

Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Aschaffenburg

Straße / Abschnittsnummer / Station: B 469_160_0,406-3,274 bis 180_0,000-3,308

B 469

Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und
der AS Großostheim (St 3115)

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 14.1
– Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO12 –

aufgestellt:
Staatliches Bauamt Aschaffenburg



Klaus Schwab; Ltd. Baudirektor
Aschaffenburg, den 03.08.2020

B 469

Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Streckenbereich: AS Stockstadt bis AS Aschaffenburg (B 26)

Verkehrsuntersuchung Ausbau der B 469 zwischen St 3115 und AB 16

DTV-Gesamtbelastung

Prognose 2035

- Unterlage 22.1, Tab. 6 : $DTV_{2035} = 47.500 \text{ Kfz/24h}$

SV-Anteil 13,7% (LKW-Anteil): $DTV^{(SV)}_{2035} = 6.500 \text{ Kfz/24h}$

Anzahl der Fahrstreifen : 4

Fahrstreifenbreite : 3,75 m

Längsneigung : max. 3,62%

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.2 = Bestimmung von B bei konstanten Faktoren)

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: AS Stockstadt bis AS Aschaffenburg (B 26)

Eingabedaten:	Straßenklasse	Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	
	DTV ^(SV) Ausgangswert (Zählung)	6500	Jahr: 2035
	Verkehrsübergabe		Jahr: 2025
	Zunahme des SV im 1. Jahr des Nutzungszeitraumes?	ja	p ₁ >0
	Nutzungszeitraum	30	Jahre
	Fahrstreifenbreite	3,75	m
	DTV ^(SV) - Erfassung für	beide Fahrrichtungen	
	Anzahl der Fahrstreifen, die durch den DTV ^(SV) erfasst sind	4	
	Höchstlängsneigung	3,62	%

A. Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung [B]

1. Berechnung des DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe}		
1.1 DTV ^(SV) Ausgangswert	(Zählung)	DTV ^(SV) = 6500
1.2 Jahr, in dem der Ausgangswert gilt		2035
1.3 Jahr der Verkehrsübergabe		2025
1.4 Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p für Bundesautobahnen	p =	0,03
1.5 Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z [*] (Berechnung wie bei 8.), N* in Jahren = 10	f _Z [*] =	0,847
1.6 DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} = DTV ^(SV) • f _Z [*]	DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} =	5505
2. Achszahlfaktor f _A (Tabelle A 1.1) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	f _A =	4,5
3. Lastkollektivquotient q _{Bm} (Tabelle A 1.2) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	q _{Bm} =	0,33
4. Fahrstreifenfaktor f ₁ (Tabelle A 1.3)	f ₁ =	0,45
5. Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂ (Tabelle A 1.4)	f ₂ =	1,00
6. Steigungsfaktor f ₃ (Tabelle A 1.5)	f ₃ =	1,02
7. Nutzungszeitraum N	in Jahren	N = 30
8. Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z = $\frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N} \cdot (1+p)$; für p ₁ >0	f _Z =	1,633
9. Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs: DTA ^(SV) = DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} • f _A	DTA ^(SV) =	24772
10. B = N • DTA^(SV) • q_{Bm} • f₁ • f₂ • f₃ • f_Z • 365	B =	67,11

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Belastungsklasse	BK100
-------------------------	--------------

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: AS Stockstadt bis AS Aschaffenburg (B 26)

Eingabedaten:	Frostempfindlichkeitsklasse:		F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 6)	des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung:	Kriterium A:	Zone I
	<u>Bild 6</u>		keine besonderen Klimaeinflüsse
	kleinräumige Klimaunterschiede:	Kriterium B:	
			kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum
	Wasserverhältnisse:	Kriterium C:	
	Lage der Gradienten	Kriterium D:	Einschnitt, Anschnitt
	Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt: Bauklasse: BK100

Ausgangswert des frostsicheren Straßenaufbaues: 55 cm

(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:

(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	0 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	0 cm
Kriterium D:	5 cm
Kriterium E:	0 cm

Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaues: 60 cm

Gewählte Gesamtdicke des Straßenaufbaues gem. RStO 12: 65 cm

(Tafel 1, Zeile 1)

B 469

Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Streckenbereich: AS Aschaffenburg (B 26) bis AS Großostheim (St 3115)

Verkehrsuntersuchung Ausbau der B 469 zwischen St 3115 und AB 16

DTV-Gesamtbelastung

Prognose 2035

- Unterlage 22.1, Tab. 6 : DTV₂₀₃₅ = 33.000 Kfz/24h

SV-Anteil 11,8% (LKW-Anteil): DTV^(SV)₂₀₃₅ = 3.900 Kfz/24h

Anzahl der Fahrstreifen : 4

Fahrstreifenbreite : 3,75 m

Längsneigung : max. 2,10%

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.2 = Bestimmung von B bei konstanten Faktoren)

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: AS Aschaffenburg (B 26) bis AS Großostheim (St 3115)

Eingabedaten:	Straßenklasse	Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	
	DTV ^(SV) Ausgangswert (Zählung)	3900	Jahr: 2035
	Verkehrsübergabe		Jahr: 2025
	Zunahme des SV im 1. Jahr des Nutzungszeitraumes?	ja	p ₁ >0
	Nutzungszeitraum	30	Jahre
	Fahrstreifenbreite	3,75	m
	DTV ^(SV) - Erfassung für	beide Fahrrichtungen	
	Anzahl der Fahrstreifen, die durch den DTV ^(SV) erfasst sind	4	
	Höchstlängsneigung	2,10	%

A. Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung [B]

1. Berechnung des DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe}		
1.1 DTV ^(SV) Ausgangswert	(Zählung)	DTV ^(SV) = 3900
1.2 Jahr, in dem der Ausgangswert gilt		2035
1.3 Jahr der Verkehrsübergabe		2025
1.4 Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p für Bundesautobahnen	p =	0,03
1.5 Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z [*] (Berechnung wie bei 8.), N* in Jahren = 10	f _Z [*] =	0,847
1.6 DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} = DTV ^(SV) • f _Z [*]	DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} =	3303
2. Achszahlfaktor f _A (Tabelle A 1.1) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	f _A =	4,5
3. Lastkollektivquotient q _{Bm} (Tabelle A 1.2) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	q _{Bm} =	0,33
4. Fahrstreifenfaktor f ₁ (Tabelle A 1.3)	f ₁ =	0,45
5. Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂ (Tabelle A 1.4)	f ₂ =	1,00
6. Steigungsfaktor f ₃ (Tabelle A 1.5)	f ₃ =	1,02
7. Nutzungszeitraum N	in Jahren	N = 30
8. Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z = $\frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N} \cdot (1+p)$; für p ₁ >0	f _Z =	1,633
9. Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs: DTA ^(SV) = DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} • f _A	DTA ^(SV) =	14863
10. B = N • DTA^(SV) • q_{Bm} • f₁ • f₂ • f₃ • f_Z • 365	B =	40,27

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Belastungsklasse BK100

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12

Projektdate: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: AS Aschaffenburg (B 26) bis AS Großostheim (St 3115)

Eingabedaten:	Frostempfindlichkeitsklasse:	F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 6)	des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)	
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung:	Kriterium A: Zone I
	<u>Bild 6</u>	keine besonderen Klimaeinflüsse
	kleinräumige Klimaunterschiede:	Kriterium B:
	Wasserverhältnisse:	Kriterium C: kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D: Geländehöhe bis Damm <= 2,0m
	Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Randbereiche	Kriterium E: Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt: Bauklasse: BK100

Ausgangswert des frostsicheren Straßenaufbaues: 55 cm

(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:

(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	0 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	0 cm
Kriterium D:	0 cm
Kriterium E:	0 cm

Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaues: 55 cm

Gewählte Gesamtdicke des Straßenaufbaues gem. RStO 12: 65 cm

(Tafel 1, Zeile 1)

B 469

Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Streckenbereich: Direktrampe B 26 / B 469

Verkehrsuntersuchung Ausbau der B 469 zwischen St 3115 und AB 16

DTV-Gesamtbelastung

Prognose 2035

- Unterlage 22.1, Tab. 6 : $DTV_{2035} = 6.000 \text{ Kfz/24h}$

SV-Anteil 18,0% (LKW-Anteil): $DTV^{(SV)}_{2035} = 1.078 \text{ Kfz/24h}$

Anzahl der Fahrstreifen : 1

Fahrstreifenbreite : 4,50 m

Längsneigung : max. 5,21%

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.2 = Bestimmung von B bei konstanten Faktoren)

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: Direktrampe B 26 / B 469

Eingabedaten:	Straßenklasse	Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	
	DTV ^(SV) Ausgangswert (Untersuchung)	1078	Jahr: 2035
	Verkehrsübergabe		Jahr: 2025
	Zunahme des SV im 1. Jahr des Nutzungszeitraumes?	ja	p ₁ >0
	Nutzungszeitraum	30	Jahre
	Fahrstreifenbreite	4,50	m
	DTV ^(SV) - Erfassung für	jede Fahrtrichtung getrennt	
	Anzahl der Fahrstreifen, die durch den DTV ^(SV) erfasst sind	1	
	Höchstlängsneigung	5,21	%

A. Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung [B]

1. Berechnung des DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe}		
1.1 DTV ^(SV) Ausgangswert	(Untersuchung)	DTV ^(SV) = 1078
1.2 Jahr, in dem der Ausgangswert gilt		2035
1.3 Jahr der Verkehrsübergabe		2025
1.4 Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p für Bundesautobahnen	p =	0,03
1.5 Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z [*] (Berechnung wie bei 8.), N* in Jahren = 10	f _Z [*] =	0,847
1.6 DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} = DTV ^(SV) • f _Z [*]	DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} =	913
2. Achszahlfaktor f _A (Tabelle A 1.1) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	f _A =	4,5
3. Lastkollektivquotient q _{Bm} (Tabelle A 1.2) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	q _{Bm} =	0,33
4. Fahrstreifenfaktor f ₁ (Tabelle A 1.3)	f ₁ =	1,00
5. Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂ (Tabelle A 1.4)	f ₂ =	1,00
6. Steigungsfaktor f ₃ (Tabelle A 1.5)	f ₃ =	1,09
7. Nutzungszeitraum N	in Jahren	N = 30
8. Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z = $\frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N} \cdot (1+p)$; für p ₁ >0	f _Z =	1,633
9. Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs: DTA ^(SV) = DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} • f _A	DTA ^(SV) =	4108
10. B = N • DTA^(SV) • q_{Bm} • f₁ • f₂ • f₃ • f_Z • 365	B =	26,43

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Belastungsklasse BK32

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: Direktrampe B 26 / B 469

Eingabedaten:	Frostempfindlichkeitsklasse:		F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 6)	des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung:	Kriterium A:	Zone I
	<u>Bild 6</u>		keine besonderen Klimaeinflüsse
	kleinräumige Klimaunterschiede:	Kriterium B:	
	Wasserverhältnisse:	Kriterium C:	kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradienten	Kriterium D:	Damm > 2,0 m
	Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt: Bauklasse: BK32

Ausgangswert des frostsicheren Straßenaufbaues: 55 cm

(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:

(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	0 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	0 cm
Kriterium D:	-5 cm
Kriterium E:	0 cm

Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaues:	50 cm
--	--------------

Gewählte Gesamtdicke des Straßenaufbaues gem. RStO 12: 55 cm

(Tafel 1, Zeile 1)

B 469

Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Streckenbereich: Ausfahrt Rampe B 469 aus Richtung BAB 3 zur B 26

Verkehrsuntersuchung Ausbau der B 469 zwischen St 3115 und AB 16

DTV-Gesamtbelastung

Prognose 2035

- Schätzung : $DTV_{2035} = 5.590 \text{ Kfz/24h}$

SV-Anteil 10,0% (LKW-Anteil): $DTV^{(SV)}_{2035} = 559 \text{ Kfz/24h}$

Anzahl der Fahrstreifen : 1

Fahrstreifenbreite : 4,50 m

Längsneigung : max. 3,40%

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.2 = Bestimmung von B bei konstanten Faktoren)

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: Ausfahrt Rampe von B 469 aus Richtung BAB 3 zur B 26

Eingabedaten:	Straßenklasse	Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	
	DTV ^(SV) Ausgangswert (Schätzung)	559	Jahr: 2035
	Verkehrsübergabe		Jahr: 2025
	Zunahme des SV im 1. Jahr des Nutzungszeitraumes?	ja	p ₁ >0
	Nutzungszeitraum	30	Jahre
	Fahrstreifenbreite	4,50	m
	DTV ^(SV) - Erfassung für	jede Fahrtrichtung getrennt	
	Anzahl der Fahrstreifen, die durch den DTV ^(SV) erfasst sind	1	
	Höchstlängsneigung	3,40	%

A. Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung [B]

1. Berechnung des DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe}		
1.1 DTV ^(SV) Ausgangswert	(Schätzung)	DTV ^(SV) = 559
1.2 Jahr, in dem der Ausgangswert gilt		2035
1.3 Jahr der Verkehrsübergabe		2025
1.4 Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p für Bundesautobahnen	p =	0,03
1.5 Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z [*] (Berechnung wie bei 8.), N* in Jahren = 10	f _Z [*] =	0,847
1.6 DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} = DTV ^(SV) • f _Z [*]	DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} =	473
2. Achszahlfaktor f _A (Tabelle A 1.1) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	f _A =	4,5
3. Lastkollektivquotient q _{Bm} (Tabelle A 1.2) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	q _{Bm} =	0,33
4. Fahrstreifenfaktor f ₁ (Tabelle A 1.3)	f ₁ =	1,00
5. Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂ (Tabelle A 1.4)	f ₂ =	1,00
6. Steigungsfaktor f ₃ (Tabelle A 1.5)	f ₃ =	1,02
7. Nutzungszeitraum N	in Jahren	N = 30
8. Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z = $\frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N} \cdot (1+p)$; für p ₁ >0	f _Z =	1,633
9. Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs: DTA ^(SV) = DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} • f _A	DTA ^(SV) =	2130
10. B = N • DTA^(SV) • q_{Bm} • f₁ • f₂ • f₃ • 365	B =	12,83

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Belastungsklasse BK32

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: Ausfahrt Rampe von B 469 aus Richtung BAB 3 zur B 26

Eingabedaten:	Frostempfindlichkeitsklasse:		F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 6)	des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung:	Kriterium A:	Zone I
	<u>Bild 6</u>		keine besonderen Klimaeinflüsse
	kleinräumige Klimaunterschiede:	Kriterium B:	
			kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum
	Wasserverhältnisse:	Kriterium C:	
	Lage der Gradienten	Kriterium D:	Damm > 2,0 m
	Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt: Bauklasse: BK32

Ausgangswert des frostsicheren Straßenaufbaues: 55 cm

(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:

(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	0 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	0 cm
Kriterium D:	-5 cm
Kriterium E:	0 cm

Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaues: 50 cm

Gewählte Gesamtdicke des Straßenaufbaues gem. RStO 12: 55 cm
(Tafel 1, Zeile 1)

B 469

Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Streckenbereich: Einfahrt Rampe von B 26 zur B 469 in Richtung Obernburg

Verkehrsuntersuchung Ausbau der B 469 zwischen St 3115 und AB 16

DTV-Gesamtbelastung

Prognose 2035

- Schätzung : $DTV_{2035} = 1.080 \text{ Kfz/24h}$

SV-Anteil 9,0% (LKW-Anteil): $DTV^{(SV)}_{2035} = 97 \text{ Kfz/24h}$

Anzahl der Fahrstreifen : 1

Fahrstreifenbreite : 4,50 m

Längsneigung : max. 4,10%

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.2 = Bestimmung von B bei konstanten Faktoren)

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: Einfahrt Rampe von B 26 zur B 469 in Richtung Oberburg

Eingabedaten:	Straßenklasse	Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	
	DTV ^(SV) Ausgangswert (Schätzung)	97	Jahr: 2035
	Verkehrsübergabe		Jahr: 2025
	Zunahme des SV im 1. Jahr des Nutzungszeitraumes?	ja	p ₁ >0
	Nutzungszeitraum	30	Jahre
	Fahrstreifenbreite	4,50	m
	DTV ^(SV) - Erfassung für	jede Fahrtrichtung getrennt	
	Anzahl der Fahrstreifen, die durch den DTV ^(SV) erfasst sind	1	
	Höchstlängsneigung	4,10	%

A. Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung [B]

1. Berechnung des DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe}		
1.1 DTV ^(SV) Ausgangswert	(Schätzung)	DTV ^(SV) = 97
1.2 Jahr, in dem der Ausgangswert gilt		2035
1.3 Jahr der Verkehrsübergabe		2025
1.4 Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p für Bundesautobahnen	p =	0,03
1.5 Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z [*] (Berechnung wie bei 8.), N* in Jahren = 10	f _Z [*] =	0,847
1.6 DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} = DTV ^(SV) • f _Z [*]	DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} =	82
2. Achszahlfaktor f _A (Tabelle A 1.1) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	f _A =	4,5
3. Lastkollektivquotient q _{Bm} (Tabelle A 1.2) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	q _{Bm} =	0,33
4. Fahrstreifenfaktor f ₁ (Tabelle A 1.3)	f ₁ =	1,00
5. Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂ (Tabelle A 1.4)	f ₂ =	1,00
6. Steigungsfaktor f ₃ (Tabelle A 1.5)	f ₃ =	1,05
7. Nutzungszeitraum N	in Jahren	N = 30
8. Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z = $\frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N} \cdot (1+p)$; für p ₁ >0	f _Z =	1,633
9. Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs: DTA ^(SV) = DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} • f _A	DTA ^(SV) =	370
10. B = N • DTA^(SV) • q_{Bm} • f₁ • f₂ • f₃ • f_Z • 365	B =	2,29

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Belastungsklasse BK3,2

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: Einfahrt Rampe von B 26 zur B 469 in Richtung Obernburg

Eingabedaten:	Frostempfindlichkeitsklasse:		F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 6)	des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung:	Kriterium A:	Zone I
	<u>Bild 6</u>		keine besonderen Klimaeinflüsse
	kleinräumige Klimaunterschiede:	Kriterium B:	
			kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum
	Wasserverhältnisse:	Kriterium C:	
	Lage der Gradiente	Kriterium D:	Damm > 2,0 m
	Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt: Bauklasse: BK3,2

Ausgangswert des frostsicheren Straßenaufbaues: 50 cm

(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:

(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	0 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	0 cm
Kriterium D:	-5 cm
Kriterium E:	0 cm

Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaues:	45 cm
--	--------------

Gewählte Gesamtdicke des Straßenaufbaues gem. RStO 12: 55 cm

(Tafel 1, Zeile 1)

Die Rampe wird gemeinsam mit der "Ausfahrt Rampe von B 469 in Richtung Obernburg zur B 26" umgesetzt und erhält daher ebenfalls die Belastungsklasse BK 32 und einen Gesamtaufbau von 55 cm.

B 469

Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Streckenbereich: Ausfahrt Rampe von B 469 aus Richtung Obernburg zur B 26

Verkehrsuntersuchung Ausbau der B 469 zwischen St 3115 und AB 16

DTV-Gesamtbelastung

Prognose 2035

- Schätzung : $DTV_{2035} = 1.690 \text{ Kfz/24h}$

SV-Anteil 5,0% (LKW-Anteil): $DTV^{(SV)}_{2035} = 85 \text{ Kfz/24h}$

Anzahl der Fahrstreifen : 1

Fahrstreifenbreite : 4,50 m

Längsneigung : max. 3,50%

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.2 = Bestimmung von B bei konstanten Faktoren)

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: Ausfahrt Rampe von B 469 aus Richtung Obernburg zur B 26

Eingabedaten:	Straßenklasse	Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	
	DTV ^(SV) Ausgangswert (Schätzung)	85	Jahr: 2035
	Verkehrsübergabe		Jahr: 2025
	Zunahme des SV im 1. Jahr des Nutzungszeitraumes?	ja	p ₁ >0
	Nutzungszeitraum	30	Jahre
	Fahrstreifenbreite	4,50	m
	DTV ^(SV) - Erfassung für	jede Fahrtrichtung getrennt	
	Anzahl der Fahrstreifen, die durch den DTV ^(SV) erfasst sind	1	
	Höchstlängsneigung	3,50	%

A. Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung [B]

1. Berechnung des DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe}		
1.1 DTV ^(SV) Ausgangswert	(Schätzung)	DTV ^(SV) = 85
1.2 Jahr, in dem der Ausgangswert gilt		2035
1.3 Jahr der Verkehrsübergabe		2025
1.4 Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p für Bundesautobahnen	p =	0,03
1.5 Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z [*] (Berechnung wie bei 8.), N* in Jahren = 10	f _Z [*] =	0,847
1.6 DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} = DTV ^(SV) • f _Z [*]	DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} =	72
2. Achszahlfaktor f _A (Tabelle A 1.1) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	f _A =	4,5
3. Lastkollektivquotient q _{Bm} (Tabelle A 1.2) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	q _{Bm} =	0,33
4. Fahrstreifenfaktor f ₁ (Tabelle A 1.3)	f ₁ =	1,00
5. Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂ (Tabelle A 1.4)	f ₂ =	1,00
6. Steigungsfaktor f ₃ (Tabelle A 1.5)	f ₃ =	1,02
7. Nutzungszeitraum N	in Jahren	N = 30
8. Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z = $\frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N} \cdot (1+p)$; für p ₁ >0	f _Z =	1,633
9. Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs: DTA ^(SV) = DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} • f _A	DTA ^(SV) =	324
10. B = N • DTA^(SV) • q_{Bm} • f₁ • f₂ • f₃ • 365	B =	1,95

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Belastungsklasse BK3,2

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: Ausfahrt Rampe von B 469 aus Richtung Obernburg zur B 26

Eingabedaten:	Frostempfindlichkeitsklasse:		F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 6)	des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung:	Kriterium A:	Zone I
	<u>Bild 6</u>		keine besonderen Klimaeinflüsse
	kleinräumige Klimaunterschiede:	Kriterium B:	
			kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum
	Wasserverhältnisse:	Kriterium C:	
	Lage der Gradienten	Kriterium D:	Damm > 2,0 m
	Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt: Bauklasse: BK3,2

Ausgangswert des frostsicheren Straßenaufbaues: 50 cm

(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:

(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	0 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	0 cm
Kriterium D:	-5 cm
Kriterium E:	0 cm

Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaues: 45 cm

Gewählte Gesamtdicke des Straßenaufbaues gem. RStO 12: 55 cm

(Tafel 1, Zeile 1)

Die Rampe wird gemeinsam mit der "Einfahrt Rampe von B 26 zur B 469 in Richtung BAB 3" umgesetzt und erhält daher ebenfalls die Belastungsklasse BK 32 und einen Gesamtaufbau von 55 cm.

B 469

Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Streckenbereich: Einfahrt Rampe von B 26 zur B 469 in Richtung BAB 3

Verkehrsuntersuchung Ausbau der B 469 zwischen St 3115 und AB 16

DTV-Gesamtbelastung

Prognose 2035

- Schätzung : $DTV_{2035} = 3.580 \text{ Kfz/24h}$

SV-Anteil 13,0% (LKW-Anteil): $DTV^{(SV)}_{2035} = 465 \text{ Kfz/24h}$

Anzahl der Fahrstreifen : 1

Fahrstreifenbreite : 4,50 m

Längsneigung : max. 5,00%

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.2 = Bestimmung von B bei konstanten Faktoren)

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: Einfahrt Rampe von B 26 zur B 469 in Richtung BAB 3

Eingabedaten:	Straßenklasse	Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	
	DTV ^(SV) Ausgangswert (Schätzung)	465	Jahr: 2035
	Verkehrsübergabe		Jahr: 2025
	Zunahme des SV im 1. Jahr des Nutzungszeitraumes?	ja	p ₁ >0
	Nutzungszeitraum	30	Jahre
	Fahrstreifenbreite	4,50	m
	DTV ^(SV) - Erfassung für	jede Fahrtrichtung getrennt	
	Anzahl der Fahrstreifen, die durch den DTV ^(SV) erfasst sind	1	
	Höchstlängsneigung	5,00	%

A. Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung [B]

1. Berechnung des DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe}		
1.1 DTV ^(SV) Ausgangswert	(Schätzung)	DTV ^(SV) = 465
1.2 Jahr, in dem der Ausgangswert gilt		2035
1.3 Jahr der Verkehrsübergabe		2025
1.4 Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p für Bundesautobahnen	p =	0,03
1.5 Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z [*] (Berechnung wie bei 8.), N* in Jahren = 10	f _Z [*] =	0,847
1.6 DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} = DTV ^(SV) • f _Z [*]	DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} =	394
2. Achszahlfaktor f _A (Tabelle A 1.1) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	f _A =	4,5
3. Lastkollektivquotient q _{Bm} (Tabelle A 1.2) für Bundesautobahnen oder kommunale Str. mit SV-Anteil > 6%	q _{Bm} =	0,33
4. Fahrstreifenfaktor f ₁ (Tabelle A 1.3)	f ₁ =	1,00
5. Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂ (Tabelle A 1.4)	f ₂ =	1,00
6. Steigungsfaktor f ₃ (Tabelle A 1.5)	f ₃ =	1,09
7. Nutzungszeitraum N in Jahren	N =	30
8. Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs f _Z = $\frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N} \cdot (1+p)$; für p ₁ >0	f _Z =	1,633
9. Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs: DTA ^(SV) = DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} • f _A	DTA ^(SV) =	1772
10. B = N • DTA^(SV) • q_{Bm} • f₁ • f₂ • f₃ • f_Z • 365	B =	11,40

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Belastungsklasse BK32

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaues nach RStO 12

Projektdaten: B 469 - Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)

Streckenbereich: Einfahrt Rampe von B 26 zur B 469 in Richtung BAB 3

Eingabedaten:	Frostempfindlichkeitsklasse:		F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 6)	des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)		
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung:	Kriterium A:	Zone I
	<u>Bild 6</u>		keine besonderen Klimaeinflüsse
	kleinräumige Klimaunterschiede:	Kriterium B:	
			kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum
	Wasserverhältnisse:	Kriterium C:	
	Lage der Gradienten	Kriterium D:	Damm > 2,0 m
	Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Randbereiche	Kriterium E:	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt: Bauklasse: BK32

Ausgangswert des frostsicheren Straßenaufbaues: 55 cm

(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:

(nach Tabelle 7)

Kriterium A:	0 cm
Kriterium B:	0 cm
Kriterium C:	0 cm
Kriterium D:	-5 cm
Kriterium E:	0 cm

Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaues:	50 cm
--	--------------

Gewählte Gesamtdicke des Straßenaufbaues gem. RStO 12: 55 cm

(Tafel 1, Zeile 1)