

Neubau Hellerkreisel (L280/L288) in Betzdorf

Maßnahmen-Nr.: A.14-12-0038

L280: von Bau-km 0+000,0 bis 0+287,7 ca. Stat. 0,287 bis 0,000 (von NK 5213145 nach NK 5213144)
 von Bau-km 0+287,7 bis 0+368,5 ca. Stat. 0,181 bis 0,100 (von NK 5213144 nach NK 5213175A)
L288: von Bau-km 0+000,0 bis 0+154,0 ca. Stat. 0,002 bis 0,156 (von NK 5213144 nach NK 5213173)

Nächster Ort: Betzdorf

Baulänge: 0,881 km

Länge der Anschlüsse: 0,211 km

**Landesbetrieb
 Mobilität Diez**

- Feststellungsentwurf -

für eine

Landesstraßenmaßnahme

- Ermittlung der Belastungsklasse -

Aufgestellt und geprüft:

Diez, den 31.01.2019



 Dienststellenleiter

Bestimmung der Belastungsklasse nach RSTO 12

L280 - Friedrichstraße (Achse 1)

Ermittlung der bemessungsrelevanten Beanspruchung Bestimmung aus DTV bei konstanten Faktoren

Straßenklasse:		Landesstraße	
Jahr der Verkehrsmengenschätzung		2030	[-]
Jahr der Verkehrsübergabe:		2021	[-]
Verkehrsstärken (lt. verkehrstechn. Untersuchung vom Sept. 2018, s. Verkehrsbelastungspläne Anl. 1.2 u. 1.3 zu Unterlage 1)			
DTV ₂₀₃₀ (Prognose)		11.740	Fz/24h
DTV ₂₀₂₁ (bei Verkehrsübergabe)		11.650	Fz/24h
DTV _{(SV)2030} (Prognose)		360	Fz/24h
DTV _{(SV)2021} (bei Verkehrsübergabe)		320	Fz/24h
Erfassung des DTV:		Für eine Fahrrichtung	
Vorgesehener Nutzungszeitraum:		30	Jahre
Anzahl der Fahrstreifen:		2	[-]
Fahrstreifenbreite:		3,25	[m]
Längsneigung:		2,00	[%]
Achszahlfaktor	$f_A =$	3,3	[-]
Lastkollektivquotient	$q_{Bm} =$	0,23	[-]
Fahrstreifenfaktor	$f_1 =$	0,5	[-]
Fahrstreifenbreitenfaktor	$f_2 =$	1,1	[-]
Steigungsfaktor	$f_3 =$	1,00	[-]
Zunahme des Schwerverkehrs im 1 Jahr des Betrachtungszeitraums: nein			

bemessungsrelevante Beanspruchung B = 1,74 [Mio.]

Maßgebend ist Belastungsklasse = Bk1,8

Bestimmung der Belastungsklasse nach RSTO 12

L288/L280 - Verbindungsspanne neu (Achse 2)

Ermittlung der bemessungsrelevanten Beanspruchung
Bestimmung aus DTV bei konstanten Faktoren

Straßenklasse:		Landesstraße
Jahr der Verkehrsmengenschätzung		2030 [-]
Jahr der Verkehrsübergabe:		2021 [-]
Verkehrsstärken (lt. verkehrstechn. Untersuchung vom Sept. 2018, s. Verkehrsbelastungspläne Anl. 1.2 u. 1.3 zu Unterlage 1)		
DTV ₂₀₃₀ (Prognose)		11.360 Fz/24h
DTV ₂₀₂₁ (bei Verkehrsübergabe)		11.270 Fz/24h
DTV _{(SV)2030} (Prognose)		320 Fz/24h
DTV _{(SV)2021} (bei Verkehrsübergabe)		290 Fz/24h
Erfassung des DTV:		Für eine Fahrriichtung
Vorgesehener Nutzungszeitraum:		30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen:		1 [-]
Fahrstreifenbreite:		5,0 [m]
Längsneigung:		4,04 [%]
Achszahlfaktor	$f_A =$	3,3 [-]
Lastkollektivquotient	$q_{Bm} =$	0,23 [-]
Fahrstreifenfaktor	$f_1 =$	1,0 [-]
Fahrstreifenbreitenfaktor	$f_2 =$	1,0 [-]
Steigungsfaktor	$f_3 =$	1,05 [-]

Zunahme des Schwerverkehrs im 1 Jahr des Betrachtungszeitraums: nein

bemessungsrelevante Beanspruchung B = 3,00 [Mio.]

Maßgebend ist Belastungsklasse = Bk3,2

Bestimmung der Belastungsklasse nach RSTO 12

L288 - Steinerother Straße (Achse 3)

Ermittlung der bemessungsrelevanten Beanspruchung
Bestimmung aus DTV bei konstanten Faktoren

Straßenklasse:		Landesstraße
Jahr der Verkehrsmengenschätzung		2030 [-]
Jahr der Verkehrsübergabe:		2021 [-]
Verkehrsstärken (lt. verkehrstechn. Untersuchung vom Sept. 2018, s. Verkehrsbelastungspläne Anl. 1.2 u. 1.3 zu Unterlage 1)		
DTV ₂₀₃₀ (Prognose)		11.320 Fz/24h
DTV ₂₀₂₁ (bei Verkehrsübergabe)		11.230 Fz/24h
DTV _{(SV)2030} (Prognose)		390 Fz/24h
DTV _{(SV)2021} (bei Verkehrsübergabe)		360 Fz/24h
Erfassung des DTV:		Für eine Fahrriichtung
Vorgesehener Nutzungszeitraum:		30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen:		2 [-]
Fahrstreifenbreite:		3,5 [m]
Längsneigung:		8,09 [%]
Achszahlfaktor	$f_A =$	3,3 [-]
Lastkollektivquotient	$q_{Bm} =$	0,23 [-]
Fahrstreifenfaktor	$f_1 =$	0,5 [-]
Fahrstreifenbreitenfaktor	$f_2 =$	1,1 [-]
Steigungsfaktor	$f_3 =$	1,27 [-]
Zunahme des Schwerverkehrs im 1 Jahr des Betrachtungszeitraums:		nein

bemessungsrelevante Beanspruchung B = 2,48 [Mio.]

Maßgebend ist Belastungsklasse = Bk3,2

RE-Entwurf
 Ermittlung der Belastungsklasse nach RSTO 2012

Berechnung der verkehrsrelevanten Beanspruchung B für die L280 - Friedrichstraße - Achse 1

DTV₂₀₂₁ = 11.650 Fhz/24h

DTV_{(SV)2021} = 320 LKW/24h

Jahr	p	DTV	f _A	DTA	q _B	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p	B
2021	0,0000	320,00	3,30	1.056,00	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0000	48.758,16
2022	0,0085	322,72	3,30	1.064,98	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	49.590,57
2023	0,0085	325,46	3,30	1.074,03	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	50.012,09
2024	0,0085	328,23	3,30	1.083,16	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	50.437,19
2025	0,0085	331,02	3,30	1.092,36	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	50.865,91
2026	0,0085	333,83	3,30	1.101,65	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	51.298,27
2027	0,0085	336,67	3,30	1.111,01	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	51.734,31
2028	0,0085	339,53	3,30	1.120,46	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	52.174,05
2029	0,0085	342,42	3,30	1.129,98	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	52.617,53
2030	0,0085	345,33	3,30	1.139,59	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	53.064,78
2031	0,0085	348,26	3,30	1.149,27	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	53.515,83
2032	0,0085	351,22	3,30	1.159,04	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	53.970,71
2033	0,0085	354,21	3,30	1.168,89	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	54.429,46
2034	0,0085	357,22	3,30	1.178,83	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	54.892,11
2035	0,0085	360,26	3,30	1.188,85	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	55.358,70
2036	0,0085	363,32	3,30	1.198,95	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	55.829,24
2037	0,0085	366,41	3,30	1.209,14	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	56.303,79
2038	0,0085	369,52	3,30	1.219,42	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	56.782,38
2039	0,0085	372,66	3,30	1.229,79	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	57.265,03
2040	0,0085	375,83	3,30	1.240,24	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	57.751,78
2041	0,0085	379,03	3,30	1.250,78	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	58.242,67
2042	0,0085	382,25	3,30	1.261,41	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	58.737,73
2043	0,0085	385,50	3,30	1.272,14	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	59.237,00
2044	0,0085	388,77	3,30	1.282,95	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	59.740,52
2045	0,0085	392,08	3,30	1.293,85	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	60.248,31
2046	0,0085	395,41	3,30	1.304,85	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	60.760,42
2047	0,0085	398,77	3,30	1.315,94	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	61.276,88
2048	0,0085	402,16	3,30	1.327,13	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	61.797,74
2049	0,0085	405,58	3,30	1.338,41	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	62.323,02
2050	0,0085	409,03	3,30	1.349,79	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	62.852,76
2051	0,0085	412,50	3,30	1.361,26	0,23	0,50	1,10	1,00	365	1,0085	63.387,01
									B _{gesamt}	=	1.735.255,94
									B _(Mio)	=	1,74
										→	Belastungsklasse Bk1,8

RE-Entwurf
 Ermittlung der Belastungsklasse nach RSTO 2012

Berechnung der verkehrsrelevanten Beanspruchung B für die L288/L280 - Verbindungsspanne neu - Achse 2

DTV₂₀₂₁ = 11.270 Fhz/24h

DTV_{(SV)2021} = 290 LKW/24h

Jahr	p	DTV	f _A	DTA	q _B	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p	B	
2021	0,0000	290,00	3,30	957,00	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0000	84.357,16	
2022	0,0085	292,47	3,30	965,13	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	85.797,32	
2023	0,0085	294,95	3,30	973,34	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	86.526,60	
2024	0,0085	297,46	3,30	981,61	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	87.262,08	
2025	0,0085	299,99	3,30	989,96	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	88.003,81	
2026	0,0085	302,54	3,30	998,37	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	88.751,84	
2027	0,0085	305,11	3,30	1.006,86	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	89.506,23	
2028	0,0085	307,70	3,30	1.015,41	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	90.267,03	
2029	0,0085	310,32	3,30	1.024,05	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	91.034,30	
2030	0,0085	312,95	3,30	1.032,75	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	91.808,09	
2031	0,0085	315,61	3,30	1.041,53	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	92.588,46	
2032	0,0085	318,30	3,30	1.050,38	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	93.375,46	
2033	0,0085	321,00	3,30	1.059,31	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	94.169,15	
2034	0,0085	323,73	3,30	1.068,31	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	94.969,59	
2035	0,0085	326,48	3,30	1.077,39	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	95.776,83	
2036	0,0085	329,26	3,30	1.086,55	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	96.590,94	
2037	0,0085	332,06	3,30	1.095,79	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	97.411,96	
2038	0,0085	334,88	3,30	1.105,10	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	98.239,96	
2039	0,0085	337,73	3,30	1.114,50	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	99.075,00	
2040	0,0085	340,60	3,30	1.123,97	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	99.917,14	
2041	0,0085	343,49	3,30	1.133,52	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	100.766,43	
2042	0,0085	346,41	3,30	1.143,16	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	101.622,95	
2043	0,0085	349,36	3,30	1.152,87	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	102.486,74	
2044	0,0085	352,33	3,30	1.162,67	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	103.357,88	
2045	0,0085	355,32	3,30	1.172,56	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	104.236,42	
2046	0,0085	358,34	3,30	1.182,52	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	105.122,43	
2047	0,0085	361,39	3,30	1.192,57	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	106.015,97	
2048	0,0085	364,46	3,30	1.202,71	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	106.917,11	
2049	0,0085	367,56	3,30	1.212,93	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	107.825,90	
2050	0,0085	370,68	3,30	1.223,24	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	108.742,43	
2051	0,0085	373,83	3,30	1.233,64	0,23	1,00	1,00	1,05	365	1,0085	109.666,74	
										B _{gesamt}	=	3.002.189,97
										B _(Mio)	=	3,00
											→	Belastungsklasse Bk3,2

RE-Entwurf
 Ermittlung der Belastungsklasse nach RSTO 2012

Berechnung der verkehrsrelevanten Beanspruchung B für die L288 - Steinerother Straße - Achse 3

DTV₂₀₂₁ = 11.230 Fhz/24h

DTV_{(SV)2021} = 360 LKW/24h

Jahr	p	DTV	f _A	DTA	q _B	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p	B	
2021	0,0000	360,00	3,30	1.188,00	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0000	69.663,22	
2022	0,0085	363,06	3,30	1.198,10	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	70.852,53	
2023	0,0085	366,15	3,30	1.208,28	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	71.454,78	
2024	0,0085	369,26	3,30	1.218,55	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	72.062,14	
2025	0,0085	372,40	3,30	1.228,91	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	72.674,67	
2026	0,0085	375,56	3,30	1.239,36	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	73.292,40	
2027	0,0085	378,75	3,30	1.249,89	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	73.915,39	
2028	0,0085	381,97	3,30	1.260,51	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	74.543,67	
2029	0,0085	385,22	3,30	1.271,23	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	75.177,29	
2030	0,0085	388,50	3,30	1.282,03	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	75.816,30	
2031	0,0085	391,80	3,30	1.292,93	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	76.460,74	
2032	0,0085	395,13	3,30	1.303,92	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	77.110,65	
2033	0,0085	398,49	3,30	1.315,00	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	77.766,09	
2034	0,0085	401,87	3,30	1.326,18	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	78.427,11	
2035	0,0085	405,29	3,30	1.337,45	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	79.093,74	
2036	0,0085	408,73	3,30	1.348,82	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	79.766,03	
2037	0,0085	412,21	3,30	1.360,29	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	80.444,04	
2038	0,0085	415,71	3,30	1.371,85	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	81.127,82	
2039	0,0085	419,25	3,30	1.383,51	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	81.817,40	
2040	0,0085	422,81	3,30	1.395,27	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	82.512,85	
2041	0,0085	426,40	3,30	1.407,13	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	83.214,21	
2042	0,0085	430,03	3,30	1.419,09	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	83.921,53	
2043	0,0085	433,68	3,30	1.431,15	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	84.634,87	
2044	0,0085	437,37	3,30	1.443,32	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	85.354,26	
2045	0,0085	441,09	3,30	1.455,59	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	86.079,77	
2046	0,0085	444,84	3,30	1.467,96	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	86.811,45	
2047	0,0085	448,62	3,30	1.480,44	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	87.549,35	
2048	0,0085	452,43	3,30	1.493,02	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	88.293,52	
2049	0,0085	456,28	3,30	1.505,71	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	89.044,01	
2050	0,0085	460,15	3,30	1.518,51	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	89.800,89	
2051	0,0085	464,07	3,30	1.531,42	0,23	0,50	1,10	1,27	365	1,0085	90.564,19	
										B _{gesamt}	=	2.479.246,93
										B _(Mio)	=	2,48
											→	Belastungsklasse Bk3,2