

ACCON GmbH · Gewerbering 5 · 86926 Greifenberg
Gemeinde Kutzenhausen
Schulstraße 10
86500 Kutzenhausen

Greifenberg, 05.12.2024
ThSc / 246167_03_S_rev1.docx

Schalltechnische Stellungnahme zur planbedingten Verkehrszunahme des Bebauungsplans Nr. 34 „Südlich der St. Ursula- Strasse“ in Rommelsried

Die Gemeinde Kutzenhausen plant im Ortsteil Rommelsried die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 34 „Südlich der St. Ursula-Strasse“, der die Voraussetzungen für die Herstellung von 25 Baugrundstücken für Einzel und Doppelhäuser in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) schaffen soll. Das Plangebiet befindet sich in der Ortsmitte von Rommelsried und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Im Zuge der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange ist vom Landratsamt Augsburg / Technischer Umweltschutz der Hinweis auf ein Urteil des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs, bezüglich der Ermittlung und Bewertung des planbedingten Zusatzverkehrs im Rahmen der Bauleitplanung, eingegangen. Im Urteil heißt es: Fehlende Ermittlungen von Verkehrslärmentwicklungen durch zukünftige Bebauung können einen relevanten Abwägungsmangel darstellen und zur Unwirksamkeit des Bebauungsplans führen.

Aufgrund des Urteils möchte die Gemeinde Kutzenhausen die Auswirkungen des planbedingten Zusatzverkehrs, im Rahmen einer schalltechnischen Stellungnahme durch die Accon GmbH, ermitteln und bewerten lassen.

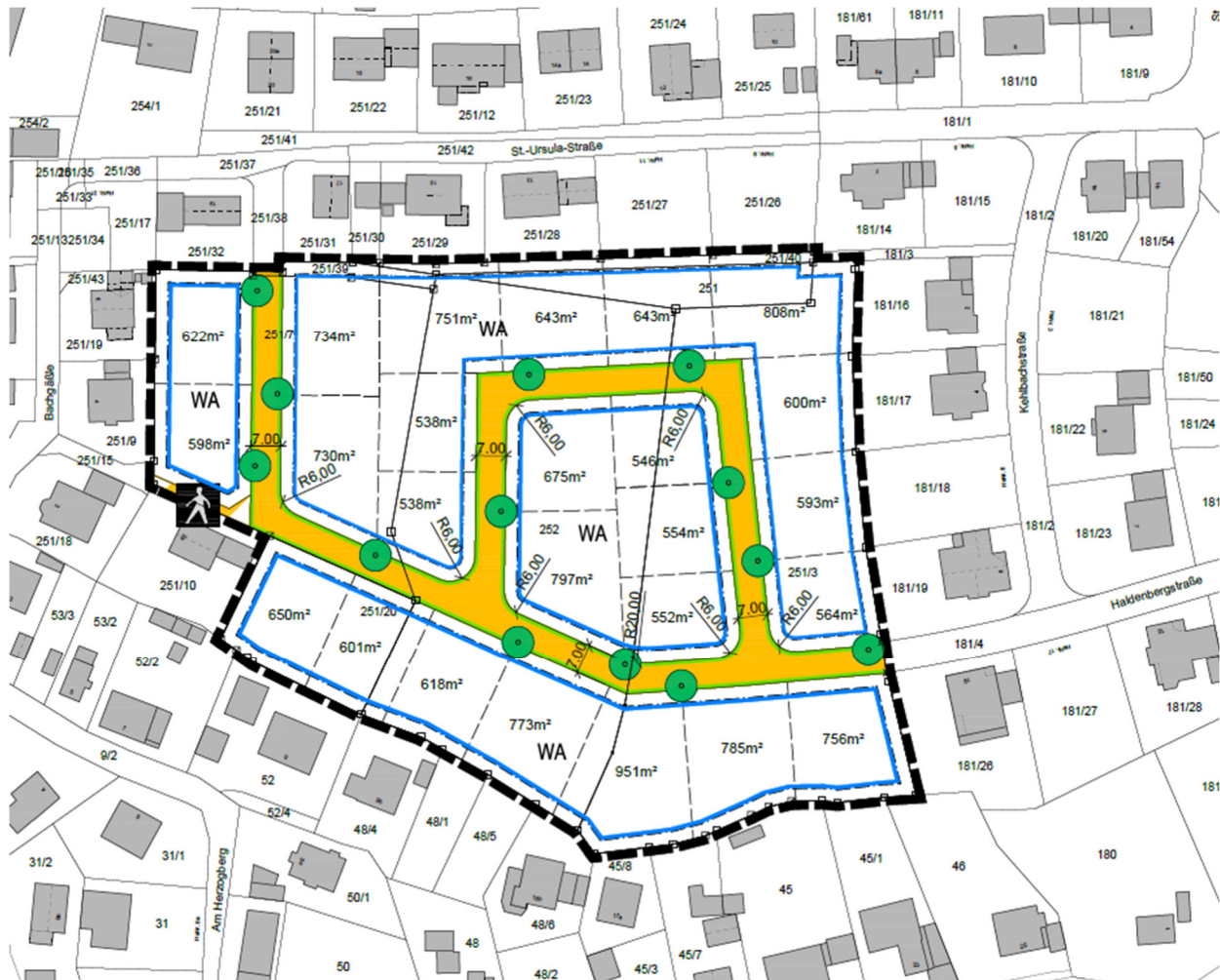
ACCON GmbH
Gewerbering 5 · 86926 Greifenberg · Germany
Tel.: +49 8192 99 60-0
Fax: +49 8192 99 60-29
info@accon.de · www.accon.de
Ein Mitglied der iC Gruppe

Geschäftsführer
Markus Petz
Dt. Dr. Wolfgang Unterberger
Amtsgericht Augsburg, HRB 20379
Ust-IdNr.: DE129277346

Bankverbindung
Deutsche Bank Landsberg a. L.
IBAN: DE33 7007 0024 0745 0695 00, BIC: DEUTDEDB702
Sparkasse Landsberg-Dießen
IBAN: DE81 7005 2060 0008 1454 35, BIC: BYLADEM1LLD

Beschreibung der Planung:

Die nachfolgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt des zeichnerischen Teils des Bebauungsplans. Im Inneren des Wohnbaugebiets ist die Ringerschließung zu erkennen. Über die St.-Ursula-Straße in Richtung Norden und die Haldenbergstraße in Richtung Osten knüpft die Planung an das bestehende Straßennetz an. Im Plangebiet sind 25 Baugrundstücke vorgesehen.



Ermittlung der bestehenden Verkehrsmengen im Straßennetz:

Analyse 2021

Um die Auswirkungen des planbedingten Zusatzverkehrs bewerten zu können, wird zuerst die bestehende Lärmsituation, hervorgerufen durch den Straßenverkehr im Umfeld der Planung, ermittelt. Hierzu werden für die Übergeordneten Straßen die Verkehrsmengen von den umliegenden Zählstellen 76309700 (A1 Biburger Straße mit DTV 2.400 Kfz/d) und 76309701 (A3 Deubacher Straße mit DTV 1.500 Kfz/d) aus dem Jahr 2021 herangezogen. Für die

innerörtlichen Straßen liegen keine Verkehrsmengen von Zählstellen oder aktuellen Verkehrsuntersuchungen vor, sodass hier die Verkehrsmengen, anhand der vorhandenen Bebauung (etwa 150 Wohneinheiten) und unter Verwendung der FGSV-Richtlinie "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" (Ausgabe 2006), abgeschätzt werden.

Verkehrserzeugung	Faktor
Wohnungsbelegungsziffer [EW / Wohneinheit]	2,5
Wegehäufigkeit [Wege / EW]	3,5
Pkw-Anteil in %	0,65
Besetzungsgrad pro Fahrzeug [Pers. / Fz.]	1,25
Besucherverkehr in % vom Gesamtverkehr	5%
Wirtschaftsverkehr in % vom Gesamtverkehr	10%
Verkehrserzeugung im Bestandsgebiet in Kfz/d	785

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Bereich in rot abmarkiert, für den die Bestandsverkehrsmengen ermittelt wurden (Quelle: BayernAtlas).



Im umliegenden nachgeordneten Straßennetz (Bachgäßle, St. Ursula-Str., Kehlbachstr., Haldenbergstr., Steinäcker und Am Herzogberg) kann somit von einem durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von 200 Kfz/d ausgegangen werden. Auf den Straßenabschnitten Am Herzogberg im Bereich der Zufahrt auf die A3 sowie auf dem Abschnitt der St. Ursula-Str. im Bereich der Zufahrt auf die A1 kann von einem DTV von jeweils 400 Kfz/d ausgegangen werden. In Summe wird für die genannten Straßenzüge eine Verkehrserzeugung von 800 Kfz/d angenommen. Für die A1 und die A3 liegen die Verkehrszahlen bereits aufbereitet für die Berechnung nach der RLS-19 (Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen) vor. Für das nachgeordnete Straßennetz werden zur detaillierten Eingabe in das Berechnungsmodell nach der RLS-19 folgende übliche Umrechnungsfaktoren für die maßgeblichen stündlichen Verkehrsmengen am Tag (Mt) und in der Nacht (Mn) sowie für die Schwerverkehrsanteile (p1t, p2t, p1n und p2n) angesetzt:

- DTV zu Mt (Faktor 0,06), DTV zu Mn (Faktor 0,011)
- p1t (3%), p2t (4%), p1n (3%), p2n (4%)

Für die Straßen A1 und A3 ist eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angesetzt. Auch innerhalb des Ortes wird weitestgehend eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angesetzt. Lediglich für die St. Ursula-Straße zwischen Kreuzung An der Viehweide und der Kreuzung Bachgäßle / am Herzogberg, sowie für die Erschließungsstraßen im Plangebiet wird von 30 km/h ausgegangen.

Die detaillierten Ansätze sind der Tabelle 2 des Anhangs zu entnehmen.

Ermittlung der prognostizierten Verkehrsmengen im bestehenden Straßennetz:

Prognose-Nullfall 2035

Um eine Auskunft über die zukünftige Verkehrslärsituation zu erhalten, werden die ermittelten Verkehrsmengen der Analyse 2021 auf das Prognosejahr 2035 hochgerechnet. Der Verkehrszuwachs durch die Planung ist hier noch nicht enthalten. Es kann für die 14 Jahre von einem jährlichen Verkehrszuwachs von 1% bei gleichbleibenden Schwerverkehrsanteilen ausgegangen werden, also einer Erhöhung der Verkehrsmengen um 14%.

Die detaillierten Ansätze sind der Tabelle 1 des Anhangs zu entnehmen.

Ermittlung der prognostizierten Verkehrsmengen für das erweiterte Straßennetz:

Prognose-Planfall 2035

Zur Ermittlung der Auswirkungen des durch die Planung hervorgerufenen zusätzlichen Verkehrs, wird der Prognose-Nullfall 2035 (Bestand) mit dem Prognose-Planfall 2035 (Bestand + Planung) verglichen.

Der planbedingte Zusatzverkehr, der hierfür auf das bestehende Straßennetz umgelegt werden muss, kann, wie für das innerörtliche Straßennetz, anhand der Anzahl der Baugrundstücke (25) und unter Verwendung der FGSV-Richtlinie "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" (Ausgabe 2006) abgeschätzt werden.

Verkehrserzeugung	Faktor
Anzahl Wohneinheiten pro Baugrundstück	2
Wohnungsbelegungsziffer [EW / Wohneinheit]	2,5
Wegehäufigkeit [Wege / EW]	3,5
Pkw-Anteil in %	0,7
Besetzungsgrad pro Fahrzeug [Pers. / Fz.]	1,25
Besucherverkehr in % vom Gesamtverkehr	5%
Wirtschaftsverkehr in % vom Gesamtverkehr	10%
Verkehrserzeugung durch Planung in Kfz/d	282

Auf der sicheren Seite liegend, kann somit von einer Verkehrserzeugung von etwa 300 Kfz/d ausgegangen werden. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h. Auf der inneren Ringerschließung ist von 75 Kfz/d auszugehen. Auf den Anschlüssen Nord und Ost an das bestehende Straßennetz von 150 Kfz/d.

Die detaillierten Ansätze sowie die prozentuale Verteilung des Zusatzverkehrs auf das bestehende Straßennetz sind der Tabelle 1 des Anhangs zu entnehmen.

Modellberechnungen und Beurteilungsgrundlagen:

Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt mit dem Programm SoundPlan in der Version 8.2. Hierbei wird im Sinne einer konservativen Betrachtung auf die Berücksichtigung der meteorologischen Korrektur C_{met} verzichtet, d. h. es wird von einer ständig vorherrschenden Mitwindsituation ausgegangen. Reflexionen werden mit der 2. Ordnung berücksichtigt. Die Topographie des Geländes kann im vorliegenden Fall für die Betrachtung der Straßennahen Bebauung im Umfeld der Planung vernachlässigt werden.

Um die Auswirkungen des planbedingten Zusatzverkehrs beurteilen zu können, wird eine Gebäudelärmkarte berechnet, welche aufzeigt um wieviel dB(A) sich der Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht an der lautesten Fassadenseite der umliegenden Bebauung erhöht. Die Gebäude werden anhand einer Farbskala je nach Stärke der Erhöhung eingefärbt (siehe Karte 1 und Karte 2 des Anhangs).

Neben der Ermittlung der Erhöhung der Beurteilungspegel durch die Planung ist aber auch die Höhe des gesamten Beurteilungspegels am Tag und in der Nacht aus Bestand und Planung,

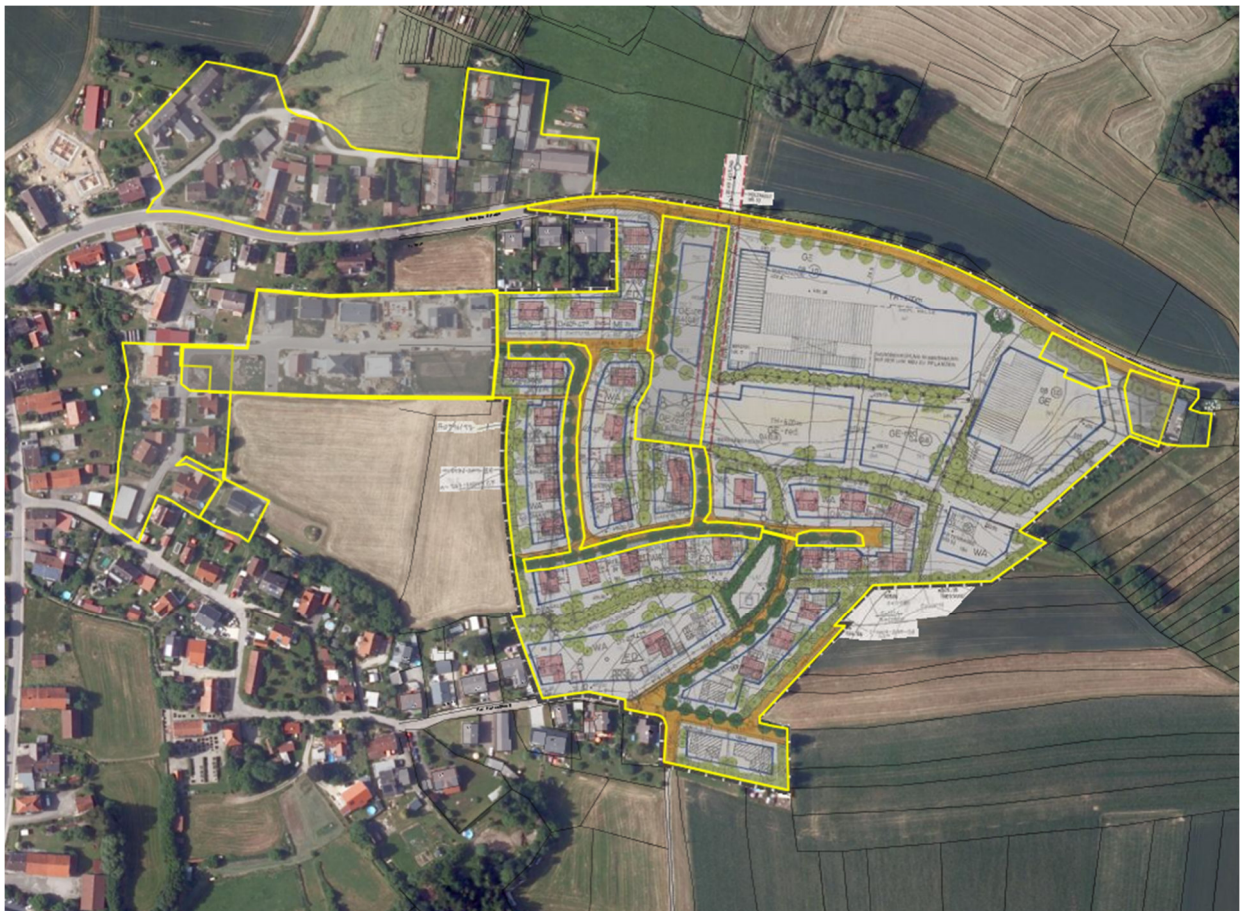
zum Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) zu ermitteln (siehe Karte 3 und Karte 4 des Anhangs).

In der nachstehenden Abbildung sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in Abhängigkeit von der Gebietseinstufung der Gebäude und der Beurteilungszeit beschrieben.

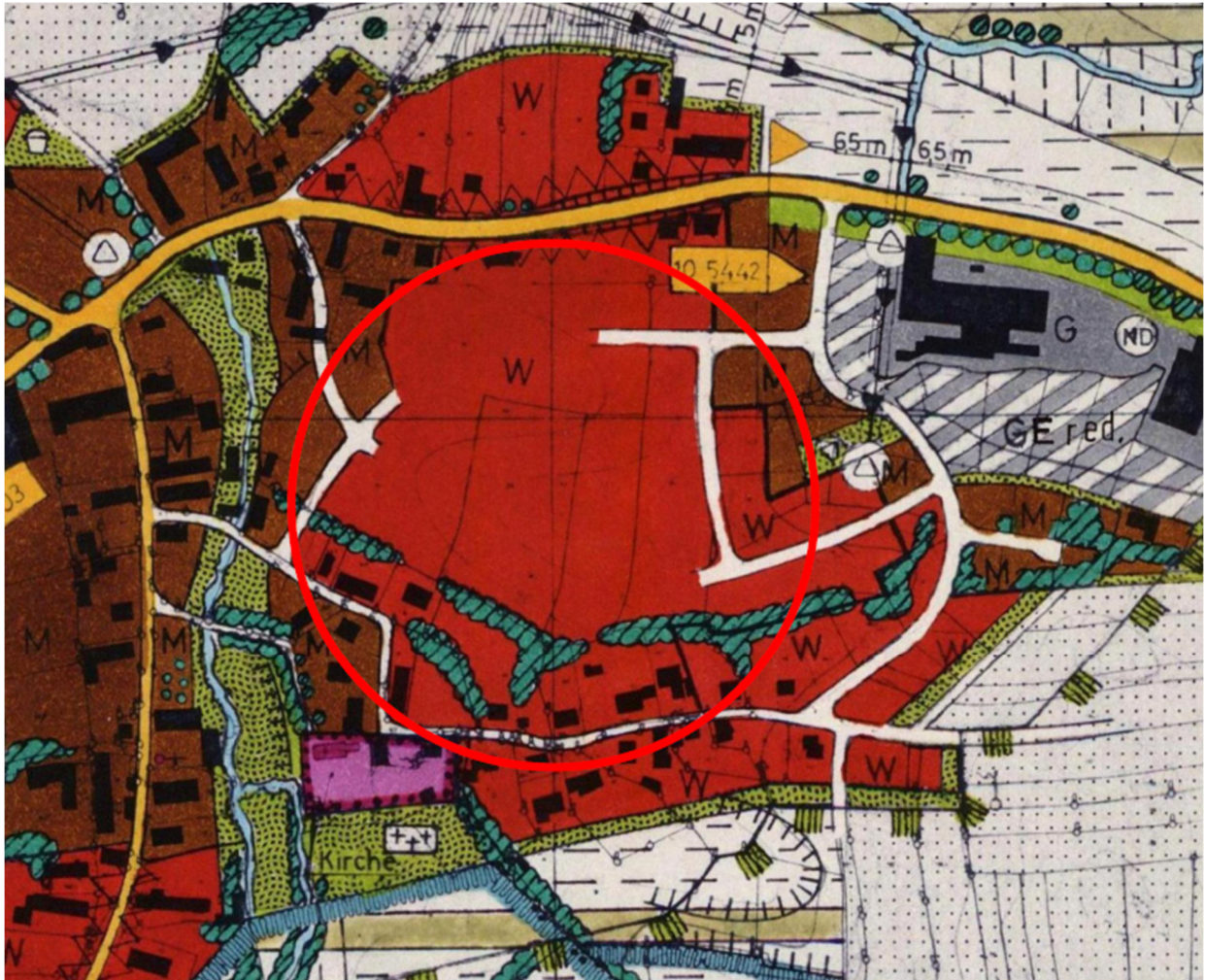
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwerte [dB(A)]	
	tags	nachts
WA	59	49
MI	64	54
GE	69	59

Im Umfeld des Plangebiets sind keine flächendeckenden Bebauungspläne vorhanden. In der nachfolgenden Abbildung sind gelb markiert die Bereiche gekennzeichnet, für die ein Bebauungsplan vorliegt.



Für die anderen Bereiche erfolgt die Gebietseinstufung auf Basis des nachfolgenden Flächennutzungsplans.



Ergebnisse und Beurteilung:

Die Karten 1 und 2 des Anhangs, zeigen die Differenzen des Prognose-Planfalls 2035 zum Prognose-Nullfall 2035 am Tag bzw. in der Nacht und somit die Erhöhung der Beurteilungspegel an den Gebäuden, hervorgerufen durch den Zusatzverkehr der Planung. Alle Hauptgebäude im Umfeld sind farblich je nach Höhe der Zunahme des Beurteilungspegels eingefärbt. Es ist deutlich zu erkennen, dass es im Nahbereich der neu geplanten Straßen zu einer deutlichen Erhöhung der Beurteilungspegel um mehrere dB(A) kommt. Dies ist besonders an den Gebäuden die direkt an der Schnittstelle zwischen neuem und altem Straßennetz liegen ersichtlich (blaue Gebäude). Weiter entfernt vom Plangebiet sind die Zunahmen der Beurteilungspegel sowohl am Tag als auch in der Nacht deutlich geringer. Entlang der Hauptstraßen A1 und A3 liegt die Erhöhung im Wesentlichen unter 1 dB(A).

Die Karten 3 und 4 des Anhangs, zeigen die Einfärbungen der Gebäude bezogen auf den gesamten Beurteilungspegel am Tag bzw. in der Nacht des Prognose-Planfalls 2035, also unter Berücksichtigung der Verkehrszunahme durch die Planung. Es ist zu erkennen, dass es im nahen Umfeld der Planung generell nur zu geringen Einwirkungen durch Verkehrslärm kommt. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht, für ein allgemeines Wohngebiet, werden hier eingehalten bzw. unterschritten. Entlang der Hauptstraßen A1 und A3 kommt es zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für ein allgemeines Wohngebiet sowie zum Teil für ein Mischgebiet in welchem die Immissionsgrenzwerte bei 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht liegen. Die ermittelten Überschreitungen treten aber weitestgehend bereits im Bestand auf, sodass die Planung hier nur einen sehr geringen Beitrag zum Beurteilungspegel leistet. Die Tabelle 1 des Anhangs zeigt die Ergebnisse der Berechnungen. Es ist neben der Adresse des zu beurteilenden Hauses auch die Fassadeausrichtung angegeben. Die nachfolgenden Spalten geben den Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV am Tag und in der Nacht wieder, gefolgt von den Beurteilungspegeln am Tag und in der Nacht für den Nullfall und den Planfall. Zur Bewertung der Auswirkungen der Verkehrszunahme sind die Spalten 9-12 der Tabelle von besonderer Aussagekraft. Die Spalten 9 (Tag) und 10 (Nacht) geben jeweils die Erhöhung des Beurteilungspegels durch den Zusatzverkehr der Planung wieder. Die Spalten 11 (Tag) und 12 (Nacht), nach welchen absteigend sortiert ist, zeigen die Höhe der Über- oder Unterschreitung der jeweils geltenden Immissionsgrenzwerte durch die Beurteilungspegel des Planfalls. Auf den Seiten 1 und 2 der Ergebnistabellen sind Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte ermittelt (siehe Spalte 11 und 12). Für die von Überschreitungen betroffenen Gebäude ist zugleich die Erhöhung des Beurteilungspegels durch die Planung von +0,1 bis +0,5 dB(A) sehr gering (Spalte 9 und 10).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Planung an der Bebauung im näheren Umfeld eine z. T. deutliche Pegelerhöhung hervorruft, der Beurteilungspegel an sich aber auch unter Berücksichtigung der planbedingten Verkehrszunahme nicht die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erreicht und im Allgemeinen als gering bezeichnet werden kann. Im Bereich der Hauptverkehrsstraßen A1 sowie der A3 sind die Immissionsgrenzwerte z. T. überschritten, was allerdings auch schon im Bestand der Fall ist. Der durch die Planung verursachte Lärmbeitrag ist hier allerdings auch sehr gering <0,5 dB(A). Eine unzumutbare Belastung der umliegenden Bestandsgebäude, ist durch die Planung nicht zu erwarten.

Anhänge:

Karte 1: Differenz der Beurteilungspegel Prognose-Planfall zu Prognose-Nullfall am Tag

Karte 2: Differenz der Beurteilungspegel Prognose-Planfall zu Prognose-Nullfall in der Nacht

Karte 3: Beurteilungspegel Prognose-Planfall am Tag

Karte 4: Beurteilungspegel Prognose-Planfall in der Nacht

Tab 1: Ergebnistabellen

Tab 2: Ermittlung der Verkehrsmengen

Mit freundlichen Grüßen
ACCON GmbH



Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schmalz