

| | |
|--|-------------------------------|
| Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Straße: B 35/B 293 | Regierungspräsidium Karlsruhe |
| B 35 Gölshauser Dreieck Knotenpunktumbau | |
| PROJIS-Nr.: | |

Feststellungsentwurf

- Teil A -
 Unterlage 14.1
 Ermittlung der Belastungsklassen und
 der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus

| | |
|--|--|
| aufgestellt: Regierungspräsidium Karlsruhe Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr Ref. 44 Straßenplanung Karlsruhe, den 08.12.2020 gez. S. Häberle | |
| | |

B 35**Belastungsklasse****Ermittlung der Belastungsklasse**

| | | | |
|-----------------|--------|--------------------|-------------------------|
| Achse: | 1 | rekonstruierte B35 | |
| Vorgang: | 1 | 2025 | |
| Anfangsstation: | 78,288 | Endstation: | 798,672 Datum: 13.02.17 |

Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

| | | | |
|-----------------------|-------------|-----------------------|------------------|
| Prognosejahr: | 2025 | DTV ^(SV) : | 4530,00 [Fz/24h] |
| Betrachtungszeitraum: | 2020 - 2049 | Nutzungsjahre: | 30 |

Verkehrsdaten der Straße

| | |
|---|------------------|
| DTV ^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs: | 4185,02 [Fz/24h] |
| DTV ^(SV) bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen: | Ja |
| Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums: | Nein |
| Straßenkategorie: | Bundesstraße |
| f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs: | 1,35 |
| f_A = Achszahlfaktor: | 4,00 |
| q_{Bm} = Lastkollektivquotient: | 0,25 |
| p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs: | 0,02 |

Geometrie der Straße

| | | | |
|------------------------|--------------------|------------------------------------|------|
| Zahl der Fahrstreifen: | 2 | f_1 = Fahrstreifenfaktor: | 0,50 |
| Fahrstreifenbreite: | 3,25 bis <3,75 [m] | f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor: | 1,10 |
| Höchstlängsneigung: | 2 bis <4 [%] | f_3 = Steigungsfaktor: | 1,02 |

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B

| | |
|--|-------|
| der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Betrachtungszeitraums: | 34,76 |
|--|-------|

| | |
|---|-------|
| Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: | Bk100 |
|---|-------|

Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B

| | |
|---|-------|
| der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): | 34,76 |
|---|-------|

| | |
|--|-------|
| Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): | Bk100 |
|--|-------|

Berechnung gem. der RStO 12 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Die Belastungsklasse der B 35 wurde nach RStO 12 ermittelt, es ergibt sich die Belastungsklasse Bk100.

Minstdicke des frostsicheren Aufbaus

Nach RStO 12 ermittelt sich eine Minstdicke des frostsicheren Aufbaus von

| | |
|--|---------------|
| Bk100, Frostepfindlichkeitsklasse F3 | 65 cm |
| Frosteinwirkungszone I | 0 cm |
| kleinräumige Klimaunterschiede (Nordhang) | + 5 cm |
| kein Grund- oder Schichtenwasser | + 0 cm |
| Lage der Gradienten im Einschnitt, Anschnitt | + 5 cm |
| <u>Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Bankette</u> | <u>+ 0 cm</u> |
| Dicke des frostsicheren Aufbaus | 75 cm |

B 293

Belastungsklasse

Ermittlung der Belastungsklasse

| | | |
|-----------------|-------|--------------------------------------|
| Achse: | 101 | B293 neu Varianten zwei Einmündungen |
| Vorgang: | 101 | Variante 1 2025 |
| Anfangsstation: | 0,000 | Endstation: 644,508 Datum: 13.02.17 |

Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

| | | |
|-----------------------|-------------|--|
| Prognosejahr: | 2025 | DTV ^(SV) : 2590,00 [Fz/24h] |
| Betrachtungszeitraum: | 2017 - 2046 | Nutzungsjahre: 30 |

Verkehrsdaten der Straße

| | |
|---|------------------|
| DTV ^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs: | 2254,75 [Fz/24h] |
| DTV ^(SV) bezieht sich auf beide Fahrrichtungen: | Ja |
| Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums: | Nein |
| Straßenkategorie: | Bundesstraße |
| f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs: | 1,35 |
| f_A = Achszahlfaktor: | 4,00 |
| q_{Em} = Lastkollektivquotient: | 0,25 |
| p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs: | 0,02 |

Geometrie der Straße

| | | | |
|------------------------|--------------------|------------------------------------|------|
| Zahl der Fahrstreifen: | 2 | f_1 = Fahrstreifenfaktor: | 0,50 |
| Fahrstreifenbreite: | 3,25 bis <3,75 [m] | f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor: | 1,10 |
| Höchstlängsneigung: | 4 bis <5 [%] | f_3 = Steigungsfaktor: | 1,05 |

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Betrachtungszeitraums: 19,28

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk32

Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): 19,28

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk32

Berechnung gem. der RStO 12 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Die Belastungsklasse der B 293 wurde nach RStO 12 ermittelt, es ergibt sich die Belastungsklasse Bk32.

Mindestdicke des frostsicheren Aufbaus

Nach RStO 12 ermittelt sich eine Mindestdicke des frostsicheren Aufbaus von

| | |
|--|---------------|
| Bk32, Frostepfindlichkeitsklasse F3 | 65 cm |
| Frosteinwirkungszone I | 0 cm |
| kleinräumige Klimaunterschiede (Nordhang) | + 5 cm |
| kein Grund- oder Schichtenwasser | + 0 cm |
| Lage der Gradienten im Einschnitt, Anschnitt | + 5 cm |
| <u>Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Bankette</u> | <u>+ 0 cm</u> |
| Dicke des frostsicheren Aufbaus | 75 cm |

Nordanschluss Bretten

Belastungsklasse

Ermittlung der Belastungsklasse

| | | |
|-----------------|-------|--|
| Achse: | 112 | B294 neu Ri Bretten Variante zwei Einmün |
| Vorgang: | 102 | Variante 2 |
| Anfangsstation: | 0,000 | Endstation: 287,392 Datum: 13.02.17 |

Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

| | | | |
|-----------------------|-------------|-----------------------|-----------------|
| Prognosejahr: | 2025 | DTV ^(SV) : | 320,00 [Fz/24h] |
| Betrachtungszeitraum: | 2017 - 2046 | Nutzungsjahre: | 30 |

Verkehrsdaten der Straße

| | |
|---|-----------------|
| DTV ^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs: | 278,58 [Fz/24h] |
| DTV ^(SV) bezieht sich auf beide Fahrrichtungen: | Ja |
| Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums: | Nein |
| Straßenkategorie: | Bundesstraße |
| f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs: | 1,35 |
| f_A = Achszahlfaktor: | 4,00 |
| q_{Bm} = Lastkollektivquotient: | 0,25 |
| p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs: | 0,02 |

Geometrie der Straße

| | | | |
|------------------------|--------------------|------------------------------------|------|
| Zahl der Fahrstreifen: | 2 | f_1 = Fahrstreifenfaktor: | 0,50 |
| Fahrstreifenbreite: | 3,25 bis <3,75 [m] | f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor: | 1,10 |
| Höchstlängsneigung: | 6 bis <7 [%] | f_3 = Steigungsfaktor: | 1,14 |

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Betrachtungszeitraums: 2,59

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk3,2

Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): 2,59

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk3,2

Berechnung gem. der RStO 12 der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Die Belastungsklasse des Nordanschlusses Bretten wurde nach RStO 12 ermittelt, es ergibt sich die Belastungsklasse Bk3,2.

Minstdicke des frostsicheren Aufbaus

Nach RStO 12 ermittelt sich eine Minstdicke des frostsicheren Aufbaus von

| | |
|--|---------------|
| Bk3,2, Frostepfindlichkeitsklasse F3 | 60 cm |
| Frosteinwirkungszone I | 0 cm |
| kleinräumige Klimaunterschiede (Nordhang) | + 5 cm |
| kein Grund- oder Schichtenwasser | + 0 cm |
| Lage der Gradienten im Einschnitt, Anschnitt | + 5 cm |
| <u>Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Bankette</u> | <u>+ 0 cm</u> |
| Dicke des frostsicheren Aufbaus | 70 cm |