


Straße:	EBE4/EBE17
Kreisstraßen EBE 4, EBE 17 Umfahrungen Weißenfeld – Parsdorf Bauabschnitt III	
PROJIS Nr.	

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 14.1 - Ermittlung der Belastungsklasse -

<p>Aufgestellt: Gemeinde Vaterstetten</p> <p style="text-align: right; color: blue; font-family: cursive;">Mt Wj</p> <p>Vaterstetten, den 27.01.2017</p>	<p>Planfestgestellt mit Beschluss der Regierung von Oberbayern Az. 32-4354.4-2-3 München, 10.07.2020</p> <p>gez. Guggenberger Oberregierungsrat</p> <div style="text-align: right;">  </div>

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12, Methode 1.1				
Projekt:		EBE 17 / EBE 4 OU Weißenfeld / Parsdorf		
Verkehrszählung:		Verkehrsuntersuchung Variantenvergleich 2014 (Prof. Dr.-Ing. Kurzak, München)		
Straße:		OU Parsdorf		
		BA bis KV Anwandweg	KV Anwandweg bis KV OU Weißenfeld	
Gesamtquerschnittsbelastung bezogen auf 24 h		DTV _{Ges}	10.500	10.000
Schwerverkehrsanteil an Gesamtquerschnittsbelastung		DTV ^(SV)	6,0 %	6,0 %
Eingaben:				
Klassifizierung (Auswahl: A utobahn, B undesstraße, L andesstraße, K reisstraße, kommunale Straße)			K	K
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV ^(SV)			630	600
Jahr der Verkehrszählung (bzw. Prognosehorizont)			2030	2030
Jahr der Verkehrsübergabe			2018	2018
Prozentualer Anstieg Verkehrszunahme p.a.			0,01	0,01
Vorgesehener Nutzungszeitraum N in Jahren			30	30
DTV ^(SV) (für beide Fahrrichtungen = 1, für jede getrennt = 2)			1	1
Anzahl der durchgehenden Fahrstreifen			2	2
Fahrstreifenbreite in m			3,50	3,50
Höchstlängsneigung, positiver Absolutwert [in %]			3,50	2,50
Ausgabe:				
DTV ^(SV) bei Verkehrsübergabe			559	532
Achszahlfaktor f _A			3,3	3,3
Lastkollektivquotient q _{Bm}			0,23	0,23
Fahrstreifenfaktor f ₁			0,50	0,50
Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂			1,10	1,10
Steigungsfaktor f ₃			1,02	1,02
Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B				
B = 365 * q_{bm} * f₃ * Σ[DTA_{i-1}^(SV) * f_{1i} * f_{2i} * (1+p_i)] [in Mio.]			3,08	2,94
Bereich der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung und daraus resultierende Belastungsklasse:				
über: 1,8		bis: 3,2		Belastungsklasse: Bk3,2
				Bk3,2

Ermittlung der frostsicheren Dicke des Straßenaufbaus nach RStO 12			
Projekt: EBE 17 / EBE 4 OU Weißenfeld / Parsdorf			
Straße: OU Parsdorf		Gleichlage	Damm >2m
Belastungsklasse (Bk100, Bk32, Bk10, Bk3,2, Bk1,8, Bk1,0 oder Bk0,3)		Bk3,2	Bk3,2
Frostempfindlichkeitsklasse (F1, F2 oder F3)		F2	F2
Richtwert für die Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus nach Tabelle 6:		50	50
Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach Tabelle 7:			
	Vorgabe	Wahl	Wahl
Frosteinwirkungszone		+5 cm	+5 cm
Zone I	0 cm		
Zone II	5 cm		
Zone III	15 cm		
kleinräumige Klimaunterschiede		0 cm	0 cm
ungünstige Klimaeinflüsse z.B. Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen	5 cm		
keine besonderen Klimaeinflüsse	0 cm		
günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße	-5 cm		
Wasserverhältnisse		0 cm	0 cm
kein Grund- oder Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5m unter Planum	0 cm		
Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5m unter Planum	5 cm		
Lage der Gradiente		0 cm	-5 cm
Einschnitt, Anschnitt	5 cm		
Geländehöhe bis Damm \leq 2,0m	0 cm		
Damm > 2 m	-5 cm		
Ausführung der Randbereiche		0 cm	0 cm
Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen	0 cm		
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5 cm		
Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus:		55 cm	50 cm

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12, Methode 1.1						
Projekt: EBE 17 / EBE 4 OU Weißenfeld / Parsdorf						
Verkehrszählung: Verkehrsuntersuchung Variantenvergleich 2014 (Prof. Dr.-Ing. Kurzak, München)						
Straße: OU Weißenfeld		Bauanfang - 0+300	0+300 - KV OU Parsdorf	KV OU Parsdorf - KV EBE4	KV EBE4 - Einmündung Weißenfeld	Einmündung Weißenfeld - Bauende
Gesamtquerschnittsbelastung bezogen auf 24 h		DTV ^{Ges} 7.700	8.500	16.600	7.400	9.700
Schwerverkehrsanteil an Gesamtquerschnittsbelastung		DTV ^(SV) 6,0 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %
Eingaben:						
Klassifizierung (Auswahl: A utobahn, B undesstraße, L andesstraße, K reisstraße, kommunale Straße)		K	K	K	K	K
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV ^(SV)		462	510	996	444	582
Jahr der Verkehrszählung (bzw. Prognosehorizont)		2030	2030	2030	2030	2030
Jahr der Verkehrsübergabe		2018	2018	2018	2018	2018
Prozentualer Anstieg Verkehrszunahme p.a.		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Vorgesehener Nutzungszeitraum N in Jahren		30	30	30	30	30
DTV ^(SV) (für beide Fahrrichtungen = 1, für jede getrennt = 2)		1	1	1	1	1
Anzahl der durchgehenden Fahrstreifen		2	2	2	2	2
Fahrstreifenbreite in m		3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Höchstlängsneigung, positiver Absolutwert [in %]		2,50	0,94	0,68	0,90	0,85
Ausgabe:						
DTV ^(SV) bei Verkehrsübergabe		410	453	884	394	516
Achszahlfaktor f _A		3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
Lastkollektivquotient q _{Bm}		0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Fahrstreifenfaktor f ₁		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂		1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Steigungsfaktor f ₃		1,02	1,00	1,00	1,00	1,00
Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B						
B = 365 * q_{Bm} * f₃ * Σ[DTA_{i-1}^(SV) * f_{1i} * f_{2i} * (1+p_i)] [in Mio.]		2,24	2,42	4,73	2,11	2,79
Bereich der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung und daraus resultierende Belastungsklasse:						
über: 1,8	bis: 3,2	Belastungsklasse: Bk3,2	Bk3,2	Bk3,2	Bk3,2	Bk3,2
über: 3,2	bis: 10	Belastungsklasse:		Bk10		

Ermittlung der frostsicheren Dicke des Straßenaufbaus nach RStO 12						
Projekt: EBE 17 / EBE 4 OU Weißenfeld / Parsdorf						
Straße: OU Weißenfeld		Bauanfang - 0+300	0+300 - KV OU Parsdorf	KV OU Parsdorf - KV EBE4	KV EBE4 - Einmündung Weißenfeld	Einmündung Weißenfeld - Bauende
Gesamtquerschnittsbelastung bezogen auf 24 h		8.400	8.400	16.600	7.400	9.800
Dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B		2,24	2,42	4,73	2,11	2,79
Belastungsklasse (Bk100, Bk32, Bk10, Bk3,2, Bk1,8, bk1,0 oder Bk0,3)		Bk3,2	Bk3,2	Bk10	Bk3,2	Bk3,2
Frostempfindlichkeitsklasse (F1, F2 oder F3)		F2	F2	F2	F2	F2
Richtwert Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus nach Tabelle 6:		50	50	55	50	50
Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach Tabelle 7:						
Vorgabe		Wahl	Wahl	Wahl	Wahl	Wahl
Frosteinwirkungszone		+5 cm	+5 cm	+5 cm	+5 cm	+5 cm
Zone I 0 cm						
Zone II 5 cm						
Zone III 15 cm						
kleinräumige Klimaunterschiede		0 cm	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm
ungünstige Klimaeinflüsse z.B. Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen 5 cm						
keine besonderen Klimaeinflüsse 0 cm						
günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße -5 cm						
Wasserverhältnisse		0 cm	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm
kein Grund- oder Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5m unter Planum 0 cm						
Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5m unter Planum 5 cm						
Lage der Gradienten		+5 cm	0 cm	+5 cm	+5 cm	+5 cm
Einschnitt, Anschnitt 5 cm						
Geländehöhe bis Damm ≤ 2,0m 0 cm						
Damm > 2 m -5 cm						
Ausführung der Randbereiche		0 cm	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm
Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen 0 cm						
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen -5 cm						
Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus:		60 cm	55 cm	65 cm	60 cm	60 cm

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12, Methode 1.1			
Projekt:	EBE 17 / EBE 4 OU Weißenfeld / Parsdorf		
Verkehrszählung:	Verkehrsuntersuchung Variantenvergleich 2014 (Prof. Dr.-Ing. Kurzak, München)		
Straße:	Ammerthaler Weg - nördlich des Anschlusses		
Gesamtquerschnittsbelastung bezogen auf 24 h	DTV _{Ges}		1.100
Schwerverkehrsanteil an Gesamtquerschnittsbelastung	DTV ^(SV)		6,0 %
Eingaben:			
Klassifizierung (Auswahl: A utobahn, B undesstraße, L andesstraße, K reisstraße, kommunale Straße)			S
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV ^(SV)			66
Jahr der Verkehrszählung (bzw. Prognosehorizont)			2030
Jahr der Verkehrsübergabe			2018
Prozentualer Anstieg Verkehrszunahme p.a.			0,01
Vorgesehener Nutzungszeitraum N in Jahren			30
DTV ^(SV) (für beide Fahrtrichtungen = 1, für jede getrennt = 2)			1
Anzahl der durchgehenden Fahrstreifen			2
Fahrstreifenbreite in m			3,00
Höchstlängsneigung, positiver Absolutwert [in %]			3,00
Ausgabe:			
DTV ^(SV) bei Verkehrsübergabe			59
Achszahlfaktor f _A			4,0
Lastkollektivquotient q _{Bm}			0,25
Fahrstreifenfaktor f ₁			0,50
Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂			1,40
Steigungsfaktor f ₃			1,02
Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B			
$B = 365 * q_{bm} * f_3 * \sum [DTA_{i-1}^{(SV)} * f_{1i} * f_{2i} * (1+p_i)]$			[in Mio.]
			0,54
Bereich der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung und daraus resultierende Belastungsklasse:			
über: 0,3	bis: 1	Belastungsklasse:	Bk1,0

Ermittlung der frostsicheren Dicke des Straßenaufbaus nach RStO 12		
Projekt: EBE 17 / EBE 4 OU Weißenfeld / Parsdorf		
Straße: Ammerthaler Weg - nördlich des Anschlusses		
Belastungsklasse (Bk100, Bk32, Bk10, Bk3,2, Bk1,8, Bk1,0 oder Bk0,3)		Bk1,0
Frostempfindlichkeitsklasse (F1, F2 oder F3)		F2
Richtwert für die Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus nach Tabelle 6:		50
Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach Tabelle 7:		
	Vorgabe	Wahl
Frosteinwirkungszone		+5 cm
Zone I	0 cm	
Zone II	5 cm	
Zone III	15 cm	
kleinräumige Klimaunterschiede		0 cm
ungünstige Klimaeinflüsse z.B. Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen	5 cm	
keine besonderen Klimaeinflüsse	0 cm	
günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße	-5 cm	
Wasserverhältnisse		0 cm
kein Grund- oder Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5m unter Planum	0 cm	
Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5m unter Planum	5 cm	
Lage der Gradienten		+5 cm
Einschnitt, Anschnitt	5 cm	
Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0m$	0 cm	
Damm $> 2 m$	-5 cm	
Ausführung der Randbereiche		0 cm
Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen	0 cm	
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5 cm	
Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus:		60 cm

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12, Methode 1.1			
Projekt:	EBE 17 / EBE 4 OU Weißenfeld / Parsdorf		
Verkehrszählung:	Verkehrsuntersuchung Variantenvergleich 2014 (Prof. Dr.-Ing. Kurzak, München)		
Straße:	GVS Weißenfeld - Parsdorf		
Gesamtquerschnittsbelastung bezogen auf 24 h	DTV _{Ges}		2.000
Schwerverkehrsanteil an Gesamtquerschnittsbelastung	DTV ^(SV)		6,0 %
Eingaben:			
Klassifizierung (Auswahl: A utobahn, B undesstraße, L andesstraße, K reisstraße, kommunale Straße)	S		
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV ^(SV)	120		
Jahr der Verkehrszählung (bzw. Prognosehorizont)	2030		
Jahr der Verkehrsübergabe	2018		
Prozentualer Anstieg Verkehrszunahme p.a.	0,01		
Vorgesehener Nutzungszeitraum N in Jahren	30		
DTV ^(SV) (für beide Fahrtrichtungen = 1, für jede getrennt = 2)	1		
Anzahl der durchgehenden Fahrstreifen	2		
Fahrstreifenbreite in m	3,00		
Höchstlängsneigung, positiver Absolutwert [in %]	3,00		
Ausgabe:			
DTV ^(SV) bei Verkehrsübergabe	106		
Achszahlfaktor f _A	4,0		
Lastkollektivquotient q _{Bm}	0,25		
Fahrstreifenfaktor f ₁	0,50		
Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂	1,40		
Steigungsfaktor f ₃	1,02		
Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B			
$B = 365 * q_{bm} * f_3 * \sum [DTA_{i-1}^{(SV)} * f_{1i} * f_{2i} * (1+p_i)]$			[in Mio.]
			0,98
Bereich der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung und daraus resultierende Belastungsklasse:			
über: 0,3	bis: 1	Belastungsklasse:	Bk1,0

Ermittlung der frostsicheren Dicke des Straßenaufbaus nach RStO 12		
Projekt: EBE 17 / EBE 4 OU Weißenfeld / Parsdorf		
Straße: GVS Weißenfeld - Parsdorf		
Belastungsklasse (Bk100, Bk32, Bk10, Bk3,2, Bk1,8, bk1,0 oder Bk0,3)		Bk1,0
Frostempfindlichkeitsklasse (F1, F2 oder F3)		F2
Richtwert für die Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus nach Tabelle 6:		50
Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach Tabelle 7:	Vorgabe	Wahl
Frosteinwirkungszone		+5 cm
Zone I	0 cm	
Zone II	5 cm	
Zone III	15 cm	
kleinräumige Klimaunterschiede		0 cm
ungünstige Klimaeinflüsse z.B. Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen	5 cm	
keine besonderen Klimaeinflüsse	0 cm	
günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße	-5 cm	
Wasserverhältnisse		0 cm
kein Grund- oder Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5m unter Planum	0 cm	
Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5m unter Planum	5 cm	
Lage der Gradienten		+5 cm
Einschnitt, Anschnitt	5 cm	
Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0m$	0 cm	
Damm $> 2 m$	-5 cm	
Ausführung der Randbereiche		0 cm
Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen	0 cm	
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5 cm	
Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus:		60 cm

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12, Methode 1.1			
Projekt:	EBE 17 / EBE 4 OU Weißenfeld / Parsdorf		
Verkehrszählung:	Verkehrsuntersuchung Variantenvergleich 2014 (Prof. Dr.-Ing. Kurzak, München)		
Straße:	EBE 4 (Anschluss in Richtung Wolfesing)		
Gesamtquerschnittsbelastung bezogen auf 24 h	DTV _{Ges}		10.500
Schwerverkehrsanteil an Gesamtquerschnittsbelastung	DTV ^(SV)		6,0 %
Eingaben:			
Klassifizierung (Auswahl: A utobahn, B undesstraße, L andesstraße, K reisstraße, kommunale Straße)			K
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV ^(SV)			630
Jahr der Verkehrszählung (bzw. Prognosehorizont)			2030
Jahr der Verkehrsübergabe			2018
Prozentualer Anstieg Verkehrszunahme p.a.			0,01
Vorgesehener Nutzungszeitraum N in Jahren			30
DTV ^(SV) (für beide Fahrtrichtungen = 1, für jede getrennt = 2)			1
Anzahl der durchgehenden Fahrstreifen			2
Fahrstreifenbreite in m			3,00
Höchstlängsneigung, positiver Absolutwert [in %]			2,50
Ausgabe:			
DTV ^(SV) bei Verkehrsübergabe			559
Achszahlfaktor f _A			3,3
Lastkollektivquotient q _{Bm}			0,23
Fahrstreifenfaktor f ₁			0,50
Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂			1,40
Steigungsfaktor f ₃			1,02
Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B			
$B = 365 * q_{bm} * f_3 * \sum [DTA_{i-1}^{(SV)} * f_{1i} * f_{2i} * (1+p_i)]$		[in Mio.]	3,92
Bereich der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung und daraus resultierende Belastungsklasse:			
über: 3,2	bis: 10	Belastungsklasse:	Bk10

Ermittlung der frostsicheren Dicke des Straßenaufbaus nach RStO 12		
Projekt: EBE 17 / EBE 4 OU Weißenfeld / Parsdorf		
Straße: EBE 4 (Anschluss in Richtung Wolfesing)		
Belastungsklasse (Bk100, Bk32, Bk10, Bk3,2, Bk1,8, bk1,0 oder Bk0,3)		Bk10
Frostempfindlichkeitsklasse (F1, F2 oder F3)		F2
Richtwert für die Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus nach Tabelle 6		55
Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach Tabelle 7:		
	Vorgabe	Wahl
Frosteinwirkungszone		+5 cm
Zone I	0 cm	
Zone II	5 cm	
Zone III	15 cm	
kleinräumige Klimaunterschiede		0 cm
ungünstige Klimaeinflüsse z.B. Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen	5 cm	
keine besonderen Klimaeinflüsse	0 cm	
günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße	-5 cm	
Wasserverhältnisse		0 cm
kein Grund- oder Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5m unter Planum	0 cm	
Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5m unter Planum	5 cm	
Lage der Gradienten		+5 cm
Einschnitt, Anschnitt	5 cm	
Geländehöhe bis Damm $\leq 2,0m$	0 cm	
Damm $> 2 m$	-5 cm	
Ausführung der Randbereiche		0 cm
Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen	0 cm	
Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5 cm	
Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus:		65 cm