

**Camping Münstertal,  
Familie Ortlieb OHG,  
Dietzelbachstraße 6  
79244 Münstertal**

**Erweiterung Campingplatz  
Entwässerungskonzeption**

**Erläuterungsbericht**

## 1 Veranlassung

Im Rahmen der Offenlage zur geplanten Erweiterung des Campingplatzes Münstertal wurden unter Punkt a.3.3.1 der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung Hinweise zur Entwässerung eingebracht. Konkret wurde angemerkt, dass bislang keine detaillierte Entwässerungskonzeption für die geplanten Gebäude – insbesondere Sanitärgebäude – vorliegt. Nach aktuellem Recht muss eine Erschließungskonzeption sowohl die Beseitigung von Niederschlagswasser als auch von Schmutzwasser im Rahmen einer abgestimmten Entwässerungskonzeption berücksichtigen. Besondere Beachtung finden dabei die Anforderungen an den Überflutungsschutz gemäß DIN EN 752 sowie der Umstand, dass eine geplante Versickerung über potenziell mit Schwermetallen belastete Bodenschichten erfolgen könnte.

Die geplante Erweiterung befindet sich am bestehenden Campingplatz Münstertal in der Dietzelbachstraße 6 im Ortsteil Hof der Gemeinde Münstertal. Das Gelände liegt auf etwa 345 m über NN zwischen dem Hasengrundbach und der Münstertalbahn. Zwischen dem Campingplatz und dem Hauptgewässer Neumagen verlaufen die Münstertalbahn sowie die Landstraße L 123.

Der Standort liegt im Auenbereich und im ehemaligen Überflutungsgebiet des Neumagen, was im Hinblick auf die Entwässerung von Bedeutung ist.

Nach den Angaben im geotechnischen Bericht aus dem Jahr 2016 (Wiesler und Jacob / Kirchzarten) zum Neubau eines Empfangsgebäudes auf dem Campingplatz besteht der Untergrund im Bereich des Bauvorhabens aus späteiszeitlichen bis nacheiszeitlichen Kies-, Auen- und Hochflutablagerungen, die vom Fluss Neumagen abgelagert wurden. Im Zuge der Nutzung wurde die ursprüngliche Geländeoberfläche des Campingplatzes eingeebnet, wobei bei früheren Aufschlussarbeiten eine 30 bis 60 cm starke Auffüllungsschicht festgestellt wurde. Die oberste Schicht des natürlichen Baugrunds besteht aus 0,5 bis 1,5 m mächtigen, sandigen, tonigen Hochflutlehm. Unmittelbar darunter steht ab etwa 1 bis 1,5 m unter Geländeoberkante dichtgelagerter Schwarzwaldkies an, der erfahrungsgemäß große Gerölle von bis zu 70 cm Durchmesser enthalten kann. Hydrogeologisch bilden diese Schwarzwaldkiese einen einheitlichen Porengrundwasserleiter mit einer nach Nordwesten gerichteten Fließrichtung.

Darüber hinaus ist das Münstertal historisch vom Bergbau geprägt, insbesondere im Hinblick auf Silber-, Blei- und Zinkerze. In diesem Zusammenhang kann in Teilen des Tals eine erhöhte geogene Hintergrundbelastung vorliegen, insbesondere hinsichtlich Bleigehalte im Boden.

## 2 Konzeption der Entwässerung

### 2.1 Allgemeines

Der bestehende Campingplatz liegt gegenüber dem umliegenden Gelände wie auf einem Plateau erhöht. Die geplante Erweiterung in Richtung Hasengrundbach soll an dieses erhöhte Niveau anschließen, wofür ebenfalls Auffüllungen vorgesehen sind. Diese werden mit durchlässigen Materialien wie Schwarzwaldkiesen aus einer nahegelegenen Baugrube hergestellt.

Im Erweiterungsbereich sollen rund 24 zusätzliche Stellplätze entstehen. Zentral wird ein neues Sanitärgebäude errichtet, das über 24 separate Mietkabinen mit jeweils eigener Dusche, Toilette und Waschgelegenheit verfügt. Entsprechend ist die Entwässerung für 24 einzelne sanitäre Einheiten auszulegen.

Zusätzlich zu den Stellplätzen werden die erforderlichen Zufahrtswege angelegt, die den Anschluss an die bestehende Erschließung des Campingplatzes gewährleisten.

### 2.2 Niederschlagswasserbewirtschaftung

Das Niederschlagswasser der Fahrwege im Erweiterungsbereich soll über das natürliche Quergefälle in angrenzende Grünflächen zwischen den Stellplätzen abgeleitet werden, wo es flächig versickert. Die vorhandenen Untergrundmaterialien aus durchlässigen Kiesen eignen sich dafür grundsätzlich als flächenversickerungsfähiger Bodenaufbau.

Das anfallende Niederschlagswasser vom Dach des Sanitärgebäudes wird über eine Muldenversickerung auf dem Grundstück zurückgehalten und versickert. Die Mulde ist mit einer Tiefe von 30 cm und einer Grundfläche von  $3 \times 3$  m dimensioniert und auf ein Regenerereignis mit einer Wiederkehrzeit von fünf Jahren ausgelegt.

#### 2.2.1 Bemessung nach DWA-A 138-1

Für die Darstellung der Entwässerungskonzeption im Rahmen des Bebauungsplans wurde eine vereinfachte Dimensionierung der Versickerungsflächen gemäß DWA-A 138-1 vorgenommen, die als Anlage beiliegt. Grundlage war ein angenommener Regelquerschnitt für die Fahrwege im Erweiterungsbereich. Als Bemessungsregen wurde ein Starkniederschlag gemäß KOSTRA-Atlas mit einer Wiederkehrzeit von drei Jahren, einer Dauer von 10 Minuten und einer Regenspende von  $228,3 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$  angesetzt.

Die Auswertung ergab, dass die angrenzenden Campingflächen mit einer Tiefe von nahezu 10 m ausreichend Rückhalte- und Infiltrationspotenzial bieten, um das von den Fahrwegen anfallende Niederschlagswasser im Sinne einer flächigen Versickerung aufzunehmen.

### 2.3 Schmutzwasserberechnung

Für die Dimensionierung der Schmutzwasserleitung wurde eine Berechnung gemäß DIN 1986-100 durchgeführt, die als Anlage beiliegt. Dabei wurde der Schmutzwasserabfluss aus den 24 geplanten sanitären Einheiten des neuen Sanitärgebäudes berücksichtigt. Die Berechnung ergab einen Gesamtschmutzwasserabfluss von 6,23 l/s. Unter der Annahme einer maximal zulässigen Teilfüllung von 70 % wurde die Wahl einer Sammel- und Grundleitung mit einem Nennwert von DN 125 als ausreichend ermittelt.

## 3 Einbindung der Hochwassergefahrenkarte

Im Rahmen der Entwässerungsplanung wurde die Hochwassergefahrenkarte Baden-Württemberg in die Betrachtung einbezogen. In der Übersichtsdarstellung für ein HQextrem (außergewöhnliches Hochwasserereignis) ist ersichtlich, dass sich sowohl der bestehende Campingplatz als auch die geplante Erweiterungsfläche außerhalb der dargestellten Überflutungsbereiche des Neumagen befinden. Somit ist nach aktuellem Kartenstand bei einem extremen Hochwasserereignis keine Überflutung des Campinggeländes zu erwarten.

## 4 Fazit

Die geplante Erweiterung des Campingplatzes Münstertal berücksichtigt sowohl die topografischen und geologischen Gegebenheiten als auch die Anforderungen an die Regen- und Schmutzwasserbewirtschaftung. Durch flächige Versickerung über durchlässige Bodenbereiche, gezielte Ableitung über Quergefälle und eine geplante Muldenversickerung am Sanitärgebäude wird das Niederschlagswasser dezentral zurückgehalten und versickert. Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über eine an die Bestandserschließung angebundene Sammelleitung. Laut Hochwassergefahrenkarte liegt das Gebiet außerhalb der Überflutungsflächen eines HQextrem, sodass keine direkte Überflutungsgefahr besteht. Die vorgelegte Konzeption stellt somit eine funktionale Lösung unter Berücksichtigung der örtlichen Rahmenbedingungen dar.

Aufgestellt: Müllheim: 10.07.2025

Der Planfertiger:

Ingenieurbüro  
Himmelsbach + Scheurer  
Beratende Ingenieure PartG mbB  
7 9 3 7 9 Müllheim  
Hebelstraße 44 Telefon 07631/3644-0



## Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Zeile 209, Spalte 110  
Bemerkung :

INDEX\_RC

: 209110

Dauerstufe D	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	7,6	9,2	10,2	11,5	13,3	15,3	16,5	18,2	20,5
10 min	10,2	12,4	13,7	15,4	17,9	20,5	22,2	24,5	27,6
15 min	11,9	14,4	15,9	18,0	20,9	23,9	25,9	28,4	32,2
20 min	13,1	15,9	17,6	19,8	23,1	26,4	28,6	31,4	35,5
30 min	15,0	18,2	20,1	22,7	26,4	30,2	32,7	35,9	40,6
45 min	17,0	20,6	22,8	25,8	30,0	34,3	37,1	40,8	46,1
60 min	18,6	22,5	24,9	28,1	32,7	37,4	40,5	44,6	50,4
90 min	21,0	25,4	28,1	31,7	36,9	42,2	45,7	50,3	56,8
2 h	22,8	27,6	30,6	34,5	40,1	45,9	49,7	54,7	61,8
3 h	25,7	31,1	34,4	38,8	45,1	51,6	55,9	61,5	69,5
4 h	27,9	33,7	37,4	42,1	49,0	56,0	60,7	66,7	75,4
6 h	31,3	37,9	41,9	47,3	55,0	62,9	68,1	74,9	84,7
9 h	35,1	42,5	47,0	53,0	61,6	70,5	76,4	84,0	95,0
12 h	38,1	46,0	51,0	57,5	66,9	76,5	82,8	91,1	103,0
18 h	42,7	51,6	57,2	64,4	74,9	85,8	92,8	102,1	115,4
24 h	46,2	56,0	62,0	69,9	81,2	93,0	100,7	110,7	125,2
48 h	56,2	68,0	75,3	84,9	98,7	112,9	122,3	134,5	152,0
72 h	62,9	76,2	84,3	95,1	110,6	126,5	137,0	150,7	170,3
4 d	68,2	82,6	91,4	103,1	119,9	137,2	148,5	163,4	184,6
5 d	72,6	87,9	97,3	109,7	127,6	146,0	158,1	173,9	196,6
6 d	76,4	92,5	102,4	115,5	134,3	153,7	166,4	183,0	206,9
7 d	79,8	96,6	106,9	120,6	140,2	160,5	173,7	191,1	216,0

**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
- hN Niederschlagshöhe in [mm]



## Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Zeile 209, Spalte 110  
Bemerkung :

INDEX\_RC : 209110

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	253,3	306,7	340,0	383,3	443,3	510,0	550,0	606,7	683,3
10 min	170,0	206,7	228,3	256,7	298,3	341,7	370,0	408,3	460,0
15 min	132,2	160,0	176,7	200,0	232,2	265,6	287,8	315,6	357,8
20 min	109,2	132,5	146,7	165,0	192,5	220,0	238,3	261,7	295,8
30 min	83,3	101,1	111,7	126,1	146,7	167,8	181,7	199,4	225,6
45 min	63,0	76,3	84,4	95,6	111,1	127,0	137,4	151,1	170,7
60 min	51,7	62,5	69,2	78,1	90,8	103,9	112,5	123,9	140,0
90 min	38,9	47,0	52,0	58,7	68,3	78,1	84,6	93,1	105,2
2 h	31,7	38,3	42,5	47,9	55,7	63,8	69,0	76,0	85,8
3 h	23,8	28,8	31,9	35,9	41,8	47,8	51,8	56,9	64,4
4 h	19,4	23,4	26,0	29,2	34,0	38,9	42,2	46,3	52,4
6 h	14,5	17,5	19,4	21,9	25,5	29,1	31,5	34,7	39,2
9 h	10,8	13,1	14,5	16,4	19,0	21,8	23,6	25,9	29,3
12 h	8,8	10,6	11,8	13,3	15,5	17,7	19,2	21,1	23,8
18 h	6,6	8,0	8,8	9,9	11,6	13,2	14,3	15,8	17,8
24 h	5,3	6,5	7,2	8,1	9,4	10,8	11,7	12,8	14,5
48 h	3,3	3,9	4,4	4,9	5,7	6,5	7,1	7,8	8,8
72 h	2,4	2,9	3,3	3,7	4,3	4,9	5,3	5,8	6,6
4 d	2,0	2,4	2,6	3,0	3,5	4,0	4,3	4,7	5,3
5 d	1,7	2,0	2,3	2,5	3,0	3,4	3,7	4,0	4,6
6 d	1,5	1,8	2,0	2,2	2,6	3,0	3,2	3,5	4,0
7 d	1,3	1,6	1,8	2,0	2,3	2,7	2,9	3,2	3,6

**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)]



## Toleranzwerte der Niederschlagshöhen und -spenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Zeile 209, Spalte 110  
Bemerkung :

INDEX\_RC

: 209110

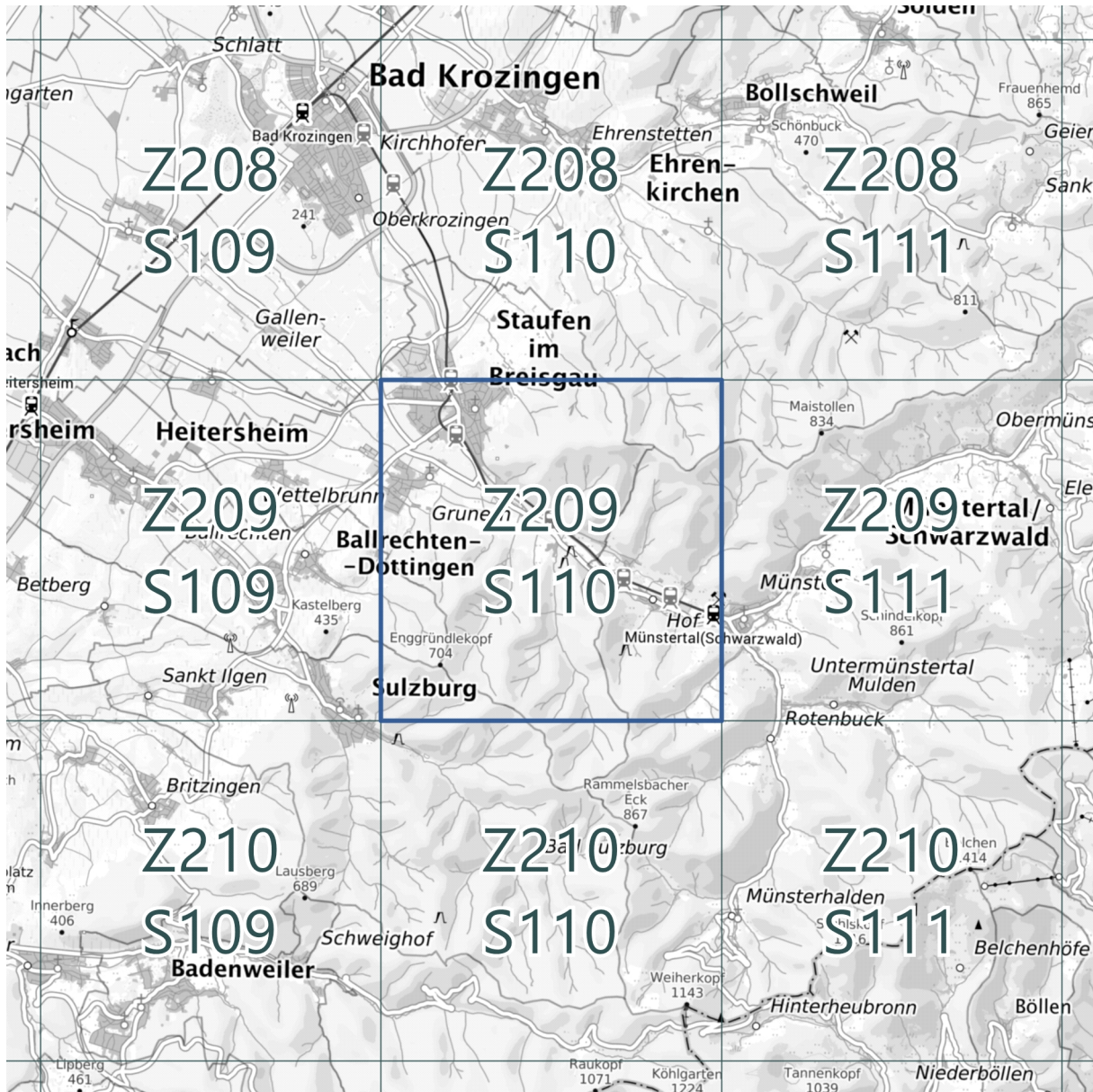
Dauerstufe D	Toleranzwerte UC je Wiederkehrintervall T [a] in [±%]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	15	15	16	16	17	17	17	18	18
10 min	19	20	20	21	21	22	22	23	23
15 min	21	22	22	23	24	24	24	25	25
20 min	22	23	23	24	25	25	25	26	26
30 min	22	24	24	25	25	26	26	26	27
45 min	22	24	24	25	25	26	26	26	27
60 min	22	23	24	24	25	25	26	26	26
90 min	21	22	23	23	24	25	25	25	26
2 h	21	22	22	23	23	24	24	25	25
3 h	19	20	21	22	22	23	23	23	24
4 h	19	20	20	21	21	22	22	23	23
6 h	17	18	19	19	20	21	21	21	22
9 h	16	17	18	18	19	19	20	20	20
12 h	16	17	17	17	18	19	19	19	20
18 h	15	16	16	17	17	18	18	18	19
24 h	15	15	15	16	16	17	17	18	18
48 h	14	14	15	15	15	16	16	16	17
72 h	14	14	14	15	15	15	16	16	16
4 d	14	14	15	15	15	15	16	16	16
5 d	15	15	15	15	15	15	16	16	16
6 d	15	15	15	15	15	16	16	16	16
7 d	16	15	15	15	16	16	16	16	16

**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
- UC Toleranzwert der Niederschlagshöhe und -spende in [±%]



Übersichtskarte für das Rasterfeld  
Zeile 209, Spalte 110



Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2025),  
Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/gdz/datenquellen/Datenquellen\\_TopPlusOpen.html](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/datenquellen/Datenquellen_TopPlusOpen.html)

# Dimensionierung Versickerungsfläche nach DWA-A 138-1

IB Himmelsbach+Scheurer PartG mbB  
Hebelstraße 44

## Auftraggeber:

Campingplatz Münstertal  
Fam. Ortlieb OHG

## Flächenversickerung:

Versickerung im Regelquerschnitt

$$A_s = AC / [ ( k_i * 10^7 / r_{D(n)} ) - 1 ]$$

## Eingabedaten:

Angeschlossene befestigte Fläche des Einzugsgebiets	$A_{E,b,a}$	$m^2$	13
Abflussbeiwert (Flächengewichteter Mittelwert aller $C_i$ )	C	-	0,23
Rechenwert für die Bemessung	AC	$m^2$	3
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	$k_f$	m/s	5,0E-05
Korrekturfaktor Wasserdurchlässigkeit	$f_{Ort}$	-	1,00
Korrekturfaktor Variabilität des Bodens	$f_{Methode}$	-	1,00
bemessungsrelevante Infiltrationsrate	$k_i$	m/s	5,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,33
gewählte Dauer des Bemessungsregens	D	min	10
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	228,30

## Berechnung:

$$A_s = 2,99 / [ ( 0,00005 * 10^7 / 228,3 ) - 1 ] = 2,51$$

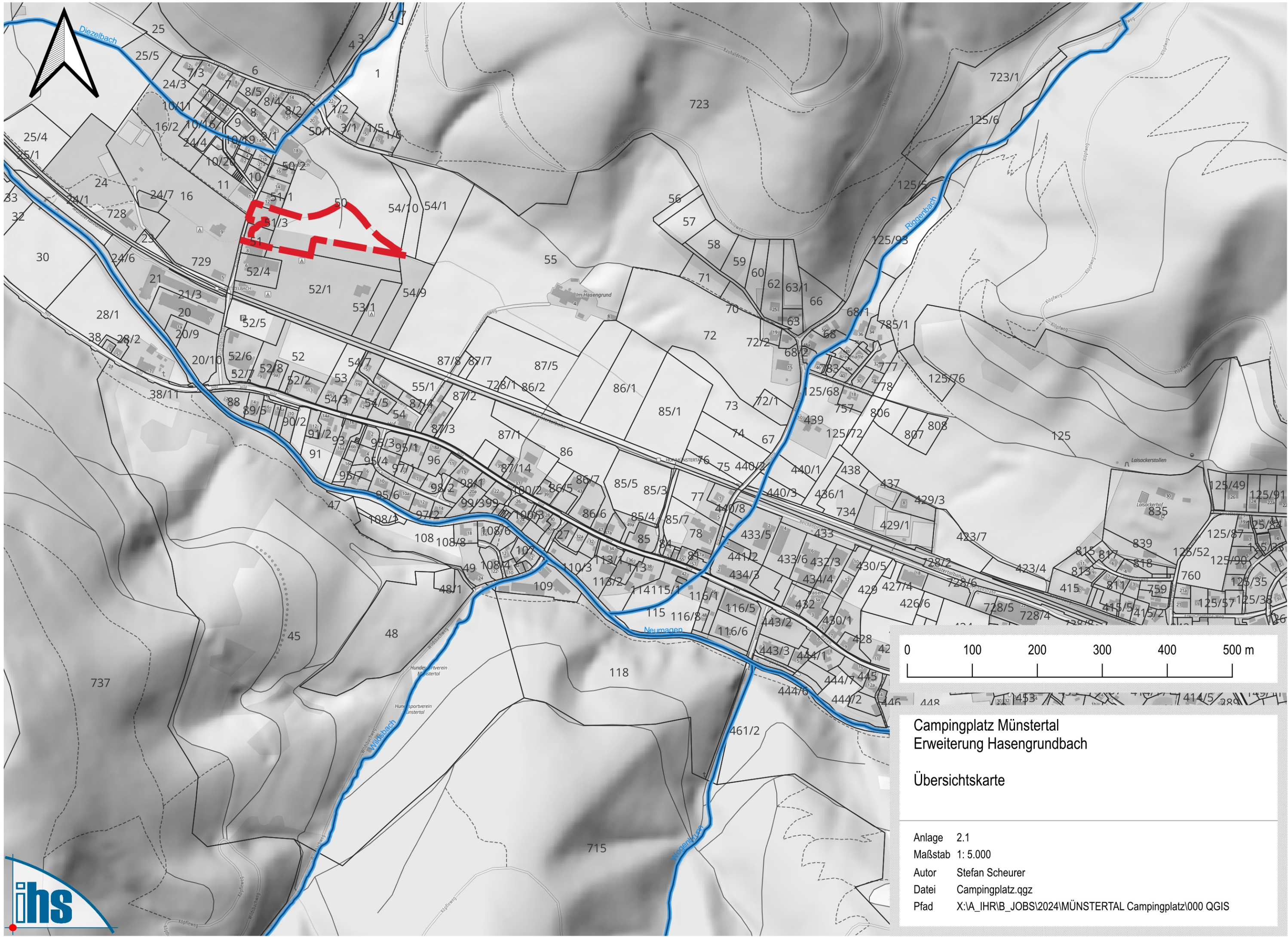
## Ergebnisse:

<b>erforderliche Versickerungsfläche</b>	<b><math>A_s</math></b>	<b><math>m^2</math></b>	<b>2,51</b>
Spez. Versickerungs-/Abflussleistung bez. auf AC	$q_{s,AC}$	l/(s*ha)	420,1

## Bemerkungen:

Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.1.128 Lizenznummer: RWU0775  
© 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH  
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

Auftraggeber	Fam. Ortlieb OHG Münstertal Schwarzwald			
Bauvorhaben	Campingplatz Erweiterung			
Straße / Flurstk.				
	<b>Entwässerungsobjekt</b>	<b>Anzahl</b>	<b>DU</b>	<b>Anschlusswert</b>
	Waschtisch, Bidet	24	0,5	12,00 l/s
	Dusche ohne Stöpsel		0,6	
	Badewanne, Dusche mit Stöpsel	24	0,8	19,20 l/s
	Einzelurinal mit Spülkasten		0,8	
	Einzelurinal mit Druckspüler		0,5	
	Standurinal		0,2	
	Urinal ohne Wasserspülung		0,1	
	Küchenspüle & Geschirrspüler mit gemeinsamen Geruchsverschluss		0,8	
	Küchenspüle, Geschirrspüler, Ausgussbecken		0,8	
	Waschmaschine bis 6 kg		0,8	
	Waschmaschine bis 12 kg		1,5	
	WC mit 4,0/4,5 l Spülkasten		1,8	
	WC mit 6,0 l Spülkasten/ Druckspüler		2	
	WC mit 7,5 l Spülkasten/ Druckspüler	24	2	48,00 l/s
	WC mit 9,0 l Spülkasten/ Druckspüler		2,5	
	Bodenablauf DN 50		0,8	
	Bodenablauf DN 70		1,5	
	Bodenablauf DN 100		2	
	Gesamtanschlusswert $\sum DU =$			79,20 l/s
	Abflusskennzahl nach DIN 1986-100 K =			0,7
	Dauerabfluss $Q_c =$			
	Pumpenförderstrom $Q_p =$			
	<b><math>Q_{tot} = K \times \sqrt{\sum DU} + Q_c + Q_p</math> Gesamtschmutzwasserabfluss <math>Q_{tot} :</math></b>			<b>6,23 l/s</b>
	<b>Schmutzwasserabfluss erfordert eine Sammel- bzw. Grundleitung von:</b>			<b>DN 125</b>



Campingplatz Münstertal  
Erweiterung Hasengrundbach

Übersichtskarte

Anlage 2.1  
Maßstab 1: 5.000  
Autor Stefan Scheurer  
Datei Campingplatz.qgz  
Pfad X:\A\_IHR\B\_JOBS\2024\MÜNSTER TAL Campingplatz\000 QGIS





- Zeichenerklärung:**
- Planungsbereich
  - Schmutzwasserkanal Bestand
  - Schmutzwasserkanal Planung
  - Regenwasserkanal Bestand

Lage: im UTM-Koordinatensystem

DGM: Laserscan DGM 1

Index	Änderung	Datum	Name

Familie Ortlieb OHG  
 Dietzelbachstraße 6  
 79244 Müntstertal

## Erweiterung Campingplatz

### Planung

Ingenieurbüro Himmelsbach + Scheurer  
 Beratende Ingenieure PartG mbB



Anlage 2.3 Blatt Nr. 1 Maßstab: 1:500 Blattgröße: 970x500

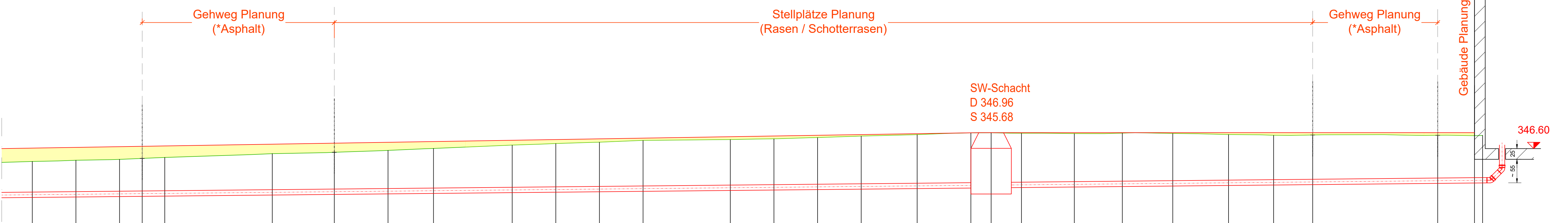
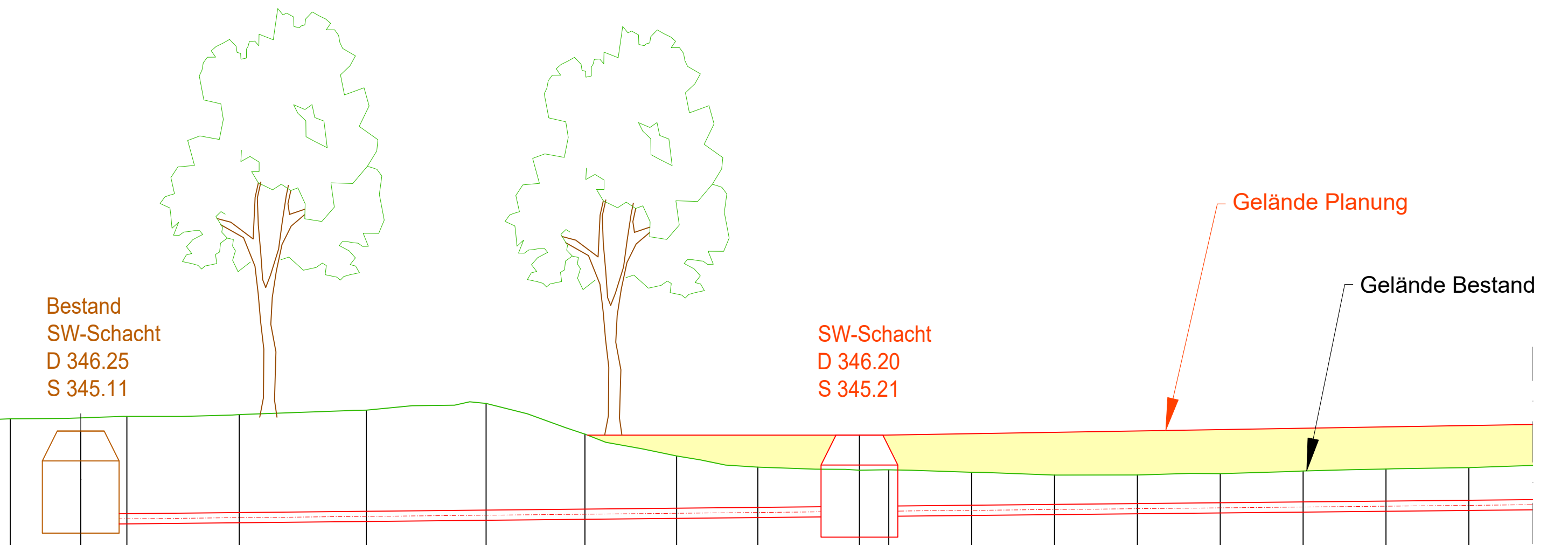
Projekt-Nr.: 49-24-2-1  
 Dateiname: lp-münstertal-campingplatz-planung

Gezeichnet	Datum	Name
	01.07.2025	Dorn
Geprüft	09.07.2025	Scheurer

Der Antragsteller:   
 Der Planer:   
 Himmelsbach + Scheurer  
 Beratende Ingenieure PartG mbB  
 Hebelstraße 44 73479 Mühlheim  
 Tel 07631/3644-0 Fax 3644-36  
 e-Mail buero@himmelsbach.com  
 Mühlheim i. M., 09. Juli 2025



\*Oberflächenbefestigung wird noch festgestellt!



K

Überhöhung = 1.0  
M=1:100  
NHN+341.00m

Stationierung	m	Gelände	m+NHN
	0.00	346.39	
	0.26	346.40	
	1.13		346.43
	1.69		346.45
	3.07		346.51
	4.63		346.59
	6.10		346.21
	7.32		345.94
	8.44		345.81
	9.44		345.77
	10.69		345.74
	11.05		345.71
	12.07		345.71
	13.08		345.73
	14.10		345.76
	15.12		345.78
	16.14		345.80
	17.15		
	18.17		

	35.47	346.29
	36.49	346.32
	37.51	346.34
	38.03	346.36
	38.56	346.38
	41.07	346.47
	42.51	346.50
	43.77	346.55
	44.83	346.59
	46.66	346.67
	47.68	346.71
	48.70	346.74
	49.72	346.78
	51.75	346.80
	52.77	346.82
	53.79	346.85
	54.80	346.88
	56.11	346.91
	57.36	346.96
	57.83	346.96
	58.54	346.95
	59.77	346.94
	60.89	346.95
	62.07	346.94
	63.37	346.92
	64.42	346.90
	65.33	346.91
	68.25	346.90
	69.11	346.89
	69.30	346.90

Index	Änderung	Datum	Name

Familie Ortlieb OHG  
Dietzelbachstraße 6  
79244 Münstertal

## Erweiterung Campingplatz

### Planung

Ingenieurbüro Himmelsbach + Scheurer  
Beratende Ingenieure PartG mbB

Anlage 3.1 Blatt Nr. 2 Maßstab: 1:50 Blattgröße: 1450x297

### Längsschnitt

Achse K		Datum	Name
Gezeichnet	07.07.2025	Dorn	
Geprüft	08.07.2025	Scheurer	

Der Antragsteller:  
Der Planer:  
Himmelsbach + Scheurer  
Beratende Ingenieure PartG mbB  
Hebelstraße 44, 79379 Müllheim  
Tel 07631/3644-0 Fax 3644-36  
e-Mail: buero@himmelsbach.com  
Müllheim i. M., 08. Juli 2025