

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern
B533_460_1,405 bis 460_4,569

B533
Ausbau Grafenau – Hohenau BA I

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Ermittlung der Belastungsklassen -
Unterlage 14.1

aufgestellt:
Staatliches Bauamt Passau



Passau, den 17.03.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Achse B533 Station -0+150 – 2+600	3
1.1	Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12	3
1.2	Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12.....	4

1 Achse B533 Station -0+150 – 2+600

1.1 Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren)

Projektdaten: B533 Ausbau Grafenau - Hohenau BA I

Streckenbereich: B533_460_1,405-460_4,569, Bau-km -0+150 bis 2+600

Eingabedaten: Straßenklasse	Bundesstraßen	
DTV ^(SV) Ausgangswert (Untersuchung)	304	Jahr: 2015
Verkehrsübergabe		Jahr: 2025
Nutzungszeitraum	30	
Fahrstreifenbreite	3,25 bis unter 3,75	
DTV ^(SV) - Erfassung für	beide Fahrrichtungen	
Anzahl der Fahrstreifen, die durch den DTV ^(SV) erfasst sind	2	
Höchstlängsneigung	5% bis unter 6%	

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

1. Berechnung des DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe}		
1.1 DTV ^(SV) Ausgangswert	Ausgangswert	DTV ^(SV) = 304
1.2 Jahr, in dem der Ausgangswert gilt		2015
1.3 Jahr der Verkehrsübergabe		2025
1.4 Anzahl der Differenzjahre		10
1.5 Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p fi	Bundesstraßen	p = 0,02
1.6 Korrekturfaktor für DTV ^(SV) Ausgangswert k=(1+p) ^A		k = 1,219
1.7 DTV ^(SV) Verkehrsübergabe = DTV ^(SV) Ausgangswert * k	DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe}	= 371
2. Achszahlfaktor f _A (Tabelle A 1.1) für	Bundesstraßen	f _A = 4
3. Lastkollektivquotient q _{Bm} (Tabelle A 1.2) für	Bundesstraßen	q _{Bm} = 0,25
4. Fahrstreifenfaktor f ₁ (Tabelle A 1.3)		f ₁ = 0,5
5. Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂ (Tabelle A 1.4)		f ₂ = 1,1
6. Steigungsfaktor f ₃ (Tabelle A 1.5)		f ₃ = 1,09
7. Nutzungszeitraum N	in Jahren	N = 30
8. Mittlerer Jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs $f_z = \frac{(1+p)^N - 1}{p \times N}$		f _z = 1,352
9. Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs:		
DTA ^(SV) = DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} * f _A		DTA ^(SV) = 1484
10. B = N * DTA^(SV) * q_{Bm} * f₁ * f₂ * f₃ * f_z * 365		
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum	[Mio]	B = 3,29

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk10

1.2 Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: B533 Ausbau Grafenau - Hohenau BA I

Streckenbereich: B533_460_1,405-460_4,569, Bau-km -0+150 bis 2+600

Eingabedaten: Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		F3
Frosteinwirkung Bild 6	Kriterium A:	Zone III
Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B:	ungünstige Klimaeinflüsse z.B. durch Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen
Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C:	Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
Lage der Gradiente	Kriterium D:	Geländehöhe bis Damm < 2,0 m
Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk10

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 65 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A: 15 cm
Kriterium B: 5 cm
Kriterium C: 5 cm
Kriterium D: 0 cm
Kriterium E: 0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen
Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 90 cm

Zuschlag (Erfahrungswert):

Dicke des frostsicheren Oberbaus:	90 cm
--	--------------