

|  |
|--|
| Straßenbauverwaltung : <b>Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Bamberg</b><br>Bundesstraße 26, Abschnitt_1620_Station_1,927 - Abschnitt_1640_Station_0,468 |
| <b>B 26, AS Eltmann (A70) - AS Bamberg-Hafen (A70)</b><br><b>Erneuerung der Regnitzbrücke Bischberg</b><br>BW-Nr. 6031545                                  |
| PROJIS-Nr.: -----  |

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## Unterlage 14.1

### Ermittlung der Belastungsklasse

## Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

**Bezeichnung:** **Bundesstraße B 26** (Ast 1: Richtung Eltmann; geländenah)

### 1. Straßenquerschnitt

|              |     |        |         |
|--------------|-----|--------|---------|
| Fahrstreifen | 2 x | 3,75 = | 7,50 m  |
| Randstreifen | 2 x | 0,25 = | 0,50 m  |
| Bankette     | 2 x | 1,50 = | 3,00 m  |
| Gesamtbreite |     |        | 11,00 m |

### 2. Oberbau

#### 2.1 Ermittlung der Belastungsklasse

Straßenklasse: Bundesstraße oder kommunale Straßen mit SV-Anteil > 3% und ≤ 6%

$$B = N * DTA^{(SV)} * q_{BM} * f_1 * f_2 * f_3 * f_Z * 365$$

|  |                               |                       |  |
|--|-------------------------------|-----------------------|--|
| Verkehrsaufkommen<br>für beide Fahrstreifen oder getrennt<br>Schwerverkehr Anteil:   | (Straßenverkehrszählung 2010) | DTV =                 | 17.238 Kfz/24h                               |
|  |                               |                       | beide Fahrtrichtungen                        |
|  |                               |                       | 3,6%   |
|  | (Straßenverkehrszählung 2010) | DTV <sup>(sv)</sup> = | 613 Fz/24h                                   |
| Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1   |                               | f <sub>A</sub> =      | 4,00   |
|  |                               | DTA <sup>(sv)</sup>   | 2452 Fz/24h                                  |
| Verkehrszählung  |                               | =                     | 2010   |
| Jahr der Verkehrsübergabe  |                               | =                     | 2016   |
| Vorgesehener Nutzungszeitraum  | N                             | =                     | 30 Jahre                                     |
| Anzahl der Fahrstreifen  |                               | =                     | 2  |
| Fahrstreifenbreite   |                               | =                     | 3,75 m                                       |
| max. Längsneigung  |                               | =                     | 2 %  |
| mittlere jährliche Zunahme des<br>Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.6   |                               | p =                   | 0,02   |
| mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des<br>Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.7   |                               | f <sub>Z</sub> =      | 1,352  |
| Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2  |                               | q <sub>BM</sub> =     | 0,25   |
| Fahrstreifenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.3   |                               | f <sub>1</sub> =      | 0,5  |
| Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4  |                               | f <sub>2</sub> =      | 1  |
| Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5  |                               | f <sub>3</sub> =      | 1,02   |
| Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl<br>B = N * DTA <sup>(sv)</sup> * f <sub>A</sub> * q <sub>BM</sub> * f <sub>1</sub> * f <sub>2</sub> * f <sub>3</sub> * f <sub>Z</sub> * 365 |                               | =                     | <b>4.629.221</b>                             |
| Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der<br>ermittelte Belastungsklasse   |                               |                       | <b>3.200.000 &lt; X ≤ 10.000.000</b><br>Bk10 |
| <b>gewählte Belastungsklasse</b>   |                               |                       | <b>Bk10</b>                                  |

## Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

**Bezeichnung:** **Bundesstraße B 26** (Ast 2: Richtung Bamberg-Hafen; Dammlage)

### 1. Straßenquerschnitt

|              |     |        |         |
|--------------|-----|--------|---------|
| Fahrstreifen | 2 x | 4,00 = | 8,00 m  |
| Randstreifen | 2 x | 0,25 = | 0,50 m  |
| Bankette     | 2 x | 1,50 = | 3,00 m  |
| Gesamtbreite |     |        | 11,50 m |

### 2. Oberbau

#### 2.1 Ermittlung der Belastungsklasse

Straßenklasse: Bundesstraße oder kommunale Straßen mit SV-Anteil > 3% und ≤ 6%

$$B = N * DTA^{(SV)} * q_{BM} * f_1 * f_2 * f_3 * f_Z * 365$$

|  |                               |                       |                      |
|--|-------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Verkehrsaufkommen<br>für beide Fahrstreifen oder getrennt<br>Schwerverkehr Anteil: | (Straßenverkehrszählung 2010) | DTV =                 | 17.238 Kfz/24h       |
|  |                               |                       | beide Fahrrichtungen |
|  |                               |                       | 3,6%                 |
|  | (Straßenverkehrszählung 2010) | DTV <sup>(sv)</sup> = | 613 Fz/24h           |
| Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1   |                               | f <sub>A</sub> =      | 4,00                 |
|  |                               | DTA <sup>(sv)</sup>   | 2452 Fz/24h          |
| Verkehrszählung  |                               | =                     | 2010                 |
| Jahr der Verkehrsübergabe  |                               | =                     | 2016                 |
| Vorgesehener Nutzungszeitraum  | N                             | =                     | 30 Jahre             |
| Anzahl der Fahrstreifen  |                               | =                     | 2                    |
| Fahrstreifenbreite   |                               | =                     | 4,00 m               |
| max. Längsneigung  |                               | =                     | 2 %                  |
| mittlere jährliche Zunahme des<br>Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.6           |                               | p =                   | 0,02                 |
| mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des<br>Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.7   |                               | f <sub>Z</sub> =      | 1,352                |
| Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2                                      |                               | q <sub>BM</sub> =     | 0,25                 |
| Fahrstreifenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.3   |                               | f <sub>1</sub> =      | 0,5                  |
| Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4                                  |                               | f <sub>2</sub> =      | 1                    |
| Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5  |                               | f <sub>3</sub> =      | 1,02                 |

Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl

$$B = N * DTA^{(SV)} * f_A * q_{BM} * f_1 * f_2 * f_3 * f_Z * 365 = 4.629.221$$

Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der ermittelte Belastungsklasse

**3.200.000 < X ≤ 10.000.000**  
Bk10

**gewählte Belastungsklasse**

**Bk10**

## Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

**Bezeichnung:** **Kreisstraße BA 36** (Richtung ST Gaustadt)

### 1. Straßenquerschnitt

|              |     |        |         |
|--------------|-----|--------|---------|
| Fahrstreifen | 2 x | 3,50 = | 7,00 m  |
| Randstreifen | 2 x | 0,25 = | 0,50 m  |
| Bankette     | 2 x | 1,50 = | 3,00 m  |
| Gesamtbreite |     |        | 10,50 m |

### 2. Oberbau

#### 2.1 Ermittlung der Belastungsklasse

Straßenklasse: Landes-und Kreisstraßen oder kommunale Straßen mit SV-Anteil ≤ 3%

$$B = N * DTA^{(SV)} * q_{Bm} * f_1 * f_2 * f_3 * f_Z * 365$$

|  |                               |                       |  |
|--|-------------------------------|-----------------------|--|
| Verkehrsaufkommen<br>für beide Fahrstreifen oder getrennt<br>Schwerverkehr Anteil:   | (Straßenverkehrszählung 2012) | DTV =                 | 9.200 Kfz/24h                                    |
|  |                               |                       | beide Fahrtrichtungen                            |
|  |                               |                       | 4,5%   |
|  | (Straßenverkehrszählung 2012) | DTV <sup>(sv)</sup> = | 410 Fz/24h                                       |
| Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1   |                               | f <sub>A</sub> =      | 3,30   |
|  |                               | DTA <sup>(sv)</sup>   | 1353 Fz/24h                                      |
| Verkehrszählung  |                               | =                     | 2012   |
| Jahr der Verkehrsübergabe  |                               | =                     | 2016   |
| Vorgesehener Nutzungszeitraum  | N                             | =                     | 30 Jahre   |
| Anzahl der Fahrstreifen  |                               | =                     | 2  |
| Fahrstreifenbreite   |                               | =                     | 3,50 m   |
| max. Längsneigung  |                               | =                     | 1,5 %  |
| mittlere jährliche Zunahme des<br>Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.6   |                               | p =                   | 0,01   |
| mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des<br>Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.7   |                               | f <sub>Z</sub> =      | 1,159  |
| Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2  |                               | q <sub>Bm</sub> =     | 0,23   |
| Fahrstreifenfaktor nach RStO 12Tab. A 1.3  |                               | f <sub>1</sub> =      | 0,5  |
| Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4  |                               | f <sub>2</sub> =      | 1,1  |
| Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5  |                               | f <sub>3</sub> =      | 1  |
| Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl<br>B = N * DTA <sup>(sv)</sup> * f <sub>A</sub> * q <sub>Bm</sub> * f <sub>1</sub> * f <sub>2</sub> * f <sub>3</sub> * f <sub>Z</sub> * 365 |                               | =                     | <b>2.173.061</b>                                 |
| Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der<br>ermittelte Belastungsklasse   |                               |                       | <b>1.800.000 &lt; X &lt;= 3.200.000</b><br>Bk3,2 |
| <b>gewählte Belastungsklasse</b>   |                               |                       | <b>Bk3,2</b>                                     |

## Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

**Bezeichnung: Kreisverkehrfahrbahn**

### 1. Straßenquerschnitt

|              |     |        |        |
|--------------|-----|--------|--------|
| Fahstreifen  | 1 x | 6,50 = | 6,50 m |
| Randstreifen | 0 x | 0,25 = | 0,00 m |
| Bankette     | 1 x | 1,50 = | 1,50 m |
| Gesamtbreite |     |        | 8,00 m |

### 2. Oberbau

#### 2.1 Ermittlung der Belastungsklasse

Gemäß RStO, Kap. 2.5.1 ist für die Kreisverkehrsfläche, bezogen auf den am stärksten belasteten Abschnitt der Kreisverkehrsfläche, die nächst höhere Belastungsklasse vorzusehen.

Belastungsklasse der Bundesstraße B 26: **Bk 10**  
Belastungsklasse der Kreisverkehr: **Bk 32**

**gewählte Belastungsklasse**

**Bk 32**

**Oberbaudimensionierung**

nach RStO 2012

**Bezeichnung: Bypass**

**1. Straßenquerschnitt**

|              |     |        |        |
|--------------|-----|--------|--------|
| Fahrstreifen | 1 x | 4,50 = | 4,50 m |
| Randstreifen | 2 x | 0,50 = | 1,00 m |
| Bankette     | 2 x | 1,50 = | 3,00 m |
| Gesamtbreite |     |        | 8,50 m |

**2. Oberbau**

**2.1 Ermittlung der Belastungsklasse**

Straßenklasse: Bundesstraße oder kommunale Straßen mit SV-Anteil > 3% und ≤ 6%

$$B = N * DTA^{(SV)} * q_{BM} * f_1 * f_2 * f_3 * f_Z * 365$$

|  |  |                     |   |                             |  |
|--|--|---------------------|---|-----------------------------|--|
| Verkehrsaufkommen *  | (Straßenverkehrszählung 2010) *          | DTV                 | = | jede Fahrtrichtung getrennt | 5.171 Kfz/24h                                |
| *) Nach Knotenpunktzählung 03/2012 :<br>"Bamberg-Hafen" -> "Eltmann"<br>im Mittel 60% des häftigen DTV.  | Schwerverkehr Anteil:                    |                     |   |                             | 3,6%   |
|  | (Straßenverkehrszählung 2010) *          | DTV <sup>(sv)</sup> | = |                             | 184 Fz/24h                                   |
| Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1   |  | f <sub>A</sub>      | = |                             | 4,00   |
|  |  | DTA <sup>(sv)</sup> |   |                             | 736 Fz/24h                                   |
| Verkehrszählung  |  |                     | = |                             | 2010   |
| Jahr der Verkehrsübergabe  |  |                     | = |                             | 2016   |
| Vorgesehener Nutzungszeitraum  |  | N                   | = |                             | 30 Jahre                                     |
| Anzahl der Fahrstreifen  |  |                     | = |                             | 1  |
| Fahrstreifenbreite   |  |                     | = |                             | 4,50 m                                       |
| max. Längsneigung  |  |                     | = |                             | 2 %  |
| mittlere jährliche Zunahme des<br>Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.6   |  | p                   | = |                             | 0,02   |
| mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des<br>Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.7   |  | f <sub>Z</sub>      | = |                             | 1,352  |
| Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2  |  | q <sub>BM</sub>     | = |                             | 0,25   |
| Fahrstreifenfaktor nach RStO 12Tab. A 1.3  |  | f <sub>1</sub>      | = |                             | 1  |
| Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4  |  | f <sub>2</sub>      | = |                             | 1  |
| Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5  |  | f <sub>3</sub>      | = |                             | 1,02   |
| Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl<br>B = N * DTA <sup>(sv)</sup> * f <sub>A</sub> * q <sub>BM</sub> * f <sub>1</sub> * f <sub>2</sub> * f <sub>3</sub> * f <sub>Z</sub> * 365 |  |                     | = |                             | <b>2.779.043</b>                             |
| Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der<br>ermittelte Belastungsklasse   |  |                     |   |                             | <b>1.800.000 &lt; X ≤ 3.200.000</b><br>Bk3,2 |
| <b>gewählte Belastungsklasse</b>   | <i>(aufgrund einheitlicher Bauweise)</i> |                     |   |                             | <b>Bk10</b>                                  |

## Oberbaudimensionierung

nach RStO 2012

**Bezeichnung:** **Verbindungsstraße nach Bischberg**

### 1. Straßenquerschnitt

|              |     |        |        |
|--------------|-----|--------|--------|
| Fahrstreifen | 2 x | 3,00 = | 6,00 m |
| Randstreifen | 2 x | 0,25 = | 0,50 m |
| Bankette     | 2 x | 1,50 = | 3,00 m |
| Gesamtbreite |     |        | 9,50 m |

### 2. Oberbau

#### 2.1 Ermittlung der Belastungsklasse

Straßenklasse: Landes- und Kreisstraßen oder kommunale Straßen mit SV-Anteil ≤ 3%

$$B = N * DTA^{(SV)} * q_{Bm} * f_1 * f_2 * f_3 * f_Z * 365$$

|   |                               |                     |                   |                      |               |
|---|-------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|---------------|
| Verkehrsaufkommen                                 | (Straßenverkehrszählung 2012) | DTV                 | =                 |                      | 7.600 Kfz/24h |
| für beide Fahrstreifen oder getrennt              |                               |                     |                   | beide Fahrrichtungen |               |
| Schwerverkehr Anteil:                             |                               |                     |                   |                      | 4,2%          |
|   | (Straßenverkehrszählung 2012) | DTV <sup>(sv)</sup> | =                 |                      | 320 Fz/24h    |
| Achszahlfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.1            |                               | f <sub>A</sub>      | =                 |                      | 3,30          |
|   |                               | DTA <sup>(sv)</sup> |                   |                      | 1056 Fz/24h   |
| Verkehrszählung                                   |                               |                     | =                 |                      | 2012          |
| Jahr der Verkehrsübergabe                         |                               |                     | =                 |                      | 2016          |
| Vorgesehener Nutzungszeitraum                     |                               | N                   | =                 |                      | 30 Jahre      |
| Anzahl der Fahrstreifen                           |                               |                     | =                 |                      | 2             |
| Fahrstreifenbreite                                |                               |                     | =                 |                      | 3,00 m        |
| max. Längsneigung                                 |                               |                     | =                 |                      | 1,5 %         |
| mittlere jährliche Zunahme des                    |                               |                     |                   |                      | 0,01          |
| Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.6            |                               |                     | p =               |                      |               |
| mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des            |                               |                     |                   |                      | 1,159         |
| Schwerverkehrs nach RStO 12 Tab. A 1.7            |                               |                     | f <sub>Z</sub> =  |                      |               |
| Lastkollektivquotient nach RStO 12 Tab. A 1.2     |                               |                     | q <sub>BM</sub> = |                      | 0,23          |
| Fahrstreifenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.3        |                               |                     | f <sub>1</sub> =  |                      | 0,5           |
| Fahrstreifenbreitenfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.4 |                               |                     | f <sub>2</sub> =  |                      | 1,4           |
| Steigungsfaktor nach RStO 12 Tab. A 1.5           |                               |                     | f <sub>3</sub> =  |                      | 1             |

Berechnung der maßgeblichen Verkehrsbelastungszahl  
 $B = N * DTA^{(SV)} * f_A * q_{Bm} * f_1 * f_2 * f_3 * f_Z * 365$  = **2.158.606**

Die Verkehrsbelastungszahl entspricht nach RStO 12 Tab. 1 der Belastungsklasse **1.800.000 < X ≤ 3.200.000**  
Bk3,2

**gewählte Belastungsklasse** **Bk3,2**