

Projekt: Ostendstraße BA 2

Teilprojekt: Verkehrsanlagen



Bemessung des Oberbaus nach RStO 12

Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung [B]

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

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

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

Ostendstraße BA 2

Nutzungszeitraum	N	30 [a]	
Durchschnittliche Anzahl der täglichen Aü des SV	DTA ^(SV)	2.000 [Kfz/ Tag]	
SV-Anteil		8 [%]	
Achszahlfaktor	f _A	4 [-]	SV-Anteil > 3 und ≤ 6 %
Lastkollektivquotient	q _{Bm}	0,25 [-]	SV-Anteil > 3 und ≤ 6 %
Fahrstreifenfaktor zur Ermittlung des DTV ^(SV)	f ₁	0,5 [-]	2 Fahrstreifen; bei Erfassung DTV in beiden FR
Fahrstreifenbreitenfaktor	f ₂	1,4 [-]	2,75 m bis unter 3,25m
Steigungsfaktor	f ₃	1,02 [-]	Höchstlängsneigung 2 % bis unter 4 %
Mittlerer Jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs	f _z	1 [-]	

Gesamtbeanspruchung	B =	15.636.600,00	→	Belastungsklasse	Bk32
----------------------------	------------	----------------------	----------	-------------------------	-------------

Projekt: **Ostendstraße BA 2**Teilprojekt: **Verkehrsanlagen****A) Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus****Ausgangswerte für die Bestimmung der Mindestdicke**

Frostempfindlichkeitsklasse	Dicke in cm bei Belastungsklasse		
	Bk 100 - 10	Bk 3,2 - 1,0	Bk 0,3
F2	55	50	10
F3	65	60	50

Mehr- oder Minderdicken

Örtliche Verhältnisse		A	B	C	D	E
Frosteinwirkung	Zone I	0 cm				
	Zone II	5 cm				
	Zone III	15 cm				
kleinräumige Klimaunterschiede	ungünstige Klimaeinflüsse z. B. durch Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen		5 cm			
	keine besonderen Klimaeinflüsse		0 cm			
	günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße		-5 cm			
Wasserverhältnisse im Untergrund	Kein Grund- und Schichten-Grund- oder Schichtenwasser			0 cm		
	Einschnitt, Anschnitt			5 cm		
Lage der Gradienten	Geländehöhe bis Damm ≤ 2,0 m				5 cm	
	Damm > 2,0 m				0 cm	
					-5 cm	
Entwässerung der Fahrbahn/Ausführung der Randbereiche	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen					0 cm
	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen					-5 cm

Ausgangswert			65 cm
A	+	5 cm	
B	+	0 cm	
C	+	0 cm	
D	+	0 cm	
E	+	-5 cm	
		<hr/>	65 cm

Projekt: **Ostendstraße BA 2**Teilprojekt: **Verkehrsanlagen****Ausgangswerte für die Bestimmung der Mindestdicke**

Frostempfindlichkeitsklasse	Dicke in cm bei Belastungsklasse		
	Bk 100 - 10	Bk 3,2 - 1,0	Bk 0,3
F2	55	50	10
F3	65	60	50

Mehr- oder Minderdicken
Querschnitt Marthweg südlich Anschlussstelle

Örtliche Verhältnisse		A	B	C	D	E
Froststeinwirkung	Zone I	0 cm				
	Zone II	5 cm				
	Zone III	15 cm				
kleinräumige Klimaunterschiede	ungünstige Klimaeinflüsse z. B. durch Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen		5 cm			
	keine besonderen Klimaeinflüsse		0 cm			
	günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße		-5 cm			
Wasserverhältnisse im Untergrund	Kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum			0 cm		
	Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum			5 cm		
Lage der Gradiente	Einschnitt, Anschnitt				5 cm	
	Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m				0 cm	
	Damm $> 2,0$ m				-5 cm	
Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Randbereiche	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen					0 cm
	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen					-5 cm

Ausgangswert			65 cm
	A	+	5 cm
	B	+	0 cm
	C	+	0 cm
	D	+	0 cm
	E	+	0 cm
			70 cm

Projekt: Ostendstraße BA 2
Teilprojekt: Verkehrsanlagen



B) Mindestdicke aus Tragfähigkeitsgründen

Belastungsklasse Bk100

Asphaltdecke	Tafel 1, Zeile 3		12 cm
Asphalttragschicht	Tafel 1, Zeile 3	+	18 cm
Schottertragschicht	Tafel 1, Zeile 3	+	15 cm
Frostschuttschicht	Tafel 1, Zeile 3	+	30 cm
			<hr/> 75 cm

(laut ZTV SoB-StB, Abs. 2.2.4.2 für Bk100
 Ev2 = 120 MPa → Mindestdicke FSS nach
 Tabelle 8 RStO 2012)

Belastungsklasse Bk32

Asphaltdecke	Tafel 1, Zeile 3		12 cm
Asphalttragschicht	Tafel 1, Zeile 3	+	14 cm
Schottertragschicht	Tafel 1, Zeile 3	+	15 cm
Frostschuttschicht	Tafel 1, Zeile 3	+	30 cm
			<hr/> 71 cm

(laut ZTV SoB-StB, Abs. 2.2.4.2 für Bk32
 Ev2 = 120 MPa → Mindestdicke FSS nach
 Tabelle 8 RStO 2012)

C) Maßgebende Dicke aus Frostsicherheit / Tragfähigkeit

Belastungsklasse Bk100

75 cm

Belastungsklasse Bk32

71 cm