

Ausbau der St 2118 Fürstenzell – Bad Pilzweg

Ergänzung der hydraulischen Berechnungen

Überrechnung der Abflussmengen des anfallenden Oberflächenwassers vom Bauanfang bei Pilzweg bis Bau-km 0+221,85 (Hochpunkt),
mit Einleitung in den bestehenden Straßenwasserkanal DN 300 bzw. DN 400.

Berechnungsgrundlage:

Niederschlagsdauer	15 min
Regenhäufigkeit	n=1
Abflussbeiwert Straße	0,90
Abflussbeiwert Gelände	0,05

Niederschlagsspende aus KOSTRA – DWD 2020 = 131,10 l/s x ha

Berechnung der Einleitmengen nach REwS
unter Berücksichtigung der Versickerraten gemäß
REwS:

Versickerung über begrüntes Bankett	= 50 l/s x ha
Versickerung über Rasenmulde	= 100 l/s x ha
Versickerung über bewachsene Böschungen	= 100 l/s x ha

1. Ist - Zustand

1.1 Ablauf aus Gelände

F1 =	0,180 ha	
F4 =	0,420 ha	
F6 =	0,430 ha	
F8 =	<u>0,460 ha</u>	
	1,490 ha x 131,10 l/s x ha x 0,05 =	9,77 l/s
kommen in vorhandenen Entwässerungsgraben an.		

1.2 Aus Fahrbahn

F3 = 250 m x i.M. 5,35 m = 0,1338 ha		
0,1338 ha x 131,10 l/s x ha x 0,90 =	15,79 l/s	
./. Versickerung über Bankett (begrünt)		
250 m x 1,00 m x 50 l/s x ha =	<u>1,25 l/s</u>	
	14,54 l/s	<u>14,54 l/s</u>
kommen im Entwässerungsgraben an		24,31 l/s
./. Versickerung im Graben		
240 m x 1,00 m x 100 l/s x ha =		<u>2,50 l/s</u>
Ablauf jetzt in vorhandene Verrohrung vor Ausbau der Straße		21,81 l/s

2. Ablauf nach dem Straßenausbau

2.1 Ablauf aus dem Gelände

$$F1 = 0,290 \text{ ha}$$

$$F3 = 0,013 \text{ ha}$$

$$F4 = 0,460 \text{ ha}$$

$$F6 = 0,440 \text{ ha}$$

$$F8 = \underline{0,460 \text{ ha}}$$

$$1,663 \text{ ha} \times 131,10 \text{ l/s} \times \text{ha} \times 0,05 =$$

$$10,90 \text{ l/s}$$

kommen in Rasenmulde an

2.2 Ablauf aus Fahrbahn

$$F2 + F5 + F7 + F9 =$$

$$240 \text{ m} \times 6,50 \text{ m} = 0,156 \text{ ha} \times 131,10 \text{ l/s} \times \text{ha} \times 0,90 = 18,41 \text{ l/s}$$

./.. Versickerung über Bankett (begrünt)

$$240 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} \times 50 \text{ l/s} \times \text{ha} =$$

$$\underline{1,80 \text{ l/s}}$$

$$16,61 \text{ l/s}$$

$$\underline{16,61 \text{ l/s}}$$

kommen in Rasenmulde an

$$27,51 \text{ l/s}$$

./.. Versickerung in Mulde

$$240 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} \times 100 \text{ l/s} \times \text{ha} =$$

$$\underline{3,60 \text{ l/s}}$$

Einleitung in den Schacht R1 am Bauanfang,
der an die bestehende Verrohrung angeschlossen wird.

$$23,91 \text{ l/s}$$

3. Vergleich

$$\text{Ist - Zustand, Ablauf} = 21,81 \text{ l/s}$$

$$\text{Nach dem Ausbau, Ablauf} = \underline{23,91 \text{ l/s}}$$

$$\text{Differenz} = 2,10 \text{ l/s}$$

$$= + 9,63 \%$$

4. Leistungsfähigkeit bestehende Verrohrung

R1 – Bestand S1 – S6 DN 300

$$J = 55 \text{ ‰}$$

$$Q_v = 230 \text{ l/s}$$

Bestand S6 – S11

DN 300

$$J = 47,3 \text{ ‰}$$

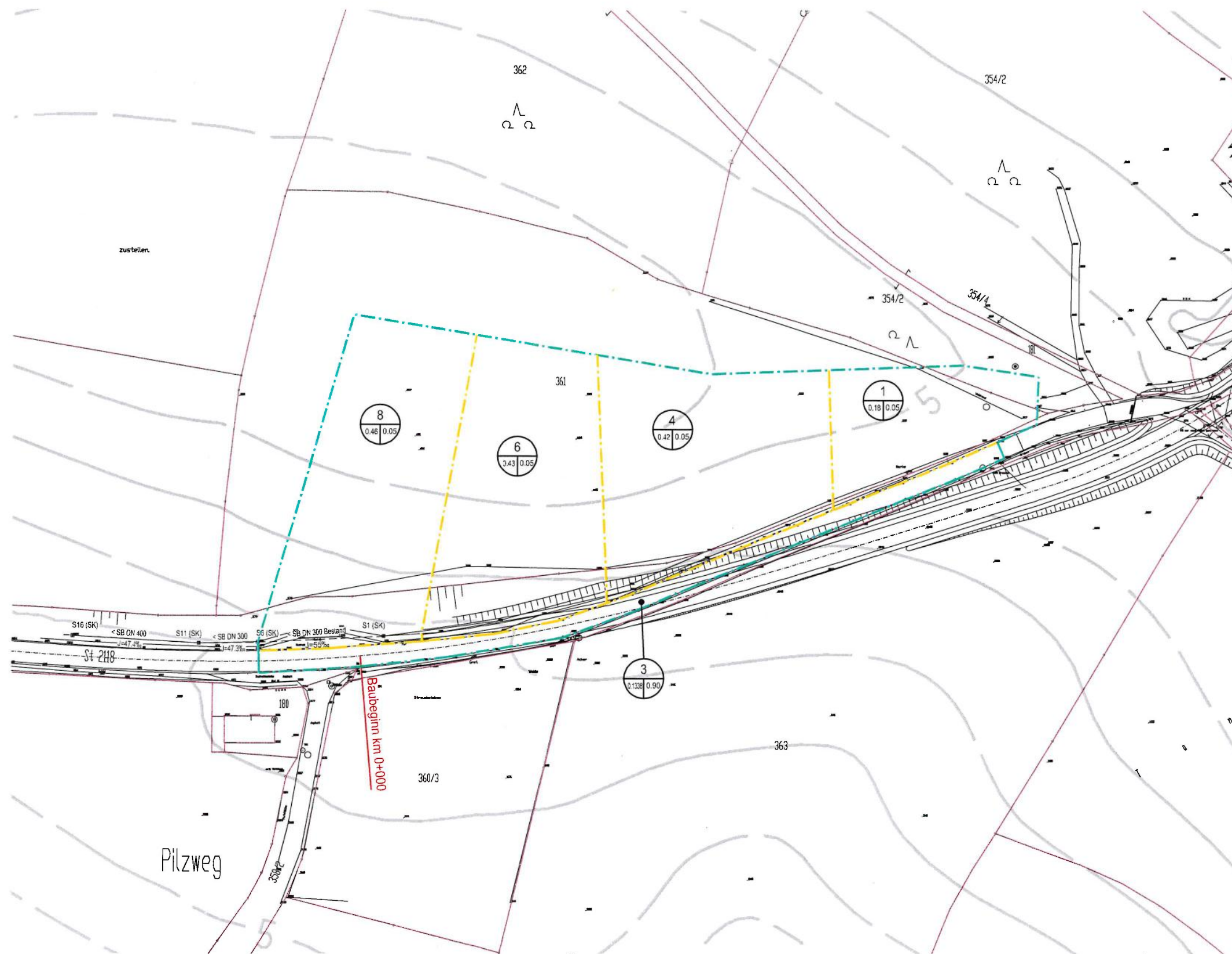
$$Q_v = 213 \text{ l/s}$$

Bestand S11 – S16

DN 400

$$J = 47,4 \text{ ‰}$$

$$Q_v = 458 \text{ l/s}$$



Legende

- Grenze des Einzugsgebietes
- Begrenzung der Regeneinzugsfläche
- Teilgebietsnummer
- Abflußbeiwert Ψ
- Teilgebietsfläche in ha



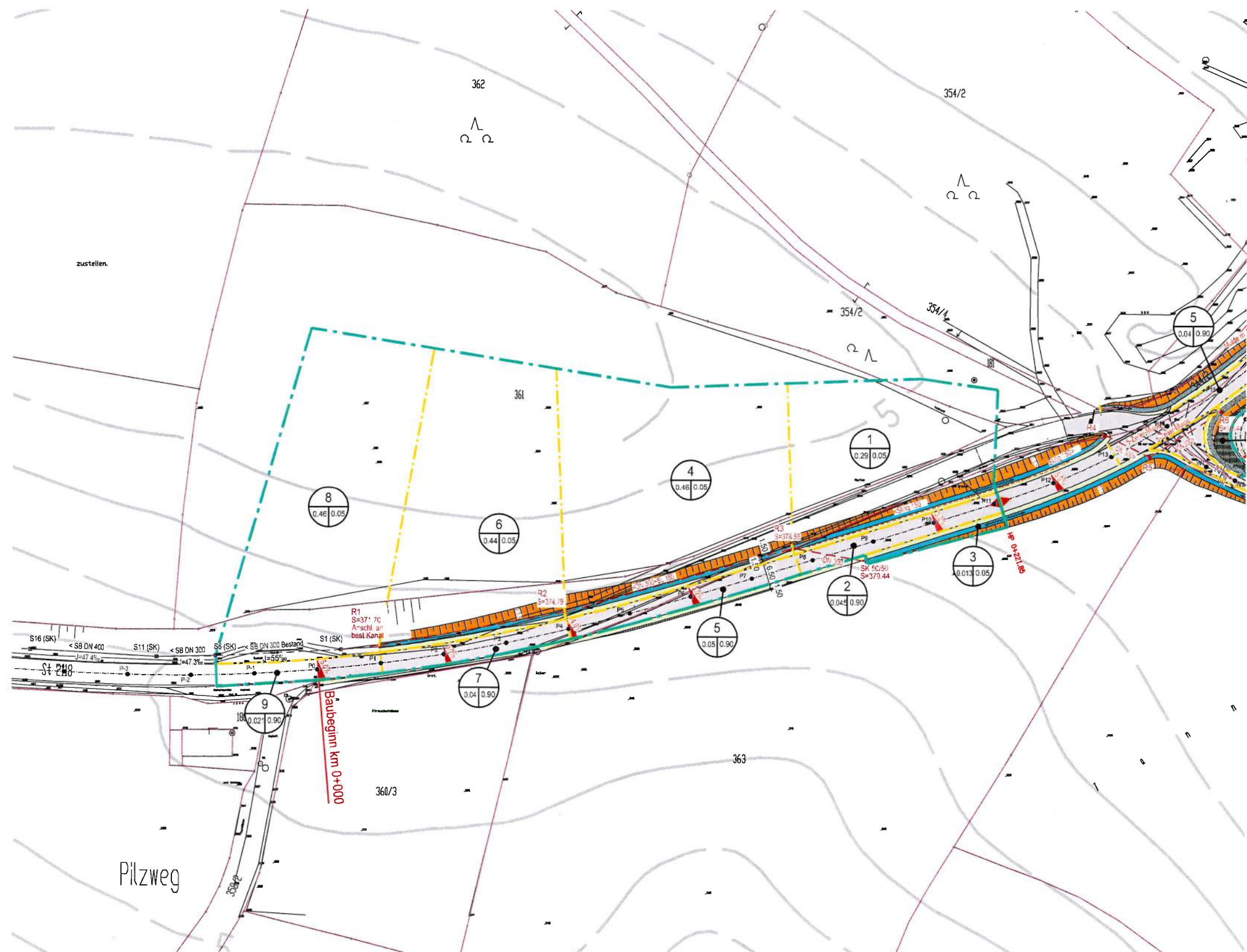
Ingenieurbüro Dietl Herrmann Dietl, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Ing. (FH) Herrmann Dietl Brunngasse 3 94032 Passau Tel.: 0851/3 02 31 Fax: 0851/3 02 33 E-mail: info@dietl-ingenieure.de	Strassenbau Ingenieurbau Wasserversorgung Abwasserbeseitigung		
	bearbeitet:	März 25	Dietl
	gezeichnet:	März 25	Hamburger
	geprüft:	März 25	Dietl
	PSP Nr.:		

Staatliches Bauamt Passau Am Schanzl 2 94032 Passau Tel. 0851/5017-01, E-Mail: poststelle@stbapa.bayern.de			
	bearbeitet:		
	gezeichnet:		
	geprüft:		
	PSP Nr.:		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

WASSERRECHTSVERFAHREN

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern		Unterlage / Blatt-Nr.:	
Staatliches Bauamt Passau		Lageplan 1 Regeneinzugsflächen Ist-Zustand	
Straße / Abschn.-Nr. / Station:		Maßstab: ohne	
PROJIS-Nr.:			
St 2118, Ausbau südlich Fürstenzell bei Pilzweg Bau-km 0+000 bis Bau-km 0+985 bzw. Abschnitt 200_Station 0,940 - Abschnitt 200_Station 1,925			
aufgestellt: Passau, den 17.03.2025 Staatliches Bauamt Passau  Anna Ritzer (BR)			



Legende

- Bankett
- Fahrbahn
- Bankett
- gepl. Rasenmulde/Mulde befestigt + Stellbretter
- Dammböschung
- Einschnittböschung
- Anwandweg/Zufahrten bituminös
- gepl. Querneigung
- gepl. Sinkkasten
- gepl. Schacht mit Einlaufrost (Muldenform) umpflastern
- geplante Sickerleitung/Längsleitung
- geplante Durchlässe/Brücke
- Grenze des Einzugsgebietes
- Begrenzung der Regeneinzugsfläche
- Teilgebietsnummer
- Abflußbeiwert Ψ
- Teilgebietsfläche in ha



Ingenieurbüro Dietl Herrmann Dietl Dipl.-Ing. (FH) Dietl-Ing. (FH) Herrmann Dietl Brunngasse 3 94032 Passau	Strassenbau Ingenieurbau Wasser-versorgung Abwasserbeseitigung		bearbeitet:	März 25	Dietl
	Tel.: 0851/3 02 31 Fax: 0851/3 02 33 E-mail: info@dietl-ingenieur.de		gezeichnet:	März 25	Hamminger
			geprüft:	März 25	Dietl
			PSP Nr.:		
			Projekt:		

Staatliches Bauamt Passau Am Schanzl 2 94032 Passau Tel. 0851/5017-01 E-Mail: poststelle@stbapa_bayern.de		bearbeitet:		
		gezeichnet:		
		geprüft:		
		PSP Nr.:		
		Projekt:		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
-----	------------------	-------	---------

WASSERRECHTSVERFAHREN

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern		Unterlage / Blatt-Nr.:	
Staatliches Bauamt Passau		Lageplan 2 Regeneinzugsflächen Straßenausbau	
Straße / Abschn.-Nr. / Station:		Maßstab: ohne	
PROJIS-Nr.:			
St 2118, Ausbau südlich Fürstzell bei Pilzweg Bau-km 0+000 bis Bau-km 0+985 bzw. Abschnitt 200_Station 0,940 - Abschnitt 200_Station 1,925			
aufgestellt: Passau, den 17.03.2025 Staatliches Bauamt Passau  Arina Ritzger (BR)			