

# Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Methode 1.2 = Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

Projekt: K139 OD Lehrte, Ausbau der Ortsdurchfahrt  
 Abschnitt: Abschnitt 10, Station 2.770 bis Station 4.520

Eingabedaten:	Straßenklasse	Landes- und Kreisstraße		
	DTV <sup>(SV)</sup> Ausgangswert (Zählung)	63	Jahr:	2021
	Verkehrsübergabe		Jahr:	2026
	SV-Anteil	1,5 %		
	Zunahme des SV im 1. Jahr des Nutzungszeitraums?	ja		pi > 0
	Nutzungszeitraum	30 Jahre		
	Fahrstreifenbreite	2,375 m		
	DTV <sup>(SV)</sup> - Erfassung für	beide Fahrtrichtungen		
	Anzahl der Fahrstreifen, die durch den DTV <sup>(SV)</sup> erfasst	2		
	Höchstlängsneigung	2 %		

## A Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

1.	Berechnung des DTV <sup>(SV)</sup> <sub>Verkehrsübergabe</sub>			
1.1	DTV <sup>(SV)</sup> Ausgangswert	Zählung	DTV <sup>(SV)</sup> =	63
1.2	Jahr, in dem der Ausgangswert gilt			2021
1.3	Jahr der Verkehrsübergabe			2026
1.4	Anzahl der Differenzjahre [A]			5
1.5	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p für	Landes- und Kreisstraße	p =	0,01
1.6	Korrekturfaktor für DTV(SV) Ausgangswert $k = (1+p)^{[A]}$		k =	1,051
1.7	$DTV^{(SV)}_{Verkehrsübergabe} = DTV^{(SV)}_{Ausgangswert} * k$		DTV <sup>(SV)</sup> <sub>Verkehrsübergabe</sub> =	66
2.	Achszahlfaktor f <sub>A</sub> (Tabelle A 1.1) für	L&K mit SV < 4%, G	f <sub>A</sub> =	3,3
3.	Lastkollektivquotient q <sub>BM</sub> (Tabelle A 1.2) für	L&K mit SV < 4%, G	q <sub>BM</sub> =	0,23
4.	Fahrstreifenfaktor f <sub>1</sub> (Tabelle A 1.3)		f <sub>1</sub> =	0,50
5.	Fahrstreifenbreitenfaktor f <sub>2</sub> (Tabelle A 1.4)		f <sub>2</sub> =	2,00
6.	Steigungsfaktor f <sub>3</sub> (Tabelle A 1.5)		f <sub>3</sub> =	1,02
7.	Nutzungszeitraum N	in Jahren	N =	30
8.	Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehr			
	$f_z = [(1+p)^N - 1] / [p * N] * (1 * p)$ , für p <sub>i</sub> > 0		f <sub>z</sub> =	1,171
9.	Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs:			
	$DTA^{(SV)} = DTV^{(SV)}_{Verkehrsübergabe} * f_A$		DTA <sup>(SV)</sup> =	219
10.	<b>B = N * DTA<sup>(SV)</sup> * q<sub>BM</sub> * f<sub>1</sub> * f<sub>2</sub> * f<sub>3</sub> * f<sub>z</sub> * 365</b>			
	Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelgten Nutzungszeitraum		[Mio.] B =	0,66

## B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

**Bk1,0**

aber Busverkehr mit max. 28 Bussen / Tag und Fahrtrichtung:

**Bk1,8**

# Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projekt: K139 OD Lehrte, Ausbau der Ortsdurchfahrt

Abschnitt: Abschnitt 10, Station 2.770 bis Station 4.520

---

<b>Eingabedaten:</b> (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)	F3 - sehr frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung	Kriterium A: Zone II
	Kleinräumige Klimauterschiede	Kriterium B: keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C: kein Grund- und Schichtenwasser
	Lage der Gradiente	Kriterium D: Damm bis < 2,0 m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E: über Rinnen, Abläufe, Rohrleitungen

---

Berechnung aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk1,8

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

Mehr- oder Minderdecken infolge örtlicher Verhältnisse  
(nach Tabelle 7)

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

**Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaus 60 cm**

bearbeitet:  
Hannover den 06.01.2023

ÜSTRA Hannoversche Verkehrsbetriebe Aktiengesellschaft,  
Unternehmensbereich Technische Anlagen / Projekte

im Auftrage: gez. i. V. Wiebke Schepelmann