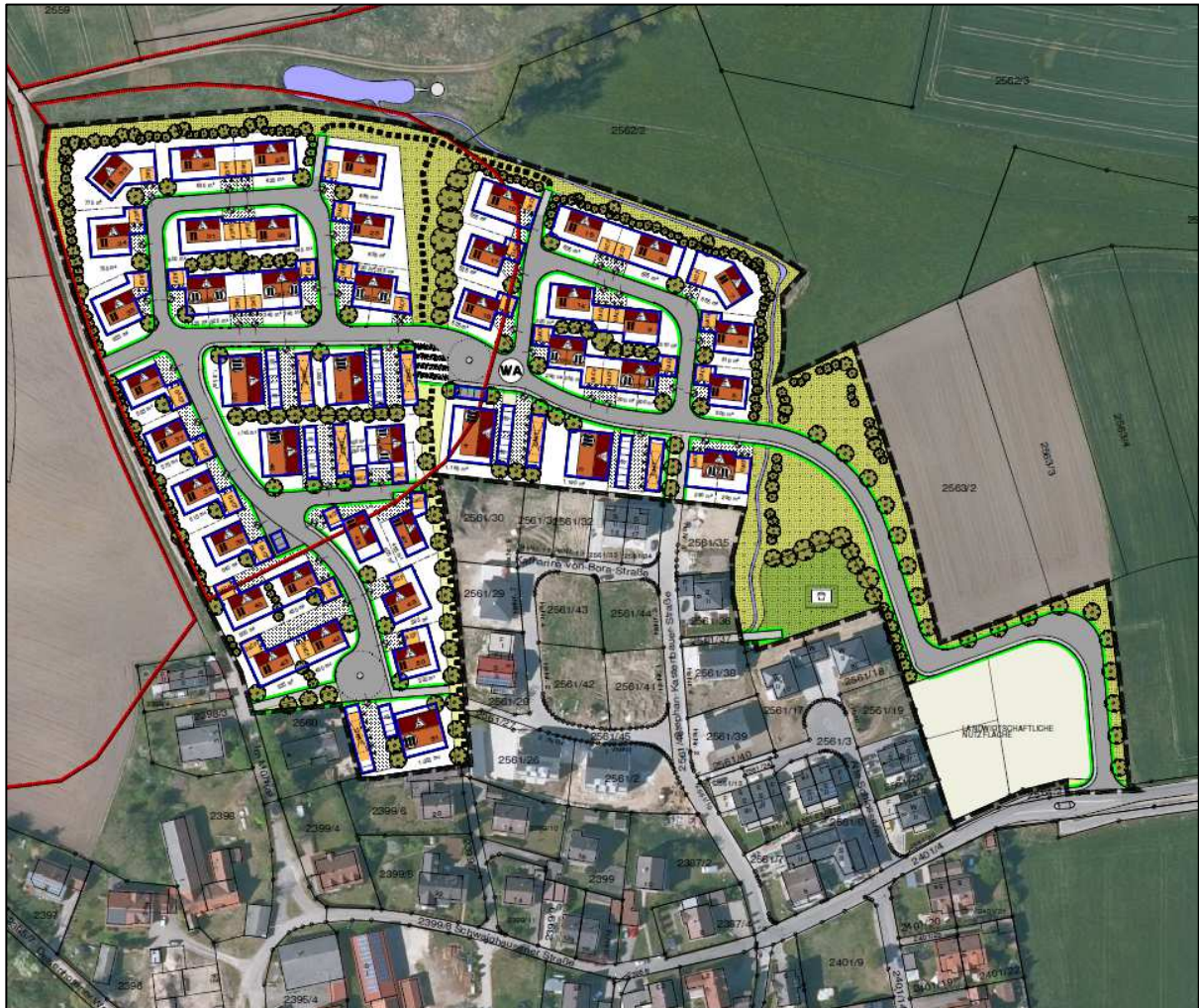


# Stadt Abensberg



**C. HENTSCHEL CONSULT**  
Ing.-GmbH für Immissionsschutz und Bauphysik



**Bebauungsplan „Schwaighausen – Nord“ der Stadt  
Abensberg, Landkreis Kelheim**

**Schalltechnischer Kurzbericht**

April 2022

Auftraggeber: Stadt Abensberg  
Stadtplatz 1  
93326 Abensberg

Auftragnehmer: C. Hentschel Consult Ing.-GmbH  
Oberer Graben 3a  
85354 Freising

Projekt-Nr.: 2516-2022 KB 01

Projektleiter: Dipl.-Ing. (FH) Judith Aigner  
Tel. 08161 / 8853256  
Fax. 08161 / 8069 248  
E-Mail: j.aigner@c-h-consult.de

Seitenzahl: I - III, 1 – 13

Anlagenzahl: Anlage 1 (1 Seite)  
Anlage 2 (1 Seite)  
Anlage 3 (4 Seiten)  
Anlage 4 (4 Seiten)

Freising, den 22.04.2022

C. HENTSCHEL CONSULT ING-GMBH  
Messstelle § 29b BImSchG



Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018  
für die Ermittlung von  
Geräuschen (Gruppe V)

Gez. i.A. Judith Aigner

Gez. Claudia Hentschel  
Fachlich verantwortlich für Geräusche (Gruppe V)

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit - einschließlich aller Anlagen - vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die C. Hentschel Consult Ing.-GmbH.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>UNTERLAGEN</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN</b> .....	<b>2</b>
	3.1 Verkehrszunahme auf der öffentlichen Straße .....	2
	3.2 Neubau einer öffentlichen Straße .....	3
<b>4</b>	<b>MAßGEBLICHE IMMISSIONSORTE</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>EMISSIONSPROGNOSE</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>IMMISSIONSPROGNOSE UND ERGEBNISDARSTELLUNG</b> .....	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>BEURTEILUNG</b> .....	<b>9</b>
	7.1 Verkehrszunahme aus dem Gebiet.....	9
	7.2 Neubau der geplanten Erschließungsstraße .....	10
<b>8</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>ANLAGENVERZEICHNIS</b> .....	<b>13</b>

## 1 AUFGABENSTELLUNG

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Schwaighausen - Nord“ möchte die Stadt Abensberg im Ortsteil Schwaighausen im nördlichen Anschluss an die bestehende Ortsrandbebauung ein weiteres Wohngebiet nach § 4 BauNVO [3] ausweisen. Der Geltungsbereich der Planung umfasst 51 Parzellen, auf denen Einzel- oder Doppelhäuser in zwei- bzw. dreigeschossiger Bauweise errichtet werden sollen. Die Erschließung erfolgt über eine neu herzustellende innerörtliche Straße, die östlich der bestehenden Wohnbebauung in die Schwaighausener Straße mündet. Abbildung 1 zeigt die Planzeichnung zum Bebauungsplan mit dem geplanten Wohngebiet und der vorgesehenen Erschließung sowie der bestehenden Nachbarschaft im Überblick.

**Abbildung 1:** Planzeichnung zum Bebauungsplan „Schwaighausen – Nord“



Die *C. HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH* wurde von der *Stadt Abensberg* mit der Durchführung einer schalltechnischen Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens beauftragt. Darin sollen die Auswirkungen der Verkehrszunahme aus dem Gebiet einerseits und des Neubaus der Erschließungsstraße andererseits an der bestehenden Wohnbebauung ermittelt und lärmimmissionsschutzfachlich beurteilt werden.

## 2 UNTERLAGEN

Die vorliegende Begutachtung beruht auf den nachfolgend genannten, projektspezifischen Unterlagen und Informationen. Auf deren Kopien im Anhang wird verzichtet.

- (a) Bebauungsplan „Alte Schlosserei“ der Stadt Abensberg, 28.11.2014
- (b) Bebauungsplan „Schwaighausen – Nord“ der Stadt Abensberg, Stand: Vorentwurf vom 02.08.2021, Ingenieurbüro KomPlan, Landshut
- (c) Geodaten des Bayerischen Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München:
  - Geländemodell (DGM Gitterweite 5 m), E-Mail vom 18.03.2022
  - Gebäudemodell (LoD1 als shp-Datei), E-Mail vom 18.03.2022
- (d) Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Schwaighausen – Nord“ vom April 2022, gevas humberg & partner Ingenieurgesellschaft für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik mbH, München
- (e) Planunterlagen und Informationen der Stadt Abensberg:
  - Digitale Flurkarte für den Untersuchungsbereich, E-Mail vom 04.03.2022
  - Deckblatt Nr. 32 zum Flächennutzungsplan, Stand: Vorentwurf vom 02.08.2021
  - Angaben zur zulässigen Geschwindigkeit auf der Schwaighausener Straße und der geplanten Erschließungsstraße, E-Mail vom 04.03.2022
  - Angaben zu den Straßendeckschichttypen auf der Schwaighausener Straße und der geplanten Erschließungsstraße, E-Mail vom 04.03.2022
  - Angaben zur Lage des Ortsschildes am östlichen Ortseingang von Abensberg, E-Mail vom 13.04.2022

## 3 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

### 3.1 Verkehrszunahme auf der öffentlichen Straße

Die Beurteilung der zu erwartenden Verkehrszunahme aus dem Plangebiet erfolgt in Anlehnung an § 41 BImSchG (Bundesimmissionsschutzgesetz [4]), wonach beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Eisenbahnen und Straßenbahnen sicherzustellen ist, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgläusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Gemäß Entscheid des BVerwG vom 17.03.2005 „Berücksichtigung der Verkehrszunahme auf vorhandener Straße durch Straßenbauvorhaben im Rahmen der Abwägung; Auswirkung der Lärmzunahme auf ausgewiesene Baugebiete“ soll der als Folge eines Straßenbauvorhabens zunehmende Verkehr auf einer anderen, bereits vorhandenen Straße, berücksichtigt werden,

wenn dieser mehr als unerheblich ist und ein eindeutiger Ursachenzusammenhang zwischen dem Straßenbauvorhaben und der zu erwartenden Verkehrszunahme auf der anderen Straße besteht.

Zur Beantwortung der Frage, ob ein abwägungsrelevanter Sachverhalt besteht, wird im oben genannten Entscheid auf die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) [2] hingewiesen: „Werden die in § 2 Abs. 1 Nr. 3 der 16. BImSchV für Dorf- und Mischgebiete festgelegten Werte eingehalten, sind in angrenzenden Wohngebieten regelmäßig gesunde Wohnverhältnisse (vgl. § 1 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BauGB a.F. und § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB n.F.) gewahrt und vermittelt das Abwägungsgebot keinen Rechtsanspruch auf die Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen.“

Nach der Rechtsprechung des VGH München (Urteil vom 16.05.2017, Az.: 15 N 15.1485) ist grundsätzlich jede vorhabensbedingte Erhöhung der Immissionspegel abwägungsbeachtlich. Die Bagatellgrenze der Pegelerhöhung wird dabei mit etwa 1 dB(A) angenommen, da Pegeländerungen in dieser Größenordnung unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegen. Führt die Pegelerhöhung hingegen dazu, dass die Immissionsbelastung die Schwelle der Gesundheitsgefährdung (Tag 70 dB(A)/Nacht 60 dB(A)) erstmals erreicht oder oberhalb dieser Werte weitergehend erhöht werden, sind auch Pegelzunahmen von weniger als 1 dB(A) abwägungsbeachtlich und können regelmäßig nur hingenommen werden, wenn sie durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Demnach ist in Anlehnung an die 16.BImSchV [2] zu prüfen:

- ob sich die Beurteilungspegel um mehr als 1 dB(A) erhöhen
- und**
- die in einem Dorf- bzw. Mischgebiet geltenden Immissionsgrenzwerte von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts während der Tag- oder Nachtzeit überschritten werden (Kriterium 1),
- oder**
- ob durch das Vorhaben die bereits vorliegenden Beurteilungspegel auf oberhalb 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht ansteigen (Kriterium 2)
- oder**
- ob durch das Vorhaben die bereits vorliegenden Beurteilungspegel oberhalb von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weitergehend erhöht werden (Kriterium 3).

### **3.2 Neubau einer öffentlichen Straße**

Als Grundlage für die Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen dient § 41 des BImSchG [4], wonach beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Eisenbahnen und Straßenbahnen sicherzustellen ist, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrswegen ist die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV [2]) einschlägig. Sie legt unter § 1 den Anwendungsbereich fest und definiert, wann eine Änderung wesentlich ist. In § 2 sind die für die verschiedenen Gebietsarten zulässigen Immissionsgrenzwerte fixiert, wohingegen unter §§ 3, 4 das Verfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel für Straßen bzw. Schienen beschrieben ist.

Nach § 1 Abs. 2 dieser Verordnung ist eine Änderung dann wesentlich, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

*Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.*

Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Verkehrswegen sowie bei der Dimensionierung aktiver Schallschutzmaßnahmen sind die in Tabelle 1 aufgeführten Immissionsgrenzwerte (IGW) verbindlich einzuhalten.

**Tabelle 1:** Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV [2]

Gebietsnutzung	Tags (6 - 22 Uhr)	Nachts (22 – 6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57	47
Reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kern-, Misch-, und Dorfgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

#### 4 MAßGEBLICHE IMMISSIONSORTE

Gemäß der 16. BImSchV [2] liegen die maßgebenden Immissionsorte vor Gebäuden in Höhe der Geschoßdecke (0,2 m über der Fensteroberkante) des zu schützenden Raumes und bei Außenwohnbereichen 2 m über der Mitte der als Außenwohnbereich genutzten Fläche.

Im Kontext der vorliegenden Aufgabenstellung fungieren die bestehenden und künftig möglichen Wohnnutzungen am östlichen Ortseingang von Schwaighausen als maßgebliche Immissionsorte. Sie weisen den geringsten Abstand zur geplanten Erschließungsstraße auf.

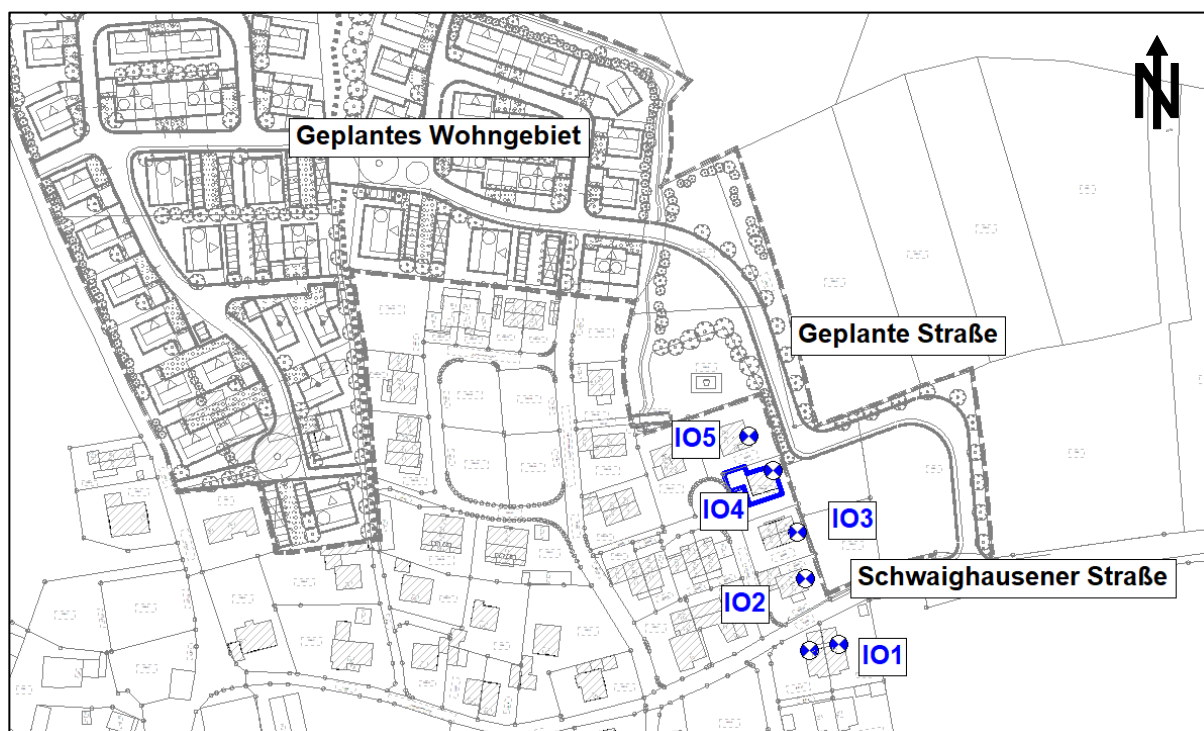
Für die Nutzungen nördlich der Schwaighausener Straße gilt der Bebauungsplan „Alte Schlosserei“ der Stadt Abensberg (a), der diese als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO [3] ausweist. Für die Nutzungen südlich der Schwaighausener Straße gibt es keinen Bebauungsplan, der die Gebietseinstufung verbindlich regeln würde. Die tatsächliche Nutzung entspricht – konform zur Darstellung im Flächennutzungsplan der Stadt Abensberg (e) – ebenfalls einem allgemeinen Wohngebiet.

Tabelle 2 zeigt die maßgeblichen Immissionsorte, deren Gebietseinstufung und die zulässigen Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV [2] im Überblick. Die Lage der Immissionsorte ist aus Abbildung 2 ersichtlich.

**Tabelle 2:** Maßgebliche Immissionsorte (IO) und deren Schutzbedürftigkeit

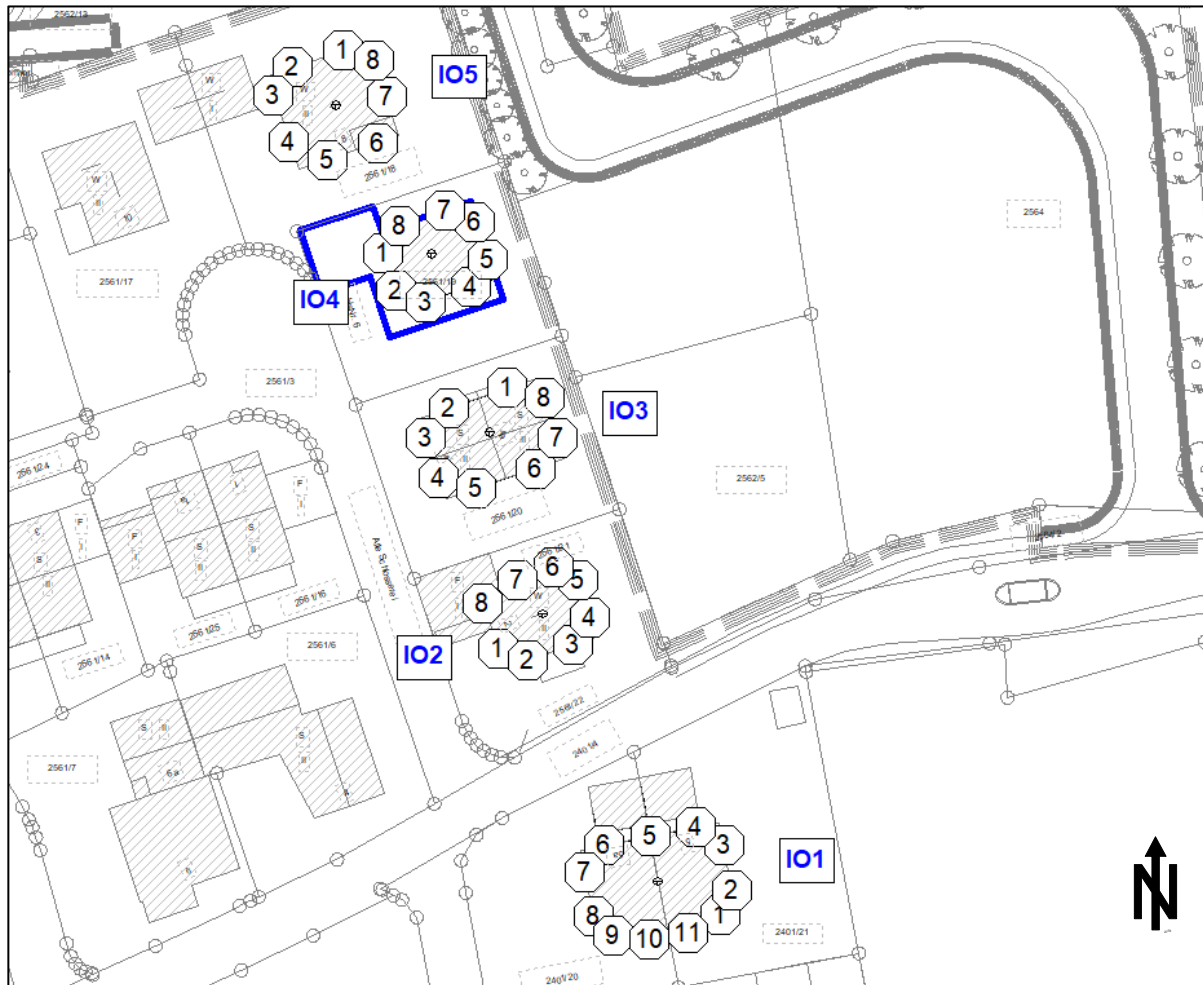
IO	Adresse	Gebietseinstufung	IGW laut [2]	
			Tag	Nacht
1	Schwaighausener Straße 5/5a Doppel-Wohnhaus, Fl.Nrn. 2401/20, /21	Allgemeines Wohngebiet / WA (laut FNP (e) bzw. tatsächl. Nutzung)	59	49
2	Alte Schlosserei 2 Wohnhaus, Fl.Nr. 2561/21	Allgemeines Wohngebiet / WA (gemäß BBP „Alte Schlosserei“ (a))	59	49
3	Alte Schlosserei 4a Wohnhaus, Fl.Nr. 2561/20	Allgemeines Wohngebiet / WA (gemäß BBP „Alte Schlosserei“ (a))	59	49
4	Alte Schlosserei 6 Künftig mögl. Wohnhaus, Fl.Nr. 2561/19	Allgemeines Wohngebiet / WA (gemäß BBP „Alte Schlosserei“ (a))	59	49
5	Alte Schlosserei 8 Wohnhaus, Fl.Nr. 2561/18	Allgemeines Wohngebiet / WA (gemäß BBP „Alte Schlosserei“ (a))	59	49

**Abbildung 2:** Digitale Flurkarte (e) mit Darstellung der Immissionsorte (IO)



Die zu erwartenden Immissionsbelastungen werden während der Tag- und Nachtzeit auf Höhe der Erd- und Obergeschosse an exemplarisch gewählten Einzelpunkten berechnet, die 50 cm vor den Fassaden der Wohngebäude nach der Darstellung in Abbildung 3 positioniert werden. Die Immissionsorthöhe im Erdgeschoss liegt bei etwa 2,5 m. Die Stockwerkshöhe in den Obergeschossen beträgt ca. 2,7 m.

**Abbildung 3:** Digitale Flurkarte (e) mit Nummerierung der Einzelpunkte vor den Fassaden



## 5 EMISSIONSPROGNOSE

Um die Verkehrszunahme aus dem Gebiet beurteilen zu können, werden die Immissionsbelastungen für den Prognose-Nullfall 2035 (PNF 2035) (ohne den zusätzlichen Verkehr aus dem Gebiet) und den Prognose-Planfall 2035 (PPF 2035) (mit dem zusätzlichen Verkehr aus dem Gebiet) nach den Vorgaben der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19“ [1] berechnet und anschließend miteinander verglichen.

Als Grundlage für die Berechnungen werden diejenigen Verkehrsbelastungen verwendet, die in der Verkehrsuntersuchung der gevas humberg & partner Ingenieurgesellschaft für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik mbH zum Bebauungsplan vom April 2022 (d) wie folgt für die relevanten Straßenquerschnitte a) bis e) (vgl. Abbildung 4) angegeben sind:

**Tabelle 3:** Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035 und Prognose-Planfall 2035 (d)

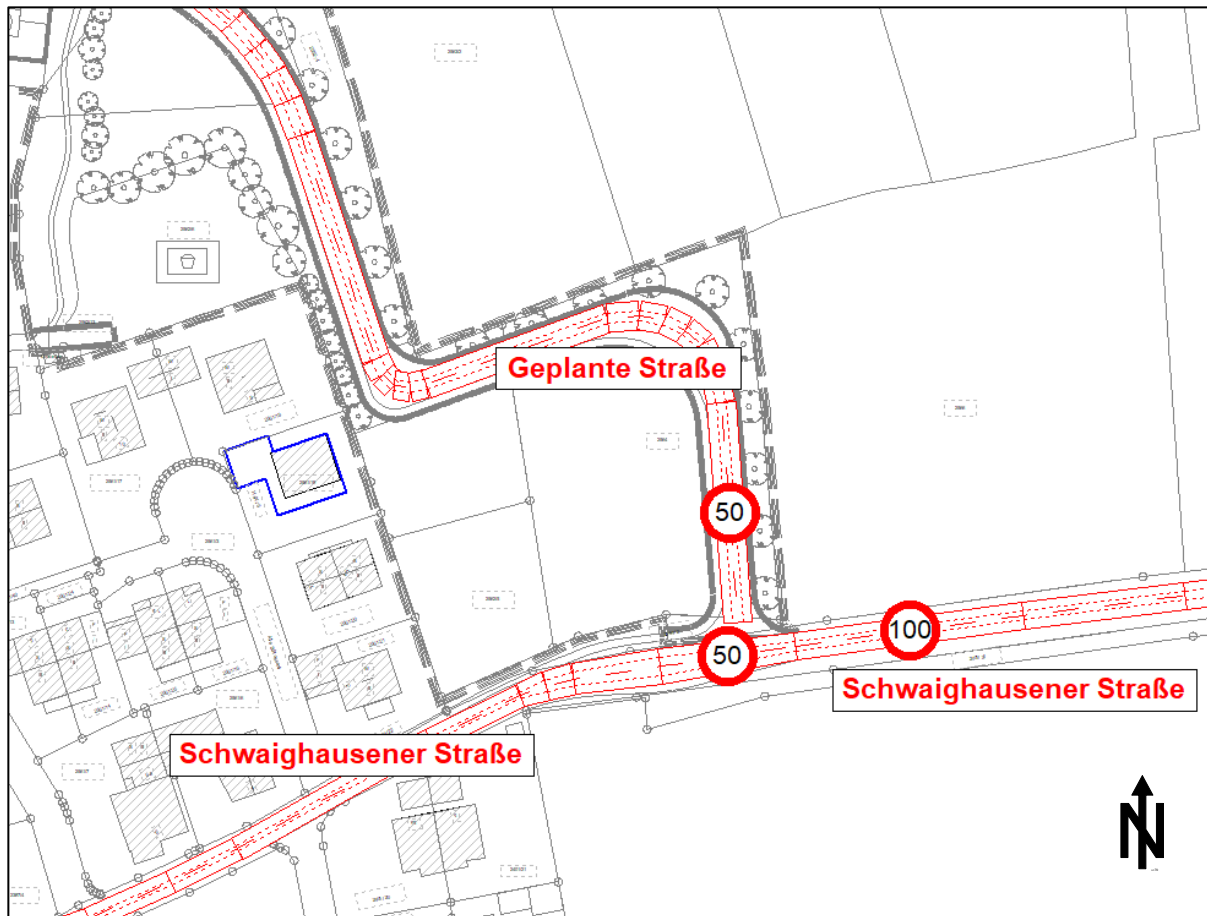
Prognose-Nullfall 2035	M (Kfz/h)		p1 (%)		p2 (%)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Querschnitt a)	33,8	5,0	0,9	0,0	0,2	5,0
Querschnitt b)	33,8	5,0	0,9	0,0	0,2	5,0
Prognose-Planfall 2035	M (Kfz/h)		p1 (%)		p2 (%)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Querschnitt a)	33,8	5,0	0,9	0,0	0,2	5,0
Querschnitt b)	64,8	9,5	0,7	0,0	1,5	4,1
Querschnitt c)	31,1	4,5	0,4	0,0	3,0	3,1
Querschnitt d)	4,8	0,8	0,0	0,0	2,6	0,0
Querschnitt e)	23,1	3,5	0,3	0,0	3,0	3,6

**Abbildung 4:** Lageplan mit Bezeichnung der relevanten Straßenquerschnitte (d)



Auf der Schwaighausener Straße ist innerorts eine Geschwindigkeit von 50 km/h zulässig. Außerorts sind ab der Ortstafel, die nach (e) ca. 20 m östlich vor dem Fahrbahnteiler am Ortseingang steht, 100 km/h zulässig. Auf der geplanten Erschließungsstraße wird gemäß (e) die Regellinnerortsgeschwindigkeit von 50 km/h angesetzt (vgl. Abbildung 5).

**Abbildung 5:** Digitale Flurkarte (e) mit Angabe der zulässigen Geschwindigkeiten



Nach den Angaben der Stadt Abensberg (e) ist auf dem relevanten Abschnitt der Schwaighausener Straße ein Asphaltbeton (AC 11) als Deckschicht eingebaut. Auf der geplanten Erschließungsstraße wird gemäß (e) ebenfalls von einem solchen Fahrbahnbelag ausgegangen. Hierfür wird jeweils der in Tabelle 4a der RLS-19 [1] genannte Korrekturwert  $D_{SD,SDT,FzG(v)}$  für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT in Ansatz gebracht.

Die aus den genannten Eingangsdaten resultierenden längenbezogenen Schalleistungspegel  $L_w'$  der Quelllinien sind im Anhang in Anlage 1 für die jeweils zulässige Höchstgeschwindigkeit angegeben. Gegebenenfalls erforderliche Zuschläge für Steigungs- und Gefällestrrecken werden vom Prognoseprogramm abhängig von der Geschwindigkeit der jeweiligen Fahrzeuggruppe und der Längsneigung der Fahrbahn nach den Gleichungen 7 a - c in Nr. 3.3.6 der RLS-19 [1] ermittelt und direkt in die Berechnungen integriert (Längsneigungskorrektur  $D_{LN}$ ).

Bei der Untersuchung der Auswirkungen des geplanten Neubaus der Erschließungsstraße an der bestehenden Wohnbebauung wird alleine diese Straße betrachtet. Maßgeblich dabei sind die Verkehrsmengen für die Querschnitte c) bis e) im PPF 2035 (vgl. Abbildung 4 und Tabelle 3). Die Vorbelastung durch die Schwaighausener Straße bleibt (zunächst) unberücksichtigt.

## 6 IMMISSIONSPROGNOSE UND ERGEBNISDARSTELLUNG

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt mit dem Berechnungsprogramm CadnaA (Version 189) der DataKustik GmbH nach den Vorgaben der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19“ [1].

Neben den Beugungskanten, die aus dem Geländemodell (c) resultieren, fungieren – soweit berechnungsrelevant - alle Bestandsgebäude im Untersuchungsbereich als pegelmindernde Einzelschallschirme. Deren Ortslage sowie Höhenentwicklung stammen aus einem Gebäude-modell des Bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (c).

An Baukörpern auftretende Immissionspegelerhöhungen durch Reflexionen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen werden über den Ansatz eines Reflexionsverlusts  $D_{RV1}$  für Reflexionen erster Ordnung bzw.  $D_{RV2}$  für Reflexionen zweiter Ordnung von 0,5 dB berücksichtigt (entspricht einem Absorptionsgrad von 0,11).

Unter den in Kapitel 5 beschriebenen Voraussetzungen errechnen sich für die Verkehrszunahme aus dem Gebiet die im Anhang in Anlage 3 angegebenen Beurteilungspegel im PNF 2035 und im PPF 2035 an den maßgeblichen Immissionsorten in der bestehenden Nachbarschaft (vgl. Tabelle 2 in Kapitel 4). Die für den Neubau der geplanten Erschließungsstraße prognostizierten Beurteilungspegel im PPF 2035 sind aus Anlage 4 ersichtlich.

## 7 BEURTEILUNG

### 7.1 Verkehrszunahme aus dem Gebiet

Gemäß der Beurteilungsübersicht im Anhang in Anlage 3 wird die Verkehrszunahme aus dem Gebiet **an allen maßgeblichen Immissionsorten** am östlichen Ortseingang von Schwaighausen zu einer **Erhöhung der Beurteilungspegel um mehr als 1 dB(A)** führen (vgl. Spalte 8). So bewegen sich die Zunahmen an den Immissionsorten IO 1 und IO 2 während der Tag- und Nachtzeit in der Größenordnung von 1 – 5 dB(A), wohingegen am Immissionsort IO 3 Zunahmen von bis zu 13 dB(A), am Immissionsort IO 4 Zunahmen von bis zu 22 dB(A) und am Immissionsort IO 5 Zunahmen von bis zu 28 dB(A) festzustellen sind.

Weil jedoch an keinem der Immissionsorte gleichzeitig die in einem Mischgebiet geltenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2] von 64 dB(A) tags und von 54 dB(A) überschritten werden (vgl. Spalte 9), wird das **Kriterium 1** zur Bewertung der Verkehrszunahme aus Kapitel 3 **nicht erfüllt** (vgl. Spalte 10). An allen Wohnnutzungen werden sogar die um 5 dB(A) strenger, in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2] von 59 dB(A) tags und von 49 dB(A) eingehalten.

Anlage 3 zeigt weiterhin, dass die Beurteilungspegel im Prognose-Planfall weder auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht ansteigen (vgl. Spalte 12) noch von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht weitergehend erhöht werden (vgl. Spalte 12). Damit **treffen** auch die **Kriterien 2 und 3 nicht zu**.

Somit kann konstatiert werden, dass die Verkehrszunahme aus dem Gebiet aufgrund der Erhöhung der Beurteilungspegel um mehr als 1 dB(A) einen abwägungsbeachtlichen Sachverhalt darstellt. Mit Blick auf die Höhe der zu erwartenden Immissionsbelastungen von maximal 53 dB(A) am Tag und 46 dB(A) in der Nacht und die damit verbundene Einhaltung der in einem Mischgebiet geltenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2] löst die geplante Ausweisung des Wohngebiets „Schwaighausen – Nord“ jedoch keine Gefahr schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche für die bestehende Nachbarschaft aus.

## 7.2 Neubau der geplanten Erschließungsstraße

Die Beurteilungsübersicht im Anhang in Anlage 4 belegt, dass der Neubau der geplanten Erschließungsstraße am ungünstigsten Immissionsort IO 5 zu Beurteilungspegeln von maximal 50 dB(A) am Tag und 41 dB(A) in der Nacht führt. Demnach werden die in einem allgemeinen Wohngebiet geltenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2] von 59 dB(A) tags und von 49 dB(A) nachts eingehalten bzw. deutlich unterschritten. Ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen besteht nicht.

## 8 ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Abensberg möchte im nördlichen Anschluss an die bestehende Ortsrandbebauung im Ortsteil Schwaighausen ein zusätzliches Wohngebiet nach § 4 BauNVO [3] mit 51 Parzellen ausweisen. Zu diesem Zweck soll der Bebauungsplan „Schwaighausen - Nord“ (b) aufgestellt werden. Die Erschließung erfolgt über eine neu herzustellende innerörtliche Straße, die östlich der bestehenden Wohnbebauung in die Schwaighausener Straße mündet.

Die *C. HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH* wurde von der *Stadt Abensberg* beauftragt, im Zuge des Bebauungsplanverfahrens die Auswirkungen der Verkehrszunahme aus dem Gebiet und des Neubaus der geplanten Erschließungsstraße an der bestehenden Wohnbebauung zu ermitteln und lärmimmissionsschutzfachlich zu beurteilen. Hinsichtlich der Zunahme wurden die Immissionsbelastungen für den Prognose-Nullfall 2035 (d.h. ohne den zusätzlichen Verkehr aus dem Gebiet) und den Prognose-Planfall 2035 (d.h. mit dem zusätzlichen Verkehr aus dem Gebiet) auf Grundlage der in der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan (d) genannten Eingangsdaten nach den Vorgaben der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19“ [1] berechnet und miteinander verglichen. Beim Straßenneubau wurden allein die relevanten Abschnitte der geplanten Erschließungsstraße im Prognose-Planfall 2035 betrachtet.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu den folgenden Ergebnissen:

- Verkehrszunahme aus dem Gebiet

Die Beurteilungspegel werden an allen Immissionsorten um mehr als 1 dB(A) während der Tag- und Nachtzeit erhöht. Die Zunahmen betragen am ungünstigsten Immissionsort IO 5 bis zu 28 dB(A) und werden ohne Zweifel wahrnehmbar sein. Gleichzeitig werden aber weder die in einem Mischgebiet (MI) noch in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) geltenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2] überschritten. Eine Erhöhung der Beurteilungspegel bis zur Schwelle der Gesundheitsgefährdung (Tag 70 dB(A)/Nacht 60 dB(A)) oder eine weitergehende Erhöhung der Beurteilungspegel oberhalb dieser Schwelle kann ebenso ausgeschlossen werden.

- Neubau der geplanten Erschließungsstraße

Für den Neubau der geplanten Erschließungsstraße wurden am ungünstigsten Immissionsort IO 5 Beurteilungspegel von maximal 50 dB(A) am Tag und 41 dB(A) in der Nacht prognostiziert. Die beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Verkehrswegen geltenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2] werden deutlich unterschritten.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Schwaighausen - Nord“ (b) ist keine Gefahr schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche für die bestehende Nachbarschaft verbunden. Es besteht kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

i.A. J. Aigner

---

## 9 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
  
- [2] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334), in Kraft getreten am 01. März 2021
  
- [3] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO – Baunutzungsverordnung), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802), in Kraft getreten am 23. Juni 2021
  
- [4] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458), in Kraft getreten am 01. Oktober 2021

## **10 ANLAGENVERZEICHNIS**

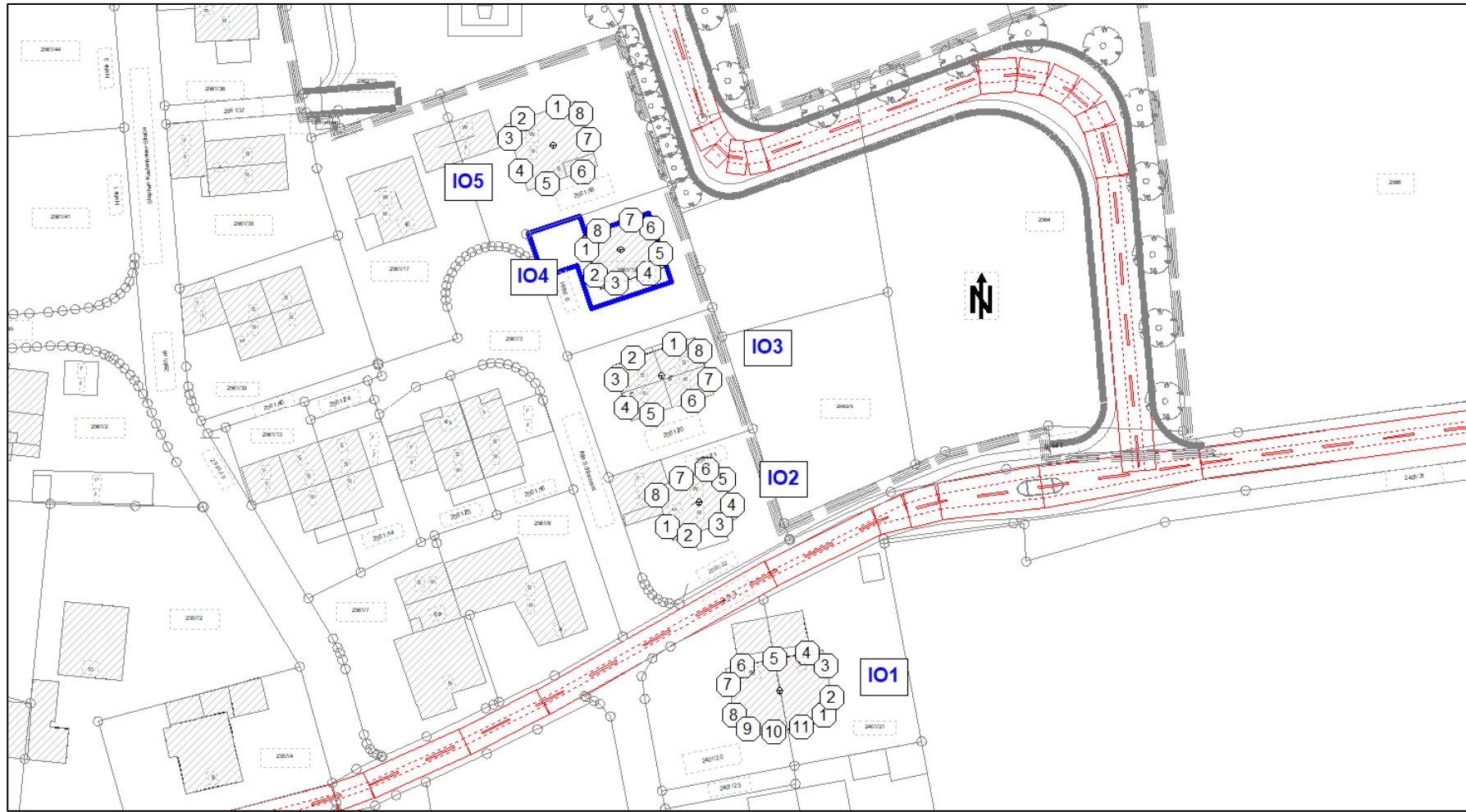
- 1 Schallemissionen (Eingabedaten CadnaA)
- 2 Lageplan mit maßgeblichen Immissionsorten
- 3 Beurteilungsübersicht Verkehrszunahme aus dem Gebiet
- 4 Beurteilungsübersicht Neubau Erschließungsstraße

Schallemissionen (Eingabedaten CadnaA)

• **Straßen**

Bezeichnung	ID	Lw'			genaue Zählzeiten						zul. Geschw.		RQ	Straßen- oberfl.	Steig.			
		Tag	Abend	Nacht	M			p1 (%)			p2 (%)		Pkw			Lkw	Abst.	Art
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)			(%)
Querschnitt a)	SQ_PNF	66.2	-99.0	59.0	33.8	0.0	5.0	0.9	0.0	0.0	0.2	0.0	5.0	50		w4.50	4	auto VA
Querschnitt b)	SQ_PNF	72.9	-99.0	65.3	33.8	0.0	5.0	0.9	0.0	0.0	0.2	0.0	5.0	100		w4.50	4	auto VA
Querschnitt a)	SQ_PPF	66.2	-99.0	59.0	33.8	0.0	5.0	0.9	0.0	0.0	0.2	0.0	5.0	50		w4.50	4	auto VA
Querschnitt b)	SQ_PPF	76.0	-99.0	68.0	64.8	0.0	9.5	0.7	0.0	0.0	1.5	0.0	4.1	100		w4.50	4	auto VA
Querschnitt c)	SQ_PPF	66.5	-99.0	58.1	31.1	0.0	4.5	0.4	0.0	0.0	3.0	0.0	3.1	50		w5.5	4	auto VA
Querschnitt d)	SQ_PPF	58.2	-99.0	49.8	4.8	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	50		w5.5	4	auto VA
Querschnitt e)	SQ_PPF	65.2	-99.0	57.1	23.1	0.0	3.5	0.3	0.0	0.0	3.0	0.0	3.6	50		w5.5	4	auto VA

Lageplan mit maßgeblichen Immissionsorten



Beurteilungsübersicht Verkehrszunahme aus dem Gebiet

Spalte																			
1	2	3	4	5		6		7		8		9		10		11		12	
Berechnungspunkt				IGW <sub>MI</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> Nullfall [dB(A)]		L <sub>r</sub> Planfall [dB(A)]		Zunahme 7 – 6 [dB(A)]		Überschrei- tung IGW <sub>MI</sub>		Erhöhung > 1 dB(A)		9 und 10 zutreffend		Erhöhung auf 70/60 oder weiter erhöht	
IO	Fas.	Stw	Rich	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	1	EG	S	64	54	33	25	36	28	2,9	2,5	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	1	1.OG	S	64	54	34	26	37	29	2,9	2,5	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	2	EG	O	64	54	45	38	47	39	1,9	1,5	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	2	1.OG	O	64	54	46	39	48	40	1,6	1,4	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	3	EG	O	64	54	47	40	48	41	1,4	1,1	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	3	1.OG	O	64	54	47	40	49	41	1,4	1,2	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	4	EG	N	64	54	48	40	49	41	1,1	0,9	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
	4	1.OG	N	64	54	49	41	50	42	1,2	1,0	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
	5	EG	N	64	54	45	38	47	39	1,3	1,0	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
	5	1.OG	N	64	54	47	39	48	41	1,4	1,2	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	6	EG	N	64	54	50	43	50	43	0,3	0,2	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	6	1.OG	N	64	54	50	43	51	43	0,6	0,4	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	7	EG	W	64	54	50	43	50	43	0,1	0,1	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	7	1.OG	W	64	54	50	43	50	43	0,1	0,1	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	8	EG	W	64	54	48	41	48	41	0,0	0,0	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	8	1.OG	W	64	54	49	42	49	42	0,0	0,0	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
9	EG	S	64	54	37	31	37	31	0,0	0,0	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	

	9	1.OG	S	64	54	38	31	38	32	0,2	0,1	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	10	EG	S	64	54	34	27	35	27	1,1	0,8	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
	10	1.OG	S	64	54	34	27	36	28	1,4	1,0	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
	11	EG	S	64	54	32	24	34	26	2,1	1,8	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	11	1.OG	S	64	54	33	25	35	27	2,2	1,8	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
2	1	EG	W	64	54	49	42	50	42	0,3	0,3	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	1	1.OG	W	64	54	48	41	49	41	0,4	0,4	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	2	EG	S	64	54	53	45	53	46	0,4	0,3	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	2	1.OG	S	64	54	53	46	53	46	0,4	0,3	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	3	EG	S	64	54	53	46	53	46	0,4	0,3	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	3	1.OG	S	64	54	53	46	54	46	0,4	0,3	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	4	EG	O	64	54	50	43	51	43	0,9	0,7	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	4	1.OG	O	64	54	50	43	51	43	1,0	0,8	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	5	EG	O	64	54	48	41	50	42	1,3	1,0	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
	5	1.OG	O	64	54	49	41	50	42	1,3	1,0	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
	6	EG	N	64	54	37	30	42	34	4,7	4,1	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	6	1.OG	N	64	54	39	32	43	35	3,7	3,1	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	7	EG	N	64	54	38	31	42	34	3,3	2,8	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
7	1.OG	N	64	54	39	31	42	34	3,1	2,6	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein	
8	1.OG	W	64	54	46	39	47	39	0,6	0,4	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	
3	1	EG	N	64	54	32	24	43	35	11,9	10,9	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	1	1.OG	N	64	54	33	25	45	36	12,1	11,0	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	2	EG	N	64	54	33	26	41	33	8,0	7,1	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	2	1.OG	N	64	54	34	27	43	34	8,2	7,3	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	3	EG	W	64	54	39	32	42	34	2,6	2,1	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	3	1.OG	W	64	54	41	33	43	35	2,1	1,8	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein

	4	EG	W	64	54	37	30	40	32	2,5	2,0	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	4	1.OG	W	64	54	41	33	42	35	1,4	1,1	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	5	EG	S	64	54	43	36	45	37	2,0	1,7	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	5	1.OG	S	64	54	45	38	47	39	1,6	1,3	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	6	EG	S	64	54	45	37	46	39	1,7	1,4	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	6	1.OG	S	64	54	46	39	47	40	1,4	1,1	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	7	EG	O	64	54	44	37	48	40	3,4	2,8	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	7	1.OG	O	64	54	45	38	49	41	3,2	2,7	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	8	EG	O	64	54	44	36	48	40	4,1	3,5	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	8	1.OG	O	64	54	45	37	49	41	4,1	3,5	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
4	1	EG	W	64	54	36	29	38	31	2,4	1,9	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	1	1.OG	W	64	54	37	30	39	32	2,4	2,0	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	2	EG	W	64	54	35	28	37	29	1,7	1,3	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	2	1.OG	W	64	54	36	29	38	31	1,9	1,5	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	3	EG	S	64	54	41	33	44	36	3,4	2,9	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	3	1.OG	S	64	54	41	34	45	37	3,5	3,0	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	4	EG	S	64	54	42	34	45	37	3,1	2,6	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	4	1.OG	S	64	54	42	35	45	37	3,1	2,7	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	5	EG	O	64	54	42	34	49	41	7,5	6,7	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	5	1.OG	O	64	54	42	35	50	41	7,5	6,7	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	6	EG	O	64	54	41	34	50	42	8,6	7,7	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	6	1.OG	O	64	54	42	34	50	42	8,4	7,6	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	7	EG	N	64	54	27	19	48	40	21,6	20,4	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	7	1.OG	N	64	54	28	21	49	40	20,9	19,6	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
8	EG	N	64	54	29	22	46	38	16,7	15,5	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein	
8	1.OG	N	64	54	30	23	47	39	17,0	15,9	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein	

5	1	EG	N	64	54	19	11	46	37	27,1	26,0	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	1	1.OG	N	64	54	20	13	47	38	26,3	25,2	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	2	EG	N	64	54	19	12	45	36	25,7	24,6	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	2	1.OG	N	64	54	21	13	46	38	25,4	24,2	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	3	EG	W	64	54	31	24	39	31	8,0	7,0	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	3	1.OG	W	64	54	33	25	41	32	8,0	7,0	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	4	EG	W	64	54	35	27	39	31	4,3	3,7	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	4	1.OG	W	64	54	36	29	40	32	4,3	3,6	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	5	EG	S	64	54	39	31	45	37	6,4	5,8	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	5	1.OG	S	64	54	40	32	46	38	6,8	6,1	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	6	EG	S	64	54	40	32	47	39	7,0	6,3	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	6	1.OG	S	64	54	40	33	48	39	7,2	6,5	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	7	EG	O	64	54	40	32	50	42	10,3	9,5	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	7	1.OG	O	64	54	40	33	50	42	10,3	9,5	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	8	EG	O	64	54	39	32	50	42	10,6	9,8	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	8	1.OG	O	64	54	40	32	50	42	10,5	9,7	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein

Beurteilungsübersicht Neubau Erschließungsstraße

Spalte																		
1	2	3	4	5	6		7		8		9		10		11		12	
Berechnungspunkt					IGW <sub>WA</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> Neubau [dB(A)]		--		Überschrei- tung IGW <sub>WA</sub>		--		--		--	
IO	Fas.	Stw	Rich	Nut	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	1	EG	S	WA	59	49	16	8			nein	nein						
	1	1.OG	S	WA	59	49	18	10			nein	nein						
	2	EG	O	WA	59	49	37	28			nein	nein						
	2	1.OG	O	WA	59	49	37	29			nein	nein						
	3	EG	O	WA	59	49	37	29			nein	nein						
	3	1.OG	O	WA	59	49	38	30			nein	nein						
	4	EG	N	WA	59	49	37	28			nein	nein						
	4	1.OG	N	WA	59	49	39	31			nein	nein						
	5	EG	N	WA	59	49	32	23			nein	nein						
	5	1.OG	N	WA	59	49	38	30			nein	nein						
	6	EG	N	WA	59	49	29	21			nein	nein						
	6	1.OG	N	WA	59	49	37	28			nein	nein						
	7	EG	W	WA	59	49	27	18			nein	nein						
	7	1.OG	W	WA	59	49	28	20			nein	nein						
	8	EG	W	WA	59	49	26	18			nein	nein						
	8	1.OG	W	WA	59	49	28	19			nein	nein						
	9	EG	S	WA	59	49	16	8			nein	nein						
	9	1.OG	S	WA	59	49	18	10			nein	nein						

	10	EG	S	WA	59	49	16	8			nein	nein						
	10	1.OG	S	WA	59	49	18	10			nein	nein						
	11	EG	S	WA	59	49	16	8			nein	nein						
	11	1.OG	S	WA	59	49	18	10			nein	nein						
2	1	EG	W	WA	59	49	28	20			nein	nein						
	1	1.OG	W	WA	59	49	31	23			nein	nein						
	2	EG	S	WA	59	49	34	26			nein	nein						
	2	1.OG	S	WA	59	49	35	27			nein	nein						
	3	EG	S	WA	59	49	35	26			nein	nein						
	3	1.OG	S	WA	59	49	36	27			nein	nein						
	4	EG	O	WA	59	49	40	32			nein	nein						
	4	1.OG	O	WA	59	49	41	33			nein	nein						
	5	EG	O	WA	59	49	40	32			nein	nein						
	5	1.OG	O	WA	59	49	41	33			nein	nein						
	6	EG	N	WA	59	49	39	31			nein	nein						
	6	1.OG	N	WA	59	49	40	31			nein	nein						
	7	EG	N	WA	59	49	39	30			nein	nein						
	7	1.OG	N	WA	59	49	38	30			nein	nein						
8	1.OG	W	WA	59	49	32	24			nein	nein							
3	1	EG	N	WA	59	49	43	35			nein	nein						
	1	1.OG	N	WA	59	49	44	36			nein	nein						
	2	EG	N	WA	59	49	40	32			nein	nein						
	2	1.OG	N	WA	59	49	42	33			nein	nein						
	3	EG	W	WA	59	49	31	23			nein	nein						
	3	1.OG	W	WA	59	49	32	24			nein	nein						
	4	EG	W	WA	59	49	33	25			nein	nein						

	4	1.OG	W	WA	59	49	34	25			nein	nein						
	5	EG	S	WA	59	49	35	26			nein	nein						
	5	1.OG	S	WA	59	49	35	27			nein	nein						
	6	EG	S	WA	59	49	36	27			nein	nein						
	6	1.OG	S	WA	59	49	36	27			nein	nein						
	7	EG	O	WA	59	49	43	35			nein	nein						
	7	1.OG	O	WA	59	49	44	36			nein	nein						
	8	EG	O	WA	59	49	44	35			nein	nein						
	8	1.OG	O	WA	59	49	45	37			nein	nein						
4	1	EG	W	WA	59	49	32	24			nein	nein						
	1	1.OG	W	WA	59	49	33	25			nein	nein						
	2	EG	W	WA	59	49	30	22			nein	nein						
	2	1.OG	W	WA	59	49	32	24			nein	nein						
	3	EG	S	WA	59	49	38	30			nein	nein						
	3	1.OG	S	WA	59	49	39	31			nein	nein						
	4	EG	S	WA	59	49	38	29			nein	nein						
	4	1.OG	S	WA	59	49	38	30			nein	nein						
	5	EG	O	WA	59	49	48	39			nein	nein						
	5	1.OG	O	WA	59	49	48	40			nein	nein						
	6	EG	O	WA	59	49	49	40			nein	nein						
	6	1.OG	O	WA	59	49	49	41			nein	nein						
	7	EG	N	WA	59	49	48	40			nein	nein						
	7	1.OG	N	WA	59	49	49	40			nein	nein						
8	EG	N	WA	59	49	46	37			nein	nein							
8	1.OG	N	WA	59	49	47	39			nein	nein							

5	1	EG	N	WA	59	49	46	37			nein	nein						
	1	1.OG	N	WA	59	49	47	38			nein	nein						
	2	EG	N	WA	59	49	45	36			nein	nein						
	2	1.OG	N	WA	59	49	46	38			nein	nein						
	3	EG	W	WA	59	49	38	30			nein	nein						
	3	1.OG	W	WA	59	49	40	31			nein	nein						
	4	EG	W	WA	59	49	36	27			nein	nein						
	4	1.OG	W	WA	59	49	37	28			nein	nein						
	5	EG	S	WA	59	49	43	35			nein	nein						
	5	1.OG	S	WA	59	49	44	36			nein	nein						
	6	EG	S	WA	59	49	45	36			nein	nein						
	6	1.OG	S	WA	59	49	46	37			nein	nein						
	7	EG	O	WA	59	49	49	41			nein	nein						
	7	1.OG	O	WA	59	49	50	41			nein	nein						
	8	EG	O	WA	59	49	49	41			nein	nein						
	8	1.OG	O	WA	59	49	50	41			nein	nein						