

Dresdner Verkehrsbetriebe AG

Bestandsnahe Gleiserneuerung
Großenhainer Straße
zwischen Riesaer Straße und Trachenberger Platz

FESTSTELLUNGSENTWURF

– Unterlage 14.1 –
Bestimmung der Belastungsklasse

aufgestellt:
Dresdner Verkehrsbetriebe AG
Center Infrastruktur


Hemmersbach

21. DEZ. 2020


ppa. Hanusch

Projekt

8962_DVB_Großenhainer_BA3_LPH3-4_MLE
Bestandsnaher Ausbau Großenhainer Lph. 3 und 4



Entwurfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH
Bernhardstraße 92 • D-01187 Dresden
Tel: +49 (0) 351 4661-0 • Fax: +49 (0) 351 4661-3000
mail:eibs@eibs.de

Ermittlung der Belastungsklasse**Unterlage 14.1**

Achse:	101	Gleisachse stadtwärts	
Vorgang:	Großenhainer-Teil1	Großenhainer-Trachenberger bis Heidestr.	
Anfangsstation:	0,000	Endstation:	150,000 Datum: 05.08.20

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

Prognosejahr:	2030	DTV Gesamt:	14318,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	3,46 [%]	DTV ^(SV) :	495,40 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2023 - 2052	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

Verkehrsdaten der Straße

DTV ^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	466,69 [Fz/24h]
DTV ^(SV) bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	-
f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
f_A = Achszahlfaktor:	3,30
q_{Bm} = Lastkollektivquotient:	0,23
p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	2	f_1 = Fahrstreifenfaktor:	0,50
Fahrstreifenbreite:	3,75 und > [m]	f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,00
Höchstlängsneigung:	<2 [%]	f_3 = Steigungsfaktor:	1,00

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Betrachtungszeitraums :	2,25
--	------

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre:	Bk3,2
---	-------

Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre) :	2,25
---	------

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

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

Projekt

8962_DVB_Großenhainer_BA3_LPH3-4_MLE
Bestandsnaher Ausbau Großenhainer Lph. 3 und 4

EIBS

Entwurfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH
Bernhardstraße 92 • D-01187 Dresden
Tel: +49 (0) 351 4661-0 • Fax: +49 (0) 351 4661-3000
mail:eibs@eibs.de

Ermittlung der Belastungsklasse

Unterlage 14.1

Achse:	101	Gleisachse stadtwärts	
Vorgang:	Großenhainer-Teil2	Großenhainer-Heidestr. bis Weinböhlauer	
Anfangsstation:	150,000	Endstation:	525,000 Datum: 05.08.20

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

Prognosejahr:	2030	DTV Gesamt:	14468,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	3,46 [%]	DTV ^(SV) :	500,59 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2023 - 2052	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

Verkehrsdaten der Straße

DTV ^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	471,58 [Fz/24h]
DTV ^(SV) bezieht sich auf beide Fahrrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	-
f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
f_A = Achszahlfaktor:	3,30
q_{Bm} = Lastkollektivquotient:	0,23
p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

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 [%]	f_3 = Steigungsfaktor:	1,00

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Betrachtungszeitraums :	2,50
--	------

Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre:	Bk3,2
---	-------

Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre) :	2,50
---	------

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

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

Projekt

8962_DVB_Großenhainer_BA3_LPH3-4_MLE
Bestandsnaher Ausbau Großenhainer Lph. 3 und 4

EIBS

Entwurfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH
Bernhardstraße 92 • D-01187 Dresden
Tel: +49 (0) 351 4661-0 • Fax: +49 (0) 351 4661-3000
mail:eibs@eibs.de

Ermittlung der Belastungsklasse

Unterlage 14.1

Achse:	101	Gleisachse stadtwärts	
Vorgang:	Großenhainer-Teil3	Großenhainer-Weinböhlauer bis Riesaer Str	
Anfangsstation:	525,000	Endstation:	689,385 Datum: 05.08.20

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

Prognosejahr:	2030	DTV Gesamt:	15918,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	4,02 [%]	DTV ^(SV) :	639,90 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2023 - 2052	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

Verkehrsdaten der Straße

DTV ^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	602,82 [Fz/24h]
DTV ^(SV) bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	-
f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
f_A = Achszahlfaktor:	4,00
q_{Bm} = Lastkollektivquotient:	0,25
p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

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 [%]	f_3 = Steigungsfaktor:	1,00

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Betrachtungszeitraums :	4,21
Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre:	Bk10
Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre) :	4,21

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre):	Bk10
---	-------------

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

Projekt

8962_DVB_Großenhainer_BA3_LPH3-4_MLE
Bestandsnaher Ausbau Großenhainer Lph. 3 und 4



Entwurfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH
Bernhardstraße 92 • D-01187 Dresden
Tel: +49 (0) 351 4661-0 • Fax: +49 (0) 351 4661-3000
mail:eibs@eibs.de

Ermittlung der Belastungsklasse**Unterlage 14.1**

Achse:	325	Weinböhlaer Ost Achse	
Vorgang:	Weinböhlaer-Straße-	Weinböhlaer Straße Ost	
Anfangsstation:	0,000	Endstation:	83,383
		Datum:	05.08.20

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

Prognosejahr:	2030	DTV Gesamt:	1700,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	8,71 [%]	DTV ^(SV) :	148,07 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2023 - 2052	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

Verkehrsdaten der Straße

DTV ^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	139,49 [Fz/24h]
DTV ^(SV) bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	-
f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
f_A = Achszahlfaktor:	4,00
q_{Bm} = Lastkollektivquotient:	0,25
p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

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 [%]	f_3 = Steigungsfaktor:	1,00

Auswertung**Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Betrachtungszeitraums :	0,97
Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre:	Bk1,0

Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre) :	0,97
---	------

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre):	Bk1,0
---	--------------

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

Projekt

8962_DVB_Großenhainer_BA3_LPH3-4_MLE
Bestandsnaher Ausbau Großenhainer Lph. 3 und 4

EIBS

Entwurfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH
Bernhardstraße 92 • D-01187 Dresden
Tel: +49 (0) 351 4661-0 • Fax: +49 (0) 351 4661-3000
mail:eibs@eibs.de

Ermittlung der Belastungsklasse

Unterlage 14.1

Achse:	320	Weinböhlaer West Achse	
Vorgang:	Weinböhlaer-Straße-	Weinböhlaer Straße West	
Anfangsstation:	0,000	Endstation:	29,394 Datum: 05.08.20

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

Prognosejahr:	2030	DTV Gesamt:	1000,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	2,00 [%]	DTV ^(SV) :	20,00 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2023 - 2052	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

Verkehrsdaten der Straße

DTV ^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	18,84 [Fz/24h]
DTV ^(SV) bezieht sich auf beide Fahrrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	-
f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
f_A = Achszahlfaktor:	3,30
q_{Bm} = Lastkollektivquotient:	0,23
p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	2	f_1 = Fahrstreifenfaktor:	0,50
Fahrstreifenbreite:	2,75 bis <3,25 [m]	f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,40
Höchstlängsneigung:	<2 [%]	f_3 = Steigungsfaktor:	1,00

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Betrachtungszeitraums :	0,13
Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre:	Bk0,3

Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**

der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre) :	0,13
---	------

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre):	Bk0,3
---	--------------

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

Projekt

8962_DVB_Großenhainer_BA3_LPH3-4_MLE
Bestandsnaher Ausbau Großenhainer Lph. 3 und 4

EIBS

Entwurfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH
Bernhardstraße 92 • D-01187 Dresden
Tel: +49 (0) 351 4661-0 • Fax: +49 (0) 351 4661-3000
mail:eibs@eibs.de

Ermittlung der Belastungsklasse

Unterlage 14.1

Achse: 340 Coswiger Straße Achse
Vorgang: Coswiger-Straße
Anfangsstation: 0,000 Endstation: 15,930 Datum: 05.08.20

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

Prognosejahr: 2030 DTV Gesamt: 1500,00 [Fz/24h]
SV-Anteil: 4,00 [%] DTV^(SV): 60,00 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum: 2023 - 2052 Nutzungsjahre: 30

Verkehrsdaten der Straße

DTV^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs: 56,52 [Fz/24h]
DTV^(SV) bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen: Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums: Nein
Straßenkategorie: -
 f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs: 1,16
 f_A = Achszahlfaktor: 3,30
 q_{Bm} = Lastkollektivquotient: 0,23
 p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs: 0,01

Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen: 2 f_1 = Fahrstreifenfaktor: 0,50
Fahrstreifenbreite: 2,50 bis <2,75 [m] f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor: 1,80
Höchstlängsneigung: <2 [%] f_3 = Steigungsfaktor: 1,00

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums**: 0,49
Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre: Bk1,0
Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre)**: 0,49

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk1,0

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

Projekt

8962_DVB_Großenhainer_BA3_LPH3-4_MLE
Bestandsnaher Ausbau Großenhainer Lph. 3 und 4

EIBS

Entwurfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH
Bernhardstraße 92 • D-01187 Dresden
Tel: +49 (0) 351 4661-0 • Fax: +49 (0) 351 4661-3000
mail:eibs@eibs.de

Ermittlung der Belastungsklasse

Unterlage 14.1

Achse:	330	Pestallozziplatz Achse	
Vorgang:	Pestallozziplatz	Einmündung Pestallozziplatz	
Anfangsstation:	0,000	Endstation:	22,038
			Datum: 05.08.20

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

Prognosejahr:	2030	DTV Gesamt:	1000,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	2,00 [%]	DTV ^(SV) :	20,00 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum:	2023 - 2052	Nutzungsjahre:	30
-----------------------	-------------	----------------	----

Verkehrsdaten der Straße

DTV ^(SV) = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	18,84 [Fz/24h]
DTV ^(SV) bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen:	Nein
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	-
f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16
f_A = Achszahlfaktor:	3,30
q_{Bm} = Lastkollektivquotient:	0,23
p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01

Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	1	f_1 = Fahrstreifenfaktor:	1,00
Fahrstreifenbreite:	3,75 und >	f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,00
Höchstlängsneigung:	<2 [%]	f_3 = Steigungsfaktor:	1,00

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Betrachtungszeitraums :	0,18
Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre:	Bk0,3
Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung B	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre) :	0,18

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre):	Bk0,3
---	--------------

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