



LANDESBETRIEB
M O B I L I T Ä T
KAISERSLAUTERN

UNTERLAGE 14.1

ERMITTLUNG DER BELASTUNGSKLASSEN

FESTSTELLUNGSENTWURF

B 270

Bau einer Ortsumgehungsstraße Olsbrücken

von NK 6411 024
Station 0+260

bis NK 6411 044
Station 2+365

Baulänge B 270
2.105 m
Baulänge Anschlüsse
358 m

aufgestellt: Kaiserslautern, den 29.08.2019	
gez. R.Lutz Dienststellenleiter	

Juni 2019

**Ermittlung des Straßenoberbaus
nach RStO12**

– Belastungsklassenberechnungen –

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

B270 Ortsumgehungsstraße Olsbrücken

B270 nördl. AS Olsbrücken

Bestimmung der dimensionierungsrelevanten

Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nach **Methode 1**,

wenn lediglich nur $DTV^{(SV)}$ -Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

N_j	Prognosejahr	2035		
	DTV [Kfz/24h]		4200	
	$DTV^{(SV)}$		400	
	<i>Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr N_i</i>	<i>2020</i>	<i>3231</i>	
	$DTV_z^{(SV)} = DTV / (1+p_i \cdot (N_j - N_i))$ [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		308	
N	Anzahl der Jahre des zugrunde gelegten Nutzungszeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30		
f_{Ai-1}	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	4,000		
q_{Bm}	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,250		
	DTA^(SV) = DTV^(SV) × f_A		1231	
f_{1i}	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500		
f_{2i}	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,100		
f₃	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,000		
p_i	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,020		
f_z	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,352		
B_{1 bis 30} [Mio]				2,51
Belastungsklasse nach RStO 12, Tabelle 1				Bk3,2

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

B270 Ortsumgehungsstraße Olsbrücken

B270 UG Olsbrücken zw. den Anschlüssen

Bestimmung der dimensionierungsrelevanten

Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nach **Methode 1**,

wenn lediglich nur $DTV^{(SV)}$ -Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

N_j	Prognosejahr	2035		
	DTV [Kfz/24h]		4100	
	$DTV^{(SV)}$		300	
	<i>Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr N_i</i>	<i>2020</i>	<i>3154</i>	
	$DTV_z^{(SV)} = DTV / (1+p_i \cdot (N_j - N_i))$ [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		231	
N	Anzahl der Jahre des zugrunde gelegten Nutzungszeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30		
f_{Ai-1}	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	4,000		
q_{Bm}	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,250		
	$DTA^{(SV)} = DTV^{(SV)} \times f_A$		923	
f_{1i}	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500		
f_{2i}	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,100		
f₃	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,050		
p_i	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,020		
f_z	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,352		
B_{1 bis 30} [Mio]				1,97
Belastungsklasse nach RStO 12, Tabelle 1				Bk3,2

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

B270 Ortsumgehungsstraße Olsbrücken

B270 südl. AS Olsbrücken

Bestimmung der dimensionierungsrelevanten

Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nach **Methode 1**,
wenn lediglich nur $DTV^{(SV)}$ -Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

N_j	Prognosejahr	2035		
	DTV [Kfz/24h]		6000	
	$DTV^{(SV)}$		400	
	<i>Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr N_i</i>	<i>2020</i>	<i>4615</i>	
	$DTV_z^{(SV)} = DTV / (1+p_i \cdot (N_j - N_i))$ [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		308	
N	Anzahl der Jahre des zugrunde gelegten Nutzungszeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30		
f_{Ai-1}	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	4,000		
q_{Bm}	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,250		
	$DTA^{(SV)} = DTV^{(SV)} \times f_A$		1231	
f_{1i}	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500		
f_{2i}	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,100		
f₃	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,000		
p_i	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,020		
f_z	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,352		
B_{1 bis 30} [Mio]				2,51
Belastungsklasse nach RStO 12, Tabelle 1				Bk3,2

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

B270 Ortsumgehungsstraße Olsbrücken

nördl. Anschluss OD Olsbrücken

Bestimmung der dimensionierungsrelevanten

Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nach **Methode 1**,

wenn lediglich nur $DTV^{(SV)}$ -Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

N_j	Prognosejahr	2035		
	DTV [Kfz/24h]		1100	
	$DTV^{(SV)}$		100	
	<i>Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr N_i</i>	<i>2020</i>	<i>957</i>	
	$DTV_z^{(SV)} = DTV / (1+p_i \cdot (N_j - N_i))$ [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		87	
N	Anzahl der Jahre des zugrunde gelegten Nutzungszeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30		
f_{Ai-1}	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	3,300		
q_{Bm}	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,230		
	$DTA^{(SV)} = DTV^{(SV)} \times f_A$		287	
f_{1i}	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500		
f_{2i}	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,100		
f₃	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,020		
p_i	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,010		
f_z	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,159		
B_{1 bis 30} [Mio]				0,47
Belastungsklasse nach RStO 12, Tabelle 1				Bk1,0

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

B270 Ortsumgehungsstraße Olsbrücken

südl. Anschluss OD Olsbrücken

Bestimmung der dimensionierungsrelevanten

Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nach **Methode 1**,

wenn lediglich nur $DTV^{(SV)}$ -Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

N_j	Prognosejahr	2035		
	DTV [Kfz/24h]		2000	
	$DTV^{(SV)}$		100	
	<i>Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr N_i</i>	<i>2020</i>	<i>1739</i>	
	$DTV_z^{(SV)} = DTV / (1+p_i \cdot (N_j - N_i))$ [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		87	
N	Anzahl der Jahre des zugrunde gelegten Nutzungszeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30		
f_{Ai-1}	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	3,300		
q_{Bm}	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,230		
	$DTA^{(SV)} = DTV^{(SV)} \times f_A$		287	
f_{1i}	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500		
f_{2i}	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,100		
f₃	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,020		
p_i	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,010		
f_z	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,159		
B_{1 bis 30} [Mio]				0,47
Belastungsklasse nach RStO 12, Tabelle 1				Bk1,0