

BAB A 1

von Bau-km	4+920,000	
bis Bau-km	15+466,325	Landesbetrieb Mobilität
Nächster Ort:	---	Trier
Baulänge:	10,546 km	

FESTSTELLUNGSENTWURF

A 1

AS Kelberg (B 410) – AS Adenau (L 10)

Ermittlung der Belastungsklasse

Ermittlung der Belastungsklassen gem. RStO 12, Ausgabe 2012:

Die Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B erfolgt nach Methode 1 der RStO 12 (Bestimmung von B aus $DTV^{(SV)}$ – Werten).

1. Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B für die A 1:

1.1 Allgemeine Planungsdaten

- Nutzungszeitraum:	N = 30 Jahre	
- Anzahl der Fahrstreifen:	4 (in beiden Fahrtrichtungen)	$f_1 = 0,45$
- Breite der Fahrstreifen:	3,50 m	$f_2 = 1,10$
- Höchstlängsneigung:	4,85 %	$f_3 = 1,05$

1.2 Verkehrsdaten

- $DTV^{(SV)}$ im 1. Nutzungsjahr (2020): $DTV^{(SV)} 2025 = 5.428 \text{ Fz}/24\text{h}$

$$(p_i = 0,03) \quad DTV^{(SV)} 2020 = \frac{5.428 \text{ Fz} / 24\text{h}}{1 + 0,03 * 5}$$

$$= 4.720 \text{ Fz}/24\text{h}$$

- Achszahl pro Fahrzeug:	$f_A = 4,5$
- Lastkollektivquotient:	$q_{Bm} = 0,33$

$$\triangleright B = 365 * q_{Bm} * f_3 * \dot{a} [DTA^{(SV)} * f_{1i} * f_{2i} * (1+p_i)]$$

(Berechnung siehe Methode 1.1)

$\triangleright B = 63,26$ äquivalente 10-t-Achsübergänge in Mio.

2. Bestimmung der Belastungsklasse:

\triangleright gem. RStO 12, Tafel 1/ Zeile 2.1:

Belastungsklasse Bk 100:

3,5 cm Asphaltdeckschicht
 8,5 cm Asphaltbinderschicht
 14,0 cm Asphalttragschicht
 15,0 cm HGT
34,0 cm Frostschuttschicht

75,0 cm Gesamtaufbau

Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B für die A 1:

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	
2020	—	4.720,00	4,50	21.240,00	0,33	0,45	1,10	1,05	365	—	1.329.706,57	
2021	0,03	4.720,00		21.240,00						1,03	1.369.597,77	
2022	0,03	4.861,60		21.877,20						1,03	1.410.685,70	
2023	0,03	5.007,45		22.533,53						1,03	1.453.006,27	
2024	0,03	5.157,67		23.209,52						1,03	1.496.596,46	
2025	0,03	5.312,40		23.905,80						1,03	1.541.494,35	
2026	0,03	5.471,77		24.622,97						1,03	1.587.739,18	
2027	0,03	5.635,92		25.361,64						1,03	1.635.371,36	
2028	0,03	5.805,00		26.122,50						1,03	1.684.432,50	
2029	0,03	5.979,15		26.906,18						1,03	1.734.965,48	
2030	0,03	6.158,52		27.713,34						1,03	1.787.014,44	
2031	0,03	6.343,28		28.544,76						1,03	1.840.624,87	
2032	0,03	6.533,58		29.401,11						1,03	1.895.843,62	
2033	0,03	6.729,59		30.283,16						1,03	1.952.718,93	
2034	0,03	6.931,48		31.191,66						1,03	2.011.300,50	
2035	0,03	7.139,42		32.127,39						1,03	2.071.639,52	
2036	0,03	7.353,60		33.091,20						1,03	2.133.788,71	
2037	0,03	7.574,21		34.083,95						1,03	2.197.802,37	
2038	0,03	7.801,44		35.106,48						1,03	2.263.736,44	
2039	0,03	8.035,48		36.159,66						1,03	2.331.648,53	
2040	0,03	8.276,54		37.244,43						1,03	2.401.597,99	
2041	0,03	8.524,84		38.361,78						1,03	2.473.645,93	
2042	0,03	8.780,59		39.512,66						1,03	2.547.855,31	
2043	0,03	9.044,01		40.698,05						1,03	2.624.290,97	
2044	0,03	9.315,33		41.918,99						1,03	2.703.019,70	
2045	0,03	9.594,79		43.176,56						1,03	2.784.110,29	
2046	0,03	9.882,63		44.471,84						1,03	2.867.633,60	
2047	0,03	10.179,11		45.806,00						1,03	2.953.662,61	
2048	0,03	10.484,48		47.180,16						1,03	3.042.272,49	
2049	0,03	10.799,01		48.595,55						1,03	3.133.540,66	
										$B_{1 \text{ bis } 30}$	=	63.261.343,12
										$B_{1 \text{ bis } 30}$ [Mio.]	=	63,26