

## Unterlage 14: Berechnung des Oberbaus

### Staatsstraße St2253

Die St2253 hat einen DTV von 1662 Kfz/24h mit 85 SV/24h. Durch den Mehrverkehr durch 54 SV/24h der Gewerbestraße erhöht sich der Wert auf 139 SV/24h.

#### Berechnung Belastungsklasse nach Methode 1.1 nach RStO12





##### Bestimmung der Faktoren

Nutzungszeitraum in Jahre $N$	30	Regelzeitraum
Lastkollektivquotient $q_{BM}$	0.23	Staatsstraße
Achszahlfaktor $f_A$	3.3	Staatsstraße
Fahrstreifenfaktor $f_1$	0.5	Zweistreifig, in beiden Fahrtrichtungen
Fahrstreifenbreitenfaktor $f_2$	1.10	3,25 - 3,75
Steigungsfaktor $f_3$	1	Steigung unter 2%
Mittlere jährliche Zunahme $\pi$	0.03	
durchsch. Verkehrsstärke Schwerverkehr $DTV_{SV}$	139	Aus dem Jahr 2015 + Mehrverkehr

Jahr	$\pi$	DTV (SV)	$f_A$	DTA (SV)	$q_{BM}$	$f_1$	$f_2$	$f_3$	Tage	$1+\pi$	$B_i$
1	0.03	139	3.30	458.70	0.23	0.50	1.10	1.00	365	1.03	21814.71
2	0.03	143.17		472.46						1.03	22469.15
3	0.03	147.47		486.63						1.03	23143.22
4	0.03	151.89		501.23						1.03	23837.52
5	0.03	156.45		516.27						1.03	24552.64
6	0.03	161.14		531.76						1.03	25289.22
7	0.03	165.97		547.71						1.03	26047.90
8	0.03	170.95		564.14						1.03	26829.34
9	0.03	176.08		581.07						1.03	27634.22
10	0.03	181.36		598.50						1.03	28463.24
11	0.03	186.80		616.45						1.03	29317.14
12	0.03	192.41		634.95						1.03	30196.65
13	0.03	198.18		654.00						1.03	31102.55
14	0.03	204.13		673.62						1.03	32035.63
15	0.03	210.25		693.82						1.03	32996.70
16	0.03	216.56		714.64						1.03	33986.60
17	0.03	223.05		736.08						1.03	35006.20
18	0.03	229.75		758.16						1.03	36056.38
19	0.03	236.64		780.91						1.03	37138.08
20	0.03	243.74		804.33						1.03	38252.22
21	0.03	251.05		828.46						1.03	39399.78
22	0.03	258.58		853.32						1.03	40581.78
23	0.03	266.34		878.92						1.03	41799.23
24	0.03	274.33		905.28						1.03	43053.21
25	0.03	282.56		932.44						1.03	44344.80
26	0.03	291.04		960.42						1.03	45675.15
27	0.03	299.77		989.23						1.03	47045.40
28	0.03	308.76		1018.91						1.03	48456.77
29	0.03	318.02		1049.47						1.03	49910.47
30	0.03	327.56		1080.96						1.03	51407.78
B Gesamt											1037843.68
gew. Bk											3.2

Da der best. Aufbau der Staatsstraße nach Belastungsklasse 3.2 erfolgte, wird der Aufbau nach Rücksprache mit dem Staatlichen Bauamt auf Belastungsklasse 3.2 festgelegt.

Für die Fahrbahn wird die Asphaltbauweise gemäß Tafel 1, Zeile 1, Bk 3,2 gewählt.  
Der Oberbau der Straße ist somit wie folgt:

<u>St2253-Linksabbiegespur (Asphaltbauweise)</u>	
<u>(RStO Tafel 1, Zeile 1, Bk3,2):</u>	
4 cm Asphaltbeton 11 D S	
6 cm Asphaltbinder AC 16 B S	
12 cm Asphalttragschicht AC 32 T S	
43 cm Frostschutzschicht 0/45	
65 cm	

### Gewerbestraße 0+000 – 0+350

Die Gewerbestraße wird nach Tabelle 2 RStO mit der Mindestbelastungsklasse 1.8 für Gewerbestraße festgelegt. Da das Bodengutachten noch aussteht, wird von einem F3 ausgegangen.

Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaues (Tab. 6 der RStO 12):

Frostempfindlichkeitsklasse	Dicke bei Bk 1,0
F3	<b>60 cm</b>

Mehr- und Minderdicken in Folge örtlicher Verhältnisse (Tab. 7 der RStO 12):

Örtliche Verhältnisse	Mehr-/Minderdicken
Frosteinwirkung: Zone II	+ 5 cm
Klima: Keine besonderen Klimaeinflüsse	+ 0 cm
Lage der Gradiente: <2,0 m Damm	± 0 cm
Wasserverhältnisse: Kein GW bis 1,5 m unter Planum	± 0 cm
Entwässerung: Gräben bzw. Böschung	± 0 cm
Summe:	+ 5 cm



Es ergibt sich somit ein frostsicherer Gesamtaufbau von **65 cm**.

Für die Fahrbahn wird die Asphaltbauweise gemäß Tafel 1, Zeile 1, Bk 1,8 gewählt.  
Der Oberbau der Straße ist somit wie folgt:

<u>Gewerbezufahrt Gipstagebau (Asphaltbauweise)</u>	
<u>(RStO Tafel 1, Zeile 1, Bk1,8):</u>	
4 cm Asphaltbeton AC 11 D N	
16 cm Asphalttragschicht AC 32 T N	
45 cm Frostschutzschicht 0/45	
65 cm	

### Gewerbestraße 0 + 350 – Bauende

Ab Station 0+350 wird der Oberbau der Straße mit Wassergebundener Decke ausgeführt.  
Die Dimensionierung erfolgt hierbei nach RLW2016 mit Beanspruchung Hoch und einem  $E_{V2}$  von 45 MN/m<sup>2</sup> auf dem Planum:

<u>Gewerbezufahrt Gipstagebau* (Wassergebunden)</u>	
<u>(Standardbauweise nach RLW 2.2):</u>	
5 cm Deckschicht	
45 cm Frostschutzschicht 0/45	
50 cm	