117	96,185	78,13	6,67
a=5, n=0,2	60,00	68,60	267,516	101,656	61,93	6,67
a=5, n=0,2	90,00	50,70	285,299	108,414	44,03	6,67
a=5, n=0,2	120,00	41,00	296,604	112,709	34,33	6,67
a=5, n=0,2	180,00	30,20	304,958	115,884	23,53	6,67
a=5, n=0,2	240,00	24,40	306,402	116,433	17,73	6,67
a=5, n=0,2	360,00	18,00	293,739	111,621	11,33	6,67
a=5, n=0,2	540,00	13,20	254,012	96,525	6,53	6,67
a=5, n=0,2	720,00	10,60	203,919	77,489	3,93	6,67
a=5, n=0,2	1080,00	7,90	95,958	36,464	1,23	6,67
a=5, n=0,2	1440,00	6,30	-1E0	-1E0	-1E0	6,67
a=5, n=0,2	2880,00	3,80	-1E0	-1E0	-1E0	6,67
a=5, n=0,2	4320,00	2,80	-1E0	-1E0	-1E0	6,67

Spezifisches Speichervolumen Vs,u m³/ha



Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

3.3.6.2 Bemessung $h_{BÜ}$:

Beckenüberlauf:	Schwellenlänge:	$L_{BÜ} = 4 \times 1,5 \text{ m} = 6 \text{ m}$
	Überfallbeiwert:	$\mu_{BÜ} = 0,5$
Annahme:	Vollkommener Überfall: $c = 1$	

Überfallwassermenge: DN300 1,02% $k_b=1,0$ $Q=104,9 \text{ l/s}$ $v=1,48 \text{ m/s}$

$$h_{BÜ} = [3 \times Q_{BÜ} / (2 \times \mu_{BÜ} \times c \times L_{BÜ} \times \sqrt{2} \times 9,81)]^{2/3}$$

$$h_{BÜ} = [3 \times 104,9 \text{ l/s} / (2 \times 0,5 \times 1 \times 6 \times \sqrt{19,62})]^{2/3}$$

$$h_{BÜ} = 0,0519 \text{ m}$$

Das Regenrückhaltebecken wird im Hauptschluss als Regenrückhalteteich ausgeführt.

Der Zulauf der Regenwasserleitung liegt über der maximalen Einstauenebene der Regenrückhaltung (288,05 m.ü.NHN). Am Auslauf ist ein Mönchbauwerk anzuordnen. Der Ablauf fließt in einen Drosselschacht, um das Regenwasser auf die geforderten 5 l/s/ha zu drosseln, was einer absoluten Wassermenge von 1,9 l/s für die befestigten Flächen des Einzugsgebietes entspricht.

Die Drossel ist in einem Schacht mit Notüberlauf anzuordnen. Der Ablauf dieses Schachtes fließt dem Hausanschlussschacht (Absturzschacht) zu, in welchen auch das Schmutzwasser über der maximalen Einstauenebene zufließt.

Die Ableitung des Hausanschlussschachtes wird an den bestehenden Mischwasserkanal im Schacht 5506222004 angeschlossen. Die Zulaufhöhe liegt 0,99 m über der Sohle des bestehenden Schachtes.

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG

Entwässerung
-Erläuterung-

4. ÜBERFLUTUNGSNACHWEIS

Für den Überflutungsnachweis (Bemessung mit Gleichung 20 nach DIN 1986) werden die Einzugsgebiete sowie die entsprechenden Spitzen-Abflussbeiwerten ermittelt.

Art der Flächen	Befestigung	c _s -Wert
Flachdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement, Abdichtungsbahn	1,00
Freifläche Fahrbereiche	Betonpflaster	0,95
Freifläche Parken	Betonpflaster	0,95
Freifläche Gehwege	Betonpflaster	0,95

Gleichung 20: $V_{\text{Rück}} = (r_{(D,n)} * A_{\text{ges}} - (r_{(D,2)} * A_{(\text{Dach})} * C_{(\text{Dach})} + r_{(D,2)} * A_{\text{FaG}} * C_{(\text{FaG})}) * (D * 60 / 10000 * 1000)$
 $R_{(D,n)} = R_{(5,30)}$

Für den vorliegenden Überflutungsnachweis ist der 30-jährige Regen anzusetzen.

Die Dachflächen betragen weniger als 70% der Einzugsfläche der Niederschlagsentwässerung für das geplante Vorhaben.

Nur wenn das Einzugsgebiet der Grundstücksentwässerungsanlage zu über 70 Prozent aus Dachflächen oder nicht schadlos überflutbaren Flächen wie Innenhöfen bestehen würde, ist für den Überflutungsnachweis der 100-jährige Berechnungsregen anzusetzen.

Die im Regelfall $R_{(10,2)}$ von der Grundstücksentwässerungsanlage aufgenommene Wassermenge (siehe Punkt 3.5.6) wird mit der sich aus der erhöhten Regenspende $R_{(10,30)}$ berechneten Wassermenge (siehe Punkt 4.2) verglichen. Die Differenz ergibt das Überflutungsvolumen, welches zurückgehalten werden muss.

Das übergeordnete Kanalnetz sowie die Flächen der angrenzenden Grundstücke dürfen nicht mit diesem Überflutungsvolumen belastet werden.

Das Volumen ist unter- oder oberirdisch auf dem Plangebiet zurückzuhalten.

unterirdisch: durch Rigolen, Stauraumkanäle oder ähnliche Systeme

Dabei ist der Zulauf in den übergeordneten Kanal auf den Regelfall zu bemessen.

oberirdisch: Regenwasser, das auf dem Grundstück in Freiflächen, Mulden (hier Regenrückhaltung) oder anderen alternativen Speichermöglichkeiten kurzzeitig zurückgehalten wird.

In Punkt 4.1 wird das erforderliche Rückhaltevolumen für den Überflutungsfall (n=30 a, D=5 min) ermittelt.

In Punkt 4.2 wird die anfallende Wassermenge im Starkregenfall (n=30 a, D=10 min) ermittelt und überprüft, inwieweit das geplante Kanalnetz diese Wassermenge aufnehmen kann. Hierfür wird das geplante Kanalnetz hydraulisch mit den zur Bemessung verwendeten Flächen mit dem oben beschriebenen geänderten Abflussbeiwerten und dem 30-jährigen Regenereignis $r(10,30)$ bemessen.

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

4.1 Überflutungsnachweis, Berechnung

Der Überflutungsnachweis erfolgt mit dem Programm RAINPLANER®-Online der Firma Feriani Softwareentwicklung.

Überflutungsnachweis

Planungstitel: Überflutungsnachweis

Berechnung nach DWA-A 138-1, Gleichung 10

Überflutungsnachweis

Gleichung: $V_{Rück} = ((r(D,n) * (A_{ges} + AVA) / 10000) - (Q_s + Q_{Dr})) * D * 60 / 1000 - VVA$

Überflutung

Maßgebliches Rückhaltevolumen	$V_{Rück}$	m ³	120,039
-------------------------------	------------	----------------	---------

Ausgangswerte

Gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	A_{ges}	m ²	4.686,30
---	-----------	----------------	----------

Versickerungswirksame/überregnete Fläche bei oberirdischer Versickerungsanlage	A_{VA}	m ²	0,00
--	----------	----------------	------

Versickerungsrate der Versickerungsanlage	Q_s	l/s	0,00000000
---	-------	-----	------------

Drosselabfluss zur Versickerungsanlage	Q_{Dr}	l/s	1,90
--	----------	-----	------

Gesamtes Speichervolumen der Versickerungsanlage (ergibt sich aus der Bemessung/Planung der Versickerungsanlage)	V_{VA}	m ³	116,000
--	----------	----------------	---------

Die Bezugsfläche A_{ges} zur Überflutungsprüfung wurde unter Anwendung der Spitzenabflussbeiwerte der Flächen ermittelt.

Regendaten: Bischofferode bei Leinefelde (Ze.#129, Sp.#150), KOSTRA-DWD-2020 (12/2022), Deutscher Wetterdienst, DWDKOSTRA2020, y/x: 129/150

Überflutungsvolumen für den Nachweis einer schadlosen Überflutung gemäß DWA-A 138-1, Gleichung 10
Das Speichervolumen VVA für die Versickerung und das Überflutungsvolumen VRück werden jeweils separat bereitgestellt.

Tabellarische Vergleichswerte der iterativen Berechnung

Bischofferode bei Leinefelde (Ze.#129, Sp.#150), KOSTRA-DWD-2020 (12/2022), Deutscher Wetterdienst, DWDKOSTRA2020, y/x: 129/150

Wiederkehr a [1/n] Häufigkeit n [1/a]	Dauerstufe D [min]	Regenspende r(D,n) [l/s*ha]	Rückhaltevolumen VRück,UFN m ³
a=30, n=0,03333	5,00	566,70	0,000
a=30, n=0,03333	10,00	363,30	0,000
a=30, n=0,03333	15,00	275,60	0,000
a=30, n=0,03333	20,00	225,00	8,250
a=30, n=0,03333	30,00	168,30	22,547
a=30, n=0,03333	45,00	125,20	37,286
a=30, n=0,03333	60,00	101,10	47,723
a=30, n=0,03333	90,00	75,00	63,535
a=30, n=0,03333	120,00	60,40	74,118
a=30, n=0,03333	180,00	44,60	89,210
a=30, n=0,03333	240,00	36,00	99,578
a=30, n=0,03333	360,00	26,50	111,204
a=30, n=0,03333	540,00	19,60	120,039
a=30, n=0,03333	720,00	15,70	119,764
a=30, n=0,03333	1080,00	11,60	113,140
a=30, n=0,03333	1440,00	9,30	96,394
a=30, n=0,03333	2880,00	5,50	1,066
a=30, n=0,03333	4320,00	4,10	0,000
a=30, n=0,03333	5760,00	3,30	0,000
a=30, n=0,03333	7200,00	2,80	0,000
a=30, n=0,03333	8640,00	2,40	0,000
a=30, n=0,03333	10080,00	2,20	0,000

Bauherr:

IBO Consult

Projektentwicklung & Vermietungs GmbH

Hainaer Mühlgasse 1

98630 Römhild

4.2 Hydraulische Berechnung Regenwasserkanalisation/ Überflutungsnachweis

Die Bemessung erfolgt mit dem Programm RAINPLANER®-Online der Firma Feriani Softwareentwicklung.

Projekt: Kanalnetzberechnung nach ATV von 1999
Projekt: Regenspende r(10,30) und r(15)

Seite 1A
Auftrags-Nr: 1

Haltg Nr.	Schacht oben unten	Straßenname	Zufluss von Haltung	Schmutz.		Trock.	Regen.	reduz.	Gesamt-	Fliess-
				Qh Qf l/s	Qg Qge l/s	Qt Qtg l/s	Qr Qrg l/s	Ab- fluss l/s	ab- fluss l/s	zeit teil/ges s
R_01	R_01			0.00	0.00	0.00	38.49	38.5	38.5	44.
	R_02			0.00	0.00	0.00	38.49			44.
R_03	R_03			0.00	0.00	0.00	65.22	65.2	65.2	21.
	R_04			0.00	0.00	0.00	65.22			21.
R_04	R_04		R_03	0.00	0.00	0.00	20.29	85.5	85.5	27.
	R_05			0.00	0.00	0.00	85.51			48.
R_05	R_05		R_02	0.00	0.00	0.00	12.68	136.7	136.7	9.
	R_06			0.00	0.00	0.00	136.68			103.
R_02	R_02		R_01	0.00	0.00	0.00	0.00	38.5	38.5	50.
	R_05			0.00	0.00	0.00	38.49			94.

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

Projekt: Kanalnetzberechnung nach ATV von 1999
Projekt: Regenspende r(10,30) und r(15)

Seite 1B
Auftrags-Nr: 1

Haltung Nr.	Länge m	Ge- fälle		DN1/DN2 Mat/ KZ		kb- Wert mm	Deckel	Sohle	Qvoll Vvoll l/s m/s	Vt Trocken- Gesamt- m/s	ht m	Ver- zw. %	Bel. grad %	Reg. Energie		Druck		Bemerkung		
		oben unten müNN	oben unten müNN	Häufigkeit pro Jahr	oben unten müNN		oben unten müNN													
R_01	53.60	6.0	200/ PP /RG	0	1.000	289.95	288.95	289.95	288.63	27.3	0.00	0.00	100	141	1.00	289.54	289.46	289.24	289.16	>QVoll, <Deckel
R_03	28.42	4.9	250/ PP /RG	0	1.000	289.65	288.60	290.03	288.46	44.8	0.00	0.00	100	146	1.00	289.09	289.00	288.95	288.86	>QVoll, <Deckel
R_04	33.29	6.9	300/ PP /RG	0	1.000	290.03	288.46	289.90	288.23	86.1	0.00	0.00	100	99	1.00	288.83	288.75	288.73	288.65	
R_05	17.63	10.2	300/ PP /RG	0	1.000	289.90	288.23	289.17	288.05	104.9	0.00	0.00	100	130	1.00	288.85	288.65	288.67	288.47	>QVoll, <Deckel
R_02	61.77	6.5	200/ PP /RG	0	1.000	289.95	288.63	289.90	288.23	28.4	0.00	0.00	100	135	1.00	289.24	289.16	288.84	288.76	>QVoll, <Deckel

Projekt: Kanalnetzberechnung nach ATV von 1999
Projekt: Regenspende r(10,30) und r(15)

Seite 2
Auftrags-Nr: 1

Berechnung von Schacht.. oben: R_01 R_03 bis Schacht unten: R_06
 Regenspende r(D,n) in (l/s.ha): 363.30
 Regenspende r(15) in (l/s.ha): 117.80
 kb-Wert (vorh): 1.500 kb-Wert (gepl): 1.000
 Prozentuale Belastung bei Rohrdimensionierung: 90
 Berechnung der Staulinie: mit Staulinie Anfangshoehe der Staulinie (m): 288.05

Bauherr:
IBO Consult
Projektentwicklung & Vermietungs GmbH
Hainaer Mühlgasse 1
98630 Römhild
17.03.2025

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

Projekt: Kanalnetzberechnung nach ATV von 1999
Projekt: Regenspende r(10,30) und r(15)

Seite 3
Auftrags-Nr: 1

B A U Z O N E N L I S T E

Bauzone Nr.	Fläche ha	bef.Anteil %	A red. ha	Einwohner gesamt	Einwohner pro ha	Psi-Wert	Gefälle- art	qh l/(s*1000E)	qg l/s*ha	Faktor Fremd-W.
1	0.130	98	0.127	0.	0	0.815	2	0.000	0.000	0.00
2	0.240	96	0.230	0.	0	0.748	2	0.000	0.000	0.00
3	0.130	95	0.124	0.	0	0.698	2	0.000	0.000	0.00
Summe:	0.500		0.481	0.						

Projekt: Kanalnetzberechnung nach ATV von 1999
Projekt: Regenspende r(10,30) und r(15)

Seite 4
Auftrags-Nr: 1

Aufteilung der Teil-Einzugsgebietsflächen auf Haltung

Haltungs- Nr.	EZG- Nr.	Fläche gesamt ha	Bau- zonen- Nr.	Fläche teil ha	Psi- Wert	Qh l/s	Qg l/s	Qf l/s	Qr l/s
R_01	1	0.13	1	0.13	0.81	0.00	0.00	0.00	38.49
R_03	2	0.24	2	0.24	0.75	0.00	0.00	0.00	65.22
R_04	3	0.08	3	0.08	0.70	0.00	0.00	0.00	20.29
R_05	4	0.05	3	0.05	0.70	0.00	0.00	0.00	12.68

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
GEBEHMIGUNGSPLANUNG
Entwässerung
-Erläuterung-

Es ist ein Volumen von 120 m³ für den Überflutungsfall bereitzustellen (siehe Punkt 4.1)

Die Hydraulische Bemessung für den Überflutungsfall (siehe Punkt 4.2) ergibt, dass das geplante Kanalnetz die Wassermenge im Starkregenfall aufnehmen kann.

Die Einstaulinie der Berechnung für den Überflutungsfall zeigt, dass das Regenwasser nicht aus den geplanten Straßeneinläufen/ Schächten auf die Oberfläche austreten wird.

Das Oberflächenwasser wird im Starkregenfall in die Regenrückhaltung geleitet und zeitversetzt dem Kanal zugeführt.

Es ist eine zusätzliche Einstauhöhe von 0,65 m in der Regenrückhaltung erforderlich. Die Kubatur der geplanten Regenrückhaltung stellt mit dieser Höhe das Volumen von 120 m³ bereit.

Nachweis Rückhaltevolumen:

Breite OK Einstau_{RRH}: 5,5 m

Breite OK Einstau_{ÜFL}: 7,45 m

Länge OK Einstau_{RRH}: 27,41 m

Länge OK Einstau_{ÜFL}: 29,44 m

Länge mittel: 28,425 m

Breite mittel: 6,475 m

Höhe: 0,65

V = L x B x H = 119,63 ~ 120 m³

5. Zusammenfassung

Auf den Grundstücken 26/7, 26/10 der Flur 6 der Gemarkung Bischofferode ist der Neubau eines Penny-Marktes mit angepassten Freiflächen errichtet.

Durch das geplante Gebäude und die geplante Versiegelung der Flächen mittels Betonpflaster erhöht sich die Menge des abzuleitenden Oberflächenwassers gegenüber dem Bestand.

Das Abwasser wird gedrosselt dem übergeordneten Mischwasserkanal des WAZ „Eichsfelder Kessel“ zuzuführen.

Die Entwässerung erfolgt auf dem Grundstück im Trennsystem. Die Schmutz- und Regenwasserkanalisation werden dem bestehenden Mischwasserkanal zugeführt, welche ab dem Hausanschlussschacht als Mischsystem an den übergeordneten Mischwasserkanal im Schacht 5506222004 angeschlossen wird.

Das Regenwasser wird in einem Regenrückhalteteich mit einem Volumen von ca. 120 m³ mittels Drosselschacht auf 1,9 l/S (5 l/sxha) gepuffert.

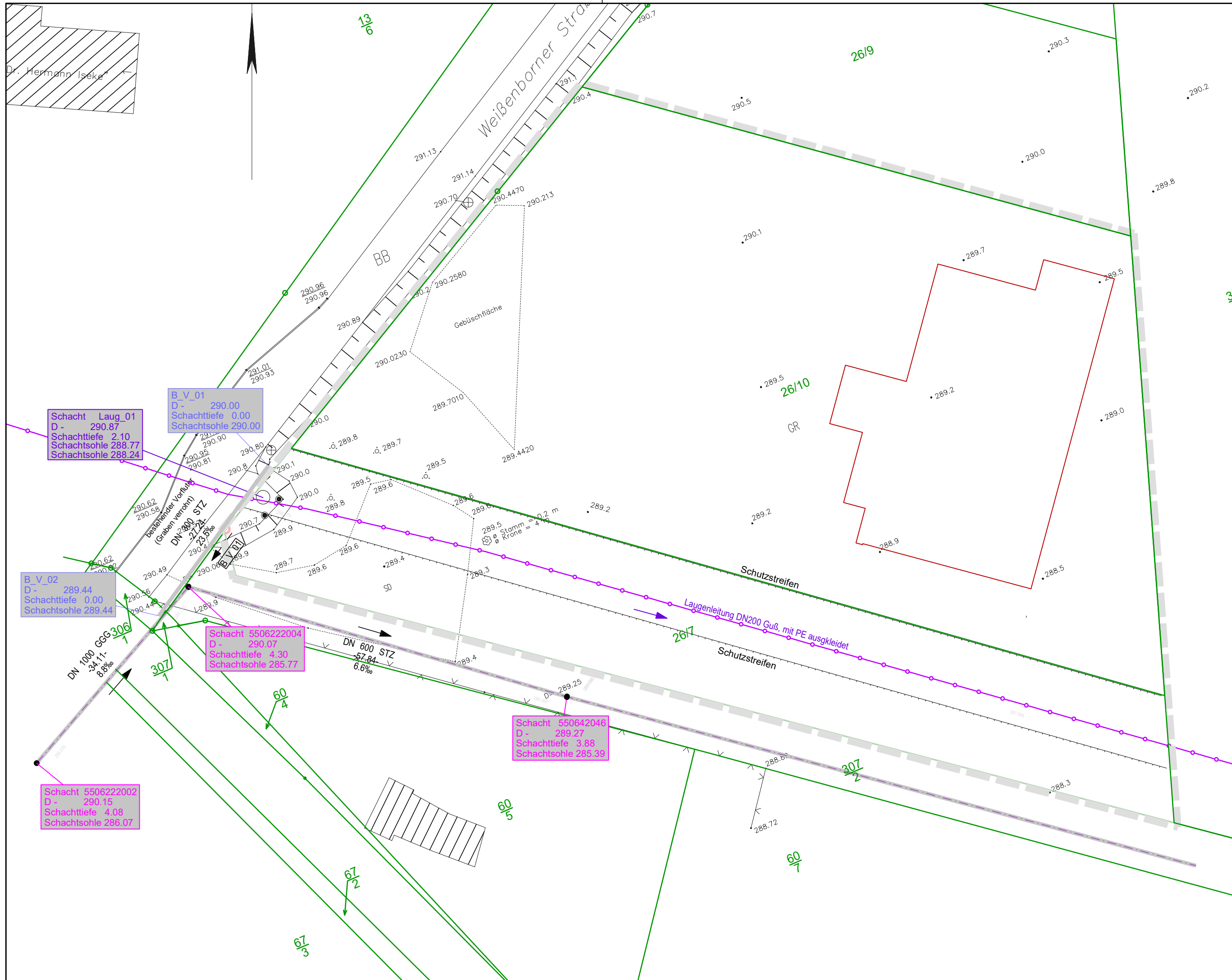
Im Regenrückhalteteich ist ein entsprechendes Volumen für den Überflutungsfall vorgesehen.

aufgestellt:

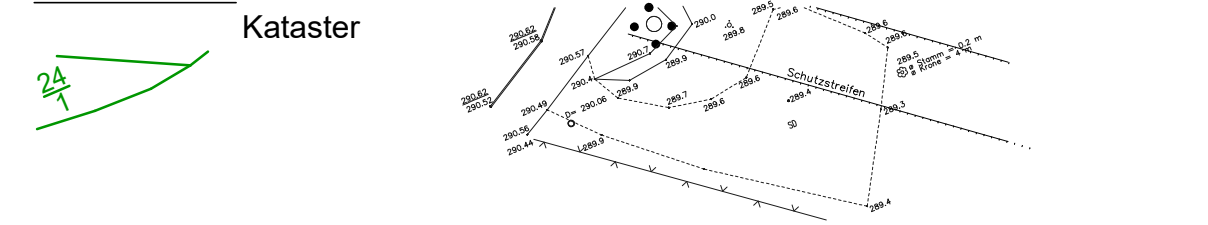
17.03.2025



Dipl. Ing. A. Fischer



LEGENDE Bestand



- Geltungsbereich:** Represented by a dashed line.
- Gebäude:** Represented by a hatched rectangle.
- Mischwasserkanal:**
 - Symbol: Solid line with arrows.
 - Details: DN 600 Stz, -20.64-7.3‰, Fließrichtung Dimension, Material Länge [m] Gefälle.
 - Example: Schacht B05, D=6.69, Schachttiefe 0.60, Schachtsohle 6.08.
- Verrohrung Graben:**
 - Symbol: Solid line with arrows.
 - Details: DN 200 PP, -20.64-7.3‰, Fließrichtung Dimension, Material Länge [m] Gefälle.
 - Example: Schacht B05, D=6.69, Schachttiefe 0.60, Schachtsohle 6.08.
- Laugenleitung:**
 - Symbol: Dashed line with circles.
 - Example: Schacht Laug_01, D=6.69, Schachttiefe 0.60, Schachtsohle 6.08.

HINWEIS:
Die genaue Lage und Anschlusshöhe der bestehenden Medien sind vor Ausführung zu überprüfen.

LEGENDE Planung



01			
INDEX	Art der Änderung	Datum	Zeichen

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Entwurfsbearbeitung **annett fischer** PLANUNGSBÜRO
 Dipl. Ing. A. Fischer
 Telefon +49 173 5951776
 Kurt Franke Straße 37, 99098 Erfurt
 E-Mail info@planungsbüro-fischer.de

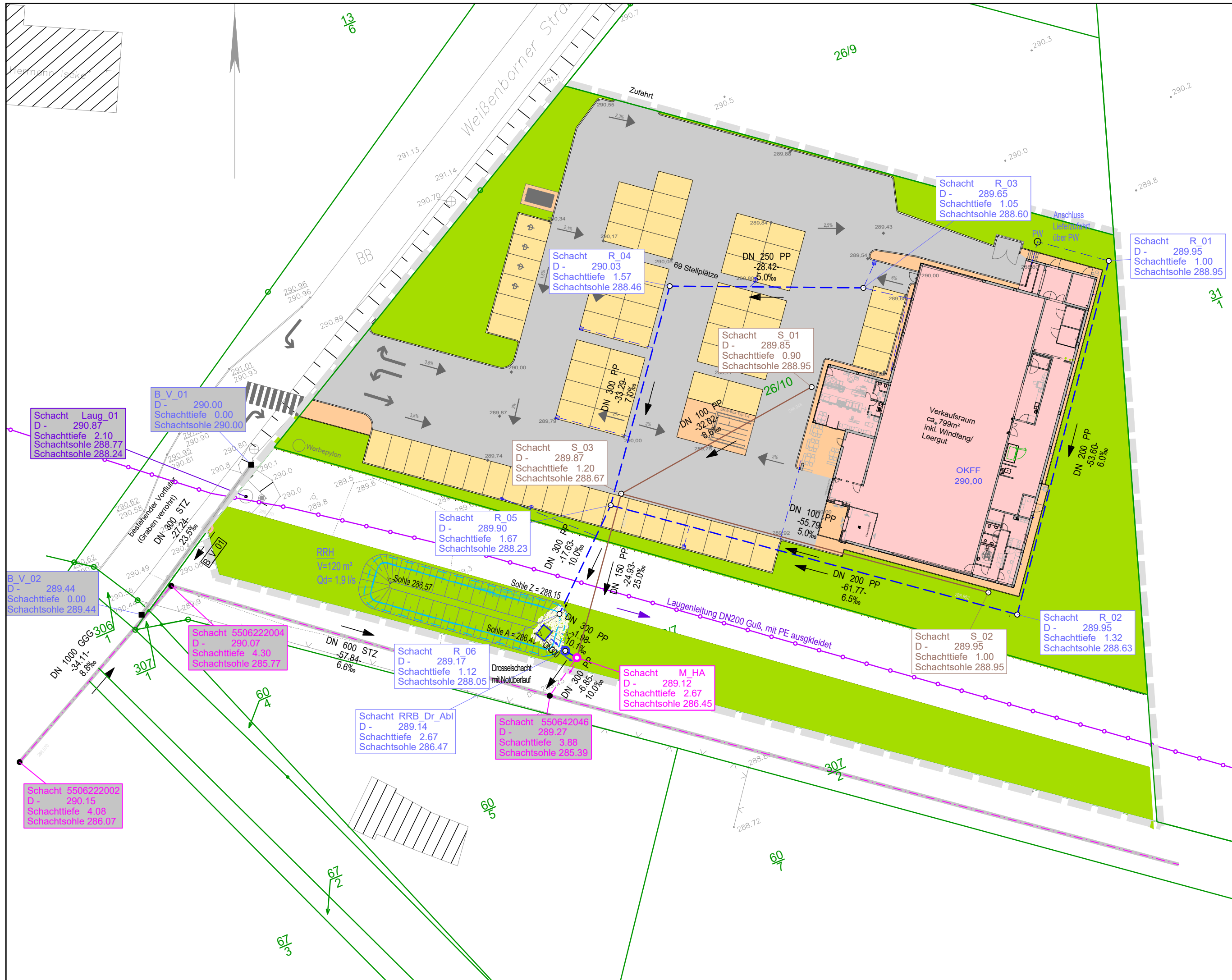
bearbeitet:	03/2025	FISCHER
gezeichnet:	17.03.2025	FISCHER
geprüft:	
Projekt-Nr.:	24_11_002	

Vorhabensträger
IBO Consult
 Projektentwicklung & Vermietungs GmbH
 Hainaer Mühlgasse 1
 98630 Römhild

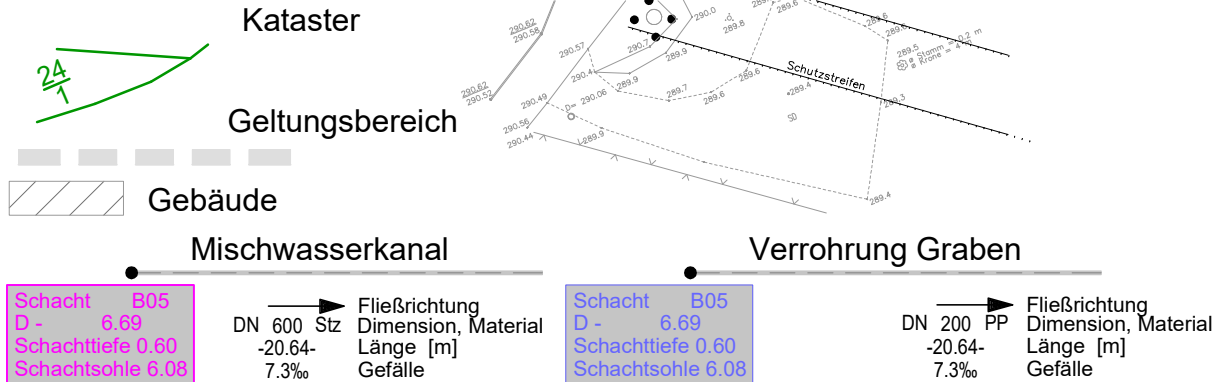
Unterlage / Blatt-Nr.: **1**
 Lageplan Bestand
 Maßstab: 1 : 500

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
 Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
Entwässerung

570 x 297

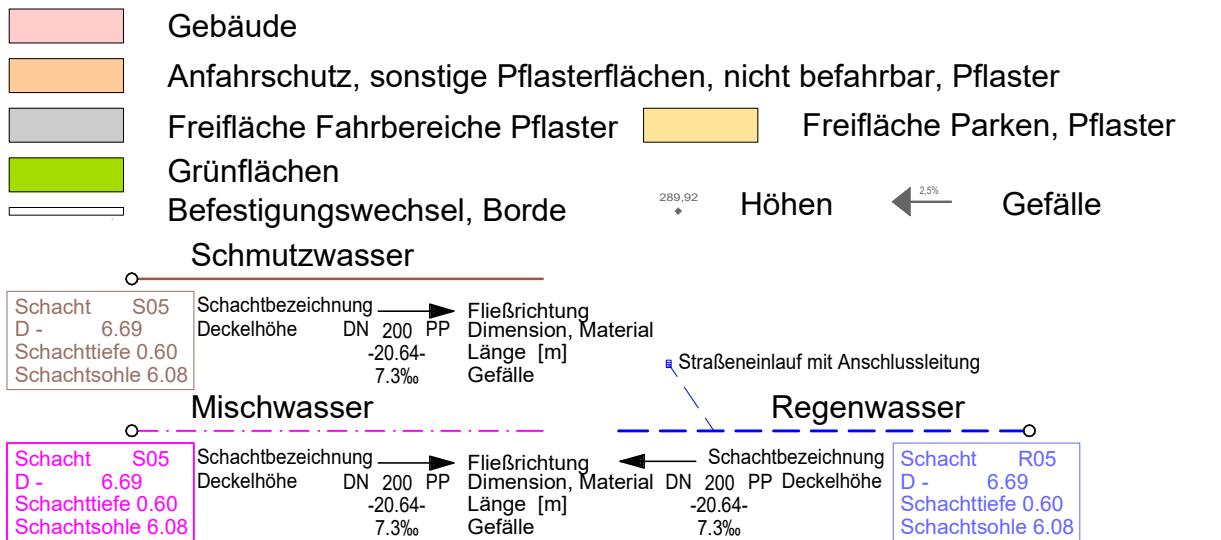


LEGENDE Bestand Vermessung



HINWEIS:
Die genaue Lage und Anschlusshöhe der bestehenden Medien sind vor Ausführung zu überprüfen.

LEGENDE Planung



01			
INDEX	Art der Änderung	Datum	Zeichen

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Entwurfsbearbeitung

annett fischer

PLANUNGSBÜRO
Dipl. Ing. A. Fischer
Telefon +49 173 5951776
Kurt Franke Straße 37, 99098 Erfurt
E-Mail info@planungsbüro-fischer.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet:	03/2025	FISCHER
gezeichnet:	17.03.2025	FISCHER
geprüft:	
	Projekt-Nr.: 24_11_002	

Vorhabensträger
IBO Consult
Projektentwicklung & Vermietungs GmbH
Hainaer Mühlgasse 1
98630 Römhild

Unterlage / Blatt-Nr.: **2.1**
Lageplan Planung
Maßstab: 1 : 500

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
Entwässerung

570 x 297

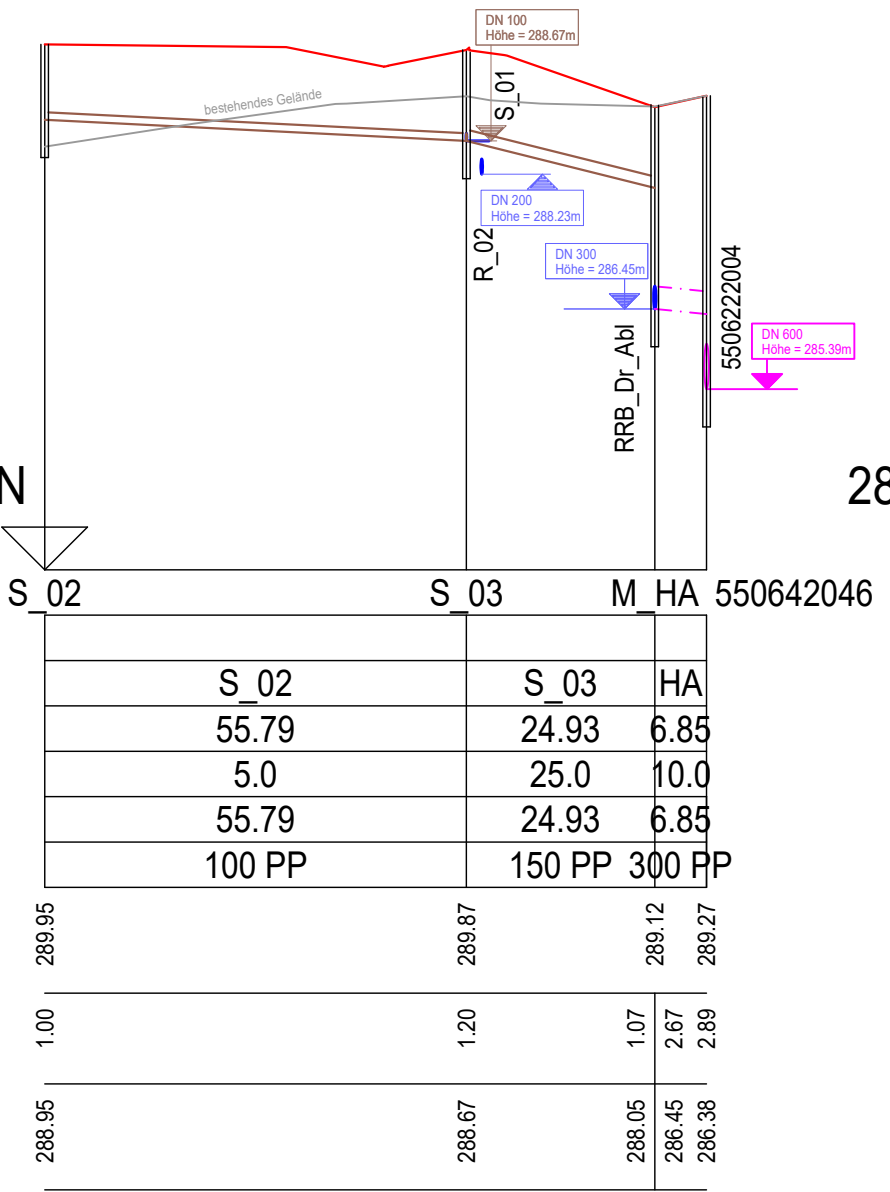
420 x 297

Y-Faktor: 10.0

Schachtnummer	
Straße	
Haltungsnummer	
Schachtabstand	m
Sohlgefälle	‰
Gesamtlänge	m
Querschnitt/Material	mm
Deckelhöhe	m
Kanaltiefe	m
Kanalsohlenhöhe	m

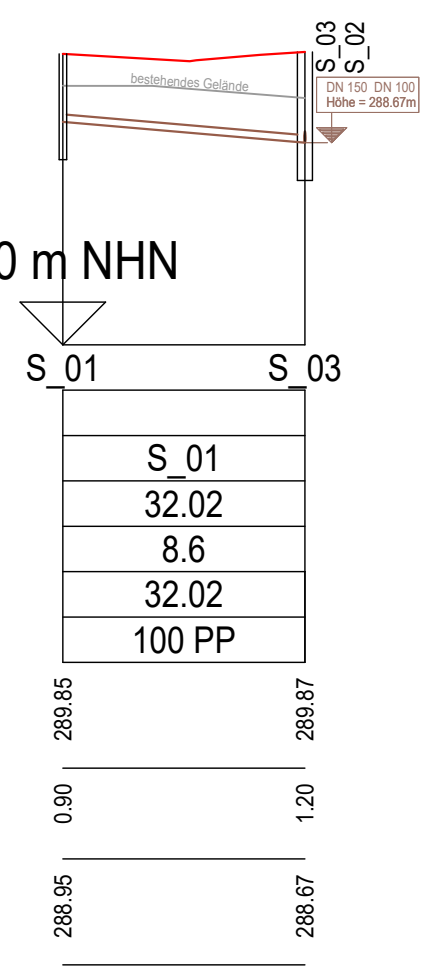
X-Faktor: 1.0

283.00 m NHN



	S_02	S_03	HA
Schachtabstand	55.79	24.93	6.85
Sohlgefälle	5.0	25.0	10.0
Gesamtlänge	55.79	24.93	6.85
Querschnitt/Material	100 PP	150 PP	300 PP
Deckelhöhe	289.95	289.87	289.12
Kanaltiefe	1.00	1.20	1.07
Kanalsohlenhöhe	288.95	288.67	288.05

286.00 m NHN



	S_01	S_03
Schachtabstand	32.02	
Sohlgefälle	8.6	
Gesamtlänge	32.02	
Querschnitt/Material	100 PP	
Deckelhöhe	289.85	289.87
Kanaltiefe	0.90	1.20
Kanalsohlenhöhe	288.95	288.67

INDEX	Art der Änderung	Datum	Zeichen
01			

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Entwurfsbearbeitung

annett fischer

PLANUNGSBÜRO
 Dipl. Ing. A. Fischer
 Telefon +49 173 5951776
 Kurt Franke Straße 37, 99098 Erfurt
 E-Mail info@planungsbüro-fischer.de

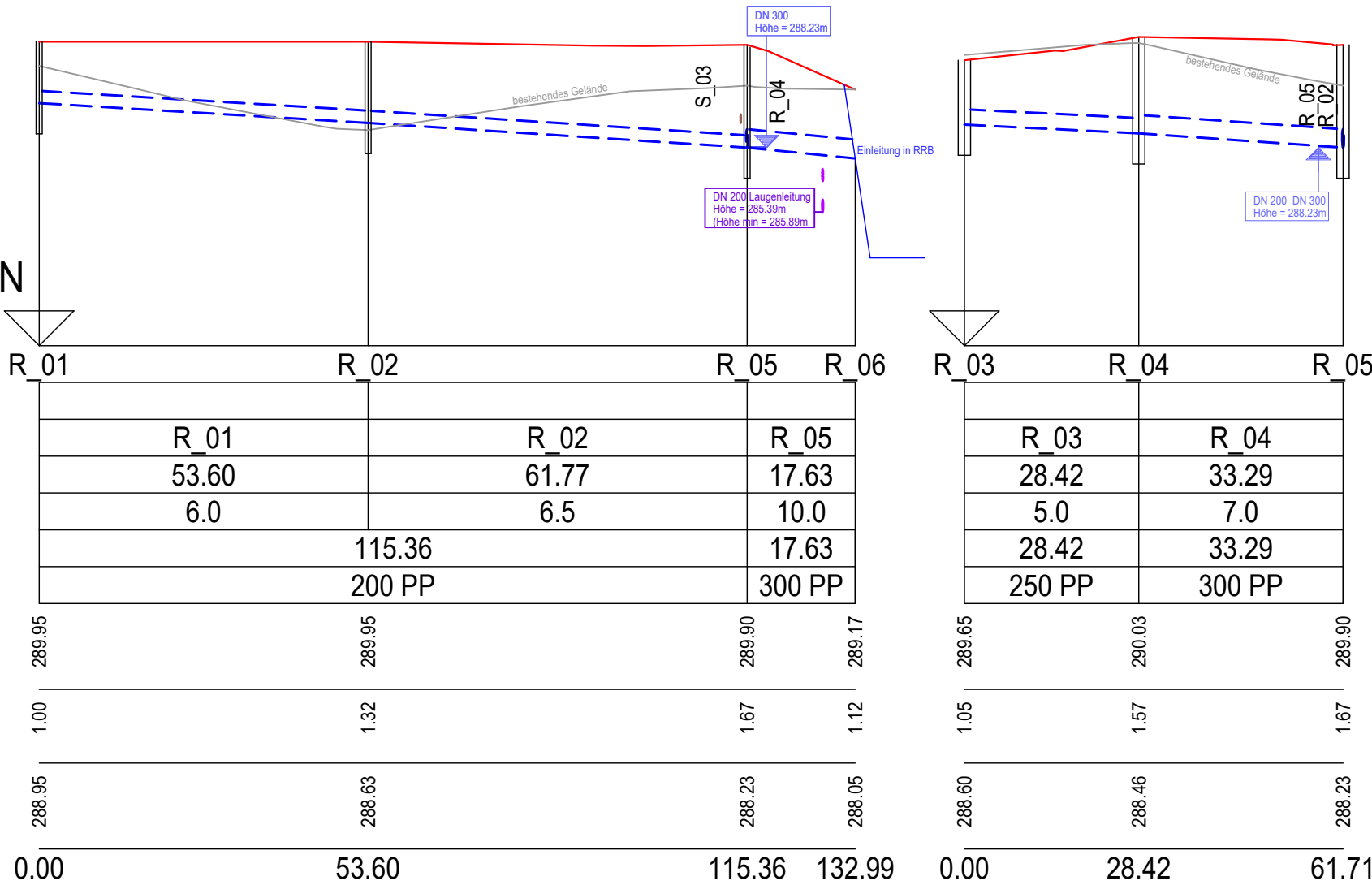
	Datum	Zeichen
bearbeitet:	03/2025	FISCHER
gezeichnet:	17.03.2025	FISCHER
geprüft:	<i>Fischer</i>	
Projekt-Nr.:	24_11_002	

Vorhabensträger
IBO Consult
 Projektentwicklung & Vermietungs GmbH
 Hainaer Mühlgasse 1
 98630 Römhild

Unterlage / Blatt-Nr.: **3.1**
 Längsschnitt SW
 Maßstab: 1 : 500

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
 Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
Entwässerung

285.00 m NHN



Schachtnummer	
Straße	
Haltungsnummer	
Schachtabstand	m
Sohlgefälle	‰
Gesamtlänge	m
Querschnitt/Material	mm
Deckelhöhe	m
Kanaltiefe	m
Kanalsohlenhöhe	m
Stationierung	m

R_01	R_02	R_05	R_06
R_01	R_02	R_05	
53.60	61.77	17.63	
6.0	6.5	10.0	
115.36		17.63	
200 PP		300 PP	
289.95	289.95	289.90	289.17
1.00	1.32	1.67	1.12
288.95	288.63	288.23	288.05
0.00	53.60	115.36	132.99

R_03	R_04	R_05
R_03	R_04	
28.42	33.29	
5.0	7.0	
28.42	33.29	
250 PP	300 PP	
289.65	290.03	289.90
1.05	1.57	1.67
288.60	288.46	288.23
0.00	28.42	61.71

Y-Faktor: 10.0

X-Faktor: 1.0

01			
INDEX	Art der Änderung	Datum	Zeichen

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Entwurfsbearbeitung

annett fischer

PLANUNGSBÜRO
 Dipl. Ing. A. Fischer
 Telefon +49 173 5951776
 Kurt Franke Straße 37, 99098 Erfurt
 E-Mail info@planungsbüro-fischer.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet:	03/2025	FISCHER
gezeichnet:	17.03.2025	FISCHER

geprüft: *Fischer*

Projekt-Nr.: 24_11_002

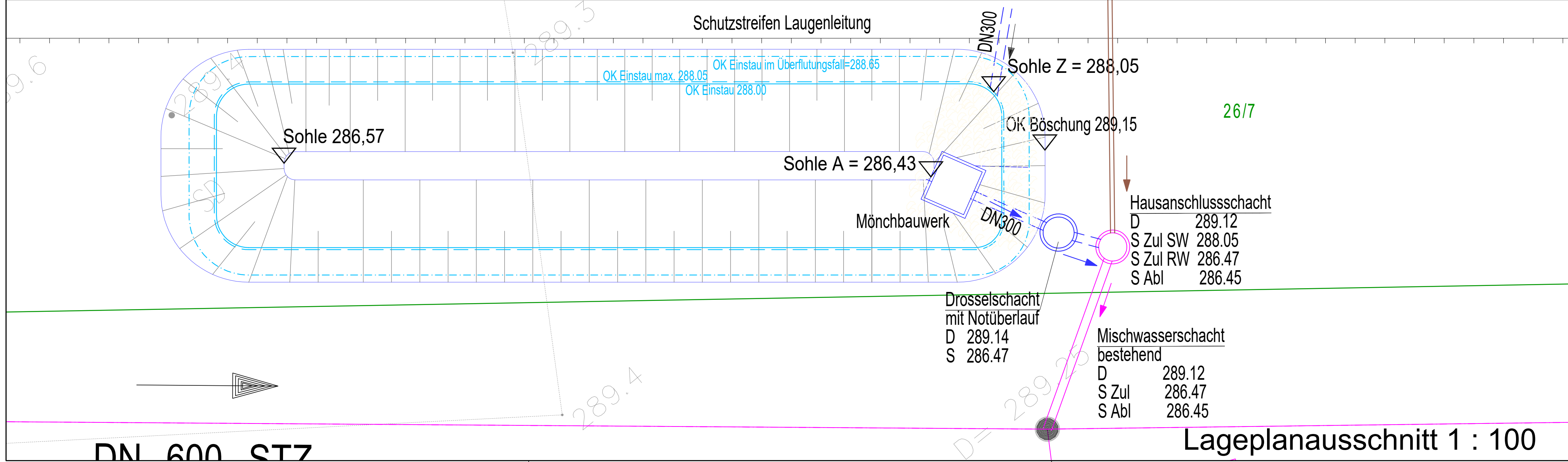
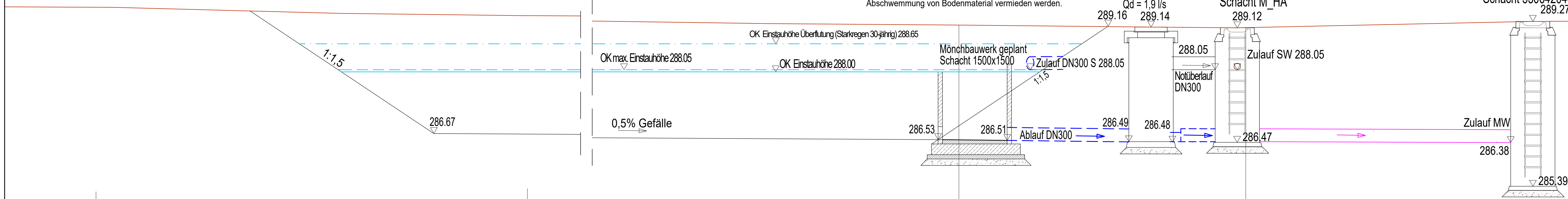
Vorhabensträger
IBO Consult
 Projektentwicklung & Vermietungs GmbH
 Hainaer Mühlgasse 1
 98630 Römhild

Unterlage / Blatt-Nr.: **3.2**
 Längsschnitt RW
 Maßstab: 1 : 500

Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker
 Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode
Entwässerung

420 x 297

Hydraulischer Längsschnitt M 1 : 50



Befestigung Ein- und Auslaufbereich mit Wasserbausteinen
Die Einleitungsstelle zu befestigen, dass Kolkbildung bzw. Abschwemmung von Bodenmaterial vermieden werden.

Drosselschacht mit Notüberlauf
Qd = 1,9 l/s

Schacht M_HA

Schacht 550642046
289.27

OK Einstauhöhe Überflutung (Starkregen 30-jährig) 288.65

OK max. Einstauhöhe 288.05

OK Einstauhöhe 288.00

Mönchbauwerk geplant
Schacht 1500x1500

Zulauf DN300 S 288.05

Notüberlauf
DN300

Zulauf SW 288.05

0,5% Gefälle

Zulauf MW

286.38

285.39

Schutzstreifen Laugenleitung

DN300

Sohle Z = 288,05

26/7

OK Böschung 289,15

Sohle A = 286,43

Mönchbauwerk

Drosselschacht
mit Notüberlauf

Hausanschlusschacht

- D 289.12
- S Zul SW 288.05
- S Zul RW 286.47
- S Abl 286.45

Mischwasserschacht
bestehend

- D 289.12
- S Zul 286.47
- S Abl 286.45

Lageplanausschnitt 1 : 100

01			
INDEX	Art der Änderung	Datum	Zeichen
GENEHMIGUNGSPLANUNG			
Entwurfsbearbeitung		Datum	
annett fischer			
PLANUNGSBÜRO Dipl. Ing. A. Fischer Telefon +49 173 5951776 Kurt Franke Straße 37, 99098 Erfurt E-Mail info@planungsbüro-fischer.de		bearbeitet: 03/2025 FISCHER	
		gezeichnet: 17.03.2025 FISCHER	
		geprüft: <i>Fischer</i>	
		Projekt-Nr.: 24_11_002	
Vorhabensträger		Unterlage / Blatt-Nr.: 4	
IBO Consult Projektentwicklung & Vermietungs GmbH Hainaer Mühlgasse 1 98630 Römhild		Regenrückhaltung	
		Maßstab: 1 : 50; 1 : 100	
Verlagerung Penny Markt Neubau mit Bäcker Weißenborner Straße, 37345 Am Ohmberg, OT Bischofferode Entwässerung			

765 x 297