

Planfeststellung
B 275 / B 456 Nord-Ost-Umgehung (NOU) Usingen

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 2012
B 275 / B 456 Nord-Ost-Umgehung Usingen
B 275 / B 456 , RQ 11
Methode 1.1 - Bestimmung von B bei variablen Faktoren

Unterlage 1, Anlage 1
Blatt 1

Querschnittsbelastung bezogen auf 24 h

DTV_{Ges} = 19.300

Durchschnittliche tägliche
Verkehrsstärke DTV^(SV)

6,0 % des DTV

DTV_(SV) = 1158,00

Achslastfaktor f_A

f_A = 4

Lastkollektivquotient q_{Bm}

q_{Bm} = 0,25

Nutzungszeitraum N

in Jahren: = 30

Fahrstreifenfaktor f₁

Zahl der Fahrstreifen 2
für beide Fahrtrichtungen

f₁ = 0,50

Fahrstreifenbreitenfaktor f₂

Fahrstreifenbreite in m: 3,50

f₂ = 1,10

Steigungsfaktor f₃

Höchstlängsneigung in %: 6,25

f₃ = 1,14

Zunahme des Schwerverkehrs
im Nutzungsjahr p_i

p₁ = 0,00

p₂₋₃₀ = 0,02

N	Jahr	(SV) (1+) pi	DTV i-1	f _A	(SV) DTA i-1	q Bm	f 1	f 2	f 3	d/a	1+p i	B
1	2020	1,00	1.158,00	4,0	4.632,00	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	270.314,37
2	2021	1,02	1.181,16	4,0	4.724,64	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	275.720,66
3	2022	1,02	1.204,78	4,0	4.819,13	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	281.235,07
4	2023	1,02	1.228,88	4,0	4.915,52	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	286.859,77
5	2024	1,02	1.253,46	4,0	5.013,83	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	292.596,97
6	2025	1,02	1.278,53	4,0	5.114,10	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	298.448,91
7	2026	1,02	1.304,10	4,0	5.216,38	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	304.417,89
8	2027	1,02	1.330,18	4,0	5.320,71	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	310.506,24
9	2028	1,02	1.356,78	4,0	5.427,13	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	316.716,37
10	2029	1,02	1.383,92	4,0	5.535,67	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	323.050,70
11	2030	1,02	1.411,60	4,0	5.646,38	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	329.511,71
12	2031	1,02	1.439,83	4,0	5.759,31	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	336.101,95
13	2032	1,02	1.468,62	4,0	5.874,50	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	342.823,98
14	2033	1,02	1.498,00	4,0	5.991,99	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	349.680,46
15	2034	1,02	1.527,96	4,0	6.111,83	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	356.674,07
16	2035	1,02	1.558,52	4,0	6.234,06	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	363.807,55
17	2036	1,02	1.589,69	4,0	6.358,74	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	371.083,71
18	2037	1,02	1.621,48	4,0	6.485,92	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	378.505,38
19	2038	1,02	1.653,91	4,0	6.615,64	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	386.075,49
20	2039	1,02	1.686,99	4,0	6.747,95	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	393.797,00
21	2040	1,02	1.720,73	4,0	6.882,91	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	401.672,94
22	2041	1,02	1.755,14	4,0	7.020,57	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	409.706,40
23	2042	1,02	1.790,24	4,0	7.160,98	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	417.900,52
24	2043	1,02	1.826,05	4,0	7.304,20	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	426.258,53
25	2044	1,02	1.862,57	4,0	7.450,28	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	434.783,70
26	2045	1,02	1.899,82	4,0	7.599,29	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	443.479,38
27	2046	1,02	1.937,82	4,0	7.751,27	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	452.348,97
28	2047	1,02	1.976,57	4,0	7.906,30	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	461.395,95
29	2048	1,02	2.016,11	4,0	8.064,42	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	470.623,86
30	2049	1,02	2.056,43	4,0	8.225,71	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	480.036,34

B_{1 bis 30} = 10.966.134,85

Bereich der Verkehrsbelastungszahl:

über 10 bis 32

Belastungsklasse: Bk32

B_{1 bis 30} [Mio.] = 10,97

Planfeststellung
B 275 / B 456 Nord-Ost-Umgehung (NOU) Usingen

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 2012
B 275 / B 456 Nord-Ost-Umgehung Usingen
B 275alt (AS West), RQ 11
Methode 1.1 - Bestimmung von B bei variablen Faktoren

Unterlage 1, Anlage 1
Blatt 2

Querschnittsbelastung bezogen auf 24 h

$DTV_{Ges} = 3.200$

Durchschnittliche tägliche
Verkehrsstärke $DTV^{(SV)}$

6,0 % des DTV

$DTV_{(SV)} = 192,00$

Achslastfaktor f_A

$f_A = 4$

Lastkollektivquotient q_{Bm}

$q_{Bm} = 0,25$

Nutzungszeitraum N

in Jahren: = 30

Fahrstreifenfaktor f_1

Zahl der Fahrstreifen 2
für beide Fahrtrichtungen

$f_1 = 0,50$

Fahrstreifenbreitenfaktor f_2

Fahrstreifenbreite in m: 3,50

$f_2 = 1,10$

Steigungsfaktor f_3

Höchstlängsneigung in %: 4,6

$f_3 = 1,05$

Zunahme des Schwerverkehrs
im Nutzungsjahr p_i

$p_1 = 0,00$

$p_{2-30} = 0,02$

N	Jahr	(SV) (1+) p_i	DTV i-1	f_A	(SV) DTA i-1	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	d/a	1+p i	B
1	2020	1,00	192,00	4,0	768,00	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,00	40.471,20
2	2021	1,02	192,00	4,0	768,00	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	41.280,62
3	2022	1,02	195,84	4,0	783,36	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	42.106,24
4	2023	1,02	199,76	4,0	799,03	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	42.948,36
5	2024	1,02	203,75	4,0	815,01	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	43.807,33
6	2025	1,02	207,83	4,0	831,31	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	44.683,48
7	2026	1,02	211,98	4,0	847,93	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	45.577,14
8	2027	1,02	216,22	4,0	864,89	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	46.488,69
9	2028	1,02	220,55	4,0	882,19	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	47.418,46
10	2029	1,02	224,96	4,0	899,83	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	48.366,83
11	2030	1,02	229,46	4,0	917,83	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	49.334,17
12	2031	1,02	234,05	4,0	936,19	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	50.320,85
13	2032	1,02	238,73	4,0	954,91	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	51.327,27
14	2033	1,02	243,50	4,0	974,01	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	52.353,81
15	2034	1,02	248,37	4,0	993,49	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	53.400,89
16	2035	1,02	253,34	4,0	1.013,36	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	54.468,91
17	2036	1,02	258,41	4,0	1.033,63	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	55.558,28
18	2037	1,02	263,57	4,0	1.054,30	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	56.669,45
19	2038	1,02	268,85	4,0	1.075,39	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	57.802,84
20	2039	1,02	274,22	4,0	1.096,89	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	58.958,90
21	2040	1,02	279,71	4,0	1.118,83	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	60.138,07
22	2041	1,02	285,30	4,0	1.141,21	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	61.340,84
23	2042	1,02	291,01	4,0	1.164,03	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	62.567,65
24	2043	1,02	296,83	4,0	1.187,31	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	63.819,01
25	2044	1,02	302,76	4,0	1.211,06	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	65.095,39
26	2045	1,02	308,82	4,0	1.235,28	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	66.397,29
27	2046	1,02	315,00	4,0	1.259,99	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	67.725,24
28	2047	1,02	321,30	4,0	1.285,19	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	69.079,74
29	2048	1,02	327,72	4,0	1.310,89	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	70.461,34
30	2049	1,02	334,28	4,0	1.337,11	0,25	0,50	1,10	1,05	365	1,02	71.870,57

$B_{1 \text{ bis } 30} = 1.641.838,85$

Bereich der Verkehrsbelastungszahl:

über 1,0 bis 1,8

Belastungsklasse: Bk1,8

$B_{1 \text{ bis } 30} [\text{Mio.}] = 1,64$

Planfeststellung
B 275 / B 456 Nord-Ost-Umgehung (NOU) Usingen

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 2012
B 275 / B 456 Nord-Ost-Umgehung Usingen
K 739 , RQ 9

Unterlage 1, Anlage 1
Blatt 3

Querschnittsbelastung bezogen auf 24 h

$DTV_{Ges} = 2.000$

Durchschnittliche tägliche
Verkehrsstärke $DTV^{(SV)}$

6,0 % des DTV

$DTV_{(SV)} = 120,00$

Achslastfaktor f_A

$f_A = 3,3$

Lastkollektivquotient q_{Bm}

$q_{Bm} = 0,23$

Nutzungszeitraum N

in Jahren: = 30

Fahrstreifenfaktor f_1

Zahl der Fahrstreifen 2
 für beide Fahrtrichtungen

$f_1 = 0,50$

Fahrstreifenbreitenfaktor f_2

Fahrstreifenbreite in m: 2,50

$f_2 = 1,80$

Steigungsfaktor f_3

Höchstlängsneigung in %: 8,0

$f_3 = 1,27$

Zunahme des Schwerverkehrs
im Nutzungsjahr p_i

$p_{1-30} = 0,01$

$p_{2-30} = 0,01$

Methode 1.1 - Bestimmung von B bei variablen Faktoren

N	Jahr	(SV) (1+) p_i	DTV i-1	f_A	(SV) DTA i-1	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	d/a	1+p i	B
1	2020	1,00	120,00	3,3	396,00	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,00	37.998,12
2	2021	1,01	120,00	3,3	396,00	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	38.378,10
3	2022	1,01	121,20	3,3	399,96	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	38.761,88
4	2023	1,01	122,41	3,3	403,96	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	39.149,50
5	2024	1,01	123,64	3,3	408,00	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	39.541,00
6	2025	1,01	124,87	3,3	412,08	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	39.936,41
7	2026	1,01	126,12	3,3	416,20	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	40.335,77
8	2027	1,01	127,38	3,3	420,36	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	40.739,13
9	2028	1,01	128,66	3,3	424,57	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	41.146,52
10	2029	1,01	129,94	3,3	428,81	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	41.557,98
11	2030	1,01	131,24	3,3	433,10	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	41.973,56
12	2031	1,01	132,55	3,3	437,43	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	42.393,30
13	2032	1,01	133,88	3,3	441,80	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	42.817,23
14	2033	1,01	135,22	3,3	446,22	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	43.245,41
15	2034	1,01	136,57	3,3	450,68	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	43.677,86
16	2035	1,01	137,94	3,3	455,19	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	44.114,64
17	2036	1,01	139,32	3,3	459,74	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	44.555,78
18	2037	1,01	140,71	3,3	464,34	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	45.001,34
19	2038	1,01	142,12	3,3	468,98	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	45.451,36
20	2039	1,01	143,54	3,3	473,67	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	45.905,87
21	2040	1,01	144,97	3,3	478,41	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	46.364,93
22	2041	1,01	146,42	3,3	483,20	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	46.828,58
23	2042	1,01	147,89	3,3	488,03	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	47.296,86
24	2043	1,01	149,37	3,3	492,91	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	47.769,83
25	2044	1,01	150,86	3,3	497,84	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	48.247,53
26	2045	1,01	152,37	3,3	502,81	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	48.730,01
27	2046	1,01	153,89	3,3	507,84	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	49.217,31
28	2047	1,01	155,43	3,3	512,92	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	49.709,48
29	2048	1,01	156,99	3,3	518,05	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	50.206,57
30	2049	1,01	158,55	3,3	523,23	0,23	0,50	1,80	1,27	365	1,01	50.708,64

$B_{1 \text{ bis } 30} = 1.321.760,50$

Bereich der Verkehrsbelastungszahl:

über 1,0 bis 1,8

Belastungsklasse: Bk1,8

$B_{1 \text{ bis } 30} [\text{Mio.}] = 1,32$

Planfeststellung
B 275 / B 456 Nord-Ost-Umgehung (NOU) Usingen

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 2012
B 275 / B 456 Nord-Ost-Umgehung Usingen
B 456 (AS Northwest), RQ 11
Methode 1.1 - Bestimmung von B bei variablen Faktoren

Unterlage 1, Anlage 1
Blatt 4

Querschnittsbelastung bezogen auf 24 h

DTV_{Ges} = 11.900

Durchschnittliche tägliche
Verkehrsstärke DTV^(SV)

6,0 % des DTV

DTV_(SV) = 714,00

Achslastfaktor f_A

f_A = 4

Lastkollektivquotient q_{Bm}

q_{Bm} = 0,25

Nutzungszeitraum N

in Jahren: = 30

Fahrstreifenfaktor f₁

Zahl der Fahrstreifen 2
für beide Fahrtrichtungen

f₁ = 0,50

Fahrstreifenbreitenfaktor f₂

Fahrstreifenbreite in m: 3,50

f₂ = 1,10

Steigungsfaktor f₃

Höchstlängsneigung in %: 6,25

f₃ = 1,14

Zunahme des Schwerverkehrs
im Nutzungsjahr p_i

p₁ = 0,00

p₂₋₃₀ = 0,02

N	Jahr	(SV) (1+) pi	DTV i-1	f _A	(SV) DTA i-1	q Bm	f 1	f 2	f 3	d/a	1+p i	B
1	2020	1,00	714,00	4,0	2.856,00	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,00	163.402,47
2	2021	1,02	714,00	4,0	2.856,00	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	166.670,52
3	2022	1,02	728,28	4,0	2.913,12	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	170.003,93
4	2023	1,02	742,85	4,0	2.971,38	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	173.404,01
5	2024	1,02	757,70	4,0	3.030,81	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	176.872,09
6	2025	1,02	772,86	4,0	3.091,43	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	180.409,53
7	2026	1,02	788,31	4,0	3.153,25	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	184.017,72
8	2027	1,02	804,08	4,0	3.216,32	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	187.698,08
9	2028	1,02	820,16	4,0	3.280,65	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	191.452,04
10	2029	1,02	836,56	4,0	3.346,26	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	195.281,08
11	2030	1,02	853,30	4,0	3.413,18	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	199.186,70
12	2031	1,02	870,36	4,0	3.481,45	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	203.170,43
13	2032	1,02	887,77	4,0	3.551,08	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	207.233,84
14	2033	1,02	905,52	4,0	3.622,10	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	211.378,52
15	2034	1,02	923,64	4,0	3.694,54	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	215.606,09
16	2035	1,02	942,11	4,0	3.768,43	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	219.918,21
17	2036	1,02	960,95	4,0	3.843,80	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	224.316,57
18	2037	1,02	980,17	4,0	3.920,68	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	228.802,91
19	2038	1,02	999,77	4,0	3.999,09	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	233.378,96
20	2039	1,02	1.019,77	4,0	4.079,07	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	238.046,54
21	2040	1,02	1.040,16	4,0	4.160,65	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	242.807,47
22	2041	1,02	1.060,97	4,0	4.243,87	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	247.663,62
23	2042	1,02	1.082,19	4,0	4.328,74	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	252.616,90
24	2043	1,02	1.103,83	4,0	4.415,32	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	257.669,23
25	2044	1,02	1.125,91	4,0	4.503,62	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	262.822,62
26	2045	1,02	1.148,42	4,0	4.593,70	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	268.079,07
27	2046	1,02	1.171,39	4,0	4.685,57	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	273.440,65
28	2047	1,02	1.194,82	4,0	4.779,28	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	278.909,47
29	2048	1,02	1.218,72	4,0	4.874,87	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	284.487,66
30	2049	1,02	1.243,09	4,0	4.972,37	0,25	0,50	1,10	1,14	365	1,02	290.177,41

B_{1 bis 30} = 6.628.924,35

Bereich der Verkehrsbelastungszahl:

über 3,2 bis 10

Belastungsklasse: Bk10

B_{1 bis 30} [Mio.] = 6,63

Planfeststellung
B 275 / B 456 Nord-Ost-Umgehung (NOU) Usingen

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 2012
B 275 / B 456 Nord-Ost-Umgehung Usingen
L 3270 (AS Nord), RQ 11
Methode 1.1 - Bestimmung von B bei variablen Faktoren

Unterlage 1, Anlage 1
Blatt 5

Querschnittsbelastung bezogen auf 24 h

DTV_{Ges} = 7.900

Durchschnittliche tägliche
Verkehrsstärke DTV^(SV)

6,0 % des DTV

DTV_(SV) = 474,00

Achslastfaktor f_A

f_A = 3,3

Lastkollektivquotient q_{Bm}

q_{Bm} = 0,23

Nutzungszeitraum N

in Jahren: = 30

Fahrstreifenfaktor f₁

Zahl der Fahrstreifen 2
für beide Fahrtrichtungen

f₁ = 0,50

Fahrstreifenbreitenfaktor f₂

Fahrstreifenbreite in m: 3,50

f₂ = 1,10

Steigungsfaktor f₃

Höchstlängsneigung in %: 6,50

f₃ = 1,14

Zunahme des Schwerverkehrs
im Nutzungsjahr p_i

p₁ = 0,00

p₂₋₃₀ = 0,01

N	Jahr	(SV) (1+) pi	DTV i-1	f _A	(SV) DTA i-1	q Bm	f 1	f 2	f 3	d/a	1+p i	B
1	2020	1,00	474,00	3,3	1.564,20	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,00	82.334,25
2	2021	1,01	474,00	3,3	1.564,20	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	83.157,59
3	2022	1,01	478,74	3,3	1.579,84	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	83.989,17
4	2023	1,01	483,53	3,3	1.595,64	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	84.829,06
5	2024	1,01	488,36	3,3	1.611,60	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	85.677,35
6	2025	1,01	493,25	3,3	1.627,71	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	86.534,12
7	2026	1,01	498,18	3,3	1.643,99	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	87.399,46
8	2027	1,01	503,16	3,3	1.660,43	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	88.273,46
9	2028	1,01	508,19	3,3	1.677,03	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	89.156,19
10	2029	1,01	513,27	3,3	1.693,80	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	90.047,75
11	2030	1,01	518,41	3,3	1.710,74	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	90.948,23
12	2031	1,01	523,59	3,3	1.727,85	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	91.857,71
13	2032	1,01	528,83	3,3	1.745,13	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	92.776,29
14	2033	1,01	534,12	3,3	1.762,58	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	93.704,05
15	2034	1,01	539,46	3,3	1.780,21	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	94.641,09
16	2035	1,01	544,85	3,3	1.798,01	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	95.587,51
17	2036	1,01	550,30	3,3	1.815,99	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	96.543,38
18	2037	1,01	555,80	3,3	1.834,15	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	97.508,81
19	2038	1,01	561,36	3,3	1.852,49	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	98.483,90
20	2039	1,01	566,97	3,3	1.871,01	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	99.468,74
21	2040	1,01	572,64	3,3	1.889,72	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	100.463,43
22	2041	1,01	578,37	3,3	1.908,62	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	101.468,06
23	2042	1,01	584,15	3,3	1.927,71	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	102.482,74
24	2043	1,01	590,00	3,3	1.946,98	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	103.507,57
25	2044	1,01	595,90	3,3	1.966,45	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	104.542,65
26	2045	1,01	601,85	3,3	1.986,12	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	105.588,07
27	2046	1,01	607,87	3,3	2.005,98	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	106.643,95
28	2047	1,01	613,95	3,3	2.026,04	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	107.710,39
29	2048	1,01	620,09	3,3	2.046,30	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	108.787,50
30	2049	1,01	626,29	3,3	2.066,76	0,23	0,50	1,10	1,14	365	1,01	109.875,37

B_{1 bis 30} = 2.863.987,88

Bereich der Verkehrsbelastungszahl:

über 1,8 bis 3,2

Belastungsklasse: Bk3,2

B_{1 bis 30} [Mio.] = 2,86

Planfeststellung
B 275 / B 456 Nord-Ost-Umgehung (NOU) Usingen

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 2012
B 275 / B 456 Nord-Ost-Umgehung Usingen
B 275 (AS Ost) nach Bad Nauheim , RQ 11
Methode 1.1 - Bestimmung von B bei variablen Faktoren

Unterlage 1, Anlage 1
Blatt 6

Querschnittsbelastung bezogen auf 24 h

$DTV_{Ges} = 8.600$

Durchschnittliche tägliche
Verkehrsstärke $DTV^{(SV)}$

6,0 % des DTV

$DTV_{(SV)} = 516,00$

Achslastfaktor f_A

$f_A = 4$

Lastkollektivquotient q_{Bm}

$q_{Bm} = 0,25$

Nutzungszeitraum N

in Jahren: = 30

Fahrstreifenfaktor f_1

Zahl der Fahrstreifen 2
für beide Fahrtrichtungen

$f_1 = 0,50$

Fahrstreifenbreitenfaktor f_2

Fahrstreifenbreite in m: 3,50

$f_2 = 1,10$

Steigungsfaktor f_3

Höchstlängsneigung in %: 2,5

$f_3 = 1,02$

Zunahme des Schwerverkehrs
im Nutzungsjahr p_i

$p_1 = 0,00$

$p_{2-30} = 0,02$

N	Jahr	(SV) (1+) p_i	DTV i-1	f_A	(SV) DTA i-1	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	d/a	1+p i	B
1	2020	1,00	516,00	4,0	2.064,00	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,00	105.658,74
2	2021	1,02	516,00	4,0	2.064,00	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	107.771,91
3	2022	1,02	526,32	4,0	2.105,28	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	109.927,35
4	2023	1,02	536,85	4,0	2.147,39	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	112.125,90
5	2024	1,02	547,58	4,0	2.190,33	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	114.368,42
6	2025	1,02	558,53	4,0	2.234,14	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	116.655,79
7	2026	1,02	569,71	4,0	2.278,82	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	118.988,90
8	2027	1,02	581,10	4,0	2.324,40	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	121.368,68
9	2028	1,02	592,72	4,0	2.370,89	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	123.796,05
10	2029	1,02	604,58	4,0	2.418,30	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	126.271,97
11	2030	1,02	616,67	4,0	2.466,67	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	128.797,41
12	2031	1,02	629,00	4,0	2.516,00	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	131.373,36
13	2032	1,02	641,58	4,0	2.566,32	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	134.000,83
14	2033	1,02	654,41	4,0	2.617,65	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	136.680,85
15	2034	1,02	667,50	4,0	2.670,00	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	139.414,46
16	2035	1,02	680,85	4,0	2.723,40	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	142.202,75
17	2036	1,02	694,47	4,0	2.777,87	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	145.046,81
18	2037	1,02	708,36	4,0	2.833,43	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	147.947,74
19	2038	1,02	722,52	4,0	2.890,10	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	150.906,70
20	2039	1,02	736,98	4,0	2.947,90	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	153.924,83
21	2040	1,02	751,71	4,0	3.006,86	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	157.003,33
22	2041	1,02	766,75	4,0	3.067,00	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	160.143,40
23	2042	1,02	782,08	4,0	3.128,34	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	163.346,26
24	2043	1,02	797,73	4,0	3.190,90	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	166.613,19
25	2044	1,02	813,68	4,0	3.254,72	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	169.945,45
26	2045	1,02	829,95	4,0	3.319,81	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	173.344,36
27	2046	1,02	846,55	4,0	3.386,21	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	176.811,25
28	2047	1,02	863,48	4,0	3.453,93	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	180.347,47
29	2048	1,02	880,75	4,0	3.523,01	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	183.954,42
30	2049	1,02	898,37	4,0	3.593,47	0,25	0,50	1,10	1,02	365	1,02	187.633,51

$B_{1 \text{ bis } 30} = 4.286.372,13$

Bereich der Verkehrsbelastungszahl:

über 3,2 bis 10

Belastungsklasse: Bk10

$B_{1 \text{ bis } 30} [\text{Mio.}] = 4,29$