

Straßenbauverwaltung:	Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Würzburg
Straße / Abschnittsnummer / Station:	MSP 6 / 100 / 4,367 - B 26a / 100 / 1,631

<b>B 26n Karlstadt - AK Schweinfurt / Werneck Bauabschnitt 1</b>
--

PROJIS-Nr. 0917264010
-----------------------

# Feststellungsentwurf

Unterlage 14.1

## Querschnitt - Ermittlung des Oberbaus

Aufgestellt: Staatliches Bauamt Würzburg  gez. Andreas Hecke, Baudirektor Würzburg, den 06.07.2021	

Straßenquerschnitt - Ermittlung des Oberbaus.....	3
Ermittlung der Belastungsklasse.....	3
Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus gem. RStO 12.....	4

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AD	Autobahndreieck
AK	Autobahnkreuz
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
Bk	Belastungsklasse
cm	Zentimeter
DTA (SV)	Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
DTV <sup>(SV)</sup>	Durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr
f <sub>A</sub>	Achszahlfaktor
f <sub>1</sub>	Fahrstreifenfaktor
f <sub>2</sub>	Fahrstreifenbreitenfaktor
f <sub>3</sub>	Steigungsfaktor
f <sub>z</sub>	Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs
Kfz/24h	Kraftfahrzeuge in 24 Stunden
Mio.	Millionen
MSP	Kreisstraße im Landkreis Main-Spessart
N	Anzahl der Jahre des zu Grunde gelegten Nutzungszeitraumes
q <sub>BM</sub>	Lastkollektivquotient
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
St	Staatsstraße
SV	Schwerverkehr
t	Tonnen (Gewichtsangabe)
Tab.	Tabelle

## Straßenquerschnitt - Ermittlung des Oberbaus

Für den Neubau der Bundesstraße 26n wurde eine Verkehrsuntersuchung beauftragt, die vom Büro brenner BERNARD Ingenieure GmbH, Dresden, erstellt wurde.

Wesentliche Grundlagen für die Planung der Bundesstraße und der angeschlossenen Straßen sind die Prognoseverkehrsmengen auf der B 26n, die auch zur nachfolgenden Ermittlung des Oberbaus herangezogen wurden.

Die wesentlichen Ergebnisse v.g. Verkehrsuntersuchung können der Unterlage 16.2 entnommen werden.

Die nachfolgenden Berechnungen zur Ermittlung des Oberbaus wurden für die Kreisstraße MSP 6 alt, die temporär bis zur Verkehrsfreigabe des zweiten Planungsabschnitts zur Bundesstraße B 26 aufgestuft wird, durchgeführt.

$$DTV = 5.300 \text{ Kfz/24 h}$$

$$\text{Schwerverkehrsanteil} = 4 \%$$

$$DTV^{(SV)} = 200 \text{ Kfz/24 h}$$

### Ermittlung der Belastungsklasse

Aufgrund der Verkehrsbelastungszahlen lässt sich anhand der RStO 12, Anhang 1, Methode 1.2, folgende Bemessungsrelevante Beanspruchung (B) errechnen:

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

$$DTA^{(SV)} = DTV^{(SV)} * f_A$$

$$N = 30$$

$$DTV^{(SV)} = 200 \text{ Kfz/24 h}$$

$$f_A = 3,30 \text{ (s. Tab. A 1.1 RStO 12)}$$

$$q_{BM} = 0,23 \text{ (s. Tab. A 1.2 RStO 12)}$$

$$f_1 = 0,50 \text{ (s. Tab. A 1.3 RStO 12)}$$

$$f_2 = 1,40 \text{ (s. Tab. A 1.4 RStO 12)}$$

$$f_3 = 1,35 \text{ (s. Tab. A 1.5 RStO 12)}$$

$$f_z = 1,159 \text{ (s. Tab. A 1.7 RStO 12)}$$

$$B = 30 * 200 * 3,3 * 0,23 * 0,50 * 1,10 * 1,35 * 1,159 * 365$$
$$= 1,8 \text{ Mio.}$$

Bei einer dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B zwischen 1,0 bis 1,8 Mio. äquivalenten 10-t-Achsübergängen, ergibt sich für die MSP 6 alt gemäß Tab. 1 RStO 12 die **Belastungsklasse Bk 1,8**.

#### **Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus gem. RStO 12**

Auf Grund der geotechnischen Untersuchung führt die gesamte Baustrecke im überwiegenden Bereich über bindige Böden bzw. Auffüllungen, die der Klasse F3 zuzuordnen sind. Als Ausgangswert für die Bestimmung der Minstdicke werden 60 cm angenommen (Tab. 6 RStO 12, F3-Böden, Bk 1,8). Folgende Mehr- oder Minderdicken werden berücksichtigt:

Frosteinwirkungszone:	Zone II	+ 5 cm
Kleinräumige Klimaunterschiede:	keine	+ 0 cm
Wasserverhältnisse:	günstig	+ 0 cm
Lage der Gradienten:	Einschnitt, Anschnitt	+ 5 cm
<u>Entwässerung der Fahrbahn:</u>	<u>Mulden</u>	<u>+ 0 cm</u>
		+10 cm

Die Dicke des frostsicheren Oberbaues beträgt somit 70 cm.