

Fichtner Water & Transportation GmbH · Postfach 6180 · 79037 Freiburg

ECU Grund & Boden GmbH
Herrn Dr. Christian Epp
Hofäckerallee 17
85774 Unterföhring

Fichtner Water & Transportation GmbH

Standort Freiburg

Linnéstraße 5

79110 Freiburg

Telefon 0761 88505-0

Telefax 0761 88505-22

www.fwt.fichtner.de

Projekt-Nr. 612-2221
Bebauungsplan „Glashöfe“ in St. Georgen
Schalltechnische Untersuchung

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht:

Unser Zeichen: Co / dsyg

Name: Alexander Colloseus

Durchwahl: 37

E-Mail: alexander.colloseus

@fwt.fichtner.de

Datum: 22.10.2019

Sehr geehrter Herr Dr. Epp,
sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgend erhalten Sie die Zusammenfassung der Ergebnisse der schalltechnischen Prüfung zum
Bebauungsplan „Glashöfe“ in St. Georgen im Schwarzwald.

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Gemeinde St. Georgen im Schwarzwald möchte im Nordwesten der Stadt das Neubaugebiet „Glashöfe“ zusammen mit dem Investor ECU Grund & Boden GmbH entwickeln. Das ca. 6,6 ha große Neubaugebiet soll mittels Einzel- und Reihenhäuser besiedelt werden. Es grenzt im Süden unmittelbar an die heutige Bestandsbebauung an.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Glashöfe“ werden die Einwirkungen des Straßen- und Schienenverkehrslärms auf das Plangebiet geprüft und bewertet. Auch mögliche Änderungen der Verkehrslärmsituation für die Nachbarschaft durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Glashöfe“ werden untersucht.

2. Plangebiet

Zur Ermittlung der an den zur B 33 nächstgelegenen Baugrenzen des Plangebiets vorherrschenden Beurteilungspegel durch den Straßenverkehrslärm der B 33 wird das Tool „Lange Gerade Straße“ der Schallausbreitungssoftware SoundPLAN verwendet. Mithilfe des dabei durchgeführten vereinfachten Verfahrens lassen sich die Beurteilungspegel an den Baugrenzen im Plangebiet hinreichend genau abschätzen, um daraus Rückschlüsse für die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen im Plangebiet zu ziehen.

In das Berechnungsverfahren mit dem Tool „Lange Gerade Straße“ gehen im Wesentlichen Eingangsgrößen wie z. B. Abstände, Höhenunterschiede und Angaben zu den Emissionen des Straßenverkehrslärms ein, die sich wiederum aus der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, den Verkehrsmengen, Lkw-Anteilen und anderen Größen ergeben.

Die Verkehrsmengen, die Lkw-Anteile und die Verteilung der Verkehrsmengen auf den Tages- und Nachtzeitraum der B 33 im Umfeld des Plangebiets können den Ergebnissen einer nahegelegenen Zählstelle der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg entnommen werden.

Die Berechnungen der Lärmeinwirkungen an der zur B 33 nächstgelegenen Baugrenze ergeben Beurteilungspegel von rund 54 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht für allgemeine Wohngebiete werden somit unterschritten.

In der Realität ist mit noch größeren Unterschreitungen zu rechnen, da in dem vereinfachten Berechnungsverfahren keine Abschirmungen durch Gebäude berücksichtigt werden.

Zudem wird nicht berücksichtigt, dass die B 33 in diesem Bereich nicht gerade verläuft. Der tatsächliche Verlauf der B 33 führt in der Realität zu geringeren Immissionen im Plangebiet als mit dem Tool „Lange Gerade Straße“ ermittelt wird.

Der Schienenverkehrslärm hat auf die Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet keinen entscheidenden Einfluss. Dies ist aus den Rasterlärmkarten zur Lärmaktionsplanung ersichtlich. Die Karten für den Nachtzeitraum zeigen, dass an der zum Schienenverkehr nächstgelegenen Baugrenze des Plangebiets zwischen 40 und 45 dB(A) erreicht werden. Es kann hier von einem Beurteilungspegel von ca. 43 dB(A) ausgegangen werden. In Überlagerung mit dem Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms wird ein Pegel knapp über 49 dB(A) erreicht.

Aufgrund der oben aufgeführten Effekte (Gebäudeabschirmung, Verlauf der B 33) würde bei einer detaillierten Modellberechnung ein geringerer Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms auftreten. Deshalb ist davon auszugehen, dass auch bei einer Überlagerung mit dem Schienenverkehrslärm keine Überschreitung des Immissionsgrenzwerts von 49 dB(A) in der Nacht stattfindet.

Am Tag spielt der Schienenverkehrslärm eine noch geringere Rolle. Die Beurteilungspegel in den Rasterlärmkarten aus dem Lärmaktionsplan für den ganztägigen Beurteilungszeitraum (0-24 Uhr) sind nicht direkt vergleichbar mit Mittelungspegeln über den Tag (6-22 Uhr). Es lässt sich jedoch ableiten, dass der Schienenverkehrslärms am Tag für die Bewertung der Beurteilungspegel im Plangebiet eine geringere Rolle spielt als in der Nacht.

Die Überlagerung des Straßen- und Schienenverkehrslärms am Tag führt somit zu einer deutlicheren Einhaltung des Grenzwertes als in der Nacht.

Es lässt sich zusammenfassend feststellen, dass keine Festsetzungen von Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan zum Schutz der geplanten Nutzungen im Plangebiet notwendig sind.

3. Nachbarschaft

Auch für den Vergleich der Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms in der Nachbarschaft (Robert-Koch-Straße, Am Silberbrünnele) mit und ohne Umsetzung des Plangebiets wird das Tool „Lange Gerade Straße“ verwendet.

Für den Vergleich der Immissionen in der Nachbarschaft wird zunächst die Menge an zusätzlich erzeugtem Verkehr durch das Plangebiet betrachtet. Diese kann der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplanverfahren entnommen werden. Es handelt sich dabei um ca. 530 Fahrten pro Tag. Diese Fahrten verteilen sich auf die Robert-Koch-Straße und die Straße Am Silberbrünnele, die der verkehrlichen Erschließung des Plangebiets dienen. In der Robert-Koch-Straße erfolgt eine Zunahme um ca. 320 Fahrten und in der Straße Am Silberbrünnele um ca. 210 Fahrten mit jeweils einem Lkw-Anteil von 2,7 %.

Die Bewertung der Änderungen des Verkehrslärms in der Nachbarschaft erfolgt hilfsweise anhand der Kriterien der 16. BImSchV. Hierzu wird geprüft, ob wesentliche Änderungen vorliegen. Dies wäre dann der Fall, wenn die Beurteilungspegel des Verkehrslärms um 2,1 dB(A) durch den zusätzlichen Verkehr des Baugebiets erhöht werden und gleichzeitig Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV stattfinden.

Die Bewertung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten in der Nachbarschaft (Robert-Koch-Straße, Am Silberbrünnele) erfolgt gemäß den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für Wohngebiete. Am Tag liegt der Grenzwert bei 59 dB(A) und in der Nacht bei 49 dB(A).

In der Straße Am Silberbrünnele liegen mehrere Gebäude in einem sehr geringen Abstand zur Straße. Dort ist demnach im Umfeld des Plangebiets von dem relativ höchsten Beurteilungspegel in der Ausgangssituation (Prognose-Nullfall) auszugehen. Bei der Annahme, dass in diesem Bereich 50 Kfz-Fahrten mit einem Lkw-Anteil von 3% stattfinden, werden Beurteilungspegel von rund 45 dB(A) am Tag und 38 dB(A) in der Nacht erreicht.

Mit den zusätzlichen 210 erzeugten Fahrten in der Straße Am Silberbrünnele mit einem Lkw-Anteil von 2,7 % werden Beurteilungspegel von rund 52 dB(A) am Tag und rund 45 dB(A) in der Nacht erreicht.

Die Erhöhungen liegen mit ca. 7 dB(A) über der genannten Schwelle zur Wesentlichkeit von 2,1 dB(A). Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden jedoch auch künftig deutlich eingehalten.

In der Robert-Koch-Straße liegen die Gebäude in einem etwas größeren Abstand zur Straße. Bei der Annahme, dass in diesem Bereich ebenfalls 50 Kfz-Fahrten mit einem Lkw-Anteil von 3% im Ausgangsfall vorhanden sind, werden Beurteilungspegel von rund 43 dB(A) am Tag und 36 dB(A) in der Nacht erreicht.

Mit den zusätzlichen 320 erzeugten Fahrten aus dem Plangebiet in der Robert-Koch-Straße mit einem Lkw-Anteil von 2,7 % werden Beurteilungspegel von rund 52 dB(A) am Tag und rund 44 dB(A) in der Nacht erreicht.

Auch ist somit eine wesentliche Erhöhung im Sinne der 16. BImSchV zu erwarten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden aber auch hier unverändert deutlich eingehalten.

Neben dem Straßenverkehr der beiden genannten Straßen können auch durch die B 33 und die Bahnstrecke relevante Lärmeinträge für die Gebäude in der Nachbarschaft des Plangebiets hervorgerufen werden. Dieser Grundpegel führt dazu, dass die Unterschiede zwischen den Beurteilungspegeln an den Immissionsorten in der Nachbarschaft in den Fällen ohne und mit Umsetzung des Plangebiets geringer ausfallen als bei einer Berücksichtigung lediglich der Robert-Koch-Straße bzw. der Straße Am Silberbrünnele. Der Grundpegel ist nicht direkt aus den Ergebnissen für das Baugebiet ablesbar, da die bestehende Bebauung eine Abschirmung bewirkt.

Geht man in einer ersten Näherung davon aus, dass auch zu den Wohngebäuden in der Nachbarschaft des Plangebiets keine Abschirmungen bestehen und dieselben Pegel ankommen, wie dies oben für das Baugebiet ermittelt wurde, betragen insgesamt die Erhöhungen durch den Verkehr des Baugebiets noch rund 1 dB(A). In diesem Fall liegt die Änderung somit unter der Schwelle zur wesentlichen Erhöhung von 2,1 dB(A) im Sinne der 16. BImSchV.

Aufgrund der in Relation zu den Immissionsgrenzwerten eher geringen Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms der beiden Straßen Am Silberbrünnele und Robert-Koch-Straße ist auch bei einer teilweisen Abschirmung der Geräusche der B 33 und der Bahnstrecke darüber hinaus auch kein Fall möglich, in dem sowohl eine wesentliche Erhöhung hervorgerufen wird als auch der Immissionsgrenzwert überschritten wird. Entweder ist der Grundpegel so hoch, dass die Erhöhung gering ist oder der Grundpegel ist so gering, dass auch insgesamt der Immissionsgrenzwert eingehalten wird. Zusammenfassend lässt sich somit feststellen, dass in der Nach-

barschaft des Plangebiets auf Basis der in der Verkehrsuntersuchung ermittelten durch das Plangebiet erzeugten Verkehrsmengen am Tag als auch in der Nacht zwar deutliche Erhöhungen der Verkehrslärmbelastungen an den Zufahrten „Am Silberbrünnele“ und Robert-Koch-Straße ausgelöst werden, die künftig zu erwartende Verkehrslärmbelastung aber auch künftig unter den zumutbaren Schwellen für Wohngebiete liegen.

Da in der Nachbarschaft keine wesentlichen Änderungen im Sinne der 16. BImSchV durch das Plangebiet ausgelöst werden, sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Mit freundlichen Grüßen

Fichtner Water & Transportation GmbH



Ulrich Ussmann



Alexander Colloseus