

Verkehrstechnische Untersuchung

Aufbereitung
einer Verkehrszählung an der
Marienstraße (L 225), westlich Marienhof



Stadt Übach-Palenberg

Durchgeführt 2019 im Auftrag der WFL Bauträger und Immobilientreuhand GmbH, Gangelt

von

Dr.-Ing. Stefan Sommer

Ing.-Büro Dipl.-Ing. J. Geiger & Ing. K. Hamburgier GmbH
Neustraße 27, 44623 Herne
Telefon: 02323/92 92 300
E-Mail: Buero@igh-vt-essen.de

1 Einleitung und Aufgabenstellung

In Übach-Palenberg ist an der Marienstraße (L 225) westlich Marienhof ein Neubaugebiet geplant.

Da keine aktuellen Belastungszahlen für das Schallgutachten vorlagen, wurde nach Absprache an der Marienstraße (L 225) westlich vom Marienhof eine Verkehrszählung durchgeführt. Wie sich nach der Auswertung herausstellte, entsprach das erfasste Verkehrsaufkommen aufgrund einer aktuellen Baustelle nicht dem tatsächlich vorhandenen Verkehrsaufkommen (ohne Behinderungen). Die Stadt stellte daraufhin Zählwerte des Ing.-Büros Brilon, Bondzio und Weiser (BBW) zur Verfügung. Sie wurden im Dezember 2018 während einer jeweils vierstündigen Zählung am Morgen und am Nachmittag am Knoten L 225/Röntgenstraße erfasst. Diese Einmündung liegt westlich des geplanten Neubaugebiets. Zwischen ihr und dem relevanten Messquerschnitt befindet sich nur die Einmündung Calvinstraße. Hier ist kein wesentlicher Zu-/Abfluss zu erwarten. Die erfassten Werte entsprechen daher im Wesentlichen den relevanten Messwerten.

Die Ergebnisse sollen entsprechend der späteren Auswertung getrennt für die Anteile von 6:00 Uhr - 22:00 Uhr (Tag) und von 22:00 Uhr - 6:00 Uhr (Nacht) aufgearbeitet werden.

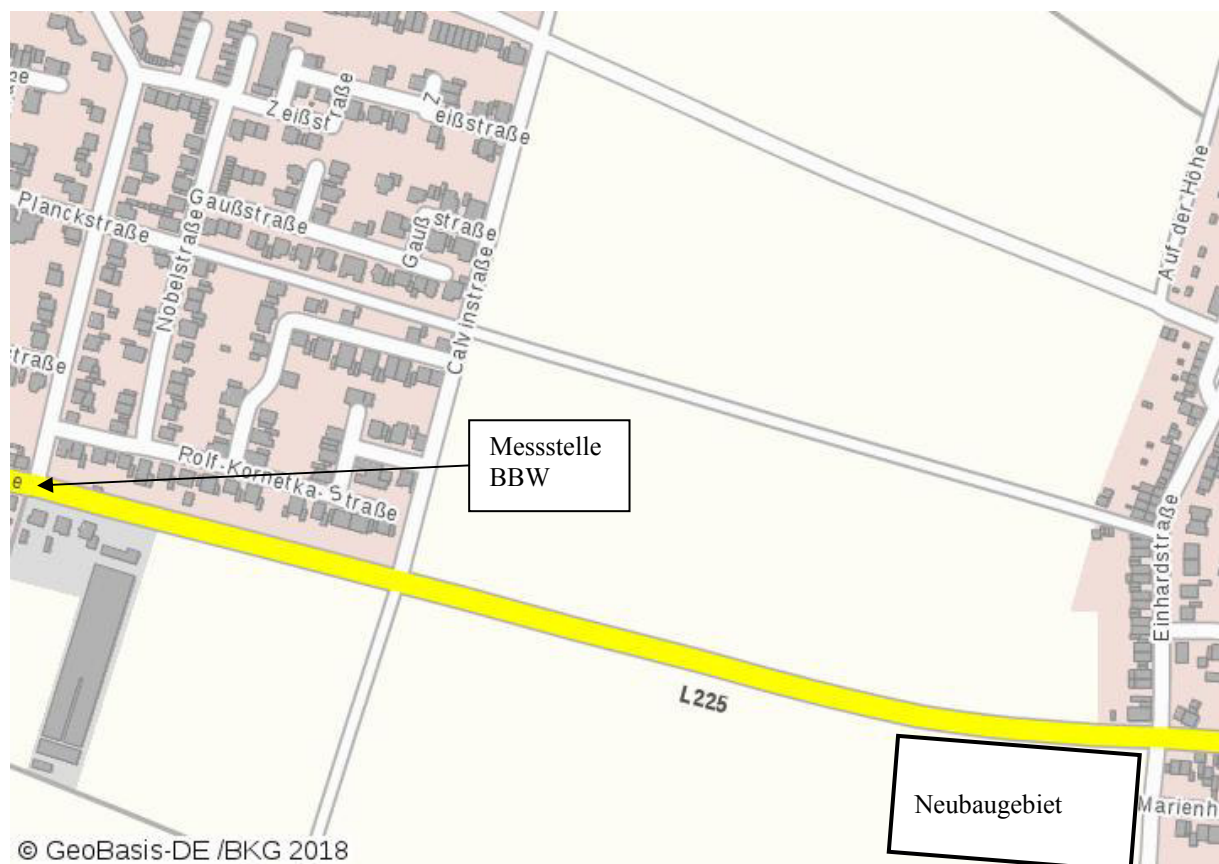


Bild 1: Übersichtsplan mit der Lage der Messstelle des Büros Brilon, Bondzio und Weiser und des Neubaugebiets

2 Arbeitsunterlagen

Für die Bearbeitung der Untersuchung standen die folgenden Unterlagen zur Verfügung:

- Werte der Verkehrszählung vom 17.09.2019, Ing.-Büro VE-Kass, Köln
- Werte der Verkehrszählung, Brilon, Bondzio und Weiser, 12/2018, Stadt Übach-Palenberg
- Luftbild des Grundstücks .

3 Auswertung der Verkehrszählungen

Die Werte von BBW wurden auf 24 h hochgerechnet. Die Summe der jeweils über 4 Stunden am Morgen und am Nachmittag erhobenen Werte für Pkw entspricht nach HBS 59,8 % des DTV und die des Schwerverkehrs 49,0 %. Der erfasste Schwerverkehr enthält allerdings nur Werte für Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 3,5 t. Für die Schallberechnungen gelten aber bereits Fahrzeuge ab 2,8 t als Schwerlastverkehr (SV_L).

Aus den Schwerverkehrsanteilen (SV_L) der Videozählung wurden daher die Anteile von Schwerverkehr ($\geq 3,5$ t) und Schwerverkehr ($3,5$ t $\leq x \leq 2,8$ t = Lieferwagen (Lfw)) getrennt extrahiert. Die Anteile der Lieferwagen am SV_L liegen mit 60 % bis 70 % sehr hoch. Dies ist voraussichtlich auch eine Auswirkung der Baustelle, die besonders Schwerlastverkehr ($>3,5$ t) vom Befahren der Strecke abhält. Die Anzahl der Lieferwagen ist bei BBW in den Pkw-Werten enthalten und muss daher von diesen abgezogen werden.

Rechnet man diese Anteile hoch, erhält man aufgrund der hohen Anteile der Lieferwagen entsprechend (unrealistisch) hohe Anteile für den Gesamt-Schwerverkehr. Die Werte für die Lieferwagen wurden daher reduziert.

Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt. Zur besseren Übersicht wurden sie getrennt für die beiden Fahrtrichtungen im Bereich des Baugrundstücks (West und Ost) sowie für die Gesamtsumme im Querschnitt für die Zeitbereiche 6:00 Uhr - 22:00 Uhr (schalltechnisch: Tag), 22:00 - 6:00 Uhr (schalltechnisch: Nacht), sowie über 24 h aufgeführt. Die Tabelle enthält:

- die Anzahl der Pkw
- den Schwerverkehrsanteil (SV) gem. HBS für Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 t (wurde in diesem Fall nicht ausgewertet, da keine Hochrechnung auf das Jahr 2030 erfolgte)
- die Anzahl der Lieferfahrzeuge (Lfw) mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 2,8 t (aber weniger als 3,5 t) entfällt,
- die Summe aus SV und Lfw (SV_L)
- die Summe aller Fahrzeuge (Kfz)
- der SV-Anteil, bezogen auf $SV \geq 2,8$ t.

Tabelle 1: Zusammenstellung der aufgearbeiteten Messwerte für den Querschnitt Marienstraße (L 225) westlich Marienhof in Übach-Palenberg

Zeit	Pkw	SV > 3,5 t	Lfw	SV _L > 2,8 t	Kfz	SV _L [%]
Fahrtrichtung Westen						
6:00 - 22:00	2050	-	-	298	2348	12,7
22:00 - 6:00	218	-	-	10	238	4,2
0:00 - 24:00	2268	-	-	308	2586	11,9
Fahrtrichtung Osten						
6:00 - 22:00	2.145	-	-	257	2.402	10,7
22:00 - 6:00	228	-	-	11	249	4,4
0:00 - 24:00	2.373	-	-	268	2.651	10,1
Querschnitt, gesamt						
6:00 - 22:00	4.195	-	-	555	4.750	11,7
22:00 - 6:00	446	-	-	21	487	4,3
0:00 - 24:00	4.641	-	-	576	5.237	11,0

Anschließend wurden aus diesen Daten die notwendigen Kenngrößen für den Tag (6:00 Uhr - 22:00 Uhr, $x = 16$ h, 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr, $x = 8$ h, 0:00 Uhr - 24:00 Uhr, $x = 24$ h berechnet (Tabelle 2):

- das nach HBS berechnete Wochenmittel W_z (mit Sonntagsfaktor $b_{s0} = 0,7$)
- der nach HBS berechnete DTV aller Tage
- der nach HBS berechnete DTV_w für Werktage
- die werktägliche Bemessungsverkehrsstärke MSV_w
- der Lkw-Anteil $p_{30,w}$ während der für die Bemessung maßgebenden Stunde.

Tabelle 2: Einzeln berechnete Kenngrößen für den Querschnitt (Der Wert 0:00 Uhr - 24:00 Uhr ergibt sich daher nicht aus der Addition der beiden anderen Werte)

Zeit	Wochen-Mittel W_z [Kfz/x h]	DTV aller Tage [Kfz/x h]	DTV _w werktags [Kfz/x h]	MSV _w [Kfz/h]	$p_{30,w}$ [%]
6:00 - 22:00	4.442	4.401	4.767	501	8,94
22:00 - 6:00	463	460	494	52	3,05
0:00 - 24:00	4.905	4.857	5.257	552	8,36

gez. Dr. Stefan Sommer