

~~Neubau~~ der ~~Bundesautobahn~~ A 39 von Lüneburg nach Wolfsburg – Abschnitt 7
~~Ausbau~~ ~~Bundesstraße~~

Von Bau-km 0+530 bis Bau-km 14+730
 Nächster Ort: Wolfsburg
 Baulänge: 14,2 km
 Länge der Anschlüsse: 9,5 km

Straßenbauverwaltung
 des Landes
 Niedersachsen

Feststellungsentwurf

für

den Neubau der A 39 von Lüneburg nach Wolfsburg

mit nds. Teil der B 190n

Abschnitt 7 – von Ehra (L 289) bis Wolfsburg (B 188)

Ermittlung der Belastungsklasse

<p>Aufgestellt: Wolfenbüttel, den 28.08.2014 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr – GB Wolfenbüttel</p> <p>gez. Peuke im Auftrage</p>	

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: Rampen der AS Ehra
gemäß RStO 12

Streckenbereich: Ein- und Ausfahrtrampen

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p _i	DTV _{i-1} ^(SV)	f _A	DTA _{i-1} ^(SV)	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i
1	-	540,00	4,5	2.430,00	0,33	0,50	1	1,00	365	1,00	146.346,75
2	0,02	540,00	4,5	2.430,00	0,33	0,50	1	1,00	365	1,02	149.273,69
3	0,02	550,80	4,5	2.478,60	0,33	0,50	1	1,00	365	1,02	152.259,16
4	0,02	561,82	4,5	2.528,17	0,33	0,50	1	1,00	365	1,02	155.304,34
5	0,03	573,05	4,5	2.578,74	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	159.963,47
6	0,03	590,24	4,5	2.656,10	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	164.762,38
5	0,03	607,95	4,5	2.735,78	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	169.705,25
8	0,03	626,19	4,5	2.817,85	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	174.796,41
9	0,03	644,98	4,5	2.902,39	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	180.040,30
10	0,03	664,32	4,5	2.989,46	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	185.441,51
11	0,03	684,25	4,5	3.079,14	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	191.004,75
12	0,03	704,78	4,5	3.171,52	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	196.734,89
13	0,03	725,93	4,5	3.266,66	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	202.636,94
14	0,03	747,70	4,5	3.364,66	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	208.716,05
15	0,03	770,13	4,5	3.465,60	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	214.977,53
16	0,03	793,24	4,5	3.569,57	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	221.426,86
17	0,03	817,04	4,5	3.676,66	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	228.069,66
18	0,03	841,55	4,5	3.786,96	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	234.911,75
19	0,03	866,79	4,5	3.900,57	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	241.959,10
20	0,03	892,80	4,5	4.017,59	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	249.217,88
21	0,03	919,58	4,5	4.138,11	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	256.694,41
22	0,03	947,17	4,5	4.262,26	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	264.395,25
23	0,03	975,58	4,5	4.390,12	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	272.327,10
24	0,03	1.004,85	4,5	4.521,83	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	280.496,92
25	0,03	1.035,00	4,5	4.657,48	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	288.911,82
26	0,03	1.066,05	4,5	4.797,21	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	297.579,18
27	0,03	1.098,03	4,5	4.941,12	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	306.506,55
28	0,03	1.130,97	4,5	5.089,36	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	315.701,75
29	0,03	1.164,90	4,5	5.242,04	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	325.172,80
30	0,03	1.199,84	4,5	5.399,30	0,33	0,50	1	1,00	365	1,03	334.927,99
										B_{1 bis 30} =	6.770.262,44
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum										B_{1 bis 30} [Mio.] =	6,77

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk10

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: Rampen der AS Ehra
gemäß RStO 12
Streckenbereich: Ein- und Ausfahrtrampen

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)	F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A: Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B: keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C: Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D: Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E: Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk10

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 55 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	5 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	5 cm
Kriterium D:	0 cm
Kriterium E:	0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 65 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 70 cm
--

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: L 289
gemäß RStO 12
Streckenbereich: von Lessien bis Ehra

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p_i	$DTV_{i-1}^{(SV)}$	f_A	$DTA_{i-1}^{(SV)}$	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Tage/Jahr	$1+p_i$	B_i	
1	-	590,00	3,3	1.947,00	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,00	89.897,86	
2	0,02	590,00	3,3	1.947,00	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,02	91.695,81	
3	0,02	601,80	3,3	1.985,94	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,02	93.529,73	
4	0,02	613,84	3,3	2.025,66	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,02	95.400,33	
5	0,03	626,11	3,3	2.066,17	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	98.262,34	
6	0,03	644,90	3,3	2.128,16	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	101.210,21	
5	0,03	664,24	3,3	2.192,00	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	104.246,51	
8	0,03	684,17	3,3	2.257,76	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	107.373,91	
9	0,03	704,70	3,3	2.325,49	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	110.595,12	
10	0,03	725,84	3,3	2.395,26	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	113.912,98	
11	0,03	747,61	3,3	2.467,12	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	117.330,37	
12	0,03	770,04	3,3	2.541,13	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	120.850,28	
13	0,03	793,14	3,3	2.617,36	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	124.475,79	
14	0,03	816,94	3,3	2.695,89	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	128.210,06	
15	0,03	841,44	3,3	2.776,76	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	132.056,36	
16	0,03	866,69	3,3	2.860,07	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	136.018,05	
17	0,03	892,69	3,3	2.945,87	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	140.098,59	
18	0,03	919,47	3,3	3.034,24	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	144.301,55	
19	0,03	947,05	3,3	3.125,27	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	148.630,60	
20	0,03	975,46	3,3	3.219,03	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	153.089,52	
21	0,03	1.004,73	3,3	3.315,60	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	157.682,20	
22	0,03	1.034,87	3,3	3.415,07	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	162.412,67	
23	0,03	1.065,91	3,3	3.517,52	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	167.285,05	
24	0,03	1.097,89	3,3	3.623,05	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	172.303,60	
25	0,03	1.130,83	3,3	3.731,74	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	177.472,71	
26	0,03	1.164,75	3,3	3.843,69	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	182.796,89	
27	0,03	1.199,70	3,3	3.959,00	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	188.280,80	
28	0,03	1.235,69	3,3	4.077,77	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	193.929,22	
29	0,03	1.272,76	3,3	4.200,10	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	199.747,10	
30	0,03	1.310,94	3,3	4.326,11	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	205.739,51	
B_{1 bis 30} =											4.158.835,69	
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum											B_{1 bis 30} [Mio.] =	4,16

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk10

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: L 289
gemäß RStO 12
Streckenbereich: von Lessien bis Ehra

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)	F3 - sehr frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A: Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B: keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C: Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D: Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E: Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk10

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 65 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A: 5 cm
Kriterium B: 0 cm
Kriterium C: 5 cm
Kriterium D: 0 cm
Kriterium E: 0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 75 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 80 cm
--

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: B 248 (OU Ehra)
gemäß RStO 12
Streckenbereich: von AS Ehra bis L 288

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p _i	DTV _{i-1} ^(SV)	f _A	DTA _{i-1} ^(SV)	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i
1	-	780,00	4	3.120,00	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,00	159.716,70
2	0,02	780,00	4	3.120,00	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,02	162.911,03
3	0,02	795,60	4	3.182,40	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,02	166.169,25
4	0,02	811,51	4	3.246,05	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,02	169.492,64
5	0,03	827,74	4	3.310,97	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	174.577,42
6	0,03	852,57	4	3.410,30	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	179.814,74
5	0,03	878,15	4	3.512,61	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	185.209,18
8	0,03	904,50	4	3.617,99	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	190.765,46
9	0,03	931,63	4	3.726,52	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	196.488,42
10	0,03	959,58	4	3.838,32	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	202.383,08
11	0,03	988,37	4	3.953,47	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	208.454,57
12	0,03	1.018,02	4	4.072,07	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	214.708,21
13	0,03	1.048,56	4	4.194,24	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	221.149,45
14	0,03	1.080,02	4	4.320,06	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	227.783,93
15	0,03	1.112,42	4	4.449,67	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	234.617,45
16	0,03	1.145,79	4	4.583,16	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	241.655,98
17	0,03	1.180,16	4	4.720,65	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	248.905,66
18	0,03	1.215,57	4	4.862,27	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	256.372,83
19	0,03	1.252,03	4	5.008,14	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	264.064,01
20	0,03	1.289,60	4	5.158,38	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	271.985,93
21	0,03	1.328,28	4	5.313,13	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	280.145,51
22	0,03	1.368,13	4	5.472,53	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	288.549,87
23	0,03	1.409,18	4	5.636,70	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	297.206,37
24	0,03	1.451,45	4	5.805,80	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	306.122,56
25	0,03	1.494,99	4	5.979,98	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	315.306,24
26	0,03	1.539,84	4	6.159,38	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	324.765,42
27	0,03	1.586,04	4	6.344,16	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	334.508,39
28	0,03	1.633,62	4	6.534,48	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	344.543,64
29	0,03	1.682,63	4	6.730,52	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	354.879,95
30	0,03	1.733,11	4	6.932,43	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	365.526,35
										B_{1 bis 30} =	7.388.780,24
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum										B_{1 bis 30} [Mio.] =	7,39

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk10

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: B 248 (OU Ehra)
gemäß RStO 12
Streckenbereich: von AS Ehra bis L 288

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)	F3 - sehr frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A: Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B: keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C: Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D: Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E: Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk10

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 65 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A: 5 cm
Kriterium B: 0 cm
Kriterium C: 5 cm
Kriterium D: 0 cm
Kriterium E: 0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 75 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 80 cm
--

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: B 248 (OU Ehra)
gemäß RStO 12
Streckenbereich: von L 288 bis B 248

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p_i	$DTV_{i-1}^{(SV)}$	f_A	$DTA_{i-1}^{(SV)}$	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Tage/Jahr	$1+p_i$	B_i
1	-	580,00	4	2.320,00	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,00	116.435,00
2	0,02	580,00	4	2.320,00	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,02	118.763,70
3	0,02	591,60	4	2.366,40	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,02	121.138,97
4	0,02	603,43	4	2.413,73	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,02	123.561,75
5	0,03	615,50	4	2.462,00	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	127.268,61
6	0,03	633,97	4	2.535,86	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	131.086,66
5	0,03	652,98	4	2.611,94	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	135.019,26
8	0,03	672,57	4	2.690,30	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	139.069,84
9	0,03	692,75	4	2.771,01	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	143.241,94
10	0,03	713,53	4	2.854,14	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	147.539,20
11	0,03	734,94	4	2.939,76	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	151.965,37
12	0,03	756,99	4	3.027,95	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	156.524,33
13	0,03	779,70	4	3.118,79	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	161.220,06
14	0,03	803,09	4	3.212,35	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	166.056,66
15	0,03	827,18	4	3.308,73	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	171.038,36
16	0,03	852,00	4	3.407,99	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	176.169,52
17	0,03	877,56	4	3.510,23	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	181.454,60
18	0,03	903,88	4	3.615,53	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	186.898,24
19	0,03	931,00	4	3.724,00	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	192.505,19
20	0,03	958,93	4	3.835,72	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	198.280,34
21	0,03	987,70	4	3.950,79	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	204.228,75
22	0,03	1.017,33	4	4.069,32	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	210.355,61
23	0,03	1.047,85	4	4.191,39	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	216.666,28
24	0,03	1.079,28	4	4.317,14	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	223.166,27
25	0,03	1.111,66	4	4.446,65	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	229.861,26
26	0,03	1.145,01	4	4.580,05	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	236.757,10
27	0,03	1.179,36	4	4.717,45	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	243.859,81
28	0,03	1.214,74	4	4.858,98	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	251.175,60
29	0,03	1.251,19	4	5.004,74	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	258.710,87
30	0,03	1.288,72	4	5.154,89	0,25	0,50	1,1	1,00	365	1,03	266.472,20
										$B_{1 \text{ bis } 30} =$	5.386.491,38
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum										$B_{1 \text{ bis } 30} [\text{Mio.}] =$	5,39

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk10

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdatei: B 248 (OU Ehra)
gemäß RStO 12
Streckenbereich: von L 288 bis B 248

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)	F3 - sehr frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A: Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B: keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C: Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D: Geländehöhe bis Damm \leq 2,0 m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E: Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk10

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 65 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A: 5 cm
Kriterium B: 0 cm
Kriterium C: 5 cm
Kriterium D: 0 cm
Kriterium E: 0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 75 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 80 cm

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten:

K 31

Streckenbereich:

Einmündung B 188

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p _i	DTV _{i-1} ^(SV)	f _A	DTA _{i-1} ^(SV)	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i
1	-	370,00	3,3	1.221,00	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,00	56.376,62
2	0,02	370,00	3,3	1.221,00	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,02	57.504,15
3	0,02	377,40	3,3	1.245,42	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,02	58.654,24
4	0,02	384,95	3,3	1.270,33	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,02	59.827,32
5	0,03	392,65	3,3	1.295,73	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	61.622,14
6	0,03	404,43	3,3	1.334,61	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	63.470,81
5	0,03	416,56	3,3	1.374,65	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	65.374,93
8	0,03	429,06	3,3	1.415,88	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	67.336,18
9	0,03	441,93	3,3	1.458,36	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	69.356,26
10	0,03	455,19	3,3	1.502,11	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	71.436,95
11	0,03	468,84	3,3	1.547,18	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	73.580,06
12	0,03	482,91	3,3	1.593,59	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	75.787,46
13	0,03	497,39	3,3	1.641,40	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	78.061,09
14	0,03	512,32	3,3	1.690,64	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	80.402,92
15	0,03	527,68	3,3	1.741,36	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	82.815,01
16	0,03	543,52	3,3	1.793,60	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	85.299,46
17	0,03	559,82	3,3	1.847,41	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	87.858,44
18	0,03	576,62	3,3	1.902,83	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	90.494,19
19	0,03	593,91	3,3	1.959,92	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	93.209,02
20	0,03	611,73	3,3	2.018,71	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	96.005,29
21	0,03	630,08	3,3	2.079,27	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	98.885,45
22	0,03	648,99	3,3	2.141,65	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	101.852,01
23	0,03	668,46	3,3	2.205,90	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	104.907,57
24	0,03	688,51	3,3	2.272,08	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	108.054,80
25	0,03	709,16	3,3	2.340,24	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	111.296,44
26	0,03	730,44	3,3	2.410,45	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	114.635,34
27	0,03	752,35	3,3	2.482,76	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	118.074,40
28	0,03	774,92	3,3	2.557,25	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	121.616,63
29	0,03	798,17	3,3	2.633,96	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	125.265,13
30	0,03	822,12	3,3	2.712,98	0,23	0,50	1,1	1,00	365	1,03	129.023,08
										B_{1 bis 30} =	2.608.083,40
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum										B_{1 bis 30} [Mio.] =	2,61

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk3,2

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: K 31

Streckenbereich: Einmündung B 188

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A:	Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B:	keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C:	Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D:	Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk3,2

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 50 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	5 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	5 cm
Kriterium D:	0 cm
Kriterium E:	0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen
Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 60 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 60 cm
--

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: K 105
gemäß RStO 12
Streckenbereich: Überquerung der geplanten A 39

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p _i	DTV _{i-1} ^(SV)	f _A	DTA _{i-1} ^(SV)	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i
1	-	70,00	3,3	231,00	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,00	13.846,21
2	0,02	70,00	3,3	231,00	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,02	14.123,13
3	0,02	71,40	3,3	235,62	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,02	14.405,60
4	0,02	72,83	3,3	240,33	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,02	14.693,71
5	0,03	74,28	3,3	245,14	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	15.134,52
6	0,03	76,51	3,3	252,49	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	15.588,55
5	0,03	78,81	3,3	260,07	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	16.056,21
8	0,03	81,17	3,3	267,87	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	16.537,90
9	0,03	83,61	3,3	275,91	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	17.034,03
10	0,03	86,12	3,3	284,18	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	17.545,06
11	0,03	88,70	3,3	292,71	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	18.071,41
12	0,03	91,36	3,3	301,49	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	18.613,55
13	0,03	94,10	3,3	310,53	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	19.171,96
14	0,03	96,92	3,3	319,85	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	19.747,11
15	0,03	99,83	3,3	329,45	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	20.339,53
16	0,03	102,83	3,3	339,33	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	20.949,71
17	0,03	105,91	3,3	349,51	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	21.578,21
18	0,03	109,09	3,3	359,99	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	22.225,55
19	0,03	112,36	3,3	370,79	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	22.892,32
20	0,03	115,73	3,3	381,92	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	23.579,09
21	0,03	119,20	3,3	393,38	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	24.286,46
22	0,03	122,78	3,3	405,18	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	25.015,05
23	0,03	126,46	3,3	417,33	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	25.765,51
24	0,03	130,26	3,3	429,85	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	26.538,47
25	0,03	134,17	3,3	442,75	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	27.334,63
26	0,03	138,19	3,3	456,03	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	28.154,66
27	0,03	142,34	3,3	469,71	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	28.999,30
28	0,03	146,61	3,3	483,80	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	29.869,28
29	0,03	151,01	3,3	498,32	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	30.765,36
30	0,03	155,54	3,3	513,27	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	31.688,32
										B_{1 bis 30} =	640.550,41
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum										B_{1 bis 30} [Mio.] =	0,64

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk1,0

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdatei: K 105
gemäß RStO 12
Streckenbereich: Überquerung der geplanten A 39

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)	F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A: Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B: keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C: Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradienten	Kriterium D: Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E: Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk1,0

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 50 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	5 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	5 cm
Kriterium D:	0 cm
Kriterium E:	0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 60 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 60 cm
--

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: K 101
gemäß RStO 12
Streckenbereich: Überquerung der geplanten A 39

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p _i	DTV _{i-1} ^(SV)	f _A	DTA _{i-1} ^(SV)	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i
1	-	270,00	3,3	891,00	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,00	53.406,81
2	0,02	270,00	3,3	891,00	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,02	54.474,94
3	0,02	275,40	3,3	908,82	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,02	55.564,44
4	0,02	280,91	3,3	927,00	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,02	56.675,73
5	0,03	286,53	3,3	945,54	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	58.376,00
6	0,03	295,12	3,3	973,90	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	60.127,28
5	0,03	303,98	3,3	1.003,12	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	61.931,10
8	0,03	313,09	3,3	1.033,21	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	63.789,03
9	0,03	322,49	3,3	1.064,21	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	65.702,71
10	0,03	332,16	3,3	1.096,14	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	67.673,79
11	0,03	342,13	3,3	1.129,02	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	69.704,00
12	0,03	352,39	3,3	1.162,89	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	71.795,12
13	0,03	362,96	3,3	1.197,78	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	73.948,97
14	0,03	373,85	3,3	1.233,71	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	76.167,44
15	0,03	385,07	3,3	1.270,72	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	78.452,47
16	0,03	396,62	3,3	1.308,84	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	80.806,04
17	0,03	408,52	3,3	1.348,11	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	83.230,22
18	0,03	420,77	3,3	1.388,55	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	85.727,13
19	0,03	433,40	3,3	1.430,21	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	88.298,94
20	0,03	446,40	3,3	1.473,11	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	90.947,91
21	0,03	459,79	3,3	1.517,31	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	93.676,35
22	0,03	473,58	3,3	1.562,83	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	96.486,64
23	0,03	487,79	3,3	1.609,71	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	99.381,24
24	0,03	502,43	3,3	1.658,00	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	102.362,67
25	0,03	517,50	3,3	1.707,74	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	105.433,56
26	0,03	533,02	3,3	1.758,98	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	108.596,56
27	0,03	549,01	3,3	1.811,75	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	111.854,46
28	0,03	565,48	3,3	1.866,10	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	115.210,09
29	0,03	582,45	3,3	1.922,08	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	118.666,40
30	0,03	599,92	3,3	1.979,74	0,23	0,50	1,4	1,02	365	1,03	122.226,39
										B_{1 bis 30} =	2.470.694,44
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum										B_{1 bis 30} [Mio.] =	2,47

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk3,2

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: K 101
gemäß RStO 12
Streckenbereich: Überquerung der geplanten A 39

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A:	Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B:	keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C:	Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradienten	Kriterium D:	Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk3,2

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 50 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	5 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	5 cm
Kriterium D:	0 cm
Kriterium E:	0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen
Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 60 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 60 cm
--

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: B 248 (Jembke)
gemäß RStO 12
Streckenbereich: Überquerung der geplanten A 39

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p _i	DTV _{i-1} ^(SV)	f _A	DTA _{i-1} ^(SV)	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i	
1	-	200,00	4	800,00	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,00	40.953,00	
2	0,02	200,00	4	800,00	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,02	41.772,06	
3	0,02	204,00	4	816,00	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,02	42.607,50	
4	0,02	208,08	4	832,32	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,02	43.459,65	
5	0,03	212,24	4	848,97	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	44.763,44	
6	0,03	218,61	4	874,44	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	46.106,34	
5	0,03	225,17	4	900,67	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	47.489,53	
8	0,03	231,92	4	927,69	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	48.914,22	
9	0,03	238,88	4	955,52	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	50.381,65	
10	0,03	246,05	4	984,18	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	51.893,10	
11	0,03	253,43	4	1.013,71	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	53.449,89	
12	0,03	261,03	4	1.044,12	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	55.053,39	
13	0,03	268,86	4	1.075,45	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	56.704,99	
14	0,03	276,93	4	1.107,71	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	58.406,14	
15	0,03	285,23	4	1.140,94	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	60.158,32	
16	0,03	293,79	4	1.175,17	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	61.963,07	
17	0,03	302,61	4	1.210,42	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	63.821,96	
18	0,03	311,68	4	1.246,74	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	65.736,62	
19	0,03	321,03	4	1.284,14	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	67.708,72	
20	0,03	330,67	4	1.322,66	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	69.739,98	
21	0,03	340,59	4	1.362,34	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	71.832,18	
22	0,03	350,80	4	1.403,21	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	73.987,15	
23	0,03	361,33	4	1.445,31	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	76.206,76	
24	0,03	372,17	4	1.488,67	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	78.492,96	
25	0,03	383,33	4	1.533,33	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	80.847,75	
26	0,03	394,83	4	1.579,33	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	83.273,19	
27	0,03	406,68	4	1.626,71	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	85.771,38	
28	0,03	418,88	4	1.675,51	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	88.344,52	
29	0,03	431,44	4	1.725,77	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	90.994,86	
30	0,03	444,39	4	1.777,55	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	93.724,70	
B_{1 bis 30} =											1.894.559,04	
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum											B_{1 bis 30} [Mio.] =	1,89

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk3,2

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: B 248 (Jembke)
gemäß RStO 12
Streckenbereich: Überquerung der geplanten A 39

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A:	Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B:	keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C:	Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D:	Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk3,2

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 50 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	5 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	5 cm
Kriterium D:	0 cm
Kriterium E:	0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen
Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 60 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 60 cm
--

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: B 248 (Tappenbeck)
gemäß RStO 12

Streckenbereich: nördlich KV

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p _i	DTV _{i-1} ^(SV)	f _A	DTA _{i-1} ^(SV)	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i	
1	-	260,00	4	1.040,00	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,00	67.758,60	
2	0,02	260,00	4	1.040,00	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,02	69.113,77	
3	0,02	265,20	4	1.060,80	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,02	70.496,05	
4	0,02	270,50	4	1.082,02	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,02	71.905,97	
5	0,03	275,91	4	1.103,66	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	74.063,15	
6	0,03	284,19	4	1.136,77	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	76.285,04	
5	0,03	292,72	4	1.170,87	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	78.573,59	
8	0,03	301,50	4	1.206,00	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	80.930,80	
9	0,03	310,54	4	1.242,17	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	83.358,72	
10	0,03	319,86	4	1.279,44	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	85.859,49	
11	0,03	329,46	4	1.317,82	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	88.435,27	
12	0,03	339,34	4	1.357,36	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	91.088,33	
13	0,03	349,52	4	1.398,08	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	93.820,98	
14	0,03	360,01	4	1.440,02	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	96.635,61	
15	0,03	370,81	4	1.483,22	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	99.534,68	
16	0,03	381,93	4	1.527,72	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	102.520,72	
17	0,03	393,39	4	1.573,55	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	105.596,34	
18	0,03	405,19	4	1.620,76	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	108.764,23	
19	0,03	417,34	4	1.669,38	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	112.027,16	
20	0,03	429,87	4	1.719,46	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	115.387,97	
21	0,03	442,76	4	1.771,04	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	118.849,61	
22	0,03	456,04	4	1.824,18	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	122.415,10	
23	0,03	469,73	4	1.878,90	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	126.087,55	
24	0,03	483,82	4	1.935,27	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	129.870,18	
25	0,03	498,33	4	1.993,33	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	133.766,28	
26	0,03	513,28	4	2.053,13	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	137.779,27	
27	0,03	528,68	4	2.114,72	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	141.912,65	
28	0,03	544,54	4	2.178,16	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	146.170,03	
29	0,03	560,88	4	2.243,51	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	150.555,13	
30	0,03	577,70	4	2.310,81	0,25	0,50	1,4	1,02	365	1,03	155.071,78	
B_{1 bis 30} =											3.134.634,04	
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum											B_{1 bis 30} [Mio.] =	3,13

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk3,2

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: B 248 (Tappenbeck)
gemäß RStO 12
Streckenbereich: nördlich KV

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		F3 - sehr frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A:	Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B:	keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C:	Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D:	Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk3,2

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 60 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A: 5 cm
Kriterium B: 0 cm
Kriterium C: 5 cm
Kriterium D: 0 cm
Kriterium E: 0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen
Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 70 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 70 cm
--

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: B 248 (Tappenbeck)
gemäß RStO 12
Streckenbereich: Kreisverkehr (gewählte Belastungsklasse = Bk100)

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)	F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A: Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B: keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C: Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D: Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E: Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk100

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 55 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A: 5 cm
Kriterium B: 0 cm
Kriterium C: 5 cm
Kriterium D: 0 cm
Kriterium E: 0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen
Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 65 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 70 cm
--

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: B 248 (Tappenbeck)
gemäß RStO 12

Streckenbereich: südlich KV

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p _i	DTV _{i-1} ^(SV)	f _A	DTA _{i-1} ^(SV)	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i
1	-	2.000,00	4	8.000,00	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,00	409.530,00
2	0,02	2.000,00	4	8.000,00	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,02	417.720,60
3	0,02	2.040,00	4	8.160,00	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,02	426.075,01
4	0,02	2.080,80	4	8.323,20	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,02	434.596,51
5	0,03	2.122,42	4	8.489,66	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	447.634,41
6	0,03	2.186,09	4	8.744,35	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	461.063,44
5	0,03	2.251,67	4	9.006,68	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	474.895,34
8	0,03	2.319,22	4	9.276,89	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	489.142,20
9	0,03	2.388,80	4	9.555,19	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	503.816,47
10	0,03	2.460,46	4	9.841,85	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	518.930,96
11	0,03	2.534,28	4	10.137,10	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	534.498,89
12	0,03	2.610,30	4	10.441,22	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	550.533,86
13	0,03	2.688,61	4	10.754,45	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	567.049,87
14	0,03	2.769,27	4	11.077,09	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	584.061,37
15	0,03	2.852,35	4	11.409,40	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	601.583,21
16	0,03	2.937,92	4	11.751,68	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	619.630,71
17	0,03	3.026,06	4	12.104,23	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	638.219,63
18	0,03	3.116,84	4	12.467,36	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	657.366,22
19	0,03	3.210,34	4	12.841,38	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	677.087,21
20	0,03	3.306,65	4	13.226,62	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	697.399,82
21	0,03	3.405,85	4	13.623,42	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	718.321,82
22	0,03	3.508,03	4	14.032,12	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	739.871,47
23	0,03	3.613,27	4	14.453,08	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	762.067,61
24	0,03	3.721,67	4	14.886,68	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	784.929,64
25	0,03	3.833,32	4	15.333,28	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	808.477,53
26	0,03	3.948,32	4	15.793,28	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	832.731,86
27	0,03	4.066,77	4	16.267,07	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	857.713,81
28	0,03	4.188,77	4	16.755,09	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	883.445,23
29	0,03	4.314,43	4	17.257,74	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	909.948,59
30	0,03	4.443,87	4	17.775,47	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	937.247,04
B_{1 bis 30} = 18.945.590,35											
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum B_{1 bis 30} [Mio.] = 18,95											

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk32

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: B 248 (Tappenbeck)
gemäß RStO 12
Streckenbereich: südlich KV

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)	F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A: Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B: keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C: Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D: Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E: Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk32

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 55 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A: 5 cm
Kriterium B: 0 cm
Kriterium C: 5 cm
Kriterium D: 0 cm
Kriterium E: 0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 65 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 70 cm
--

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: B 188
gemäß RStO 12
Streckenbereich: Östlich Weyhausen

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p _i	DTV _{i-1} ^(SV)	f _A	DTA _{i-1} ^(SV)	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i
1	-	1.330,00	4	5.320,00	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,00	272.337,45
2	0,02	1.330,00	4	5.320,00	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,02	277.784,20
3	0,02	1.356,60	4	5.426,40	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,02	283.339,88
4	0,02	1.383,73	4	5.534,93	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,02	289.006,68
5	0,03	1.411,41	4	5.645,63	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	297.676,88
6	0,03	1.453,75	4	5.815,00	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	306.607,19
5	0,03	1.497,36	4	5.989,45	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	315.805,40
8	0,03	1.542,28	4	6.169,13	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	325.279,57
9	0,03	1.588,55	4	6.354,20	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	335.037,95
10	0,03	1.636,21	4	6.544,83	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	345.089,09
11	0,03	1.685,29	4	6.741,17	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	355.441,76
12	0,03	1.735,85	4	6.943,41	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	366.105,02
13	0,03	1.787,93	4	7.151,71	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	377.088,17
14	0,03	1.841,57	4	7.366,26	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	388.400,81
15	0,03	1.896,81	4	7.587,25	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	400.052,84
16	0,03	1.953,72	4	7.814,87	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	412.054,42
17	0,03	2.012,33	4	8.049,31	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	424.416,05
18	0,03	2.072,70	4	8.290,79	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	437.148,54
19	0,03	2.134,88	4	8.539,52	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	450.262,99
20	0,03	2.198,93	4	8.795,70	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	463.770,88
21	0,03	2.264,89	4	9.059,57	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	477.684,01
22	0,03	2.332,84	4	9.331,36	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	492.014,53
23	0,03	2.402,83	4	9.611,30	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	506.774,96
24	0,03	2.474,91	4	9.899,64	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	521.978,21
25	0,03	2.549,16	4	10.196,63	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	537.637,56
26	0,03	2.625,63	4	10.502,53	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	553.766,69
27	0,03	2.704,40	4	10.817,60	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	570.379,69
28	0,03	2.785,53	4	11.142,13	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	587.491,08
29	0,03	2.869,10	4	11.476,40	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	605.115,81
30	0,03	2.955,17	4	11.820,69	0,25	0,50	1,1	1,02	365	1,03	623.269,28
B_{1 bis 30} = 12.598.817,59											
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum B_{1 bis 30} [Mio.] = 12,60											

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk32

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: B 188
gemäß RStO 12
Streckenbereich: Östlich Weyhausen

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A:	Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B:	keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C:	Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D:	Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk32

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 55 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A: 5 cm
Kriterium B: 0 cm
Kriterium C: 5 cm
Kriterium D: 0 cm
Kriterium E: 0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen
Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 65 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 70 cm
--

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: Rampen der AS Weyhausen
gemäß RStO 12

Streckenbereich: Ein- und Ausfahrtrampen

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p _i	DTV _{i-1} ^(SV)	f _A	DTA _{i-1} ^(SV)	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i
1	-	420,00	4,5	1.890,00	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,00	127.711,93
2	0,02	420,00	4,5	1.890,00	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,02	130.266,17
3	0,02	428,40	4,5	1.927,80	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,02	132.871,49
4	0,02	436,97	4,5	1.966,36	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,02	135.528,92
5	0,03	445,71	4,5	2.005,68	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	139.594,79
6	0,03	459,08	4,5	2.065,85	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	143.782,63
5	0,03	472,85	4,5	2.127,83	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	148.096,11
8	0,03	487,04	4,5	2.191,66	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	152.539,00
9	0,03	501,65	4,5	2.257,41	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	157.115,17
10	0,03	516,70	4,5	2.325,14	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	161.828,62
11	0,03	532,20	4,5	2.394,89	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	166.683,48
12	0,03	548,16	4,5	2.466,74	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	171.683,98
13	0,03	564,61	4,5	2.540,74	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	176.834,50
14	0,03	581,55	4,5	2.616,96	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	182.139,54
15	0,03	598,99	4,5	2.695,47	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	187.603,72
16	0,03	616,96	4,5	2.776,33	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	193.231,84
17	0,03	635,47	4,5	2.859,62	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	199.028,79
18	0,03	654,54	4,5	2.945,41	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	204.999,66
19	0,03	674,17	4,5	3.033,78	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	211.149,65
20	0,03	694,40	4,5	3.124,79	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	217.484,13
21	0,03	715,23	4,5	3.218,53	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	224.008,66
22	0,03	736,69	4,5	3.315,09	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	230.728,92
23	0,03	758,79	4,5	3.414,54	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	237.650,79
24	0,03	781,55	4,5	3.516,98	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	244.780,31
25	0,03	805,00	4,5	3.622,49	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	252.123,72
26	0,03	829,15	4,5	3.731,16	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	259.687,43
27	0,03	854,02	4,5	3.843,10	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	267.478,05
28	0,03	879,64	4,5	3.958,39	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	275.502,39
29	0,03	906,03	4,5	4.077,14	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	283.767,47
30	0,03	933,21	4,5	4.199,46	0,33	0,50	1,1	1,02	365	1,03	292.280,49
										B_{1 bis 30} =	5.908.182,35
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum										B_{1 bis 30} [Mio.] =	5,91

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk10

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: Rampen der AS Weyhausen
gemäß RStO 12

Streckenbereich: Ein- und Ausfahrtrampen

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		F3 - sehr frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A:	Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B:	keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C:	Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradienten	Kriterium D:	Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk10

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 65 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A: 5 cm
Kriterium B: 0 cm
Kriterium C: 5 cm
Kriterium D: 0 cm
Kriterium E: 0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen
Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 75 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 80 cm
--

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: A 39 (Haupttrasse)
gemäß RStO 12

Streckenbereich: F2-Böden; Streckenbereiche gemäß Straßenquerschnitt

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p _i	DTV _{i-1} ^(SV)	f _A	DTA _{i-1} ^(SV)	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i	
1	-	7.800,00	4,5	35.100,00	0,33	0,45	1	1,02	365	1,00	1.940.557,91	
2	0,02	7.800,00	4,5	35.100,00	0,33	0,45	1	1,02	365	1,02	1.979.369,06	
3	0,02	7.956,00	4,5	35.802,00	0,33	0,45	1	1,02	365	1,02	2.018.956,44	
4	0,02	8.115,12	4,5	36.518,04	0,33	0,45	1	1,02	365	1,02	2.059.335,57	
5	0,03	8.277,42	4,5	37.248,40	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.121.115,64	
6	0,03	8.525,75	4,5	38.365,85	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.184.749,11	
5	0,03	8.781,52	4,5	39.516,83	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.250.291,58	
8	0,03	9.044,96	4,5	40.702,33	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.317.800,33	
9	0,03	9.316,31	4,5	41.923,40	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.387.334,34	
10	0,03	9.595,80	4,5	43.181,11	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.458.954,37	
11	0,03	9.883,68	4,5	44.476,54	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.532.723,00	
12	0,03	10.180,19	4,5	45.810,83	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.608.704,69	
13	0,03	10.485,59	4,5	47.185,16	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.686.965,83	
14	0,03	10.800,16	4,5	48.600,71	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.767.574,81	
15	0,03	11.124,16	4,5	50.058,74	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.850.602,05	
16	0,03	11.457,89	4,5	51.560,50	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.936.120,11	
17	0,03	11.801,63	4,5	53.107,31	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.024.203,72	
18	0,03	12.155,67	4,5	54.700,53	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.114.929,83	
19	0,03	12.520,34	4,5	56.341,55	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.208.377,72	
20	0,03	12.895,95	4,5	58.031,79	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.304.629,05	
21	0,03	13.282,83	4,5	59.772,75	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.403.767,93	
22	0,03	13.681,32	4,5	61.565,93	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.505.880,96	
23	0,03	14.091,76	4,5	63.412,91	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.611.057,39	
24	0,03	14.514,51	4,5	65.315,30	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.719.389,11	
25	0,03	14.949,95	4,5	67.274,76	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.830.970,79	
26	0,03	15.398,44	4,5	69.293,00	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.945.899,91	
27	0,03	15.860,40	4,5	71.371,79	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	4.064.276,91	
28	0,03	16.336,21	4,5	73.512,94	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	4.186.205,22	
29	0,03	16.826,30	4,5	75.718,33	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	4.311.791,37	
30	0,03	17.331,08	4,5	77.989,88	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	4.441.145,11	
B_{1 bis 30} =										89.773.679,89		
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum										B_{1 bis 30} [Mio.] =	89,77	

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk100

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: A 39 (Haupttrasse)
gemäß RStO 12
Streckenbereich: F2-Böden; Streckenbereiche gemäß Straßenquerschnitt

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A:	Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B:	keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C:	Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D:	Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0$ m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk100

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 55 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	5 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	5 cm
Kriterium D:	0 cm
Kriterium E:	0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen
Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 65 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 70 cm
--

Bearbeitet:
Wolfenbüttel, den 24.06.2013
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage:

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren)

Projektdaten: A 39 (Haupttrasse)
gemäß RStO 12

Streckenbereich: F3-Böden; Streckenbereiche gemäß Straßenquerschnitt

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

Jahr	p _i	DTV _{i-1} ^(SV)	f _A	DTA _{i-1} ^(SV)	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i	
1	-	7.800,00	4,5	35.100,00	0,33	0,45	1	1,02	365	1,00	1.940.557,91	
2	0,02	7.800,00	4,5	35.100,00	0,33	0,45	1	1,02	365	1,02	1.979.369,06	
3	0,02	7.956,00	4,5	35.802,00	0,33	0,45	1	1,02	365	1,02	2.018.956,44	
4	0,02	8.115,12	4,5	36.518,04	0,33	0,45	1	1,02	365	1,02	2.059.335,57	
5	0,03	8.277,42	4,5	37.248,40	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.121.115,64	
6	0,03	8.525,75	4,5	38.365,85	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.184.749,11	
5	0,03	8.781,52	4,5	39.516,83	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.250.291,58	
8	0,03	9.044,96	4,5	40.702,33	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.317.800,33	
9	0,03	9.316,31	4,5	41.923,40	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.387.334,34	
10	0,03	9.595,80	4,5	43.181,11	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.458.954,37	
11	0,03	9.883,68	4,5	44.476,54	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.532.723,00	
12	0,03	10.180,19	4,5	45.810,83	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.608.704,69	
13	0,03	10.485,59	4,5	47.185,16	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.686.965,83	
14	0,03	10.800,16	4,5	48.600,71	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.767.574,81	
15	0,03	11.124,16	4,5	50.058,74	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.850.602,05	
16	0,03	11.457,89	4,5	51.560,50	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	2.936.120,11	
17	0,03	11.801,63	4,5	53.107,31	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.024.203,72	
18	0,03	12.155,67	4,5	54.700,53	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.114.929,83	
19	0,03	12.520,34	4,5	56.341,55	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.208.377,72	
20	0,03	12.895,95	4,5	58.031,79	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.304.629,05	
21	0,03	13.282,83	4,5	59.772,75	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.403.767,93	
22	0,03	13.681,32	4,5	61.565,93	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.505.880,96	
23	0,03	14.091,76	4,5	63.412,91	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.611.057,39	
24	0,03	14.514,51	4,5	65.315,30	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.719.389,11	
25	0,03	14.949,95	4,5	67.274,76	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.830.970,79	
26	0,03	15.398,44	4,5	69.293,00	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	3.945.899,91	
27	0,03	15.860,40	4,5	71.371,79	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	4.064.276,91	
28	0,03	16.336,21	4,5	73.512,94	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	4.186.205,22	
29	0,03	16.826,30	4,5	75.718,33	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	4.311.791,37	
30	0,03	17.331,08	4,5	77.989,88	0,33	0,45	1	1,02	365	1,03	4.441.145,11	
B_{1 bis 30} =											89.773.679,89	
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum											B_{1 bis 30} [Mio.] =	89,77

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk100

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: A 39 (Haupttrasse)
gemäß RStO 12
Streckenbereich: F3-Böden; Streckenbereiche gemäß Straßenquerschnitt

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		F3 - sehr frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A:	Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B:	keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C:	Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D:	Geländehöhe bis Damm \leq 2,0 m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk100

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 65 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A: 5 cm
Kriterium B: 0 cm
Kriterium C: 5 cm
Kriterium D: 0 cm
Kriterium E: 0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen
Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 75 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 80 cm
--

Bearbeitet:

Wolfenbüttel, den 24.06.2013

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Wolfenbüttel

im Auftrage: