

Ausbau der B50
Geichlingen - Obergeckler
Ermittlung der Bauklasse nach RStO 12

Eingabedaten

DTV		1865	Fz/d	Jahr	2015	
SV	5%	93	Fz/d		2010	
Achszahlfaktor	f _A	4,0		Straße		B
Lastkollektivquotient	q _{Bm}	0,25		Straße		B
Fahrstreifenfaktor	f ₁	0,5		Fahrstreifen	2	Fahrtricht.
Fahrstreifenbreitenfaktor	f ₂	1,4		Fahrstreifenbreite		2,75
Steigungsfaktor	f ₃	1,27		Höchstlängsneigung		7,3
Mittl. jähr. Zunahme SV	pi	0,02		Straße		B
Nutzungszeitraum		30	Jahre			

B 50 - Ausbau zwischen Geichlingen und Obergeckler

Jahr	pi	DTV _{(SV)_{j=1}}	f _A	DTA _{(SV)_{j=1}}	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+pi	B _i
2005	0,02	0	4,0	0	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2006	0,02	0	4,0	0	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2007	0,02	0	4,0	0	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2008	0,02	0	4,0	0	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2009	0,02	0	4,0	0	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2010	0,02	0	4,0	0	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2011	0,02	0	4,0	0	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2012	0,02	0	4,0	0	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2013	0,02	0	4,0	0	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2014	0,02	0	4,0	0	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2015	0,02	93	4,0	373	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2016	0,02	95	4,0	380	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2017	0,02	97	4,0	388	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2018	0,02	99	4,0	396	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2019	0,02	101	4,0	404	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2020	0,02	103	4,0	412	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2021	0,02	105	4,0	420	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2022	0,02	107	4,0	428	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	35.452
2023	0,02	109	4,0	437	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	36.161
2024	0,02	111	4,0	446	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	36.885
2025	0,02	114	4,0	455	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	37.622
2026	0,02	116	4,0	464	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	38.375
2027	0,02	118	4,0	473	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	39.142
2028	0,02	121	4,0	483	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	39.925
2029	0,02	123	4,0	492	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	40.724
2030	0,02	126	4,0	502	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	41.538
2031	0,02	128	4,0	512	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	42.369
2032	0,02	131	4,0	522	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	43.216
2033	0,02	133	4,0	533	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	44.081
2034	0,02	136	4,0	543	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	44.962
2035	0,02	139	4,0	554	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	45.861
2036	0,02	141	4,0	565	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	46.779
2037	0,02	144	4,0	577	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	47.714
2038	0,02	147	4,0	588	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	48.668
2039	0,02	150	4,0	600	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	49.642
2040	0,02	153	4,0	612	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	50.635
2041	0,02	156	4,0	624	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	51.647
2042	0,02	159	4,0	637	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	52.680
2043	0,02	162	4,0	649	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	53.734
2044	0,02	166	4,0	662	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	54.809
2045	0,02	169	4,0	676	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	55.905
2046	0,02	172	4,0	689	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	57.023
2047	0,02	176	4,0	703	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	58.163
2048	0,02	179	4,0	717	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	59.327
2049	0,02	183	4,0	731	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	60.513
2050	0,02	186	4,0	746	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	61.723
2051	0,02	190	4,0	761	0,25	0,5	1,4	1,27	365	1,02	62.958
2052	0,02	194	4,0	776	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2053	0,02	198	4,0	792	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2054	0,02	202	4,0	807	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2055	0,02	206	4,0	824	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2056	0,02	210	4,0	840	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2057	0,02	214	4,0	857	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2058	0,02	219	4,0	874	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2059	0,02	223	4,0	891	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0
2060	0,02	227	4,0	909	0,25	0,5	1,4	1,27	0	1,02	0

	Mio		Mio	errechnet	gewählt	
Bk100		>	32,0			1.438.233
Bk32	10,0	bis	32,0			
Bk10	3,2	bis	10,0			
Bk3,2	1,8	bis	3,2			
Bk1,8	1,0	bis	1,8		BK1,8	
Bk1,0	0,3	bis	1,0			
Bk0,3		<	0,3			

Ausbau der B 50
zwischen Geichlingen und Obergeckler
Ermittlung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus

Ausgangswert

	Bk100 bis Bk10	Bk3,2 bis Bk1,0	Bk0,3
F2	55	50	40
F3	65	60	50

gewählt: **Bk 3,2 bis Bk 1,0** **F3** **60**

Frosteinwirkung

Zone I	0	0
Zone II	5	
Zone III	10	

kleinräumige Klima- unterschiede	ungünstige Klimaeinflüsse, z.B durch Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen	5	0
	keine besonderen Klimaeinflüsse	0	
	günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße	-5	

Wasser- verhältnisse im Untergrund	kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,50 unter Planum	0	0
	Grund- und Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,50m unter Planum	5	

Lage der Gradiente	Einschnitt, Anschnitt	5	5
	Geländehöhe bis Damm \leq 2,0m	0	
	Damm $>$ 2,0 m	-5	

Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben, bzw. Böschungen	0	0
	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5	

Dicke des frostsicheren Oberbaus errechnet **65**
gewählt **70**

Ausbau der B50
Geichlingen - Obergeckler
Ermittlung der Bauklasse nach RStO 12

Eingabedaten

DTV		198	Fz/d	Jahr	2013		
SV		11	Fz/d		2013		
Achszahlfaktor	f _A	3,3				K	
Lastkollektivquotient	q _{Bm}	0,23				K	
Fahrstreifenfaktor	f ₁	0,5		Fahrstreifen	2	Fahrtricht.	2
Fahrstreifenbreitenfaktor	f ₂	1,4		Fahrstreifenbreite			2,75
Steigungsfaktor	f ₃	1,14		Höchstlängsneigung			6,8
Mittl. jähr. Zunahme SV	p _i	0,01		Straße			K
Nutzungszeitraum		30	Jahre				

K 2 - vom Anschluss B 50 in Richtung Lahr

Jahr	p _i	DTV _{(SV);j=1}	f _A	DTA _{(SV);j=1}	q _{Bm}	f ₁	f ₂	f ₃	Tage/Jahr	1+p _i	B _i
2005	0,01	0	3,3	0	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2006	0,01	0	3,3	0	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2007	0,01	0	3,3	0	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2008	0,01	0	3,3	0	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2009	0,01	0	3,3	0	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2010	0,01	0	3,3	0	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2011	0,01	0	3,3	0	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2012	0,01	0	3,3	0	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2013	0,01	11	3,3	36	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2014	0,01	11	3,3	37	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2015	0,01	11	3,3	37	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2016	0,01	11	3,3	37	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.531
2017	0,01	11	3,3	38	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.556
2018	0,01	12	3,3	38	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.581
2019	0,01	12	3,3	39	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.607
2020	0,01	12	3,3	39	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.633
2021	0,01	12	3,3	39	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.660
2022	0,01	12	3,3	40	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.686
2023	0,01	12	3,3	40	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.713
2024	0,01	12	3,3	40	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.740
2025	0,01	12	3,3	41	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.768
2026	0,01	13	3,3	41	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.795
2027	0,01	13	3,3	42	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.823
2028	0,01	13	3,3	42	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.851
2029	0,01	13	3,3	43	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.880
2030	0,01	13	3,3	43	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.909
2031	0,01	13	3,3	43	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.938
2032	0,01	13	3,3	44	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.967
2033	0,01	13	3,3	44	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	2.997
2034	0,01	14	3,3	45	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	3.027
2035	0,01	14	3,3	45	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	3.057
2036	0,01	14	3,3	46	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	3.088
2037	0,01	14	3,3	46	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	3.119
2038	0,01	14	3,3	47	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	3.150
2039	0,01	14	3,3	47	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	3.181
2040	0,01	14	3,3	47	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	3.213
2041	0,01	15	3,3	48	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	3.245
2042	0,01	15	3,3	48	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	3.278
2043	0,01	15	3,3	49	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	3.310
2044	0,01	15	3,3	49	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	3.344
2045	0,01	15	3,3	50	0,23	0,5	1,4	1,14	365	1,01	3.377
2046	0,01	15	3,3	50	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2047	0,01	15	3,3	51	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2048	0,01	16	3,3	51	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2049	0,01	16	3,3	52	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0
2050	0,01	16	3,3	52	0,23	0,5	1,4	1,14	0	1,01	0

	Mio		Mio	errechnet	gewählt	
Bk100		>	32,0			88.025
Bk32	10,0	bis	32,0			
Bk10	3,2	bis	10,0			
Bk3,2	1,8	bis	3,2			
Bk1,8	1,0	bis	1,8			
Bk1,0	0,3	bis	1,0		BK1,0	
Bk0,3		<	0,3			

Ausbau der B 50
zwischen Geichlingen und Obergeckler
Ermittlung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus

Ausgangswert

	Bk100 bis Bk10	Bk3,2 bis Bk1,0	Bk0,3
F2	55	50	40
F3	65	60	50

gewählt: **Bk3,2 bis Bk1,0** **F3** **60**

Frosteinwirkung

Zone I	0	0
Zone II	5	
Zone III	10	

kleinräumige Klima- unterschiede	ungünstige Klimaeinflüsse, z.B durch Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen	5	0
	keine besonderen Klimaeinflüsse	0	
	günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße	-5	

Wasser- verhältnisse im Untergrund	kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,50 unter Planum	0	0
	Grund- und Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,50m unter Planum	5	

Lage der Gradiente	Einschnitt, Anschnitt	5	5
	Geländehöhe bis Damm \leq 2,0m	0	
	Damm $>$ 2,0 m	-5	

Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben, bzw. Böschungen	0	0
	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5	

Dicke des frostsicheren Oberbaus errechnet **65**
gewählt **65**