

### Ermittlung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B nach RStO 01, Methode 1.2 und des frostsicheren Oberbaues

K 2 neu: DTV<sub>2020</sub> = 19132 Kfz/24h    GV 6%    SV 5%  
 K 2 neu: DTV<sup>(SV)</sup><sub>2020</sub> = 957 Fz/24h

Jahr	p <sub>i</sub>	DTV <sup>(SV)</sup> <sub>i-1</sub>	f <sub>A</sub>	DTA <sup>(SV)</sup> <sub>i-1</sub>	q <sub>Bm</sub>	f1	f2	f3	Tage/Jahr	1+p <sub>i</sub>	Bi
	0,01	957	3,1	2.967	0,18	0,50	1,10	1,05			
1	0,01	957	3,1	2.967	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	113.699
2	0,01	967	3,1	2.998	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	114.887
3	0,01	977	3,1	3.029	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	116.075
4	0,01	987	3,1	3.060	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	117.263
5	0,01	997	3,1	3.091	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	118.451
6	0,01	1.007	3,1	3.122	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	119.639
7	0,01	1.017	3,1	3.153	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	120.827
8	0,01	1.027	3,1	3.184	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	122.015
9	0,01	1.037	3,1	3.215	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	123.203
10	0,01	1.047	3,1	3.246	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	124.391
11	0,01	1.057	3,1	3.277	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	125.578
12	0,01	1.068	3,1	3.311	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	126.881
13	0,01	1.079	3,1	3.345	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	128.184
14	0,01	1.090	3,1	3.379	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	129.487
15	0,01	1.101	3,1	3.413	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	130.790
16	0,01	1.112	3,1	3.447	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	132.093
17	0,01	1.123	3,1	3.481	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	133.396
18	0,01	1.134	3,1	3.515	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	134.699
19	0,01	1.145	3,1	3.550	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	136.040
20	0,01	1.156	3,1	3.584	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	137.343
21	0,01	1.168	3,1	3.621	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	138.761
22	0,01	1.180	3,1	3.658	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	140.179
23	0,01	1.192	3,1	3.695	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	141.597
24	0,01	1.204	3,1	3.732	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	143.015
25	0,01	1.216	3,1	3.770	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	144.471
26	0,01	1.228	3,1	3.807	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	145.889
27	0,01	1.240	3,1	3.844	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	147.307
28	0,01	1.252	3,1	3.881	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	148.724
29	0,01	1.265	3,1	3.922	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	150.296
30	0,01	1.278	3,1	3.962	0,18	0,50	1,10	1,05	365	1,01	151.828
									<b>B<sub>1-30</sub> =</b>	<b>3,96</b>	<b>Mio.</b>

**D.h. Bauklasse II nach RStO ist erforderlich.**

**Für den Äußeren Ring wird Bauklasse II/1 gewählt. Die Kreisverkehre im Zuge der Trasse werden in Bauklasse I/1 hergestellt.**

**Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues**

Bauklasse II, Frostempfindlichkeitsklasse F3	=	65 cm
Frosteinwirkung, Zone I	= +	0 cm
Lage d. Gradiente, Einschn., Damm < = 2,00 m	= +	5 cm
Wasserverhältnisse, günstig	= +	0 cm
Ausführung d. Randbereiche, wasserdurchl. Randbereiche	= +	0 cm

**Mindestdicke des Oberbaues** **70 cm**

### Ermittlung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B nach RStO 01, Methode 1.2 und des frostsicheren Oberbaues

**B 47 alt**     $DTV_{2020}$     =    **12393 Kfz/24h**    **GV 6%**    **SV 5%**  
**B 47 alt**     $DTV^{(SV)}_{2020}$     =    **620 Fz/24h**

Jahr	$p_i$	$DTV^{(SV)}_{i-1}$	$f_A$	$DTA^{(SV)}_{i-1}$	$q_{Bm}$	f1	f2	f3	Tage/Jahr	1+ $p_i$	Bi
	0,02	620	3,7	2.294	0,20	0,50	1,40	1,02			
1	0,02	620	3,7	2.294	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	121.959
2	0,02	632	3,7	2.338	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	124.298
3	0,02	645	3,7	2.387	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	126.904
4	0,02	658	3,7	2.435	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	129.455
5	0,02	671	3,7	2.483	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	132.007
6	0,02	684	3,7	2.531	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	134.559
7	0,02	698	3,7	2.583	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	137.324
8	0,02	712	3,7	2.634	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	140.035
9	0,02	726	3,7	2.686	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	142.800
10	0,02	741	3,7	2.742	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	145.777
11	0,02	756	3,7	2.797	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	148.701
12	0,02	771	3,7	2.853	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	151.678
13	0,02	786	3,7	2.908	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	154.602
14	0,02	802	3,7	2.967	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	157.739
15	0,02	818	3,7	3.027	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	160.929
16	0,02	834	3,7	3.086	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	164.065
17	0,02	851	3,7	3.149	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	167.415
18	0,02	868	3,7	3.212	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	170.764
19	0,02	885	3,7	3.275	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	174.114
20	0,02	903	3,7	3.341	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	177.622
21	0,02	921	3,7	3.408	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	181.184
22	0,02	939	3,7	3.474	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	184.693
23	0,02	958	3,7	3.545	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	188.468
24	0,02	977	3,7	3.615	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	192.189
25	0,02	997	3,7	3.689	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	196.124
26	0,02	1.017	3,7	3.763	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	200.058
27	0,02	1.037	3,7	3.837	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	203.992
28	0,02	1.058	3,7	3.915	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	208.139
29	0,02	1.079	3,7	3.992	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	212.232
30	0,02	1.101	3,7	4.074	0,20	0,50	1,40	1,02	365	1,02	216.592
									<b>B<sub>1-30</sub> =</b>	<b>4,95</b>	<b>Mio.</b>

**D.h. Bauklasse II nach RStO ist erforderlich.**  
**Für die B 47 alt wird die Bauklasse II/1 gewählt.**

#### Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues

Bauklasse II, Frostempfindlichkeitsklasse F3	=	65 cm
Frosteinwirkung, Zone I	= +	0 cm
Lage d. Gradiente, Einschn., Damm < = 2,00 m	= +	5 cm
Wasserverhältnisse, günstig	= +	0 cm
Ausführung d. Randbereiche, wasserdl. Randbereiche	= +	0 cm

**Mindestdicke des Oberbaues** **70 cm**

### Ermittlung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B nach RStO 01, Methode 1.2 und des frostsicheren Oberbaues

Land- DTV<sub>2020</sub> = 3114 Kfz/24h GV 6% SV 5%  
 grafenstr. DTV<sup>(SV)</sup><sub>2020</sub> = 156 Fz/24h

Jahr	p <sub>i</sub>	DTV <sup>(SV)</sup> <sub>i-1</sub>	f <sub>A</sub>	DTA <sup>(SV)</sup> <sub>i-1</sub>	q <sub>Bm</sub>	f1	f2	f3	Tage/Jahr	1+p <sub>i</sub>	Bi
	0,01	156	3,1	484	0,18	0,50	1,40	1,02			
1	0,01	156	3,1	484	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	22.931
2	0,01	158	3,1	490	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	23.216
3	0,01	160	3,1	496	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	23.500
4	0,01	162	3,1	502	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	23.784
5	0,01	164	3,1	508	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	24.068
6	0,01	166	3,1	515	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	24.400
7	0,01	168	3,1	521	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	24.684
8	0,01	170	3,1	527	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	24.969
9	0,01	172	3,1	533	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	25.253
10	0,01	174	3,1	539	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	25.537
11	0,01	176	3,1	546	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	25.869
12	0,01	178	3,1	552	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	26.153
13	0,01	180	3,1	558	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	26.437
14	0,01	182	3,1	564	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	26.722
15	0,01	184	3,1	570	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	27.006
16	0,01	186	3,1	577	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	27.338
17	0,01	188	3,1	583	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	27.622
18	0,01	190	3,1	589	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	27.906
19	0,01	192	3,1	595	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	28.190
20	0,01	194	3,1	601	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	28.475
21	0,01	196	3,1	608	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	28.806
22	0,01	198	3,1	614	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	29.091
23	0,01	200	3,1	620	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	29.375
24	0,01	202	3,1	626	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	29.659
25	0,01	204	3,1	632	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	29.943
26	0,01	206	3,1	639	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	30.275
27	0,01	208	3,1	645	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	30.559
28	0,01	210	3,1	651	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	30.844
29	0,01	212	3,1	657	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	31.128
30	0,01	214	3,1	663	0,18	0,50	1,40	1,02	365	1,01	31.412
									<b>B<sub>1-30</sub> =</b>	<b>0,82</b>	<b>Mio.</b>

**D.h. Bauklasse III nach RStO ist erforderlich.**

**Für die Landgrafenstraße wird die Bauklasse III/1 gewählt.**

#### Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues

Bauklasse III, Frostempfindlichkeitsklasse F3	=	60 cm
Frosteinwirkung, Zone I	= +	0 cm
Lage d. Gradiente, Einschn., Damm < = 2,00 m	= +	5 cm
Wasserverhältnisse, günstig	= +	0 cm
Ausführung d. Randbereiche, wasserdl. Randbereiche	= +	0 cm

#### Mindestdicke des Oberbaues

**65 cm**