



Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement
Standort Dillenburg

HESSEN



**A 45, 6-streifiger Ausbau
zw. den Talbrücken Marbach und Lützelbach**

von km: NK 5215 015 und NK 5315 016, Strecken – km 135,415
nach km: NK 5215 015 und NK 5315 016, Strecken – km 139,195

Nächster Ort: Dillenburg
Baulänge: 3,780 km

Feststellungsentwurf

für eine Bundesfernstraßenmaßnahme

**- Unterlage 14.1 -
1. Planänderung**

Ermittlung der Belastungsklasse

<p>Aufgestellt: Dillenburg, den 11.06.2018 Hessen Mobil, - Dezernat A45 -</p> <p>gez. Gräb</p> <hr/> <p>Dezernent</p>	

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Methode 1.1 = Bestimmung von B bei variablen Faktoren

A. Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Jahr	p_i	$DTV_{L1}^{(SV)}$	f_A	$DTA_{L1}^{(SV)}$	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Tage/Jahr	$1+p_i$	B_i
1	-	10.830,00	4,2	45.486,00	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,00	2.136.727,59
2	0,03	10.830,00	4,2	45.486,00	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.200.829,42
3	0,03	11.154,90	4,2	46.850,58	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.266.854,30
4	0,03	11.489,55	4,2	48.256,10	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.334.859,93
5	0,03	11.834,23	4,2	49.703,78	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.404.905,73
6	0,03	12.189,26	4,2	51.194,89	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.477.052,90
7	0,03	12.554,94	4,2	52.730,74	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.551.364,49
8	0,03	12.931,59	4,2	54.312,66	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.627.905,42
9	0,03	13.319,53	4,2	55.942,04	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.706.742,59
10	0,03	13.719,12	4,2	57.620,30	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.787.944,86
11	0,03	14.130,69	4,2	59.348,91	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.871.583,21
12	0,03	14.554,61	4,2	61.129,38	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.957.730,71
13	0,03	14.991,25	4,2	62.963,26	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.046.462,63
14	0,03	15.440,99	4,2	64.852,16	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.137.856,51
15	0,03	15.904,22	4,2	66.797,72	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.231.992,20
16	0,03	16.381,35	4,2	68.801,66	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.328.951,97
17	0,03	16.872,79	4,2	70.865,71	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.428.820,53
18	0,03	17.378,97	4,2	72.991,68	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.531.685,14
19	0,03	17.900,34	4,2	75.181,43	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.637.635,70
20	0,03	18.437,35	4,2	77.436,87	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.746.764,77
21	0,03	18.990,47	4,2	79.759,98	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.859.167,71
22	0,03	19.560,18	4,2	82.152,78	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.974.942,74
23	0,03	20.146,99	4,2	84.617,36	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.094.191,02
24	0,03	20.751,40	4,2	87.155,88	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.217.016,76
25	0,03	21.373,94	4,2	89.770,56	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.343.527,26
26	0,03	22.015,16	4,2	92.463,67	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.473.833,08
27	0,03	22.675,61	4,2	95.237,58	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.608.048,07
28	0,03	23.355,88	4,2	98.094,71	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.746.289,51
29	0,03	24.056,56	4,2	101.037,55	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.888.678,20
30	0,03	24.778,26	4,2	104.068,68	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	5.035.338,54
B_1 bis $B_{30} =$											101.655.703,49
B_1 bis B_{30} [Mio.] =											101,66

Jahr	p_i	$DTV^{(SV)}_{i-1}$	f_A	$DTA^{(SV)}_{i-1}$	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Tage/ Jahr	$1+p_i$	B_i
1	-	10.500,00	4,2	44.100,00	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,00	2.071.619,55
2	0,03	10.500,00	4,2	44.100,00	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.133.768,14
3	0,03	10.815,00	4,2	45.423,00	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.197.781,18
4	0,03	11.139,45	4,2	46.785,69	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.263.714,62
5	0,03	11.473,63	4,2	48.189,26	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.331.626,05
6	0,03	11.817,84	4,2	49.634,94	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.401.574,84
7	0,03	12.172,38	4,2	51.123,99	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.473.622,08
8	0,03	12.537,55	4,2	52.657,71	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.547.830,74
9	0,03	12.913,68	4,2	54.237,44	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.624.265,67
10	0,03	13.301,09	4,2	55.864,56	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.702.993,64
11	0,03	13.700,12	4,2	57.540,50	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.784.083,45
12	0,03	14.111,12	4,2	59.266,71	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.867.605,95
13	0,03	14.534,46	4,2	61.044,71	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	2.953.634,13
14	0,03	14.970,49	4,2	62.876,06	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.042.243,15
15	0,03	15.419,60	4,2	64.762,34	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.133.510,45
16	0,03	15.882,19	4,2	66.705,21	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.227.515,76
17	0,03	16.358,66	4,2	68.706,36	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.324.341,23
18	0,03	16.849,42	4,2	70.767,55	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.424.071,47
19	0,03	17.354,90	4,2	72.890,58	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.526.793,61
20	0,03	17.875,55	4,2	75.077,30	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.632.597,42
21	0,03	18.411,81	4,2	77.329,62	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.741.575,34
22	0,03	18.964,17	4,2	79.649,51	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.853.822,60
23	0,03	19.533,09	4,2	82.038,99	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	3.969.437,28
24	0,03	20.119,09	4,2	84.500,16	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.088.520,40
25	0,03	20.722,66	4,2	87.035,17	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.211.176,01
26	0,03	21.344,34	4,2	89.646,22	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.337.511,29
27	0,03	21.984,67	4,2	92.335,61	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.467.636,63
28	0,03	22.644,21	4,2	95.105,67	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.601.665,73
29	0,03	23.323,53	4,2	97.958,85	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.739.715,70
30	0,03	24.023,24	4,2	100.897,61	0,26	0,45	1,1	1,00	365	1,03	4.881.907,17
$B_1 \text{ bis } 30 = 98.558.161,28$											
$B_1 \text{ bis } 30 \text{ [Mio.] = } 98,56$											

B. Ermittlung der Belastungsklasse
 (nach Tabelle 1)

Belastungsklasse: Bk100

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

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 bis in eine Tiefe von 1,5 munter Planum
	Lage der Gradienten:	Kriterium D: Einschnitt, Anschnitt
	Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Randbereiche:	Kriterium E: Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt: Belastungs- Bk100
klasse:

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

Mehr- oder Minderdicke infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 6)

Kriterium A: 5 cm

Kriterium B: 0 cm

Kriterium C: 5 cm

Kriterium D: 5 cm

Kriterium E: 0 cm

Abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines
frostempfindlichen Untergrundes bis zu einer Di-
cke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Straßenaufbaues: 80 cm

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

Dicke des frostsicheren Oberbaues: 80 cm