

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.2 = Bestimmung von B bei konstanten Faktoren)

Projektdaten: Neubau eines Radweges an der L 21
Holte - Potshausen - Stickhausen

Streckenbereich: Fahrbahn der L 21 von Bau-km 3+140 bis 3+254 und 10+042 bis 10+202

Eingabedaten:	Straßenklasse	Landes- und Kreisstraßen	
	DTV ^(SV) Ausgangswert (Zählung)	118	Jahr: 2000
	Verkehrsübergabe		Jahr: 2022
	Nutzungszeitraum	30	Jahre
	Fahrstreifenbreite	2,75	m
	DTV ^(SV) - Erfassung für	beide Fahrtrichtungen	
	Anzahl der Fahrstreifen, die durch den DTV ^(SV) erfasst sind	2	
	Höchstlängsneigung	1,90	%

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

1. Berechnung des DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe}		
1.1 DTV ^(SV) Ausgangswert	(Zählung) DTV ^(SV) =	118
1.2 Jahr, in dem der Ausgangswert gilt		2000
1.3 Jahr der Verkehrsübergabe		2022
1.4 Anzahl der Differenzjahre A		22
1.5 Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p für	Landes- und Kreisstraßen p =	0,01
1.6 Korrekturfaktor für DTV ^(SV) Ausgangswert $k = (1+p)^A$	k =	1,245
1.7 DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} = DTV ^(SV) Ausgangswert • k	DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} =	147
2. Achszahlfaktor f _A (Tabelle A 1.1) für	Landes- und Kreisstraßen f _A =	3,3
3. Lastkollektivquotient q _{Bm} (Tabelle A 1.2) für	Landes- und Kreisstraßen q _{Bm} =	0,23
4. Fahrstreifenfaktor f ₁ (Tabelle A 1.3)	f ₁ =	0,50
5. Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂ (Tabelle A 1.4)	f ₂ =	1,40
6. Steigungsfaktor f ₃ (Tabelle A 1.5)	f ₃ =	1,00
7. Nutzungszeitraum N	in Jahren N =	30
8. Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs $f_z = \frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N}$	f _z =	1,159
9. Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs:		
DTA ^(SV) = DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} • f _A	DTA ^(SV) =	485
10. B = N • DTA^(SV) • q_{Bm} • f₁ • f₂ • f₃ • f_z • 365		
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum	[Mio.] B =	0,99

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk1,0

Bearbeitet: Daniel Albrecht
Nordhorn, den 15.10.2018
Lindschulte Nordhorn

im Auftrage: gez. Albrecht

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: Neubau eines Radweges an der L 21
Holte - Potshausen - Stickhausen
Streckenbereich: Gesamter Streckenbereich L 21

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		F3 - sehr frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung Bild 6	Kriterium A:	Zone I
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B:	keine besonderen Klimaeinflüsse
	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 $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk1,0

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus:
(nach Tabelle 6) 60 cm

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

Kriterium A:	0 cm
Kriterium B:	0 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

0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 65 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 70 cm