

Gemeinde Pürgen Straße / Abschnittsnummer / Station: St 2057, Abschnitt 180, Station 0,430 bis Abschnitt 200, Station 3,370
St 2057 Landsberg am Lech – Rott Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast mit integriertem Hochwasserschutz
PROJIS-Nr.: 110045

# Feststellungsentwurf

Unterlage 14.1.2  
- Ermittlung der Belastungsklasse St 2056 -

<p>aufgestellt: Pürgen, den 05.03.2018.</p>  <p>Gemeinde Pürgen Weilheimer Strasse 2 86932 Pürgen</p> <p>Klaus Flüß, Bürgermeister</p>	<p>Planfestgestellt mit Beschluss der Regierung von Oberbayern Az. 32-4354.3-17-1 München, 01.10.2019 gez. Guggenberger Oberregierungsrat</p> 

---

St 2057, Landsberg am Lech – Rott  
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast  
mit integriertem Hochwasserschutz

---

ERMITTLUNG DER BELASTUNGSKLASSE NACH RSTO 12  
ST 2056

**Ermittlung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B**

**1. Ausgangsdaten**

1.1 Allgemeine Planungsdaten

- Nutzungszeitraum:  $N = 30$  Jahre
- Anzahl der Fahrstreifen:  $2 \Rightarrow f_1 = 0,50$
- Breite der Fahrstreifen:  $2,500 \text{ m} \Rightarrow f_2 = 1,80$
- Höchstlängsneigung: 4 bis unter 5 %  $\Rightarrow f_3 = 1,05$

1.2 Verkehrsdaten

Jahr 2010:  $DTV^{SV} = 121 \text{ Fz/24h}$

- Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs, Landes- und Kreisstraße  $\Rightarrow p = 0,01$
- Verkehrszunahme bis Nutzungsbeginn 2021  $1,01$  für 12 Jahre =  $1,1268$
- Nutzungsbeginn Jahr 2020:  $DTV^{SV} = 121 \times 1,1268 = 136,35 \text{ Fz/24h}$
- Achszahlfaktor, Landes- und Kreisstraße  $\Rightarrow f_A = 3,3$
- Lastkollektivquotient, Landes- und Kreisstraße  $\Rightarrow q_{Bm} = 0,23$

**2. Berechnung**

siehe beiliegende Tabelle

**3. Ergebnis**

Die bemessungsrelevante Beanspruchung beträgt  $B = 1,24 \text{ Mio. äquivalente } 10\text{-t Achsübergänge}$ .

Dieser Beanspruchung ist nach der Tab. 1 die **Belastungsklasse Bk1,8** zuzuordnen.

**Aufgestellt:**

Pürgen, den 05.03.2018

**1. Ermittlung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B****Grundlage der Ermittlung:****Methode 1.1**
**Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B  
 aus DTV(SV) - Werten bei variablen Faktoren.**

$$B = 365 \cdot q_{Bm} \cdot f_3 \cdot \sum_{i=1}^N [DTA_{i-1}^{(SV)} \cdot f_{1i} \cdot f_{2i} \cdot (1 + p_i)]$$

mit

$$DTA_{i-1}^{(SV)} = DTV_{i-1}^{(SV)} \cdot f_{A_{i-1}}$$

Jahr	$p_i$	$DTV_{i-1}^{(SV)}$	$f_A$	$DTV_{i-1}^{(SV)} \cdot f_A$	$q_{Bm}$	$f_1$	$f_2$	$f_3$	Tage/Jahr	$1+p_i$	$B_i$
1	0	136,35	3,3	449,96	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,00	35.696,17
2	0,01	136,35	3,3	449,96	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	36.053,13
3	0,01	137,71	3,3	454,45	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	36.413,66
4	0,01	139,09	3,3	459,00	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	36.777,80
5	0,01	140,48	3,3	463,59	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	37.145,58
6	0,01	141,89	3,3	468,22	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	37.517,03
7	0,01	143,31	3,3	472,91	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	37.892,20
8	0,01	144,74	3,3	477,64	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	38.271,12
9	0,01	146,19	3,3	482,41	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	38.653,83
10	0,01	147,65	3,3	487,24	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	39.040,37
11	0,01	149,12	3,3	492,11	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	39.430,78
12	0,01	150,62	3,3	497,03	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	39.825,08
13	0,01	152,12	3,3	502,00	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	40.223,34
14	0,01	153,64	3,3	507,02	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	40.625,57
15	0,01	155,18	3,3	512,09	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	41.031,82
16	0,01	156,73	3,3	517,21	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	41.442,14
17	0,01	158,30	3,3	522,38	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	41.856,56
18	0,01	159,88	3,3	527,61	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	42.275,13
19	0,01	161,48	3,3	532,88	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	42.697,88
20	0,01	163,09	3,3	538,21	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	43.124,86
21	0,01	164,73	3,3	543,59	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	43.556,11
22	0,01	166,37	3,3	549,03	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	43.991,67
23	0,01	168,04	3,3	554,52	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	44.431,59
24	0,01	169,72	3,3	560,07	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	44.875,90
25	0,01	171,41	3,3	565,67	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	45.324,66
26	0,01	173,13	3,3	571,32	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	45.777,91
27	0,01	174,86	3,3	577,04	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	46.235,69
28	0,01	176,61	3,3	582,81	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	46.698,04
29	0,01	178,37	3,3	588,64	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	47.165,02
30	0,01	180,16	3,3	594,52	0,23	0,5	1,80	1,05	365	1,01	47.636,67

 $B_{1 \text{ bis } 30} = 1.241.687,32$  $B_{1 \text{ bis } 30} [\text{Mio}] = 1,24$ **Gesamtbeanspruchung:**B ges. = **1,24** Mio.

Dieser Beanspruchung ist gem. Tafel 1 bis 6 RStO 12 die Belastungsklasse

**Bk1,8** zuzuordnen.

**2. Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues**

Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaues:

Ermittelte Belastungsklasse:

**Bk1,8**

Frostempfindlichkeitsklasse gemäß Bodengutachten:  
(zutreffendes ankreuzen)

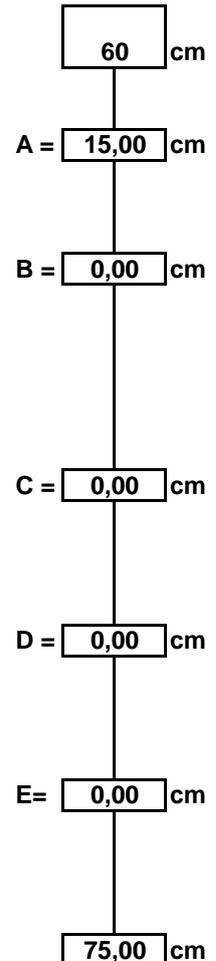
F1	<input type="checkbox"/>
F2	<input type="checkbox"/>
F3	<input checked="" type="checkbox"/>

- gem RStO keine Frostschuttschicht

**Mindestdicke:**

**Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:**

A:	Frosteinwirkung: (zutreffendes ankreuzen)	<input type="checkbox"/>	Zone I (+- 0 cm)
		<input type="checkbox"/>	Zone II (+ 5 cm)
		<input checked="" type="checkbox"/>	Zone III (+ 15 cm)
B:	kleinräumige Klimaunterschiede (zutreffendes ankreuzen)	<input type="checkbox"/>	Ungünstige Klimaeinflüsse z.B. durch Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen (+ 5 cm)
		<input checked="" type="checkbox"/>	Keine besonderen Klimaeinflüsse (+- 0 cm)
		<input type="checkbox"/>	Günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße (- 5 cm)
C:	Wasserverhältnisse: (zutreffendes ankreuzen)	<input checked="" type="checkbox"/>	Kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum (+- 0 cm)
		<input type="checkbox"/>	Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum (+ 5 cm)
D:	Lage der Gradienten: (zutreffendes ankreuzen)	<input type="checkbox"/>	Einschnitt, Anschnitt (+ 5 cm)
		<input checked="" type="checkbox"/>	Geländehöhe bis Damm < 2,0m (+- 0 cm)
		<input type="checkbox"/>	Damm > 2,0 m (- 5 cm)
E:	Entwässerung der Fahrbahn/Ausführung der Randbereiche (zutreffendes ankreuzen)	<input checked="" type="checkbox"/>	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen (+- 0 cm)
		<input type="checkbox"/>	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen (- 5 cm)



**3. Gewählte Bauweise:**

Tafel:	<b>1</b>
Zeile:	<b>1</b>
Belastungsklasse:	<b>1,80</b>

**Dicke des frostsicheren Oberbaues: 75,00 cm  
(gemäß RStO 12)**

**Bauweise: Asphalttragschicht auf Frostschuttschicht.**

Aufbau:	Schichtdicke:	$E_{V2} = (MN/m^2)$	Bemerkungen:
Asphaltdeckschicht:	4,00 cm	-	
Asphaltbinderschicht:	0,00 cm	-	
Asphalttragschicht:	16,00 cm	▼ 120	
Kiestragschicht:	cm	▼	
Frostschuttschicht:	55,00 cm	▼ 45	
Bodenverfestigung:	cm	-	
<b>Gesamtdicke:</b>	<b>75,00 cm</b>	<b>= incl. Bodenverfestigung.</b>	<b>Ohne Bodenverf. = 75,00 cm</b>