

PLANUNGSBÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ ALTENBERGE GmbH

Sitz Senden

Lärmschutz Altenberge • Münsterstraße 9 • 48308 Senden

Stadt Billerbeck
Planen und Bauen
Markt 1
48727 Billerbeck

SCHALLSCHUTZ AN VERKEHRSWEGEN
GEWERBE - UND FREIZEITANLAGEN

SCHALLSCHUTZ IM HOCHBAU

ENTWÜRFE, GUTACHTEN, MESSUNGEN

LUFTVERUNREINIGUNG AN STRASSEN

Ihre Nachricht vom	Ihre Zeichen	Unsere Zeichen	Datum
01.03.2016 (Auftrag)	60/ -ha	501/70 256/16	07.04.2016

**BV: Wohnbauentwicklung „Südwest“ – Anbindung der Annettestraße an die L 581
Stadt Billerbeck**

hier: Immissionstechnische Stellungnahme - *Voreinschätzung*
gem. 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung

Bezug: Auftrag vom 01.03.2016

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit der Wohnbauentwicklung „Südwest“ in der Stadt Billerbeck soll eine neue Anbindung der *Annettestraße* an die **L 581** (*Osterwicker Straße*) geschaffen werden.

Über die neue Anbindung sollen nach derzeitigem Planungsstand ca. 150 Wohneinheiten (WE) angeschlossen werden. Zur Abdeckung von Zukunftsperspektiven können bis zu 100 zusätzliche Wohneinheiten möglich sein

Da es sich bei der *Annettestraße* um den Neubau eines Verkehrsweges handelt, ist eine Prüfung der Immissionssituation mit Anwendung der 16. BImSchV erforderlich.

Im Rahmen der hier vorliegenden Voreinschätzung soll aufgezeigt werden, welcher Mindestabstand zum nächstgelegenen Wohnhaus an der *Osterwicker Straße* erforderlich ist, um die Einhaltung der zulässigen Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV mit 59 dB(A) tags bzw. 49 dB(A) nachts für Wohngebiete noch gewährleisten zu können.

Telefon 02597 / 93 99 77-0
Telefax 02597 / 93 99 77-50

www.pbfls.de
info@pbfls.de

Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge
Sitz Senden GmbH
Amtsgericht Coesfeld HRB 13512
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Andreas Timmermann
USt-Ident-Nr. DE 160 883 802

Bankverbindung: Sparkasse Münsterland Ost
IBAN: DE46 4005 0150 0000 3607 50
BIC: WELADED1MST

k:\aoffice\70256\70256-160407.VER.doc

Über diese Definition soll dann die mögliche Lage der *Annettestraße* festgelegt werden.

Die zu erwartende Verkehrsbelastung aus dem Neubaugebiet wurde nach dem *Verfahren zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung* (Dietmar Bosserhoff) ermittelt.

Im Plangebiet ist, wie bereits ausgeführt, von **150 WE** auszugehen. Des Weiteren werden die Verkehrsbelastungen für **250 WE** und **300 WE** ermittelt.

Mit dem beschriebenen Verfahren kann das sich aus verkehrlich relevanten Vorhaben der Bauleitplanung ergebende Pkw- und Lkw-Aufkommen abgeschätzt werden. Ermittelt wird das Verkehrsaufkommen (ohne Transitverkehr) für den durchschnittlichen Werktag (Montag bis Freitag) in einer integrierten Vorgehensweise, d. h. unter Beachtung aller Verkehrsmittel.

Bei dem Vorgehen wird das Verkehrsaufkommen allein auf der Basis der neuen oder veränderten Nutzungen im Plangebiet abgeschätzt (d. h. Quell- und Zielverkehr, ggf. Binnenverkehr), andere Einflussfaktoren wie z. B. Veränderungen in der allgemeinen Mobilitätsentwicklung oder Veränderungen der Zielwahl werden nicht berücksichtigt. Auch Wirkungen anderer Gebiete finden keine Berücksichtigung.

Die Verkehrserzeugung in einem Plangebiet wird maßgeblich durch Vorgaben der Bauleitplanung bestimmt. Hierzu zählen

- die Größe der für die Nutzung vorgesehenen Flächen,
- die Lage der für die Nutzung vorgesehenen Flächen zur bestehenden Bebauung und zum Erschließungsnetz,
- die Art der Anordnung der genutzten Flächen,
- die Art (z. B. Wohnen, Gewerbe) und Intensität der Flächennutzung (Zahl der Einwohner bzw. Arbeitsplätze) im Plangebiet,
- das Ausmaß der Nutzungsmischung,
- die Attraktivität der verkehrlichen Erschließung der Flächen (Fußgänger-/ Fahrradverkehr, ÖPNV, MIV, Parkplatzangebot).

Verkehrsaufkommen von Gebieten mit Wohnnutzung

Abschätzung der Einwohnerzahl, beträgt i. M. 3,0 Einwohner / Wohneinheit

Wegehäufigkeit **4,0 Wege je Einwohner und Werktag**

Verkehrserzeugung im MIV – MIV-Anteil (Selbstfahrer / Mitfahrer), aufgrund Lage / Infrastruktur

70 % MIV-Anteil

Der **Besetzungsgrad** der Fahrzeuge beträgt **1,2 Personen / Pkw**.

Der **Besucherverkehr** ist mit bis zu 5 % aller Wege der Bewohner zu berücksichtigen. Hinzu zu rechnen ist der **bewohnerbezogene Wirtschaftsverkehr** mit 0,1 Kfz-Fahrten je Einwohner.

Die Verkehrsmengen (Verkehrsbelastungen) ergeben sich wie folgt:

Anzahl der Wohneinheiten (WE)	150	250	300
Anzahl der Einwohner	450	750	900
Zahl der Wege je Einwohner und Tag	4	4	4
Zahl der Wege je Tag	1.800	3.000	3.600
MIV-Anteil in %	70	70	70
<i>Zwischenergebnis</i>	<i>1.260</i>	<i>2.100</i>	<i>2.520</i>
Pkw-Besetzungsgrad	1,2	1,2	1,2
<i>Zwischenergebnis in Kfz/d</i>	<i>1.050</i>	<i>1.750</i>	<i>2.100</i>
Besucherverkehr – Zahl der Wege je Tag in Kfz/d	90	150	180
bewohnerbezogene Wirtschaftsverkehr in Kfz/d	45	75	90
zusätzliche Kfz-Fahrten je Tag gesamt	1.185	1.975	2.370

Die zusätzlichen Fahrten im motorisierten Individualverkehr je Tag, die durch die *Einwohner* und *Besucher* verursacht werden, ergeben sich bei **150 WE** zu **1.140 Kfz/24h**. Das zu erwartende Lkw-Aufkommen ist mit **45 Kfz/24h** zu veranschlagen. Damit ergibt sich eine Gesamtbelastung von **1.185 Kfz/24h**. In der Regel teilen sich die Fahrten zu jeweils 50 % in Ziel- und Quellverkehr auf.

Der Lkw-Anteil als p24 beträgt damit 3,8 %. Mit Anwendung der RBLärm-92 erfolgte die Umrechnung der Lkw-Anteile tags und nachts – Kategorie: Gemeindestraße. Der Lkw-Anteil tags beträgt damit 4,0 % und nachts 1,2 %.

Bei diesen Verkehrsbelastungen handelt es sich um den **DTV-W**.

W steht gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen als Index **für alle Werktag (Mo – Sa)** außerhalb der Schulferien des betreffenden Landes und dokumentiert demnach den **werktäglichen DTV**.

Der **DTV (Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h)** wurde hier mit 90 % aus dem DTV-W ermittelt und auf volle 10 Kfz aufgerundet. Demnach ergibt sich bei 150 Wohneinheiten ein DTV von **1.070 Kfz/24h**, für 250 Wohneinheiten 1.780 Kfz/24h und bei 300 Wohneinheiten ein DTV von 2.140 Kfz/24h.

Die Berechnung und Beurteilung der Immissionssituation im Einwirkungsbereich der *Annettestraße* erfolgte mit Anwendung der 16. BImSchV.

Die Ermittlung der erforderlichen Mindestabstände erfolgte nach dem Verfahren des „langen, geraden“ *Fahrstreifen* der RLS-90. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde mit 50 km/h und für die Fahrbahnoberfläche wurde der Korrekturwert mit $D_{\text{StrO}} = 0 \text{ dB(A)}$ in Ansatz gebracht.

Das zugehörige Berechnungsblatt ist dem Schreiben als Anhang 1 beigelegt.

Die Mindestabstände der Wohnbebauung (Immissionsort) zur Mitte der Fahrbahn der *Annettestraße* zur Sicherstellung der Einhaltung der Grenzwerte der 16. BImSchV stellen sich wie folgt dar:

150 Wohneinheiten mit einem DTV von 1.070 Kfz/24h	7,0 m
250 Wohneinheiten mit einem DTV von 1.780 Kfz/24h	12,5 m
300 Wohneinheiten mit einem DTV von 2.140 Kfz/24h	15,0 m

Vorhabenbezogener Verkehr

Ergänzend wurde noch die Wirkung des vorhabenbezogenen Verkehrs (Neuverkehr aus dem Plangebiet) im Zuge der L 581 (*Osterwicker Straße*) geprüft.

Für die L 581 wird als Ergebnis der amtlichen Straßenverkehrszählung im Jahr 2010 über die Zählstelle 4009 3409 ein **DTV** von **6.655 Kfz/24h** dokumentiert. Der Lkw-Anteil beträgt dabei 4,6 % tags bzw. 5,8 % nachts.

Unter der Annahme, dass der Neuverkehr über die L 581 zu 70 % in östlicher Richtung und zu 30 % in westlicher Richtung abgewickelt wird, erhöhen sich im östlichen Abschnitt der L 581 die zu erwartenden Lärmbelastungen aus dem Verkehrslärm gegenüber der heutigen Situation am Tage um 0,5 dB(A) und in der Nacht um 0,3 dB(A) soweit die 150 WE mit einem DTV von 750 Kfz/24h (70 % von 1.070 Kfz/24h) den Berechnungen zugrunde gelegt werden.

Bei 300 Wohneinheiten mit dem DTV von 1.500 Kfz/24 h (70 % von 2.140 Kfz/24h) erhöht sich die Lärmbelastung am Tage um 0,9 dB(A) und in der Nacht um 0,6 dB(A).

Die vorhabenbedingten Pegelerhöhungen gegenüber dem Belastungsfall ohne Neuverkehr liegen damit unterhalb der bei 1 dB(A) durch die Rechtssprechung definierten Schwelle zur Wahrnehmbarkeit durch das menschliche Gehör.

Die kritischen Schwellwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts werden ebenfalls nicht erreicht.

An dem Wohnhaus **Osterwicker Straße 26** wurden für die nordöstliche Hausfront mit dem Verfahren des langen, geraden Fahrstreifens eine maximale Lärmbelastung von 64,1 dB(A) tags bzw. 56,6 dB(A) nachts ermittelt – Basis: DTV 6.655 Kfz/24h mit einem Lkw-Anteil von 4,6 % tags und 5,8 % nachts bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.

Wir hoffen mit unseren Ausführungen zur Klärung des Sachverhalts beigetragen zu haben und stehen zur Klärung ggf. noch offener Fragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



(Dipl.-Ing. A. Timmermann)
Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge
Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9 - 48308 Senden
Tel. 02597/93 99 77-0 - Fax 93 99 77-50