

Ermittlung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B

Berechnung nach RStO 12 Anhang 1 / Methode 1.2

Maßnahme: K 8011 Verlegung des Anschlusses an die B 12 - Verbreiterung der B 12

Eingabedaten: Verkehrsmonitoring des Landes Baden-Württemberg

Zählstelle 8325 1110 Ergebnis des Jahres 2017

Straßenart	1	Bundesautobahn Bundesstraße Landes- und Kreisstr.	(bitte mit "1" kennzeichnen)
DTV^(SV)	776	Fz/24h	
Nutzungsdauer	30	Jahre	i.d.R 30 Jahre

Berechnungsfaktoren:

Achszahlfaktor f_A **4**

Zeile	Straßenklasse	Faktor f_A
1	Bundesautobahn	4,5
2	Bundesstraße	4
3	Landes- und Kreisstr.	3,3

Lastkollektivquotient q_{Bm} **0,25**

Zeile	Straßenklasse	q_{Bm}
1	Bundesautobahn	0,33
2	Bundesstraße	0,25
3	Landes- und Kreisstr.	0,23

Fahrstreifenfaktor f_1 **0,5**

bitte aus Tabelle A 1.3 entnehmen

Zeile	Zahl der durch den DTV(SV) erfassten Fahrstreifen	Erfassung des DTV(SV)	
		in beide Fahrrichtungen	für jede Fahrrichtung getrennt
1	1		1,00
2	2	0,50	0,90
3	3	0,50	0,80
4	4	0,45	0,80
5	5	0,45	0,80
6	6	0,40	

Fahrstreifenbreitenfaktor f_2 **1,4**

bitte aus Tabelle A 1.4 entnehmen

Zeile	Fahrstreifenbreite (m)	Faktor f_2
1	unter 2,50m	2,00
2	2,50 bis unter 2,75	1,80
3	2,75 bis unter 3,25	1,40
4	3,25 bis unter 3,75	1,10
5	3,75 und mehr	1,00

Steigungsfaktor f_3 **1,02**

bitte aus Tabelle A 1.5 entnehmen

Zeile	Höchstlängsneigung [%]	Faktor f_3
1	unter 2	1,00
2	2 bis unter 4	1,02
3	4 bis unter 5	1,05
4	5 bis unter 6	1,09
5	6 bis unter 7	1,14
6	7 bis unter 8	1,20
7	8 bis unter 9	1,27
8	9 bis unter 10	1,35
9	10 und mehr	1,45

mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehr p **0,02**

Zeile	Straßenklasse	p
1	Bundesautobahn	0,03
2	Bundesstraße	0,02
3	Landes- und Kreisstraße	0,01

Berechnung f_z

Mittlerer jährlicher Zunahme des Schwerverkehrs

$$f_z = \frac{(1 + p)^N - 1}{p \cdot N}$$

p	0,02
N	30

$f_z =$	1,352
---------------------------	--------------

Berechnung $DTA^{(SV)}$

Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge

$$DTA^{(SV)} = DTV^{(SV)} * f_A$$

$DTV^{(SV)}$	776
$f_A =$	4,0

$DTA^{(SV)}$	3.104
--------------------------------	--------------

Berechnung B

Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum

$$B = N * DTA^{(SV)} * q_{Bm} * f_1 * f_2 * f_3 * f_z * 365$$

N	30
$DTA^{(SV)}$	3.104
q_{Bm}	0,25
f_1	0,50
f_2	1,40
f_3	1,02
f_z	1,352

B	8.204.219
B	8,20

Mio. Achsübergänge

Belastungsklasse (Tab.1 der RStO 12)

Äquivalente 10-t-Achsübergänge in Mio	Belastungsklasse
über 32	Bk 100
über 10 bis 32	Bk 32
über 3,2 bis 10	Bk 10
über 1,8 bis 3,2	Bk 3,2
über 1,0 bis 1,8	Bk 1,8
über 0,3 bis 1,0	Bk 1,0
bis 0,3	Bk 0,3

Zusätzlich ist noch zu prüfen ob besondere Beanspruchungen durch Schwerverkehr vorliegen durch

- spurfahrendem Verkehr und enger Kurvenfahrt
- langsam fahrendem Verkehr
- häufigen Brems- und Beschleunigungsvorgänge
- Kreuzungs- und Einmündungsbereiche
- stehendem oder „Stop-and-go-Verkehr“

Diese Beanspruchungen wirken sich verstärkt aus durch klimatische Einflüsse, wie

- besonders hohe Temperaturen über längere Zeiträume
- intensive Sonneneinstrahlung z.B. auf Südhanglagen

ggf. ist eine höhere Bauklasse zu wählen!

gewählte Belastungsklasse **BK 10**