

Straßenbauverwaltung : Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Bamberg Bundesstraße 26, Abschnitt_1620_Station_1,927 - Abschnitt_1640_Station_0,468
B 26, AS Eltmann (A70) - AS Bamberg-Hafen (A70) Erneuerung der Regnitzbrücke Bischberg BW-Nr. 6031545
PROJIS-Nr.: -----

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 14.1

Ermittlung der Belastungsklasse

Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

Bezeichnung: **Bundesstraße B 26** (Ast 1: Richtung Eltmann; geländenah)

1. Straßenquerschnitt

Fahrstreifen	2 x	3,75 =	7,50 m
Randstreifen	2 x	0,25 =	0,50 m
Bankette	2 x	1,50 =	3,00 m
Gesamtbreite			11,00 m

2. Oberbau

2.1 Ermittlung der Belastungsklasse

Straßenklasse: Bundesstraße oder kommunale Straßen mit SV-Anteil > 3% und ≤ 6%

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

Verkehrsaufkommen für beide Fahrstreifen oder getrennt Schwerverkehr Anteil:	(Straßenverkehrszählung 2010)	DTV =		17.238 Kfz/24h
			beide Fahrrichtungen	3,6%
	(Straßenverkehrszählung 2010)	DTV ^(sv) =		613 Fz/24h
Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1		f _A =		4,00
		DTA ^(sv)		2452 Fz/24h
Verkehrszählung		=		2010
Jahr der Verkehrsübergabe		=		2016
Vorgesehener Nutzungszeitraum	N	=		30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen		=		2
Fahrstreifenbreite		=		3,75 m
max. Längsneigung		=		2 %
mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.6		p =		0,02
mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.7		f _Z =		1,352
Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2		q _{BM} =		0,25
Fahrstreifenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.3		f ₁ =		0,5
Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4		f ₂ =		1
Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5		f ₃ =		1,02

Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl

$$B = N * DTA^{(SV)} * f_A * q_{BM} * f_1 * f_2 * f_3 * f_Z * 365 = 4.629.221$$

Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der ermittelte Belastungsklasse

3.200.000 < X ≤ 10.000.000
Bk10

gewählte Belastungsklasse

Bk10

Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

Bezeichnung: **Bundesstraße B 26** (Ast 2: Richtung Bamberg-Hafen; Dammlage)

1. Straßenquerschnitt

Fahrstreifen	2 x	4,00 =	8,00 m
Randstreifen	2 x	0,25 =	0,50 m
Bankette	2 x	1,50 =	3,00 m
Gesamtbreite			11,50 m

2. Oberbau

2.1 Ermittlung der Belastungsklasse

Straßenklasse: Bundesstraße oder kommunale Straßen mit SV-Anteil > 3% und ≤ 6%

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

Verkehrsaufkommen für beide Fahrstreifen oder getrennt Schwerverkehr Anteil:	(Straßenverkehrszählung 2010)	DTV =	17.238 Kfz/24h
			beide Fahrrichtungen
			3,6%
	(Straßenverkehrszählung 2010)	DTV ^(sv) =	613 Fz/24h
Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1		f _A =	4,00
		DTA ^(sv)	2452 Fz/24h
Verkehrszählung		=	2010
Jahr der Verkehrsübergabe		=	2016
Vorgesehener Nutzungszeitraum	N	=	30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen		=	2
Fahrstreifenbreite		=	4,00 m
max. Längsneigung		=	2 %
mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.6		p =	0,02
mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.7		f _Z =	1,352
Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2		q _{BM} =	0,25
Fahrstreifenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.3		f ₁ =	0,5
Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4		f ₂ =	1
Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5		f ₃ =	1,02
Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl			
$B = N * DTA^{(SV)} * f_A * q_{BM} * f_1 * f_2 * f_3 * f_Z * 365$		=	4.629.221
Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der ermittelte Belastungsklasse			3.200.000 < X ≤ 10.000.000 Bk10
gewählte Belastungsklasse			Bk10

Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

Bezeichnung: **Kreisstraße BA 36** (Richtung ST Gaustadt)

1. Straßenquerschnitt

Fahrstreifen	2 x	3,50 =	7,00 m
Randstreifen	2 x	0,25 =	0,50 m
Bankette	2 x	1,50 =	3,00 m
Gesamtbreite			10,50 m

2. Oberbau

2.1 Ermittlung der Belastungsklasse

Straßenklasse: Landes-und Kreisstraßen oder kommunale Straßen mit SV-Anteil ≤ 3%

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

Verkehrsaufkommen für beide Fahrstreifen oder getrennt Schwerverkehr Anteil:	(Straßenverkehrszählung 2012)	DTV =	9.200 Kfz/24h
			beide Fahrtrichtungen
			4,5%
	(Straßenverkehrszählung 2012)	DTV ^(sv) =	410 Fz/24h
Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1		f _A =	3,30
		DTA ^(sv)	1353 Fz/24h
Verkehrszählung		=	2012
Jahr der Verkehrsübergabe		=	2016
Vorgesehener Nutzungszeitraum	N	=	30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen		=	2
Fahrstreifenbreite		=	3,50 m
max. Längsneigung		=	1,5 %
mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.6		p =	0,01
mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.7		f _Z =	1,159
Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2		q _{BM} =	0,23
Fahrstreifenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.3		f ₁ =	0,5
Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4		f ₂ =	1,1
Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5		f ₃ =	1
Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl B = N * DTA ^(sv) * f _A * q _{Bm} * f ₁ * f ₂ * f ₃ * f _Z * 365		=	2.173.061
Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der ermittelte Belastungsklasse			1.800.000 < X <= 3.200.000 Bk3,2
gewählte Belastungsklasse			Bk3,2

Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

Bezeichnung: Kreisverkehrfahrbahn

1. Straßenquerschnitt

Fahstreifen	1 x	6,50 =	6,50 m
Randstreifen	0 x	0,25 =	0,00 m
Bankette	1 x	1,50 =	1,50 m
Gesamtbreite			8,00 m

2. Oberbau

2.1 Ermittlung der Belastungsklasse

Gemäß RStO, Kap. 2.5.1 ist für die Kreisverkehrsfläche, bezogen auf den am stärksten belasteten Abschnitt der Kreisverkehrsfläche, die nächst höhere Belastungsklasse vorzusehen.

Belastungsklasse der Bundesstraße B 26: **Bk 10**
Belastungsklasse der Kreisverkehr: **Bk 32**

gewählte Belastungsklasse**Bk 32**

Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

Bezeichnung: Bypass

1. Straßenquerschnitt

Fahrstreifen	1 x	4,50 =	4,50 m
Randstreifen	2 x	0,50 =	1,00 m
Bankette	2 x	1,50 =	3,00 m
Gesamtbreite			8,50 m

2. Oberbau

2.1 Ermittlung der Belastungsklasse

Straßenklasse: Bundesstraße oder kommunale Straßen mit SV-Anteil > 3% und ≤ 6%

$$B = N \cdot DTA^{(SV)} \cdot q_{BM} \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_Z \cdot 365$$

Verkehrsaufkommen *	(Straßenverkehrszählung 2010) *	DTV	=	jede Fahrtrichtung getrennt	5.171 Kfz/24h
*) Nach Knotenpunktzählung 03/2012 : "Bamberg-Hafen" -> "Eltmann" im Mittel 60% des häftigen DTV.	Schwerverkehr Anteil:				3,6%
	(Straßenverkehrszählung 2010) *	DTV ^(sv)	=		184 Fz/24h
Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1		f _A	=		4,00
		DTA ^(sv)			736 Fz/24h
Verkehrszählung			=		2010
Jahr der Verkehrsübergabe			=		2016
Vorgesehener Nutzungszeitraum		N	=		30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen			=		1
Fahrstreifenbreite			=		4,50 m
max. Längsneigung			=		2 %
mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.6		p	=		0,02
mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.7		f _Z	=		1,352
Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2		q _{BM}	=		0,25
Fahrstreifenfaktor nach RStO 12Tab. A 1.3		f ₁	=		1
Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4		f ₂	=		1
Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5		f ₃	=		1,02
Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl B = N * DTA ^(sv) * f _A * q _{BM} * f ₁ * f ₂ * f ₃ * f _Z * 365			=		2.779.043
Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der ermittelte Belastungsklasse					1.800.000 < X ≤ 3.200.000 Bk3,2
gewählte Belastungsklasse	<i>(aufgrund einheitlicher Bauweise)</i>				Bk10

Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

Bezeichnung: **Verbindungsstraße nach Bischberg**

1. Straßenquerschnitt

Fahrstreifen	2 x	3,00 =		6,00 m
Randstreifen	2 x	0,25 =		0,50 m
Bankette	2 x	1,50 =		3,00 m
Gesamtbreite				9,50 m

2. Oberbau

2.1 Ermittlung der Belastungsklasse

Straßenklasse: Landes- und Kreisstraßen oder kommunale Straßen mit SV-Anteil ≤ 3%

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

Verkehrsaufkommen	(Straßenverkehrszählung 2012)	DTV	=		7.600 Kfz/24h
für beide Fahrstreifen oder getrennt				beide Fahrrichtungen	
Schwerverkehr Anteil:					4,2%
	(Straßenverkehrszählung 2012)	DTV ^(sv)	=		320 Fz/24h
Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1		f _A	=		3,30
		DTA ^(sv)			1056 Fz/24h
Verkehrszählung			=		2012
Jahr der Verkehrsübergabe			=		2016
Vorgesehener Nutzungszeitraum		N	=		30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen			=		2
Fahrstreifenbreite			=		3,00 m
max. Längsneigung			=		1,5 %
mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.6			p =		0,01
mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.7			f _Z =		1,159
Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2			q _{BM} =		0,23
Fahrstreifenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.3			f ₁ =		0,5
Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4			f ₂ =		1,4
Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5			f ₃ =		1
Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl					
$B = N * DTA^{(SV)} * f_A * q_{Bm} * f_1 * f_2 * f_3 * f_Z * 365$			=		2.158.606
Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der Belastungsklasse					1.800.000 < X ≤ 3.200.000 Bk3,2
gewählte Belastungsklasse					Bk3,2