

Feststellungsentwurf

VERKEHRSELASTUNG UND BELASTUNGSKLASSEN

30.06.2023

Berechnung der Belastungsklasse nach RStO 2012 (06/2020)

Grundlage für die Ermittlung der Belastungsklassen der L50, ist das Ergebnis der Beurteilung der Verkehrsqualität der Knotenpunkte der BERNARD Gruppe ZT GmbH

L50	23.240 Fz/d	Straßenklasse L - Land-/Kreisstraße
-----	-------------	--

Daraus ergeben sich folgende Werte (DTV(SV)/d):

L50	Anteil SV	10,0 %	$DTV^{(SV)} =$	2.324 Fz/d
-----	-----------	--------	----------------	------------

$DTA^{(SV)}$ – Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des SV im Nutzungsjahr:

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

$$DTA^{(SV)}_{L50} = 2.324 \text{ Fz/d} * 4,0 = 9.296 \text{ Fz/d}$$

f_A = Achszahlfaktor gemäß RStO 2012, Tabelle A 1.1

Methode 1 – Bestimmung der Bemessungsrelevanten Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten

Methode 1.2 – Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

L50

Nutzungszeitraum:		30	Jahre
Lastkollektivquotient:	$\rightarrow q_{Bm}$	= 0,25	(Tab. A 1.2)
Anzahl der Fahrstreifen			
in beiden Fahrtrichtungen	4	$\rightarrow f_1 =$	0,50 (Tab. A 1.3)
Fahrstreifenbreite:	3,25 m	$\rightarrow f_2 =$	1,10 (Tab. A 1.4)
Höchstlängsneigung: (Straße)	2,5%	$\rightarrow f_3 =$	1,02 (Tab. A 1.5)
mittl. jährl. Zuwachsfaktor des SV:		$\rightarrow f_z =$	1,159 (Tab. A 1.7)

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

$$B = 30 * 9.296 * 0,25 * 0,50 * 1,10 * 1,02 * 1,159 * 365$$

$$B = 16,546 \text{ Mio}$$

Nach RStO 12, Tabelle 1, ergibt das die Belastungsklasse 32

Feststellungsentwurf

VERKEHRSELASTUNG UND BELASTUNGSKLASSEN

Berechnung der Belastungsklasse nach RStO 2012 (06/2020)

Grundlage für die Ermittlung der Belastungsklassen der L50, ist das Ergebnis der Beurteilung der Verkehrsqualität der Knotenpunkte der BERNARD Gruppe ZT GmbH

	Straßenklasse	
Zufahrt 1	2.840 Fz/d	K - Land-/Kreisstraße

Daraus ergeben sich folgende Werte (DTV(SV)/d):

Zufahrt 1	Anteil SV	16,0 %	DTV ^(SV) =	455 Fz/d
-----------	-----------	--------	-----------------------	----------

DTA^(SV) – Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des SV im Nutzungsjahr:

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

$$DTA^{(SV)}_{\text{Zufahrt 1}} = 455 \text{ Fz/d} * 4,0 = 1.820 \text{ Fz/d}$$

f_A = Achszahlfaktor gemäß RStO 2012, Tabelle A 1.1

Methode 1 – Bestimmung der Bemessungsrelevanten Beanspruchung B aus DTV^(SV)-Werten

Methode 1.2 – Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

Zufahrt 1

Nutzungszeitraum:		30		Jahre
Lastkollektivquotient:	→ q_{Bm}	= 0,25		(Tab. A 1.2)
Anzahl der Fahrstreifen				
in beiden Fahrtrichtungen	2	→ f_1	= 0,50	(Tab. A 1.3)
Fahrstreifenbreite:	3,25 m	→ f_2	= 1,10	(Tab. A 1.4)
Höchstlängsneigung: (Straße)	2,5%	→ f_3	= 1,02	(Tab. A 1.5)
mittl. jährl. Zuwachsfaktor des SV:		→ f_z	= 1,159	(Tab. A 1.7)

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

$$B = 30 * 1.820 * 0,25 * 0,50 * 1,10 * 1,02 * 1,159 = 365$$

$$B = 3,239 \text{ Mio}$$

Nach RStO 12, Tabelle 1, ergibt das die Belastungsklasse 10

Feststellungsentwurf

VERKEHRSELASTUNG UND BELASTUNGSKLASSEN

Berechnung der Belastungsklasse nach RStO 2012 (06/2020)

Grundlage für die Ermittlung der Belastungsklassen der L50, ist das Ergebnis der Beurteilung der Verkehrsqualität der Knotenpunkte der BERNARD Gruppe ZT GmbH

		Straßenklasse
Zufahrt 2	12.310 Fz/d	K - Land-/Kreisstraße

Daraus ergeben sich folgende Werte (DTV(SV)/d):

Zufahrt 2	Anteil SV	4,1 %	DTV ^(SV) =	505 Fz/d
-----------	-----------	-------	-----------------------	----------

DTA^(SV) – Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des SV im Nutzungsjahr:

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

$$DTA^{(SV)}_{\text{Zufahrt 2}} = 505 \text{ Fz/d} * 4,0 = 2.020 \text{ Fz/d}$$

f_A = Achszahlfaktor gemäß RStO 2012, Tabelle A 1.1

Methode 1 – Bestimmung der Bemessungsrelevanten Beanspruchung B aus DTV^(SV)-Werten

Methode 1.2 – Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

Zufahrt 2

Nutzungszeitraum:		30		Jahre
Lastkollektivquotient:	→ q_{Bm}	= 0,25		(Tab. A 1.2)
Anzahl der Fahrstreifen				
in beiden Fahrtrichtungen	2	→ f_1	= 0,50	(Tab. A 1.3)
Fahrstreifenbreite:	3,25 m	→ f_2	= 1,10	(Tab. A 1.4)
Höchstlängsneigung: (Straße)	2,5%	→ f_3	= 1,02	(Tab. A 1.5)
mittl. jährl. Zuwachsfaktor des SV:		→ f_z	= 1,159	(Tab. A 1.7)

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

$$B = 30 * 2.020 * 0,25 * 0,50 * 1,10 * 1,02 * 1,159 = 365$$

$$B = 3,595 \text{ Mio}$$

Nach RStO 12, Tabelle 1, ergibt das die Belastungsklasse 10

B-Plan 353-2 Eulenberg
Emissionsberechnung Straße
Ausbau L50 für Verkehrserschließung B-Plan-353-2 Eulenberg
Verkehrsprognose mit B-Plangebiet

Straße	Abschnittsname	Straßenoberfläche	Steigung	DTV	M		vPkw		vLkw1		vLkw2		pLkw1		pLkw2			
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Tag	Nacht	Nacht		
			%	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	%	%	%	%	
L50 Ausbau V2	BAB-Abfahrt bis B-Plan West	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	23240	1336	232	100	100	80	80	80	80	80	4	6	7	8	

P502327
 RSPS0001.res
 erstellt:
 19.04.2023

BERNARD Gruppe ZT GmbH

Anlage 2.2

LISA+

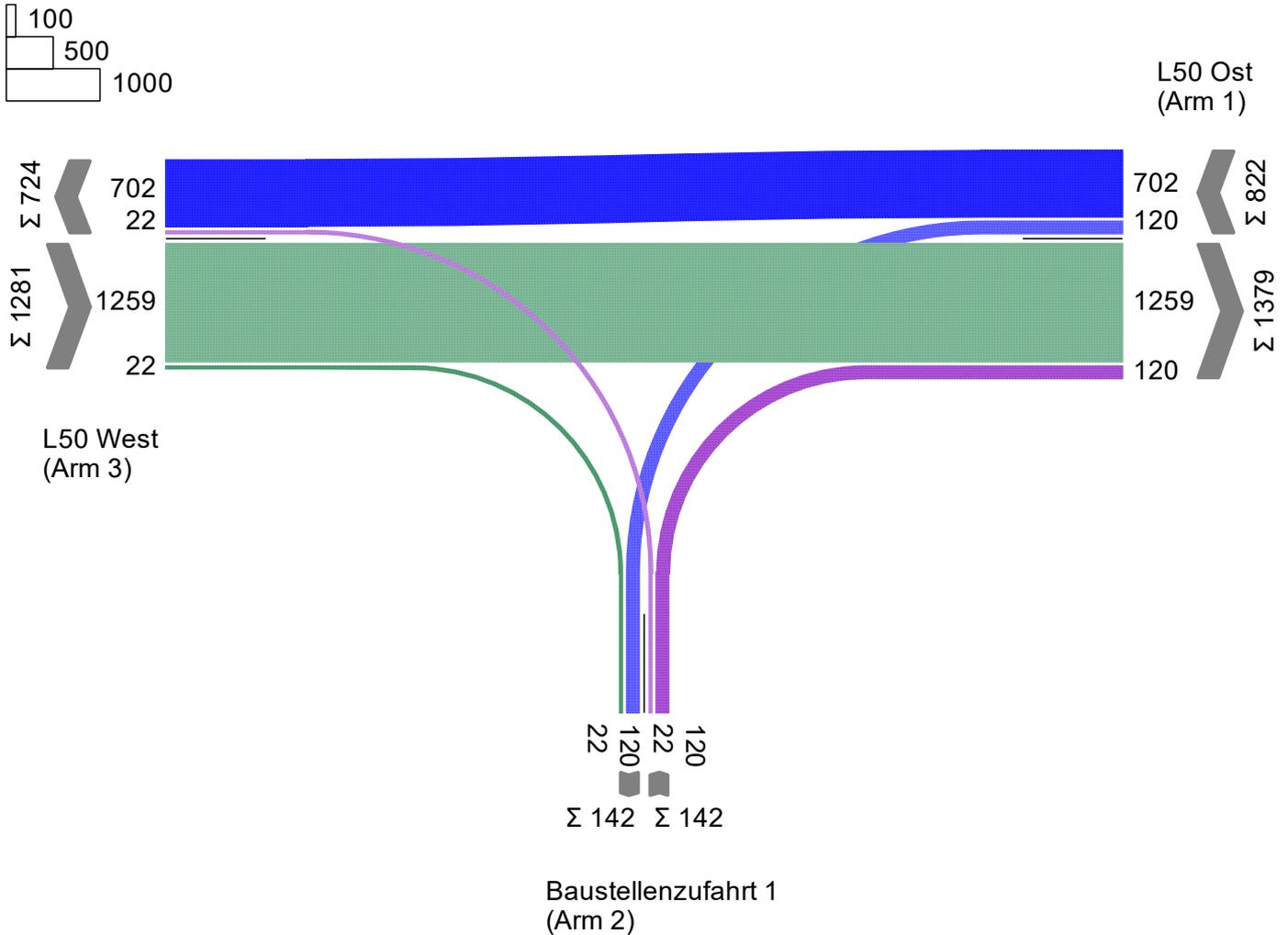
Nachmittagsspitze

Zählung Prognose

Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 10.11.2022 15:45 - 10.11.2022 16:45

2245 Pkw + Lastzug

von\nach	1	2	3
1		120	702
2	120		22
3	1259	22	



Projekt					
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 1				
Auftragsnr.		Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn	Abzeichnung		Blatt	3.2

Strombelastungsplan Morgenspitze

LISA+

Morgenspitze

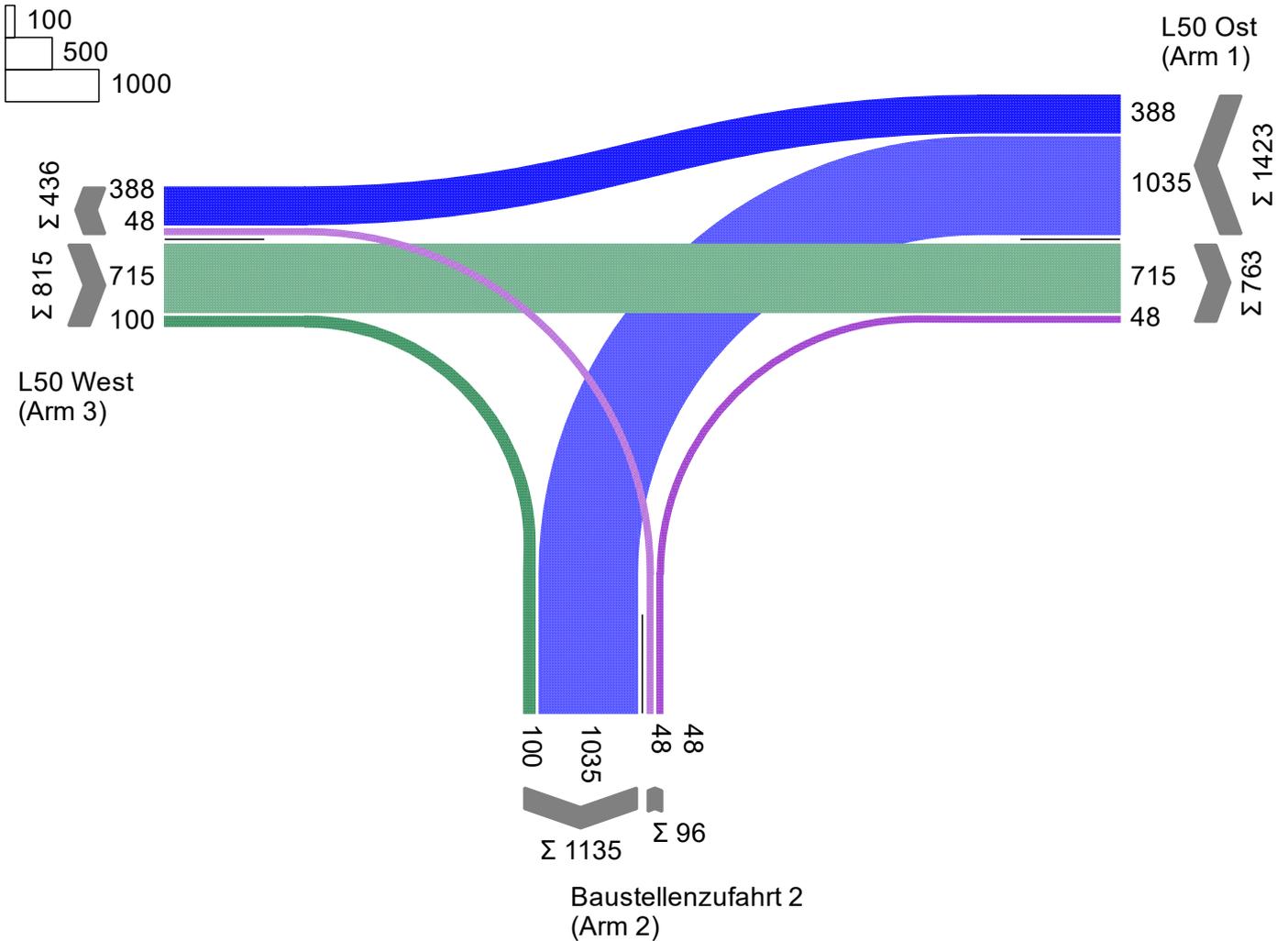
Zählung Prognose

Spitzenstunde 06:30 - 07:30

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.11.2022 06:30 - 10.11.2022 07:30

2334 Pkw + Lastzug

von\nach	1	2	3
1		1035	388
2	48		48
3	715	100	



Projekt					
Knotenpunkt	L50 / Gewerbegebiet Eulenberg / Baustraße 2				
Auftragsnr.		Variante	Variante 2	Datum	24.11.2022
Bearbeiter	Horn	Abzeichnung		Blatt	3.1