

AIA-Aue GmbH

Zufahrt Lebensmittelmarkt

**„B2 - Schleizer Straße“,
Gefell**

**- Nachweis Verkehrsqualität und Verkehrskapazität
nach HBS 2015 -**

1. Beurteilung der Zufahrt / Einmündung gemäß HBS 2015

Um Aussagen über die Verkehrsqualität und Verkehrskapazität treffen zu können, ist die Beurteilung der geplanten Grundstückszufahrt gemäß dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)* erforderlich.

Dabei wird von folgenden Randbedingungen ausgegangen:

- Verkehrsstärken auf der B2 gemäß DTV₂₀₃₀
- Verkehrsstärken der geplanten Grundstückszufahrt gemäß den Angaben in der Schalltechnischen Untersuchung (Schallimmissionsprognose: Neubau eines Lebensmittelmarktes Schleizer Straße 44 in 07926 Gefell vom 02.12.2020)
- Aufteilung des vom geplanten Lebensmittelmarkt abfließenden Verkehrs zu je 50% in südlicher und 50% in nördlicher Richtung der B2;
Annahme in Absprache mit Herrn Uhlig (Landesamt für Bau und Verkehr, Freistaat Thüringen) getroffen

2. Verkehrszahlen der B2 „Schleizer Straße“

Vom Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr wurden mit Schreiben vom 12.11.2020 vorgegeben, dass der Nachweis zu Verkehrsqualität und Verkehrskapazität mit den folgenden Verkehrszahlen (Prognose für das Jahr 2030) zu führen ist:

Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke [Fz/24h]:

DTV₂₀₃₀ = 7.900 Fz/24h

Anteil SV = 890 Fz/24h (

Nach Rücksprache mit Landesamt, Herrn Uhlig, wurde festgelegt, die Verkehrsströme zu je 50 % aufzuteilen:

Durchschnittliche Stündliche Verkehrsstärke [Fz/h]:

7.900/24h = 329 Fz/h

50% pro Richtung, RI = 165 Fz/h (Richtung I)

Anteil SV, RI = 19 Fz/h (Richtung I)

50% pro Richtung, RII = 165 Fz/h (Richtung II)

Anteil SV, RII = 19 Fz/h (Richtung II)

3. Ermittlung der berechnungsrelevanten Verkehrsstärken

Für die **Strecke „B2 Schleizer Straße“** ergeben sich nachfolgende berechnungsrelevante Verkehrsstärken für die HBS – Beurteilung (siehe auch Anhang A2 & A3)

Verkehrszahlen zur Beurteilung einer Strecke gemäß HBS

Verkehrsaufteilung 50% je Richtung

Grundlagen:

Verkehrsangaben zur B2 von Landesamt für Bau und Verkehr, Freistaat Thüringen

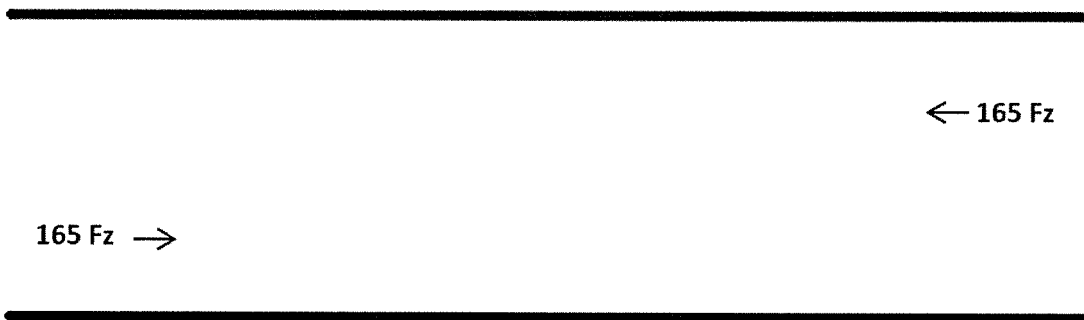
DTV = 7.900 Fz/24h => 165 Fz/h je Richtung

V_{zul} = 30km/h & 50km/h

Unter der Annahme das **50%** der Verkehre der Straße aus südlicher Richtung (Stadt Gefell, ...) kommen und die anderen **50%** aus nördlicher Richtung (L3002, ...), bilden sich die nachfolgenden Verkehrszahlen, die der **Beurteilung der Strecke** zugrunde liegen.

V_{zul} = 30km/h

V_{zul} = 50km/h



Für die **Einmündung „B2 / Grundstückszufahrt Markt“** ergeben sich nachfolgende berechnungsrelevante Verkehrsstärken für die HBS – Beurteilung (siehe auch Anhang A1)

Verkehrszahlen zur Beurteilung einer Einmündung gemäß HBS

Verkehrsaufteilung (4) = 50% ; (6) = 50%

Grundlagen:

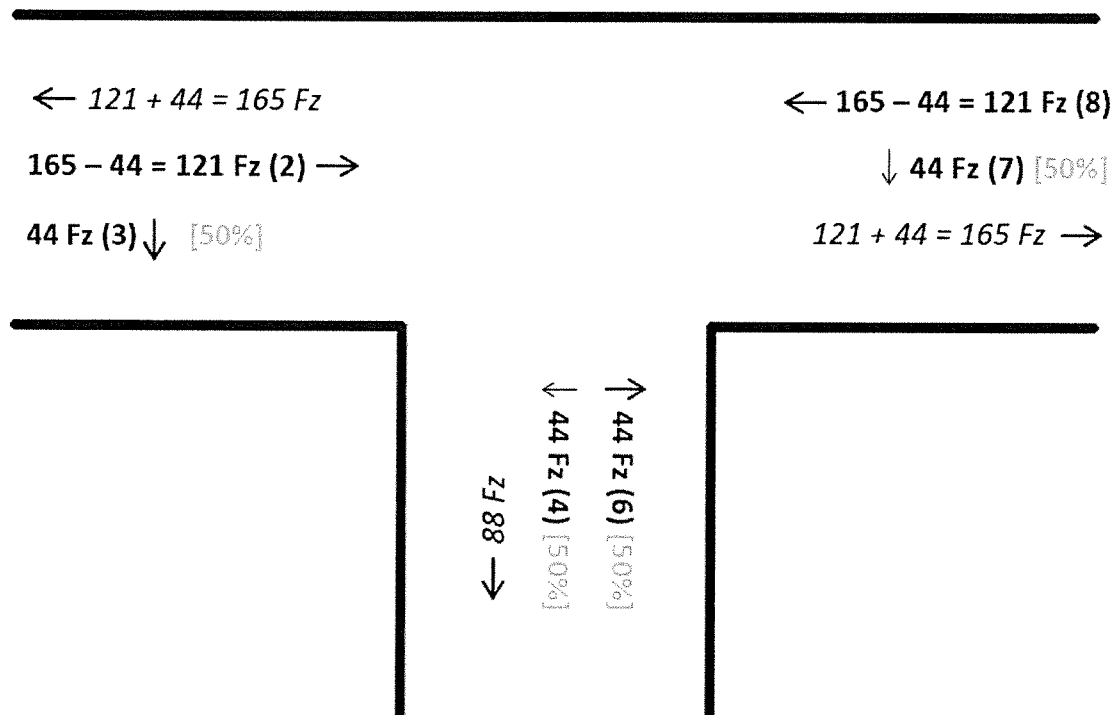
Verkehrsangaben zur B2 von Landesamt für Bau und Verkehr, Freistaat Thüringen

DTV = 7.900 Fz/24h => 165 Fz/h je Richtung

Verkehrsangaben zum Markt aus „Schalltechnischer Untersuchung“

Verkehre durch den Markt:	- Lieferverkehr	7 LKW/24h => vereinfacht 1 LKW/h
	- Kundenverkehr	87 PKW/h
	Summe	88 Fz/h

Unter der Annahme das **50%** der Zielverkehre zum geplanten Markt aus südlicher Richtung (Stadt Gefell, ...) kommen und die anderen **50%** aus nördlicher Richtung (L3002, ...), bilden sich die nachfolgenden Verkehrszahlen, die der **Beurteilung der Einmündung** zugrunde liegen.



4. Ergebnisse zur Beurteilung der Grundstückszufahrt gemäß HBS 2015

Die Beurteilung erfolgte nach dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Teil 5 „Stadtstraßen“, Ausgabe 2015* und wurde gemäß den im Anhang A1 dieser Unterlage beigefügten Formblättern geführt.

Für die bestehende Strecke „B2 Schleizer Straße“ wurde in der Ermittlung folgende Qualitätsstufe festgestellt:

**B2 Schleizer Straße, Verkehrsaufteilung 50% je Richtung die
Qualitätsstufe (QSV) A**

Dies bedeutet „Die Kraftfahrer werden im fließenden Verkehr äußerst selten von anderen Kraftfahrern beeinflusst. Die Verkehrsdichte ist sehr gering. Störungen aus der Erschließungsfunktion sind unerheblich. Die Bewegungsfreiheit der Kraftfahrer ist nicht eingeschränkt. Der Verkehrsfluss ist frei.“

Für die neue Einmündung „B2 / Grundstückszufahrt Markt“ wurde in der Ermittlung folgende Qualitätsstufe festgestellt:

**B2 / Grundstückszufahrt Markt, Verkehrsaufteilung (4) = 50%, (6) = 50% die
Qualitätsstufe (QSV) A**

Dies bedeutet „Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.“

Beide Beurteilungen lassen vermuten, dass keine qualitative Verschlechterung des Verkehrs durch die neue Grundstückszufahrt erfolgt.

Das Anlegen einer Linksabbiegerspur auf der B2 ist nach den Ergebnissen der HBS-Beurteilung entbehrlich.

Aufgestellt, Aue – Bad Schlema am 09.04.2021
AIA Aue GmbH


Auerswald
Büroleiter
Tiefbau

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung									
		Knotenpunkt: A-C B2 / Schleizer Straße /B Lebensmittelmarkt							
		Verkehrsdaten: Datum DTV 2030/ Schallgutachten							
		Uhrzeit ---							
		Verkehrsregelung: Z. 206							
Zielvorgaben:									
Geometrische Randbedingungen									
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrschreibe Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	Fußgängerfurt FGÜ (ja/nein)			
		1	2	3	4a	4b			
A	2	1	---	---	---	---			
	3	0	---	nein	---	---			
	F12	---	---	---	nein	nein			
B	4	1	3	---	---	---			
	6	0		nein	---	---			
	F34	---	---	---	nein	nein			
C	7	0	0	---	---	---			
	8	1	---	---	---	---			
	F56	---	---	---	nein	nein			
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung									
Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 5 + Sp. 6 + Sp. 7 + Sp. 8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl. (S5-2) oder Gl. (S5-3) oder Gl. (S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp. 9 * Sp. 11)
		qRad,i [Rad/h]	qLV,i [Pkw/h]	qLkw+Bus,i [Lkw/h]	qLkwK,i [LkwK/h]	qFz,i [Fz/h]	qFg,i [Fg/h]	fPE,i [-]	qPE,i [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	146	19	0	165	---	1,058	175
	3	0	44	1	0	45	---	1,011	45
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	44	1	0	45	---	1,011	45
	6	0	44	1	0	45	---	1,011	45
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	44	1	0	45	---	1,011	45
	8	0	146	19	0	165	---	1,058	175
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung

	Knotenpunkt: A-C B2 / Schleizer Straße /B Lebensmittelmarkt Verkehrsdaten: Datum DTV 2030/ Schallgutachten Uhrzeit --- Verkehrsregelung: Z. 206 Zielvorgaben:			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8				
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 14) x_i [-]	
	13	14	15	
2	175	1800	0,1	
8	175	1800	0,1	
Grundkapazität der Verkehrsströme 3,4,6 und 7				
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EX,i}$ [-]
	16	17	18	19
3	45	ohne RA 0 mit RA x	ohne RA 1600 mit RA x	ohne RA 1,0 mit RA x
7 (j = F34)	45	210	1020	1,0
6	45	188	750	ohne RA 1,0 mit RA x
4 (j = F12)	45	398	570	1,0
Grundkapazität der Verkehrsströme 3,6 und 7				
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (S5-7) (Sp.18 * Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (sp.16 / Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (S5-8) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,7}$ [-]	
	20	21	22	
3	1600	0,03	---	
7	1020	0,04	0,95	
6	750	0,06	---	
Kapazität der Verkehrsströme 4				
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (S5-9)) bzw. (Sp. 18 * Sp. 19 * Sp. 22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 16 / Sp. 23) x_4 [-]	
	23		24	
4	542		0,08	

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung

		Knotenpunkt: A-C B2 / Schleizer Straße /B Lebensmittelmarkt Verkehrsdaten: Datum DTV 2030/ Schallgutachten Uhrzeit --- Verkehrsregelung: Z. 206 Zielvorgaben:					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 15, 21, 24) x_i [-]	Aufstellplätze (Sp. 2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp. 12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (S5-10) bis (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m}$ [-]	
		25	26	27	28	29	
B	4	0,08	3	90	750	1,011	
	6	0,06					
C	7	0,04	0	220	max. 1800	1,048	
	8	0,1					
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 11 und 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (S5-31)) (Sp. 31 / Sp. 30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (S5-32)) (Sp. 32 - Sp. 9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) tw_i bzw. tw_m [s]	Qualitätsstufe (Tab. S5-1 mit Sp. 34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,058	1800	1701	1536	< 10	A
	3	1,011	1600	1583	1538	< 10	A
B	4	1,011	542	536	491	< 10	A
	6	1,011	750	742	697	< 10	A
C	7	1,011	1020	1009	964	< 10	A
	8	1,058	1800	1701	1536	< 10	A
B	4+6	1,011	750	742	652	<10	A
C	7+8	1,048	1800	1718	1498	< 10	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fz,ges}							A

Formblatt S3: Verkehrsqualität und mittlere Fahrtgeschwindigkeit auf einer Strecke						
Strecke:			Gefell, Schleizer Straße			
Teilstrecke i:			1	2		
Grundlagen	1	Straßenkategorie gemäß den RIN (2008)	HS III			
	2	angestrebte Qualitätsstufe QSV	A			
	3	betrachtete Richtung	Richtung Süden			
	4	Länge der Strecke [m]	---			
	5	Länge der Teilstrecke L_i [m]	---	---		
	6	Anzahl und Art der Fahrstreifen	1, normalbreit	1, normalbreit		
	7	zulässige Höchstgeschwindigkeit $V_{zul,i}$ [km/h]	30	50		
	8	Erschließungsintensität (bei angebauten Hauptverkehrsstraßen)	mittel	mittel		
	9	Bemessungsverkehrsstärke $q_{B,i}$ [Kfz/h]	165	165		
Verkehrsqualität und Fahrtgeschwindigkeit	10	mittlere Fahrtgeschwindigkeit $V_{F,i}$ (Bild S3-1 bis Bild S3-5) [km/h]	28	28		
	11	Berücksichtigung der Aufteilung der Verkehrsdichte $f_{FS,i}$ [-] (Tabelle S3-2)	1,0	1,0		
	12	fiktive fahstreifenbezogene Verkehrsdichte $k_{FS,i}$ [Kfz/km] (Gl. (S3-1))	5,9	5,9		
	13	Qualitätsstufe der Teilstrecke i QSV _i (Tabelle S3-1)	A	A		
	14	mittlere fahstreifenbezogene Verkehrsdichte auf der Strecke k_{FS} [Kfz/km] (Gl. (S3-2))	5,9			
	15	Qualitätsstufe der Strecke QSV (Tabelle S3-1)	A			
	16	mittlere Pkw-Fahrtgeschwindigkeit auf der Strecke V_F [km/h] (Gl. (S3-3))	28			

Formblatt S3: Verkehrsqualität und mittlere Fahrtgeschwindigkeit auf einer Strecke							
Strecke:			Gefell, Schleizer Straße				
Teilstrecke i:			1	2			
Grundlagen	1	Straßenkategorie gemäß den RIN (2008)	HS III				
	2	angestrebte Qualitätsstufe QSV	A				
	3	betrachtete Richtung	Richtung Norden				
	4	Länge der Strecke [m]	---				
	5	Länge der Teilstrecke L_i [m]	---	---			
	6	Anzahl und Art der Fahrstreifen	1, normalbreit	1, normalbreit			
	7	zulässige Höchstgeschwindigkeit $V_{zul,i}$ [km/h]	50	30			
	8	Erschließungsintensität (bei angebauten Hauptverkehrsstraßen)	mittel	mittel			
	9	Bemessungsverkehrsstärke $q_{B,i}$ [Kfz/h]	165	165			
Verkehrsqualität und Fahrtgeschwindigkeit	10	mittlere Fahrtgeschwindigkeit $V_{F,i}$ (Bild S3-1 bis Bild S3-5) [km/h]	28	28			
	11	Berücksichtigung der Aufteilung der Verkehrsdichte $f_{FS,i}$ (Tabelle S3-2) [-]	1,0	1,0			
	12	fiktive fahstreifenbezogene Verkehrsdichte $k_{FS,i}$ (Gl. (S3-1)) [Kfz/km]	5,9	5,9			
	13	Qualitätsstufe der Teilstrecke i QSV _i (Tabelle S3-1)	A	A			
	14	mittlere fahstreifenbezogene Verkehrsdichte auf der Strecke k_{FS} (Gl. (S3-2)) [Kfz/km]	5,9				
	15	Qualitätsstufe der Strecke QSV (Tabelle S3-1)	A				
	16	mittlere Pkw-Fahrtgeschwindigkeit auf der Strecke V_F (Gl. (S3-3)) [km/h]	28				