

Gemeinde Affalterbach  
Bürgermeisteramt  
Herrn Bürgermeister Döttinger  
Marbacher Straße 17

71563 Affalterbach



**BS INGENIEURE**

Straßen- und Verkehrsplanung  
Objektplanung  
Schallimmissionsschutz

Wettemarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.27  
Fax 07141.8696.33  
www.bsingenieure.de

Thomas Glock  .57  
glock@bsingenieure.de

A 6293 tg

09. Juli 2021

## **Lärmaktionsplanung Gemeinde Affalterbach Straßenverkehrslärm**

Unser Arbeitsprogramm und Kostenangebot vom 17. Mai 2019  
Stellungnahme des Landratsamtes Ludwigsburg zum Lärmaktionsplan  
Affalterbach vom 23. April 2021 (Zeichen 20-106.31/Mai)

### **STELLUNGNAHME**

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Döttinger,  
sehr geehrte Damen und Herren,

zu den in der Stellungnahme des Landratsamtes Ludwigsburg vom 23. April 2021  
zum Lärmaktionsplan Affalterbach vorgebrachten Einwendungen bezüglich der  
Verkehrskennwerte für die K 1669 (Hochdorfer Straße) und der K 1604 (Bahnhof-  
straße) nehmen wir wie folgt Stellung.

*Stellungnahme des LRA Ludwigsburg, Seite 7, 3. Absatz und folgende*

„Ergebnis der Lärmbewertung:

*Grundlage der Lärmberechnung ist die Verkehrserhebung des Jahres 2017.  
Grundsätzlich kann die inzwischen annähernd vier Jahr alte Verkehrserhebung in  
weiten Teilen als noch aktuell eingestuft werden. Im Zusammenhang mit den  
Schwerverkehrsanteilen, die der Lärmberechnung zugrunde liegen, ergeben sich  
jedoch Fragen.*

*Ein Telefonat mit den Ingenieuren ergab, dass sich in diesem Zusammenhang  
Klärungsbedarf ergibt, .....*“

Der vom Landratsamt Ludwigsburg angesprochene Faktor zur Umrechnung des  
Schwerverkehrs > 3,5 t in den für schalltechnische Berechnungen nach den RLS  
90 [1] erforderlichen Schwerverkehr > 2,8 t wird von uns auf der Grundlage der  
nach der zulässigen Gesamtmasse der Fahrzeuge aufgeschlüsselten Zulas-  
sungszahlen des Kraftfahrt-Bundesamtes [2] ermittelt.

Im Wesentlichen sind hierbei die als Lastkraftwagen zugelassenen Kleintransporter  
mit einer zulässigen Gesamtmasse von > 2,8 t bis 3,5 t ausschlaggebend.  
Diese Fahrzeuge entsprechen weitestgehend den sogenannten Lieferwagen  
(z.B. Mercedes Sprinter, Fiat Ducato, etc.) und können bei Verkehrserhebungen  
eindeutig identifiziert werden.



Der Faktor wird berechnet, in dem die Summe aller als Lastkraftwagen zugelassenen Fahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse > 2,8 t ins Verhältnis zur Summe aller Schwerverkehrsfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse > 3,5 t gesetzt wird. Dadurch, dass sich dieser Faktor auf alle in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Schwerverkehrsfahrzeuge bezieht, können sich bei der Anwendung in örtlich begrenzten Untersuchungen wie dem Lärmaktionsplan Affalterbach Unschärfen ergeben.

Der Faktor wird von uns angewandt, wenn aus vorliegenden Verkehrserhebungen oder anderen Quellen, wie etwa dem Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg, keine genaueren Angaben zur Umrechnung von Schwerverkehr > 3,5 t in Schwerverkehr > 2,8 t vorliegen oder ermittelt werden können.

In der Gemeinde Affalterbach wurden am 22. Juni 2017 im Zeitbereich von 06:00 Uhr bis 20:00 Uhr Verkehrserhebungen mittels Videoaufzeichnung an verschiedenen Knotenpunkten und Straßenquerschnitten durchgeführt. Dabei wurden auch die Querschnitte der K 1669 (Hochdorfer Straße) und der K 1604 (Bahnhofstraße) gezählt. Bei den Verkehrserhebungen wurden folgende Fahrzeugarten **kontinuierlich** über 14 Stunden erfasst:

- Motorrad, Pkw, Pkw mit Anhänger
- Lieferwagen von 2,8 t bis < 3,5 t
- Busse, Lastkraftwagen von 3,5 t bis 12 t
- Lastzüge, Sattelzüge > 12 t

Bei den Verkehrserhebungen (Zeitbereich von 06:00 Uhr bis 20:00 Uhr) wurden im Gesamtverkehr ca. 88 % der Tagesverkehrsmenge (00 Uhr – 24 Uhr) erfasst, beim Schwerverkehr > 3,5 t waren es ca. 94 % des gesamten Fahrtenaufkommens. Zudem können die Fahrzeuge über die Videoaufzeichnung sehr genau den oben genannten Fahrzeugarten zugeordnet werden und der zeitliche Verkehrsablauf sowie das Verhalten der Verkehrsteilnehmer können besser beurteilt werden. Insofern war bei der Ermittlung der Verkehrskennwerte die Verwendung des pauschalen Umrechnungsfaktors **nicht** erforderlich.

Für die Ermittlung des Tagesverkehrs wurde auf eine Dauerzählung von 00:00 Uhr – 24:00 Uhr am Knotenpunkt L 1127 (Marbacher Straße)/Lange Straße/ L 1127 (Winnender Straße)/K 1603 (Erdmannhäuser Straße) („Ochsenkreuzung“) zurückgegriffen, welche die Gutachter im April 2011 durchgeführt haben.

Auf der Grundlage dieser Tagesganglinien wurden für einzelne Fahrzeugarten Faktoren zur Hochrechnung der Verkehrsnachfrage 06:00 Uhr – 20:00 Uhr auf den Tagesverkehr (00:00 Uhr – 24:00 Uhr) ermittelt, unter anderem auch für die Lieferwagen.

Anschließend wurde auf der Basis des Tagesverkehrs nach einem von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) empfohlenen Verfahren [3] der Durchschnittliche Tägliche Verkehr (DTV) errechnet.

Es ist korrekt, dass sich durch die Sperrung des Bittenfelder Weges für den MIV (früher eine der Zufahrten zum Gewerbegebiet Affalterbach) an der „Ochsenkreuzung“ Veränderung der Verkehrsverhältnisse ergeben haben.



Die Veränderungen beziehen sich jedoch auf die Verteilung des Verkehrs auf die einzelnen Verkehrsströme an diesem Knotenpunkt, nicht aber auf die zeitliche Verteilung und die Verkehrszusammensetzung. Diese sind unseres Erachtens mit der Verkehrsanalyse 2011 vergleichbar, wenngleich das Verkehrsaufkommen an der „Ochsenkreuzung“ bei der Analyse 2017 höher ist als bei der Analyse 2011.

*Stellungnahme des LRA Ludwigsburg, Seite 7, 6. Absatz und folgende*

*„Am Beispiel Talstraße wird dies deutlich:*

*Hier wurden im Jahr 2017 insgesamt 3300 Kfz und 30 Lkw > 3,5 Tonnen ermittelt. Das entspricht einem Lkw-Anteil von 0,91%.*

*Mit Hilfe des Umrechnungsfaktors für das Jahr 2017 (Faktor 1,86), der mit BS Ingenieure entwickelt wurde, dürfte sich ein Lkw-Anteil (2,8 Tonnen) von 1,69% ergeben. Bei der Lärmberechnung wurde jedoch mit SV-Anteilen zwischen 3,7–4,0 % gearbeitet. ....“*

Für die Kreisstraße K 1669 zwischen Affalterbach und Remseck a. N.-Hochdorf besteht ein Verbot für Kraftfahrzeuge über 3,5 t, allerdings mit dem Zusatzzeichen „Anlieger frei“. Zudem weist die Straße einen sehr schlechten Allgemeinzustand auf. Deshalb dominiert hier im Güter- und Lieferverkehr die Fahrzeugart Lieferwagen.

Bei den Verkehrserhebungen im Zeitbereich von 06:00 Uhr – 20:00 Uhr wurden in der Hochdorfer Straße nordöstlich der Siegelhäuser Straße in der Summe beider Fahrtrichtungen 108 Lieferwagen/14 h und 33 Schwerverkehrsfahrzeuge > 3,5 t/14 h erfasst.

Umgerechnet auf den Durchschnittlichen Täglichen Verkehr (DTV) und auf 10er gerundet ergeben sich für die Hochdorfer Straße 100 Lieferwagen/24 h und 30 Kfz/24 h im Schwerverkehr > 3,5 t. Hierbei wurden beide Fahrzeugarten getrennt voneinander auf den DTV hochgerechnet.

Durch Addition ergibt sich der für den Lärmaktionsplan Affalterbach erforderliche Schwerverkehr > **2,8 t** in Höhe von 130 Kfz/24 h. Bezogen auf den Gesamtverkehr im DTV von 3.300 Kfz/24 h entspricht dies einem Schwerverkehrsanteil > 2,8 t an diesem Querschnitt von 4,0 %.

*Stellungnahme des LRA Ludwigsburg, Seite 8, 2. Absatz*

*„Unabhängig von der Methode zur Ermittlung der Umrechnungsfaktoren fallen auch darüber hinaus ermittelte Schwerverkehrsanteile ins Auge. Insbesondere der ermittelte hohe SV-Anteil > 3,5 Tonnen von 11,43 % in der Bahnhofstraße überrascht. Auch wenn sich durch den Steinbruch tendenziell höhere Verkehrszahlen ergeben, .....“*

Bei der Verkehrsanalyse 2017 wurde auch der Knotenpunkt K 1603 (Erdmannhäuser Straße)/K 1604 (Bahnhofstraße)/Seestraße in die Videoerhebungen einbezogen. Im Zeitbereich von 06:00 Uhr – 20:00 Uhr wurden für die Bahnhofstraße in der Summe beider Fahrtrichtungen 115 Lieferwagen/14 h und 303 Schwerverkehrsfahrzeuge > 3,5 t/14 h erfasst.



Es errechnet sich ein Durchschnittlicher Täglicher Verkehr (DTV) von 2.100 Kfz/24 h und ein Anteil des Schwerverkehrs > 3,5 t von 11,43 % (absolut: 240 Kfz/24 h). Die hohe Schwerverkehrsbelastung in der Bahnhofstraße ist zu großen Teilen auf den Quell-/Zielverkehr des Steinbruchs der Firma Klöpfer an der Kreisstraße K 1834 nordwestlich der Gemeinde Kirchberg an der Murr zurückzuführen, der über die Fahrtroute K 1834 – K 1835 – K 1604 – K 1603 – L 1127-Ost die Anschlussstelle Winnenden-West der B 14 Neu bei Leutenbach erreicht.

Ein Vergleich der Verkehrsnachfrage in der Bahnhofstraße in Affalterbach ist mit der Zählstelle 87029 des Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg auf der Kreisstraße K 1835 (Rems-Murr-Kreis) zwischen Kirchberg an der Murr und Affalterbach möglich. In der folgenden Tabelle sind die Verkehrsbelastungen der Kreisstraße K 1835 im Durchschnittlichen Täglichen Verkehr aus dem Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg für die Jahre 2017 bis 2019 zusammengestellt.

Kreisstraße K 1835 (Zählstelle 87029 Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg)			
Berichtsjahr	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr (DTV)		
	Gesamtverkehr Kfz/24 h	Anteil Schwerverkehr > 3,5 t Kfz/24 h	%
Jahr 2017	2.048	213	10,4
Jahr 2018	2.030	179	8,8
Jahr 2019	2.036	176	8,6

Die bei der Verkehrsanalyse 2017 für die K 1604 (Bahnhofstraße) ermittelte Verkehrsnachfrage von 2.100 Kfz/24 h im DTV stimmt sehr gut mit dem im Verkehrsmonitoring ausgewiesenen Belastungswert überein. Auch der Anteil des Schwerverkehrs > 3,5 t von 240 Kfz/24 h deckt sich relativ gut mit dem im Berichtsjahr 2017 des Verkehrsmonitorings angegebenen Anteilswert.

Weiterhin ist festzustellen, dass im Vergleich zur Stichprobenerhebung des Landratsamtes Ludwigsburg, bei der ein Schwerverkehrsanteil > 3,5 t von 4,26 % ermittelt wurde, im Verkehrsmonitoring 2017 bis 2019 für die K 1835 mit Werten zwischen 8,6 % und 10,4 % deutlich höhere Schwerverkehrsanteile ausgewiesen werden.

Wir hoffen, die Thematik ausreichend bearbeitet zu haben.

Mit freundlichen Grüßen

i. A.

Thomas Glock, Dipl.-Ing. (FH)



Literaturhinweis:

- [1] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen  
Bundesminister für Verkehr, Abt. Straßenbau  
Ausgabe 1990
- [2] Kraftfahrt-Bundesamt  
Fahrzeugzulassungen (FZ)  
Bestand an Nutzfahrzeugen, Kraftfahrzeugen insgesamt und  
Kraftfahrzeuganhängern nach technischen Daten (Größen-  
Klassen, Motorisierung, Fahrzeugklassen und Aufbauarten)  
Schriftenreihe FZ 25  
[www.kba.de](http://www.kba.de)  
Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg
- [3] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung  
Schriftenreihe Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik  
Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Innerortsstraßen  
Heft 1007, Dezember 2008  
Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung  
Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr, 53175 Bonn