

## Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

**Bezeichnung: Heuchelheimer Straße**

### 1. Straßenquerschnitt

Fahrstreifen	4 x	3,50 =	14,00 m
Randstreifen - innen	2 x	0,50 =	1,00 m
Randstreifen - außen	2 x	0,50 =	1,00 m
Mittelstreifen	1 x	2,30 =	2,30 m
Bankette	2 x	1,50 =	3,00 m
<b>Gesamtbreite</b>			<b>21,30 m</b>

### 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:	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV =	22.100 Kfz/24h beide Fahrtrichtungen 2,99%
	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV <sup>(sv)</sup> =	661 Fz/24h
Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1		f <sub>A</sub> =	3,3
		DTA <sup>(sv)</sup>	2181,3 Fz/24h
Prognose		=	2030
Jahr der Verkehrsübergabe		=	2025
Vorgesehener Nutzungszeitraum		N =	30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen		=	4
Fahrstreifenbreite		=	3,50 m
max. Längsneigung		=	3 %
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 <sub>z</sub> =	1,159
Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2		q <sub>BM</sub> =	0,23
Fahrstreifenfaktor nach RStO 12Tab. A 1.3		f <sub>1</sub> =	0,45
Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4		f <sub>2</sub> =	1,1
Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5		f <sub>3</sub> =	1,02
Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl			
$B = N * DTA^{(SV)} * f_A * q_{BM} * f_1 * f_2 * f_3 * f_z * 365$		=	<b>3.216.119</b>
Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der <b>Belastungsklasse</b>			<b>3.200.000&lt;X&lt;=10.000.000</b> <b>Bk10</b>

## 2.2 Dicke des frostsicheren Oberbaues

gewählte Belastungsklasse			<b>Bk10</b>
Frostempfindlichkeitsklasse auf Planum	(ungünstiger Fall - gemäß Baugrundgutachten)	(KB/Sch24, KB/Sch25, KB/Sch15)	<b>F 3</b>
Richtwert für die Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12, Tab. 6			
<b>Dicke</b>			<b>65,0 cm</b>
Mehr- und Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach RStO 12, Tab. 7			
<b>Frosteinwirkung</b>		Zone I	0,0 cm
<b>Kleinräumige Klimaunterscheidungen</b>		keine besonderen Klimaeinflüsse	0,0 cm
<b>Wasserverhältnisse im Untergrund</b>		kein Grund- und Schichtwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	0,0 cm
<b>Lage der Gradiente</b>		Damm > 2,0m	-5,0 cm
<b>Entwässerung der Fahrbahn/Ausführung der Randbereiche</b>		Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen	0,0 cm
Summe:			-5,0 cm
Gesamtstärke:			
Dicke:			65,0 cm
Mehr- und Minderdicken:			-5,0 cm
<b>Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus</b>			<b>60,0 cm</b>

## 2.3 Schichtenfolge des Oberbaues

### Asphaltdecke

Es wird folgender Aufbau gewählt:

Asphaltdecke

12,0 cm Asphaltdecke (4+8)

14,0 cm Asphalttragschicht

34,0 cm Frostschuttschicht (Minstdicke 30cm bei gebrochenem Material für Ev2 = 120)

60,0 cm Gesamtstärke

zzgl. mind. 20 cm Bodenabtrag bis UK Wurzeln / Grasnarbe

**Oberbaudimensionierung**

nach RStO 2012

**Bezeichnung: Gabelsbergerstraße****1. Straßenquerschnitt**

Fahrstreifen	2 x	3,25 =	6,50 m
Fahrstreifen	3 x	3,25 =	9,75 m
Mittelstreifen	1 x	2,58 =	2,58 m
Gesamtbreite			18,83 m

**2. Oberbau****2.1 Ermittlung der Belastungsklasse**

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

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

Verkehrsaufkommen für beide Fahrstreifen oder getrennt Schwerverkehr Anteil:	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV =		21.300 Kfz/24h
			beide Fahrrichtungen	2,92%
	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV <sup>(SV)</sup> =		622 Fz/24h
Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1		f <sub>A</sub> =		3,3
		DTA <sup>(SV)</sup>		2052,6 Fz/24h
Prognose		=		2030
Jahr der Verkehrsübergabe		=		2019
Vorgesehener Nutzungszeitraum	N	=		30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen		=		4
Fahrstreifenbreite		=		3,25 m
max. Längsneigung		=		3 %
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 <sub>z</sub> =		1,159
Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2		q <sub>BM</sub> =		0,23
Fahrstreifenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.3		f <sub>1</sub> =		0,45
Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4		f <sub>2</sub> =		1,4
Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5		f <sub>3</sub> =		1,02
Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl B = N · DTA <sup>(SV)</sup> · f <sub>A</sub> · q <sub>BM</sub> · f <sub>1</sub> · f <sub>2</sub> · f <sub>3</sub> · f <sub>z</sub> · 365		=		<b>3.851.735</b>
Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der <b>Belastungsklasse</b>			<b>3.200.000 &lt; X ≤ 10.000.000</b>	<b>Bk10</b>

## 2.2 Dicke des frostsicheren Oberbaues

gewählte Belastungsklasse		<b>Bk10</b>
Frostempfindlichkeitsklasse auf Planum	(ungünstiger Fall - gemäß Baugrundgutachten) (KB/Sch4, LB/BS5, KB/Sch7, KB/Sch9)	<b>F 2</b>
Richtwert für die Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12, Tab. 6		
<b>Dicke</b>		<b>55,0 cm</b>
Mehr- und Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach RStO 12, Tab. 7		
<b>Frosteinwirkung</b>	Zone I	0,0 cm
<b>Kleinräumige Klimaunterscheidungen</b>	keine besonderen Klimaeinflüsse	0,0 cm
<b>Wasserverhältnisse im Untergrund</b>	kein Grund- und Schichtwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	0,0 cm
<b>Lage der Gradiente</b>	Geländehöhe bis Damm ≤2,0m	0,0 cm
<b>Entwässerung der Fahrbahn/Ausführung der Randbereiche</b>	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5,0 cm
Summe:		-5,0 cm
Gesamtstärke:		
Dicke:		55,0 cm
Mehr- und Minderdicken:		-5,0 cm
<b>Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus</b>		<b>50,0 cm</b>

## 2.3 Schichtenfolge des Oberbaues

Es wird folgender Aufbau gewählt:	Asphaltdecke
	12,0 cm Asphaltdecke (4+8)
	14,0 cm Asphalttragschicht
	30,0 cm Frostschuttschicht (Minstdicke 30cm bei gebrochenem Material für Ev2 = 120)
	<hr/>
	56,0 cm Gesamtstärke
zzgl. Untergrundverbesserung gemäß Baugrundgutachten	

## Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

**Bezeichnung: Westanlage (Nord) / Schanzenstraße**

### 1. Straßenquerschnitt

Fahrstreifen	3 x	3,00 =	9,00 m
Fahrstreifen	2 x	3,50 =	7,00 m
Mittelstreifen	1 x	1,70 =	1,70 m
Gesamtbreite			17,70 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 für beide Fahrstreifen oder getrennt Schwerverkehr Anteil:	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV	=	19.800 Kfz/24h beide Fahrtrichtungen
	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTA <sup>(SV)</sup>	=	649 Fz/24h
Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1		f <sub>A</sub>	=	4,0
		DTA <sup>(SV)</sup>	=	2596 Fz/24h
Prognose			=	2030
Jahr der Verkehrsübergabe			=	2019
Vorgesehener Nutzungszeitraum		N	=	30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen			=	4
Fahrstreifenbreite			=	3,00 m
max. Längsneigung			=	2,8 %
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 <sub>Z</sub>	=	1,352
Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2		q <sub>BM</sub>	=	0,25
Fahrstreifenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.3		f <sub>1</sub>	=	0,45
Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4		f <sub>2</sub>	=	1,4
Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5		f <sub>3</sub>	=	1,02

Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl

$$B = N \cdot DTA^{(SV)} \cdot f_A \cdot q_{BM} \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_Z \cdot 365 = 6.175.366$$

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

**3.200.000 < X ≤ 10.000.000**  
**Bk10**

## 2.2 Dicke des frostsicheren Oberbaues

gewählte Belastungsklasse			<b>Bk10</b>
Frostempfindlichkeitsklasse auf Planum	(ungünstiger Fall - gemäß Baugrundgutachten)	(KB/Sch1, KB/Sch2, KB/Sch3)	<b>F 2</b>
Richtwert für die Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12, Tab. 6			
<b>Dicke</b>			<b>55,0 cm</b>
Mehr- und Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach RStO 12, Tab. 7			
<b>Frosteinwirkung</b>		Zone I	0,0 cm
<b>Kleinräumige Klimaunterscheidungen</b>		keine besonderen Klimaeinflüsse	0,0 cm
<b>Wasserverhältnisse im Untergrund</b>		kein Grund- und Schichtwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	0,0 cm
<b>Lage der Gradiente</b>		Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0\text{m}$	0,0 cm
<b>Entwässerung der Fahrbahn/Ausführung der Randbereiche</b>		Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5,0 cm
Summe:			-5,0 cm
Gesamtstärke:			
Dicke:			55,0 cm
Mehr- und Minderdicken:			-5,0 cm
<b>Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus</b>			<b>50,0 cm</b>

## 2.3 Schichtenfolge des Oberbaues

Es wird folgender Aufbau gewählt:	Asphaltdecke
	12,0 cm Asphaltdecke (4+8)
	14,0 cm Asphalttragschicht
	30,0 cm Frostschuttschicht (Minstdicke 30cm bei gebrochenem Material für Ev2 = 120)
	56,0 cm Gesamtstärke
zzgl. Untergrundverbesserung gemäß Baugrundgutachten	

**Oberbaudimensionierung**

nach RStO 2012

**Bezeichnung: Westanlage (Nord) / Landesstraße L 3020**

**1. Straßenquerschnitt**

Fahrstreifen	1 x	3,00 =	3,00 m
Fahrstreifen	4 x	3,50 =	14,00 m
Gesamtbreite			17,00 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:	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV		25.500 Kfz/24h
			beide Fahrtrichtungen	3,1%
	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV <sup>(sv)</sup>	=	791 Fz/24h
Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1		f <sub>A</sub>	=	4,0
		DTA <sup>(sv)</sup>		3164 Fz/24h
Prognose			=	2030
Jahr der Verkehrsübergabe			=	2019
Vorgesehener Nutzungszeitraum		N	=	30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen			=	4
Fahrstreifenbreite			=	3,00 m
max. Längsneigung			=	2,8 %
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 <sub>z</sub>	=	1,352
Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2		q <sub>BM</sub>	=	0,25
Fahrstreifenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.3		f <sub>1</sub>	=	0,45
Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4		f <sub>2</sub>	=	1,4
Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5		f <sub>3</sub>	=	1,02
Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl				
B = N * DTA <sup>(sv)</sup> * f <sub>A</sub> * q <sub>Bm</sub> * f <sub>1</sub> * f <sub>2</sub> * f <sub>3</sub> * f <sub>z</sub> * 365			=	<b>7.526.525</b>
Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der <b>Belastungsklasse</b>				<b>3.200.000 &lt; X ≤ 10.000.000</b> <b>Bk10</b>

## 2.2 Dicke des frostsicheren Oberbaues

gewählte Belastungsklasse		<b>Bk10</b>
Frostempfindlichkeitsklasse auf Planum (ungünstiger Fall - gemäß Baugrundgutachten)		<b>F 2</b>
Richtwert für die Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12, Tab. 6		
<b>Dicke</b>		<b>55,0 cm</b>
Mehr- und Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach RStO 12, Tab. 7		
<b>Frosteinwirkung</b>	Zone I	0,0 cm
<b>Kleinräumige Klimaunterscheidungen</b>	keine besonderen Klimaeinflüsse	0,0 cm
<b>Wasserverhältnisse im Untergrund</b>	kein Grund- und Schichtwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	0,0 cm
<b>Lage der Gradiente</b>	Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0\text{m}$	0,0 cm
<b>Entwässerung der Fahrbahn/Ausführung der Randbereiche</b>	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5,0 cm
Summe:		-5,0 cm
Gesamtstärke:		
Dicke:		55,0 cm
Mehr- und Minderdicken:		-5,0 cm
<b>Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus</b>		<b>50,0 cm</b>

## 2.3 Schichtenfolge des Oberbaues

Es wird folgender Aufbau gewählt:

	Asphaltdecke
12,0 cm	Asphaltdecke (4+8)
14,0 cm	Asphaltdecke
30,0 cm	Frostschuttschicht (Minstdicke 30cm bei gebrochenem Material für $E_{v2} = 120$ )
<hr/>	
56,0 cm	Gesamtstärke

zzgl. Untergrundverbesserung gemäß Baugrundgutachten



## Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

**Bezeichnung:** Lahnstraße Nord

### 1. Straßenquerschnitt

Fahrstreifen	2 x	3,50 =		7,00 m
Gesamtbreite				7,00 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:	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV =		625 Kfz/24h
				3,5%
	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV <sup>(sv)</sup> =		22 Fz/24h
Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1		f <sub>A</sub> =		4,0
		DTA <sup>(sv)</sup>		88 Fz/24h
Prognose		=		2030
Jahr der Verkehrsübergabe		=		2019
Vorgesehener Nutzungszeitraum		N =		30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen		=		2
Fahrstreifenbreite		=		3,50 m
max. Längsneigung		=		2,6 %
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 <sub>z</sub> =		1,352
Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2		q <sub>Bm</sub> =		0,25
Fahrstreifenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.3		f <sub>1</sub> =		0,50
Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4		f <sub>2</sub> =		1,1
Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5		f <sub>3</sub> =		1,02
Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl				
$B = N * DTA^{(SV)} * f_A * q_{Bm} * f_1 * f_2 * f_3 * f_z * 365$		=		<b>182.752</b>
Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der <b>Belastungsklasse</b>				<b>≤300.000 Bk0,3</b>

## 2.2 Dicke des frostsicheren Oberbaues

gewählte Belastungsklasse		<b>Bk0,3</b>
Frostempfindlichkeitsklasse auf Planum (ungünstiger Fall - gemäß Baugrundgutachten)		<b>F 2</b>
Richtwert für die Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12, Tab. 6		
<b>Dicke</b>		<b>40,0 cm</b>
Mehr- und Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach RStO 12, Tab. 7		
<b>Frosteinwirkung</b>	Zone I	0,0 cm
<b>Kleinräumige Klimaunterscheidungen</b>	keine besonderen Klimaeinflüsse	0,0 cm
<b>Wasserverhältnisse im Untergrund</b>	kein Grund- und Schichtwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	0,0 cm
<b>Lage der Gradiente</b>	Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0\text{m}$	0,0 cm
<b>Entwässerung der Fahrbahn/Ausführung der Randbereiche</b>	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5,0 cm
Summe:		-5,0 cm
Gesamtstärke:		
Dicke:		40,0 cm
Mehr- und Minderdicken:		-5,0 cm
<b>Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaues</b>		<b>35,0 cm</b>

## 2.3 Schichtenfolge des Oberbaues

Es wird folgender Aufbau gewählt:

4,0 cm Asphaltdecke  
 10,0 cm Asphalttragschicht  
 21,0 cm Frostschuttschicht (Mindestdicke 20cm bei gebrochenem Material)

---

35,0 cm Gesamtstärke

zzgl. Untergrundverbesserung gemäß Baugrundgutachten

## Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

**Bezeichnung:** Lahnstraße Süd

### 1. Straßenquerschnitt

Fahrstreifen	2	x	3,50	=	7,00 m
Gesamtbreite					7,00 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 für beide Fahrstreifen oder getrennt Schwerverkehr Anteil:	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV	=	11.727 Kfz/24h
				4,4%
	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV <sup>(sv)</sup>	=	514 Fz/24h
Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1		f <sub>A</sub>	=	4,0
		DTA <sup>(sv)</sup>	=	2056 Fz/24h
Prognose			=	2030
Jahr der Verkehrsübergabe			=	2019
Vorgesehener Nutzungszeitraum		N	=	30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen			=	2
Fahrstreifenbreite			=	3,50 m
max. Längsneigung			=	1,2 %
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 <sub>z</sub>	=	1,352
Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2		q <sub>BM</sub>	=	0,25
Fahrstreifenfaktor nach RStO 12Tab. A 1.3		f <sub>1</sub>	=	0,45
Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4		f <sub>2</sub>	=	1,1
Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5		f <sub>3</sub>	=	1

Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl

$$B = N \cdot DTA^{(SV)} \cdot f_A \cdot q_{BM} \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_z \cdot 365 = 3.767.434$$

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

**3.200.000 < X ≤ 10.000.000**  
**Bk10**

## 2.2 Dicke des frostsicheren Oberbaues

gewählte Belastungsklasse		<b>Bk10</b>
Frostempfindlichkeitsklasse auf Planum (ungünstiger Fall - gemäß Baugrundgutachten)		<b>F 2</b>
Richtwert für die Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12, Tab. 6		
<b>Dicke</b>		<b>55,0 cm</b>
Mehr- und Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach RStO 12, Tab. 7		
<b>Frosteinwirkung</b>	Zone I	0,0 cm
<b>Kleinräumige Klimaunterscheidungen</b>	keine besonderen Klimaeinflüsse	0,0 cm
<b>Wasserverhältnisse im Untergrund</b>	kein Grund- und Schichtwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	0,0 cm
<b>Lage der Gradiente</b>	Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0\text{m}$	0,0 cm
<b>Entwässerung der Fahrbahn/Ausführung der Randbereiche</b>	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5,0 cm
Summe:		-5,0 cm
Gesamtstärke:		
Dicke:		55,0 cm
Mehr- und Minderdicken:		-5,0 cm
<b>Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus</b>		<b>50,0 cm</b>

## 2.3 Schichtenfolge des Oberbaues

Es wird folgender Aufbau gewählt:

12,0 cm Asphaltdecke (4+8)
14,0 cm Asphalttragschicht
30,0 cm Frostschutzschicht (Minstdicke 30cm bei gebrochenem Material für $E_{v2} = 120$ )
56,0 cm Gesamtstärke

zzgl. Untergrundverbesserung gemäß Baugrundgutachten

**Oberbaudimensionierung**

nach RStO 2012

**Bezeichnung: Schlachthofstraße****1. Straßenquerschnitt**

Fahrstreifen	2 x	3,75 =	7,50 m
Gesamtbreite			7,50 m

**2. Oberbau****2.1 Ermittlung der Belastungsklasse**

Straßenklasse: Bundesstraße oder kommunale Straßen mit SV-Anteil &gt; 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:	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV =	1.853 Kfz/24h
			3,9%
	(Prognose 2030, ungünstiger Fall)	DTV <sup>(SV)</sup> =	72 Fz/24h
Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1		f <sub>A</sub> =	4,0
		DTA <sup>(SV)</sup>	288 Fz/24h
Prognose		=	2030
Jahr der Verkehrsübergabe		=	2019
Vorgesehener Nutzungszeitraum	N	=	30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen		=	2
Fahrstreifenbreite		=	3,75 m
max. Längsneigung		=	2,6 %
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 <sub>z</sub> =	1,352
Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2		q <sub>BM</sub> =	0,25
Fahrstreifenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.3		f <sub>1</sub> =	0,50
Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4		f <sub>2</sub> =	1
Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5		f <sub>3</sub> =	1,02

Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl

$$B = N * DTA^{(SV)} * f_A * q_{BM} * f_1 * f_2 * f_3 * f_z * 365 = 543.726$$

Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der  
**Belastungsklasse****300.000 < X ≤ 1.000.000**  
**Bk1,0**

## 2.2 Dicke des frostsicheren Oberbaues

gewählte Belastungsklasse		<b>Bk0,3</b>
Frostempfindlichkeitsklasse auf Planum (ungünstiger Fall - gemäß Baugrundgutachten)		<b>F 3</b>
Richtwert für die Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12, Tab. 6		
<b>Dicke</b>		<b>50,0 cm</b>
Mehr- und Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach RStO 12, Tab. 7		
<b>Frosteinwirkung</b>	Zone I	0,0 cm
<b>Kleinräumige Klimaunterscheidungen</b>	keine besonderen Klimaeinflüsse	0,0 cm
<b>Wasserverhältnisse im Untergrund</b>	kein Grund- und Schichtwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	0,0 cm
<b>Lage der Gradiente</b>	Einschnitt, Anschnitt	5,0 cm
<b>Entwässerung der Fahrbahn/Ausführung der Randbereiche</b>	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5,0 cm
Summe:		0,0 cm
Gesamtstärke:		
Dicke:		50,0 cm
Mehr- und Minderdicken:		0,0 cm
<b>Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaues</b>		<b>50,0 cm</b>

## 2.3 Schichtenfolge des Oberbaues

Es wird folgender Aufbau gewählt:

4,0 cm Asphaltdecke  
 14,0 cm Asphalttragschicht  
 32,0 cm Frostschutzschicht (Minstdicke 30cm bei gebrochenem Material für Ev2 = 120)

---

50,0 cm Gesamtstärke

zzgl. Untergrundverbesserung gemäß Baugrundgutachten