

Straßenbauverwaltung: Regierungspräsidium Karlsruhe							
Anfangsstation:	0+000,00	VNK	7516 054	NNK	7416 001	Station	1720
Endstation:	2+152,03	VNK	7516 006	NNK	7516 020	Station	0745
Nächster Ort: Freudenstadt Baulänge: ---							
<b>B 462 Tunnel Freudenstadt</b>							
PSP-Element-Nummer: V.2230.B0462.N01.000.00							

# FESTSTELLUNGSENTWURF

- Bemessung des Oberbaus -

<p>Aufgestellt: Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4, Mobilität, Verkehr, Straßen Referat 44, Straßenplanung</p> <p>Karlsruhe, den 19.02.2021 gez. N. Deveaux</p>	





## **Inhaltsverzeichnis zur Bemessung des Oberbaus**

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1.0 Oberbau B 462 (Westportal)</b>	<b>3</b>
<b>2.0 Oberbau B 462 alt / Murgtalstraße (Westportal)</b>	<b>6</b>
<b>3.0 Oberbau B 28 / Stuttgarter Str. Richtung Marktplatz (Ostportal)</b>	<b>9</b>
<b>4.0 Oberbau B 28 / Stuttgarter Str. Richtung Nagold (Ostportal)</b>	<b>12</b>
<b>5.0 Oberbau B 462 / Zufahrt Tunnel bis Knotenpunkt B 28 (Ostportal)</b>	<b>15</b>
<b>6.0 Oberbau Ringstraße</b>	<b>18</b>
<b>7.0 Oberbau Schwanenstr. und Saarstr.</b>	<b>21</b>
<b>8.0 Rad- und Gehwege</b>	<b>24</b>



## 1.0 Oberbau B 462 (Westportal)

### 1.1 Projektangaben

Leistungsphase	Vorentwurf
Bau-km	0+000 bis 0+470
Ausbauquerschnitte	G – G, H – H

### 1.2 Angaben zur dimensionierenden Straße

Straßenbezeichnung	B 462
Bau-km	0+000 bis 0+470
Straßentyp	Bundesstraße
Regelquerschnitt	RQ 11 / RQ11,5 o. ÜFS
Anzahl der Fahrstreifen	f = 2
Fahrstreifenbreite	b = bis 3,50 m
max. Längsneigung	l = < 6,5 %

### 1.3 Verkehrsstärke

Prognosejahr	2030
Durchschnittlicher täglicher Verkehr	DTV = 15.400 Kfz/24 h
Schwerverkehrsanteil	SV- = 8,3 %
	Anteil
Durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr	DTV <sub>(SV)</sub> = 1.280 Lkw/24 h
Erfassung DTV(SV) in beiden Fahrtrichtungen oder für jede Fahrtrichtung getrennt	beide Fahrtrichtungen

### 1.4 Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung

mittlere jährliche Zunahme des SV	p = 0,02
Nutzungsdauer	N = 30 Jahre
Zunahme im 1. Jahr des Betrachtungszeitraums	Nein
mittlere jährliche Zuwachs des SV	f <sub>z</sub> = 1,35
Achszahlfaktor	f <sub>A</sub> = 4,00
Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehr	DTA <sub>(SV)</sub> = 5.120 Aü/24 h
Lastkollektivquotient	q <sub>Bm</sub> = 0,25
Fahrstreifenfaktor	f <sub>1</sub> = 0,50
Fahrstreifenbreitenfaktor	f <sub>2</sub> = 1,10
Steigungsfaktor	f <sub>3</sub> = 1,14
äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum	B = 11,88 Mio.

**1.5 Festlegung der Belastungsklasse**

Bemessungsrelevante Beanspruchung	B	=	11,88 Mio.
Belastungsklasse			Bk32
Oberer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	bis 32 Mio.
Unterer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	über 10 Mio.
gewählte Belastungsklasse			Bk32

Auswahl nach Berechnung gem. RStO 12

**1.6 Bodenkennwerte**

Frostempfindlichkeitsklasse des Bodens	F2
--	----

**1.7 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Ausgangswert	55 cm
--------------	-------

**1.8 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Frosteinwirkungszone			
Zone II	A	=	+ 5 cm
kleinräumige Klimaunterschiede			
keine besonderen Klimaeinflüsse	B	=	0 cm
Wasserverhältnisse im Untergrund			
kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	C	=	0 cm
Lage der Gradienten			
Einschnitt, Anschnitt	D	=	+ 5 cm
Entwässerung Fahrbahn / Ausführung Randbereiche			
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	E	=	- 5 cm
Summe Mehr- oder Minderdicken			+ 5 cm

**1.9 Dicke des frostsicheren Oberbaus**

Ausgangswert	55 cm
Mehr- und Minderdicken	+ 5 cm
Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	60 cm
gewählte Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	60 cm

**1.10 Zusammenstellung Oberbau**

Bauweise nach RStO 12	Belastungsklasse	Bk32
	Tafel	1
	Zeile	1
Straßenaufbau	Asphaltdecke	4 cm
	Asphaltbinderschicht	8 cm
	Asphalttragschicht	18 cm
	Frostschuttschicht (FSS)	30 cm
	gewählte Gesamtstärke	60 cm

Aufbau gem. RStO und ZTV Asphalt-StB

**2.0 Oberbau B 462 alt / Murgtalstraße (Westportal)****2.1 Projektangaben**

Leistungsphase	Vorentwurf
Bau-km	0+000 bis 0+160
Ausbauquerschnitte	I – I, J – J

**2.2 Angaben zur dimensionierenden Straße**

Straßenbezeichnung	B 462 alt
Bau-km	-
Straßentyp	Gemeindestraße
Regelquerschnitt	-
Anzahl der Fahrstreifen	f = 2
Fahrstreifenbreite	b = bis 3,50 m
max. Längsneigung	l = 7,5 %

**2.3 Verkehrsstärke**

Prognosejahr	2030
Durchschnittlicher täglicher Verkehr	DTV = 4900 Kfz/24 h
Schwerverkehrsanteil	SV-Anteil = 3,5 %
Durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr	DTV <sub>(SV)</sub> = 170 Lkw/24 h
Erfassung DTV(SV) in beiden Fahrtrichtungen oder für jede Fahrtrichtung getrennt	beide Fahrtrichtungen

**2.4 Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung**

mittlere jährliche Zunahme des SV	p = 0,01
Nutzungsdauer	N = 30 Jahre
Zunahme im 1. Jahr des Betrachtungszeitraums	Nein
mittlere jährliche Zuwachs des SV	f <sub>z</sub> = 1,16
Achszahlfaktor	f <sub>A</sub> = 4,00
Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs	DTA <sub>(SV)</sub> = 680 Aü/24 h
Lastkollektivquotient	q <sub>Bm</sub> = 0,25
Fahrstreifenfaktor	f <sub>1</sub> = 0,50
Fahrstreifenbreitenfaktor	f <sub>2</sub> = 1,10
Steigungsfaktor	f <sub>3</sub> = 1,20
äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum	B = 1,42 Mio.

**2.5 Festlegung der Belastungsklasse**

Bemessungsrelevante Beanspruchung	B	=	1,42 Mio.
Belastungsklasse			Bk1,8
Oberer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	bis 1,80
Unterer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	über 1,0
gewählte Belastungsklasse			Bk1,8

Auswahl nach Berechnung gem. RStO 12

**2.6 Bodenkennwerte**

Frostempfindlichkeitsklasse des Bodens	F2
--	----

**2.7 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Ausgangswert	50 cm
--------------	-------

**2.8 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Frosteinwirkungszone			
Zone II	A	=	+ 5 cm
kleinräumige Klimaunterschiede			
keine besonderen Klimaeinflüsse	B	=	0 cm
Wasserverhältnisse im Untergrund			
kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	C	=	0 cm
Lage der Gradienten			
Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m	D	=	0 cm
Entwässerung Fahrbahn / Ausführung Randbereiche			
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	E	=	- 5 cm
Summe Mehr- oder Minderdicken			0 cm

**2.9 Dicke des frostsicheren Oberbaus**

Ausgangswert	50 cm
Mehr- und Minderdicken	0 cm
Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	50 cm
gewählte Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	50 cm

**2.10 Zusammenstellung Oberbau**

Bauweise nach RStO 12	Belastungsklasse	Bk1,8
	Tafel	1
	Zeile	1
Straßenaufbau	Asphaltdecke	4 cm
	Asphalttragschicht	16 cm
	Frostschuttschicht (FSS)	30 cm
	gewählte Gesamtstärke	50 cm

Aufbau gem. RStO und ZTV Asphalt-StB

### 3.0 Oberbau B 28 / Stuttgarter Str. Richtung Marktplatz (Ostportal)

#### 3.1 Projektangaben

Leistungsphase	Vorentwurf
Bau-km	0+419 bis 0+631
Ausbauquerschnitte	M – M, N – N

#### 3.2 Angaben zur dimensionierenden Straße

Straßenbezeichnung	B 28
Bau-km	-
Straßentyp	Bundesstraße
Regelquerschnitt	-
Anzahl der Fahrstreifen	f = 4
Fahrstreifenbreite	b = bis 3,25 m
max. Längsneigung	l = 7 %

#### 3.3 Verkehrsstärke

Prognosejahr	2030
Durchschnittlicher täglicher Verkehr	DTV = 18.900 Kfz/24 h
Schwerverkehrsanteil	SV-Anteil = 5,2 %
Durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr	DTV <sub>(SV)</sub> = 990 Lkw/24 h
Erfassung DTV(SV) in beiden Fahrtrichtungen oder für jede Fahrtrichtung getrennt	beide Fahrtrichtungen

#### 3.4 Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung

mittlere jährliche Zunahme des SV	p = 0,02
Nutzungsdauer	N = 30 Jahre
Zunahme im 1. Jahr des Betrachtungszeitraums	Nein
mittlere jährliche Zuwachs des SV	f <sub>z</sub> = 1,35
Achszahlfaktor	f <sub>A</sub> = 4,00
Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehr	DTA <sub>(SV)</sub> = 3.600 Aü/24 h
Lastkollektivquotient	q <sub>Bm</sub> = 0,25
Fahrstreifenfaktor	f <sub>1</sub> = 0,45
Fahrstreifenbreitenfaktor	f <sub>2</sub> = 1,40
Steigungsfaktor	f <sub>3</sub> = 1,20
äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum	B = 11,08 Mio.

**3.5 Festlegung der Belastungsklasse**

Bemessungsrelevante Beanspruchung	B	=	11,08 Mio.
Belastungsklasse			Bk32
Oberer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	bis 32
Unterer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	über 10
gewählte Belastungsklasse			Bk32

Auswahl nach Berechnung gem. RStO 12

**3.6 Bodenkennwerte**

Frostempfindlichkeitsklasse des Bodens	F2
--	----

**3.7 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Ausgangswert	55 cm
--------------	-------

**3.8 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Frosteinwirkungszone			
Zone II	A	=	+ 5 cm
kleinräumige Klimaunterschiede			
keine besonderen Klimaeinflüsse	B	=	0 cm
Wasserverhältnisse im Untergrund			
kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	C	=	0 cm
Lage der Gradienten			
Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m	D	=	0 cm
Entwässerung Fahrbahn / Ausführung Randbereiche			
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	E	=	- 5 cm
Summe Mehr- oder Minderdicken			0 cm

**3.9 Dicke des frostsicheren Oberbaus**

Ausgangswert	55 cm
Mehr- und Minderdicken	0 cm
Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	55 cm
gewählte Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	55 cm

**3.10 Zusammenstellung Oberbau**

Bauweise nach RStO 12	Belastungsklasse	Bk32
	Tafel	1
	Zeile	1
Straßenaufbau	Asphaltdecke	4 cm
	Asphaltbinderschicht	8 cm
	Asphalttragschicht	18 cm
	Frostschuttschicht (FSS)	25 cm
	gewählte Gesamtstärke	55 cm

Aufbau gem. RStO und ZTV Asphalt-StB

**4.0 Oberbau B 28 / Stuttgarter Str. Richtung Nagold (Ostportal)****4.1 Projektangaben**

Leistungsphase	Vorentwurf
Bau-km	2+020 bis 2+152
Ausbauquerschnitte	L – L

**4.2 Angaben zur dimensionierenden Straße**

Straßenbezeichnung	B 28
Bau-km	-
Straßentyp	Bundesstraße
Regelquerschnitt	-
Anzahl der Fahrstreifen	f = 4
Fahrstreifenbreite	b = bis 3,25 m
max. Längsneigung	l = 0,5 %

**4.3 Verkehrsstärke**

Prognosejahr	2030
Durchschnittlicher täglicher Verkehr	DTV = 26.100 Kfz/24 h
Schwerverkehrsanteil	SV-Anteil = 7,8 %
Durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr	DTV <sub>(SV)</sub> = 2.040 Lkw/24 h
Erfassung DTV(SV) in beiden Fahrtrichtungen oder für jede Fahrtrichtung getrennt	beide Fahrtrichtungen

**4.4 Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung**

mittlere jährliche Zunahme des SV	p = 0,02
Nutzungsdauer	N = 30 Jahre
Zunahme im 1. Jahr des Betrachtungszeitraums	Nein
mittlere jährliche Zuwachs des SV	f <sub>z</sub> = 1,35
Achszahlfaktor	f <sub>A</sub> = 4,00
Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehr	DTA <sub>(SV)</sub> = 8.160 Aü/24 h
Lastkollektivquotient	q <sub>Bm</sub> = 0,25
Fahrstreifenfaktor	f <sub>1</sub> = 0,45
Fahrstreifenbreitenfaktor	f <sub>2</sub> = 1,40
Steigungsfaktor	f <sub>3</sub> = 1,00
äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum	B = 19,03 Mio.

**4.5 Festlegung der Belastungsklasse**

Bemessungsrelevante Beanspruchung	B	=	19,03 Mio.
Belastungsklasse			Bk32
Oberer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	bis 32
Unterer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	über 10
gewählte Belastungsklasse			Bk32

Auswahl nach Berechnung gem. RStO 12

**4.6 Bodenkennwerte**

Frostempfindlichkeitsklasse des Bodens	F2
--	----

**4.7 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Ausgangswert	55 cm
--------------	-------

**4.8 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Frosteinwirkungszone			
Zone II	A	=	+ 5 cm
kleinräumige Klimaunterschiede			
keine besonderen Klimaeinflüsse	B	=	0 cm
Wasserverhältnisse im Untergrund			
kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	C	=	0 cm
Lage der Gradienten			
Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m	D	=	0 cm
Entwässerung Fahrbahn / Ausführung Randbereiche			
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	E	=	- 5 cm
Summe Mehr- oder Minderdicken			0 cm

**4.9 Dicke des frostsicheren Oberbaus**

Ausgangswert	55 cm
Mehr- und Minderdicken	0 cm
Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	55 cm
gewählte Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	55 cm

**4.10 Zusammenstellung Oberbau**

Bauweise nach RStO 12	Belastungsklasse	Bk32
	Tafel	1
	Zeile	1
Straßenaufbau	Asphaltdecke	4 cm
	Asphaltbinderschicht	8 cm
	Asphalttragschicht	18 cm
	Frostschuttschicht (FSS)	25 cm
	gewählte Gesamtstärke	55 cm

Aufbau gem. RStO und ZTV Asphalt-StB

## 5.0 Oberbau B 462 / Zufahrt Tunnel bis Knotenpunkt B 28 (Ostportal)

### 5.1 Projektangaben

Leistungsphase	Vorentwurf
Bau-km	1+950 bis 2+020
Ausbauquerschnitte	K – K, P – P

### 5.2 Angaben zur dimensionierenden Straße

Straßenbezeichnung	B 462
Bau-km	-
Straßentyp	Bundesstraße
Regelquerschnitt	-
Anzahl der Fahrstreifen	f = 2
Fahrstreifenbreite	b = bis 3,25 m
max. Längsneigung	l = 2,5 %

### 5.3 Verkehrsstärke

Prognosejahr	2030
Durchschnittlicher täglicher Verkehr	DTV = 10.500 Kfz/24 h
Schwerverkehrsanteil	SV-Anteil = 10,6 %
Durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr	DTV <sub>(SV)</sub> = 1.110 Lkw/24 h
Erfassung DTV(SV) in beiden Fahrtrichtungen oder für jede Fahrtrichtung getrennt	beide Fahrtrichtungen

### 5.4 Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung

mittlere jährliche Zunahme des SV	p = 0,02
Nutzungsdauer	N = 30 Jahre
Zunahme im 1. Jahr des Betrachtungszeitraums	Nein
mittlere jährliche Zuwachs des SV	f <sub>z</sub> = 1,35
Achszahlfaktor	f <sub>A</sub> = 4,00
Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs	DTA <sub>(SV)</sub> = 4.440 Aü/24 h
Lastkollektivquotient	q <sub>Bm</sub> = 0,25
Fahrstreifenfaktor	f <sub>1</sub> = 0,50
Fahrstreifenbreitenfaktor	f <sub>2</sub> = 1,40
Steigungsfaktor	f <sub>3</sub> = 1,02
äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum	B = 11,74 Mio.

**5.5 Festlegung der Belastungsklasse**

Bemessungsrelevante Beanspruchung	B	=	11,74 Mio.
Belastungsklasse			Bk32
Oberer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	bis 32
Unterer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	über 10
gewählte Belastungsklasse			Bk32

Auswahl nach Berechnung gem. RStO 12

**5.6 Bodenkennwerte**

Frostempfindlichkeitsklasse des Bodens	F2
--	----

**5.7 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Ausgangswert	55 cm
--------------	-------

**5.8 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Frosteinwirkungszone			
Zone II	A	=	+ 5 cm
kleinräumige Klimaunterschiede			
keine besonderen Klimaeinflüsse	B	=	0 cm
Wasserverhältnisse im Untergrund			
kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	C	=	0 cm
Lage der Gradienten			
Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m	D	=	0 cm
Entwässerung Fahrbahn / Ausführung Randbereiche			
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	E	=	- 5 cm
Summe Mehr- oder Minderdicken			0 cm

**5.9 Dicke des frostsicheren Oberbaus**

Ausgangswert	55 cm
Mehr- und Minderdicken	0 cm
Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	55 cm
gewählte Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	55 cm

**5.10 Zusammenstellung Oberbau**

Bauweise nach RStO 12	Belastungsklasse	Bk32
	Tafel	1
	Zeile	1
Straßenaufbau	Asphaltdecke	4 cm
	Asphaltbinderschicht	8 cm
	Asphalttragschicht	18 cm
	Frostschuttschicht (FSS)	25 cm
	gewählte Gesamtstärke	55 cm

Aufbau gem. RStO und ZTV Asphalt-StB

**6.0 Oberbau Ringstraße****6.1 Projektangaben**

Leistungsphase	Vorentwurf
Bau-km	0+006 bis 0+066
Ausbauquerschnitte	O – O

**6.2 Angaben zur dimensionierenden Straße**

Straßenbezeichnung	Ringstr.
Bau-km	-
Straßentyp	Gemeindestraße
Regelquerschnitt	-
Anzahl der Fahrstreifen	f = 2
Fahrstreifenbreite	b = bis 4,50 m
max. Längsneigung	l = 6,5 %

**6.3 Verkehrsstärke**

Prognosejahr	2030
Durchschnittlicher täglicher Verkehr	DTV = 8.300 Kfz/24 h
Schwerverkehrsanteil	SV-Anteil = 2,4 %
Durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr	DTV <sub>(SV)</sub> = 200 Lkw/24 h
Erfassung DTV(SV) in beiden Fahrtrichtungen oder für jede Fahrtrichtung getrennt	beide Fahrtrichtungen

**6.4 Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung**

mittlere jährliche Zunahme des SV	p = 0,02
Nutzungsdauer	N = 30 Jahre
Zunahme im 1. Jahr des Betrachtungszeitraums	Nein
mittlere jährliche Zuwachs des SV	f <sub>z</sub> = 1,35
Achszahlfaktor	f <sub>A</sub> = 4,00
Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehr	DTA <sub>(SV)</sub> = 800 Aü/24 h
Lastkollektivquotient	q <sub>Bm</sub> = 0,23
Fahrstreifenfaktor	f <sub>1</sub> = 0,50
Fahrstreifenbreitenfaktor	f <sub>2</sub> = 1,00
Steigungsfaktor	f <sub>3</sub> = 1,14
äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum	B = 1,10 Mio.

**6.5 Festlegung der Belastungsklasse**

Bemessungsrelevante Beanspruchung	B	=	1,10 Mio.
Belastungsklasse			Bk1,8
Oberer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	bis 1,8
Unterer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	über 1,0
gewählte Belastungsklasse			Bk1,8

Auswahl nach Berechnung gem. RStO 12

**6.6 Bodenkennwerte**

Frostempfindlichkeitsklasse des Bodens	F2
--	----

**6.7 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Ausgangswert	50 cm
--------------	-------

**6.8 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Frosteinwirkungszone			
Zone II	A	=	+ 5 cm
kleinräumige Klimaunterschiede			
keine besonderen Klimaeinflüsse	B	=	0 cm
Wasserverhältnisse im Untergrund			
kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	C	=	0 cm
Lage der Gradienten			
Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m	D	=	0 cm
Entwässerung Fahrbahn / Ausführung Randbereiche			
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	E	=	- 5 cm
Summe Mehr- oder Minderdicken			0 cm

**6.9 Dicke des frostsicheren Oberbaus**

Ausgangswert	50 cm
Mehr- und Minderdicken	0 cm
Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	50 cm
gewählte Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	50 cm

**6.10 Zusammenstellung Oberbau**

Bauweise nach RStO 12	Belastungsklasse	Bk1,8
	Tafel	1
	Zeile	1
Straßenaufbau	Asphaltdecke	4 cm
	Asphalttragschicht	16 cm
	Frostschuttschicht (FSS)	30 cm
	gewählte Gesamtstärke	50 cm

Aufbau gem. RStO und ZTV Asphalt-StB

**7.0 Oberbau Schwanenstr. und Saarstr.****7.1 Projektangaben**

Leistungsphase	Vorentwurf
Bau-km	-
Ausbauquerschnitte	-

**7.2 Angaben zur dimensionierenden Straße**

Straßenbezeichnung	Schwanenstr./Saarstr.
Bau-km	-
Straßentyp	Gemeindestraße
Regelquerschnitt	-
Anzahl der Fahrstreifen	f = 2
Fahrstreifenbreite	b = bis 3,00 m
max. Längsneigung	l = -

**7.3 Verkehrsstärke**

Prognosejahr	-
Durchschnittlicher täglicher Verkehr	DTV = -
Schwerverkehrsanteil	SV-Anteil = -
Durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr	DTV <sub>(SV)</sub> = -
Erfassung DTV(SV) in beiden Fahrtrichtungen oder für jede Fahrtrichtung getrennt	-

**7.4 Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung**

mittlere jährliche Zunahme des SV	p = -
Nutzungsdauer	N = -
Zunahme im 1. Jahr des Betrachtungszeitraums	-
mittlere jährliche Zuwachs des SV	f <sub>z</sub> = -
Achszahlfaktor	f <sub>A</sub> = -
Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehr	DTA <sub>(SV)</sub> = -
Lastkollektivquotient	q <sub>Bm</sub> = -
Fahrstreifenfaktor	f <sub>1</sub> = -
Fahrstreifenbreitenfaktor	f <sub>2</sub> = -
Steigungsfaktor	f <sub>3</sub> = -
äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum	B = -

**7.5 Festlegung der Belastungsklasse**

Bemessungsrelevante Beanspruchung	B	=	-
Belastungsklasse			Bk1,8
Oberer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	-
Unterer Grenzwert der ermittelten Belastungsklasse	B	=	-
gewählte Belastungsklasse			Bk1,8

Quartierstraße

Auswahl gem. RStO 12 der typischen Entwurfssituationen nach den RAST gem. Tab. 2.

**7.6 Bodenkennwerte**

Frostempfindlichkeitsklasse des Bodens	F2
--	----

**7.7 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Ausgangswert	50 cm
--------------	-------

**7.8 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Frosteinwirkungszone			
Zone II	A	=	+ 5 cm
kleinräumige Klimaunterschiede			
keine besonderen Klimaeinflüsse	B	=	0 cm
Wasserverhältnisse im Untergrund			
kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	C	=	0 cm
Lage der Gradienten			
Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m	D	=	0 cm
Entwässerung Fahrbahn / Ausführung Randbereiche			
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	E	=	- 5 cm
Summe Mehr- oder Minderdicken			0 cm

**7.9 Dicke des frostsicheren Oberbaus**

Ausgangswert	50 cm
Mehr- und Minderdicken	0 cm
Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	50 cm
gewählte Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	50 cm

**7.10 Zusammenstellung Oberbau**

Bauweise nach RStO 12	Belastungsklasse	Bk1,8
	Tafel	1
	Zeile	1
Straßenaufbau	Asphaltdecke	4 cm
	Asphalttragschicht	16 cm
	Frostschuttschicht (FSS)	30 cm
	gewählte Gesamtstärke	50 cm

Aufbau gem. RStO und ZTV Asphalt-StB

**8.0 Rad- und Gehwege****8.1 Projektangaben**

Leistungsphase	Vorentwurf
Abschnitt	Rad- und Gehwege
Bau-km	-

**8.2 Bodenkennwerte**

Frostempfindlichkeitsklasse des Bodens	F2
--	----

**8.3 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

Ausgangswert	30 cm
--------------	-------

**8.4 Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke**

kleinräumige Klimaunterschiede			
keine besonderen Klimaeinflüsse	B	=	0 cm
Wasserverhältnisse im Untergrund			
kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	C	=	0 cm
Summe Mehr- oder Minderdicken			0 cm

**8.5 Dicke des frostsicheren Oberbaus**

Ausgangswert	30 cm
Mehr- und Minderdicken	0 cm
Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	30 cm
gewählte Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	30 cm

**8.6 Zusammenstellung Oberbau**

Bauweise nach RStO 12	Bauweise	ToB auf Planum
	Tafel	6
	Zeile	2
Straßenaufbau	Asphaltdecke	10 cm
	Frostschuttschicht (FSS)	20 cm
	gewählte Gesamtstärke	30 cm

Aufbau gem. RStO und ZTV Asphalt-StB