

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Stuttgart

L 1100 / von NK 6921020 bis NK 6921029 / Station: 2+632 bis 0+478

L 1100  
Ortsumfahrung Ilsfeld

PSP-Element: V.2111.L1100.N12.117.05:

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## Unterlage 14

### Straßenquerschnitte

14.1 Berechnung der Belastungsklassen

14.2 Regelquerschnitte (Blatt 1-4)

14.3 Sonderquerschnitte (Blatt 1-3)

19.11.2021

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Stuttgart

L 1100 / von NK 6921020 bis NK 6921029 / Station: 2+632 bis 0+478

L 1100  
Ortsumfahrung Ilsfeld

PSP-Element: V.2111.L1100.N12.117.05:

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## Unterlage 14.1 Berechnung der Belastungsklassen

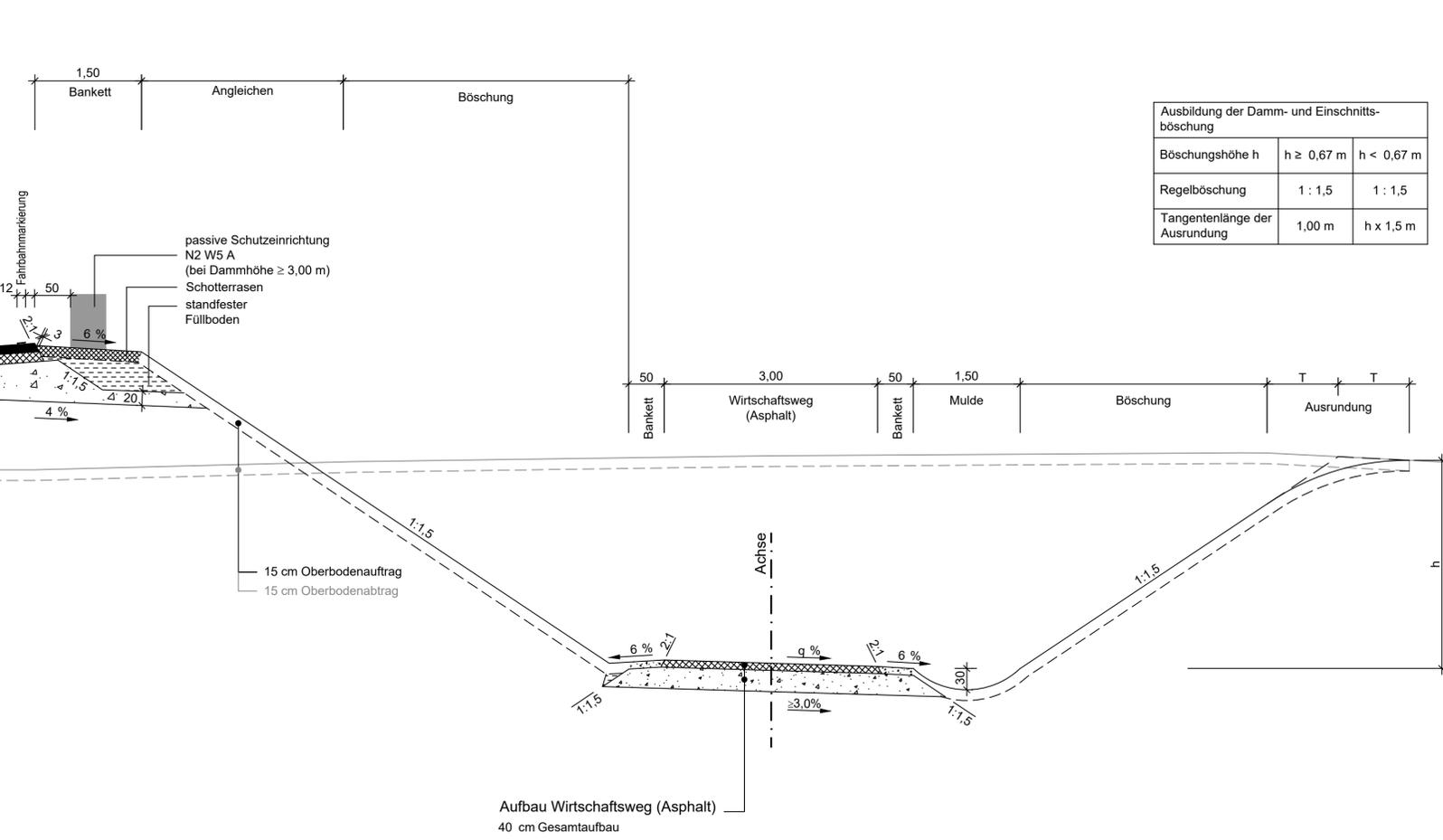
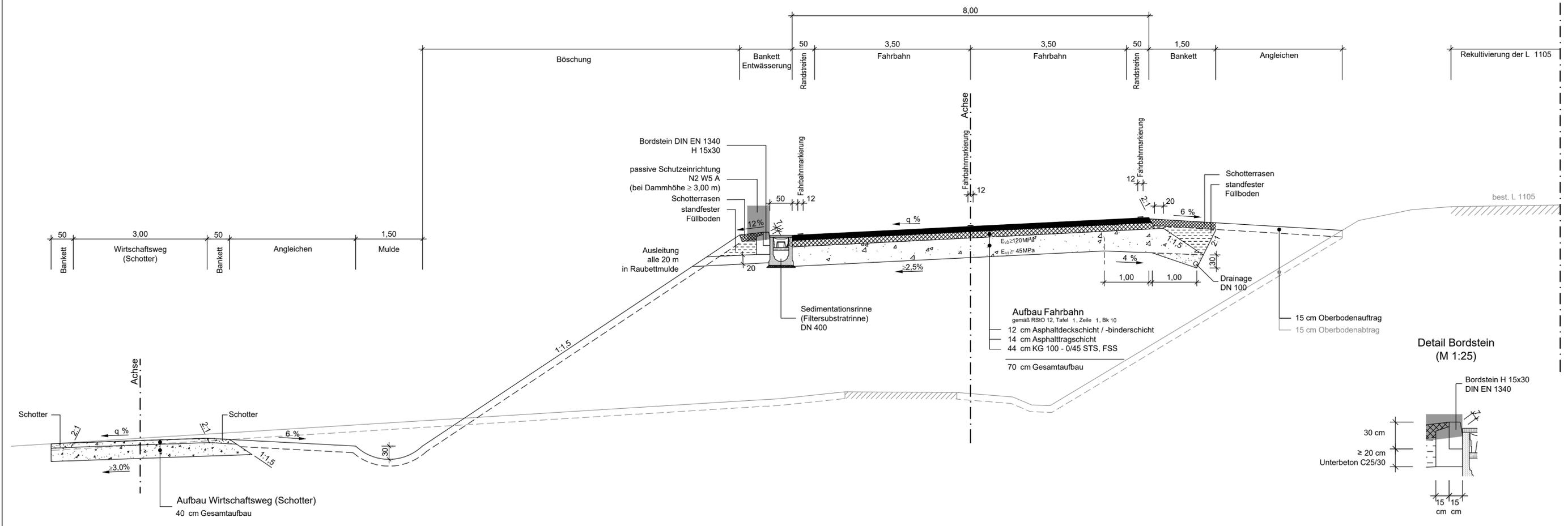
Aufgestellt: Stuttgart, den 19.11.2021

Regierungspräsidium Stuttgart  
Abt. 4 Mobilität, Verkehr, Straßen  
Ref. 44 Straßenplanung

gez. Knecht

L 1105 NEU  
km 0+030 bis 0+380; außerhalb WSG  
(km 0+130) RQ 11

L 1105 NEU  
km 0+030 bis 0+380; außerhalb WSG  
(km 0+360) RQ 11



Ausbildung der Damm- und Einschnittsböschung		
Böschungshöhe h	h ≥ 0,67 m	h < 0,67 m
Regelböschung	1 : 1,5	1 : 1,5
Tangentenlänge der Ausrundung	1,00 m	h x 1,5 m

BIT INGENIEURE BIT Ingenieure AG Albstadt 36 74633 Öhringen Telefon: +49 7941 9241-0 Telefax: +49 7941 9241-30 oehringend@bit-ingenieure.de www.bit-ingenieure.de	gezeichnet	10.11.2020	emu
	geprüft	10.11.2020	tk
	freigegeben	10.11.2020	vmo
	Karlsruhe   Freiburg   Heilbronn   Villingen-Schwenningen   Öhringen   Donaueschingen		

Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg Stuttgart	bearbeitet		
	Datum		Name

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

	von Netzknoten	nach Netzknoten	Station
Anfangsstation	6 9 2 1   0 2 0	6 9 2 1   0 2 8	2   6   3   2
Endstation	6 9 2 1   0 5 7	6 9 2 1   0 2 9	0   4   7   8

Lagesystem:	GK <input checked="" type="checkbox"/>	UTM <input type="checkbox"/>	Stand Kataster:	02 / 2019
Höhensystem:	NN <input checked="" type="checkbox"/>	NHN <input type="checkbox"/>	Bestandsvermessung:	1999 - 2005

## FESTSTELLUNGSENTWURF

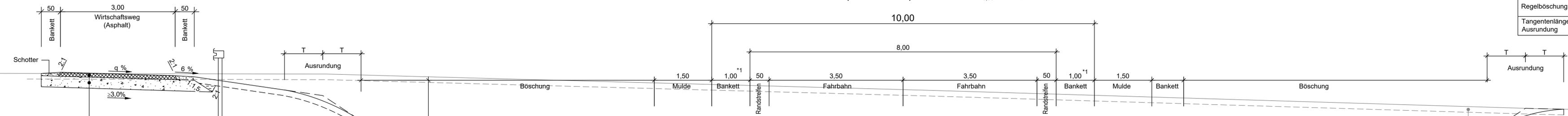
Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg		Unterlage	14.2
Straße: L 1100		Blatt-Nr.	1
Nächster Ort: Ilsfeld		Regelquerschnitt	L1105 NEU
PROJIS-Nr.:		km 0+030 - 0+380	
PSP- Element: V.2111.L1100 .N12.117.05		Maßstab:	1:50

L 1100  
Ortsumfahrung Ilsfeld  
Bau-km 0+000 bis 4+063

Aufgestellt:	
Abt. 4 Mobilität, Verkehr, Straßen Ref. 44 Straßenplanung	
Stuttgart, den 19.11.2021	gez. Knecht

L 1105 NEU  
 km 0+380 bis 2+416; außerhalb WSG  
 (km 0+840) RQ 11<sup>1</sup> Bankett im Einschnittsbereich um 0,50 m verkürzt

Ausbildung der Damm- und Einschnittsböschung		
Böschungshöhe h	h ≥ 0,67 m	h < 0,67 m
Regelböschung	1 : 1,5	1 : 1,5
Tangentenlänge der Ausrundung	1,00 m	h x 1,5 m

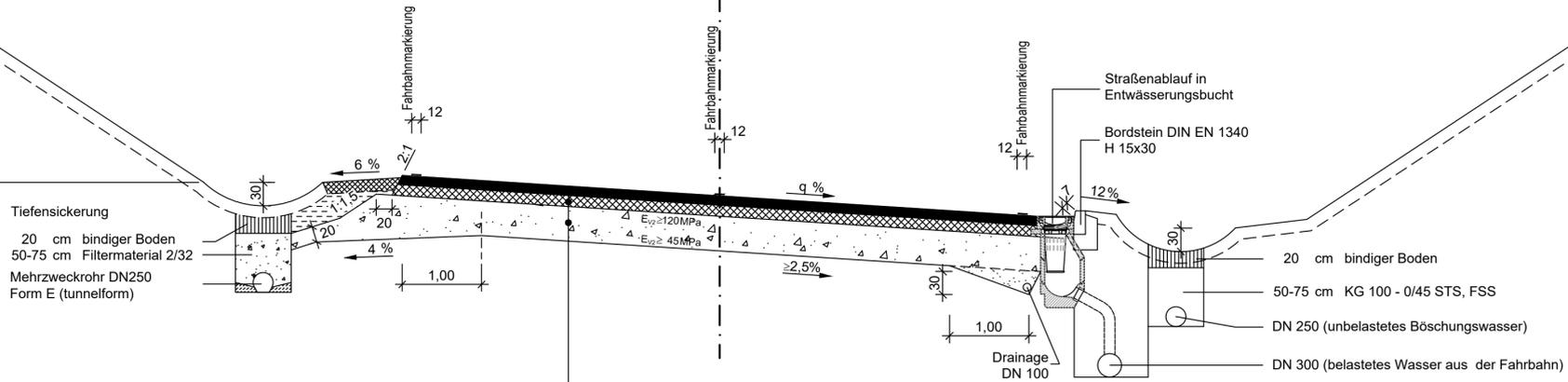


Aufbau Wirtschaftsweg (Asphalt)  
 40 cm Gesamtaufbau

Böschung zur Freihaltung des Sichtfeldes abrücken

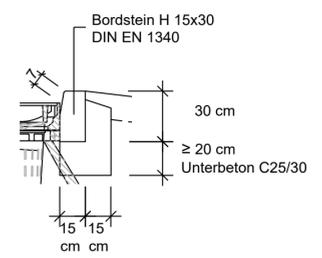
15 cm Oberbodenabtrag  
 15 cm Oberbodenauftrag

Ausbildung der Damm- und Einschnittsböschung		
Böschungshöhe h	h ≥ 0,67 m	h < 0,67 m
Regelböschung	1 : 1,5	1 : 1,5
Tangentenlänge der Ausrundung	1,00 m	h x 1,5 m



Aufbau Fahrbahn  
 gemäß RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, Bk 10  
 12 cm Asphaltdeckschicht / -binderschicht  
 14 cm Asphalttragschicht  
 44 cm KG 100 - 0/45 STS, FSS  
 70 cm Gesamtaufbau

Detail Bordstein (M 1:25)



BIT INGENIEURE BIT Ingenieure AG Altstadt 36 74613 Öhringen Telefon: +49 7941 9241-0 Telefax: +49 7941 9241-30 oehringen@bit-ingenieure.de www.bit-ingenieure.de	gezeichnet	10.11.2020	emu
	geprüft	10.11.2020	tk
	freigegeben	10.11.2020	vmo
	Karlsruhe   Freiburg   Heilbronn   Villingen-Schwenningen   Öhringen   Donaueschingen		

Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg Stuttgart	bearbeitet	Datum	Name

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

	von Netznoten	nach Netznoten	Station
Anfangsstation	6 9 2 1   0 2 0	6 9 2 1   0 2 8	2   6 3 2
Endstation	6 9 2 1   0 5 7	6 9 2 1   0 2 9	0   4 7 8

Lagesystem:	GK <input checked="" type="checkbox"/>	UTM <input type="checkbox"/>	Stand Kataster:	02 / 2019
Höhensystem:	NN <input checked="" type="checkbox"/>	NHN <input type="checkbox"/>	Bestandsvermessung:	1999 - 2005

## FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg	Unterlage	14.2
Straße: L 1100	Blatt-Nr.	2
Nächster Ort: Ilsfeld	Regelquerschnitt	L 1105 NEU
PROJIS-Nr.:		km 0+380 - 2+416
PSP- Element: V.2111.L1100.N12.117.05		Maßstab: 1:50

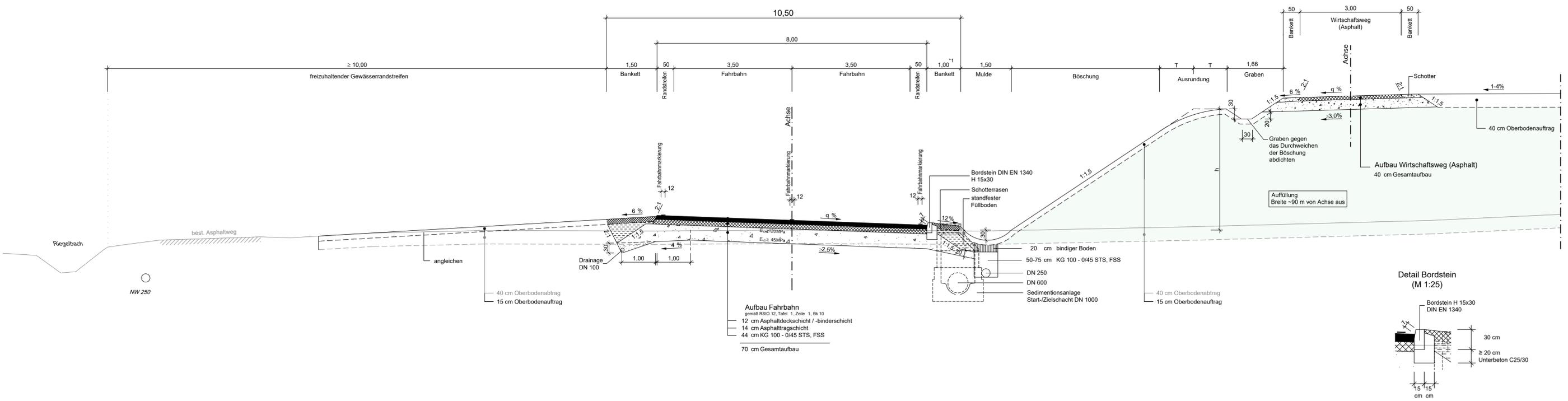
L 1100  
 Ortsumfahrung Ilsfeld  
 Bau-km 0+000 bis 4+063

Aufgestellt:  
 Abt. 4 Mobilität, Verkehr, Straßen  
 Ref. 44 Straßenplanung  
 Stuttgart, den 19.11.2021 gez. Knecht

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9 - 1/19  
 Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

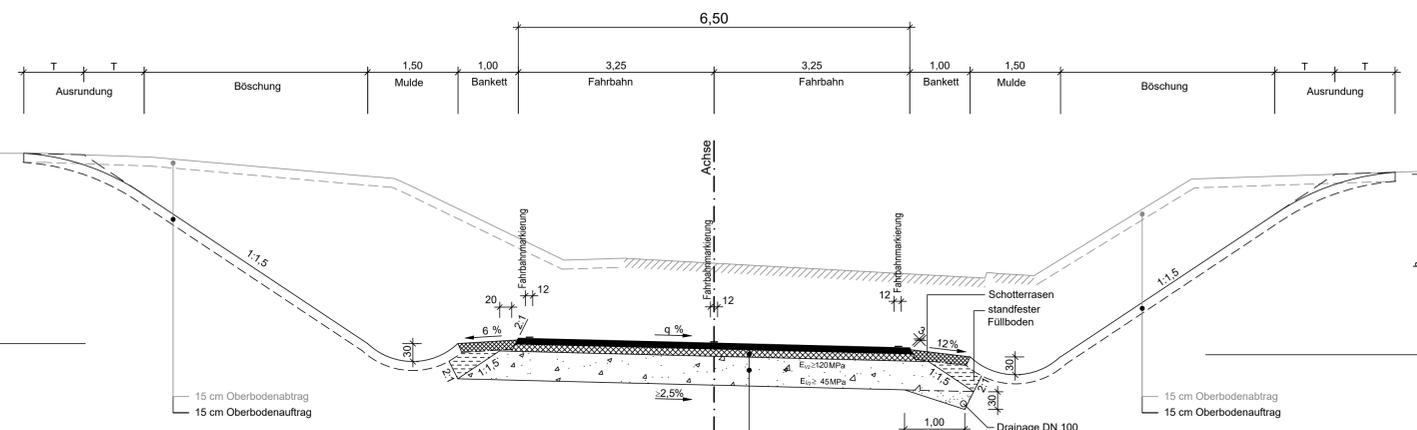
L 1100 NEU  
 km 2+499 bis 3+780; WSG III  
 (km 3+000) RQ 11 <sup>1</sup> Bankett im Einschnittsbereich um 0,50 m verkürzt

Ausbildung der Damm- und Einschnittsböschung		
Böschungshöhe h	h ≥ 0,67 m	h < 0,67 m
Regelböschung	1 : 1,5	1 : 1,5
Tangentenlänge der Ausrundung	1,00 m	h x 1,5 m



L 1100 ALT  
 außerhalb WSG III  
 km 0+400

Ausbildung der Damm- und Einschnittsböschung		
Böschungshöhe h	h ≥ 0,67 m	h < 0,67 m
Regelböschung	1 : 1,5	1 : 1,5
Tangentenlänge der Ausrundung	1,00 m	h x 1,5 m



Ausbildung der Damm- und Einschnittsböschung		
Böschungshöhe h	h ≥ 0,67 m	h < 0,67 m
Regelböschung	1 : 1,5	1 : 1,5
Tangentenlänge der Ausrundung	1,00 m	h x 1,5 m

	gezeichnet	10.11.2020	emu
	geprüft	10.11.2020	lks
	freigegeben	10.11.2020	vmo
	bearbeitet		

	Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg		Datum	Name
	Stuttgart			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

von Netzknoten	6 9 2 1 1 0 2 1 0	nach Netzknoten	6 9 2 1 1 0 2 8	Station	2   6   3   2
Endstation	6 9 2 1 1 0 5 7		6 9 2 1 1 0 2 9		0   4   7   8

Lagesystem:	GK <input checked="" type="checkbox"/>	UTM <input type="checkbox"/>	Stand Kataster:	02 / 2019
Höhensystem:	NN <input checked="" type="checkbox"/>	NHN <input type="checkbox"/>	Bestandsvermessung:	1999 - 2005

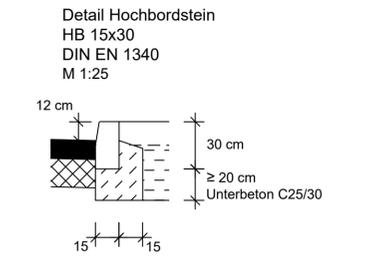
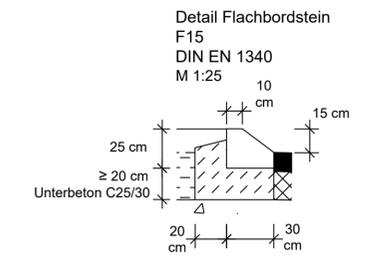
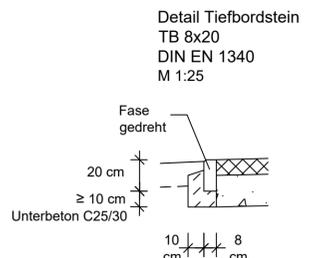
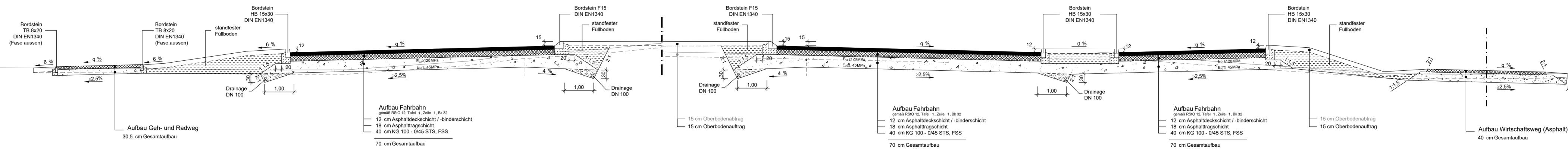
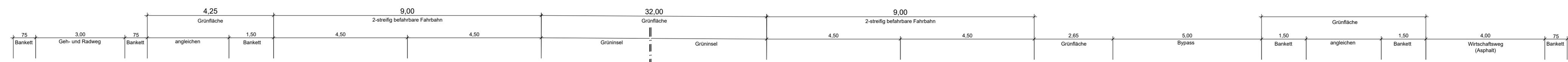
**FESTSTELLUNGSENTWURF**

Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg	Unterlage	14.2	
Straße: L 1100	Blatt-Nr.	3	
Nächster Ort: Ilsfeld	Regelquerschnitt	L1100 NEU	
PROJIS-Nr.:		km 2+499 - 3+780	
PSP- Element:	V.2111.L1100_N12.117.05	Maßstab:	1:50

**L 1100  
 Ortsumfahrung Ilsfeld**

Bau-km 0+000 bis 4+063	
Aufgestellt:	
Abt. 4 Mobilität, Verkehr, Straßen Ref. 44 Straßenplanung	
Stuttgart, den 19.11.2021	gez. Knecht

L 1100 NEU  
2-streifig befahrbarer KVP Ø 50 m  
(einstreifige Zufahrt)  
WSG III



BIT INGENIEURE BIT Ingenieure AG Albstadt 36 74633 Öhringen Telefon: +49 7941 9241-0 Telefax: +49 7941 9241-30 oehringen@bit-ingenieure.de www.bit-ingenieure.de	gezeichnet	10.11.2020	emu
	geprüft	10.11.2020	tk
	freigegeben	10.11.2020	vmo

Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg Stuttgart	bearbeitet		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

	von Netzknoten	nach Netzknoten	Station
Anfangsstation	6 9 2 1   0 2 0	6 9 2 1   0 2 8	2   6 3 2
Endstation	6 9 2 1   0 5 7	6 9 2 1   0 2 9	0   4 7 8

Lagesystem:	GK <input checked="" type="checkbox"/>	UTM <input type="checkbox"/>	Stand Kataster:	02 / 2019
Höhensystem:	NN <input checked="" type="checkbox"/>	NHN <input type="checkbox"/>	Bestandsvermessung:	1999 - 2005

## FESTSTELLUNGSENTWURF

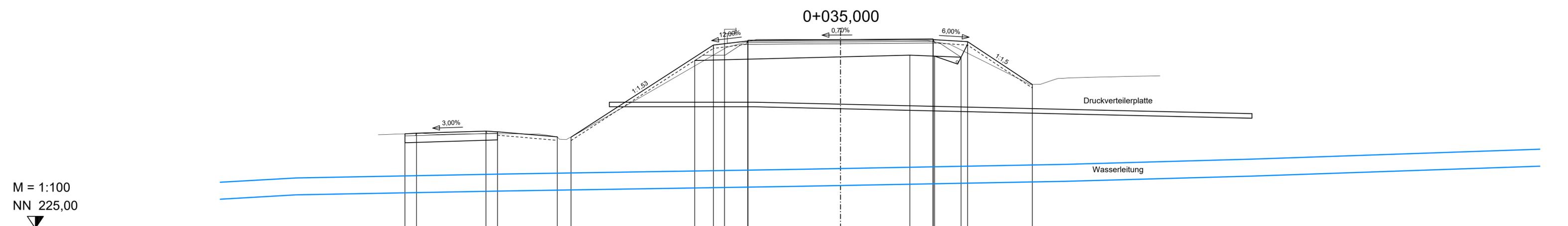
Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg	Unterlage	14.2
Straße: L 1100	Blatt-Nr.	4
Nächster Ort: Ilsfeld	Regelquerschnitt	L1100 NEU
PROJIS-Nr.:		2-streifiger KVP Ø 50 m
PSP-Element: V.2111.L1100 .N12.117.05	Maßstab:	1:50; 1:25

L 1100  
Ortsumfahrung Ilsfeld  
Bau-km 0+000 bis 4+063

Aufgestellt:	
Abt. 4 Mobilität, Verkehr, Straßen Ref. 44 Straßenplanung	
Stuttgart, den 19.11.2021	gez. Knecht

M 1:50, 1:25  
Ilsfeld  
09.11.2020

BIT INGENIEURE AG  
Standort Öhringen  
www.bit-ingenieure.de



PLANUNG	18,843 229,119 18,343 229,149	15,336 229,240 14,836 229,210	12,250 228,988 11,657 228,978	5,500 232,991 5,015 233,049	4,005 233,169 4,000 233,199	0,000 233,227	4,005 233,255 4,015 233,225	5,500 233,136	8,297 231,271	
PLANUM	18,843 228,731	14,836 228,857		6,306 232,316			3,000 232,548	4,066 232,506	5,216 232,460	
GELÄNDE	20,00 229,08 18,10 229,14 17,36 229,09 16,52 229,12	14,98 229,13 13,89 229,13 13,37 229,11 13,06 229,11 12,77 229,07 12,51 228,99 12,21 228,99 11,98 228,99 11,73 228,95 11,66 228,98	8,10 231,03	4,93 232,89 4,18 233,09 3,60 233,24	0,00 233,23 1,47 233,22	3,76 233,20 3,89 233,16 4,52 233,06 4,68 233,05	6,46 232,15	8,21 231,27 8,56 231,27 8,64 231,27 9,25 231,49 9,41 231,53 9,51 231,64 10,12 231,57	11,75 231,61	13,82 231,65
OK Druckverteilerplatte			10,00 230,50		3,73 230,50				17,80 230,00	
OK Wasserleitung DN700	26,83 227,01 23,55 227,20	14,48 227,37			2,05 227,57			9,70 227,79	17,80 228,02 30,25 228,45	

<b>BIT INGENIEURE</b> BIT Ingenieure AG Albstadt 36 74613 Ohringen Telefon: +49 7941 9241-0 Telefax: +49 7941 9241-30 oehringen@bit-ingenieure.de www.bit-ingenieure.de	gezeichnet	10.11.2020	tkl/pku
	geprüft	10.11.2020	tk
	freigegeben	10.11.2020	vmo

 <b>Straßenbauverwaltung          Baden - Württemberg</b> Regierungspräsidium Stuttgart	bearbeitet	Datum	Name

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Anfangsstation	von Netzknoten	nach Netzknoten	Station
6 9 2 1 0 2 0	6 9 2 1 0 2 8		2 6 3 2
6 9 2 1 0 5 7	6 9 2 1 0 2 9		0 4 7 8

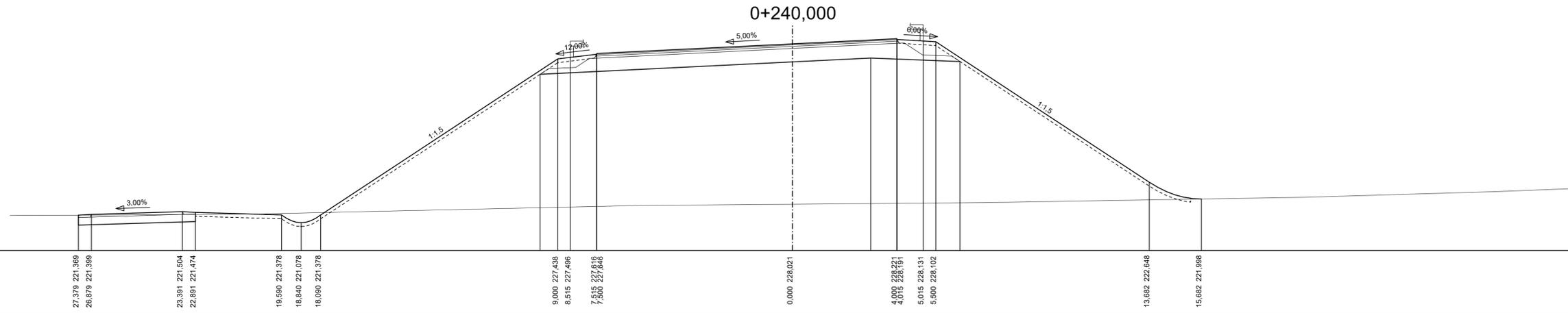
Lagesystem:	GK <input checked="" type="checkbox"/>	UTM <input type="checkbox"/>	Stand Kataster:	02 / 2019
Höhensystem:	NN <input checked="" type="checkbox"/>	NHN <input type="checkbox"/>	Bestandsvermessung:	1999 - 2005

# FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg	Unterlage	14.3
Straße: L 1100	Blatt-Nr.	1
Nächster Ort: Ilsfeld	Sonderquerschnitt	Bau-km 0+035
PROJIS-Nr.:	Maßstab:	1:100
PSP- Element: V.2111.L1100.N12.117.05		

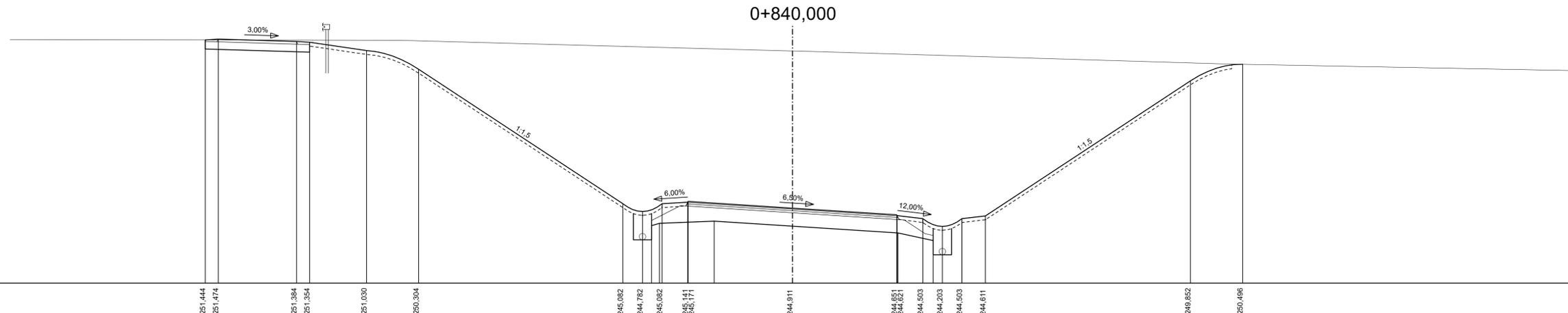
<b>L 1100</b> <b>Ortsumfahrung Ilsfeld</b> Bau-km 0+000 bis 4+063	
Aufgestellt:	
Abt. 4 Mobilität, Verkehr, Straßen Ref. 44 Straßenplanung	
Stuttgart, den 19.11.2021	gez. Knecht

M = 1:100  
NN 220,00



PLANUNG	27,379 221,369 26,879 221,369	23,391 221,504 22,891 221,474	19,590 221,378 18,840 221,076 18,090 221,378	9,000 227,438 8,515 227,496 7,500 227,646	0,000 228,021	4,000 228,221 4,015 228,191 5,015 228,131 5,500 227,102	13,682 222,648 15,682 221,998
PLANUM	27,379 220,981	22,891 221,121		9,676 226,837		3,000 227,471	6,427 227,334
GELÄNDE	30,00 221,35		20,49 221,41 20,19 221,42	5,91 221,74	0,00 221,79	3,40 221,82	7,40 221,86 19,68 222,07 26,91 222,28 30,00 222,40

M = 1:100  
NN 242,00



PLANUNG	22,517 251,444 22,017 251,474	19,017 251,384 18,517 251,354	16,333 251,030 14,333 250,304	6,500 245,082 5,750 244,782 5,000 245,082	4,015 245,141 4,000 245,171	0,000 244,911	4,000 244,651 4,015 244,621 5,000 244,503 5,750 244,203 6,500 244,503 7,400 244,611	15,282 249,852 17,282 250,486
PLANUM	22,517 251,091	18,517 250,966		5,000 244,322	3,000 244,466		4,041 243,948 5,400 243,653	
GELÄNDE	30,00 251,46		15,08 251,43			0,00 251,01 0,68 251,00		16,59 250,51 30,00 250,25

 BIT Ingenieure AG Altsiedel 36 74613 Öhringen Telefon: +49 7941 9241-0 Telefax: +49 7941 9241-30 oehring@bit-ingenieure.de www.bit-ingenieure.de	gezeichnet	10.11.2020	tkl/pku
	geprüft	10.11.2020	tk
	freigegeben	10.11.2020	vmo

 Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg Regierungspräsidium Stuttgart	bearbeitet	Datum	Name

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Anfangsstation	von Netzknoten	nach Netzknoten	Station
Endstation	6 9 2 1 0 2 0	6 9 2 1 0 2 8	2 6 3 2
	6 9 2 1 0 5 7	6 9 2 1 0 2 9	0 4 7 8

Lagesystem:	GK <input checked="" type="checkbox"/>	UTM <input type="checkbox"/>	Stand Kataster:	02 / 2019
Höhensystem:	NN <input checked="" type="checkbox"/>	NHN <input type="checkbox"/>	Bestandsvermessung:	1999 - 2005

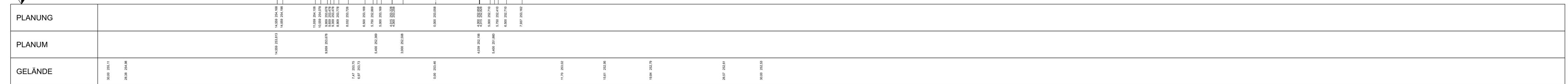
## FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg	Unterlage	14.3
Straße: L 1100	Blatt-Nr.	2
Nächster Ort: Ilsfeld	Sonderquerschnitt	Bau-km 0+240 und 0+840
PROJIS-Nr.:	Maßstab:	1:100
PSP- Element: V.2111.L1100.N12.117.05		

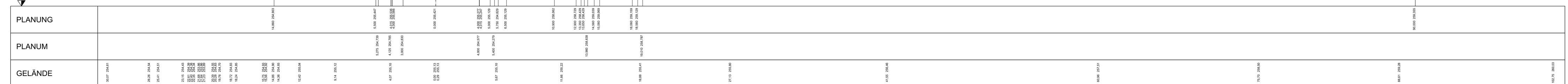
**L 1100**  
**Ortsumfahrung Ilsfeld**  
  
Bau-km 0+000 bis 4+063

Aufgestellt:  
Abt. 4 Mobilität, Verkehr, Straßen  
Ref. 44 Straßenplanung  
Stuttgart, den 19.11.2021 **gez. Knecht**

M = 1:100  
NN 250,00



M = 1:100  
NN 252,00



	gezeichnet	10.11.2020	tkl/pku
	geprüft	10.11.2020	tkc
	freigegeben	10.11.2020	vmo

	<b>Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg</b> Regierungspräsidium Stuttgart	bearbeitet		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

	von Netzknoten	nach Netzknoten	Station
Anfangsstation	6 9 2 1 0 2 0	6 9 2 1 0 2 8	2 6 3 2
Endstation	6 9 2 1 0 5 7	6 9 2 1 0 2 9	0 4 7 8

Lagesystem:	GK <input checked="" type="checkbox"/>	UTM <input type="checkbox"/>	Stand Kataster:	02 / 2019
Höhensystem:	NN <input checked="" type="checkbox"/>	NHN <input type="checkbox"/>	Bestandsvermessung:	1999 - 2005

## FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg	Unterlage	14.3
Straße: L 1100	Blatt-Nr.	3
Nächster Ort: Ilsfeld	Sonderquerschnitt	
PROJIS-Nr.:	Bau-km 1+780 und 3+000	
PSP-Element: V.2111.L1100.N12.117.05	Maßstab:	1:100

**L 1100**  
Ortsumfahrung Ilsfeld  
Bau-km 0+000 bis 4+063

Aufgestellt:  
Abt. 4 Mobilität, Verkehr, Straßen  
Ref. 44 Straßenplanung  
Stuttgart, den 19.11.2021  
gez. Knecht

## Projekt

Ilsfeld\_Ortsumfahrung\_4\_2\_Plafe

04S23478 L1100 Umfahrung Ilsfeld --- 4 - Plafe mit Kreisel -- ab 2019

## Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	200	L 1100 NEU	
Vorgang:	1	0+000 bis 0+220 (Q21)	
Anfangsstation:	-146,968	Endstation: 220,000	Datum: 23.06.20

## Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2035	DTV Gesamt:	8570,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	6,90 [%]	DTV <sup>(SV)</sup> :	591,33 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2020 - 2049	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

### Verkehrsdaten der Straße

DTV <sup>(SV)</sup> = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	514,44 [Fz/24h]
DTV <sup>(SV)</sup> bezieht sich auf beide Fahrrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	Landes- und Kreisstraße
$f_z$ = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
$f_A$ = Achszahlfaktor:	3,30
$q_{Bm}$ = Lastkollektivquotient:	0,23
$p$ = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

### Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	2	$f_1$ = Fahrstreifenfaktor:	0,50
Fahrstreifenbreite:	3,75 und > [m]	$f_2$ = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,00
Höchstlängsneigung:	5 bis <6 [%]	$f_3$ = Steigungsfaktor:	1,09

## Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums**: 2,70

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk3,2

**Summe** Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre)**: 2,70

**Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk3,2**

**gewählt Belastungsklasse 10**

Berechnung gem. der RStO 12 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

## Projekt

Ilsfeld\_Ortsumfahrung\_4\_2\_Plafe

04S23478 L1100 Umfahrung Ilsfeld --- 4 - Plafe mit Kreisel -- ab 2019

## Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	200	L 1100 NEU	
Vorgang:	2	0+220 bis 2+460 (Q17)	
Anfangsstation:	220,000	Endstation:	2460,000 Datum: 23.06.20

## Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2035	DTV Gesamt:	6430,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	9,00 [%]	DTV <sup>(SV)</sup> :	578,70 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2020 - 2049	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

## Verkehrsdaten der Straße

DTV <sup>(SV)</sup> = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	503,45 [Fz/24h]
DTV <sup>(SV)</sup> bezieht sich auf beide Fahrrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	Landes- und Kreisstraße
$f_z$ = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
$f_A$ = Achszahlfaktor:	3,30
$q_{Bm}$ = Lastkollektivquotient:	0,23
$p$ = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

## Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	2	$f_1$ = Fahrstreifenfaktor:	0,50
Fahrstreifenbreite:	3,75 und > [m]	$f_2$ = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,00
Höchstlängsneigung:	5 bis <6 [%]	$f_3$ = Steigungsfaktor:	1,09

## Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums**: 2,64

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk3,2

**Summe** Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre)**: 2,64

**Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk3,2**

**gewählt Belastungsklasse 10**

Berechnung gem. der RStO 12 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

## Projekt

Ilsfeld\_Ortsumfahrung\_4\_2\_Plafe

04S23478 L1100 Umfahrung Ilsfeld --- 4 - Plafe mit Kreisel -- ab 2019

## Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	200	L 1100 NEU		
Vorgang:	3	2+460 bis 3+820 (Q16)		
Anfangsstation:	2460,000	Endstation:	3820,000	Datum: 23.06.20

## Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2035	DTV Gesamt:	14150,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	5,40 [%]	DTV <sup>(SV)</sup> :	764,10 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2020 - 2049	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

### Verkehrsdaten der Straße

DTV <sup>(SV)</sup> = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	664,74 [Fz/24h]
DTV <sup>(SV)</sup> bezieht sich auf beide Fahrrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	Landes- und Kreisstraße
$f_z$ = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
$f_A$ = Achszahlfaktor:	3,30
$q_{Bm}$ = Lastkollektivquotient:	0,23
$p$ = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

### Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	2	$f_1$ = Fahrstreifenfaktor:	0,50
Fahrstreifenbreite:	3,75 und > [m]	$f_2$ = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,00
Höchstlängsneigung:	2 bis <4 [%]	$f_3$ = Steigungsfaktor:	1,02

## Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums**: 3,27

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk10

**Summe** Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre)**: 3,27

**Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk10**

gewählt Belastungsklasse 10

Berechnung gem. der RStO 12 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

## Projekt

Ilsfeld\_Ortsumfahrung\_4\_2\_Plafe

04S23478 L1100 Umfahrung Ilsfeld --- 4 - Plafe mit Kreisel -- ab 2019

## Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	200	L 1100 NEU	
Vorgang:	4	3+820 bis 3+940 (Q15)	
Anfangsstation:	3820,000	Endstation:	3940,000 Datum: 23.06.20

## Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2035	DTV Gesamt:	15550,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	6,60 [%]	DTV <sup>(SV)</sup> :	1026,30 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2020 - 2049	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

### Verkehrsdaten der Straße

DTV <sup>(SV)</sup> = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	892,84 [Fz/24h]
DTV <sup>(SV)</sup> bezieht sich auf beide Fahrrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	Landes- und Kreisstraße
$f_z$ = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
$f_A$ = Achszahlfaktor:	3,30
$q_{Bm}$ = Lastkollektivquotient:	0,23
$p$ = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

### Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	2	$f_1$ = Fahrstreifenfaktor:	0,50
Fahrstreifenbreite:	3,75 und > [m]	$f_2$ = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,00
Höchstlängsneigung:	2 bis <4 [%]	$f_3$ = Steigungsfaktor:	1,02

## Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums**: 4,39

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk10

**Summe** Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre)**: 4,39

**Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk10**

**gewählt Belastungsklasse 32**

Berechnung gem. der RStO 12 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

## Projekt

Ilsfeld\_Ortsumfahrung\_4\_2\_Plafe

04S23478 L1100 Umfahrung Ilsfeld --- 4 - Plafe mit Kreisel -- ab 2019

## Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	170	Aus ASCII-Datei eingelesene Achse	
Vorgang:	1	0+100 bis 0+300 (Q20)	
Anfangsstation:	100,000	Endstation:	300,000 Datum: 23.06.20

## Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2035	DTV Gesamt:	9710,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	2,20 [%]	DTV <sup>(SV)</sup> :	213,62 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2020 - 2049	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

## Verkehrsdaten der Straße

DTV <sup>(SV)</sup> = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	185,84 [Fz/24h]
DTV <sup>(SV)</sup> bezieht sich auf beide Fahrrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	Landes- und Kreisstraße
$f_z$ = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
$f_A$ = Achszahlfaktor:	3,30
$q_{Bm}$ = Lastkollektivquotient:	0,23
$p$ = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

## Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	2	$f_1$ = Fahrstreifenfaktor:	0,50
Fahrstreifenbreite:	3,25 bis <3,75 [m]	$f_2$ = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,10
Höchstlängsneigung:	4 bis <5 [%]	$f_3$ = Steigungsfaktor:	1,05

## Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums**: 1,03

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk1,8

**Summe** Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre)**: 1,03

**Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk1,8**

**gewählt Belastungsklasse 3,2**

Berechnung gem. der RStO 12 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

## Projekt

Ilsfeld\_Ortsumfahrung\_4\_2\_Plafe

04S23478 L1100 Umfahrung Ilsfeld --- 4 - Plafe mit Kreisel -- ab 2019

## Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	170	Aus ASCII-Datei eingelesene Achse	
Vorgang:	2	0+300 bis 0+520 (Q13)	
Anfangsstation:	300,000	Endstation:	520,000 Datum: 23.06.20

## Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2035	DTV Gesamt:	2670,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	2,60 [%]	DTV <sup>(SV)</sup> :	69,42 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2020 - 2049	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

## Verkehrsdaten der Straße

DTV <sup>(SV)</sup> = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	60,39 [Fz/24h]
DTV <sup>(SV)</sup> bezieht sich auf beide Fahrrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	Landes- und Kreisstraße
$f_z$ = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
$f_A$ = Achszahlfaktor:	3,30
$q_{Bm}$ = Lastkollektivquotient:	0,23
$p$ = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

## Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	2	$f_1$ = Fahrstreifenfaktor:	0,50
Fahrstreifenbreite:	3,25 bis <3,75 [m]	$f_2$ = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,10
Höchstlängsneigung:	2 bis <4 [%]	$f_3$ = Steigungsfaktor:	1,02

## Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums**: 0,33

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk1,0

**Summe** Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre)**: 0,33

**Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk1,0**

**gewählt Belastungsklasse 3,2**

Berechnung gem. der RStO 12 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

## Projekt

Ilsfeld\_Ortsumfahrung\_4\_2\_Plafe

04S23478 L1100 Umfahrung Ilsfeld --- 4 - Plafe mit Kreisel -- ab 2019

## Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	280	Gewerbegebiet Ost, Bustadt	
Vorgang:	1	km 0+102 bis km 0+234 (Q14)	
Anfangsstation:	102,000	Endstation: 234,000	Datum: 23.06.20

## Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2035	DTV Gesamt:	5640,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	10,90 [%]	DTV <sup>(SV)</sup> :	614,76 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2020 - 2049	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

### Verkehrsdaten der Straße

DTV <sup>(SV)</sup> = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	534,82 [Fz/24h]
DTV <sup>(SV)</sup> bezieht sich auf beide Fahrrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	Kommunale Straße mit SV-Anteil > 6%
$f_z$ = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
$f_A$ = Achszahlfaktor:	4,50
$q_{Bm}$ = Lastkollektivquotient:	0,33
$p$ = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

### Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	2	$f_1$ = Fahrstreifenfaktor:	0,50
Fahrstreifenbreite:	3,25 bis <3,75 [m]	$f_2$ = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,10
Höchstlängsneigung:	2 bis <4 [%]	$f_3$ = Steigungsfaktor:	1,02

## Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums**: 5,66

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk10

**Summe** Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre)**: 5,66

**Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk10**

**gewählt Belastungsklasse 32**

Berechnung gem. der RStO 12 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

## Projekt

Ilsfeld\_Ortsumfahrung\_4\_2\_Plafe  
04S23478 L1100 Umfahrung Ilsfeld --- 4 - Plafe mit Kreisel -- ab 2019

## Ermittlung der Belastungsklasse

Achse: 220 AS L1105 im Schozachtal, West  
Vorgang: 1 0-007,5 bis 0+135 (Q9)  
Anfangsstation: 0,000 Endstation: 135,016 Datum: 23.06.20

## Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr: 2035 DTV Gesamt: 2180,00 [Fz/24h]  
SV-Anteil: 1,70 [%] DTV<sup>(SV)</sup>: 37,06 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum: 2020 - 2049 Nutzungsjahre: 30

### Verkehrsdaten der Straße

DTV<sup>(SV)</sup> = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs: 32,24 [Fz/24h]  
DTV<sup>(SV)</sup> bezieht sich auf beide Fahrrichtungen: Ja  
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums: Nein  
Straßenkategorie: Landes- und Kreisstraße  
 $f_z$  = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs: 1,16  
 $f_A$  = Achszahlfaktor: 3,30  
 $q_{Bm}$  = Lastkollektivquotient: 0,23  
 $p$  = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs: 0,01

### Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen: 2  $f_1$  = Fahrstreifenfaktor: 0,50  
Fahrstreifenbreite: 3,75 und > [m]  $f_2$  = Fahrstreifenbreitenfaktor: 1,00  
Höchstlängsneigung: 5 bis <6 [%]  $f_3$  = Steigungsfaktor: 1,09

## Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums**: 0,17

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk0,3

**Summe** Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre)**: 0,17

**Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk0,3**

**gewählt Belastungsklasse 10**

Berechnung gem. der RStO 12 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

## Projekt

Ilsfeld\_Ortsumfahrung\_4\_2\_Plafe

04S23478 L1100 Umfahrung Ilsfeld --- 4 - Plafe mit Kreisel -- ab 2019

## Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	200	L 1100 NEU		
Vorgang:	5	3+940 bis 4+063 (Q18)		
Anfangsstation:	3940,000	Endstation:	4063,000	Datum: 23.06.20

## Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2035	DTV Gesamt:	22570,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	6,00 [%]	DTV <sup>(SV)</sup> :	1354,20 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2020 - 2049	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

## Verkehrsdaten der Straße

DTV <sup>(SV)</sup> = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	1178,10 [Fz/24h]
DTV <sup>(SV)</sup> bezieht sich auf beide Fahrrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	Landes- und Kreisstraße
$f_z$ = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
$f_A$ = Achszahlfaktor:	3,30
$q_{Bm}$ = Lastkollektivquotient:	0,23
$p$ = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

## Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	2	$f_1$ = Fahrstreifenfaktor:	0,50
Fahrstreifenbreite:	3,75 und > [m]	$f_2$ = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,00
Höchstlängsneigung:	2 bis <4 [%]	$f_3$ = Steigungsfaktor:	1,02

## Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums**: 5,79

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk10

**Summe** Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre)**: 5,79

**Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk10**

**gewählt Belastungsklasse 32**

Berechnung gem. der RStO 12 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen