

Projekt-Nr.: 2016-046/B
Datum: 28.11.2016
Sachbearbeiter: Wertenauer

Bebauungsplan "Gewerbegebiet Flurscheide III" in 75059 Zaisenhausen

Schallimmissionsuntersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens

Untersuchung Teil B

Bewertung Neubau Verbindungsstraße zwischen B 293 und L 618 (Südumgehung) nach der 16.BImSchV

Auftraggeber: Bürgermeisteramt Zaisenhausen
Hauptstraße 97
75059 Zaisenhausen

Planung: LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH
Fritz-Elsas-Straße 31
70174 Stuttgart

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	3
1.1	Ausgangssituation	3
1.2	Normen / Richtlinien / Unterlagen	4
1.3	Unterlagen.....	4
2.	Beurteilungsgrundlage	5
3.	Beschreibung der örtlichen Situation.....	6
4.	Berechnung der Schallimmissionen	7
4.1	Grundlagen / Rechenmodell	7
4.2	Immissionsorte	7
4.3	Schalltechnische Ausgangsdaten	8
4.4	Resultate der Berechnungen / Bewertung.....	9
5.	Zusammenfassung.....	11
	Schlussblatt	12

Anlagen

Entwurf zum Bebauungsplan Gewerbegebiet Flurscheide III", Stand 14.06.2016, mit Aufteilung der Gebietsflächen im Plangebiet, Lageplan, Maßstab 1: 2.500	Anlage	1-1
Lageplan Zaisenhausen, Maßstab 1: 10.000 und Ausschnitt Flächennutzungsplan Zaisenhausen, Maßstab 1: 10.000.....	Anlage	1-2
Verkehrszahlen aus Verkehrszählungen gemäß Angaben der Straßenverkehrszentrale Baden Württemberg		
▪ Verkehrsentwicklung der Zählungen von 2000, 2005 und 2010	Anlage	2-1
▪ Aktuelle Verkehrszahlen der Erhebungsjahre 2014/2015	Anlage	2-2
▪ Verkehrsdaten aus verfügbaren Verkehrszählungen und Prognose für das Prognosejahr 2032 und schalltechnische Kenndaten	Anlage	2-3
Rechenmodell zur Untersuchung der Geräuscheinwirkungen in der Nachbarschaft vom Straßenabschnitt „Neubau Südumgehung“, Lageplan Maßstab 1: 5.000	Anlage	3
Beurteilungspegel nach der RLS-90 für den Neubau der Umgehungstraße Süd, Darstellung der Beurteilungspegel für Immissionshöhe 5 m über Gelände als Farbrasterkarten, Maßstab 1: 5.000		
▪ Beurteilungspegel $L_{r,t}$ im Tageszeitraum (6 – 22 Uhr).....	Anlage	4-1
▪ Beurteilungspegel $L_{r,n}$ im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr).....	Anlage	4-2

1. Allgemeines

1.1 Ausgangssituation

Die LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH in 70174 Stuttgart plant im Auftrag der Gemeinde Zaisenhausen – Bürgermeisteramt – die Aufstellung des Bebauungsplans "Gewerbegebiet Flurscheide III" in 75059 Zaisenhausen.

Das Plangebiet "Gewerbegebiet Flurscheide III" liegt am südlichen Ortsrand der Gemeinde Zaisenhausen und grenzt nach Norden an bestehende Gewerbeflächen der Bebauungspläne „Flurscheide“ und „Flurscheide II“ an. Das Plangebiet umfasst gemäß der Entwurfsplanung /7/ Gewerbeflächen mit den Gebietsausweisungen GE.

Im Zuge der Realisierung des Plangebietes soll die Erschließungsstraße mit der westlich verlaufenden Landesstraße L 618 verbunden werden. Dadurch entsteht eine Südumgehung für die Gemeinde Zaisenhausen mit Entlastung des Ortskerns in Bezug auf den Straßenverkehr von/zur Bundesstraße B 293.

Der Planungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Flurscheide III“ ist in der Anlage 1-1 enthalten. Die örtlichen Gegebenheiten sind in der Anlage 1-2 dargestellt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden nach Abstimmung mit der LBBW und der Gemeinde Zaisenhausen folgende Punkte bzgl. der Schallimmissionen untersucht und aufgrund der unterschiedlichen Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen in getrennten Berichten dokumentiert:

- | | |
|--------|--|
| Teil A | <p>Festlegung der Geräuschkontingente nach DIN 45691 – Geräuschkontingentierung – für die Gewerbeflächen im Plangebiet</p> <p>Prüfung der Flächenverträglichkeit zwischen den geplanten Gewerbeflächen und den vorhandenen Gebietsausweisungen / Nutzungen in der Nachbarschaft mit Festlegung von Emissionskontingenten.</p> |
| Teil B | <p>Bewertung Neubau Verbindungsstraße zwischen L 618 West und L 618 Süd (Südumgehung) nach der 16.BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung –</p> <p>Prüfung der Geräuscheinwirkungen des geplanten Straßenabschnittes auf die vorhandene Nachbarschaft und Nachweis der Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV.</p> |
| Teil C | <p>Bewertung der Geräuscheinwirkungen des Straßen- und Schienenverkehrs auf das Plangebiet nach DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau –</p> <p>Bewertung der Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet nach der DIN 18005 für die bestehende Situation mit L 618, B 293 und Bahnstrecke und die künftige Situation mit Südumgehung</p> <p>Festlegung von Lärmpegelbereichen im Plangebiet nach DIN 4109 als Grundlage für die Bemessung von passiven Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden seitens der jeweiligen Objektplaner</p> |

In der vorliegenden Dokumentation ist die Untersuchung Teil B enthalten. Mit der Untersuchung werden für die Verbindungsstraße der Abschnitte L 618 West und L 618 Süd die geräuschlichen Auswirkungen auf die bestehende Bebauung nach der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung – beurteilt.

Die Untersuchungen werden im Sinne der 16. BImSchV /2/ auf die Straßenabschnitte der Verbindungsstraße (Neubau) beschränkt. Mit der schalltechnischen Untersuchung soll für diese Straßenabschnitte die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte in /2/ nachgewiesen werden. Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind gemäß der zur Untersuchung vorgelegten Entwurfsplanung /3/ nicht geplant.

1.2 Normen / Richtlinien / Unterlagen

Für die rechnerischen Untersuchungen werden folgende Normen und Richtlinien zu Grunde gelegt:

- | | | |
|-----|-------------|--|
| /1/ | RLS-90 | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990 |
| /2/ | 16. BImSchV | Verkehrslärmschutzverordnung
16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes,
Ausgabe 1990 |

1.3 Unterlagen

Die vorliegende Untersuchung wurde auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zusammen gestellt:

- /3/ Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Gewerbegebiet Flurscheide III“, Maßstab 1: 500; Entwurf 2016; erstellt von LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH, 70174 Stuttgart, übermittelt am 09.09.2016
- /4/ Bebauungsplan „Flurscheide II“ mit textlichen Festsetzungen; 2. Änderung Stand 11.04.2000; Maßstab 1: 500; erstellt vom Ingenieurbüro EDIN, 75057 Kürnbach.
- /5/ Bebauungsplan „Flurscheide“; 5. Änderung Stand 01.07.2014; Maßstab 1: 500; erstellt von Ingenieurbüro EDIN, 75057 Kürnbach.
- /6/ Bebauungsplan „Weiherwiesen“ Gewerbe- und Mischgebiet; Stand 26.03.1985; Maßstab 1: 500; erstellt von Ingenieurbüro EDIN, 75057 Kürnbach.
- /7/ Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Sulzfeld-Zaisenhausen; Teilplan Zaisenhausen, 3. Änderung Stand 25.03.2009; Maßstab 1: 5.000; erstellt von Ingenieurbüro EDIN, 75057 Kürnbach
- /8/ Übersichtsplan Städtebauliches Grobkonzept „Gewerbegebiet Flurscheide III“ Gemeinde Zaisenhausen; Maßstab 1: 4.500; Stand August 2015; erstellt von LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH, 70174 Stuttgart
- /9/ Angaben zu den Nutzungen der bestehenden Gewerbeflächen „Flurscheide“ und „Flurscheide II“; Firmen, Art der betrieblichen Nutzungen, Betriebszeiten (insbesondere Nachtzeitraum), Lage bestehender Betriebswohnungen; Dokumentation vom 11.11.2016; erstellt von Bürgermeisteramt Zaisenhausen
- /10/ Verkehrsstärken 2010 für Bundesstraßen und Landesstraßen Baden Württemberg, Ergebnisse Stand Juni 2011; mit ergänzenden Daten der Zählungen 2000 und 2005 Hrsg.: RP Tübingen, Abt.9 Landesstelle für Straßentechnik; i. A. des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur BW
- /11/ Verkehrsstärken Fortschreibung 2014/2015
 - L 618: Zählstellen-Nr. 80919/80920 SVZ-Zählstellen-Nr. 68181205/68181217
 - K 3511: Zählstellen-Nr. 80925 SVZ-Zählstellen-Nr. 68181408
 - B 293: Zählstellen-Nr. 80913 SVZ-Zählstellen-Nr. 68181101Hrsg.: RP Tübingen, Abt.9 Landesstelle für Straßentechnik; i. A. des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur BW, veröffentlicht unter www.svz.-bw.de

2. Beurteilungsgrundlage

Für den Neubau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen gelten die Vorgaben der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung – /2/.

Wesentliche Änderungen im Sinne von /2/ sind

- die bauliche Erweiterung einer Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder
- im Falle eines erheblichen baulichen Eingriffes, die Erhöhung des Beurteilungspegels des zu ändernden Verkehrsweges um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht. Dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Für die unterschiedlichen Gebietsausweisungen gelten nach /2/ folgende Immissionsgrenzwerte:

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung /2/

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwert	
	tags (6 – 22 Uhr)	nachts (22 – 6 Uhr)
Gewerbegebiet (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)
Mischgebiet (MI)	64 dB(A)	54 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet (WA) Reines Wohngebiet (WR)	59 dB(A)	49 dB(A)

Die Immissionsgrenzwerte dürfen durch die von den zu betrachtenden Straßenabschnitten ausgehenden Beurteilungspegeln nicht überschritten werden. Die Beurteilungspegel für den Straßenverkehr werden nach der RLS-90 /1/ berechnet.

3. Beschreibung der örtlichen Situation

Das Plangebiet "Gewerbegebiet Flurscheide III" liegt am südlichen Ortsrand der Gemeinde Zaisenhausen und grenzt nach Norden an bestehende Gewerbeflächen der Bebauungspläne „Flurscheide“ und „Flurscheide II“ an. Es erstreckt sich bis zu 440 m in SO-NW-Richtung und bis zu 200 m in SW-NO-Richtung.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sollen rund 5 ha zusätzliche gewerbliche Bauflächen entstehen. Die neuen Gewerbeflächen werden für die Umsiedlung örtlicher Gewerbebetriebe aus dem Ortskern, zur Erweiterung ortsansässiger Betriebe und Neuansiedlung von passenden Gewerbebetrieben benötigt.

Die angrenzenden gewerblich genutzten Flächen sind gemäß den Bebauungsplänen „Flurscheide“ und Flurscheide II“ als Gewerbegebiete (GE) und im südlichen Teil als Industriegebiete (GI) ausgewiesen.

Eine Besonderheit der örtlichen Situation ist, dass nicht nur in den Gewerbegebieten (GE), sondern auch in den Industriegebieten (GI) aufgrund der rechtskräftigen Bebauungspläne /4,5/ Betriebswohnungen zulässig sind.

Das in Bezug auf das Plangebiet "Gewerbegebiet Flurscheide III" nächstliegende Allgemeine Wohngebiet (WA) hat einen Abstand von mindestens ca. 280 m. Das nächste ausgewiesene Mischgebiet (MI) liegt in einem Abstand von ca. 240 m. In einem Abstand von ca. 30 m östlich des Plangebietes sind Wohngebäude bei der Mühle vorhanden, die außerhalb der Ortsgrenze liegen. Im Rahmen der Bewertung werden hier die Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet (MI) zu Grunde gelegt.

Im Zuge der Realisierung des Plangebietes soll die Erschließungsstraße mit der westlich verlaufenden Landesstraße L 618 verbunden werden. Dadurch entsteht eine Südumgehung für die Gemeinde Zaisenhausen mit Entlastung des Ortskerns in Bezug auf den Straßenverkehr von/zur Bundesstraße B 293. Mit Realisierung der Südumgehung fließt der Verkehr der L 618 überwiegend direkt durch das Plangebiet.

Die mit dem geplanten „Gewerbegebiet Flurscheide III“ angedachte Südumgehung ist als Verlängerung der Erschließungsstraße des Plangebietes nach Westen bis zur L 618 geplant. Dort ist die Anbindung mit einem Kreisverkehr möglich.

Im Rahmen der Untersuchung wird die Erschließungsstraße als Bestandteil der geplanten Südumgehung in die Untersuchung nach der Verkehrslärmschutzverordnung einbezogen. Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten werden mit 50 km/h innerorts und 100 km/h außerorts angesetzt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Flurscheide III“ ist in der Anlage 1-1 enthalten. Die örtlichen Gegebenheiten sind aus dem Lageplan sowie dem Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan /7 in Anlage 1-2 dargestellt.

4. Berechnung der Schallimmissionen

4.1 Grundlagen / Rechenmodell

Die Berechnung der Schallimmissionen durch den Verkehr auf öffentlichen Straßen erfolgt nach /1/. Für die Berechnungen wird das EDV-Programm Cadna/A der Fa. DataKustik GmbH in München verwendet.

Die im Plangebiet zu erwartenden Immissionspegel werden für jeden Emittenten unter Berücksichtigung des jeweiligen Ausbreitungsweges (Abstand des Emittenten zur Bebauung, Abschirmung durch Hindernisse etc.) berechnet. Die berücksichtigten Straßenabschnitte werden für die Berechnungen in ausreichend kleine Teilschallquellen (Emittenten) unterteilt. Die Schallimmissionspegel sämtlicher Teilschallquellen an einem Immissionsort werden energetisch zum Gesamt-Schallimmissionspegel addiert.

Die Schallausbreitungsrechnung wird grundsätzlich für die Mitwindsituation mit einer mittleren Windgeschwindigkeit von 3 m/sec durchgeführt.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten werden die Berechnungen im vorliegenden Fall für die freie Schallausbreitung ohne Berücksichtigung der Gebäude durchgeführt. Mit diesem Ansatz kann die relevante Frage bzgl. der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte vor der bestehenden Bebauung geklärt werden.

4.2 Immissionsorte

Die Berechnungen der Schallimmissionen vom Straßenverkehr werden für die mittlere Immissionshöhe von + 5 m über Geländeniveau durchgeführt. Die Differenzierung der Immissionshöhen für einzelne Geschossebenen wird im Falle einer Untersuchung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen, die gemäß der Entwurfsplanung /3/ nicht geplant sind, erforderlich.

Für die Bewertung nach der 16. BImSchV /2/ erfolgen die Berechnungen flächenhaft als Immissionsraster für einen ausreichenden Bereich in der Nachbarschaft der geplanten Südumgehung.

Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgt ergänzend für die folgenden relevanten Immissionsorte in der Nachbarschaft:

Tabelle 2: Immissionsorte der Prognoseberechnungen

Immissionsort Lage siehe Anlage 2		Immissionshöhe	Gebietseinstufung ¹⁾
lfd. Nr.	Adresse		
IO 1	Hauptstraße 271 (Mühle östlich Plangebiet)	Prognoseansatz +5,0 m	Ansatz MI ¹⁾
IO 2	Industriestraße 2 Flurstück Nr. 8786 („Flurscheide“)		GI ²⁾
IO 3	Gewerbestraße 13 Flurstück Nr. 8799/2 („Flurscheide“)		GE ²⁾
IO 4	Industriestraße 9 Flurstück Nr. 11917 („Flurscheide II“)		
IO 5	Industriestraße 11 Flurstück Nr. 11918 („Flurscheide II“)		MI ¹⁾
IO 6	Industriestraße 13 Flurstück Nr. 11919 („Flurscheide II“)		
IO 7	Baumgartenstraße 27 Flurstück Nr. 6182/4		WA ¹⁾
IO 8	Baumgartenstraße 24 Flurstück Nr. 8375		
IO 9	Badener Ring 9 Flurstück Nr. 12020		GE
IO 10	Bestandsgebäude Industriestraße 1		
IO 11	Bestandsgebäude Industriestraße 3		
IO 12	Bestandsgebäude östlich Industriestraße 3		
IO 13	„Gewerbegebiet Flurscheide III“ – West		
IO 14	„Gewerbegebiet Flurscheide III“ – Mitte		
IO 15	„Gewerbegebiet Flurscheide III“ – Ost		

¹⁾ Gebietseinstufungen gemäß Angaben Bürgermeisteramt Zaisenhausen und Flächennutzungsplan

²⁾ Gemäß den Bebauungsplänen „Flurscheide“ und „Flurscheide II“ sind Betriebswohnungen zulässig.

4.3 Schalltechnische Ausgangsdaten

Für die bestehenden Straßen können aus den Verkehrsstärkenkarten /10/ die Verkehrszahlen für die Zählungen in den Jahren 2000, 2005 und 2010 entnommen werden (siehe Anlage 2-1). Für die aktuellen Zählungen 2014/2015 /11/ können aus dem Internet weitere Daten zur Verkehrsentwicklung entnommen werden (siehe Anlage 2-2).

Aus den verfügbaren Verkehrszahlen der Jahre 2000 – 2005 – 2010 – 2014/2015 können jährliche Zunahmen zwischen 0,6 % und 2,3 % abgeleitet. Bei einzelnen Straßenabschnitten und Zeiträumen liegen Abnahmen des Verkehrsaufkommens vor (siehe Anlage 2-3).

Für die Änderungen der Verkehrsströme durch das „Gewerbegebiet Flurscheide III“ und die geplante Südumgehung liegen keine detaillierten Verkehrsuntersuchungen oder Angaben der Planungsbeteiligten vor.

Im Rahmen der vorliegenden Schallprognose wird als Worst-Case-Szenario die komplette Verlagerung des Verkehrs der L 618 West auf die Südumgehung angenommen und auf das Prognosejahr 2032 mit einem Prognosezuschlag von 2% Verkehrszunahme pro Jahr hochgerechnet.

Zur Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrs aufgrund der gewerblichen Nutzungen im Plangebiet „Gewerbegebiet Flurscheide III“ wird ein zusätzlicher Verkehr mit einer Verkehrszunahme von 3 % pro Jahr auf der Erschließungsstraße innerhalb des Plangebietes und von 2 % pro Jahr auf der Verbindungsstraße nach Westen angesetzt.

Das entspricht zusätzlich 1.615 Kfz/24h (davon 300 Lkw/24h) auf der Erschließungsstraße und zusätzlich 1.015 Kfz/24h (davon 50 Lkw/24h) auf der Verbindungsstraße nach Westen. Der hohe Lkw-Anteil bei der Erschließungsstraße resultiert aus der Erhöhung des Lkw-Anteils auf 10 % (Worst-Case-Szenario).

Für die Straßenabschnitte der bestehenden Straßen und die geplante Südumgehung sind die Prognoseansätze und die Ausgangsdaten nach RLS-90 /1/ in der Anlage 2-3 zusammen gestellt.

Die Anordnung der Schallquellen der vorliegenden Untersuchung (nur Umgehungsstraße Süd) ist in der Anlage 3 ersichtlich.

4.4 Resultate der Berechnungen / Bewertung

Die nach /1/ berechneten Beurteilungspegel sind in den Anlagen 4-1 und 4-2 als Farbdarstellungen mit folgender Zuordnung enthalten:

Beurteilungspegel nach der RLS-90 für den Neubau der Umgehungsstraße Süd,
Darstellung der Beurteilungspegel für Immissionshöhe 5 m über Gelände
als Farbrasterkarten, Maßstab 1: 5.000

- | | |
|---|------------|
| ♦ Beurteilungspegel $L_{r,t}$ im Tageszeitraum (6 – 22 Uhr) | Anlage 4-1 |
| ♦ Beurteilungspegel $L_{r,n}$ im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) | Anlage 4-2 |

Für die Bewertung der Geräuscheinwirkungen von der Verbindungsstraße der L 618 südlich von Zaisenhausen auf die bestehende Nachbarschaft wurden ergänzend die Immissionsorte IO 1 bis IO 15 festgelegt.

In der folgenden Tabelle sind die nach RLS-90 /1/ ermittelten Beurteilungspegel enthalten:

Tabelle 3: Beurteilungspegel L_r tags (6 – 22 Uhr) und nachts (22 – 6 Uhr)

Resultate Verkehrsgeräusche nach RLS-90 /1/

für den Neubau Verbindungsstraße der L 618 südlich von Zaisenhausen

Ild. Nr.	Immissionsort Lage siehe Anlage 3 Beschreibung	Beurteilungspegel L_r in dB(A)		Gebiets- einstufung	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
		tags 6 – 22 Uhr	nachts 22 – 6 Uhr		tags 6 – 22 Uhr	nachts 22 – 6 Uhr
IO 1	Hauptstraße 271 (Mühle östlich Plangebiet)	55 (54,8)	46 (46,0)	Ansatz MI ¹⁾	64	54
IO 2	Industriestraße 2 Flurstück Nr. 8786 („Flurscheide“)	47 (47,3)	39 (38,5)	GI ²⁾	69	59
IO 3	Gewerbestraße 13 Flurstück Nr. 8799/2 („Flurscheide“)	50 (49,7)	41 (41,0)			
IO 4	Industriestraße 9 Flurstück Nr. 11917 („Flurscheide II“)	52 (51,8)	43 (43,0)	GE ²⁾	69	59
IO 5	Industriestraße 11 Flurstück Nr. 11918 („Flurscheide II“)	50 (49,7)	41 (41,0)			
IO 6	Industriestraße 13 Flurstück Nr. 11919 („Flurscheide II“)	49 (48,9)	40 (40,1)			
IO 7	Baumgartenstraße 27 Flurstück Nr. 6182/4	41 (40,7)	32 (32,0)	MI ¹⁾	64	54
IO 8	Baumgartenstraße 24 Flurstück Nr. 8375	40 (39,8)	31 (31,1)	WA ¹⁾	59	49
IO 9	Badener Ring 9 Flurstück Nr. 12020	36 (35,9)	27 (27,1)			
IO 10	Bestandsgebäude Industriestraße 1	52 (52,0)	43 (43,3)	GE	69	59
IO 11	Bestandsgebäude Industriestraße 3	55 (55,3)	47 (46,6)			
IO 12	Bestandsgebäude östlich Industriestraße 3	59 (59,0)	50 (50,2)			
IO 13	„Gewerbegebiet Flurscheide III“ – West	67 (66,9)	58 (58,1)			
IO 14	„Gewerbegebiet Flurscheide III“ – Mitte	65 (65,3)	57 (56,5)			
IO 15	„Gewerbegebiet Flurscheide III“ – Ost	64 (63,8)	55 (55,1)			

¹⁾ Gebietseinstufungen gemäß Angaben Bürgermeisteramt Zaisenhausen und Flächennutzungsplan

²⁾ Gemäß den Bebauungsplänen „Flurscheide“ und „Flurscheide II“ sind Betriebswohnungen zulässig.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2/ werden von den Geräuscheinwirkungen der neuen Straßenabschnitte der Verbindungsstraße L 618 südlich von Zaisenhausen an den Immissionsorten IO 1 bis IO 15 im Tageszeitraum und im Nachtzeitraum unterschritten und somit eingehalten.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen zur Reduzierung der Geräusche in der bestehenden Nachbarschaft (IO 1 bis IO 12) sind **nicht** erforderlich.

5. Zusammenfassung

Die LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH in 70174 Stuttgart plant im Auftrag der Gemeinde Zaisenhausen – Bürgermeisteramt – die Aufstellung des Bebauungsplans "Gewerbegebiet Flurscheide III" in 75059 Zaisenhausen.

Im Zuge der Realisierung des Plangebietes soll die Erschließungsstraße mit der westlich verlaufenden Landesstraße L 618 verbunden werden. Dadurch entsteht eine Südumgehung für die Gemeinde Zaisenhausen mit Entlastung des Ortskerns in Bezug auf den Straßenverkehr von/zur Bundesstraße B 293.

In der vorliegenden Dokumentation (Untersuchung Teil B, siehe Abschnitt 1) wurden für den Neubau dieser Südumgehung die Geräuscheinwirkungen auf die bestehende Bebauung in der Nachbarschaft nach der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung – /2/ ermittelt und beurteilt.

Für die Änderungen der Verkehrsströme durch das „Gewerbegebiet Flurscheide III“ und die geplante Südumgehung liegen keine detaillierten Verkehrsuntersuchungen oder Angaben der Planungsbeteiligten vor.

Im Rahmen der vorliegenden Schallprognose wurde als Worst-Case-Szenario die komplette Verlagerung des Verkehrs der L 618 West auf die Südumgehung angenommen und auf das Prognosejahr 2032 mit einem Prognosezuschlag von 2% Verkehrszunahme pro Jahr hochgerechnet.

Zur Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrs aufgrund der gewerblichen Nutzungen im Plangebiet „Gewerbegebiet Flurscheide III“ wird ein zusätzlicher Verkehr mit einer Verkehrszunahme von 3 % pro Jahr auf der Erschließungsstraße innerhalb des Plangebietes und von 2 % pro Jahr auf der Verbindungsstraße nach Westen angesetzt. Zudem wurde der Lkw-Anteil auf der Erschließungsstraße auf 10 % erhöht (Worst-Case-Szenario).

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2/ werden von den Geräuscheinwirkungen der neuen Straßenabschnitte der Verbindungsstraße L 618 südlich von Zaisenhausen an den Immissionsorten IO 1 bis IO 15 im Tageszeitraum und im Nachtzeitraum unterschritten und somit eingehalten. Aufgrund der Ansätze des oben beschriebenen Worst-Case-Szenario sind nach Realisierung eher geringere Schallemissionen von der Südumgehung zu erwarten.

Im Sinne der 16. BImSchV /2/ sind im Bereich der geplanten Verbindungsstraße der L 618 südlich von Zaisenhausen (Südumgehung) aktiven Lärmschutzmaßnahmen zur Reduzierung der Geräusche in der bestehenden Nachbarschaft (IO 1 bis IO 12) **nicht** erforderlich.

Die Immissionsorte IO 13 bis IO 15 wurden im Bereich des Plangebietes „Gewerbegebiet Flurscheide III“ in geringem Abstand zur Erschließungsstraße festgelegt. Auch hier können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2/ eingehalten werden. Unabhängig davon sind für das Plangebiet weitergehende Festlegungen für den passiven Lärmschutz in der Untersuchung Teil C (siehe Abschnitt 1) enthalten.

Schlussblatt

Dieser Bericht umfasst insgesamt 20 Seiten Text und Anlagen.

Leutenbach, den 28.11.2016

W&W Bauphysik



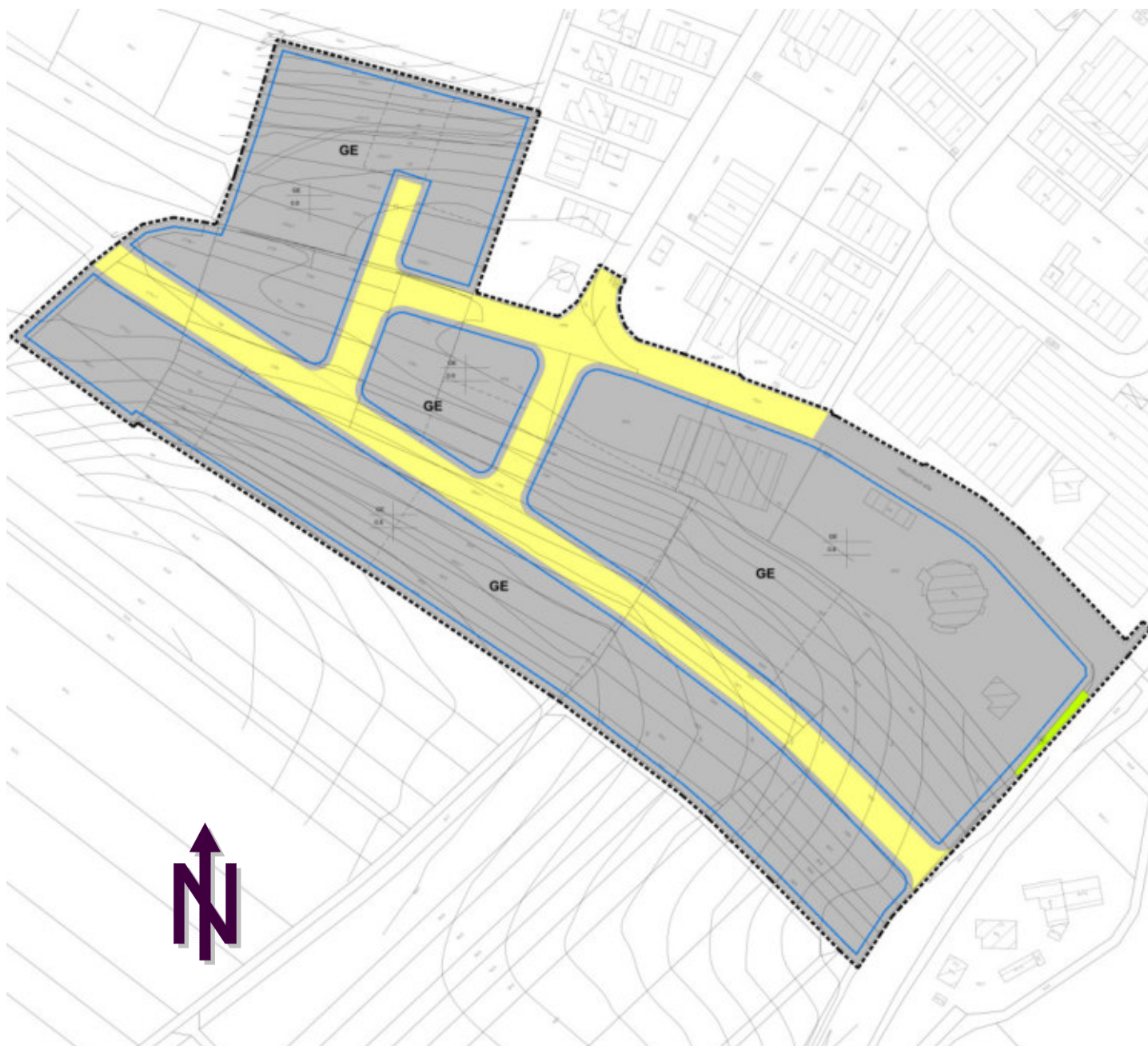
Dipl.-Ing. (FH) Michael Werner



Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Wertenauer

Projekt:	Bebauungsplan "Gewerbegebiet Flurscheide III" in 75059 Zaisenhausen Schallimmissionsuntersuchungen im Bebauungsplanverfahren Untersuchung B: Bewertung Neubau Verbindungsstraße zwischen B 293 und L 618 (Südumgehung) nach der 16.BImSchV	
Darstellung:	Entwurf Bebauungsplan „Gewerbegebiet Flurscheide III“, mit Aufteilung der Gebietsflächen im Plangebiet	Planstand: 14.06.2016
Planung:	LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH Fritz-Elsas-Straße 31, 70174 Stuttgart	Maßstab: 1: 2.500
Inhalte:	Geltungsbereich Bebauungsplan, Abgrenzung der Gewerbeflächen, Erschließung	

Anlage	
1-1	
Bericht vom:	
28.11.2016	
Projekt-Nr.:	W&W Bauphysik GbR Wiesentalstraße 65 71397 Leutenbach Tel.: 07195/950364/65 Fax: 07195/950366 E-Mail: mail@wwbauphysik.de
2016-046/B	
Sachbearbeiter:	
Wertener	



Projekt: Bebauungsplan "Gewerbegebiet Flurscheide III" in 75059 Zaisenhausen Schallimmissionsuntersuchungen im Bebauungsplanverfahren Untersuchung B: Bewertung Neubau Verbindungsstraße zwischen B 293 und L 618 (Südumgehung) nach der 16.BImSchV	
Darstellung: Lageplan Zaisenhausen Ausschnitt Flächennutzungsplan Zaisenhausen	Planstand: ---
Planung: LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH Fritz-Elsas-Straße 31, 70174 Stuttgart	Maßstab: 1: 10.000
Inhalte: Lage des Plangebietes in Zaisenhausen Übersicht der Gebietseinstufungen in der Nachbarschaft	

Anlage 1-2	
Bericht vom: 28.11.2016	W&W Bauphysik GbR Wiesentalstraße 65 71397 Leutenbach Tel.: 07195/950364/65 Fax: 07195/950366 E-Mail: mail@wwbauphysik.de
Projekt-Nr.: 2016-046/B	
Sachbearbeiter: Wertenauer	

Bild 1:

Lageplan
Zaisenhausen

Maßstab 1: 10.000

mit Bebauungsplan
„Gewerbegebiet
Flurscheide III“



Bild 2:

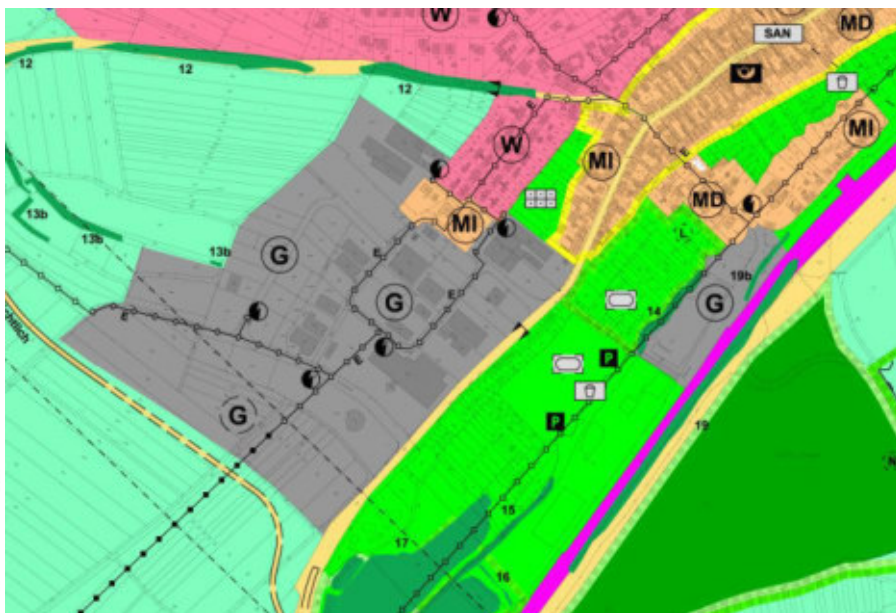
Ausschnitt
Flächennutzungsplan
Zaisenhausen

Maßstab 1: 10.000

Stand 25.09.2009

Kennzeichnungen Gebietseinstufungen

vorhanden	geplant	
		WOHNBAUFLÄCHE
		MI MISCHGEBIET
		MD DORFGEBIET
		GE GEWERBEGEBIET
		GI INDUSTRIEGEBIET
		FLÄCHEN FÜR FORSTWIRTSCHAFT
		Biotop
		FLÄCHEN FÜR LANDWIRTSCHAFT



Projekt:	Bebauungsplan "Gewerbegebiet Flurscheide III" in 75059 Zaisenhausen Schallimmissionsuntersuchungen im Bebauungsplanverfahren Untersuchung B: Bewertung Neubau Verbindungsstraße zwischen B 293 und L 618 (Südumgehung) nach der 16.BImSchV
Darstellung:	Verkehrszahlen aus Verkehrszählungen gemäß Angaben der Straßenverkehrszentrale Baden Württemberg
Inhalte:	Verkehrsentwicklung der Zählungen von 2000, 2005 und 2010

Anlage 2-1	 W&W Bauphysik GbR Wiesentalstraße 65 71397 Leutenbach Tel.: 07195/950364/65 Fax: 07195/950366 E-Mail: mail@wwbauphysik.de
Bericht vom:	
Projekt-Nr.:	
Sachbearbeiter:	
Wertenerauer	

Bild 1: Verkehrszahlen Landesstraße L 618 bei Zaisenhausen

Verkehrsmonitoring 2010: Amtliches Endergebnis für 1-bahnig, 2-streifige Landesstraßen in Baden-Württemberg																				
Allgemeine Angaben					DTV		DTV 2010							Kennwerte 2010						
					Kfz		Kfz	SV	Mot	Pkw + Pm A + Lfw	Bus + LoA	Lm A + Sat	Fak- toren	MSV	MSV _R	Ant. SV	M	p	L _m ⁽²⁵⁾	
					2000*	2005*														von [hh] bis [hh]
Straße	ZEUS-Zählstellen-Nr.				Mo-So	Mo-So	Mo-So	Mo-So				fer b _{so} b _u Daulityp	Mo-So			Tag 06-22 day 06-18 evening 18-22 Nacht / night 22-06				
	E-Str.	zust. Stelle	TK-Zählstelle	Region	W U S	W U S	W U S	W U S	W U S	W U S	W U S		W U S	W U S	W U S	W U S	W U S	W U S		
	Anz. FS [n]	Abschnittslänge [km]			[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[dB(A)]		
L 618	80919				1.705	1.761	1.914	66	3,4	37	1.611	32	34	0,94	225	131	109	3,7	58,8	
	08215	6818 1205					2.078	79	3,8	30	1.969	40	39	0,60	225	131	6,4	115	4,3	59,2
		L618/K3512 Luisenhof					1.954	77	3,9	39	1.838	30	47	1,04	193	108	6,0	92	1,1	57,3
		L618/K3511 Zaisenhausen					1.264	3	0,2	60	1.201	2	1	D	104	59		21	4,8	52,0
	2	4,6																		
L 618	80920				1.697	1.751	1.471	94	6,4	14	1.363	51	43	0,86	182	106	84	6,0	58,3	
	08215	6818 1206					1.681	120	7,1	11	1.550	67	53	0,43	182	106	6,4	91	6,6	58,8
		L618/K3511 Zaisenhausen					1.454	90	6,2	17	1.347	45	45	1,01	143	80	6,0	64	1,6	55,9
		B293/L618 Zaisenhausen					723	5	0,7	20	698	3	2	D	60	34		16	6,3	51,1
	2	1,4																		

Bild 2: Verkehrszahlen Kreisstraße K 3511 bei Zaisenhausen

Verkehrsmonitoring 2010: Amtliches Endergebnis für 1-bahnig, 2-streifige Kreisstraßen in Baden-Württemberg																			
Allgemeine Angaben				DTV		DTV 2010							Kennwerte 2010						
				Kfz		Kfz	SV	Mot	Pkw + PmA + Lfw	Bus + LoA	LmA + Sat	Fak-toren	MSV	MSV _N	Ant. SV	M	p	L _m ⁽²⁵⁾	
				2000*	2005*														von [hh] bis [hh]
Straße	ZEUS-Zählstellen-Nr.			Mo-So	Mo-So	Mo-So	Mo-So				fer	Mo-So		Tag 06-22					
E-Str.	zust. Stelle	TK-Zählstelle	Region	W	W	W	W				b _{so}	W	day 06-18						
				U	U	U	U				b _u	U	evening 18-22						
		nach		S	S	S	S				Daulityp	S	Nacht / night 22-06						
	Anz. FS [n]	Abschnittslänge [km]		[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[dB(A)]		
K 3511		80925		2.551	2.631	3.023	59	2,0	41	2.923	48	11	1,08	347	203	172	2,3	60,4	
	08215	6818 1408	802			3.211	70	2,2	32	3.109	56	14	0,64	347	203	6,4	178	2,8	60,7
		L618/K3511 Zaisenhausen				3.455	75	2,2	42	3.338	61	14	1,06	341	191	6,0	153	0,7	59,4
		B293/K3511				1.812	6	0,3	74	1.732	6	0	D	150	85		33	0,0	52,5
	2		1,4																

Bild 3: Verkehrszahlen Bundesstraße B 293 bei Zaisenhausen

Straßenverkehrszählung 2010										Baden-Württemberg																							
Allgemeine Angaben					DTV													Kennwerte						Zähldaten									
Straße	TK/ZST-Nr.	Region	Zählort Reduktion	Kfz			PV	GV	SV	Rad	Krad	Pkw	Lfw	Bus	LoA	Lzg	Fak- toren	MSV	MSV _R	Ant. SV	M	p	L _m ⁽²⁸⁾	IGQ	f								
				2000	2005	2010																				DTV Kfz			DTV Kfz			Tag 06-22 Uhr Nacht 22-06 Uhr	Nw
				Mo-So	Mo-So	Mo-So																				Mo-So			Fr	R I			
				W	W	W																				Uw	R II						
				U	U	U																											
				S	S	S																											
Anz. FS	FS/OD	Zähl. (km) gek. / FS	DZ	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Fz]	[Kfz/24h]	[Fz]	[Kfz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]									
B 293	6818 1111	A	06 02 B293/K3503 Bretten-Goldshausen Zaisenhausen (L 618) FS=2 FS 5:1 / 5:1	11 211	9 209	8 051	1 158	944		134	7 678	253	39	179	726	0,97	1 021	595		530	9,7	67,1	2 058										
				12 426	10 031	8 557	1 474	1 207		102	8 410	312	45	211	951	0,65	1 017	589	8,9	92	16,0	60,6	2 238	0,91									
				10 335	9 709	8 616	1 093	862		121	8 462	264	33	213	616	1,09	937	532	7,1	581	10,5	67,6	1 786	1,63									
				7 865	5 586	5 505	81	78		269	5 213	26	23	18	37	D	628	356		374	6,2	64,8	1 640										
B 293	6818 1101	A	06 02 Zaisenhausen (L 618) Sulzfeld (L 593) FS=2 FS 4:0 / 4:0	7 571	7 019	6 660	5 676	984	738		122	5 541	259	13	205	520	0,95	763	445		383	10,5	65,8	1 408									
				8 733	7 526	7 134	5 920	1 214	920		92	5 814	308	14	258	648	0,72	735	426	9,5	67	17,7	59,4	1 498	0,95								
				6 086	7 186	6 752	5 709	1 043	743		66	5 633	310	10	183	550	1,11	660	375	8,8	420	11,3	66,4	1 168	1,74								
				4 918	4 965	4 812	4 739	73	64		302	4 426	20	11	36	17	D	569	322		270	7,0	63,6	1 210									
B 293	6819 1102	A	06 02 Sulzfeld (L 593) B293/L552 bei Eppingen FS=2 FS 3:7 / 3:7	10 560	10 718	11 039	9 637	1 402	976		204	9 419	440	14	281	681	0,99	1 250	728		635	8,5	67,6	2 360									
				11 421	11 539	11 773	10 016	1 757	1 238		129	9 873	533	14	355	869	0,75	1 226	711	7,8	110	13,2	60,9	2 700	1,21								
				10 450	10 292	11 652	10 254	1 398	944		168	10 073	467	13	276	655	1,17	1 145	651	6,5	697	9,2	68,2	1 975	1,46								
				7 573	8 259	7 604	7 406	108	57		525	6 956	66	15	15	27	D	860	487		448	4,9	65,3	1 964									

Projekt:	Bebauungsplan "Gewerbegebiet Flurscheide III" in 75059 Zaisenhausen Schallimmissionsuntersuchungen im Bebauungsplanverfahren Untersuchung B: Bewertung Neubau Verbindungsstraße zwischen B 293 und L 618 (Südumgehung) nach der 16.BImSchV
Darstellung:	Verkehrszahlen aus Verkehrszählungen gemäß Angaben der Straßenverkehrszentrale Baden Württemberg
Inhalte:	Aktuelle Verkehrszahlen der Erhebungsjahre 2014/2015 aus der Internetplattform www.svz-bw.de/verkehrszaehlung.html

Anlage 2-2	 W&W Bauphysik GbR Wiesentalstraße 65 71397 Leutenbach Tel.: 07195/950364/65 Fax: 07195/950366 E-Mail: mail@wwbauphysik.de
Bericht vom: 28.11.2016	
Projekt-Nr.: 2016-046/B	
Sachbearbeiter: Wertener	

Bild 1: Zählstellen im Bereich Zaisenhausen

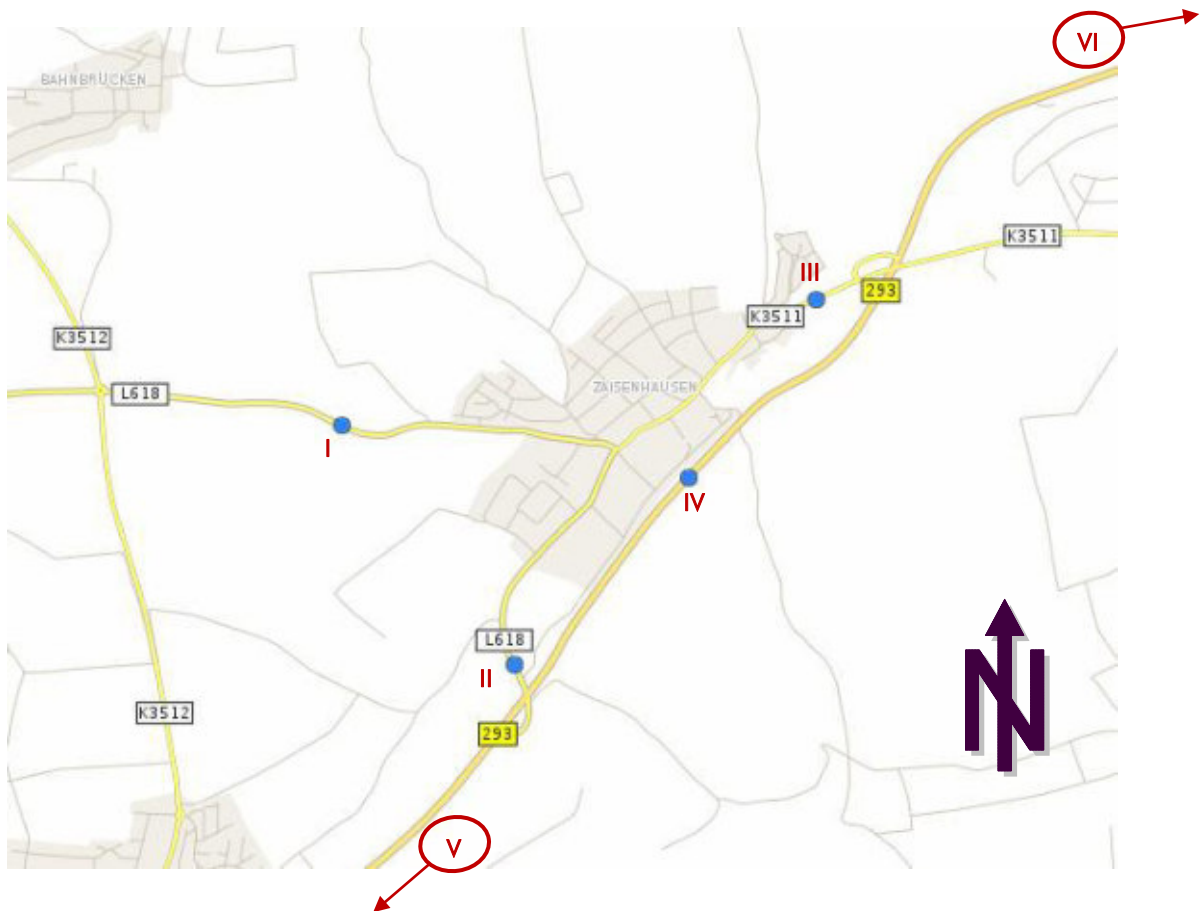


Tabelle 1: Aktuelle Verkehrszahlen an den Zählstellen im Bereich Zaisenhausen gemäß Angaben der Straßenverkehrszentrale Baden Württemberg

Zählstelle	Straße	Abschnitt	DTV_Kfz	DTV_SV	Stand
I	L 618	westlich Zaisenhausen	1.989 Kfz/24h	63 Kfz/24h	2015
II	L 618	südlich Zaisenhausen	1.649 Kfz/24h	106 Kfz/24h	2015
III	K 3511	nördöstlich Zaisenhausen	3.357 Kfz/24h	80 Kfz/24h	2015
IV	B 293	Zaisenhausen	6.752 Kfz/24h	948 Kfz/24h	2014
V	B 293	bei Gölshausen	10.589 Kfz/24h	993 Kfz/24h	2014
VI	B 293	östlich Sulzfeld	9.824 Kfz/24h	754 Kfz/24h	2014

Projekt:	Bebauungsplan "Gewerbegebiet Flurscheide III" in 75059 Zaisenhausen Schallimmissionsuntersuchungen im Bebauungsplanverfahren Untersuchung B: Bewertung Neubau Verbindungsstraße zwischen B 293 und L 618 (Südumgehung) nach der 16.BImSchV
Darstellung:	Verkehrszahlen aus Verkehrszählungen gemäß Angaben der Straßenverkehrszentrale Baden Württemberg
Inhalte:	Verkehrsdaten aus verfügbaren Verkehrszählungen und Prognose für das Prognosejahr 2032

Anlage 2-3	 W&W Bauphysik GbR Wiesentalstraße 65 71397 Leutenbach Tel.: 07195/950364/65 Fax: 07195/950366 E-Mail: mail@wwbauphysik.de
Bericht vom:	
Projekt-Nr.:	
Sachbearbeiter:	
Wertener	

Tabelle 1:

Aktuelle Verkehrszahlen an den Zählstellen im Bereich Zaisenhausen gemäß Angaben der Straßenverkehrszentrale Baden Württemberg (vgl. Anlagen 2-1 und 2-2)

und

Hochrechnung für das Prognosejahr 2032

mit

Differenzierung für die relevanten Straßenabschnitte der Schallprognose innerorts und außerorts von Zaisenhausen

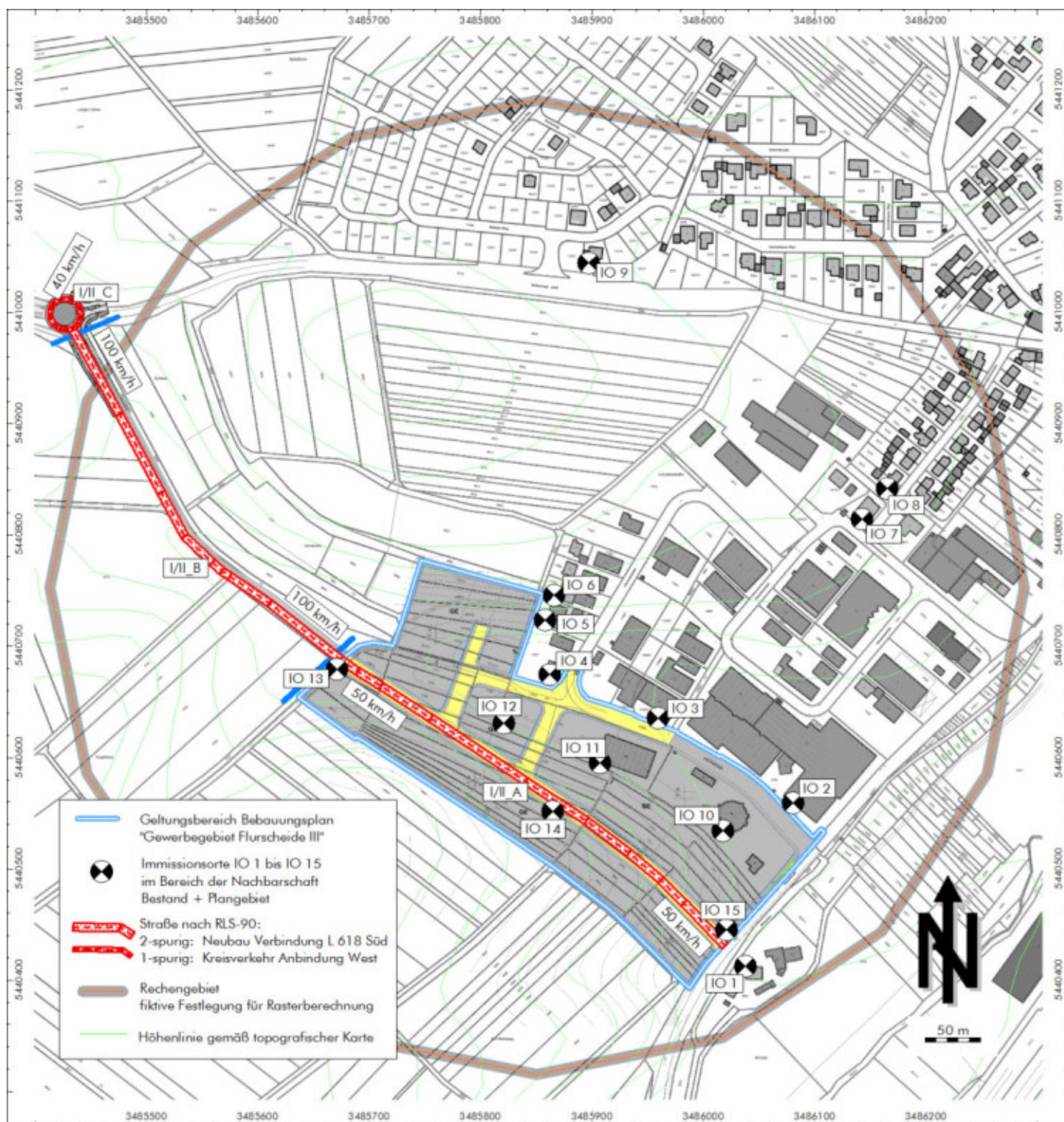
Schall- quelle Nr.	Beschreibung Schallquelle	Typ	Analyse aus dem Jahr der Datenerfassung										Nullfall 2016										Prognose 2032										
			Zähl- daten aus dem Jahr	DTV [Kfz/24h]	L _W -Anteil [L _W /24h]	M _A	M _B	p ₁	p ₂	v	[km/h]	L _W -E _{2,2} [dB(A)]	jährliche Zunahme Verkehr	DTV [Kfz/24h]	M _A	M _B	L _W -E _{2,2} [dB(A)]	jährliche Zunahme Verkehr	DTV [Kfz/24h]	M _A	M _B	p ₁	p ₂	L _W -E _{2,2} [dB(A)]	jährliche Zunahme Verkehr	DTV [Kfz/24h]	M _A	M _B	p ₁	p ₂	L _W -E _{2,2} [dB(A)]		
I	Landesstraße L 618 westlich Zaisenhausen	3	2000	1705								0,7%																					
		3	2005	1761								1,7%																					
		3	2010	1914	66	109	21	3,7%	4,8%			0,8%																					
		3	2015	1989	63			4,0%	5,0%	50		2,0%	2029	121,7	16,2	54,3	46,0	2,0%	2785	167,1	22,3	5,0%	5,0%	56,2	47,4								
		3	2015	1989	63			4,0%	5,0%	100		2,0%	2029	121,7	16,2	59,3	50,8	2,0%	2785	167,1	22,3	5,0%	5,0%	61,0	52,2								
II	Landesstraße L 618 südlich Zaisenhausen	3	2000	1697								0,6%																					
		3	2005	1751								-3,4%																					
		3	2010	1471	94	84	16	6,0%	6,3%			2,3%																					
		3	2015	1649	106			7,0%	7,0%	50		2,0%	1682	100,9	13,5	54,8	46,0	2,0%	2309	138,5	18,5	7,0%	7,0%	56,2	47,4								
		3	2015	1649	106			7,0%	7,0%	100		2,0%	1682	100,9	13,5	59,2	50,5	2,0%	2309	138,5	18,5	7,0%	7,0%	60,6	51,9								
III	Kreisstraße K 3511 nordöstlich Zaisenhausen	4	2000	2551								0,7%																					
		4	2005	2631								1,7%																					
		4	2010	3023	59	172	33	2,3%	0,0%			0,8%																					
		4	2015	3357	63			3,0%	3,0%	50		2,0%	3424	205,4	37,7	61,3	52,6	2,0%	4700	282,0	51,7	3,0%	3,0%	57,4	50,0								
		2	2000	7571								-1,5%																					
IV	Bundesstraße B 293 bei Zaisenhausen	2	2005	7019								-1,0%																					
		2	2010	6660	944							0,3%																					
		2	2015	6752	948							2,0%																					
		Prognose für Neubau Verbindungsstraße L 618 (Südumgehung)																															
		Ansatz der Verkehrszahl DTV von L 618 West (Quelle I) mit zusätzlicher Verkehrszunahme + 3% sowie Erhöhung L _W -Anteil im Bereich Gewerbegebiet Flurscheide III (entspricht plus 1,615 Kfz/24h, davon ca. 300 L _W /24h) und mit zusätzlicher Verkehrszunahme + 2% westlich des Prognoseortes (entspricht plus 1,015 Kfz/24h, davon ca. 50 L _W /24h)																															
I/II	Verbindungsstraße L 618 (Südumgehung)	3																															
II/II_A	- Bereich Gewerbegebiet Flurscheide III*	3																															
II/II_B	- Bereich außerhalb westlich Gewerbe	3																															
II/II_C	- Kreisförmiger Anschluss Umgehung L 618 West	3																															

Umräumungsfaktoren nach BLS-90		Ermittlung M		Ansatz p ohne Zählstellen		Abschätzung p aus Zählstellen	
Typ	Straßengattung	M _A	M _B	p ₁	p ₂	p ₁	p ₂
1	Ausbahn	0,06 × DTV	0,014 × DTV	25 %	45 %	Faktor	p × 2
2	Bundesstraße	0,06 × DTV	0,011 × DTV	20 %	20 %	L _W -Anteil	p × 1
3	Landesstraße	0,06 × DTV	0,008 × DTV	20 %	10 %	DTV	p × 1
4	Gemeindestraße	0,06 × DTV	0,011 × DTV	10 %	3 %		p × 0

Erläuterungen	
DTV	durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen in Kfz/24 h
L _W -Anteil	Schwerverkehr > 2,8 t zul. Gesamtgewicht in L _W /24 h
M _A / M _B	maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags/nachts in Kfz/h
p ₁ / p ₂	mittlere L _W -Anteil tags / nachts in %
v	zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h
L _W -E _{2,2} / L _W -E _{1,2}	Emissionspegel tags / nachts nach BLS-90 in dB(A)

Projekt:	Bebauungsplan "Gewerbegebiet Flurscheide III" in 75059 Zaisenhausen Schallimmissionsuntersuchungen im Bebauungsplanverfahren Untersuchung B: Bewertung Neubau Verbindungsstraße zwischen B 293 und L 618 (Südumgehung) nach der 16.BImSchV	
Darstellung:	Rechenmodell zur Untersuchung der Geräuscheinwirkungen in der Nachbarschaft vom Straßenabschnitt „Neubau Südumgehung“	
Inhalte:	Kennzeichnung der Schallquelle (Straße - Südumgehung) und der Immissionsorte IO 1 bis IO 15 im Bereich der Nachbarschaft (Bestand + Gewerbegebiet Flurscheide III)	Maßstab: 1: 5.000

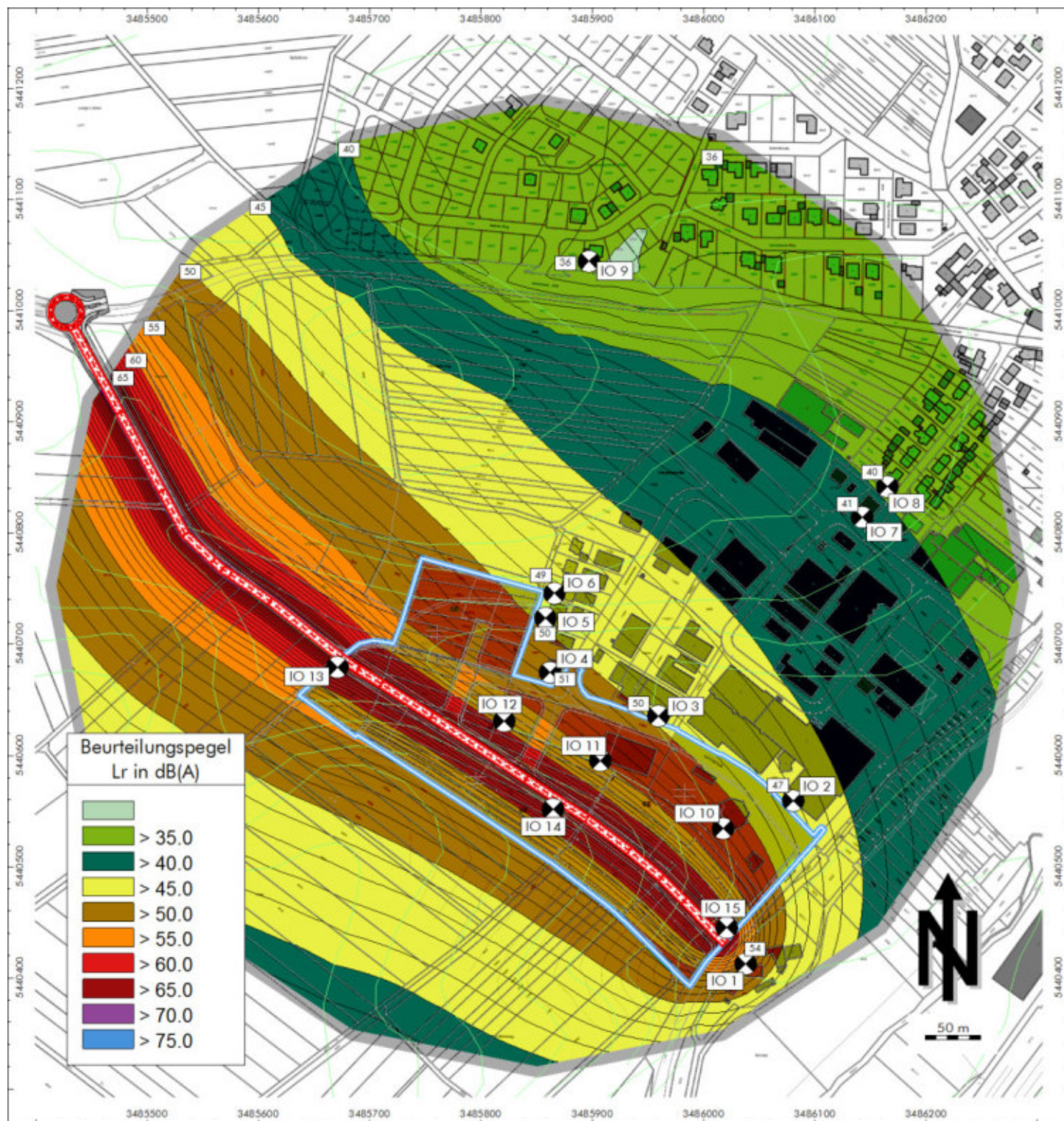
Anlage 3	 W&W Bauphysik GbR Wiesentalstraße 65 71397 Leutenbach Tel.: 07195/950364/65 Fax: 07195/950366 E-Mail: mail@wwbauphysik.de	
Bericht vom: 28.11.2016		
Projekt-Nr.: 2016-046/B		
Sachbearbeiter: Wertener		



Projekt: Bebauungsplan "Gewerbegebiet Flurscheide III" in 75059 Zaisenhausen Schallimmissionsuntersuchungen im Bebauungsplanverfahren Untersuchung B: Bewertung Neubau Verbindungsstraße zwischen B 293 und L 618 (Südmehring) nach der 16.BImSchV	
Darstellung: Beurteilungspegel nach der RLS-90 für den Neubau der Umgehungsstraße Süd	
Zeitraum: Tageszeitraum 6 – 22 Uhr	Maßstab: 1: 5.000
Immissionshöhe: Prognoseansatz +5 m über Gelände (mittlere Höhe)	

Anlage 4-1	 W&W Bauphysik GbR Wiesentalstraße 65 71397 Leutenbach Tel.: 07195/950364/65 Fax: 07195/950366 E-Mail: mail@wwbauphysik.de
Bericht vom: 28.11.2016	
Projekt-Nr.: 2016-046/B	
Sachbearbeiter: Wertener	

Bild 1: Beurteilungspegel nach RLS-90 für den Tageszeitraum 6 – 22 Uhr



Projekt: Bebauungsplan "Gewerbegebiet Flurscheide III" in 75059 Zaisenhausen Schallimmissionsuntersuchungen im Bebauungsplanverfahren Untersuchung B: Bewertung Neubau Verbindungsstraße zwischen B 293 und L 618 (Südumgehung) nach der 16.BImSchV	
Darstellung: Beurteilungspegel nach der RLS-90 für den Neubau der Umgehungstraße Süd	
Zeitraum: Nachtzeitraum 22 – 6 Uhr	Maßstab: 1: 5.000
Immissionshöhe: Prognoseansatz +5 m über Gelände (mittlere Höhe)	

Anlage 4-2	 W&W Bauphysik GbR Wiesentalstraße 65 71397 Leutenbach Tel.: 07195/950364/65 Fax: 07195/950366 E-Mail: mail@wwbauphysik.de
Bericht vom: 28.11.2016	
Projekt-Nr.: 2016-046/B	
Sachbearbeiter: Wertener	

Bild 1: Beurteilungspegel nach RLS-90 für den Nachtzeitraum 22 – 6 Uhr

