

Schalltechnische Untersuchung

Gewerbepark „Schwäbische Alb“

2. Bauabschnitt

Geislingen an der Steige / Türkheim

Bericht Nr. 070-00782-01

im Auftrag des

Zweckverbandes Gewerbepark Schwäbische Alb

73301 Geislingen an der Steige

Augsburg, im Juli 2023

Schalltechnische Untersuchung

Gewerbepark „Schwäbische Alb“

2. Bauabschnitt

Geislingen an der Steige

Bericht-Nr.: 070-00782-01

Datum: 26.07.2023

Auftraggeber: Zweckverband Gewerbepark Schwäbische Alb
Geschäftsführung Stadt Geislingen an der Steige
Schlossgasse 7
73312 Geislingen an der Steige

Auftragnehmer: Möhler + Partner Ingenieure AG
Beratung in Schallschutz + Bauphysik
Prinzstraße 49
D-86153 Augsburg
T + 49 821 455 497 - 0
F + 49 821 455 497 - 29
www.mopa.de
info@mopa.de

Bearbeiter: B.Eng. Christian Spalluto
M.Eng. David Eckert

Inhaltsverzeichnis:

1. Aufgabenstellung	6
2. Örtliche Gegebenheiten	6
3. Grundlagen.....	9
4. Geräuschkontingentierung.....	11
4.1 Immissionsorte	12
4.2 Vorbelastung	13
4.3 Planwert.....	13
4.4 Ermittlung des zulässigen Emissionskontingentes.....	14
5. Berücksichtigung der Verkehrsgeräusche.....	17
6. Formulierungsvorschlag für die Satzung	20
6.1 Satzung.....	20
7. Anlagen	23

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1:	Flächennutzungs- und Lageplan Gewerbepark Schwäbische Alb [14].....	7
Abbildung 2:	Bebauungsplan Gewerbepark „Schwäbische Alb“ 2. Bauabschnitt [13].....	8
Abbildung 3:	Bebauungsplan Gewerbepark „Schwäbische Alb“ 1. Bauabschnitt, 1. Änderung [12]	9
Abbildung 4:	Vorschlag von Teilflächen der Emissionskontingente für den Geltungsbereich des Bebauungsplans 56/2 Gewerbepark „Schwäbische Alb“ 2. Bauabschnitt [13]	14
Abbildung 5:	Verkehrsbelastung für den Prognose-Nullfall 2035 [16].....	17
Abbildung 6:	Verkehrsbelastung für den Prognose-Planfall 2035 mit der Verkehrsbelastung aus dem 2. Bauabschnitt [16].....	18

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Immissionsorte und Schutzwürdigkeit.....	12
Tabelle 2:	Vorschlag von Emissionskontingenten.....	15
Tabelle 3:	Vergleich Immissionskontingente L_k und Planwerte.....	16
Tabelle 4:	Beurteilungspegel zuzurechnender Verkehr	19

Grundlagenverzeichnis:

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist
- [2] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- [3] Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- [4] Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 3. August 1988 Nr. II B 8-4641.1-001/87 - Einführung der DIN 18005 Teil 1
- [5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), vom August 1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAz AT 08.06.2017 B5)
- [6] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Juli 2002
- [7] Beiblatt 1 zu DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Mai 1987
- [8] DIN 45691: Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- [9] DIN ISO 9613-2 E, „Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, September 1997
- [10] RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 2019
- [11] Bebauungsplan Nr. 56/1 „Gewerbepark Schwäbische Alb“ 1. Bauabschnitt, Stadtbezirk Türkheim, rechtsverbindlich seit 05.02.2004
- [12] 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 56/1 „Gewerbepark Schwäbische Alb“ gemäß § 13 BauGB im vereinfachten Verfahren, rechtsverbindlich seit 08.02.2018
- [13] Entwurf Bebauungsplan Nr. 56/2 „Gewerbepark Schwäbische Alb“ 2. Bauabschnitt, Geislingen / Türkheim, Stand 09.11.2020
- [14] Flächennutzungs- und Lageplan per Downloadlink Stadt Geislingen, 14.02.2022
- [15] Bebauungspläne und Flächennutzungsplan der Gemeinde Türkheim, per E-Mail der Stadt Geislingen an der Steige am 13.07.2023 empfangen
- [16] Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen des geplanten interkommunalen Gewerbegebietes Schwäbische Alb in Geislingen-Türkheim, BS Ingenieure, Ludwigsburg, Dezember 2022

- [17] SoundPLAN Version 8.2, EDV-Programm zur Schallimmissionsprognose, SoundPLAN GmbH, Backnang
- [18] LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm), UMK-Umlaufbeschluss 13_2023, 24.02.2023

Zusammenfassung:

In vorliegender schalltechnischer Untersuchung wurde eine Geräuschkontingentierung für den geplanten Bebauungsplan Nr. 56/2 „Gewerbepark Schwäbische Alb“ 2. Bauabschnitt vorgeschlagen.

Die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 56/2 „Gewerbepark Schwäbische Alb“ 2. Bauabschnitt kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Die vorgeschlagenen Emissionskontingente sind als ausreichend anzusehen, da die Immissionskontingente die Planwerte tags und nachts um mindestens 0 dB(A) unterschreiten.
- Die resultierenden Beurteilungspegel aus dem Verkehrslärm des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch den 2. Bauabschnitt zeigt, dass sich die Verkehrslärmbelastung im Bereich von 0,2 bis 1,5 dB(A) tags/nachts verändert.

Es werden Formulierungsvorschläge für die Satzung gemacht.

1. Aufgabenstellung

Der Zweckverband Gewerbepark Schwäbische Alb beabsichtigt das seit 2003 bestehende interkommunale Gewerbegebiet Schwäbische Alb im Stadtbezirk Türkheim zu erweitern. Das bestehende Gewerbegebiet weist eine Fläche von 9,5 ha auf. Die im 2. Bauabschnitt vorgesehene Erweiterung nach Südwesten umfasst 7,5 ha. Erheblich belästigende Gewerbebetriebe, Logistikbetriebe und Wohnen sollen ausgeschlossen werden.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind unter Berücksichtigung des vorhandenen Gewerbegebiets im 1. Bauabschnitt die zulässigen Geräuscheinwirkungen zu untersuchen und Festsetzungen einer Emissionsbeschränkung in Form von Emissionskontingenten nach Din 45691 vorzuschlagen.

Ein aktuelles Verkehrsgutachten ist seitens der Stadt Geislingen beauftragt worden. Die Ergebnisse sind Grundlage der schalltechnischen Untersuchung des Verkehrslärms. Es sind die Einwirkungen aus dem Verkehrslärm zu ermitteln, potenzielle Konflikte auf zu zeigen und mögliche Schallschutzmaßnahmen mit entsprechenden Festsetzungen vorzuschlagen.

2. Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt im südlichen Teil des Gemeindegebiets der Stadt Geislingen an der Steige im Ortsteil Türkheim. Die räumliche Nähe zu Stuttgart und Ulm stärkt die Funktion der Stadt Geislingen als Wirtschaftsstandort. Im rechtskräftigen Regionalplan des Verbands Region Stuttgart vom 22.07.2009 ist das Plangebiet „Gewerbepark Schwäbische Alb“ als Vorranggebiet für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen mit einer Gesamtfläche von 52 Hektar ausgewiesen.

Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die Landesstraße L 1230. Im Norden können über den Anschluss an die Bundesstraße B 10, Stuttgart in nordwestlicher Richtung und Ulm in südöstlicher Richtung erreicht werden. Im Süden ist das Gewerbegebiet „Schwäbische Alb“ nach Durchfahrung der Ortsdurchfahrt Nellingen mit der Anschlussstelle Merklingen an die Bundesautobahn A 8 angebunden, welche ebenfalls nach Stuttgart und Ulm führt und im weiteren Verlauf nach Karlsruhe und München.

Abbildung 1 zeigt den Ortsteil Türkheim mit dem Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplans zum 1. Bauabschnitt des Gewerbeparks „Schwäbische Alb“ und die westlich gelegene Erweiterungsfläche des 2. Bauabschnitts.

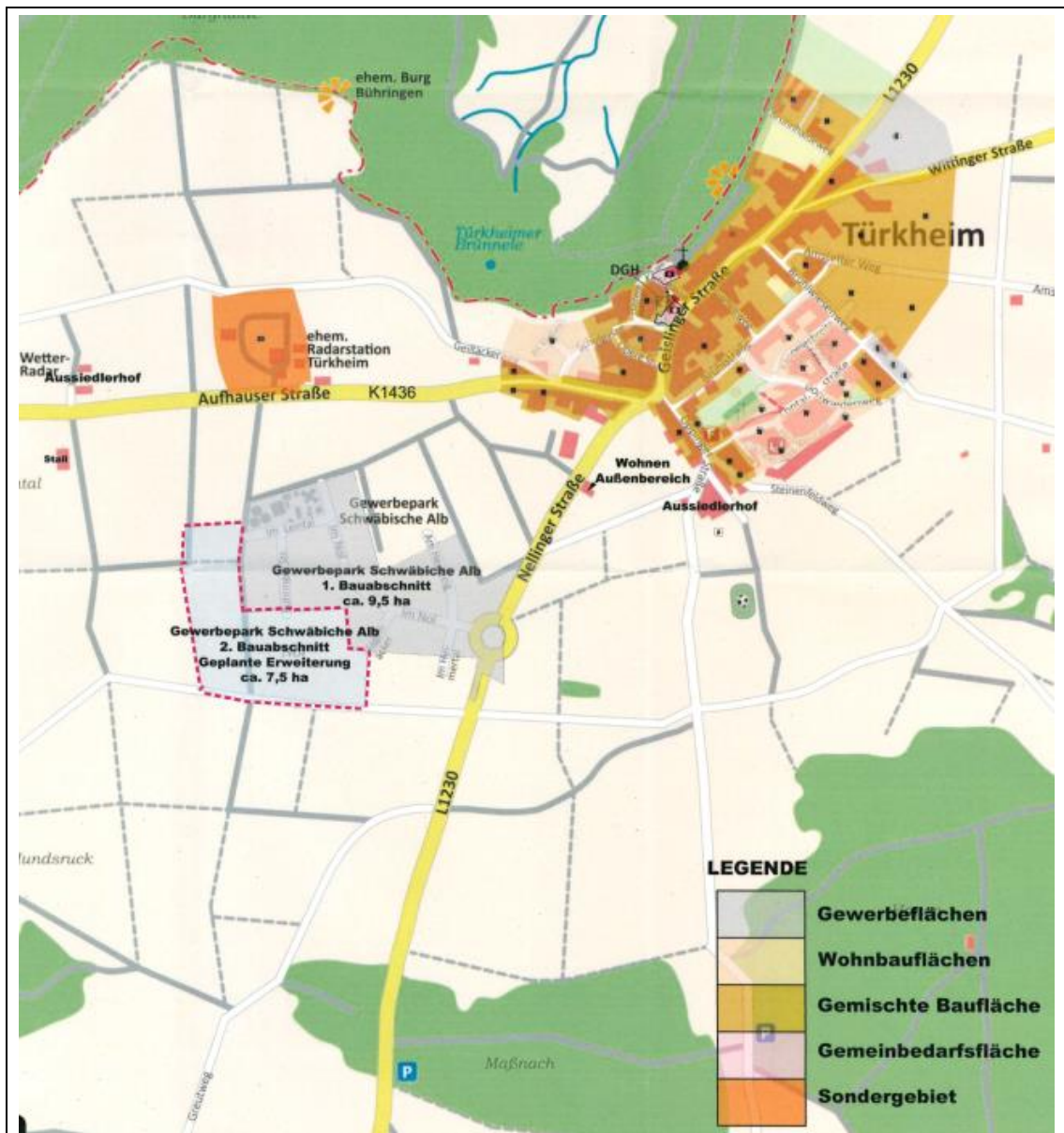


Abbildung 1: Flächennutzungs- und Lageplan Gewerbepark Schwäbische Alb [14]

Abbildung 2 stellt den Planbereich 56/2 des Bebauungsplans zum „Gewerbepark Schwäbische Alb“ 2. Bauabschnitt dar [13]. Als Nutzung ist ein Gewerbegebiet mit Einschränkung (GEE) geplant.



Abbildung 2: Bebauungsplan Gewerbepark „Schwäbische Alb“ 2. Bauabschnitt [13]

Mit der ersten Änderung des Bebauungsplans 56/1 „Gewerbepark Schwäbische Alb“ 1. Bauabschnitt mit Rechtskraft am 08.02.2018 wurden – mit Ausnahme einer Teilfläche – Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind ausgeschlossen. Die Flächen, für die die Änderung gilt, sind rötlich schraffiert. Für die graue Fläche in Abbildung 3, nördlich der Regenwasserbehandlungsanlagen, sind Wohnungen weiterhin zulässig.

Die zusammenhängende Wohnbebauung des Ortsteils Türkheim ist mehr als 500 m von der Gewerbefläche des 2. Bauabschnitts entfernt.



3. Grundlagen

Grundlage zur Beurteilung des Gewerbelärms im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 56/2 für den 2. Bauabschnitt des „Gewerbeparks Schwäbische Alb“ in Geislingen-Türkheim mit Stand vom 09.11.2020 [13]. Zur Berücksichtigung der Vorbelastung und der nächstgelegenen Immissionsorte ist der Bebauungsplan der 1. Bauabschnitts [11] und der 1. Änderung [12] zu beachten.

Die für die Ermittlung der Beurteilungspegel erforderlichen Schallausbreitungsberechnungen des Verkehrslärms wurden entsprechend dem Regelwerk RLS-19 [10] und für den Gewerbelärm den nach DIN ISO 9613-2 [9] mit dem EDV-Programm SOUNDPLAN 8.2 [17] durchgeführt.

Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die mit der Bekanntmachung Nr. II B 8-4641.1-001/87 [4] des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren eingeführte DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau [6] mit dem zugehörigen Beiblatt 1 [7]. Wenngleich die Bekanntmachung auf die datierte Fassung der Norm aus dem Jahr 1987 verweist, wird im Weiteren auf die aktuelle Fassung der Norm aus dem Jahr 2002 Bezug genommen.

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 Teil 1 als Maßstab für die Beurteilung der festgestellten Lärmimmissionen beziehen sich auf den Rand der Bauflächen und sind als in der Planung zu berücksichtigende Zielvorgaben zu sehen, von denen im Rahmen der städtebaulichen Abwägung im Einzelfall nach oben (bei Verkehrslärmeinwirkungen) und unten abgewichen werden kann.

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 Teil 1 betragen:

- "a) Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten
 - tags 50 dB(A)
 - nachts 40 dB(A)
- b) Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten
 - tags 55 dB(A)
 - nachts 45 dB(A)
- c) Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen
 - tags und nachts 55 dB(A)
- d) Bei besonderen Wohngebieten (WB)
 - tags 60 dB(A)
 - nachts 45 dB(A)
- e) Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)
 - tags 60 dB(A)
 - nachts 50 dB(A)
- f) Bei Kerngebieten (MK) und Anlagengebieten (GE)
 - tags 65 dB(A)
 - nachts 55 dB(A)
- g) Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart
 - tags 45 bis 65 dB(A)
 - nachts 35 bis 65 dB(A).

[...]

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Anlagen- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

[...]

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Anlagen, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu unterschiedlichen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden."

Werden die für die städtebauliche Planung maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten, so ergibt sich ein erhöhtes Abwägungserfordernis. Hilfsweise können bei Verkehrsgeräuschen die Grenzwerte der 16. BImSchV [2] herangezogen werden. Sind bei Verkehrsgeräuschen die Grenzwerte der 16. BImSchV an schutzwürdigen Gebäuden bzw. im Außenwohnbereich eingehalten, ist dies ein gewichtiges Indiz dafür, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (noch) gewahrt sind. Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV betragen (auszugsweise):

„...“

2) in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

Tag 59 dB(A)

Nacht 49 dB(A)

3) in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten

Tag 64 dB(A)

Nacht 54 dB(A)

4) in Gewerbegebieten

Tag 69 dB(A)

Nacht 59 dB(A)

...“

Die Gewerbeflächen innerhalb des Bebauungsplans werden emissionskontingentiert. Die Emissionskontingentierung erfolgt entsprechend Abs. 7.5 der DIN 18005 [6] nach den Vorgaben der DIN 45691 [8]. Danach ist für jede Teilfläche ein Emissionskontingent L_{EK} zu vergeben, aus dem sich ausschließlich unter Berücksichtigung der Größe der betreffenden Teilfläche und des Abstands zum jeweiligen Immissionsort das zugeordnete Immissionskontingent L_{IK} ergibt. Im Genehmigungsfall ist dieses Immissionskontingent L_{IK} mit dem Teil-Beurteilungspegel $L_{T,i}$ nach TA Lärm des jeweiligen Betriebes zu vergleichen.

4. Geräuschkontingentierung

Durch die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 [8] werden die von den geplanten Baugebieten ausgehenden Geräuschemissionen so begrenzt, dass die Summe aller Gewerbelärmeinwirkungen aus den kontingentierten Gebieten an den nächstgelegenen störepfindlichen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets (Planwerte) nicht zu Überschreitungen der jeweiligen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm bzw. der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 DIN 18005 führt. Bei dieser Vorgehensweise wird im Bebauungsplan eindeutig geregelt, welche Gewerbelärmeinwirkungen Vorhaben in den kontingentierten Gebieten an den nächstgelegenen störepfindlichen Nutzungen in der Umgebung verursachen dürfen. Durch welche baulichen oder organisatorischen Maßnahmen die Einhaltung der zulässigen Immissionskontingente sichergestellt wird, ist im Baugenehmigungsverfahren für das konkrete Bauvorhaben nachzuweisen.

4.1 Immissionsorte

Die Festsetzungen zur Geräuschkontingentierung beziehen sich auf die maßgeblichen Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. An maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind die Anforderungen der TA Lärm einzuhalten.

Die Gebietseinstufung der Immissionsorte wurden aus vorhandenen rechtskräftigen Bebauungsplänen übernommen [15]. In Bereichen ohne entsprechende Festsetzungen wurde die Schutzbedürftigkeit der betroffenen Gebiete anhand der tatsächlichen Nutzung eingestuft.

Die maßgeblichen Immissionsorte sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 1: Immissionsorte und Schutzwürdigkeit			
Immissionsort	Nutzung	Immissionsrichtwerte IRW [dB(A)]	
		Tag	Nacht
1. BA IO-01	GE	65	50
1. BA IO-02	GE	65	50
1. BA IO-03	GE	65	50
1. BA IO-04	GE	65	50
1. BA IO-05	GE	65	50
1. BA IO-06	GE	65	50
Aufhauser Straße 17/1	MD	60	45
Aufhauser Straße 22	MD	60	45
Aufhauser Straße 46	Außenbereich	60	45
Aufhauser Straße 50	GE	65	50
Aufhauser Straße 60	Außenbereich	60	45
Aufhauser Straße 61	Außenbereich	60	45
Lontalstraße 6	WA	55	40
Nellinger Straße 15	Außenbereich	60	45
Oppinger Straße 28	Außenbereich	60	45

Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte ist in der Übersichtskarte in Anlage 1 dargestellt.

4.2 Vorbelastung

Die schützenswerte Nachbarschaft, insbesondere die Wohnbebauung ist derzeit bereits Gewerbelärmwirkungen aus dem 1. Bauabschnitt des Bebauungsplans 56/1 „Gewerbepark Schwäbische Alb“ ausgesetzt. Nach dem Textteil zum Bebauungsplan 56/1 „Gewerbepark Schwäbische Alb“ sind für die Gewerbetellflächen keine zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel festgesetzt worden. In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird als Vorbelastung für den 1. Bauabschnitt der zulässige flächenbezogene Schalleistungspegel eines uneingeschränkten Gewerbegebietes als Vorbelastung herangezogen.

Zudem befinden sich an der Aufhauser Str. ein Schulungszentrum für Baumaschinen (siehe Bebauungsplan 57/0 der Stadt Geislingen a. d. Steige) und einen landwirtschaftlichen Betrieb an der Aufhauser Str. 60. Zusätzlich befinden sich in der Ortschaft Türkheim gewerbliche und landwirtschaftliche Betriebe.

4.3 Planwert

Der Planwert ist nach DIN 45691 der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf einen Immissionsort einwirkenden Gewerbeeräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet (kontingentiertes Gebiet) zusammen an diesem nicht überschreiten darf. Hierbei ist auch eine mögliche Gewerbelärmvorbelastung durch bereits bestehende und genehmigte Betriebe und Anlagen zu berücksichtigen.

Eine relevante Gewerbelärmvorbelastung ist an den Immissionsorten in der Umgebung des Geltungsbereichs des 2. Bauabschnitts durch den 1. Bauabschnitt des Bebauungsplanes 56/1 „Gewerbepark Schwäbische Alb“ erkennbar. Zudem befindet sich an der Aufhauser Str. ein Schulungszentrum für Baumaschinen und in der Ortschaft Türkheim sind gewerbliche und landwirtschaftliche Betriebe situiert.

Der Gewerbepark Schwäbische Alb in Geislingen/Türkheim soll in insgesamt 4 Bauabschnitte entwickelt werden [16].

Für den Fall, dass die Vorbelastung durch vorhandene Anlagen bereits die Richtwerte ausschöpft und vor dem Hintergrund einer zukünftigen Entwicklung des Gewerbeparks, wird daher ein Planwert für die Immissionsorte angesetzt, der um 10 dB(A) unter dem Orientierungswert der DIN 18005 bzw. dem Immissionsrichtwert der TA Lärm bleibt.

Für die Immissionsorte innerhalb des 1. Bauabschnittes des Bebauungsplanes 56/1 „Gewerbepark Schwäbische Alb“ 1. (BA IO-01 bis 1. BA IO-05) wird der Planwert um 6 dB(A) unter dem Orientierungswert der DIN 18005 bzw. dem Immissionsrichtwert der TA Lärm angesetzt, da diese Immissionsorte den relevanten flächenbezogenen Schallemissionen durch die Teilflächen 9 bis 14 des 2. Bauabschnitts ausgesetzt sind.

Nach der ersten Änderung des Bebauungsplans 56/1 „Gewerbepark Schwäbische Alb“ 1. Bauabschnitt mit Rechtskraft am 08.02.2018 wurden, mit Ausnahme einer Teilfläche (1. BA IO-06), Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind ausgeschlossen. Für den Immissionsort 1. BA IO-06 beträgt der Planwert 55/40 dB(A) tags/nachts,

da er durch die Gewerbeteilflächen des 1. Bauabschnitts vorbelastet ist. An den Immissionsorten 1. BA IO-01 bis 1. BA IO-05 sind ausschließlich die Planwerte für den Tagzeitraum zu berücksichtigen.

4.4 Ermittlung des zulässigen Emissionskontingentes

Der Geltungsbereich des Gewerbeparks „Schwäbische Alb“ 2. Bauabschnitt ist in 14 Teilflächen unterteilt.

Die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ sind für alle Teilflächen i in ganzen Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte j der Planwert $L_{P,j}$ durch die energetische Summe der Immissionskontingente $L_{K,i,j}$ aller Teilflächen i überschritten wird.

Für das Plangebiet des 2. Bauabschnitts werden folgende Emissionskontingente vorgeschlagen:

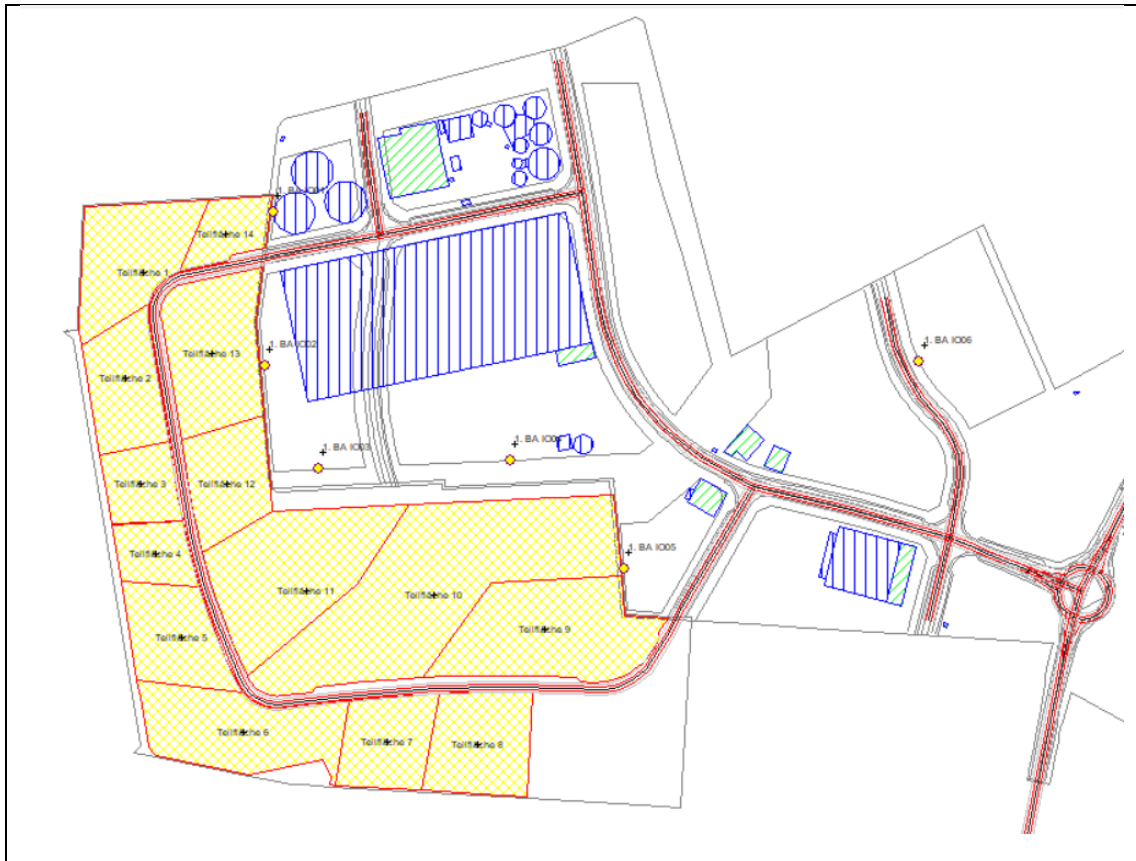


Abbildung 4: Vorschlag von Teilflächen der Emissionskontingente für den Geltungsbereich des Bebauungsplans 56/2 Gewerbepark „Schwäbische Alb“ 2. Bauabschnitt [13]

Tabelle 2: Vorschlag von Emissionskontingenten			
Teilfläche	Größe [m ²]	Emissionskontingent L _{EK}	
		Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Teilfläche 1 L _{EK,1}	5.080	65	53
Teilfläche 2 L _{EK,2}	3.874	65	53
Teilfläche 3 L _{EK,3}	2.340	65	53
Teilfläche 4 L _{EK,4}	2.009	65	53
Teilfläche 5 L _{EK,5}	3.908	65	53
Teilfläche 6 L _{EK,6}	6.183	65	53
Teilfläche 7 L _{EK,7}	3.531	65	53
Teilfläche 8 L _{EK,8}	4.432	65	53
Teilfläche 9 L _{EK,9}	7.861	60	53
Teilfläche 10 L _{EK,10}	15.329	58	51
Teilfläche 11 L _{EK,11}	8.183	61	50
Teilfläche 12 L _{EK,12}	3.781	60	53
Teilfläche 13 L _{EK,13}	6.046	57	50
Teilfläche 14 L _{EK,14}	1.958	60	53

Auf Grundlagen der o.g. Emissionskontingente ergeben sich an den Immissionsorten folgende Immissionskontingente L_{ik} an den maßgeblichen Immissionsorten:

Tabelle 3: Vergleich Immissionskontingente L_{ik} und Planwerte							
Immissionsort	Gebietsnutzung	Planwert L_{pi} [dB(A)]		Immissionskontingente L_{ik} [dB(A)]		Differenz ΔL Unterschreitung [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1. BA IO-01	GE	59,0	-	58,8	-	0,2	-
1. BA IO-02	GE	59,0	-	59,0	-	0,0	-
1. BA IO-03	GE	59,0	-	58,5	-	0,5	-
1. BA IO-04	GE	59,0	-	55,7	-	3,3	-
1. BA IO-05	GE	59,0	-	58,9	-	0,1	-
1. BA IO-06	GE	55,0	45,0	47,4	37,7	7,6	2,3
Aufhauser Straße 17/1	MD	50,0	35,0	42,2	32,1	7,8	2,9
Aufhauser Straße 22	MD	50,0	35,0	42,1	31,9	7,9	3,1
Aufhauser Straße 46	Außenbereich	50,0	35,0	45,3	35,0	4,7	0,0
Aufhauser Straße 50	GE	55,0	40,0	45,6	35,3	9,4	4,7
Aufhauser Straße 60	Außenbereich	50,0	35,0	44,7	34,2	5,3	0,8
Aufhauser Straße 61	Außenbereich	50,0	35,0	41,5	30,9	8,5	4,1
Lontalstraße 6	WA	45,0	30,0	38,9	28,7	6,1	1,3
Nellinger Straße 15	Außenbereich	50,0	35,0	42,2	32,1	7,8	2,9
Oppinger Straße 28	Außenbereich	50,0	35,0	40,6	30,4	9,4	4,6

Wie die berechneten Beurteilungspegel zeigen, werden die zulässigen Immissionsrichtwerte (Planwerte) bereits an den Immissionsorten innerhalb des 1. Bauabschnitts fast vollständig ausgeschöpft, während an den anderen Immissionsorten zum Teil noch Restpotentiale von 9/5 dB(A) Tag/Nacht (Aufhauser Straße 50) ungenutzt bleiben.

Nach Gleichung A.2 der DIN 45691 [8] kann diese Richtungsabhängigkeit der Geräuschabstrahlung planerisch durch die Festsetzung von Zusatzkontingenten berücksichtigt werden, damit die geplanten Nutzungen in den Gewerbegebieten nicht unnötig eingeschränkt werden bzw. überhaupt funktional möglich werden. Für die meisten Teilflächen werden die Emissionskontingente im Hinblick auf die umgebenden Nutzungen und die in dieser Nachbarschaft verträgliche zukünftige Nutzung der GE-Flächen als ausreichend erachtet.

Eine Erhöhung der Kontingente ist nicht sinnvoll, da in Anbetracht einer zukünftigen Erweiterung des Gewerbeparks eine Einschränkung der Gewerbeflächen zu erwarten wäre. Daher wird vorgeschlagen, die Emissionskontingente des Plangebietes nicht zu erhöhen.

Die Planwerte werden umseitig eingehalten. Durch die Emissionskontingentierung ist sichergestellt, dass es in der umliegenden Nachbarschaft zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärmimmissionen kommt.

5. Berücksichtigung der Verkehrsgeräusche

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sollen die verkehrlichen Auswirkungen des 2. Bauabschnitts auf das bestehende Straßennetz untersucht werden.

Die Erschließung des Gewerbegebietes an das übergeordnete bzw. klassifizierte Straßennetz (L 1230) erfolgt vollständig über den Kreisverkehr L 1230/Straße „Im Nol“. Für den ersten Bauabschnitt wurde im Jahr 2002 ein Verkehrsgutachten mit dem Prognosehorizont 2020 erstellt. Zwischenzeitlich ist ein aktuelles Verkehrsgutachten von 2022 mit dem Prognosehorizont 2035 erstellt worden [16]. Im Rahmen dieses Verkehrsgutachtens wurden die zukünftigen Verkehre unter Berücksichtigung des durch das Vorhaben entstehenden Verkehrs prognostiziert. Für eine Darstellung der schalltechnischen Auswirkung des Vorhabens auf die umgebende Bebauung wurden die Verkehrslärmeinwirkungen in der umliegenden Bebauung für die Situation mit und ohne zusätzlichen Verkehr durch den 2. Bauabschnitt vergleichend dargestellt.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Verkehrsbelastungen für den Prognose-Nullfall 2035 ohne und den Prognose-Planfall 2035 mit der Verkehrsbelastung durch den 2. Bauabschnitt.

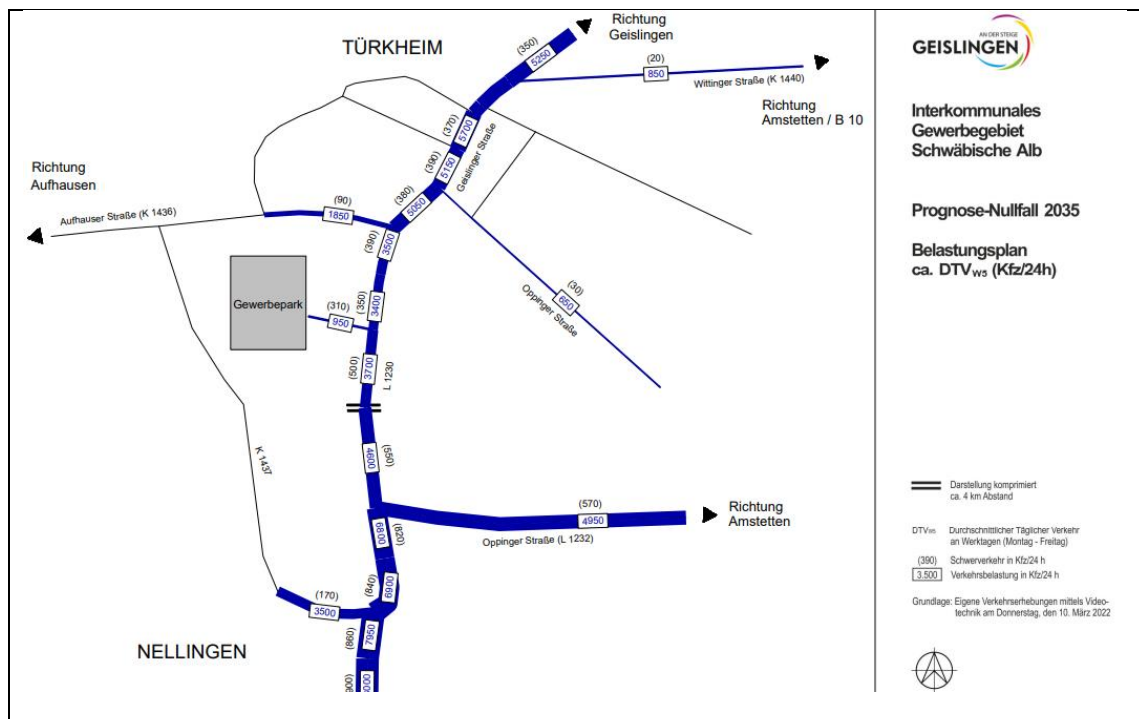
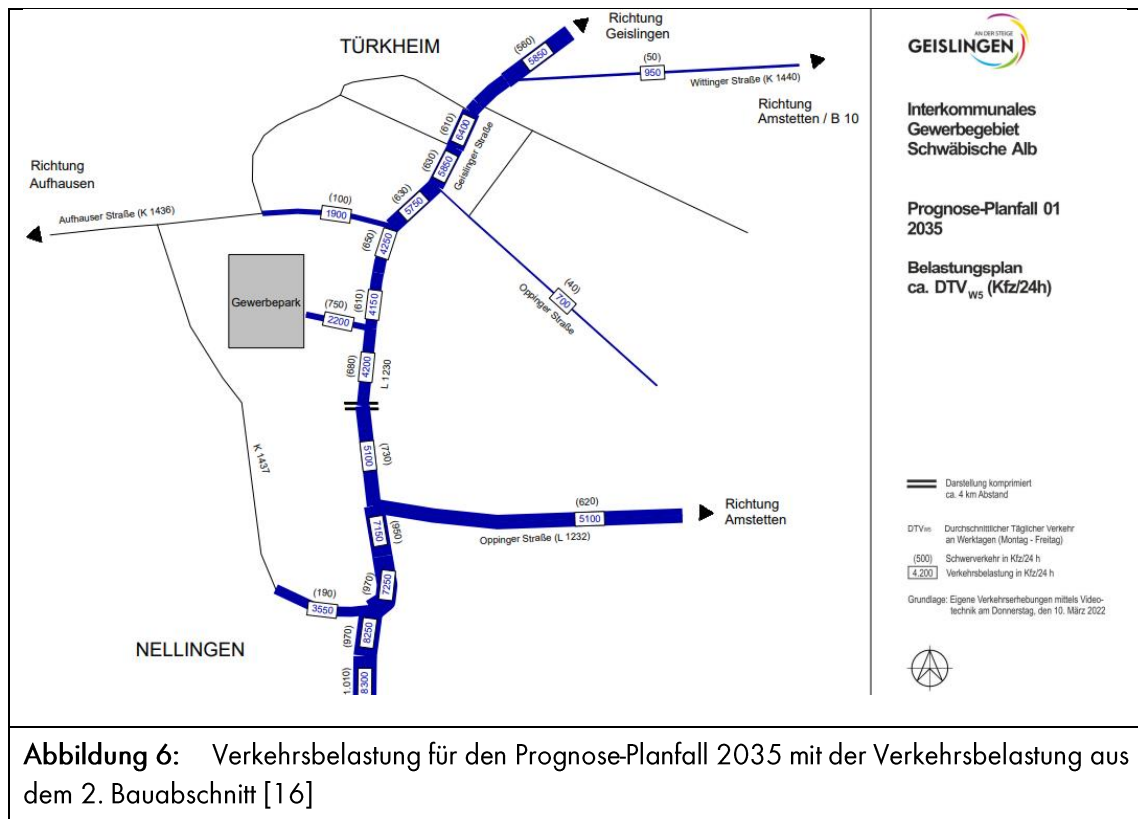


Abbildung 5: Verkehrsbelastung für den Prognose-Nullfall 2035 [16]



Die betrachtenden Wohnbebauungen im Umfeld des 2. Bauabschnitts sind laut den Bebauungsplänen und Flächennutzungsplänen teilweise im Außenbereich und im Dorfgebiet situiert. Die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Dorfgebieten betragen 60/50 dB(A) tags/nachts. Für die Wohngebäude im Außenbereich werden die Werte für Mischgebiete angesetzt, da hier noch von gesunden Wohnverhältnissen ausgegangen wird. Für Mischgebiete werden die gleichen Orientierungswerte wie Dorfgebiete angesetzt. Da die Orientierungswerte in der Bauleitplanung als Zielwerte aufzufassen sind, können sowohl Unterschreitungen beabsichtigt sein als auch Überschreitungen aus anderen Gründen hingenommen werden. Im Regelfall sind jedoch Überschreitungen nicht in beliebiger Höhe hinnehmbar. Ohne zusätzliche Schallschutzmaßnahmen stellen für Wohngebäude insbesondere die Orientierungswerte für Dorf- und Mischgebiete neben den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV ein gewichtiges Indiz für die Zumutbarkeit von Überschreitungen dar.

Die folgende Tabelle zeigt die Gegenüberstellung der berechneten Verkehrslärmimmissionen durch den Prognose-Nullfall 2035 und den Prognose-Planfall 2035 mit der Verkehrsbelastung durch den 2. Bauabschnitt auf die schutzbedürftigen Wohnbebauungen.

Tabelle 4: Beurteilungspegel zuzurechnender Verkehr							
Immissionsort	Nutzung	Beurteilungspegel Prognose-Nullfall 2035 [dB(A)]		Beurteilungspegel Prognose-Nullfall 2035 + Prognose-Planfall 2035 mit 2. Bauabschnitt [dB(A)]		Differenz Prognose-Nullfall 2035 und Prognose-Planfall 2035 mit 2. Bauabschnitt [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Aufhauser Straße 7	MD	62,7	55,3	62,9	55,6	0,2	0,3
Aufhauser Straße 10	MD	60,7	53,4	61	53,6	0,3	0,2
Aufhauser Straße 46	Außenbereich	61,4	54	61,6	54,2	0,2	0,2
Aufhauser Straße 50	GE	59,6	52,1	59,8	52,4	0,2	0,3
Aufhauser Straße 60	Außenbereich	58,7	51,4	58,9	51,6	0,2	0,2
Geislinger Straße 4	MD	69,6	62,3	70,5	63,3	0,9	1
Geislinger Straße 5	MD	67,4	60,2	68,5	61,4	1,1	1,2
Geislinger Straße 29	MD	66,6	59,3	67,5	60,3	0,9	1
Lontalstraße 2	MD	52,5	45	53,2	45,7	0,7	0,7
Nellinger Straße 6	MD	61,2	54	62,5	55,4	1,3	1,4
Nellinger Straße 15	Außenbereich	62,7	55,6	64,1	57,1	1,4	1,5
Oppinger Straße 10	MD	57,7	50,2	58,3	50,8	0,6	0,6

Fett: Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005

Die resultierenden Beurteilungspegel aus dem Verkehrslärm zeigen, dass die Orientierungswerte bereits im Prognose-Nullfall 2035 um bis zu 10/12 dB(A) tags/nachts überschritten werden. Die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV werden hier um bis zu 6/8 dB(A) tags/nachts überschritten.

Durch den Verkehrslärm des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch den 2. Bauabschnitt werden an den nächstgelegenen Wohnbebauung Erhöhungen der Verkehrslärmbelastung im Bereich von 0,2 bis 1,5 dB(A) prognostiziert.

Anmerkung:

Als Maßstab für eine Beurteilung der Veränderung von Verkehrslärmeinwirkungen wird hilfsweise das Kriterium der wesentlichen Änderung aus der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), die beim Neubau oder Änderung von Verkehrswegen anzuwenden ist, herangezogen. Danach sind erst Veränderungen um aufgerundet 3 dB(A) oder höher als wesentlich einzustufen. Solange kein baulicher Eingriff in die bestehende Straße notwendig wird, fällt die Verkehrsmengenänderung jedoch nicht unmittelbar in den Anwendungsbereich der Verkehrslärmschutzverordnung.

6. Formulierungsvorschlag für die Satzung**6.1 Satzung**

Im Folgenden werden Textpassagen für die Satzung vorgeschlagen.

- (1) Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die festgesetzten Emissionskontingente nach DIN 45691 tags (06.00 bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) nicht überschreiten.

Emissionskontingente tags/nachts in dB(A)

Teilfläche	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
TF 1 (rd. 5.080 m ²)	65	53
TF 2 (rd. 3.874 m ²)	65	53
TF 3 (rd. 2.340 m ²)	65	53
TF 4 (rd. 2.009 m ²)	65	53
TF 5 (rd. 3.908 m ²)	65	53
TF 6 (rd. 6.183 m ²)	65	53
TF 7 (rd. 3.531 m ²)	65	53
TF 8 (rd. 4.432 m ²)	65	53
TF 9 (rd. 7.861 m ²)	60	53
TF 10 (rd. 15.329 m ²)	58	51
TF 11 (rd. 8.183 m ²)	61	50
TF 12 (rd. 3.781 m ²)	60	53
TF 13 (rd. 6.046 m ²)	57	50

TF 14 (rd. 1.958 m ²)	60	53
-----------------------------------	----	----

Die Zulässigkeit von Vorhaben ist anhand von schalltechnischen Gutachten beim Genehmigungsantrag bzw. bei genehmigungspflichtigen Nutzungsänderungen nach den Vorgaben der DIN 45691, Abschnitt 5 in Bezug auf schützenswerte Nutzungen außerhalb des Gewerbegebiets nach DIN 4109 nachzuweisen. Die Regelungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm von 1998 (TA Lärm) sind zu beachten.

Diese Gutachten sind zusammen mit den Plananträgen vorzulegen. Bei Vorhaben mit geringem Emissionspotential kann die zuständige Immissionsschutzbehörde auf eine schalltechnische Untersuchung verzichten.

- (2) Ein Vorhaben ist auch zulässig, wenn der Beurteilungspegel der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebes (beurteilt nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung) einen Wert von 15 dB unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert (Nr. 6.1 der TA Lärm) an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschreitet.

Dieses Gutachten umfasst 23 Seiten und 3 Anlagen. Die auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens ist nur mit Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure AG gestattet.

Augsburg, den 26. Juli 2023

Möhler + Partner
Ingenieure AG



i. V. M. Eng. David Eckert



i. V. M. Eng. David Eckert

7. Anlagen

Anlage 1.1 - 1.2: Übersichtslagepläne

Anlage 2.1 - 2.3: Ausgabeprotokoll Schallquellen Emissionskontingentierung, Beurteilungspegel Verkehrslärm








Anlage 3.1: Eingabeprotokoll Verkehrslärm

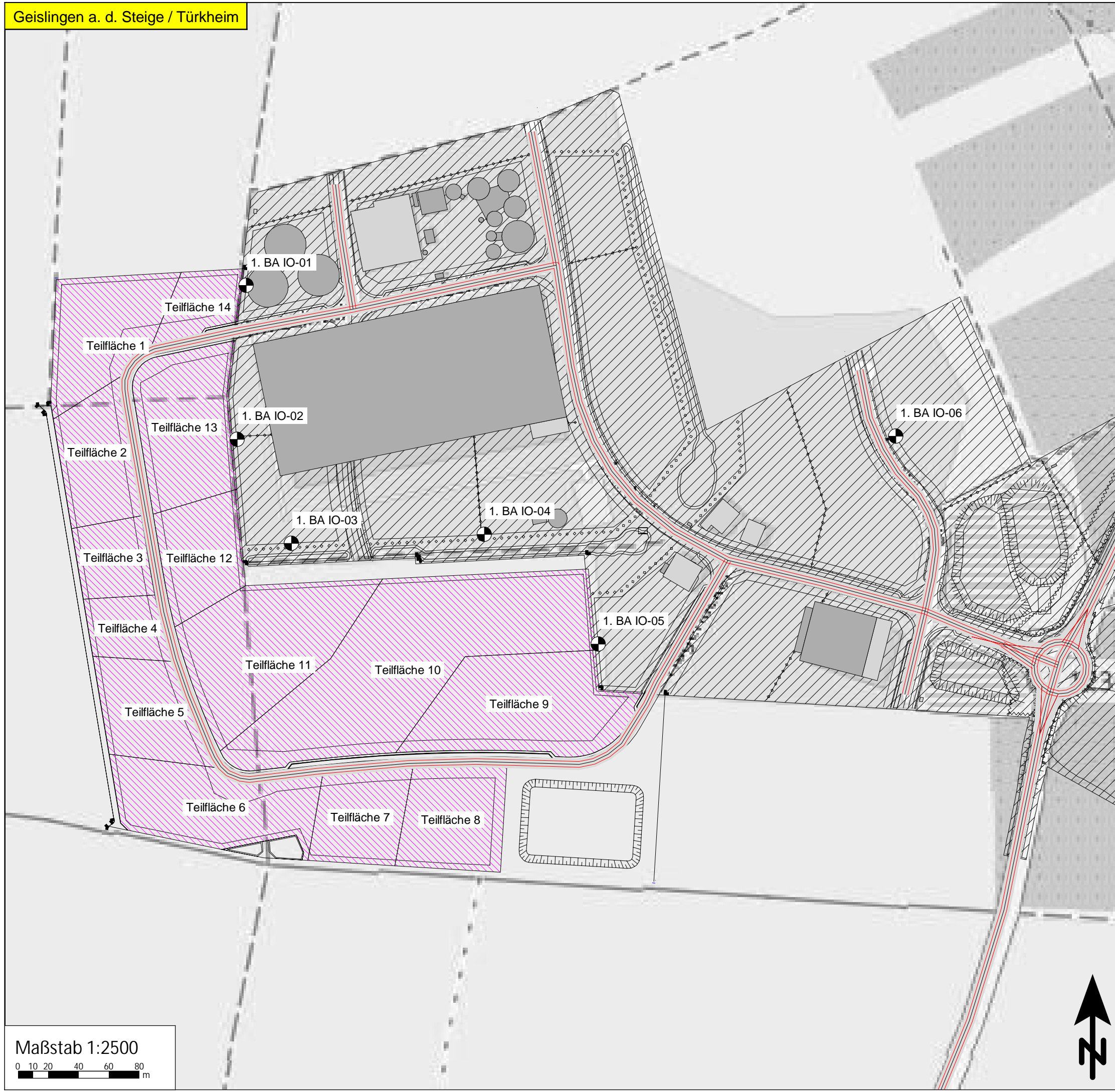
Schalltechnische Untersuchung

Gewerbepark "Schwäbische Alb"
2. Bauabschnitt
Geislingen an der Steige / Türkheim

Übersichtslageplan mit Immissionsorten und Schallemissionen

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Gewerbeteilflächen 2. Bauabschnitt
-  Geltungsbereich 1. Bauabschnitt
-  Geltungsbereich 2. Bauabschnitt
-  Immissionsort
-  Straße



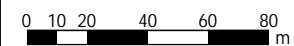
Planungsgrundlage:
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung
Baden-Württemberg 2023

Augsbrug, Juli 2023

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE AG

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29
www.mopa.de info@mopa.de

Maßstab 1:2500






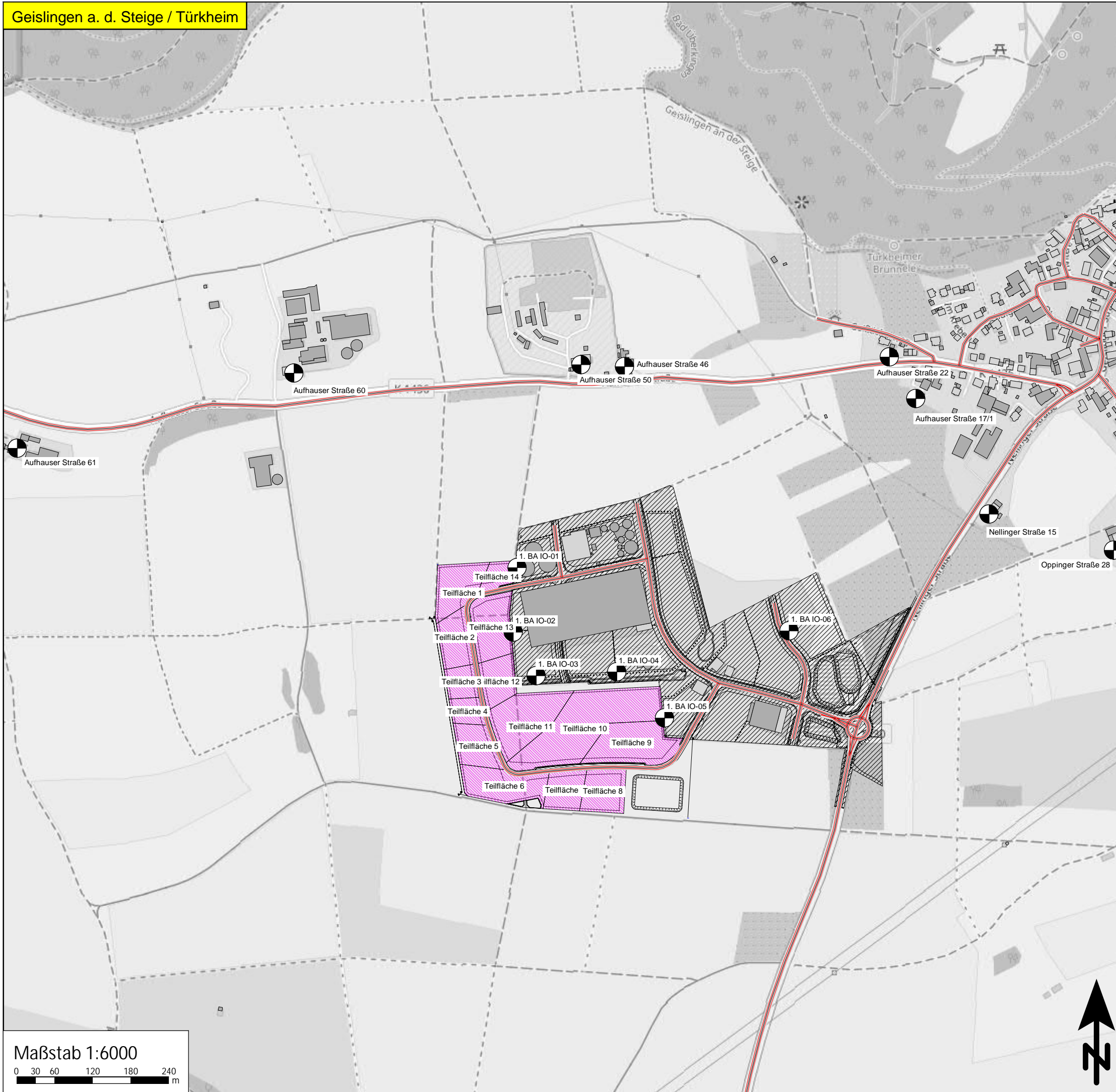
Schalltechnische Untersuchung

Gewerbepark "Schwäbische Alb"
2. Bauabschnitt
Geislingen an der Steige / Türkheim

Übersichtslageplan mit Immissionsorten und Schallemissionen

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Gewerbeteilflächen 2. Bauabschnitt
-  Geltungsbereich 1. Bauabschnitt
-  Geltungsbereich 2. Bauabschnitt
-  Immissionsort
-  Straße



Planungsgrundlage:
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung
Baden-Württemberg 2023

Augsbrugg, Juli 2023

MÖHLER+PARTNER
 **INGENIEURE AG**

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29
www.mopa.de info@mopa.de

Maßstab 1:6000



Gewerbepark "Schwäbische Alb" 2. Bauabschnitt

Geräuschkontingentierung

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort	1. BA IO-01	1. BA IO-02	1. BA IO-03	1. BA IO-04	1. BA IO-05	1. BA IO-06	Aufhauser Straße 17/1	Aufhauser Straße 22	Aufhauser Straße 46	Aufhauser Straße 50	Aufhauser Straße 60	Aufhauser Straße 61	Lontalstraße 6	Nellinger Straße 15	Oppinger Straße 28
Gesamtimmisionswert L(GI)	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	60,0	60,0	60,0	65,0	60,0	60,0	55,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
Planwert L(PI)	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	55,0	50,0	50,0	50,0	55,0	50,0	50,0	45,0	50,0	50,0

			Teilpegel														
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1. BA IO-01	1. BA IO-02	1. BA IO-03	1. BA IO-04	1. BA IO-05	1. BA IO-06	Aufhauser Straße 17/1	Aufhauser Straße 22	Aufhauser Straße 46	Aufhauser Straße 50	Aufhauser Straße 60	Aufhauser Straße 61	Lontalstraße 6	Nellinger Straße 15	Oppinger Straße 28
Teilfläche 1	5080,3	65	51,9	49,9	45,6	42,0	39,3	36,6	33,2	33,3	38,3	39,1	38,5	33,9	29,4	32,5	30,8
Teilfläche 2	3874,2	65	46,5	50,4	47,1	41,6	39,0	35,4	31,6	31,6	35,8	36,3	36,1	32,4	28,0	31,1	29,5
Teilfläche 3	2340,3	65	41,7	46,7	46,4	39,9	37,5	33,3	29,2	29,2	32,7	33,1	32,8	29,7	25,8	28,9	27,3
Teilfläche 4	2009,0	65	39,5	43,9	45,4	39,3	37,2	32,7	28,3	28,3	31,5	31,8	31,5	28,8	25,1	28,2	26,6
Teilfläche 5	3907,8	65	40,7	44,4	46,6	41,9	40,4	35,5	31,0	30,9	33,7	34,0	33,6	31,3	28,0	31,0	29,5
Teilfläche 6	6182,6	65	41,2	44,2	46,7	43,9	43,3	37,8	32,9	32,8	35,2	35,3	34,7	32,6	30,0	33,1	31,7
Teilfläche 7	3530,6	65	38,4	41,1	44,1	43,4	43,8	36,8	31,1	30,9	32,9	32,9	31,6	29,3	28,2	31,4	30,0
Teilfläche 8	4432,2	65	38,9	41,3	44,0	45,0	47,2	38,8	32,5	32,2	34,0	33,9	32,2	29,9	29,6	33,0	31,5
Teilfläche 9	7861,1	60	37,5	39,8	42,7	46,6	54,8	38,5	31,0	30,7	32,5	32,3	30,0	27,3	27,8	31,5	29,8
Teilfläche 10	15328,6	58	40,1	43,2	47,6	51,2	55,0	38,5	31,7	31,5	33,8	33,8	31,7	28,9	28,2	31,9	30,1
Teilfläche 11	8183,0	61	41,6	46,4	53,2	45,6	42,5	36,4	31,1	31,0	33,9	34,1	32,8	30,0	27,8	31,1	29,5
Teilfläche 12	3780,6	60	39,9	47,7	49,5	39,3	36,2	31,4	26,8	26,7	30,3	30,6	29,5	26,3	23,3	26,6	24,9
Teilfläche 13	6045,7	57	44,8	54,6	44,0	37,4	34,1	30,4	26,2	26,3	30,6	31,1	29,8	25,8	22,5	25,8	24,0
Teilfläche 14	1958,1	60	56,2	42,7	37,4	34,3	31,2	28,5	24,9	25,0	30,3	30,9	28,8	24,1	20,7	24,1	22,2
Immissionskontingent L(IK)			58,8	59,0	58,5	55,7	58,9	47,4	42,2	42,1	45,3	45,6	44,7	41,5	38,9	42,2	40,6
Unterschreitung			0,2	0,0	0,5	3,3	0,1	7,6	7,8	7,9	4,7	9,4	5,3	8,5	6,1	7,8	9,4

Gewerbepark "Schwäbische Alb" 2. Bauabschnitt

Geräuschkontingentierung

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort	1. BA IO-01	1. BA IO-02	1. BA IO-03	1. BA IO-04	1. BA IO-05	1. BA IO-06	Aufhauser Straße 17/1	Aufhauser Straße 22	Aufhauser Straße 46	Aufhauser Straße 50	Aufhauser Straße 60	Aufhauser Straße 61	Lontalstraße 6	Nellinger Straße 15	Oppinger Straße 28
Gesamtimmisionswert L(GI)	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	45,0	45,0	45,0	50,0	45,0	45,0	40,0	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
Planwert L(PI)	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	40,0	35,0	35,0	35,0	40,0	35,0	35,0	30,0	35,0	35,0

			Teilpegel														
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1. BA IO-01	1. BA IO-02	1. BA IO-03	1. BA IO-04	1. BA IO-05	1. BA IO-06	Aufhauser Straße 17/1	Aufhauser Straße 22	Aufhauser Straße 46	Aufhauser Straße 50	Aufhauser Straße 60	Aufhauser Straße 61	Lontalstraße 6	Nellinger Straße 15	Oppinger Straße 28
Teilfläche 1	5080,3	53	39,9	37,9	33,6	30,0	27,3	24,6	21,2	21,3	26,3	27,1	26,5	21,9	17,4	20,5	18,8
Teilfläche 2	3874,2	53	34,5	38,4	35,1	29,6	27,0	23,4	34,5	19,6	23,8	24,3	24,1	20,4	16,0	19,1	17,5
Teilfläche 3	2340,3	53	29,7	34,7	34,4	27,9	25,5	21,3	17,2	17,2	20,7	21,1	20,8	17,7	13,8	16,9	15,3
Teilfläche 4	2009,0	53	27,5	31,9	33,4	27,3	25,2	20,7	16,3	16,3	19,5	19,8	19,5	16,8	13,1	16,2	14,6
Teilfläche 5	3907,8	53	28,7	32,4	34,6	29,9	28,4	23,5	19,0	18,9	21,7	22,0	21,6	19,3	16,0	19,0	17,5
Teilfläche 6	6182,6	53	29,2	32,2	34,7	31,9	31,3	25,8	20,9	20,8	23,2	23,3	22,7	20,6	18,0	21,1	19,7
Teilfläche 7	3530,6	53	26,4	29,1	32,1	31,4	31,8	24,8	19,1	18,9	20,9	20,9	19,6	17,3	16,2	19,4	18,0
Teilfläche 8	4432,2	53	26,9	29,3	32,0	33,0	35,2	26,8	20,5	20,2	22,0	21,9	20,2	17,9	17,6	21,0	19,5
Teilfläche 9	7861,1	53	30,5	32,8	35,7	39,6	47,8	31,5	24,0	23,7	25,5	25,3	23,0	20,3	20,8	24,5	22,8
Teilfläche 10	15328,6	51	33,1	36,2	40,6	44,2	48,0	31,5	24,7	24,5	26,8	26,8	24,7	21,9	21,2	24,9	23,1
Teilfläche 11	8183,0	50	30,6	35,4	42,2	34,6	31,5	25,4	20,1	20,0	22,9	23,1	21,8	19,0	16,8	20,1	18,5
Teilfläche 12	3780,6	53	32,9	40,7	42,5	32,3	29,2	24,4	19,8	19,7	23,3	23,6	22,5	19,3	16,3	19,6	17,9
Teilfläche 13	6045,7	50	37,8	47,6	37,0	30,4	27,1	23,4	19,2	19,3	23,6	24,1	22,8	18,8	15,5	18,8	17,0
Teilfläche 14	1958,1	53	49,2	35,7	30,4	27,3	24,2	21,5	17,9	18,0	23,3	23,9	21,8	17,1	13,7	17,1	15,2
Immissionskontingent L(IK)			50,5	50,2	48,7	47,0	51,3	37,7	32,1	31,9	35,0	35,3	34,2	30,9	28,7	32,1	30,4
Unterschreitung			-0,5	-0,2	1,3	3,0	-1,3	2,3	2,9	3,1	0,0	4,7	0,8	4,1	1,3	2,9	4,6

Gewerbepark "Schwäbische Alb" 2. Bauabschnitt

Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L(EK) nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
Teilfläche 1	65	53
Teilfläche 2	65	53
Teilfläche 3	65	53
Teilfläche 4	65	53
Teilfläche 5	65	53
Teilfläche 6	65	53
Teilfläche 7	65	53
Teilfläche 8	65	53
Teilfläche 9	60	53
Teilfläche 10	58	51
Teilfläche 11	61	50
Teilfläche 12	60	53
Teilfläche 13	57	50
Teilfläche 14	60	53

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Gewerbepark "Schwäbische Alb" 2. Bauabschnitt

Beurteilungspegel

Verkehr Prognose-Nullfall 2035

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
Aufhauser Straße 7	MI	EG	N	60	50	63,2	55,9	3,2	5,9
		1.OG		60	50	62,7	55,3	2,7	5,3
Aufhauser Straße 10	WA	EG	S	55	45	60,6	53,3	5,6	8,3
		1.OG		55	45	60,7	53,4	5,7	8,4
Aufhauser Straße 46	MI	EG	S	60	50	61,4	54,0	1,4	4,0
Aufhauser Straße 50	GE	EG	S	65	55	59,6	52,1	---	---
Aufhauser Straße 60	GE	EG	S	65	55	56,9	49,5	---	---
		1.OG		65	55	57,8	50,4	---	---
		2.OG		65	55	58,7	51,4	---	---
Geislinger Straße 4	MI	EG	NW	60	50	69,6	62,3	9,6	12,3
		1.OG		60	50	68,3	61,0	8,3	11,0
Geislinger Straße 5	MI	EG	O	60	50	67,4	60,2	7,4	10,2
		1.OG		60	50	66,9	59,7	6,9	9,7
		2.OG		60	50	66,2	59,0	6,2	9,0
		3.OG		60	50	65,4	58,2	5,4	8,2
Geislinger Straße 29	MI	EG	SO	60	50	66,6	59,3	6,6	9,3
		1.OG		60	50	66,5	59,2	6,5	9,2
Lontalstraße 2	WA	EG	SW	55	45	51,4	43,9	---	---
		1.OG		55	45	52,5	45,0	---	---
Nellinger Straße 6	MI	EG	SO	60	50	60,5	53,3	0,5	3,3
		1.OG		60	50	61,2	54,0	1,2	4,0
Nellinger Straße 15	MI	EG	NW	60	50	62,3	55,2	2,3	5,2
		1.OG		60	50	62,7	55,6	2,7	5,6
		2.OG		60	50	62,7	55,6	2,7	5,6
Oppinger Straße 10	MI	EG	NO	60	50	57,7	50,2	---	0,2
		1.OG		60	50	57,7	50,2	---	0,2

Gewerbepark "Schwäbische Alb" 2. Bauabschnitt

Beurteilungspegel

Verkehr Prognose-Nullfall 2035

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Gewerbepark "Schwäbische Alb" 2. Bauabschnitt

Beurteilungspegel

Verkehr Prognose-Planfall 2035

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
Aufhauser Straße 7	MI	EG 1.OG	N	60	50	63,4	56,1	3,4	6,1
				60	50	62,9	55,6	2,9	5,6
Aufhauser Straße 10	WA	EG 1.OG	S	55	45	60,8	53,5	5,8	8,5
				55	45	61,0	53,6	6,0	8,6
Aufhauser Straße 46	MI	EG	S	60	50	61,6	54,2	1,6	4,2
Aufhauser Straße 50	GE	EG	S	65	55	59,8	52,4	---	---
Aufhauser Straße 60	GE	EG 1.OG 2.OG	S	65	55	57,1	49,7	---	---
				65	55	58,0	50,7	---	---
				65	55	58,9	51,6	---	---
Geislinger Straße 4	MI	EG 1.OG	NW	60	50	70,5	63,3	10,5	13,3
				60	50	69,3	62,1	9,3	12,1
Geislinger Straße 5	MI	EG 1.OG 2.OG 3.OG	O	60	50	68,5	61,4	8,5	11,4
				60	50	68,0	60,9	8,0	10,9
				60	50	67,3	60,1	7,3	10,1
				60	50	66,5	59,4	6,5	9,4
Geislinger Straße 29	MI	EG 1.OG	SO	60	50	67,5	60,3	7,5	10,3
				60	50	67,4	60,2	7,4	10,2
Lontalstraße 2	WA	EG 1.OG	SW	55	45	52,1	44,6	---	---
				55	45	53,2	45,7	---	0,7
Nellinger Straße 6	MI	EG 1.OG	SO	60	50	61,8	54,7	1,8	4,7
				60	50	62,5	55,4	2,5	5,4
Nellinger Straße 15	MI	EG 1.OG 2.OG	NW	60	50	63,8	56,7	3,8	6,7
				60	50	64,1	57,1	4,1	7,1
				60	50	64,1	57,1	4,1	7,1
Oppinger Straße 10	MI	EG 1.OG	NO	60	50	58,3	50,8	---	0,8
				60	50	58,3	50,8	---	0,8

Gewerbepark "Schwäbische Alb" 2. Bauabschnitt

Beurteilungspegel

Verkehr Prognose-Planfall 2035

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Gewerbepark "Schwäbische Alb" 2. Bauabschnitt

Eingabeprotokoll Verkehrslärm

Straße	DTV Kfz/24h	M		pLkw1		pLkw2		vPkw		vLkw1		vLkw2		Straßenoberfläche	L'w	
		Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Aufhauser Str. (K 1436)	1900	109	19	1,90	3,20	3,20	3,80	50	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	74,7	67,4
Aufhauser Str. (K 1436)	1900	109	19	1,90	3,20	3,20	3,80	100	80,00	80,00	80,00	100	80,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	81,5	74,2
Geislinger Straße	4250	244	43	5,60	9,30	9,30	11,10	50	50,00	50,00	50,00	50	50,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	79,5	72,3
Geislinger Straße	5750	331	58	4,00	6,60	6,60	8,00	50	50,00	50,00	50,00	50	50,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	80,2	73,0
Geislinger Straße	5850	336	59	3,90	6,60	6,60	7,90	50	50,00	50,00	50,00	50	50,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	80,4	73,2
Geislinger Straße	5850	336	59	3,50	5,80	5,80	7,00	100	80,00	80,00	80,00	100	80,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	85,9	78,7
Geislinger Straße	6400	368	64	3,50	5,80	5,80	6,90	50	50,00	50,00	50,00	50	50,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	80,6	73,4
Gewerbepark	2200	126	22	14,60	19,50	14,60	19,50	50	50,00	50,00	50,00	50	50,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	78,3	70,7
L 1230	4200	242	42	5,90	9,80	9,80	11,80	100	80,00	80,00	80,00	100	80,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	85,2	78,1
L 1230	4150	239	42	5,40	8,90	8,90	10,70	100	80,00	80,00	80,00	100	80,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	85,2	78,1
Oppinger Straße	700	40	7	2,40	3,30	2,40	3,30	50	50,00	50,00	50,00	50	50,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	70,4	62,8
Oppinger Straße	700	40	7	2,40	3,30	2,40	3,30	100	80,00	80,00	80,00	100	80,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	76,4	68,8
Wittinger Straße	950	55	10	1,90	3,20	3,20	3,80	50	50,00	50,00	50,00	50	50,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	71,7	64,3

Gewerbepark "Schwäbische Alb" 2. Bauabschnitt

Eingabeprotokoll Verkehrslärm

Legende

Straße		Straßenname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Straßenoberfläche		
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich