



Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan „Am Bahnhof“ in Linden

Ergänzende Stellungnahme

Die Stadt Linden plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Am Bahnhof“. Das neue Siedlungsgebiet liegt an der Sudetenstraße zwischen der Bahnhofstraße und der Ludwigstraße. Zur Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen wurde bereits eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt /1/. Dazu werden mit der nachfolgenden Stellungnahme ergänzende Betrachtungen vorgenommen.

Verkehrszählung am Knotenpunkt Sudetenstraße / Bahnhofstraße

Grundlage der Untersuchung waren Verkehrserhebungen, die im September 2020 durchgeführt wurden. Anhand einer aktuellen Zählung am Knotenpunkt Bahnhofstraße/Sudetenstraße sollen die Belastungen im Kfz-Verkehr nochmals stichprobenartig überprüft werden. Zudem wurde der Erhebungszeitraum über den gesamten Tag erweitert. Die Erfassungs- und Auswertungsmethodik entspricht dem im Erläuterungsbericht /1/ beschriebenen Vorgehen. Die Ergebnisse der Zählung sind in den beigefügten Abbildungen dokumentiert.

Die aktuell erhobenen Belastungen weisen am Vormittag geringfügig höhere Belastungen aus. In der Spitzenstunde am Vormittag können fast identische Belastungen festgestellt werden. Lediglich die Linkseinbieger von der Sudetenstraße in die östliche Bahnhofstraße haben um rund 10 Kfz/h zugenommen.

Am Nachmittag ist insgesamt eine stärkere Zunahme der Verkehrsbelastungen festzustellen. Insbesondere ist der Linkseinbieger von der Sudetenstraße in die östliche Bahnhofstraße höher belastet. Hier hat der Verkehr um über 60 Kfz/4h zugenommen. Auch der Verkehr aus der östlichen Bahnhofstraße ist um insgesamt fast 55 Kfz/4h höher belastet. Auch in der Spitzenstunde am Nachmittag verursachen diese beiden Verkehrsströme die Zunahme der Belastungen am Knotenpunkt.

In den **Tabellen 1 und 2** sind die Querschnittbelastungen der drei Straßenabschnitte und die gesamte Knotenpunktbelastung jeweils für den Vor- und Nachmittag zusammengefasst.

/1/ HEINZ + FEIER GmbH; Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan „Am Bahnhof“ in Linden – Erläuterungsbericht; Wiesbaden, 05. November 2020.

	06.00-10-00			Spitzenstunde am Vormittag		
	17.09.2020	11.11.2021	Veränderung	17.09.2020	11.11.2021	Veränderung
Sudetenstr.	285	310	+25 (9%)	103	118	+15 (15%)
Bahnhofstr. West	200	218	+18 (9%)	75	74	-1 (1%)
Bahnhofstr. Ost	157	202	+45 (29%)	52	60	+8 (15%)
KP gesamt	321	365	+44 (14%)	115	126	+11 (10%)

Tabelle 1: Querschnitt- und Knotenpunktbelastungen am Vormittag (Kfz/4h, Kfz/h)

	15.00-19-00			Spitzenstunde am Nachmittag		
	17.09.2020	11.11.2021	Veränderung	17.09.2020	11.11.2021	Veränderung
Sudetenstr.	504	587	+83 (16%)	144	165	+21 (15%)
Bahnhofstr. West	351	389	+38 (11%)	87	106	+19 (22%)
Bahnhofstr. Ost	269	396	+127 (47%)	81	107	+26 (32%)
KP gesamt	562	686	+124 (22%)	156	189	+21 (21%)

Tabelle 2: Querschnitt- und Knotenpunktbelastungen am Nachmittag (Kfz/4h, Kfz/h)

Da sich die Belastungen jedoch auf einem sehr niedrigen Niveau bewegen behalten die in der Verkehrsuntersuchung getroffenen Aussagen (vgl. /1/, Kapitel 4) weiterhin ihre Gültigkeit.

Eingangsgrößen für Lärmkennwerte

Als Grundlage für die im weiteren Planungsprozess erforderliche Berechnung von Lärmimmissionen werden die notwendigen verkehrlichen Eingangsgrößen berechnet. Dabei werden neben der „durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke“ (DTV) auch die Schwerverkehrsanteile für die Zeitbereiche Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) ermittelt.

Im ersten Schritt erfolgt eine Hoch- bzw. Umrechnung der erhobenen Belastungen auf DTV anhand des Verfahrens nach Schmidt /2/. Dabei werden in mehreren Schritten u.a. die Einflüsse des Erhebungsortes bzw. der Funktion der betroffenen Straßenabschnitte, des Erhebungszeitraums sowie des Erhebungszeitpunkts wie Wochentag und Jahreszeit berücksichtigt. Die Umrechnung erfolgt separat für die Fahrzeugarten Pkw und Lkw.

Für die verkehrlichen Eingangsgrößen nach RLS-2019 erfolgt eine Unterteilung der Lkw in die Fahrzeuggruppen Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattelkraftfahrzeuge). Da während des gesamten Erhebungszeitraumes (6.00 – 19.00 Uhr) kein Schwerverkehrsfahrzeug der Fahrzeuggruppe Lkw2 erfasst wurde und ein Befahren von solchen Fahrzeugen für die hier betrachteten Wohnstraßen auch in der Regel nicht vorkommt, werden lediglich Belastungen im Schwerverkehr der Fahrzeuggruppe Lkw1 ausgewiesen.

Die ermittelten DTV-Belastungen der einzelnen Fahrzeuggruppen werden in einem weiteren Schritt nach /2/ auf die für Verkehrslärbetrachtungen relevanten Zeitbereiche Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) aufgeteilt.

Die Belastungen für den Prognosezustand werden durch ein Beaufschlagen mit den für die zukünftige Nutzung im Baugebiet „Am Bahnhof“ prognostizierten Verkehren ermittelt. Dazu werden die zusätzlichen Verkehre des Baugebietes nach dem oben beschriebenen Verfahren auf DTV umgerechnet und auf die zu- und abführenden Fahrtrouten umgelegt. Die daraus resultierenden Belastungen werden auf die ermittelten DTV-Werte des Bestandes aufgeschlagen.

Die Ermittlung der Lärmkennwerte erfolgt für den Bestand (**Anlage 1**) und für die Prognose (**Anlage 2**).

Wiesbaden, 06.12.2021

HEINZ + FEIER GmbH

Anlagen:

Anlage 1: Eingangsgrößen für Lärmkennwerte – Bestand

Anlage 2: Eingangsgrößen für Lärmkennwerte - Prognose

Abb. 1: Verkehrsbelastung 06.00 – 19.00 Uhr

Abb. 2: Verkehrsbelastung 06.00 – 10.00 Uhr und 15.00 – 19.00 Uhr

Abb. 3: Verkehrsbelastung Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag

/2/ Schmidt, Gerhard; Hochrechnungsfaktoren für Kurzzeitmessungen auf Innerortsstraßen; in Straßenverkehrstechnik, Heft 11/1996.

Bestand	DTV			DTV		
	Kfz	Pkw+Krad	Lkw > 3,5t	Kfz	Pkw+Krad	Lkw1
1. Sudetenstraße	1.623	1.602	21	1.623	1.602	21
2. Bahnhofstraße West	1.049	1.037	12	1.049	1.037	12
3. Bahnhofstraße Ost	1.030	1.020	9	1.029	1.020	9

Bestand	6-22 Uhr						22-6 Uhr							
	Pkw+Krad	Lkw1	Lkw2	Kfz	M _T (Kfz/h)	p _{1-T} (%)	p _{2-T} (%)	Pkw+Krad	Lkw1	Lkw2	Kfz	M _N (Kfz/h)	p _{1-N} (%)	p _{2-N} (%)
1. Sudetenstraße	1.404	20	0	1.424	89	1,40	0,00	198	1	0	199	25	0,50	0,00
2. Bahnhofstraße West	909	11	0	920	57	1,20	0,00	128	1	0	129	16	0,77	0,00
3. Bahnhofstraße Ost	894	9	0	903	56	1,00	0,00	126	0	0	126	16	0,00	0,00

Prognose	DTV			DTV		
	Kfz	Pkw+Krad	Lkw > 3,5t	Kfz	Pkw+Krad	Lkw1
1. Sudetenstraße	1.682	1.660	22	1.682	1.660	22
2. Bahnhofstraße West	1.076	1.064	12	1.076	1.064	12
3. Bahnhofstraße Ost	1.061	1.051	10	1.061	1.051	10

Prognose	6-22 Uhr						22-6 Uhr							
	Pkw+Krad	Lkw1	Lkw2	Kfz	M _T (Kfz/h)	p _{1-T} (%)	p _{2-T} (%)	Pkw+Krad	Lkw1	Lkw2	Kfz	M _N (Kfz/h)	p _{1-N} (%)	p _{2-N} (%)
1. Sudetenstraße	1.454	21	0	1.475	92	1,42	0,00	205	1	0	206	26	0,48	0,00
2. Bahnhofstraße West	932	11	0	943	59	1,17	0,00	132	1	0	133	17	0,75	0,00
3. Bahnhofstraße Ost	921	9	0	930	58	0,97	0,00	130	1	0	131	16	0,76	0,00

Verkehrsbelastung Bestand

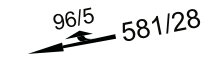
6.00-19.00 Uhr

[Kfz/Schwerverkehr / 13h]

Verkehrserhebungen
HEINZ + FEIER GmbH
am Donnerstag 11. November 2021



Knotenpunktzählung



Spurbezogene Belastung
[Kfz/Schwerverkehr]



Feldmann Architekten GmbH


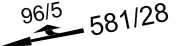
Verkehrsuntersuchung
B-Plan „Am Bahnhof“
in Linden

Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)



Verkehrsbelastung Bestand 6.00-10.00 Uhr und 15.00-19.00 Uhr [Kfz/Schwerverkehr / je 4h]

Verkehrserhebungen
HEINZ + FEIER GmbH
am Donnerstag 11. November 2021

-  Knotenpunktzählung
-  Spurbezogene Belastung [Kfz/Schwerverkehr]



Feldmann Architekten GmbH

Verkehrsuntersuchung
B-Plan „Am Bahnhof“
in Linden


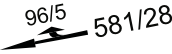
Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)



Verkehrsbelastung Bestand
Spitzenstunden
am Vor- und Nachmittag

[Kfz/Schwerverkehr / je h]

Verkehrserhebungen
HEINZ + FEIER GmbH
am Donnerstag 11. November 2021

-  Knotenpunktzählung
-  Spurbezogene Belastung [Kfz/Schwerverkehr]

Feldmann Architekten GmbH

Verkehrsuntersuchung
B-Plan „Am Bahnhof“
in Linden

Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

