

## Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.2 = Bestimmung von B bei konstanten Faktoren)

**Projektdaten:** Neubau der Ostebrücke im Zuge der B71/74 in Bremervörde

Streckenbereich: Abschnitt Süd "Zevener Straße"

<b>Eingabedaten:</b>	Straßenklasse	Bundesstraßen	
	DTV <sup>(SV)</sup> Ausgangswert (Zählung)	659	Jahr: 2015
	Verkehrsübergabe		Jahr: 2023
	Nutzungszeitraum	30	Jahre
	Fahrstreifenbreite	3,25	m
	DTV <sup>(SV)</sup> - Erfassung für	beide Fahrtrichtungen	
	Anzahl der Fahrstreifen, die durch den DTV <sup>(SV)</sup> erfasst sind	2	
	Höchstlängsneigung	3,30	%

### 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> = 659
1.2 Jahr, in dem der Ausgangswert gilt	2015
1.3 Jahr der Verkehrsübergabe	2023
1.4 Anzahl der Differenzjahre A	8
1.5 Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p für	Bundesstraßen p = 0,02
1.6 Korrekturfaktor für DTV <sup>(SV)</sup> Ausgangswert $k = (1+p)^A$	k = 1,172
1.7 DTV <sup>(SV)</sup> <sub>Verkehrsübergabe</sub> = DTV <sup>(SV)</sup> Ausgangswert • k	DTV <sup>(SV)</sup> <sub>Verkehrsübergabe</sub> = 772
2. Achszahlfaktor f <sub>A</sub> (Tabelle A 1.1) für	Bundesstraßen f <sub>A</sub> = 4,0
3. Lastkollektivquotient q <sub>Bm</sub> (Tabelle A 1.2) für	Bundesstraßen q <sub>Bm</sub> = 0,25
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> = 1,10
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 Schwerverkehrs $f_z = \frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N}$	f <sub>Z</sub> = 1,352
9. Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs:	
DTA <sup>(SV)</sup> = DTV <sup>(SV)</sup> <sub>Verkehrsübergabe</sub> • f <sub>A</sub>	DTA <sup>(SV)</sup> = 3088
<b>10. 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 gelegten Nutzungszeitraum	[Mio.] <b>B = 6,41</b>

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

<b>Bk10</b>
-------------

Bearbeitet:

Oldenburg, den 12.07.2021

Ingenieurbüro BK Projektmanagement

im Auftrage gez. Backer

## Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

**Projektdaten:** Neubau der Ostebrücke im Zuge der B71/74 in Bremervörde

Streckenbereich: Abschnitt Süd "Zevener Straße"

---

<b>Eingabedaten:</b> (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)	F3 - sehr frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A: Zone II
	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

---

<b>Berechnung:</b>	aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse:	Bk10
Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: (nach Tabelle 6)		65 cm
Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse: (nach Tabelle 7)		
	Kriterium A:	5 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

5 cm

Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus:

70 cm

---

Zuschlag (Erfahrungswert):

0 cm

<b>Dicke des frostsicheren Oberbaus: 70 cm</b>
--

Bearbeitet:  
Oldenburg, den 12.07.2021  
Planungsbüro Gerdes

im Auftrage: gez. Backer