

## Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.2 = Bestimmung von B bei konstanten Faktoren)

**Projektdaten:** Bundesstraße 6, Umbau südlich Hasede

Streckenbereich: südlich Hasede 3-streifig

<b>Eingabedaten:</b>	Straßenklasse	Bundesstraßen	
	DTV <sup>(SV)</sup> Ausgangswert (Untersuchung)	2640	Jahr: 2025
	Verkehrsübergabe		Jahr: 2024
	Zunahme des SV im 1. Jahr des Nutzungszeitraumes?	ja	p <sub>1</sub> >0
	Nutzungszeitraum	30	Jahre
	Fahstreifenbreite	3,75	m
	DTV <sup>(SV)</sup> - Erfassung für	beide Fahrrichtungen	
	Anzahl der Fahstreifen, die durch den DTV <sup>(SV)</sup> erfasst sind	3	
	Höchstlängsneigung	3,10	%

### A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

1. Berechnung des DTV <sup>(SV)</sup> <sub>Verkehrsübergabe</sub>			
1.1 DTV <sup>(SV)</sup> Ausgangswert	(Untersuchung)	DTV <sup>(SV)</sup> =	2640
1.2 Jahr, in dem der Ausgangswert gilt			2025
1.3 Jahr der Verkehrsübergabe			2024
1.4 Anzahl der Differenzjahre  A			1
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) <sup> A </sup>		k =	0,980
1.7 DTV <sup>(SV)</sup> <sub>Verkehrsübergabe</sub> = DTV <sup>(SV)</sup> Ausgangswert • k		DTV <sup>(SV)</sup> <sub>Verkehrsübergabe</sub> =	2588
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. Fahstreifenfaktor f <sub>1</sub> (Tabelle A 1.3)		f <sub>1</sub> =	0,50
5. Fahstreifenbreitenfaktor f <sub>2</sub> (Tabelle A 1.4)		f <sub>2</sub> =	1,00
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 Schwerverkehrs f <sub>Z</sub> = $\frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N} \cdot (1+p)$ ; für p <sub>1</sub> >0		f <sub>Z</sub> =	1,379
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> =	10353
<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 =</b>	<b>19,94</b>

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

**Bk32**

Bearbeitet:  
Hannover, Mai 2019  
INROS LACKNER

im Auftrag von Leesen

## Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12

**Projektdaten:** Bundesstraße 6, Umbau südlich Hasede

Streckenbereich: südlich Hasede 3-streifig

---

<b>Eingabedaten:</b> (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)	F2 - gering bis mittel 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: kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D: Einschnitt, Anschnitt
	Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Randbereiche	Kriterium E: Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

---

**Berechnung:** aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk32

Ausgangswert des frostsicheren Straßenaufbaues: 55 cm  
(nach Tabelle 6)

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

Kriterium A:	5 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	0 cm
Kriterium D:	5 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 Straßenaufbaues: 65 cm

---

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

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

Bearbeitet:  
Hannover, Mai 2019  
INROS LACKNER

im Auftrag: von Leesen