

STADT SCHWÄBISCH GMÜND

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften

Nr. 221 A IV "Gügling 2. Änderung"

Gemarkung Bettringen - Flur Bettringen

Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

Begründung

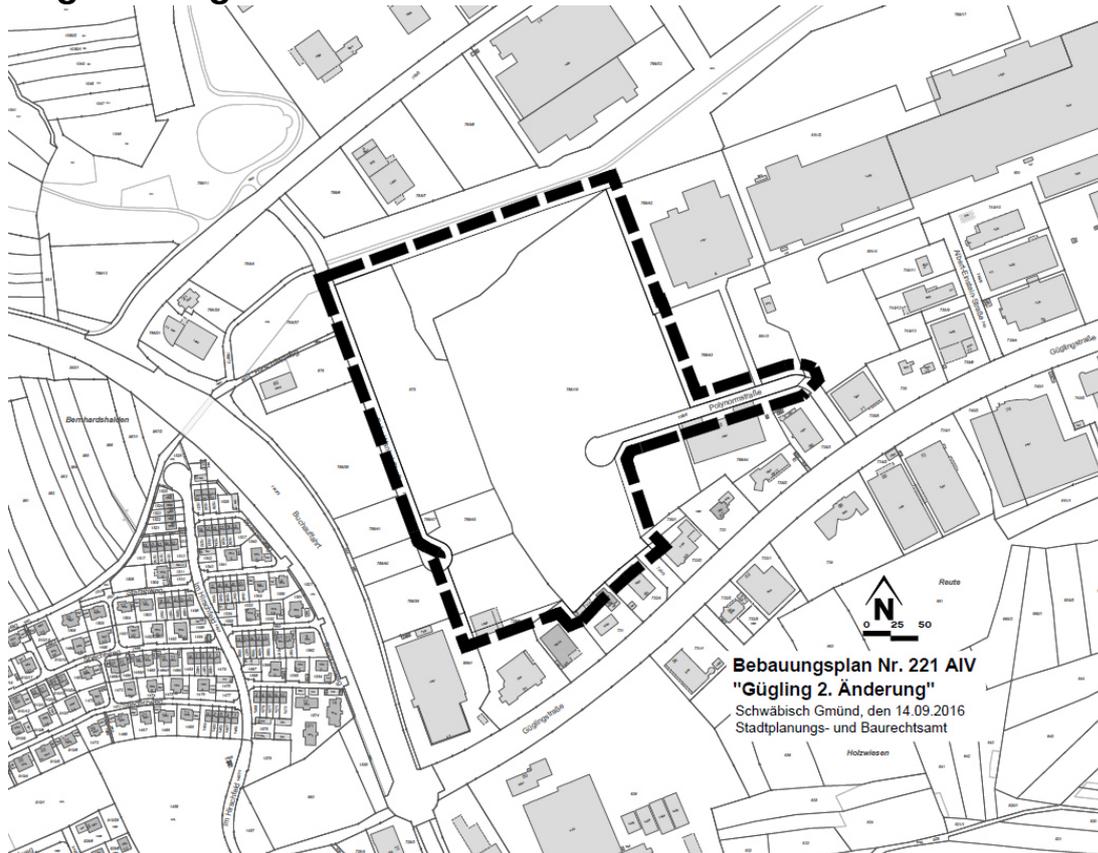
1. Erfordernis der Planaufstellung
2. Räumlicher Geltungsbereich
3. Einordnung in die übergeordnete Planung
4. Bestehende Rechtsverhältnisse
5. Bestand innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs
6. Erschließung, Ent- und Versorgung
7. Begründung der Planinhalte
8. Grünordnung

Umweltbericht

Anlagen:

- 1.1 Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Gügling, 1. Änderung“**
Büro Zeeb Ökologie- und Umweltplanung, Ulm
- 1.2 Artenschutzkonzept für den Flussregenpfeifer**
Ingenieurbüro Blaser, Esslingen
- 2 Schalltechnische Untersuchung**
Heine & Jud Ingenieurbüro für Umweltakustik, Stuttgart
- 3 Gegenüberstellung Änderung Bebauungsplan**
Gügling 1. Änderung – Gügling 2. Änderung

Begründung



Abgrenzung des Geltungsbereichs

1. Erfordernis zur Planaufstellung

1.1 Städtebauliche Begründung und Erforderlichkeit

Am 23.05.2001 wurde der Bebauungsplan Nr. 221 A III „Gügling – 1. Änderung“ rechtskräftig. In dieser Planung sollte eine öffentliche Grünfläche ein tiefer gelegenes beschränktes Gewerbegebiet (GEb) von dem östlich davon gelegenen Industriegebiet (GI) trennen. Es handelt sich um eine Böschungsfäche, die mit Bäumen und Sträuchern standortgerecht zu begrünen ist. Diese Böschungsfäche wird zugleich als Ausgleichsfäche i. S. v. § 1a BauGB herangezogen.

Nun wurde die Böschungsfäche anders ausgeführt als im festgesetzten Plan eingezeichnet. Sie verschob sich nach Osten in das Industriegebiet. Durch diese 2. Änderung des Bebauungsplans soll der Bebauungsplan an die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst werden. Des Weiteren soll als Puffer zwischen dem beschränkten Gewerbegebiet (GEb) und dem Industriegebiet (GI) ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt werden.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Ziel und Zweck der Planung ist die Anpassung des Bebauungsplans an die tatsächlichen Gegebenheiten. Hierdurch können klarer Grundlagen für künftige Grundstücksverträge sowie Bescheide aller Art (Bebauungsplanauskünfte, Erstellung von Lageplänen und Baugenehmigungen) wiederhergestellt werden.

1.3 Art des Verfahrens

Das Verfahren wurde als 2. Änderung des Bebauungsplanes nach § 13 BauGB begonnen. Nach der Durchführung der frühzeitigen Beteiligung wurde aufgrund der grundlegenden Anpassungen entschieden, die Verfahrensart zum Regelverfahren zu ändern.

1.4 Verlauf des Verfahrens

Der Gemeinderat der Stadt Schwäbisch Gmünd hat am 26.10.2011 den Aufstellungsbeschluss zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 221 A IV gefasst. Der Geltungsbereich aus dem gefassten Aufstellungsbeschluss wurde zur öffentlichen Bekanntmachung nochmals angepasst. So wurde der Geltungsbereich im nordöstlichen Bereich verkleinert und die bestehende Fortsetzung der Voestalpine Straße (ehemals Polynormstraße) wurde inklusive der Wendemöglichkeit in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen.

2. Räumlicher Geltungsbereich

2.1 Beschreibung des Geltungsbereichs

Das Plangebiet liegt östlich des Stadtteils Oberbettringen und bildet den westlichen Auftakt des Bebauungsplans Nr. 221 A III „Gügling – 1. Änderung“.

Der Planbereich beginnt im Westen mit der Felix-Wankel-Straße und wird östlich begrenzt durch die Flurstücke 788/42, 788/43 und 788/44. Allerdings wird die Voestalpine Straße bis zur Abbiegung in Richtung Güglingstraße ebenso in den Geltungsbereich aufgenommen, um auch diesen Bereich rechtlich festzusetzen. Nördlich findet der Geltungsbereich seine Begrenzung durch das Flurstück 788 und südlich entlang den Grenzen der bereits bebauten Grundstücke entlang der Güglingstraße.

Folgende Flurstücke liegen innerhalb des Geltungsbereichs:

Gemarkung: Bettringen; Flur: Bettringen:
788/18; 788/45; 788/47; 788/51; 875; 875/1; 875/2

Folgende Flurstücke liegen teilweise innerhalb des Geltungsbereichs:

Gemarkung: Bettringen; Flur: Bettringen:
729/4; 735/6; 788; 788/44; 788/51

2.2 Größe des räumlichen Geltungsbereichs, einzelne Nutzungen

	BPL Nr. 221 AIV „Gügling – 2. Änderung“ (neu)	BPL Nr. 221 AIII „Gügling – 1. Änderung“ (alt)
Gesamtgröße	84.895,3 qm	84.895,3 qm
Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEb)	-	19.200,5 qm
Gewerbegebiet (GE)	23.115,9 qm	-
Industriegebiet (GI)	44.435,4 qm	53.954,7 qm
Verkehrsfläche	2.631,9 qm	66,2 qm
private Grünfläche	7.050,3 qm	-
öffentliche Grünfläche	7.661,8 qm	11.673,9 qm

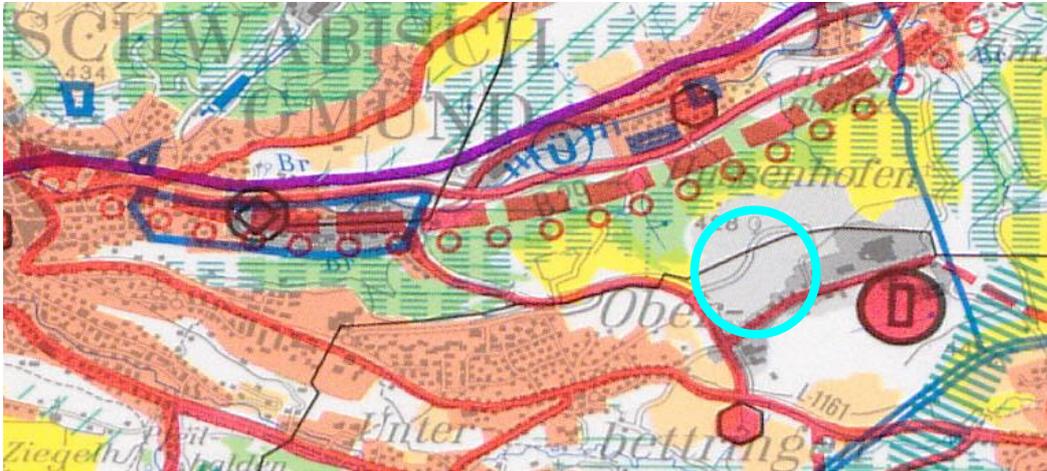
Durch die Änderung des Bebauungsplans wird im Gegensatz zum bisherigen Planrecht kein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEb) mehr ausgewiesen. Es wird stattdessen ein deutlich größeres Gewerbe (GE) festgesetzt. Die Industriefläche (GI) hat sich zugunsten der Gewerbefläche (GE) reduziert. Insgesamt hat sich durch die Änderung des Bebauungsplans die für Gewerbe- und Industriebetriebe ausgewiesene Fläche um rund 5600 qm reduziert. Durch die Festsetzung des Wendehammers erhöht sich die Verkehrsfläche für den Geltungsbereich im Gegensatz zum Bebauungsplan „Gügling, 1. Änderung“ deutlich. Die in dem Bebauungsplan „Gügling, 1. Änderung“ als öffentliche Grünfläche dargestellte Fläche wird durch die Änderung des Bebauungsplans sowohl als öffentliche als auch private Grünfläche festgesetzt. Insgesamt erhöht sich der Anteil der Grünfläche um rund 3040 qm.

Bei einer GRZ von 0,8 verringert sich der Anteil der versiegelten Fläche im Geltungsbereich durch die Änderung des Bebauungsplans insgesamt um rund 1.920 qm.

3. Einordnung in die übergeordnete Planung

3.1 Regionalplan

Der Planbereich ist im Regionalplan 2010 als regional bedeutsamer Schwerpunkt für Gewerbe- und Dienstleistungseinrichtungen verbindlich ausgewiesen.



Ausschnitt aus dem Regionalplan 2010

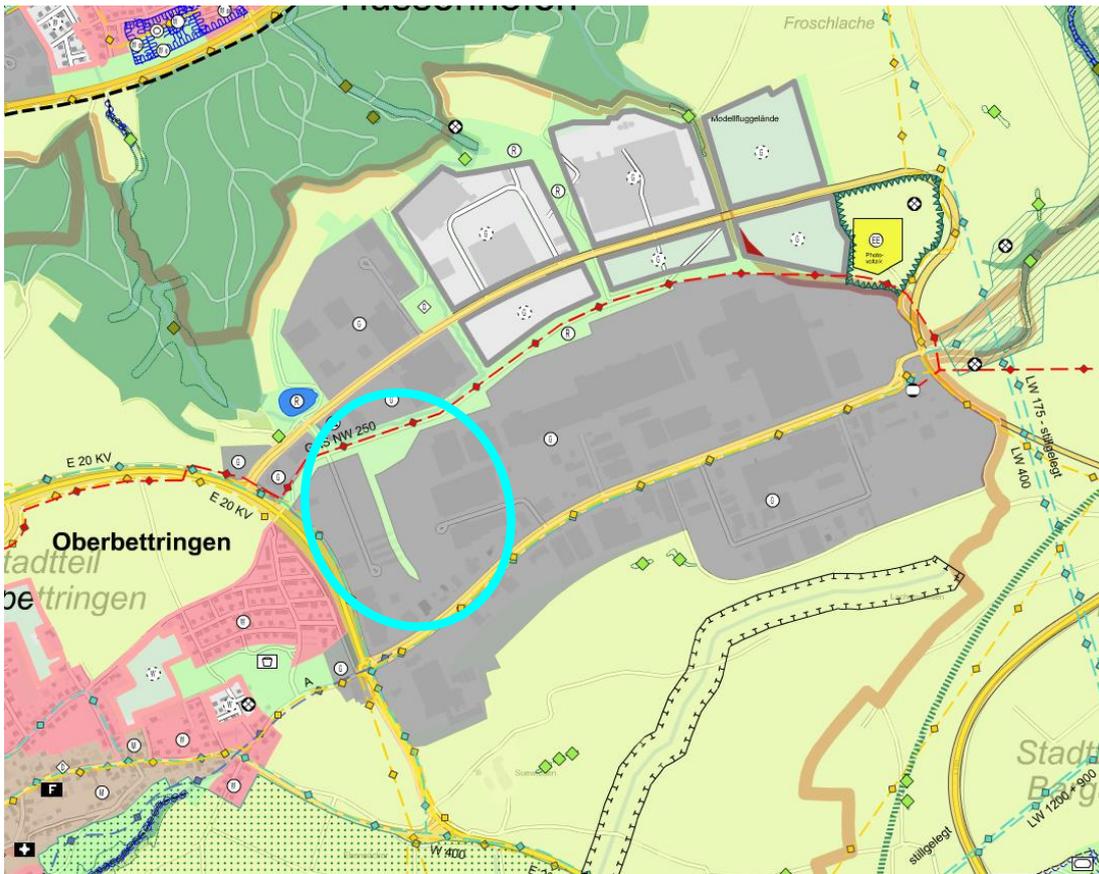
 Plangebiet

3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan 2020 „Schwäbisch Gmünd – Waldstetten“ ist seit dem 22.12.2011 wirksam. Der Flächennutzungsplan stellt für den geplanten Geltungsbereich eine gewerbliche Baufläche dar. Des Weiteren ist die Grünstreifen in das Plangebiet sowie entlang der Gas-Hauptleitung als Grünfläche dargestellt.

Das Plangebiet ist von Gewerblicher Baufläche im Norden, Osten und Süden umgeben. Im Westen grenzt eine Wohnbaufläche an.

Die Änderung des Bebauungsplans ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan



Plangebiet

4. Bestehende Rechtsverhältnisse

4.1 Vorhandene und angrenzende Bebauungspläne

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des zu ändernden Bebauungsplans Nr. 221 A III „Gügling - 1. Änderung“. Nördlich davon befindet sich der Bebauungsplan Nr. 221 B I „Gügling – Nord I“ und im Westen der Bebauungsplan 221 A „Gügling“.

4.2 Rechtliche Bindungen

Für den Bebauungsplan ist keine UVP erforderlich.

4.3 Rechtliche Bindungen, die nicht planungsrechtlicher Art sind

Liegen nicht vor.

5. Bestand innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs

5.1 Allgemeine naturräumliche Gegebenheiten

Topographie

Schwäbisch Gmünd liegt zwischen den Randhöhen des Welzheimer Waldes (Teil des Schwäbisch-Fränkischen Waldes) im Norden und des östlichen Vorlandes der Schwäbischen Alb im Süden in einer Talweitung der Rems sowie im Mündungsbereich des Josefsbaches.

Klimapotential

Schwäbisch Gmünd liegt in der kontinental geprägten Klimazone, die sich durch stärker wechselnde und insgesamt trockenere Wetterbildungen auszeichnet. Durch die Luvlage sind die Niederschläge relativ hoch. Auch der Alaufstieg wirkt sich erhöhend auf die Niederschlagsmenge aus (über 1000 mm/Jahr).

Lufttemperatur im Jahresmittel: 8,5°-8° Grad

Oberflächenwasser

Im Plangebiet befindet sich ein offener Entwässerungsgraben mit Mündung in eine Dole bei der Felix-Wankel-Straße. Dafür liegt ein Leitungsrecht zugunsten der Stadt Schwäbisch Gmünd vor. Des Weiteren befinden sich Kanäle zur Oberflächenentwässerung im Bereich des Industriegebiets (GI). Diese sind ebenfalls mit einem Leitungsrecht zugunsten der Stadt Schwäbisch Gmünd gesichert.

Geologie

Die Gemarkung Schwäbisch Gmünd wird von einem Ost-West ausgerichteten Verwerfungssystem durchzogen, das zum „schwäbischen Lineament“ gehört.

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Ausstrichbereich der Gesteine der Numismalmersgel- und der Obtususton-Formation (jeweils Unterjura).

Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind sowie mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

Ein entsprechender Hinweis wurde aufgenommen.

5.2 Baulicher Bestand:

Es liegen Garagen auf den Flurstücken 788/45 788/47 und 875/1 und ein Lagergebäude auf dem angeschnittenen Flurstück 729/4. Des Weiteren befinden sich Gebäude der Gewerbebetriebe auf den Flurstücken 788/43, 788/44 und 788/51.

5.4 Grundbesitzverhältnisse

Die Flächen befinden sich in privater und öffentlicher Hand. Die für die Erschließung verwendeten Flächen sowie Teile der Gewerbeflächen befinden sich im Eigentum der Stadt Schwäbisch Gmünd.

6. Erschließung, Ent- und Versorgung

6.1 Verkehrs- und Erschließungsgegebenheiten

Die übergeordnete Erschließung erfolgt für das Gewerbegebiet (GE) von der Buchauffahrt kommend über die Lise-Meitner-Straße. Die Haupteerschließung des Gewerbegebiets erfolgt dann über die Felix-Wankel-Straße. Für das Industriegebiet erfolgt die übergeordnete Erschließung ebenfalls über die Buchauffahrt und zweigt dann in Richtung Osten auf die Güglingstraße ab. Von der Güglingstraße erfolgt die Haupteerschließung des Industriegebiets über die Stichstraße Voestalpine Straße.

ÖPNV

Das Planungsgebiet wird von der Linie 1 des Gmünder Stadtbusses angefahren. Hier Verkehren die Buse im 30-Minuten Takt.

6.2 Entwässerung

Das Plangebiet wird an das städtische Kanalnetz angeschlossen. Im Plangebiet sind 3 verschiedene Entwässerungssysteme zu berücksichtigen. Demnach gibt es:

Bereich 1 ein Mischsystem,

Bereich 2 ein Trennsystem

Bereich 3 ein modifiziertes Mischsystem.

Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt gemäß Einschrieb.

6.3 Versorgung

Wasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH.

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH.

Gasversorgung

Das Gasnetz erfolgt durch die Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH.

6.4 Immissionen

Für das Plangebiet wurde für die Ausweisung der Gewerbegebiets- und Industriegebietsflächen eine schalltechnische Untersuchung durch das Ingenieurbüro für Umwelttechnik Heine + Jud vom 29.11.2018 erstellt. Westlich befindet sich das Wohngebiet „Hirschfeldweg“, südlich, nördlich und östlich liegen Gewerbe- und Industriegebiete.

Für das Bebauungsplangebiet werden Geräuschkontingente berechnet, auf der Basis der 2006 eingeführten DIN 456911. Ergänzend wurden die Schallimmissionen des zusätzlichen Straßenverkehrs, die infolge der Realisierung des Industriegebietes auf die umliegende schutzbedürftige Bebauung einwirken, ermittelt und beurteilt. Als Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung wurden zum Schutz der Wohnbebauung Emissionskontingente für die Flächen 1 bis 3 festgelegt.

Weitere Unterteilung und die Erhöhung der Emissionskontingente für Teilflächen werden durch die Festsetzung von Sektoren erreicht, in denen Zusatzkontingente für die Lärmemissionen zugelassen werden. Es erfolgt eine zeichnerische Festsetzung von Richtungssektoren für Zusatzkontingente.

Mit dem Urteil vom 07.12.2017 hat das Bundesverwaltungsgericht festgelegt, der Baugebietstyp GE verlange, dass vom Typ her nicht erhebliche belästigende Gewerbebetriebe aller Art im Gewerbegebiet ihren Standort finden können müssen. Eine baugebietsinterne Emissionskontingentierung erfordere daher auch eine Teilfläche ohne Kontingentierung im Plangebiet. Mit seinem Urteil vom 07.03.2019 hat das Bundesverwaltungsgericht dieses Urteil auf Industriegebiete übertragen. Im vorliegenden Bebauungsplan wird eine auf § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO gestützte Gliederung ohne plangebietsinterne Ergänzungsflächen ohne Kontingentierung festgesetzt, da im nahen Umfeld weitere Industrie- und Gewerbegebiete ohne Kontingentierung vorhanden sind und die Funktion der geforderten Ergänzungsgebiete übernehmen. Unmittelbar südlich an diesen Bebauungsplan grenzt der Bebauungsplan Nr. 221 AIII „Gügling, 1. Änderung“. Dieser Bebauungsplan setzt im östlichen Bereich ein Industriegebiet fest. Des Weiteren setzt dieser Bebauungsplan südlich an den geplanten Geltungsbereich angrenzend ein Gewerbegebiet fest. In dem Bebauungsplan „Gügling, 1. Änderung“ sind keine Emissionskontingente festgesetzt. Hierdurch kann die allgemeine Zweckbestimmung des Industriegebiets und des Gewerbegebiets gewahrt werden. Die Festsetzung der Kontingentierung erfolgt somit nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO in Verbindung mit § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO.

7. Begründung der Planungsinhalte

7.1 Gesamtkonzeption

Die Planungskonzeption für diesen Teil des Gewerbegebiets „Gügling“ sieht eine Grünstreife vor. Diese soll das tiefer gelegene Gewerbegebiet (GE) mit dem höher gelegenen Industriegebiet (GI) trennen.

7.2 Einzelne Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Gewerbegebiet (GE) und Industriegebiet (GI)

Im westlichen Teil des Plangebiets wird ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt und im östlichen Bereich ein Industriegebiet (GI). Dadurch wird sichergestellt, dass ausschließlich die Unterbringung von Gewerbebetrieben zulässig ist.

In den festgesetzten Gewerbegebieten sind mit Ausnahme von Verkauf von Kraftfahrzeugen sowie KFZ-Zubehör Einzelhandelsbetriebe unzulässig. KFZ-Händler sind zulässig, da diese Einzelhandelsnutzung in Verbindung mit überwiegend gewerblicher Nutzung steht. Als Ausnahme von dieser Festsetzung werden Regelungen zum Annex-Handel getroffen.

Dabei dient die Begrenzung der Größe von Einzelhandelsnutzungen, die nur als Nebeneinrichtung von Gewerbebetrieben ausnahmsweise zugelassen werden, nicht der Beschreibung des Betriebstyps, sondern lediglich der Rechtsklarheit, indem sie von vornherein einen Missbrauch durch übergroße Geschäfte ausschließt (vgl. BVerwG, Urteil vom 29.01.2009 – 4 C 16/07). Unter funktionaler Zuordnung ist zu verstehen, dass allein solche Produkte erfasst sind, die in dem betreffenden Betrieb selbst hergestellt oder zumindest – etwa im Rahmen eines Handwerks – selbst bearbeitet worden sind. Zu fordern ist mindestens eine eigene Wertschöpfung in dem Betrieb. Das Erfordernis der räumlichen Zuordnung stellt sicher, dass die Verkaufsstätten dem Betrieb auch äußerlich erkennbar angegliedert und als dessen Bestandteil erkennbar sind. Die Verkaufsfläche des „Annex-Handels“ muss dabei der Betriebsfläche des produzierenden Gewerbe- oder Handwerksbetriebs untergeordnet sein. Zur hinreichenden Bestimmtheit der textlichen Festsetzung wird die notwendige Unterordnung des Annex-Handels durch eine absolute Beschränkung der Verkaufsfläche in der Festsetzung abschließend bestimmt. Hierdurch wird der Gefahr hinreichend begegnet, dass sich er „Annex-Handel“ zu einem eigenständigen Einzelhandel mit beachtlichem städtebaulichem Gewicht entwickelt und so der Zielsetzung des Einzelhandelsausschlusses zuwiderläuft. (vgl. Kuschernus et al., Der standortgerechte Einzelhandel 2018, Rd-Nr. 574-575)

Der Ausschluss von Gewerbebetrieben, die auf Darbietungen und Handlungen mit sexuellem Inhalt ausgerichtet sind und Vergnügungstätten sowie Betriebswohnungen, und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale gesundheitliche und sportliche Anlagen soll den geplanten Gebietscharakter stärken, Konflikten vorbeugen und Arbeitsplätze schaffen.

Ausnahmen werden zur Wahrung des Gebietscharakters und zur Verhinderung von Nutzungskonflikten nicht Bestandteil dieses Bebauungsplans.

Durch Festsetzung von Emissionskontingenten innerhalb des Plangebiets wird sichergestellt, dass auf das westlich angrenzende Wohngebiet Rücksicht genommen werden muss.

Maß der baulichen Nutzung

Im Bereich des Gewerbegebietes wird die Grundflächenzahl 0,8 festgesetzt und eine maximale Gebäudehöhe. Die Gebäudehöhen im Bereich des Gewerbegebietes sind auf eine Gebäudehöhe von maximal 12,00m festgesetzt. Die maximale Gebäudehöhe für das Industriegebiet ist mit maximal 16,00m festgesetzt.

Flächen für Nebenanlagen und Garagen

Um die städtebauliche Gesamtidee umzusetzen, sind Lagerplätze sowie Carports und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Bauweise

Es wird im Bereich der Gewerbegebiete offene Bauweise ohne Längenbeschränkung (abweichende Bauweise) festgesetzt, da für großflächige Gewerbe- und Industriegebäude häufig Gebäudelängen über 50m benötigt werden.

Überbaubare Grundstücksflächen

Mit der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen die bebaubaren Bereiche der Grundstücke definiert und so die Verteilung der baulichen Anlagen gemäß der städtebaulichen Gesamtidée geregelt.

Um für Realisierungsplanungen ausreichend Spielraum zu lassen, werden die Baufenster so weit gefasst, wie es möglich erschien, ohne den späteren städtebaulich, räumlichen Gesamteindruck zu beeinträchtigen.

Leitungsrecht

Zugunsten der Stadt Schwäbisch Gmünd wird für die Einleitung und Unterhaltung des bestehenden Abwasserkanals ein Leitungsrecht festgesetzt.

Höhenlage von Gebäuden

Die Höhenlage der Gebäude wird von dem Straßenabschnitt erschlossen, von dem ein Grundstück erschlossen wird. Die Erdgeschoss-Rohfußbodenhöhe (EFH) der Gebäude darf dabei 0,5 m über der mittleren Höhe des Straßenabschnitts, von dem ein Grundstück erschlossen ist, nicht überschreiten.

7.3 Örtliche Bauvorschriften

Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

Es wird die äußere Gestaltung baulicher Anlagen (Dachform, Farbe der Dachdeckung, Dachaufbauten und Fassadengestaltung) vor allem in Bezug auf die Farbgebung vorgeschrieben. Dies ist vor allem unter dem Aspekt der Ortsrandlage und landschaftlichen Einbindung relevant. Selbiges gilt für die Vorgabe, an Fassaden, die auf einer Länge von 10 m keine Fenster, Türen oder Tore enthalten, je angefangene 10 Meter Länge mit Kletterpflanzen an Ranghilfen zu begrünen.

Dächer

Zur Wahrung eines einheitlichen Erscheinungsbildes werden zudem die Dachneigung und Dachform festgeschrieben. Bei den Hauptgebäuden sind als Dachform Flach- Sattel- und Pultdächer mit einer Dachneigung von maximal 15° vorgeschrieben. Sonderformen sind als Ausnahme zulässig.

Die Dachflächen über 100 qm sind zu 75 Prozent zu begrünen. Sollten Solarenergieanlagen auf den Dächern installiert werden kann die Dachbegrünung auf 50% der Dachfläche reduziert werden. Damit es keine Einschränkungen durch Blendung gibt sind reflektierende und glänzende Materialien nicht zugelassen.

Werbeanlagen

Die Regelung von Werbeanlagen stellt in Bezug auf die Nähe zu Natur und Landschaft eine Notwendigkeit dar. Die Regelung zu Beleuchtung und Höhe der Werbeanlagen tragen der dem Einfluss von Beleuchtung auf die heimische Fauna Rechnung. Mit der Reglementierung von Größe und Standort von Werbeanlagen, wird ein Werbewildwuchs verhindert.

Gebäudehöhen

Durch meist viele technische notwendige Aufbauten auf Gewerbe und Industriegebäuden ist eine Überschreitung mit untergeordneten Bauteilen oder für die Belichtung erforderlichen Bauteile zulässig und sinnvoll. Des Weiteren sind Mehrhöhen ausnahmsweise zulässig, soweit sie aus produktionstechnischen Gründen erforderlich sind.

Einfriedungen

Festsetzungen zu Einfriedungen werden nur im Bereich der Gewerbegebiete getroffen für die an öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen angrenzenden Grenzen. Die Höhen der Einfriedungen werden aus städtebaulichen Gründen auf maximal 1,80 m begrenzt, aus Gründen des Naturschutzes muss ein Bodenabstand von mindestens 10 cm eingehalten

werden. Des Weiteren wird festgesetzt, dass die Einfriedung mindestens 50 cm von der Grundstücksgrenze zurückgesetzt werden muss. Die Fläche zwischen der Einfriedung und der Grundstücksgrenze ist dabei mit heimischen und standortgerechten Arten zu bepflanzen und zu pflegen.

Garagenzufahren und Stellplätze

Die Stellplatzflächen sind zur Minderung der Bodenversiegelung mit wasserdurchlässigen Belägen bzw. wasserdurchlässig herzustellen. Je fünf Stellplätze ist zur Eingrünung des Parkplatzes ein hochstämmiger mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Anlagen zum Sammeln von Niederschlagswasser

Im Bereich 1 wird ein Mischsystem festgesetzt. Aus Gründen der Regenrückhaltung ist das Oberflächenwasser zur Sammlung und langsamen Abwirtschaftung in Pufferbecken aufzufangen und dem städtischen Abwasserkanal zuzuführen.

Im Bereich 2 ist das anfallende Dachwasser sowie Oberflächenwasser von befestigten Hofflächen an den öffentlichen Regenwasserkanal anzuschließen. Aus Gründen der Regenrückhaltung ist das Oberflächenwasser zur Sammlung und langsamen Abwirtschaftung in Pufferbecken aufzufangen und dem öffentlichen Regenwasserkanal zuzuführen.

Im Bereich 3 ist das anfallende Dachwasser an den öffentlichen Regenwasserkanal anzuschließen. Das Oberflächenwasser befestigter Hofflächen ist an den Mischwasserkanal anzuschließen.

8. Grünordnung

Der ursprüngliche Bebauungsplan Nr. 221 A „Gügling“ ist im Jahre 1974 in einer Zeit rechtskräftig geworden, als der Umgang mit dem naturräumlichen Eingriffsausgleich noch nicht gesetzlich geregelt war. Im Bereich der Erweiterung des Plangebiets wurde im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplans „Gügling“ vom Büro Zeeb Ökologie- und Umweltplanung, Ulm ein Grünordnungsplan erstellt. Die Vorgaben des Grünordnungsplans, die bereits im Bebauungsplan „Gügling, 1. Änderung“ festgesetzt wurden, werden auch weiterhin für den Bebauungsplan „Gügling, 2. Änderung“ festgesetzt.

Aufgestellt:

Seitz, Amt für Stadtentwicklung
Schwäbisch Gmünd, den 10.08.2020

STADT SCHWÄBISCH GMÜND

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften

Nr. 221 A IV “Gügling 2. Änderung”

Gemarkung Bettringen - Flur Bettringen

Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

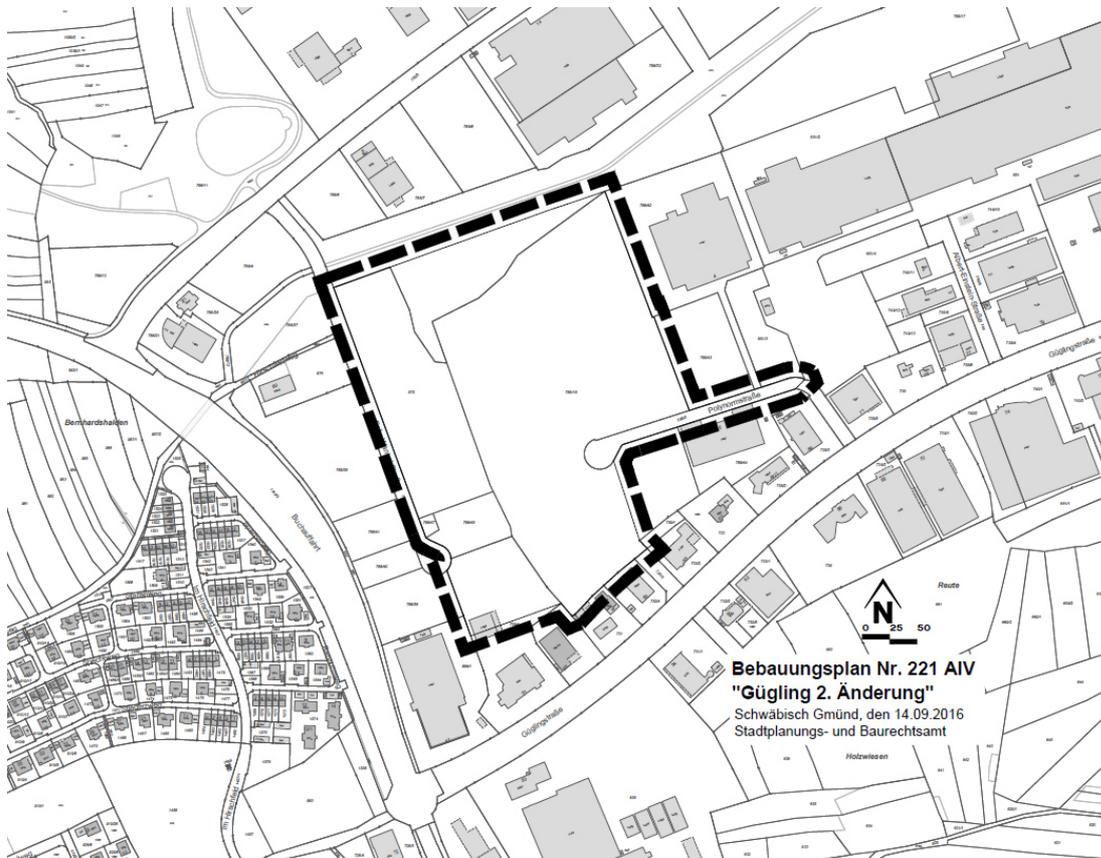
Begründung

1. Einleitung
2. Überblick über relevante Fachgesetze und Fachpläne
3. Betroffene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung
4. Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB
5. Wechselwirkungen
6. Vermeidungs-, Verminderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen
7. Alternativenprüfung, Auswirkungen bei schweren Unfällen
8. Zusätzliche Angaben
9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Anlagen:

- 1 Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Gügling, 1. Änderung“**
Büro Zeeb Ökologie- und Umweltplanung, Ulm
- 2 Artenschutzkonzept für den Flussregenpfeifer**
Ingenieurbüro Blaser, Esslingen

Begründung



Abgrenzung des Geltungsbereichs

1. Einleitung

1.1 Angaben zum Standort

Die Stadt Schwäbisch Gmünd liegt in der Region Ostwürttemberg, 50 Kilometer von der Landeshauptstadt Stuttgart entfernt, im Ostalbkreis. Schwäbisch Gmünd befindet sich im System der zentralen Orte als Mittelzentrum in der Entwicklungsachse Stuttgart – Schorndorf – Schwäbisch Gmünd – Aalen.

Die Große Kreisstadt hat rund 61.000 Einwohner, die sich auf die Kernstadt und 11 Stadtteile verteilen.

Das Plangebiet liegt östlich des Stadtteils Oberbettringen und bildet den westlichen Auftakt des Bebauungsplans Nr. 221 A III „Gügling – 1. Änderung“.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts der Bebauungsplanänderung

Am 23.05.2001 wurde der Bebauungsplan Nr. 221 A III „Gügling – 1. Änderung“ rechtskräftig. In dieser Planung sollte eine öffentliche Grünfläche ein tiefer gelegenes beschränktes Gewerbegebiet (GEb) von dem östlich davon gelegenen Industriegebiet (GI) trennen. Es handelt sich um eine Böschungfläche, die mit Bäumen und Sträuchern standortgerecht zu begrünen ist. Diese Böschungfläche wird zugleich als Ausgleichsfläche i. S. v. § 1a BauGB herangezogen.

Nun wurde die Böschungsfäche anders ausgeführt als im festgesetzten Plan eingezeichnet.

Sie verschob sich nach Osten in das Industriegebiet. Durch diese 2. Änderung des Bebauungsplans soll der Bebauungsplan an die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst werden. Des Weiteren soll als Puffer zwischen dem beschränkten Gewerbegebiet (GEb) und dem Industriegebiet (GI) ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt werden.

Ziel und Zweck der Planung ist die Anpassung des Bebauungsplans an die tatsächlichen Gegebenheiten. Hierdurch können klare Grundlagen für künftige Grundstücksverträge sowie Bescheide aller Art (Bebauungsplanauskünfte, Erstellung von Lageplänen und Baugenehmigungen) wiederhergestellt werden.

	BPL Nr. 221 AIV „Gügling – 2. Änderung“ (neu)	BPL Nr. 221 AIII „Gügling – 1. Änderung“ (alt)
Gesamtgröße	84.895,3 qm	84.895,3 qm
Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEb)	-	19.200,5 qm
Gewerbegebiet (GE)	23.115,9 qm	-
Industriegebiet (GI)	44.435,4 qm	53.954,7 qm
Verkehrsfläche	2.631,9 qm	66,2 qm
private Grünfläche	7.050,3 qm	-
öffentliche Grünfläche	7.661,8 qm	11.673,9 qm

Durch die Änderung des Bebauungsplans wird im Gegensatz zum bisherigen Planrecht kein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEb) mehr ausgewiesen. Es wird stattdessen ein deutlich größeres Gewerbe (GE) festgesetzt. Die Industriefläche (GI) hat sich zugunsten der Gewerbefläche (GE) reduziert. Insgesamt hat sich durch die Änderung des Bebauungsplans die für Gewerbe- und Industriebetriebe ausgewiesene Fläche um rund 5600 qm reduziert. Durch die Festsetzung des Wendehammers erhöht sich die Verkehrsfläche für den Geltungsbereich im Gegensatz zum Bebauungsplan „Gügling, 1. Änderung“ deutlich. Die in dem Bebauungsplan „Gügling, 1. Änderung“ als öffentliche Grünfläche dargestellte Fläche wird durch die Änderung des Bebauungsplans sowohl als öffentliche als auch private Grünfläche festgesetzt. Insgesamt erhöht sich der Anteil der Grünfläche um rund 3040 qm.

Bei einer GRZ von 0,8 verringert sich der Anteil der versiegelten Fläche im Geltungsbereich durch die Änderung des Bebauungsplans insgesamt um rund 1.920 qm.

2. Überblick über relevante Fachgesetze und Fachpläne

2.1 Fachgesetze

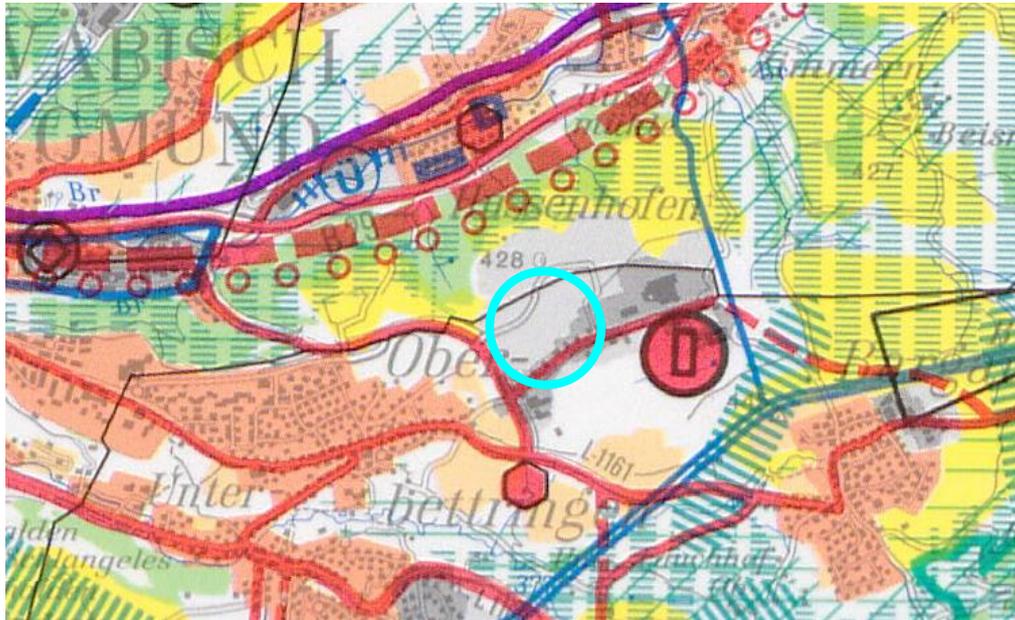
Es werden neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Immissionsschutz-Gesetzgebung, der Abfall- und Wassergesetzgebung und dem Bundes-Bodenschutzgesetz die Vorgaben der übergeordneten Fachplanungen berücksichtigt.

2.2 Fachpläne

Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Schwäbisch Gmünd ist ein Mittelzentrum und befindet sich auf der Landesentwicklungsachse zwischen den Mittelzentren Schorndorf und Aalen. Der Vorhabenbereich ist Teil der Randzone um den Verdichtungsraum Stuttgart.

Regionalplan

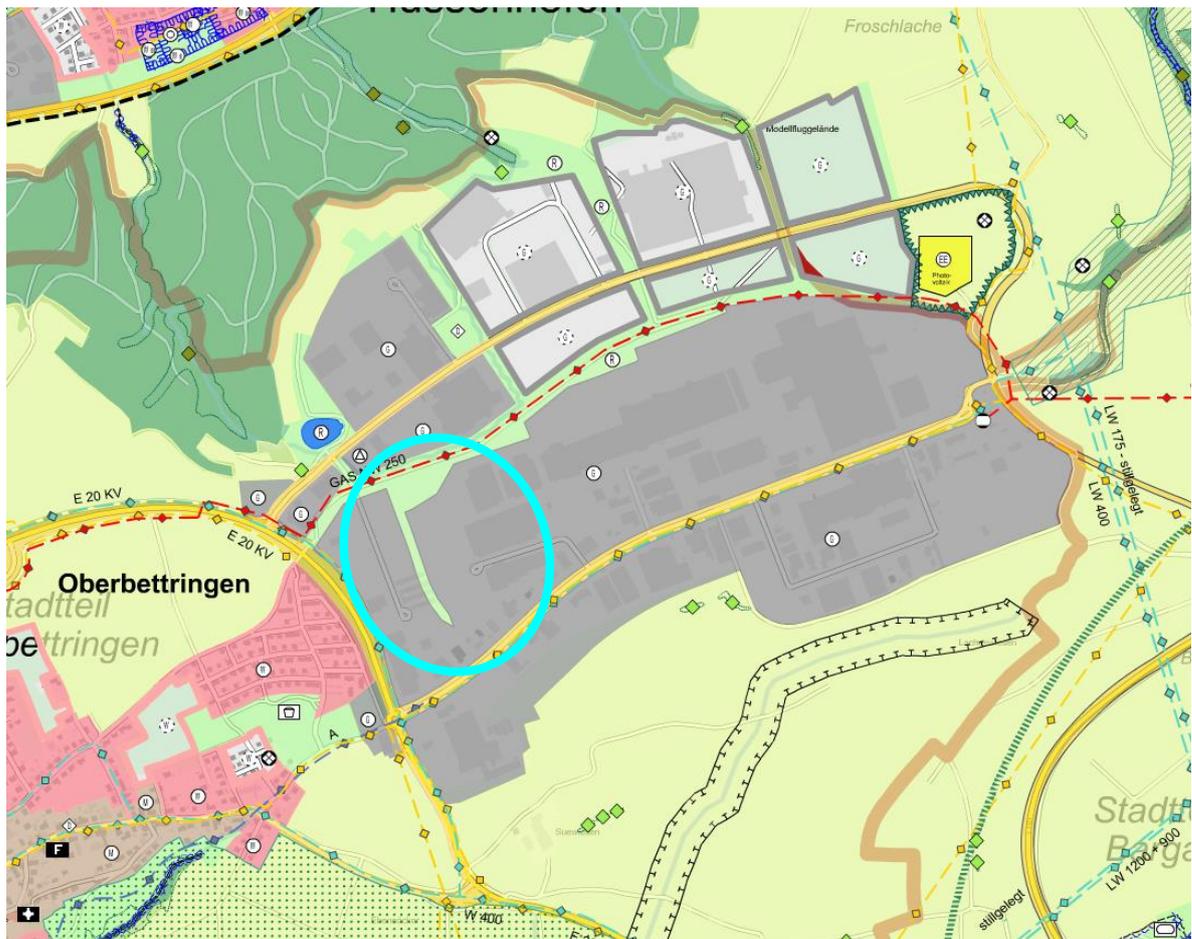


Ausschnitt aus dem Regionalplan 2010

 Plangebiet

Schwäbisch Gmünd ist im Regionalplan 2010 Ostwürttemberg (1998) als Mittelzentrum ausgewiesen und weiter auszubauen. Der Regionalplan weist in seiner Raumnutzungskarte den Bereich „Gügling“ als regional bedeutsamen Schwerpunkt für Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen verbindlich aus (Pl. S.2.5.3.).

Flächennutzungsplan



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan

 Plangebiet

Der Flächennutzungsplan 2020 „Schwäbisch Gmünd – Waldstetten“ ist seit dem 22.12.2011 wirksam. Der Flächennutzungsplan stellt für den geplanten Geltungsbereich eine gewerbliche Baufläche dar. Des Weiteren ist die Grünstreife in das Plangebiet sowie entlang der Gas-Hauptleitung als Grünfläche dargestellt.

Das Plangebiet ist von Gewerblicher Baufläche umgeben. Weiter im Westen grenzt eine Wohnbaufläche an.

Die Änderung des Bebauungsplans ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd – Waldstetten (Rübsamen 2011) ist im Norden des Plangebiets, entlang der Gasleitung, eine Grünverbindung von Oberbettringen über den Gügling ins Tal des Krümmelingsbach dargestellt. Der Landschaftsplan schlägt als Maßnahme die ausreichende dimensionierung der Grünverbindung in Form eines Fuß-/Radweges vor. Die Grünverbindung sollte dabei von Bäumen und Sträuchern gesäumt und von Ruheplätzen akzentuiert werden (M 65).

Das Plangebiet befindet sich nicht in der landesweiten Biotopverbundplanung und wird nicht von Wildkorridoren nach dem Generalwildwegeplan durchzogen.

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb des landesweiten Biotopverbundsystems

3. Betroffene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

FFH-Gebiet

Innerhalb des Geltungsbereiches der geplanten Flächennutzungsplanänderung finden sich keine Natura 2000 Schutzgebiete. Das nächste FFH-Gebiet „Albrauf Donzdorf - Heubach“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,6 km in südöstliche Richtung.

Gemäß der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz – VV Habitatschutz) kann bei Baugebieten, die in Bebauungsplänen ausgewiesen werden, bei Einhaltung eines Mindestabstandes von 300 Metern zu den Natura-2000 Gebieten davon ausgegangen werden, dass von ihnen keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgebiete ausgeht.

Aufgrund der Flächennutzungsplanänderung bestehen keine Anhaltspunkte, dass durch die Änderung der Darstellung die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck des FFH-Gebietes „Albrauf Donzdorf - Heubach“ beeinträchtigt werden.

Weitere Schutzgebietsausweisungen werden bei den einzelnen Schutzgütern betrachtet.

4. Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB

Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt eine Bestandserfassung durch Abfrage der oben beschriebenen übergeordneten Planungen sowie anhand von

- Grünordnungsplan vom Büro Zeeb Ökologie- und Umweltplanung vom 30.03.2001
- Artenschutzkonzept für den Flussregenpfeifer vom Ingenieurbüro Blaser vom Juni 2018
- Klimagerechtes Flächenmanagement Schwäbisch Gmünd vom Büro berchtoldkrass space&options und GEO-NET Umweltconsulting vom Oktober 2019

Die verbal-argumentative Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima, Luft, Tiere, Pflanzen, Landschaftsbild, Erholung, Mensch, Gesundheit, Kultur- und Sachgüter erfolgt in Anlehnung an die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“, welche im Jahr 2005 von der LfU erstellt wurden.

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen, die weiteren Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB, wie biologische Vielfalt, Abfälle, Abwasser, Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien, schonender Umgang mit Grund und Boden, sowie die jeweilige Entwicklungsprognose werden bei den o.g. Schutzgütern mitbetrachtet.

Soweit vorhanden, werden sich kumulierende Auswirkungen von Vorhaben in benachbarten Plangebieten ebenfalls aufgeführt.

Regelungen anderweitiger Gesetze und Vorschriften zur Energieeffizienz werden nicht behandelt, da diese unabhängig von den Bauleitplanverfahren gelten.

Nach Ermittlung der Umweltauswirkungen werden geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten und erheblichen Beeinträchtigungen aufgezeigt. Im

Plangebiet liegende Maßnahmen mit Ausgleichswirkung werden beschrieben. Bei der abschließenden Schutzgutbewertung werden diese Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

4.1 Boden und Fläche

Schwäbisch Gmünd liegt zwischen den Randhöhen des Welzheimer Waldes (Teil des Schwäbisch-Fränkischen Waldes) im Norden und des östlichen Vorlandes der Schwäbischen Alb im Süden in einer Talweitung der Rems und im Mündungsbereich des Josefsbachs.

Bestand

Schutzgebiete

Geotope oder Bodendenkmäler sind in dem Geltungsbereich nicht ausgewiesen.

Boden- und Flächennutzung

Das Plangebiet ist bereits weitgehend bebaut. Die noch un bebauten Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.

Vorbelastung

Für den Geltungsbereich gibt es keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder Altlastenverdachtsflächen.

Der Versiegelungsgrad des Plangebiets ist bereits heute als hoch einzuordnen. Durch den Versiegelungsgrad ist das Plangebiet bereits heute als belastet einzustufen.

Entwicklungsprognose

Null-Variante

Da für das Plangebiet bereits Baurecht besteht, ist bei Nichtdurchführung der Planung davon auszugehen, dass die heute noch un bebauten Flächen dennoch bebaut werden.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Mit einer Bebauung könnte humoser Oberboden verlorengehen. Zur Vermeidung wird der angefallene Aushub getrennt nach wertvollem Oberboden und kultivierfähigem Boden fachgerecht in Mieten zwischengelagert und soweit möglich innerhalb des Gebietes wiederverwendet. Oberbodenüberschuss wird einer sachgemäßen Wiederverwendung zugeführt.

Bewertung

Alle Böden besitzen unabhängig von ihrer Art und Ausbildung wichtige und unersetzbare Funktionen im Naturhaushalt und für die Landwirtschaft. Boden ist nicht vermehrbar. Aufgrund dieser zentralen Funktion ist Boden generell hoch empfindlich gegenüber Versiegelung.

Durch die Änderung des Bebauungsplans werden die zeichnerischen Festsetzungen an die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst. Durch die Änderung des Bebauungsplans reduziert sich der durch den Bebauungsplan zulässige Versiegelungsgrad des Plangebiets um ca. 0,19 ha im Gegensatz zum bisherigen Planrecht. Da mit der Versiegelung ein Totalverlust der Bodenfunktionen einhergeht, wirkt sich die Änderung des Bebauungsplans positiv auf die Bodenfunktionen aus.

4.2 Wasser

Bestand

Schutzgebiete, HQ-100 Flächen

Für das Gebiet sind keine Quellschutz-, Wasserschutz-, Überschwemmungs- und HQ 100-Flächen vermerkt.

Grundwasser

Im Geltungsbereich herrscht die hydrogeologische Einheit Mittel- und Unterjura vor (LUBW Online-Abfrage 2020). Sie ist charakterisiert mit einer geringen Grundwasserneubildungsrate.

Oberflächengewässer

Im Vorhabenbereich sind mit Ausnahme eines Regenrückhaltebeckens im Norden keine Oberflächengewässer vorhanden.

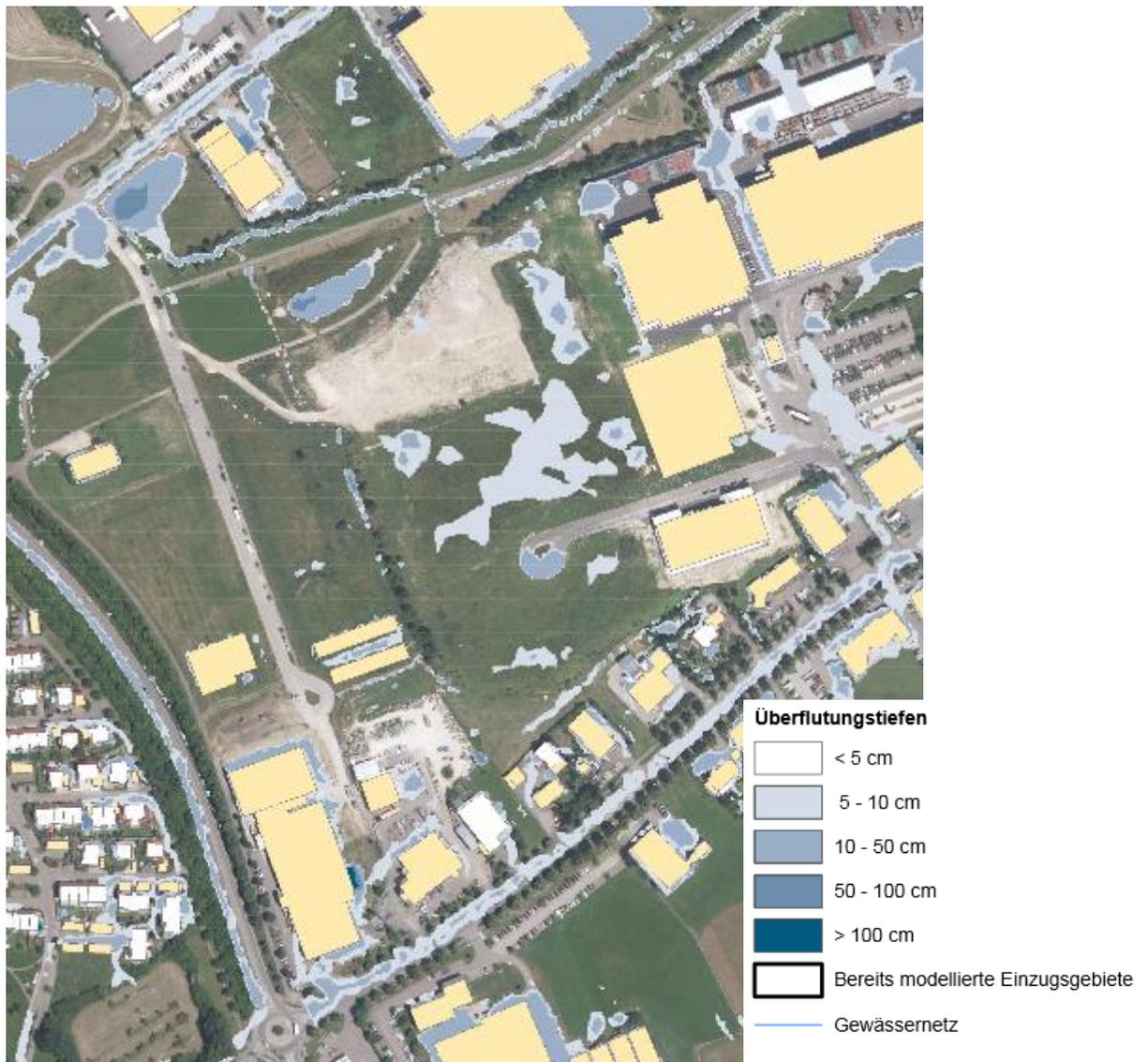
Starkregen

Aufgrund des verheerenden Unwetters vom Mai 2016 möchte die Stadt Schwäbisch Gmünd an die Eigenvorsorge der Bürgerinnen und Bürgern gegenüber Überflutungen hinweisen. Bereits bei der Planung und dem Bau können Eigentümer Maßnahmen treffen, um ihr Eigentum vor den Folgen einer Überflutung durch Starkregen oder Hochwasser zu schützen. Entsprechend § 72 WHG handelt es sich auch bei Überflutungen infolge von Starkregen um Hochwasser. Überflutungen infolge von Starkregen fallen somit auch unter die nach § 5 Abs. 2 WHG allgemeine Sorgfaltspflicht von Jedermann.

Um zu untersuchen, wie sich Betroffene vor Starkregen schützen können, beteiligt sich die Stadt Schwäbisch Gmünd am Forschungsprojekt RESI-extrem. Inhalt dieses Forschungsprojektes ist die Auseinandersetzung damit, wie scheinbar unvorhersehbare Extremwetterereignisse in der Stadtentwicklung zukünftig berücksichtigt werden können.

Für die Stadt Schwäbisch Gmünd wurde dabei in einem ersten Schritt eine Starkregenanalyse durchgeführt und Starkregenrisikogefahrenkarten erstellt. Diese sollen auf die Gefahren durch Überflutung infolge starker Abflussbildung auf der Geländeoberfläche hinweisen. Die Starkregengefahrenkarten zeigen die Fließwege des Oberflächenabflusses in einem hochauflösenden Geländemodell. Die Starkregengefahrenkarten befinden sich derzeit noch in der Plausibilisierungsphase. Das heißt, erste Karten wurden erstellt um diese Ergebnisse mit der Realität abzugleichen und dann gegebenenfalls zu verfeinern. Derzeit liegen nur die zur Prüfung erforderlichen Karten vor.

Aus den Starkregengefahrenkarten sind die Überflutungstiefen für das Plangebiet ablesbar.



Ausschnitt Starkregengefahrenkarte

Vorbelastung

Der Versiegelungsgrad des Plangebiets ist bereits heute als hoch einzuordnen. Durch den Versiegelungsgrad ist das Plangebiet bereits heute als belastet einzustufen.

Entwicklungsprognose

Null-Variante

Da für das Plangebiet bereits Baurecht besteht, ist bei Nichtdurchführung der Planung davon auszugehen, dass die heute noch unbebauten Flächen dennoch bebaut werden.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Mit Erhöhung des Versiegelungsgrades wird die geringe Versickerungsleistung und Grundwasserneubildungsrate der Fläche weiter herabgesetzt.

Im nördlichen Bereich des Plangebiets ist ein Retentionsbecken vorhanden. Mit dem vorgeschalteten Regenrückhaltebecken wird eine Abflussverzögerung und somit ein Schutz vor Hochwasserwellen im Vorfluter erzielt. Des Weiteren wird im Becken durch eine Sedimentation von Schwebstoffen einer schädlichen Verschlammung des Vorfluters entgegengewirkt.

Bewertung

Im Gegensatz zum bisheriger rechtskräftigen Bebauungsplan wird der durch den Bebauungsplan festgesetzte Versiegelungsgrad mit der Änderung des Bebauungsplans verringert.

Unter Berücksichtigung der geologisch bedingten geringen Grundwasserneubildungsrate und der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens festgesetzten Minimierungsmaßnahmen (wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung) werden die Auswirkungen des sehr hohen Neuversiegelungsgrad insgesamt als gering für das Schutzgut Wasser eingestuft.

4.3 Klima und Luft

Bestand

Bioklimatische Bedeutung

Das Plangebiet weist eine geringe bioklimatische Bedeutung auf (berchtoldkrass space&options und GEO-NET Umweltconsulting. 2019). Auf dem Plangebiet findet ein Luftaustausch statt.

Das Klimagutachten bewertet den noch unbebauten Bereich im Plangebiet als Baulücke der Kategorie 3. Die Kategorie 3 bedeutet, dass eine Entwicklung mit optimierenden Maßnahmen vertretbar ist. (berchtoldkrass space&options und GEO-NET Umweltconsulting. 2019)

Vorbelastung

Durch die bereits bestehende Bebauung im Plangebiet sowie durch die umgebende Bebauung ist eine gewisse lufthygienische Belastung durchaus möglich.

Entwicklungsprognose

Null-Variante

Da auf dem Plangebiet bereits Baurecht besteht, ist davon auszugehen, dass das Plangebiet auch bei Nichtdurchführung der 2. Änderung des Bebauungsplans bebaut wird.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Durch die Bebauung des Plangebiets geht eine Reduzierung der Kaltluftentstehungsflächen zugunsten einer Ausweitung des Stadtklimas durch Erhöhung des Versiegelungsgrades und der Schadstoffemissionen einher. Im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung der konkreten Anlagen wird durch entsprechende Auflagen aber gewährleistet, dass es zu keinen erheblichen Belastungen mit Luftschadstoffen kommt.

Mit der dargestellten Grünfläche innerhalb des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung bleibt ein wichtiger Teil der Kaltluftentstehungsflächen erhalten. Des Weiteren wird mit der Änderung des Bebauungsplans weiterhin eine Eingrünung des Plangebiets sichergestellt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden Dachbegrünungen vorgeschrieben. Hiermit können negative Auswirkungen des entstehenden Stadtklimas abgemildert werden.

Beitrag zum Klimawandel

Durch die Möglichkeit der Verwendung von Erneuerbaren Energien können die negativen Auswirkungen des Projektes auf den prognostizierten Klimawandel etwas abgemildert werden.

Bewertung

Trotz der angeführten Minimierungsmaßnahmen ist mit Umsetzung des Industriegebietes der großflächige Verlust von Kaltluftentstehungsflächen verbunden. Des Weiteren wird der Luftaustausch durch die Bebauung eingeschränkt.

4.4 Pflanzen und Tiere

Bestand

Schutzgebiete

Im gesamten Geltungsbereich sind keine Schutzgebiete gemäß BNatSchG ausgewiesen.

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb des landesweiten Biotopverbundsystems.

Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Östliches Albvorland und ist der Großlandschaft Schwäbisches Keuper-Lias-Land zugeordnet.

Biotopstrukturen

Der Geltungsbereich ist bereits teilweise bebaut. Des Weiteren befinden sich im Plangebiet landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im nördlichen Bereich befindet sich ein Regenrückhaltebecken. Im Bereich zwischen den Gewerbegebieten befinden sich Gehölzstrukturen.

Geschützte Tierarten

Im Bereich des Regenrückhaltebeckens wurde 2016 ein Brutrevier des Flussregenpfeifers kartiert (Blaser 2018).

Vorbelastung

Das Plangebiet ist teilweise bereits bebaut und stark nutzungsbedingt überformt (Gebäude, Wiesen, Straßen, Lagerfläche).

Entwicklungsprognose

Null-Variante

Da auf dem Plangebiet bereits Baurecht besteht, ist davon auszugehen, dass das Plangebiet auch bei Nichtdurchführung der 2. Änderung des Bebauungsplans bebaut wird.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Vorhabenbedingt wird der Großteil der vorhandenen Lebensraumstrukturen durch geringwertige Biotopstrukturen (Produktionshallen, Stellplätze, Straßen) ersetzt. Der hochwertige Gehölzstreifen wird entsprechend dem tatsächlichen Bestand festgesetzt und gesichert. Des Weiteren werden durch die Eingrünung der Grundstücke weitere Grünstrukturen neu geschaffen.

Der Flussregenpfeifer kommt bereits seit rund 10 Jahren auf Rohboden- und Kiesflächen des gesamten Gewerbegebiets „Gügling“ vor. Da die Flächen dort einen stetigen Wandel unterliegen, wurde 2018 ein Artenschutzkonzept für den Flussregenpfeifer aufgestellt (Blaser 2018). Im Rahmen dieses Konzepts wurden Maßnahmenflächen festgesetzt, auf denen von einem störungsarmen Zustand für die Balz, Brut- und Jungenaufzucht des Flussregenpfeifers ausgegangen werden kann. Als Maßnahmenfläche für das Vorkommen des Flussregenpfeifers im Plangebiet wurde eine Fläche auf dem Flurstück 788/11 (teilweise) festgelegt, die rund 170 m bis

330 m Abstand zu dem kartierten Brutrevier im Plangebiet hat. Um bei der Bebauung des Plangebiets das Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot) abzuwenden und langfristig Lebensstätten für den Flussregenpfeifer zu sichern, soll eine Maßnahmenfläche im räumlichen Zusammenhang zum Gewerbegebiet entwickelt werden, die einen beständigen Lebensraum für den Flussregenpfeifer darstellt.

Bewertung

Mit Hilfe der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens festgesetzten umfangreichen Pflanzgebote und den Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden die bestehenden hochwertigen Lebensräume geschützt.

Durch die Realisierung der Maßnahmenflächen lässt sich das Eintreten des Verbotstatbestands der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung gemäß § 44 Nr. 3 BNatSchG unter Berücksichtigung des § 44 (5) BNatSchG abwenden. Die in dem Artenschutzkonzept für den Flussregenpfeifer (Blaser 2018) genannten Maßnahmenflächen wurden in den Jahren 2018 und 2019 umgesetzt.

4.5 Landschaftsbild und Erholung

Bestand

Der Vorhabenbereich liegt im Gewerbegebiet Gügling. Das Gewerbegebiet ist von Gewerbeflächen umgeben und bereits teilweise bebaut. Nördlich schließt ein eingegrünter Radweg entlang einer Gasleitung an.

Vorbelastung

Das Plangebiet ist bereits weitgehend mit Gewerbe- und Industriebauten bebaut und ist von diesen umgeben. Diese prägen das Landschaftsbild bereits.

Entwicklungsprognose

Null-Variante

Da auf dem Plangebiet bereits Baurecht besteht, ist davon auszugehen, dass das Plangebiet auch bei Nichtdurchführung der 2. Änderung des Bebauungsplans bebaut wird.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich

Durch die Änderung des Bebauungsplans wird das Plangebiet an den tatsächlichen Bestand angepasst und dieser gesichert. Das Plangebiet ist bereits teilweise bebaut. Das Plangebiet dürfte von höheren Aussichtspunkten vom südlichen Albrauf wahrgenommen werden können. Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung und der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens vorgeschriebenen Dachbegrünung sind die negativen Auswirkungen der Fernwirkung als gering einzuordnen.

Durch die Einbindung der Bauwerke und des Gewerbegebiets in das Landschaftsbild durch Bepflanzung mit standortheimischen Gehölzen sowie durch den Verzicht von Einfriedungen, die eine Höhe von 1,80 m übersteigen wird die Beeinträchtigung auf das Landschaftsbild vermindert.

Bewertung

Durch die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen wird die Veränderungen des Landschaftsbildes minimiert. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes unter Berücksichtigung der bestehenden Industriekulisse, der geringen Einsehbarkeit und der Eingrünungsmaßnahmen als gering eingeschätzt.

4.6 Erholung, Mensch und Gesundheit

Bestand

Beschreibung

Das Plangebiet ist bereits weitestgehend bebaut und weist keine Wertigkeit für Spazier-, und Hundegänger zur wohnungsnahen Kurzzeiterholung auf.

Vorbelastung

Das Plangebiet selbst muss durch die Immissionen der Industriegebiete „Gügling“ und „Gügling Nord“ als vorbelastet eingeordnet werden.

Lärmgutachten

Die Beurteilung der Schallimmissionen erfolgt nach den Immissionsrichtwerten der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) für allgemeine Wohngebiete und Misch-/ Dorfgebiete. Bei Aufteilung des Plangebietes und der entsprechenden Zuweisung von Geräuschkontingenten werden die Immissionsrichtwerte für die umgebenden Wohngebietsflächen (Bettringen, Hussenhofen) und Misch-/ Dorfgebiete (Aussiedlerhof) eingehalten (Heine + Jud 2018).

Entwicklungsprognose

Null-Variante

Die derzeit noch unbebauten Flächen sind bereits als Bauflächen ausgewiesen und würden voraussichtlich auch bei Nichtdurchführung der Bebauungsplanänderung bebaut werden.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich

Mit dem Vorhaben ist keine besondere Wertminderung für die wohnungsnahen Kurzzeiterholung verbunden.

Bewertung

Für das Schutzgut Mensch, Erholung und Gesundheit bestehen unter Berücksichtigung der geringen Erholungseignung keine Nachteile.

4.7 Kultur- und Sachgüter

Bestand

Beschreibung

Nordöstlich des Plangebiets befindet sich ein Kulturdenkmal gem. § 2 DschG „Mittelpaläolithischer Fund. Neolithische Siedlung“. Entsprechende archäologische Funde und Befunde wurden dort seit 1976 wiederholt bei Begehungen oder Baubeobachtungen dokumentiert bzw. geborgen. Im Plangebiet selbst befindet sich kein Denkmal.

Vorbelastung

Es sind keine Vorbelastungen bekannt.

Entwicklungsprognose

Null-Variante

Es sind keine Tendenzen zu erkennen, die auf eine negative Veränderung schließen lassen.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verringerung, Ausgleich

Im Zuge der Bauarbeiten können im Vorhabenbereich Funde im Sinne von § 20 Denkmalschutzgesetz entdeckt werden. Bodeneingriffe im Denkmalsbereich bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung.

Bewertung

Es gibt keine Hinweise auf Kultur- und Sachgüter im Plangebiet. Werden während der Baumaßnahmen Hinweise auf archäologische Funde und Befunde entdeckt, wird das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart gem. § 20 Denkmalschutzgesetz hinzugezogen.

5. Wechselwirkungen

Wechselwirkungen treten vor allem durch die Überformung von Flächen auf, durch welche sowohl die Bodenfunktionen wie auch das Schutzgut Wasser und das Klima beeinträchtigen. Die damit verbundene Veränderung der Standortfaktoren wirkt auch auf Vegetation und Tierwelt ein. Diese Wechselwirkungen sind typisch für Bauvorhaben. Erheblich verstärkende oder abschwächende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind dabei nicht zu erwarten.

6. Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Der anfallende Erdaushub wird getrennt nach humosem Oberboden und kultivierfähigem Boden fachgerecht zwischengelagert und soweit möglich innerhalb des Gebietes verwertet
- Ein- und Durchgrünung mit hochstämmigen Bäumen, Hecken, Gebüsch, Wiesen und Säumen
- PKW-Stellplätze und deren Zufahrten sind wasserdurchlässig herzustellen, z.B. wassergebunden, mit Rasengittersteinen oder weitfugigem Pflaster (Fugenbreite mindestens 3 cm)
- 75% der Dachflächen über 100 m² werden extensiv begrünt
- Dach- und Fassadenanlagen zur Gewinnung von regenerativer Energie sind zulässig.
- Fassadenflächen, die auf einer Länge von 10 m keine Fenster, Türen oder Tore enthalten, sind je angefangene 10 m Länge mit Kletterpflanzen an Rankhilfen zu begrünen.
- Durchführung von Rodungsarbeiten nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar zum Schutz von Brutvögeln.

7. Alternativenprüfung, Auswirkungen bei schweren Unfällen

7.1 Standort und Konzeptalternativen

Ziel und Zweck der Planung ist die Anpassung des Bebauungsplans an die tatsächlichen Gegebenheiten. Hierdurch ergeben sich keine Standortalternativen sowie wesentliche Konzeptalternativen.

7.2 Umweltrelevante Auswirkungen bei schweren Unfällen

Die Anfälligkeit des Gebiets für schwere Unfälle und Katastrophen wird als niedrig eingeschätzt, da sich keine Störfallbetriebe in der Umgebung befinden. Schwere Unfälle und Katastrophen sind für das Vorhaben nicht relevant (§ 2 (2) UVPG).

Auf Ebene der Bebauungsplanänderung ist für die geplante gewerbliche Baufläche nicht geregelt, welche Art von Betrieben sich ansiedelt. Aussagen über mögliche

Auswirkungen bei schweren Unfällen sind daher nicht möglich.

8. Zusätzliche Angaben

Kurzbeschreibung der technischen Verfahren der Umweltprüfung

Bei der Umweltprüfung werden die umweltrelevanten Belange schutzgutbezogen untersucht und verbal-argumentativ nach einschlägigen Regelwerken hinsichtlich erheblicher Beeinträchtigungen bewertet (siehe Kapitel 4).

Hinweise auf Schwierigkeiten

Für die angemessene Bearbeitungstiefe des Umweltberichts traten keine Kenntnislücken auf.

Maßnahmen zur Überwachung

Eine Überwachung kann grundsätzlich erst dann einsetzen, wenn die Festsetzungen des Planes zumindest teilweise realisiert sind. Die Überwachung obliegt der Stadt Schwäbisch Gmünd. Hierzu gehört vor allem die Umsetzung, bzw. Einhaltung der in Kapitel 6 aufgeführten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Am 23.05.2001 wurde der Bebauungsplan Nr. 221 A III „Gügling – 1. Änderung“ rechtskräftig. In dieser Planung sollte eine öffentliche Grünfläche ein tiefer gelegenes beschränktes Gewerbegebiet (GEb) von dem östlich davon gelegenen Industriegebiet (GI) trennen. Es handelt sich um eine Böschungsfäche, die mit Bäumen und Sträuchern standortgerecht zu begrünen ist. Diese Böschungsfäche wird zugleich als Ausgleichsfäche i. S. v. § 1a BauGB herangezogen.

Nun wurde die Böschungsfäche anders ausgeführt als im festgesetzten Plan eingezeichnet. Sie verschob sich nach Osten in das Industriegebiet. Durch diese 2. Änderung des Bebauungsplans soll der Bebauungsplan an die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst werden. Des Weiteren soll als Puffer zwischen dem beschränkten Gewerbegebiet (GEb) und dem Industriegebiet (GI) ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt werden.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Schutzgüter nach dem BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB (Mensch, Boden/Fläche, Wasser, Luft/Klima, Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, Landschaftsbild und Kultur- und Sachgüter, Emissionen) ermittelt und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt.

Die Ausgleichsmaßnahmen des Bebauungsplans Nr. 221 A III „Gügling – 1. Änderung“ wurden auf die Bebauungsplanänderung übertragen. Durch die Festlegung einer größeren Grünfläche reduziert sich die versiegelte Fläche mit der Änderung des Bebauungsplans. Es ergibt sich somit durch die Änderung des Bebauungsplans kein weiterer Ausgleichsbedarf. Der Eingriff ist im Sinne des BNatSchG ausgeglichen.

Aufgestellt:

Seitz, Amt für Stadtentwicklung
Schwäbisch Gmünd, den 10.08.2020

**GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM
BEBAUUNGSPLAN NR. 221 A III
GÜGLING – 1. ÄNDERUNG**

**Auftraggeber: Stadt Schwäbisch Gmünd
Ulm, den 27.10.2000
Geändert: 30.03.2001**



Zeeb

Ökologie- und Umweltplanung

Gehrstr. 43

89081 Ulm

INHALTSVERZEICHNIS

BEGRÜNDUNG

1. ANLAß UND ZIELSETZUNG.....	1
2. BESTANDSBESCHREIBUNG	1
3. BEWERTUNG DES BESTANDES.....	2
4. VORHABENSBECHREIBUNG.....	2
5. PROGNOSE DER BEEINTRÄCHTIGUNG.....	3
6. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG.....	3
7. KOMPENSATIONSBEDARF	6
8. MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH	6
9. BILANZIERUNG DER ÖKOLOGISCHEN KOMPENSATION	7

GRÜNORDNERISCHE UMSETZUNG DES MAßNAHMENKONZEPTS – VORGABEN FÜR DIE ÜBERNAHME IN DEN BEBAUUNGSPLAN

1. ANLAß UND ZIELSETZUNG.....	8
2. FESTSETZUNGEN ZUR VERMEIDUNG / MINDERUNG DES GEPLANTEN EINGRIFFES.....	8
2.1. Minderung und Vermeidung von anlagebedingten Beeinträchtigungen	8
2.2. Minderung der Beeinträchtigungen durch Pflanzgebote	9
2.3. Minderung und Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen	9
3. FESTSETZUNG ZUM AUSGLEICH DES GEPLANTEN EINGRIFFES.....	10
4. FESTSETZUNGEN FÜR AUSFÜHRUNG UND PFLEGE DER GEPLANTEN MAßNAHMEN	11
4.1. Artenliste und Pflanzqualität	11
4.2. Bodenstandsraum.....	13
4.3. Pflege und Erhalt	13

ANLAGEN

- Bebauungsplan, Gewerbegebiet Gügling Nr. 221 A III M 1: 1.000 bzw. 1: 3.000
- Übersichtsplan – Ausschnitt aus der TK 1: 25.000

BEGRÜNDUNG

1. ANLAß UND ZIELSETZUNG

Findet im Zusammenhang mit einer geplanten Bebauung ein Eingriff in den Naturhaushalt statt, d.h. eine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, so müssen Art, Umfang und Möglichkeiten der Kompensation dieses Eingriffs im Rahmen des Genehmigungsverfahrens aufgezeigt werden.

Das nachfolgend beschriebene Bauvorhaben, die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes Gügling, ist Teil der ca. 80 ha umfassenden Neuerschließung des Gewerbeparks „Gügling Nord“, die angrenzend an das bestehende Gewerbegebiet nach Norden erfolgt. Die Maßnahme und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sind somit nicht isoliert, sondern im Rahmen einer Gesamtplanung zu erfassen, zu bewerten und auszugleichen. Hierzu wurde von der Stadt Schwäbisch Gmünd ein Grünordnerisches Basiskonzept in Auftrag gegeben.

Im Rahmen dieses Gutachtens werden die naturräumlichen Ausgangsbedingungen erfasst und bewertet. Untersucht werden hierbei die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Biotop- und Artenvielfalt sowie die Erholungsfunktion und das Landschaftsbild. Basierend auf Bestand und Bewertung wird das Konfliktpotential der geplanten Nutzung prognostiziert. Darauf aufbauend werden Vorgaben für die Vermeidung und Minderung ggf. auftretender Beeinträchtigungen abgeleitet.

Die Bilanz 'naturräumliche Ausstattung versus Vorhaben und Minderungsmaßnahmen' bestimmt den Bedarf an qualitativem und quantitativem Ausgleich.

Die Ausgleichsbemessung erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Ostalbkreis auf verbal-argumentativer Basis. Für die Festlegung des Flächenbedarfs wurde vereinbart, daß diese in Anlehnung an den Bayrischen Leitfaden zur Ausgleichsbemessung Stand 09/1999 erfolgt.

Das Basiskonzept hat die Aufgabe, Bestand, Bewertung und Konfliktpotential für das gesamte Vorhaben umfassend zu ermitteln und den Umfang des Ausgleichs festzulegen. Für die Umsetzung wird ein Ausgleichskonzept bereitgestellt, das die Nachhaltigkeit der Eingriffskompensation sicherstellt.

Die detaillierte Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes findet im Rahmen des Grünordnungsplanes für den Bauabschnitt statt.

Im folgenden wird ein Teilbereich des gesamten Bebauungsgebietes zwischen der Buchaufahrt und dem Gelände der Firma Polynorm betrachtet.

2. BESTANDSBESCHREIBUNG¹

Die Erweiterungsfläche des bestehenden Gewerbegebietes Gügling (Bebauungsplan Nr. 221 A III) umfaßt 1,99 ha. Die gesamte Fläche unterliegt intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Entsprechend ihrer natürlichen Ausstattung werden die meisten Flächen als Intensivgrünland (teilweise mit einzelnen Feuchtezeigern z.B. *Cirsium oleraceum*) und die an den Weg angrenzenden Flächen aufgrund ihrer höheren Bonität intensivst ackerbaulich genutzt. Entlang der Entwässerungsgräben sind vereinzelte Vorkommen von feuchten Hochstauden (*Filipendula ulmaria*) zu erkennen, die jedoch keine zusammenhängenden Saumbestände bilden.

¹ umfassende Beschreibung und kartographische Darstellung des Biotopbestands und dessen Wertigkeit bzw. des Landschaftspotentials erfolgt im Rahmen des Grünordnerischen Basiskonzeptes.

3. BEWERTUNG DES BESTANDES¹

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, die eine größtenteils ausgeräumte Feldflur hinterlassen hat, weist der Standort einen ökologisch stark eingeschränkten Wert auf. Ökologisch bedeutsamer sind die Saumbestände entlang des Grabens sowie einzelne potentiell feuchte Standorte einzustufen.

Trotz der überwiegend geringen Wertigkeit des Bestandes wird der Naturhaushalt durch das geplante Vorhaben mit intensiver baulicher Nutzung, starker Versiegelung und vor allem starker optischer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes negativ beeinflusst. Da eine nachhaltige Veränderungen des Bestandes vorgenommen wird, bedarf der Eingriff einer entsprechenden Kompensation.

In der nachfolgenden Tabelle werden die allgemeinen Zielfunktionen bzw. Wertelemente der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Arten und Biotope sowie Landschaftsbild und Erholung aufgezeigt und ihre Bedeutung für das Untersuchungsgebiet dargestellt.

Tab. 1: Funktions- und Wertelemente

Potential	Funktions- und Wertelement mit allgemeiner Bedeutung	Funktions- und Wertelement mit bes. Bedeutung im USG
BODENPOTENTIAL	belebter Oberboden (Abflußregulation, Filter und Puffer)	Retentionsvermögen
WASSERPOTENTIAL	Oberflächenwasserversickerung	Grundwasserneubildung, -speichervermögen
KLIMAPOTENTIAL	Frischluffentstehung	-
ARTEN- UND BIOTOPPOTENTIAL	Lebensraum für Flora und Fauna	vereinzelt potentielle Lebens- und Rückzugsräume (feuchte Hochstauden, Feuchtstandorte)
LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	Nutzungsgeprägtes Landschaftsbild	Erholungsfunktion für umliegende Wohnbebauung

4. VORHABENSBE SCHREIBUNG

Der ursprüngliche Bebauungsplan Gügling wurde mit einer Flächengröße von 79,9 ha festgesetzt. Nach der Änderung wird der Bebauungsplan Nr. 221 A III eine Flächengröße von 81,9 ha umfassen. Dies bedeutet eine Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes um 1,99 ha, deren Anteil an Nettobauland ca. 0,83 ha beträgt. Eine Teilfläche hiervon wird von der Firma „Polynorm Grau“ überbaut, die insgesamt ein Areal von ca. 20 ha in Anspruch nimmt. Dazu wird eine Nivellierung des Geländes vorgenommen, die eine Anböschung des Geländes von bis zu 4 m bedingt. Auf der Erweiterungsfläche, die an die hohe und gebiets-

¹ umfassende Beschreibung und kartographische Darstellung des Biotopbestands und dessen Wertigkeit bzw. des Landschaftspotentials erfolgt im Rahmen des Grünordnerischen Basiskonzeptes.

prägende Bebauung des „Polynorm Grau“ anschließt, sollen kleine bis mittelgroße Betriebe zugelassen werden, deren Dichte und Höhe zu den Randbereichen hin abnimmt. Eine Gebäudehöhe von 12 m darf hier nicht überschritten werden. Wegen des westlich der Buchaufahrt liegenden Wohngebietes wird nur eine eingeschränkte Gewerbenutzung mit Schall- und Emissionsauflagen zugelassen.

Das Erweiterungsgebiet wird durch eine Stichstraße (Planstraße A), die Richtung Süden von der Planstraße H abzweigt, erschlossen. Diese ist für LKW-Verkehr dimensioniert und endet mit einer Wendemöglichkeit. Allerdings liegt hiervon nur der südliche Abschnitt im Plangebiet.

Durch Grün- und Freiflächen soll die Erweiterung des Gewerbegebietes Gügling gegliedert und in die Landschaft eingebunden werden. Die öffentlichen Verkehrsflächen sollen durch Baumpflanzung gestaltet werden.

5. PROGNOSE DER BEEINTRÄCHTIGUNG

Die potentiellen Auswirkungen, die vom geplanten Gewerbegebiet auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild ausgehen, lassen sich vorab nach zeitlichen und räumlich-funktionalen Aspekten differenzieren:

- Differenzierung nach zeitlichen Aspekten
 - Baubedingte Auswirkungen (Baustelle, Folgeanlagen mit kurz- oder mittelfristiger Dauer)
 - Anlagebedingte Auswirkungen (Bauwerk)
- Differenzierung nach räumlich-funktionalen Aspekten
 - Flächenumwandlung und -versiegelung
 - Beeinflussung und Beeinträchtigung angrenzender Flächen durch Emissionen (Lärm, Abgase, Stäube) und Kollisionen mit Tieren

Die in Tab. 1 genannten Funktions- und Wertelemente werden in Tab. 2 auf allgemeine Beeinträchtigungen durch bau- und anlagebedingte Auswirkungen untersucht.

6. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG

Die Verpflichtung zur Vermeidung als wichtigstes Anliegen der Eingriffsregelung ist im Bundesnaturschutzgesetz (§ 8 Abs. 2 BNatSchG) festgeschrieben und verdeutlicht den Vorsorgecharakter. Mit den Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sollen Eingriff und entsprechende Funktions- und Wertverluste auf das Mindestmaß beschränkt werden, also das Vorhaben optimiert werden. Vermeidung und Minderung haben unbedingten Vorrang vor Ausgleich und Ersatz. Die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden durch die jeweiligen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter werden ebenfalls in Tab. 2 aufgelistet.

Tab. 2: Gegenüberstellung von Funktion, Beeinträchtigung sowie Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Potential	Leitbilder / Funktions- und Wertelemente	Allg. Beeinträchtigungen durch geplante Baumaßnahme	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen
BODEN-POTENTIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Filter- und Pufferfunktion gegen Eintrag von Schadstoffen - Abflußregulation - Belebter Oberboden als Standort für natürliche Vegetation und Kulturpflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Flächenverlust und -verdichtung - Veränderung des Wasserhaushaltes durch Versiegelung - Schadstoffeintrag im direkten Umfeld 	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sachgemäße Lagerung und Trennung des Mutterbodens vom Unterboden (nach DIN 18300) - Vermeidung von Schadstoffeintrag - Schutz angrenzender Flächen vor Verdichtung und Zerstörung - Flächensparende Ablagerung von Erdmassen und Baustoffen etc. - Reduzierung der Versiegelung auf ein Mindestmaß <p><i>Anlagebedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf den kontaminationsfreien und versickerungsfähigen Park-, Lager- und Verkehrsflächen (Rasengittersteine, -gitterpflaster, wassergebundene Decke oder Schotterrasen) - Rückbau nicht mehr benötigter Versiegelungsflächen
WASSER-POTENTIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Intakter Wasserkreislauf - Grundwasserneubildung - Retention von Oberflächenwasser 	<ul style="list-style-type: none"> - Verringerung der Grundwasserneubildung - reduzierte Retention des Oberflächenwassers - Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt, evtl. Schadstoffeintrag 	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sorgfältige Handhabung von Maschinen und Baustoffen zur Vermeidung von Schadstoffversickerung <p><i>Anlagebedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausbildung von offenen Grabenläufen, Zisternen oder Versickerungsmulden und -schächten zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über die belebte, bewachsene Bodenzone - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf den kontaminationsfreien und versickerungsfähigen Park-, Lager- und Verkehrsflächen (Rasengittersteine, -gitterpflaster, wassergebundene Decke oder Schotterrasen) - Extensive Dachbegrünung zur Verminderung des Wasserabflusses - Vermeidung von Grundwasseranschnitt und -absenkung - Verminderung des Oberflächenabflusses durch Bepflanzung - Rückbau nicht mehr benötigter Versiegelungsflächen

Potential	Leitbilder / Funktions- und Wertelemente	Allg. Beeinträchtigungen durch geplante Baumaßnahme	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen
KLIMA-POTENTIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt klimaaktiver Flächen - Steigerung der Frischluftproduktion - Sicherung und Erhalt von Kalt- und Frischluftabfußbahnen 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust an klimaaktiven Flächen - Verringerung der Frischluftproduktion und -zufuhr - Veränderung des Kleinklimas im siedlungsnahen Raum 	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung der Vegetationsbeseitigung auf ein Mindestmaß - Wiederherstellung ehemalig baugenuetzter Flächen <p><i>Anlagebedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung eines hohen Emissionsausstoßes - Schaffung klimafördernder Strukturen (Gehölzpflanzungen, extensive Dachbegrünung, Fassadenbegrünung)
BIOTOP-POTENTIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Standort für Biotope in der Kulturlandschaft als Rückzugsraum für Flora und Fauna 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Biotopflächen und Landschaftsraum 	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz umliegender Biotope vor Befahrung und Ablagerung während der Bauphase - Flächensparende Ablagerung von Erdmassen und Baustoffen - Schutz vor Emissionen, Auswaschung und Versickerung von Schadstoffen <p><i>Anlagebedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grünstreifen Pflanzung von standortgerechten Gehölzen auf den öffentlichen und privaten Grünflächen laut Artenliste - Verwendung von UV-armer Straßenbeleuchtung
LANDSCHAFTS-BILD, ERHOLUNG	<ul style="list-style-type: none"> - landschaftliche Vielfalt und Eigenart - standorttypisches Landschaftsbild - Erholungsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes - Verlust von Freiraum für die Naherholung 	<p><i>Anlagebedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einbindung der Bauwerke und des Gewerbegebietes in das Landschaftsbild durch Bepflanzung mit standortheimischen Gehölzen - Verzicht auf Einfriedungen, die eine Höhe von 1,80 m übersteigen

7. KOMPENSATIONSBEDARF

Die Planung für die Erweiterung des Gewerbegebietes Gügling sieht auf einer Fläche von 1,99 ha eine Flächennutzung mit der Grundflächenzahl von 0,8 vor. Aufgrund des hohen Grünflächenanteils beträgt das Nettobauland, also die direkte Eingriffsfläche, ca. 0,83 ha. Durch die Baumaßnahme gehen nahezu alle Schutzgutfunktionen verloren.

Zur Kompensation des Eingriffs wird auf den Flächen ein Faktor zwischen 0,3 (Acker), 0,4 (Intensivgrünland) und 0,6 (Grünland mit Feuchtezeigern) herangezogen, dessen Ermittlung im Basiskonzept dargelegt wird. Dieser teilweise niedrige Faktor begründet sich aus der schon bestehenden hohen Beeinträchtigung durch das angrenzende Gewerbegebiet sowie die verstärkten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffes.

Zum Eingriffsausgleich der Erweiterung des Gewerbegebiets Gügling wird eine Kompensationsfläche von max. 0,4 ha benötigt (eine umfassende Beschreibung und Darlegung der Gesamtkompensation erfolgt im Rahmen des Grünordnerischen Basiskonzeptes).

8. MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH

Als Kompensationsfläche wurde eine Flächengröße von max. 0,4 ha ermittelt. Dieser Ausgleich kann durch Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes erbracht werden.

Als Ausgleichsflächen werden die Grünflächen (ohne Verkehrsbegleitgrün) mit einer Größe von 1,16 ha herangezogen, es verbleibt ein Guthaben von ca. 0,76 ha. Die Standorte liegen in der Erweiterung des Baugebietes, reichen aber auch z.T. in den Bestand hinein und werden diesen auf. Auf den Flächen sollen folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

Maßnahme SPENL 1 9.350 m²

Als erste Maßnahme (SPENL 1) soll die im Zuge der geplanten Bebauung „Polynorm Grau“ entstehende Böschung im Osten der Erweiterung des Bebauungsplans standortgerecht und naturnah eingegrünt werden. Die hierfür geeigneten Arten sind in der beiliegenden Pflanzliste aufgeführt. Aufgrund der starken Einflußnahme auf das vorhandene Landschaftsbild ist die im Zuge der geplanten Bebauung (BP Nr. 221 A III) entstehende Böschung traufartig, in Anlehnung an die sichtbaren Formen des Albraufs, anzupflanzen. Baum-, Strauch- und Saumbereiche sind stufig auszubilden und folgendermaßen zu gestalten:

- Hochwüchsiger Baumbestand (überwiegend 1. Ordnung) aus standortgerechten Arten an den im Grünordnungsplan gekennzeichneten Stellen der Böschung.
- Gelenkte Sukzession (Gesamtanteil ca. 30 % der Böschung) auf den Rohbodenstandorten an den Böschungsköpfen bzw. entlang der Böschungsfanken. Ansaat einer Einjährigenflur als Erosionsschutz in den Steilbereichen.
- Anpflanzung von Gehölzgruppen aus Bäumen und Sträuchern an den restlichen Böschungsfächen.
Die Gehölze sind im Rasterverband (Pflanzabstand ca. 1,50 m) zu pflanzen, der Baumanteil, (überwiegend Bäume 2. Ordnung) soll ca. 30 % einnehmen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens 4 Baumarten und 8 Straucharten zu verwenden. Die Sträucher sollten allerdings nicht einzeln gemischt, sondern in Gruppen von 3 - 7 Pflanzen je Art gesetzt werden.
- Einbinden einzelner markanter Felsbrocken in die nordexponierte Böschung – Herausstellen des Albraufthemas.

(Die Felsen werden in der Maßnahme SPENL 2 sowie entlang des nördlich angrenzenden Weges im Rahmen des Bebauungsplans ‚Gügling Nord I‘ als Gestaltungselement wieder aufgegriffen.)

Der Böschungsfuß ist im Norden und Westen neben den im Plan dargestellten Gehölzpflanzungen abschnittsweise und kontrolliert der Sukzession zu überlassen. Die Übergangsbereiche zur Maßnahme SPENL 2 sind zu gehölzfreien, strukturreichen Saum- und Wiesenbeständen zu entwickeln. Die Böschung setzt sich außerhalb des Geltungsbereiches nach Nordosten hin fort und wird hier im Rahmen des Bebauungsplanes ‚Gügling Nord‘ umgesetzt.

Maßnahme SPENL 2 2.250 m²

Um einen einheitlichen Freiraum zu schaffen, ist die Gestaltung der Maßnahme SPENL 2 im Zusammenhang mit der nach Norden angrenzenden Maßnahme B des Bebauungsplans ‚Gügling Nord I‘ zu betrachten und umzusetzen.

Aufgrund der potentiell hohen Erholungsnutzung wird das Umfeld des neuen Geh- und Radweges neben den allgemeinen naturschutzfachlichen Gesichtspunkten insbesondere nach den Belangen des Landschaftsbildes gestaltet. Der ansonsten überwiegend parallel zum geplanten Weg verlaufende Grünstreifen erfährt hier eine Aufweitung. Die Fläche ist mit einzelnen Obstbaumhochstämmen (siehe Plan) regionaltypischer Sorten zu bepflanzen, die sich im angrenzenden Bebauungsplan fortsetzen. Einzelne Felsblöcke – zum Niederlassen und Klettern greifen das Thema ‚Albtrauf‘ der Böschung wieder auf. Der Unterwuchs ist mittels extensiver Pflege (Mahd 2 – 3x / Jahr) zur blütenreichen Wiese zu entwickeln.

9. BILANZIERUNG DER ÖKOLOGISCHEN KOMPENSATION

Mit der Umsetzung der vorstehend aufgeführten Maßnahmen zu Vermeidung und Minderung sowie den Ausgleichsmaßnahmen auf der Baufläche kann der zu erwartende Eingriff in den Naturhaushalt aus naturschutzfachlicher Sicht kompensiert werden.

GRÜNORDNERISCHE UMSETZUNG DES MAßNAHMENKONZEPTS – VORGABEN FÜR DIE ÜBERNAHME IN DEN BEBAUUNGSPLAN

1. ANLAß UND ZIELSETZUNG

Die nachfolgenden Festsetzungen stellen sicher, daß im Zusammenhang mit den geplanten baulichen Vorhaben entstehende Eingriffe in Natur und Landschaft durch Verminderung und Ausgleich kompensiert werden. Art und Umfang basieren nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, Landratsamt Ostalbkreis, auf beiliegender Begründung des Grünordnungsplanes.

2. FESTSETZUNGEN ZUR VERMEIDUNG / MINDERUNG DES GEPLANTEN EINGRIFFES

2.1. Minderung und Vermeidung von anlagebedingten Beeinträchtigungen

- a) Dachflächen sind – sofern sie mehr als 50 m² betragen - zu mindestens 75% extensiv zu begrünen. Dieser Wert kann zugunsten von Solarenergieanlagen auf 50 % gesenkt werden.
- b) Parkflächen sind grundsätzlich in wasserdurchlässigem Straßenbelag herzustellen, z.B. mit Rasengitter, Rasenpflaster (Fugenbreite mindestens 3 cm), wassergebundener Decke oder Schotterrasen.
- c) Im gesamten Geltungsbereich ist die zeitweilige Regenrückhaltung des Oberflächenwassers zu sichern. Hierzu sind offene Grabenläufe, Zisternen oder Versickerungsmulden und –schächte anzulegen. Für die Bemessung des Rückhaltevolumens sind 5 cbm je 100 qm Dachfläche anzusetzen (eine evtl. Regenwasserspeicherung für Gieß- und Brauchwasser ist hierbei nicht mit zu berücksichtigen). Begrünte Dächer werden für die Bemessung des Rückhaltevolumens nicht als Dachfläche angesetzt.
- d) Die Beeinträchtigung grundwasserführender Schichten durch Anschnitt oder Absenkung ist zu vermeiden.
- e) Entlang öffentlicher Verkehrsflächen und im Übergang in die freie Landschaft dürfen Einfriedigungen max. 1,80 m hoch sein. Sie sind als Draht-/ Gitterzäune an Holz- und Metallpfosten mit einem Bodenabstand von mind. 0,10 m herzustellen und einzugrünen. Dabei ist zu den öffentlichen Verkehrsflächen und den Grundstücksgrenzen zur freien Landschaft ein Abstand von 0,60 m einzuhalten.
- f) Entlang der Straßen ist UV-arme Beleuchtung zu verwenden.
- g) Nicht mehr benötigte Versiegelungsflächen sind vollständig rückzubauen.

2.2. Minderung der Beeinträchtigungen durch Pflanzgebote

- a) Zwischen den Parkflächen ist bei straßenparallelen Parkplätzen eine Pflanzfläche mit hochstämmigem Laubbaum nach jeder 3. Stellfläche, bei senkrecht ausgerichteten Parkflächen nach jeder 5. Stellfläche anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- b) Entlang der Grundstücksgrenzen, die nicht an eine öffentliche Verkehrs- oder Grünfläche grenzen, ist ein mindestens 1,50 m breiter Grünstreifen mit standortgerechter Gehölzbe-pflanzung anzulegen.
- c) Zur Ortsrandeingrünung sind entlang der südlichen und westlichen Grenze des Gel-tungsbereiches auf den einzelnen Bauflächen 3 m breite Grünstreifen anzulegen und mit standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen.
- d) Fassadenflächen die auf einer Länge von 5 m keine Fenster, Türen und Tore enthalten, sind je angefangene 5 m mit ein bis zwei Kletterpflanzen zu begrünen.
- e) Die im Plan eingezeichneten öffentlichen Grünflächen sind entsprechend nachstehender Beschreibung umzusetzen und zu pflegen. Für die Begrünung sind ausschließlich stand-ortgerechte, einheimische Arten in Anlehnung an die potentiell natürliche Vegetation zu verwenden (siehe Artenliste). Dies ist auch bei Gestaltung der privaten Grünflächen zu berücksichtigen. Die Verwendung von nicht heimischen Gehölzen ist zu unterlassen. Die im Folgenden gemachten Angaben zu Artenauswahl, Pflanzqualität und Sicherstellung des Bodenstandsraumes sind zu beachten.

2.3. Minderung und Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen

- a) Während der Bauphase ist die Verdichtung und Beeinträchtigung der angrenzenden Flä-chen auf ein Mindestmaß zu reduzieren; umliegende, empfindliche Biotopflächen sind vor Befahrung und Ablagerungen zu schützen (Flutterleine, Schutzzaun o.ä.), Baustoffe und Erdmassen sind möglichst flächensparend zu lagern.
- b) Der Oberboden ist sachgemäß nach DIN 18915 bzw. 18300, getrennt vom Unterboden zu lagern und bis zum Wiedereinbau zu begrünen.
- c) Die Auswaschung und Versickerung von Schadstoffen im Untergrund ist zu vermeiden.
- d) Ehemalige Bauflächen sind wieder zu rekultivieren.

3. FESTSETZUNG ZUM AUSGLEICH DES GEPLANTEN EINGRIFFES

Folgende Maßnahmen, deren Lage im Grünordnungsplan dargestellt ist, sollen auf den Ausgleichsflächen zur Kompensation des Eingriffs durchgeführt werden:

Maßnahme SPENL 1

- traufartige Ausbildung der entstehenden Böschungsbepflanzung und Einbinden einzelner markanter Felsbrocken in die nordexponierte Böschung.
- Standortgerechte und naturnahe Eingrünung der entstehenden Böschung mit Arten laut beiliegender Pflanzliste. Stufige Ausbildung der Baum-, Strauch- und Saumbereiche.
- Gelenkte Sukzession (Gesamtanteil ca. 30 % der Böschung) auf den Rohbodenstandorten an den Böschungsköpfen bzw. entlang der Böschungsfanken. Ansaat einer Einjährigenflur als Erosionsschutz in den Steilbereichen.

Die Böschung setzt sich außerhalb des Geltungsbereiches nach Nordosten hin fort und wird hier im Rahmen des Bebauungsplanes ‚Gügling Nord I‘ umgesetzt.

Maßnahme SPENL 2

- Die Fläche ist mit einzelnen Obstbaumhochstämmen (siehe Plan) regionaltypischer Sorten zu bepflanzen, die sich im angrenzenden Bebauungsplan fortsetzen. Entwickeln einer blütenreichen Wiese aus dem Unterwuchs mittels extensiver Pflege (Mahd 2 – 3x / Jahr).
- Einbinden einzelner Felsblöcke (s. SPENL 1)

Die Gestaltung der Maßnahme SPENL 2 ist im Zusammenhang mit der nach Norden angrenzenden Maßnahme B des Bebauungsplans ‚Gügling Nord‘ umzusetzen.

4. FESTSETZUNGEN FÜR AUSFÜHRUNG UND PFLEGE DER GEPLANTEN MAßNAHMEN

In Anlehnung an die potentiell natürliche Vegetation sind folgende Gehölze für die Bepflanzung der Grünflächen heranzuziehen. Beim Pflanzenmaterial ist vorzugsweise regionale Baumschulware heranzuziehen, um möglichst autochtones Pflanzgut in die Landschaft einzubringen. Als Alternative zum begrenzt zur Verfügung stehenden autochtonen Saatgut können Samenmischungen aus gesicherter regionaler Herkunft verwendet werden (Herkunftsnachweis).

4.1. Artenliste und Pflanzqualität

Großkronige Bäume, 1. Ordnung:

*Acer platanoides	Spitzahorn
*Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Fraxinus excelsior	Esche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
*Tilia cordata	Winterlinde

Hochstämme, 3 xv m.B., StU. 14-16

- Bei straßenbegleitender Pflanzung sind ausschließlich Bäume mit geradem, durchgehendem Leittrieb aus extra weitem Stand verwenden, StU mind. 16-18.

** für die straßenbegleitende Bepflanzung geeignete Bäume*

Mittelkronige Bäume, 2. Ordnung:

*Acer campestre	Feldahorn
*Carpinus betulus	Hainbuche
Pouplus tremula	Zitterpappel
*Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Salix caprea	Salweide
*Sorbus aucuparia	Vogelbeere

Hochstämme und Stammbüsche, 3xv m.B. StU. mind. 12-14

** für die straßenbegleitende Bepflanzung geeignete Bäume*

Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa arvensis</i>	Ackerrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose
<i>Sambucus nigra</i>	Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

hohe Sträucher: 2xv o.B., 60- 80 cm, niedere Sträucher: 2xv o.B., 30-40 cm

Streuobst:

ausschließlich Hochstämme guter Qualität, Lokalsorten

Kletterpflanzen**:

<i>Aristolochis macrophylla</i>	Pfeifenwinde	Halbschatten - Schatten
<i>Clematis montana</i> ‚Rubens‘	Waldrebe	Sonne – Halbschatten (Beschattung des Fußes)
<i>Hedera helix</i>	Efeu	Schatten
<i>Hydrangea petiolaris</i>	Kletterhortensie	Halbschatten / Schatten
<i>Lonicera henryi</i>	Geißblatt	Halbschatten
<i>L. caprifolium</i>	Geißblatt	Halbschatten
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein	Sonne – Schatten
<i>P. tricuspidata</i> ‚Veitchii‘	Wilder Wein	Sonne – Schatten

**Auswahl basiert auf Kriterien der Gestaltung und den zu erwartenden Standortbedingungen im Gewerbegebiet.

Rasen- und Wiesensaat:

Für Ansaaten im Bereich der Ausgleichs- und Gestaltungsflächen ist auf die regionale Herkunft des Saatgut zu achten (s.o.). Zur Förderung autochtoner Artenzusammensetzung sind zusätzlich Methoden wie Ausbringen von samenhaltigem Schnittgut,

Heublumenansaat bzw. Untermulchen von Wiesenheu von benachbarten Grünlandflächen zur Begrünung einzusetzen.

Die Rasenflächen im Parkplatzbereich und im Straßenbegleitgrün können mit Regelsaatgutmischungen begrünt werden.

Von den im Planwerk festgesetzten Standorten für Bäume und Gehölze auf den ‚Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft‘ kann in geringem Umfang abgewichen werden. Grundsätzlich sind die im Geltungsbereich verlaufenden Versorgungsleitungen zu beachten.

4.2. Bodenstandsraum

Insbesondere für Bäume im Straßenbereich ist auf einen ausreichend großen Bodenstandsraum zu achten - luft- und wasserdurchlässig, durchwurzelbar – Mindestbreite der Pflanzgrube: 2,0 x 2,0 m, Tiefe: mind. 0,80 m; der Untergrund ist zusätzlich aufzulockern.

4.3. Pflege und Erhalt

Die nachfolgenden Vorgaben zur Unterhaltung der Flächen setzen eine fachkundig ausgeführte Fertigstellungs- und Entwicklungspflege voraus.

- a) Bäume sind grundsätzlich bis zur Ausbildung eines gleichmäßigen Kronenaufbaues mit einem Erziehungsschnitt zu versehen. Die Straßenbäume sind regelmäßig auf Schäden an Stamm und Krone zu kontrollieren anschließend ist im Rahmen der Unterhaltspflege nur noch in Zeitabständen von 5 - 10 Jahren das Totholz zu entfernen.
- b) Die Gehölzpflanzungen im Böschungsbereich sind zu einem gestuften Gehölzbestand zu entwickeln. Hierzu sind die Sträucher in den Randzonen alle 10 - 15 Jahre während der Vegetationsruhe abschnittsweise zur Verjüngung auf den Stock zu setzen bzw. zurückzunehmen (Wechselhiebverfahren). Im Kernbereich sind im Rahmen der Unterhaltspflege nach 10 – 15 Jahren die Pioniergehölze zugunsten der Standgehölze sukzessive zu entfernen, um den stabilen, pflegeextensiven Endbestand zu fördern. Einzelne gut entwickelte Pioniergehölze können belassen werden.
- c) Die Wiesenbereiche in Maßnahme SPENL 1 und 2 sind zu extensiven, artenreichen Blumenwiesen zu entwickeln. Die Wiesen sind 2-3 mal pro Jahr, frühestens Mitte Juni zu mähen, alternativ kann der zweite und dritte Mähvorgang durch Mulchen ersetzt werden (bis spätestens Ende September).
- d) In den Sukzessionsbereichen am westlichen Böschungsfuß der Maßnahme SPENL 1 ist langfristig durch gezielte Pflegemaßnahmen und Auslichtungen ein stabiler Gehölzbestand zu entwickeln, das Aufkommen von dominanten Gehölzarten und Neophyten ist hierbei zu begrenzen. Im Übergang zur Wiese der Maßnahme SPENL 2 sind abschnittsweise durch Mahd alle 3 – 5 Jahre (September / Oktober) gehölzfreie und strukturreiche Hochstaudenfluren zu entwickeln.
- e) Das Straßenbegleitgrün entlang der Fahrbahn ist überwiegend zu arten- und krautreichen Beständen zu entwickeln, also nur extensiv - 2 – 3 mal im Jahr frühestens Ende Juni - zu pflegen; das Schnittgut ist zu entfernen. Teilflächen - z.B. am Straßenbankett und in den Sichtfeldern – können zur Gewährleistung ihrer Funktionsfähigkeit einer intensiveren Pflege (6x Mahd/ Jahr) unterliegen.

- f) Die begrünten Stellplatzflächen können nach Bedarf 4-8 mal jährlich gemäht werden.
- g) Der Betriebsmitteleinsatz zur Pflege von Vegetationsflächen ist auf ein Mindestmaß zu beschränken; Spontan- und Ruderalvegetation ist in geeigneten Bereichen zu dulden.
- h) Extensive Dachbegrünungen sind nach Bedarf zu pflegen.
- i) Ausgefallene Pflanzen sind artgleich zu ersetzen.

Aufgestellt:

Ulm, 27.10.2001

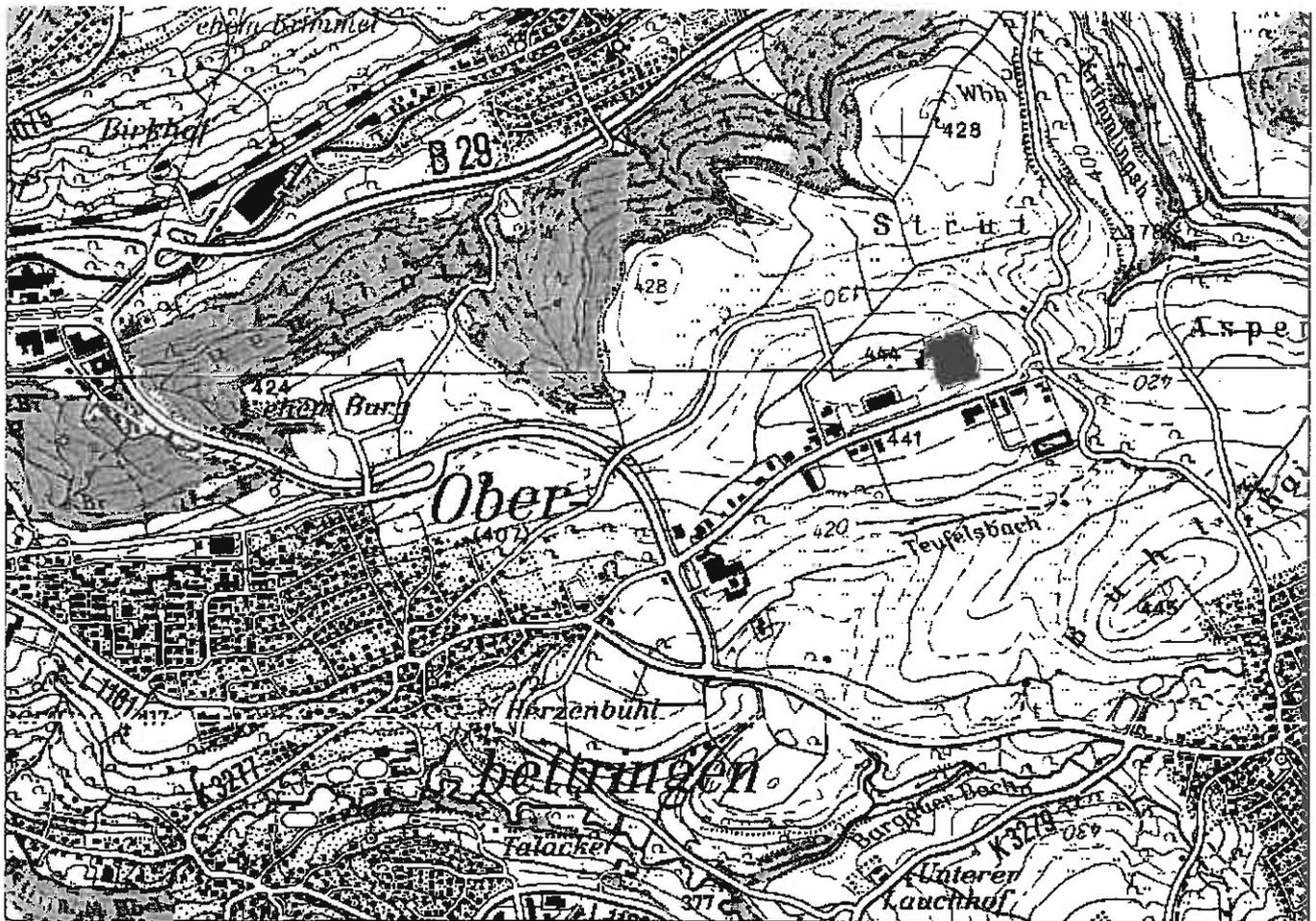
Geändert: 30.03.01

Zeeb Ökologie und Umweltplanung

Regina Zeeb

ÜBERSICHTSLAGEPLAN

Ausschnitt aus der Topographischen Karte (TK 25)





Artenschutzkonzept für den Flussregenpfeifer Erfassung des Vorkommens und Planung von Ausgleichsmaßnahmen

Industriegebiet Güglingen, Gemarkung Bettringen



JUNI 2018



Artenschutzkonzept für den Flussregenpfeifer
Erfassung des Vorkommens und Planung von Ausgleichsmaßnahmen

Industriegebiet Güglingen, Gemarkung Bettringen

AUFTRAGGEBER:

STADT SCHWÄBISCH GMÜND

Stadtplanungs- und Baurechtsamt
Abteilung Stadtplanung
Marktplatz 1

73525 Schwäbisch Gmünd

BEARBEITUNG:

INGENIEURBÜRO BLASER

Hanna Eberlein, M.Sc. Geoökologie
Bettina Bauer, M.Sc. Geoökologie
Dieter Blaser, Dipl.-Ing.

Verantwortlich:

Dieter Blaser, Dipl.-Ing.

DATUM:

27. Juni 2018

INGENIEURBÜRO BLASER
U M W E L T / S T A D T / V E R K E H R S P L A N U N G



MARTINSTR. 42-44 73728 ESSLINGEN
TEL.: 0711/396951-0 FAX: 0711/ 396951-51
INFO@IB-BLASER.DE WWW.IB-BLASER.DE

1	Vorbemerkung	5
2	Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes	6
2.1	Lage im Raum	6
2.2	Untersuchungsraum.....	6
2.3	Bestandssituation.....	7
3	Tierökologische Sonderuntersuchung	8
3.1	Sonderuntersuchung Flussregenpfeifer 2017	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.1.1	Methodik und Begehungstermine	8
3.1.2	Ergebnisse	8
3.2	Ergebnisse inklusive der Brutvogelkartierung 2017.. Fehler! Textmarke nicht definiert.	
4	Maßnahmenkonzept	10
4.1	Flächenauswahl	10
4.1.1	Fläche westlich des Gewerbegebietes	11
4.1.2	Fläche nördlich des Gewerbegebietes	13
4.2	Maßnahmenbeschreibung	15
5	Zusammenfassung	16
6	Literatur	17

Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes.....	5
Abbildung 2:	Untersuchungsraum (rot) für den Flussregenpfeifer.....	6
Abbildung 3:	Brachfläche	7
Abbildung 4:	Brachfläche	7
Abbildung 5:	Brachfläche	7
Abbildung 6:	Darstellung Brutreviere des Flussregenpfeifers.....	9
Abbildung 7:	Flussregenpfeifer.....	9
Abbildung 8:	Maßnahmenflächen (rot) im Bereich des Gewerbegebietes Güglingen.....	10
Abbildung 9:	Detaillierte Lage der Maßnahmenfläche westlich des Gewerbegebietes.....	11
Abbildung 10:	Grünfläche	12
Abbildung 11:	Grünfläche.....	12
Abbildung 12:	Grasnarbe der Grünfläche	12
Abbildung 13:	Detaillierte Lage der Maßnahmenfläche nördlich des Gewerbegebietes	13
Abbildung 14:	Grünfläche.....	14
Abbildung 15:	Grünfläche.....	14
Abbildung 16:	Grasnarbe der Grünfläche	14
Abbildung 17:	Schemazeichnung (Längsschnitt) der Kiesfläche	15

Tabellen

Tabelle 1:	Begehungstermine.....	8
------------	-----------------------	---

1 Vorbemerkung

Im Zuge der Brutvogelkartierung für die Erweiterung des bestehenden Industriegebietes Güglingen (Gemarkung Bettringen) wurde im Mai 2017 ein Brutrevier eines Flussregenpfeifers erfasst.

Der Flussregenpfeifer ist ein Zugvogel, der ursprünglich die kiesigen und sandigen Ufer von Flüssen sowie Überschwemmungsflächen besiedelt. Dennoch werden auch weitere kiesige oder sandige Ablagerungen sowie Rohbodenstellen als Sekundärlebensraum in Anspruch genommen. Das Nest wird jedes Jahr neu in einer Bodenmulde aus grobkörnigem Substrat errichtet. Hierfür sind vegetationsfreie Bereiche erforderlich. Die Fluchtdistanz ist gering, weshalb auch anthropogene Habitate besiedelt werden.

Der Flussregenpfeifer kommt nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde Ostalbkreis sowie des NABU Schwäbisch Gmünd seit mehr als 10 Jahren auf Rohboden- und Kiesflächen des gesamten Gewerbegebietes „Güglingen“ vor. Da diese Flächen im Gewerbegebiet durch die fortschreitende Bebauung einem stetigen Wandel unterliegen, soll nun ein Konzept zum vorgezogenen Ausgleich von Brutstätten für den Flussregenpfeifer erstellt werden.

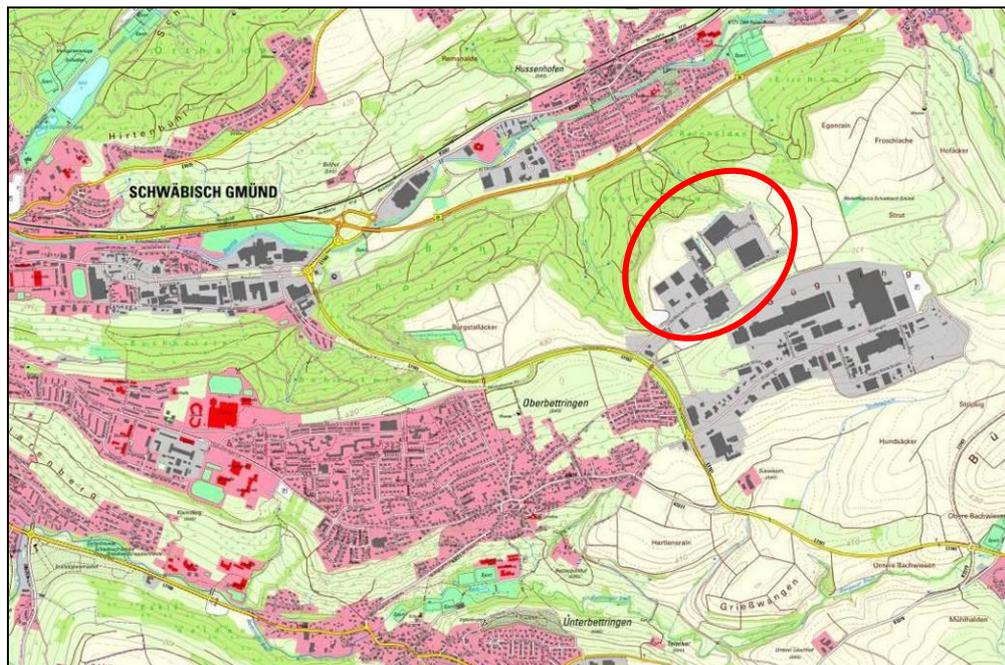


Abbildung 1: Lage des Plangebietes

Zur Erstellung dieses Konzeptes zum Schutz des Flussregenpfeifers in Bereich des Gewerbegebietes und dessen Umfeld, wurden vier Begehungen der Fläche mit expliziter Suche nach Individuen vor allem auf potentiell geeigneten Lebensraumstrukturen durchgeführt.

Anschließend erfolgte eine Suche nach Flächen, die geeignet sind als Maßnahmenfläche für die dauerhafte Sicherung eines (Brut-)Habitats für den Flussregenpfeifer zu dienen. Eine entsprechende Maßnahmenbeschreibung wird vorgenommen.

2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes

2.1 Lage im Raum

Lage Das Gewerbegebiet Güglingen befindet sich auf der Gemarkung Bettringen (Schwäbisch Gmünd) im Ostalbkreis und schließt unmittelbar im Westen an den bestehenden Siedlungskörper an.

Naturraum Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Östliches Albvorland und ist der Großlandschaft Schwäbisches Keuper-Lias-Land zugeordnet.

2.2 Untersuchungsraum

Außerhalb des Untersuchungsraumes für die Brutvogelkartierung im Sommer 2017 für die Erweiterung des Gewerbegebietes Güglingen wurden diejenigen Flächen explizit auf ein Vorkommen des Flussregenpfeifers untersucht, auf denen entweder ein Hinweis auf ein Vorkommen aus dem Jahr 2016 vorlagen oder die Habitatstrukturen einen Lebensraum des Flussregenpfeifers wieder spiegeln.

Die untersuchten Flächen sind der nachfolgenden Abbildung 2 zu entnehmen.

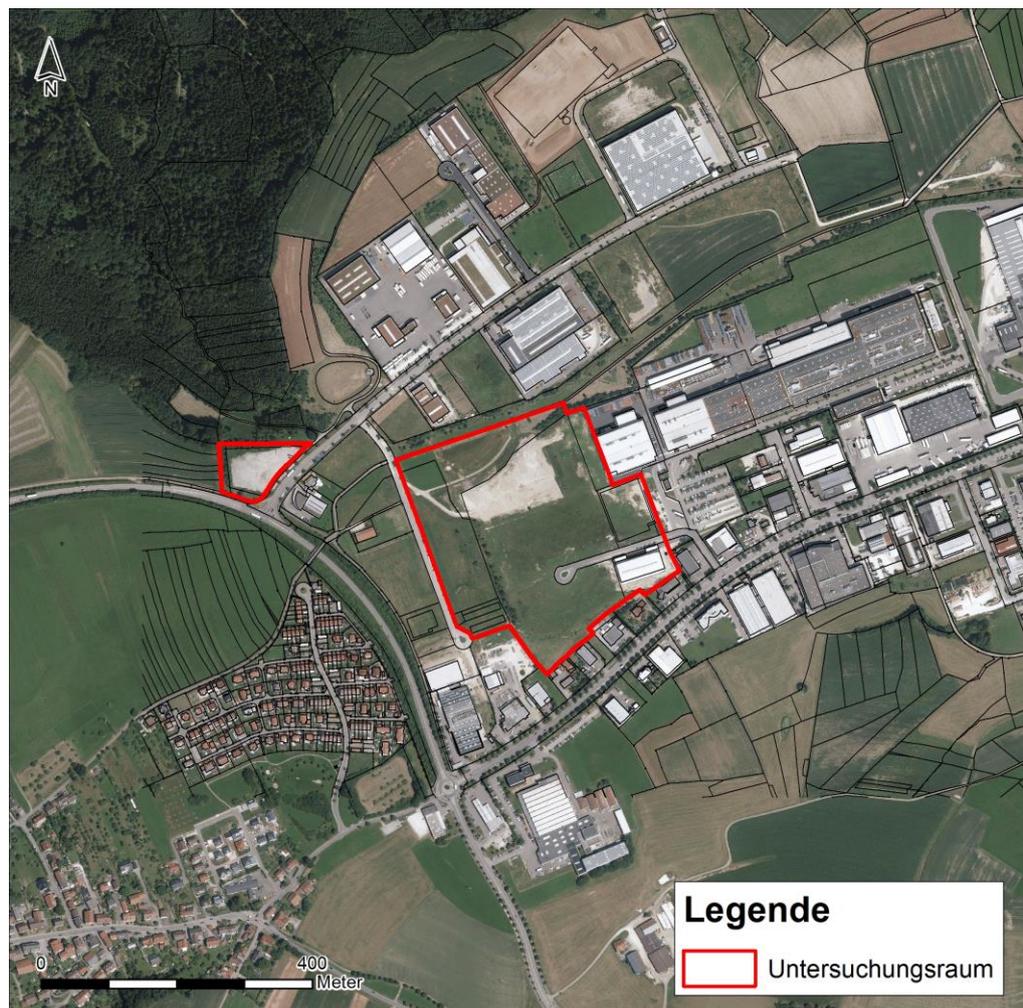


Abbildung 2: Untersuchungsraum (rot) für den Flussregenpfeifer

2.3 Bestandssituation

Bestand Bei den untersuchten Flächen handelt es sich um Brachflächen mit ruderalen Strukturen und stellenweise Schotter- und Kiesablagerungen.

Im Folgenden werden die Brachflächen im Untersuchungsraum anhand von einigen Abbildungen veranschaulicht.



Abbildung 3:
Brachfläche

Frisch planiert und mit
ruderalen Strukturen am
Randbereich



Abbildung 4:
Brachfläche

Ruderalen Strukturen am
Rand des planierten
Bereichs



Abbildung 5:
Brachfläche

Frisch planiert mit vege-
tationsfreier Böschung

3 Tierökologische Sonderuntersuchung

3.1 Methodik und Begehungstermine

Zur Erfassung des Flussregenpfeifers im Gewerbegebiet und dessen Umfeld wurden zusätzlich zur Brutvogelkartierung¹ bei vier Kartierungen potentielle Lebensstätten des Flussregenpfeifers auf ein Vorkommen desselbigen abgesehen. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach der Methode der Revierkartierung nach Südbeck (2005), wobei zur Erfassung des Artenspektrums und zur Ermittlung der Häufigkeit wertgebender bzw. bewertungsrelevanter Arten fünf Frühbegehungen durchgeführt wurden. Das Wetter war an allen Terminen zur Beobachtung der Avifauna geeignet (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Begehungstermine

Datum	Uhrzeit		Witterung	Bemerkung
	von	bis		
23.04.2017	06:15	09:00	leicht bewölkt, 1°C	1. Brutvogelkartierung
28.04.2017	06:00	08:30	bewölkt, 5°C	2. Brutvogelkartierung
18.05.2017	05:45	09:00	sonnig, 11-16°C	3. Brutvogelkartierung
08.06.2017	05:15	07:15	klar, sonnig 3°C	4. Brutvogelkartierung
08.06.2017	07:15	08:30	klar, sonnig, 5°C	1. Kartierung Flussregenpfeifer
20.06.2017	04:45	05:15	klar, ca. 16°C	2. Kartierung Flussregenpfeifer
20.06.2017	05:15	07:30	klar, ca. 18°C	5. Brutvogelkartierung
20.06.2017	07:30	8:00	klar, sonnig 20°C	3. Kartierung Flussregenpfeifer
30.06.2017	06:30	08:00	bewölkt, 13°C	4. Kartierung Flussregenpfeifer

3.2 Ergebnisse

Im Zuge der Brutvogelkartierung konnte ein Brutrevier des Flussregenpfeifers nachgewiesen werden. Bei den vier zusätzlichen Begehungen konnte jedoch kein weiteres Vorkommen des Flussregenpfeifers im Gewerbegebiet festgestellt werden.

Zusätzlich zu dem in 2017 erfassten Brutrevier werden zwei Brutreviere des Flussregenpfeifers aus dem Jahr 2016 ergänzt, die von der Unteren Naturschutzbehörde Ostalbkreis (durch Frau Frey) gemeldet wurden.

Der Flussregenpfeifer ist auf der Roten Liste Baden-Württemberg (2016)² als Art der Vorwarnstufe gelistet. Deutschlandweit (Rote Liste D, 2015)³ gilt er als ungefährdet.

¹ Siehe: Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Bebauungsplan Nr. 221 BIII „Güglingen Nord III“, Gemarkung Bettringen. IB Blaser, 16. Februar 2018

² Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung, aus der Reihe Naturschutz-Praxis Artenschutz, 2016 LUBW (HRSG). Quelle: H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Stand 31.12.2013.

³ C. Grüneberg, H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý, P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

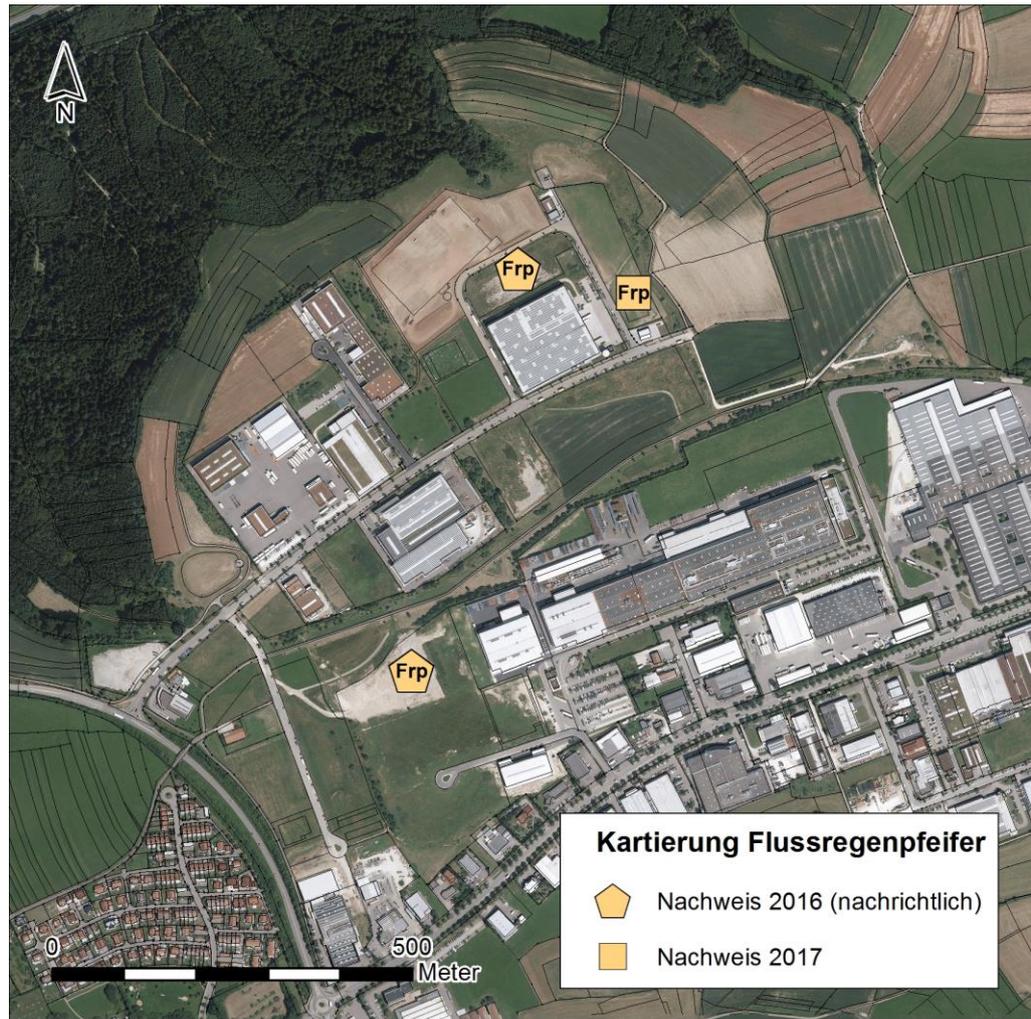


Abbildung 6: Darstellung Brutreviere des Flussregenpfeifers



Abbildung 7: Flussregenpfeifer (H. Eberlein, 18.05.2017)

4 Maßnahmenkonzept

4.1 Flächenauswahl

Am 06.02.2018 erfolgte eine Suche vor Ort nach geeigneten Flächen, die für die Errichtung und Pflege eines an die Belange des Flussregenpfeifers angepassten Habitats geeignet sind.

Diese Flächen befinden sich in einem Abstand von 170 m bis 330 m zu den Brutrevieren aus dem Jahr 2016 und einem Abstand von 260 m bis 770 m zum Brutrevier aus dem Jahr 2017. Unter Berücksichtigung der bisherigen Gegebenheiten im Gewerbegebiet, die nicht konstante Lebensraumbedingungen darstellen, liegen diese Flächen im räumlichen Zusammenhang zum Vorkommen des Flussregenpfeifers. Durch die randliche Lage am Gewerbegebiet, die kaum Attraktivität gegenüber einer möglichen Freizeitnutzung aufweist und das fehlende Wegenetz, kann zudem von einem störungsarmen Zustand für die Balz, Brut- und Jungenaufzucht des Flussregenpfeifers ausgegangen werden.

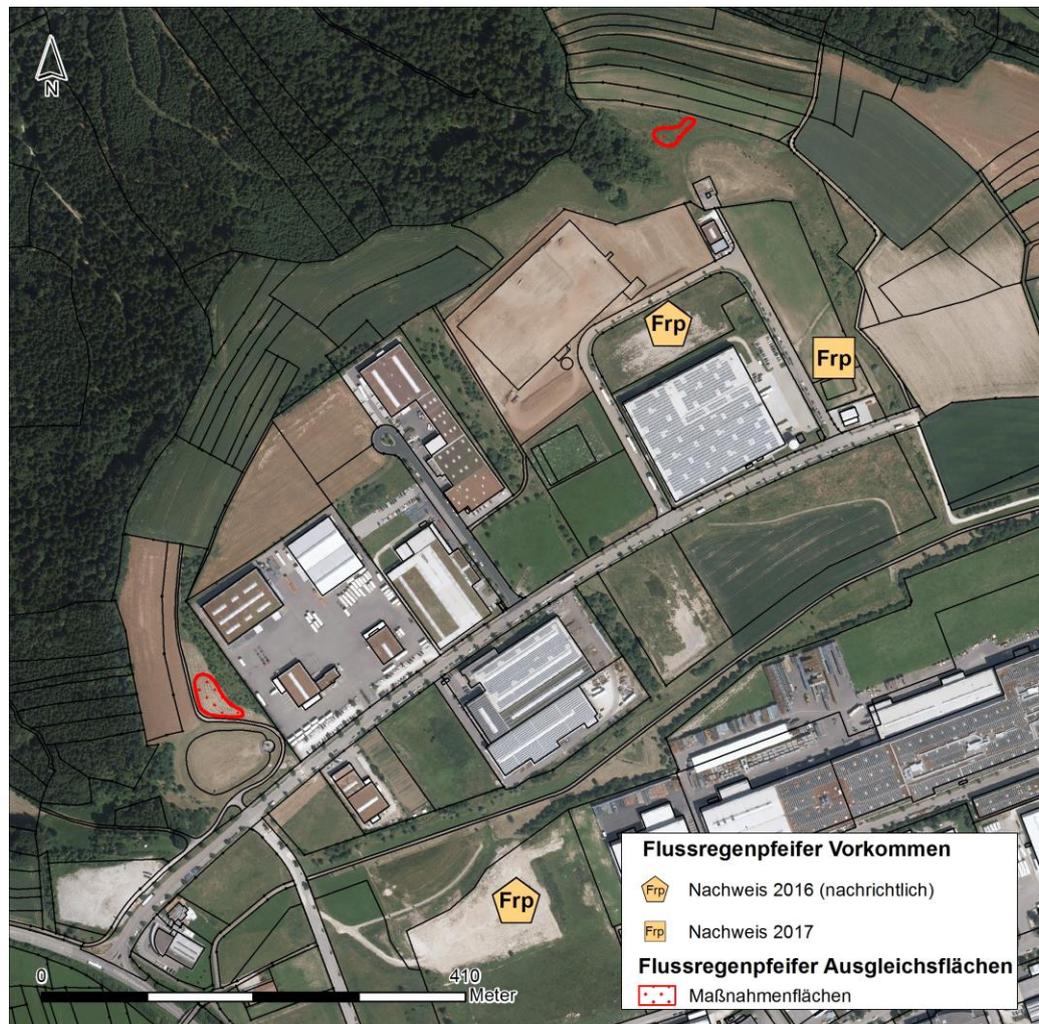


Abbildung 8: Maßnahmenflächen (rot) im Bereich des Gewerbegebietes Güglingen

4.1.1 Fläche westlich des Gewerbegebietes

Bei dieser Fläche (Flst. 788/11 in Teilen) handelt es sich um eine artenarme Grünfläche auf einer Ebene, die durch ein Gebüsch Richtung Osten vom Gewerbegebiet abgeschirmt ist. Sie weist eine Größe von ca. 1050 m² auf. Auf der dem Gewerbegebiet gegenüberliegenden Fläche befindet sich ein Regenüberlaufbecken.

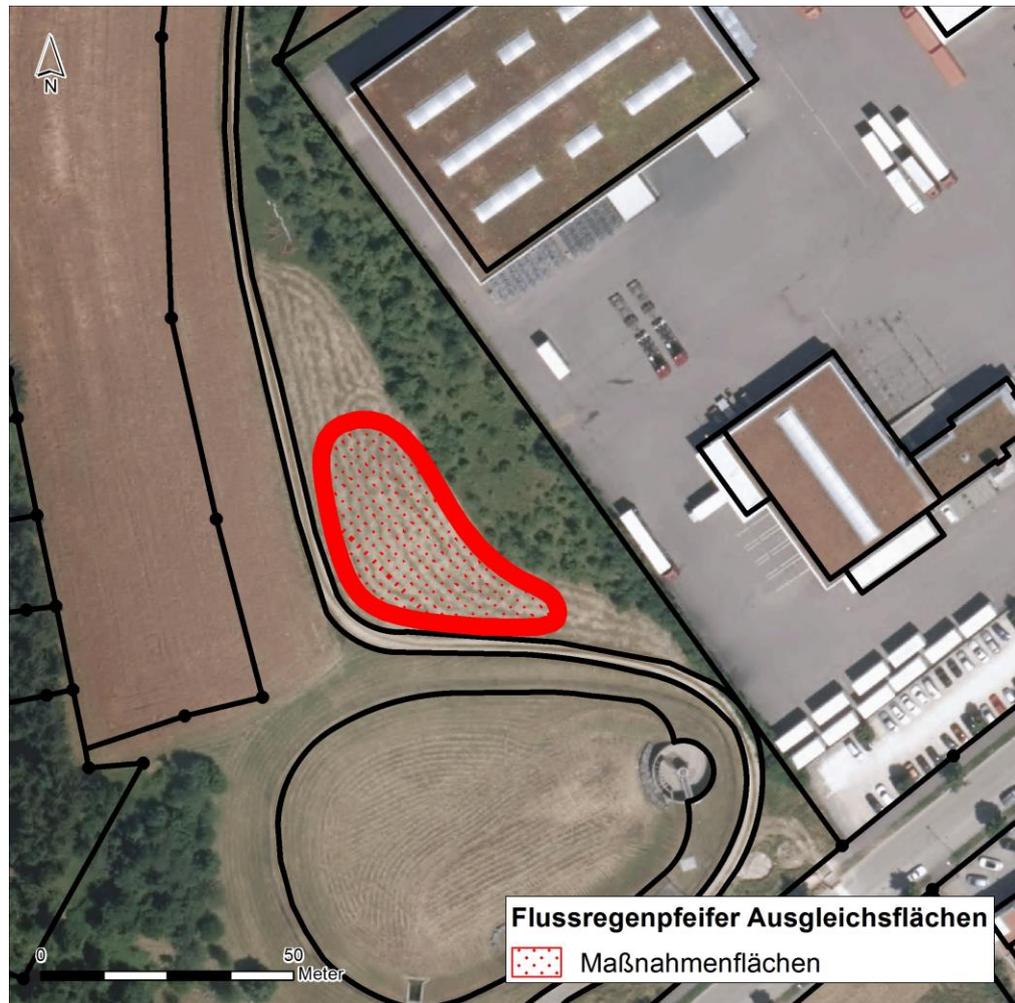


Abbildung 9: Detaillierte Lage der Maßnahmenfläche westlich des Gewerbegebietes

Im Folgenden wird der Bestand durch drei Abbildungen dargestellt.



Abbildung 10:
Grünfläche

Blickrichtung Norden mit
Gebüsch im Übergang
zum Gewerbegebiet und
Wald im Hintergrund



Abbildung 11:
Grünfläche

Blickrichtung Osten auf
das Gewerbegebiet und
das vorgelagerte Ge-
büsch



Abbildung 12:
Grasnarbe der Grünfläche

4.1.2 Fläche nördlich des Gewerbegebietes

Bei dieser Fläche (Flst. 788/27 in Teilen) handelt es sich um eine artenarme Grünfläche nordwestlich des Regenüberlaufbeckens am nördlichen Rand des Gewerbegebietes. Sie befindet sich auf einer ebenen Fläche im Übergang zum angrenzenden Wald und weist eine Größe von ca. 500 m² auf.

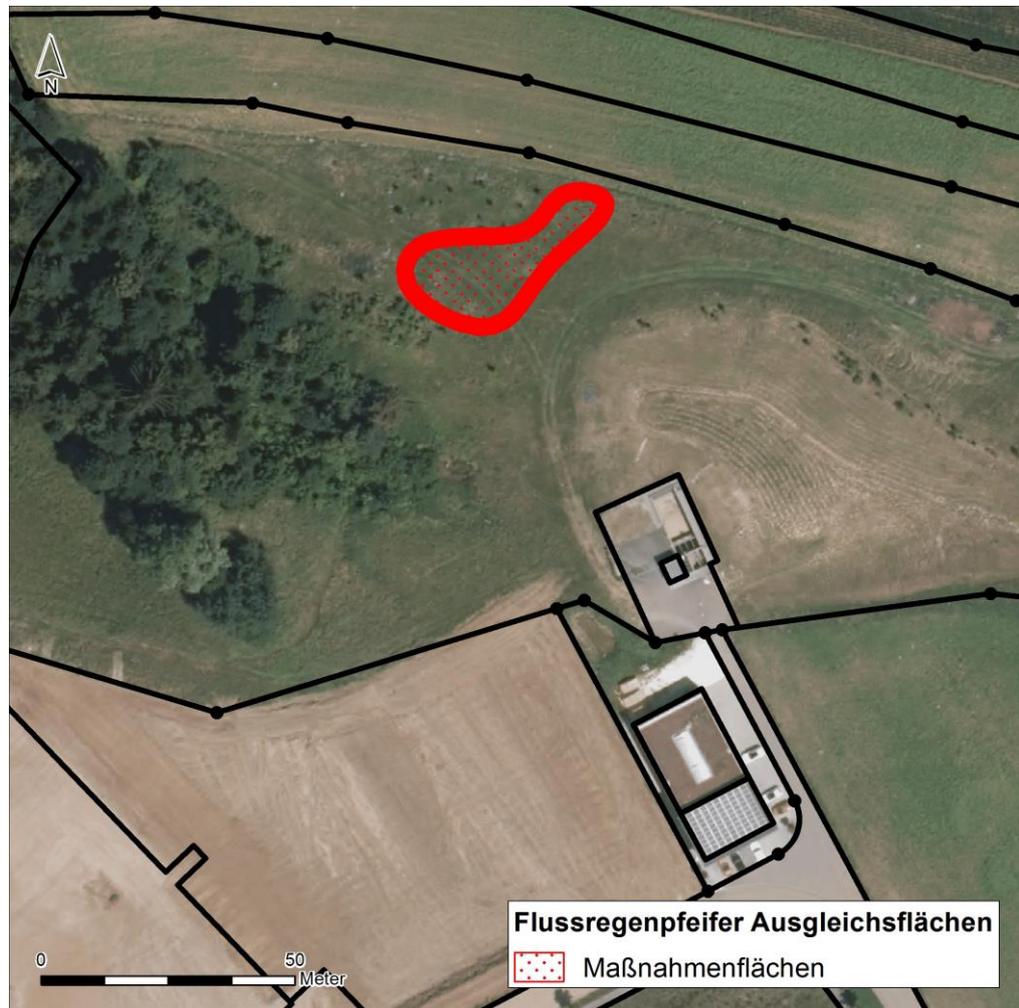


Abbildung 13: Detaillierte Lage der Maßnahmenfläche nördlich des Gewerbegebietes

Im Folgenden wird der Bestand durch drei Abbildungen dargestellt.



Abbildung 14:
Grünfläche

Blickrichtung Süden
Fläche am Regenüber-
laufbecken mit Gewer-
begebiet im Hintergrund
und Gehölzen Richtung
Westen



Abbildung 15:
Grünfläche

Blickrichtung Norden hin
zum Waldrand



Abbildung 16:
Grasnarbe der Grünflä-
che

4.2 Maßnahmenbeschreibung

4.2.1 Maßnahmenumsetzung

Der Flussregenpfeifer nutzt vegetationsarme Flächen aus grobkörnigem Material als Brutplatz. Bei konstanten Lebensraumbedingungen ist eine hohe Ortstreue anzunehmen. Durch den hohen Kenntnisstand zur Ökologie der Art und der kurzfristigen Entwickelbarkeit der erforderlichen Strukturen lassen sich Ausgleichsmaßnahmen gut realisieren. Diese sind bereits ab der nächstfolgenden Brutperiode wirksam.

Vor Beginn der Maßnahme muss der Oberboden abgetragen und nach einer Lagerung in Mieten wiederverwendet werden. Dadurch entstehende Unebenheiten können als Voraussetzung für die Maßnahmengestaltung und die für den Flussregenpfeifer geeigneten Unebenheiten genutzt werden.

Um ein geeignetes Bruthabitat für den Flussregenpfeifer zu gestalten ist eine Aufschüttung der Maßnahmenfläche mit Flussskies (Korngröße 10 – 30 mm) in einer Mächtigkeit von 15 – 25 cm oberhalb der Geländeoberkante vorgesehen. Es ist darauf zu achten, dass auf den Maßnahmenflächen jeweils erhöhte Bereiche („Kiesrücken“, insgesamt ca. 100 m² auf der kleineren und mind. 200 m² auf der größeren Maßnahmenfläche) entstehen, da diese gerne als Aussichtspunkte genutzt werden. Zudem ist je Maßnahmenfläche eine Senke (max. 20 cm) als Voraussetzung für eine temporäre Flachwasserstelle durch Verdichtung des Bodens ohne darüberliegende Kiesschicht zu bilden. Die Übergänge zwischen Senken und Erhebungen sind flach ansteigend zu gestalten.



Abbildung 17: Schemazeichnung (Längsschnitt) der Kiesfläche (von: W. Lissak, Fachbüro für ökologische Planung, textlich verändert: B.Bauer)

4.2.2 Maßnahmenpflege

Die Maßnahmenfläche ist von Bewuchs offen zu halten, wobei der im Jahresverlauf aufkommende Pflanzenbewuchs akzeptabel ist. Die erforderlichen Pflegemaßnahmen müssen falls erforderlich jährlich ab dem 1. Oktober bis zum 28./29. Februar außerhalb der Brutsaison von Vögeln erfolgen. Sie beinhalten die mechanische Entfernung und den Abtransport des Aufwuchses. Bei Vorkommen größerer Gehölze sind diese mit der Wurzel zu roden, wodurch ein Stockausschlag verhindert wird.

5 Zusammenfassung

Im Zuge der Brutvogelkartierung 2017 für den Bebauungsplan Nr. 211 BIII „Güglingen Nord“ wurde ein Brutrevier des Flussregenpfeifers im Gewerbegebiet Güglingen erfasst. Dies ist durch die Realisierung dieses Bebauungsplans jedoch nicht betroffen.

Da der Flussregenpfeifer nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde Ostalbkreis und des NABU Schwäbisch Gmünd seit mehr als 10 Jahren auf Rohboden- und Kiesflächen des gesamten Gewerbegebietes „Güglingen“ vorkommt, wurde ein Konzept zur Realisierung von Maßnahmenflächen erstellt. Durch die fortschreitende Bebauung unterliegen die offenen und ruderalen Flächen einem ständigen Wandel, wodurch es zur Zerstörung von Brutstätten und Lebensräumen des Flussregenpfeifers kommen kann. Um dabei das Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot) abzuwenden und langfristig Lebensstätten für den Flussregenpfeifer zu sichern, sollen zwei Maßnahmenflächen im räumlichen Zusammenhang zum Gewerbegebiet entwickelt werden, die einen beständigen Lebensraum für den Flussregenpfeifer darstellen.

Der Flussregenpfeifer brütet im Umfeld vegetationsfreier bis ruderaler Strukturen in einer Mulde aus grobkörnigem Material. Daher wird als Maßnahme vorgesehen, die dafür ausgewählten Flächen (insgesamt ca. 1.500 m²) mit kiesigem Material uneben aufzuschütten und jährlich außerhalb der Brutsaison der Vögel von Vegetation zu befreien.

Durch die Realisierung dieser beiden Maßnahmenflächen zum vorgezogenen Funktionsausgleich lässt sich im Zuge weiterer Bebauung zur Verdichtungen bzw. Erweiterung im Gewerbegebiet „Güglingen“ (Gemarkung Bettringen) das Eintreten des Verbotstatbestands der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG unter Berücksichtigung des § 44 (5) BNatSchG abwenden.

6 Literatur

- BEZZEL E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. Singvögel. AULA-Verlag Wiesbaden.
- FLADE, M. (1994): „Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching, 879
- LANUV (2018): Naturschutzinformationen zu planungsrelevanten Arten, Artengruppen, Vögel, Flussregenpfeifer. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Online abgerufen am 20.06.2018 unter:
<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103071>
- LUBW (HRSG.) (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung, aus der Reihe Naturschutz-Praxis Artenschutz, Quelle: H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Stand 31.12.2013.
- SÜDBECK, P. (ED.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd



Projekt:
2370/2 - 29. November 2018

Auftraggeber:
Stadtverwaltung Schwäbisch Gmünd
Stadtplanungs- und Baurechtsamt
Marktplatz 1
73525 Schwäbisch Gmünd

Bearbeitung:
Carolyn McQueen, M.Sc.

Die Untersuchung 2370/2 ersetzt die Untersuchung 2370/1 vom 06.07.2018.

INGENIEURBÜRO
FÜR
UMWELTAKUSTIK

BÜRO STUTTGART
Schloßstraße 56
70176 Stuttgart
Tel: 0711 / 218 42 63-0
Fax: 0711 / 218 42 63-9
Messstelle nach
§29 BImSchG für Geräusche

BÜRO FREIBURG
Engelbergerstraße 19
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 595 796 78
Fax: 0761 / 595 796 79

BÜRO DORTMUND
Ruhrallee 9
44139 Dortmund
Tel: 0231 / 139 746 88
Fax: 0231 / 139 746 89

Email: info@heine-jud.de



THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

AXEL JUD · Dipl.-Geograph
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionen und
Schallschutz im Städtebau

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	1
2	Unterlagen.....	2
2.1	Projektbezogene Unterlagen.....	2
2.2	Gesetze, Normen und Regelwerke.....	2
3	Beurteilungsgrundlagen.....	3
3.1	Anforderungen der DIN 18005.....	3
3.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	4
3.3	Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit	5
4	Geräuschkontingentierung	7
4.1	Berücksichtigung der Vorbelastung durch bestehende Gewerbe	8
4.2	Kontingentierung des Plangebiets	10
4.3	Diskussion der Emissionskontingente	15
5	Vorschläge zur Festsetzung im Bebauungsplan nach DIN 45691.....	17
6	Zusammenfassung.....	22
7	Anhang	23

Die Untersuchung enthält 23 Seiten, 7 Anlagen und 2 Karten

Stuttgart, den 29. November 2018



Dipl.-Ing. (FH) Thomas Heine



Carolyn McQueen, M.Sc.



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Gübling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

1 Aufgabenstellung

Es ist die Umwandlung des eingeschränkten Gewerbegebiets in ein Gewerbegebiet in Schwäbisch Gmünd vorgesehen. Hierfür soll der Bebauungsplan „Gübling 2. Änderung“ aufgestellt werden. Im Plangebiet befindet sich neben Gewerbegebietsflächen auch Industriegebietsflächen. Das Plangebiet wird südlich und westlich von bereits bestehenden Gewerbe- und Industriegebieten tangiert. Westlich verläuft die Landstraße 1161, an welche ein allgemeines Wohngebiet grenzt. Im Norden befindet sich ein weiteres allgemeines Wohngebiet. Im Süden befindet sich ein Aussiedlerhof (Suewiesen).

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist die künftige Schallabstrahlung des Plangebietes unter Berücksichtigung der Vorbelastung zu ermitteln und zu beurteilen. Für die Regelung und Beurteilung künftiger Schallimmissionen aus dem Gewerbe- und Industriegebiet wird eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691¹ durchgeführt. Die Geräuschkontingentierung stellt eine Möglichkeit dar, bereits in der Bauleitplanung die Entwicklung eines Gebietes unter Lärmgesichtspunkten zu steuern. Die Einhaltung der zulässigen Werte unter Berücksichtigung aller einwirkenden Anlagen kann dadurch sichergestellt werden.

Die Geräuschkontingentierung bzw. Festsetzung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln erfolgt unter Berücksichtigung bereits bestehender Gewerbebetriebe östlich und nördlich des Bebauungsplangebiets (Vorbelastung im Sinne der TA Lärm). Die Kontingentierung bezieht sich ausschließlich auf die angrenzende Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet² bzw. im Mischgebiet (Aussiedlerhof). Zum Schutz der bestehenden Gewerbe- und Industriegebiete werden keine Festsetzungen getroffen. Hier gelten die einschlägigen Anforderungen, wie sie in der TA Lärm formuliert sind.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

Erarbeiten eines Rechenmodells und Ermittlung der zulässigen Schallabstrahlung von den geplanten Gewerbe- und Industriegebietsflächen sowie die Festsetzung von Emissionskontingenten auf Basis der DIN 45691,

Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten,
Textfassung und Beschreibung der Ergebnisse.

¹ DIN 45691 Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

² Bebauungsplan „Kreuz“ und „Hirschfeldweg“

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Bebauungsplan „Gügling - 2. Änderung“, Maßstab: 1:1.000., Stand: 11.01.2018, Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Gügling Nord I“, Maßstab: 1:1.000, Stand 04.04.2001, Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Gügling Nord II“ Maßstab: 1:100, Stand: 05.03.2007, Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Gügling III“, Maßstab: 1:500, Stand: 19.08.2016, Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Gügling - 1. Änderung“, Maßstab: o.A., Stand: 25.10.2000/02.04.2001, Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Hirschfeldweg“, Maßstab: o.A., Stand: 02.06.1997, Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Kreuz“, Maßstab: 1:500, Stand: 13.09.1989/19.10.1989, Schwäbisch Gmünd.

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. 1987.

DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002.

DIN 45691 Geräuschkontingentierung. 2006.

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der gewerblichen Situation werden folgende Regelwerke angewendet:

Die DIN 18005^{1,2} wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.

Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörenden Schallimmissionen ist die TA Lärm heranzuziehen. Die TA Lärm³ gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können.

Bei beiden Regelwerken stimmen die Richt- bzw. Orientierungswerte weitestgehend überein. Abweichungen gibt es im Beurteilungsverfahren, so kennt die DIN 18005 z.B. keine Ruhezeiten. Eine Betrachtung nach der TA Lärm führt im vorliegenden Fall zu einer strengeren Beurteilung.

3.1 Anforderungen der DIN 18005

Tabelle 1 – Orientierungswerte der DIN 18005

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6 bis 22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Kern-/Gewerbegebiet (MK / GE)	65	55 / 50
Dorf-/Mischgebiete (MD / MI)	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

Der jeweils niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Nach der DIN 18005 sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Sport-, Gewerbe- und Freizeitlärm, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden. Diese Betrachtungsweise lässt sich mit der verschiedenartigen Geräuschzusammensetzung und der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zur jeweiligen Lärmquelle begründen.

3.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)¹ dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes nicht überschritten werden:

Tabelle 2 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6 bis 22 Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Innerhalb von Ruhezeiten (werktags 6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr, sonntags 6 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) ist für die Gebietskategorien e) bis g) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die lauteste Stunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgeblich.

Die Richtwerte gelten für alle Anlagen/Gewerbebetriebe gemeinsam, d.h. die Vorbelastung durch die ansässigen Betriebe muss berücksichtigt werden.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Vorbelastung eine Unterschreitung des Immissionsrichtwerts um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel der Anlage.

3.3 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen (siehe Abbildung 1 und 2). Im Bebauungsplangebiet selbst werden Flächen mit der Schutzbedürftigkeit eines Gewerbegebietes (GE) und Industriegebietes (GI) ausgewiesen¹.

Nördlich des Plangebiets befinden sich zwei ausgewiesene Gewerbegebiete (Gügling Nord I+II)^{2,3}. Östlich grenzt ebenfalls ein Gewerbe- und Industriegebiet an (Gügling Nord)^{4,5}. Im Westen, in ca. 140 m Entfernung sowie im Norden, in ca. 1,1 km Entfernung befinden sich allgemeine Wohngebiete (Hirschfeldweg und Kreuz)^{6,7}. Das allgemeine Wohngebiet im Westen wird durch die L 1161 von den Gewerbe- und Industriegebieten abgegrenzt. Südlich und südöstlich des Geltungsbereichs liegen landwirtschaftliche Flächen sowie ein Aussiedlerhof. Der Aussiedlerhof wird nach Auskunft der Stadt Schwäbisch Gmünd als Misch- bzw. Dorfgebiet eingestuft (MI/MD)⁸.

Die Gebietsausweisungen bzw. die angesetzte Schutzbedürftigkeit gehen aus den folgenden Abbildungen hervor.

¹ Bebauungsplan „Gügling - 2. Änderung“, Maßstab: 1:1.000., Stand: 11.01.2018, Schwäbisch Gmünd.

² Bebauungsplan „Gügling Nord I“, Maßstab: 1:1.000, Stand 04.04.2001, Schwäbisch Gmünd.

³ Bebauungsplan „Gügling Nord II“ Maßstab: 1:1.00, Stand: 05.03.2007, Schwäbisch Gmünd.

⁴ Bebauungsplan „Gügling III“, Maßstab: 1:5.00, Stand: 19.08.2016, Schwäbisch Gmünd.

⁵ Bebauungsplan „Gügling - 1. Änderung“, Maßstab: o.A., Stand: 25.10.2000/02.04.2001, Schwäbisch Gmünd.

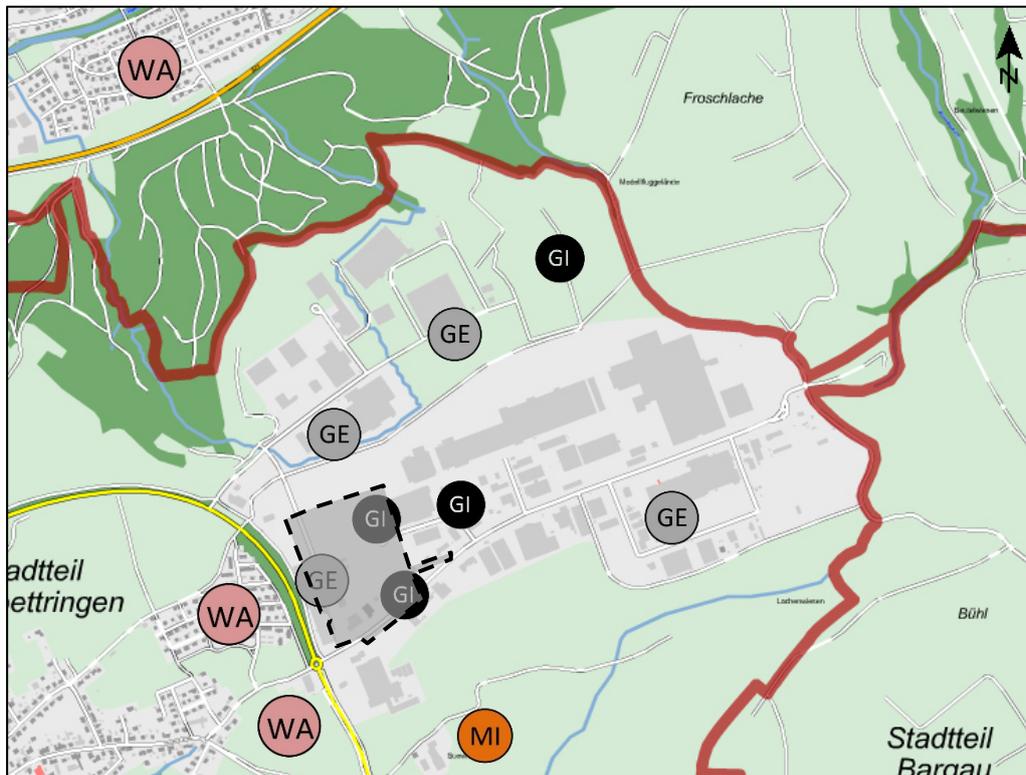
⁶ Bebauungsplan „Hirschfeldweg“, Maßstab: o.A., Stand: 02.06.1997, Schwäbisch Gmünd.

⁷ Bebauungsplan „Kreuz“, Maßstab: 1:500, Stand: 13.09.1989/19.10.1989, Schwäbisch Gmünd.

⁸ Email von Herrn Reder, Stadt Schwäbisch Gmünd vom 27.06.2018.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Abbildung 1 - Gebietsausweisung Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ und umliegenden Gebiete



Quelle: Auszug aus dem Geoportal der Stadt Schwäbisch Gmünd

Abbildung 2 - Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“¹



¹ Bebauungsplan „Gügling - 2. Änderung“, Maßstab: 1:1.000., Stand: 11.01.2018, Schwäbisch Gmünd.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gübling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

4 Geräuschkontingentierung

Um einer Konfliktsituation zwischen Wohnen und Gewerbe bereits im Vorfeld vorzubeugen, steht im Bebauungsplanverfahren das Mittel der Geräuschkontingentierung zur Verfügung. Außerdem dient eine Geräuschkontingentierung zur internen Gliederung eines Gewerbegebietes, um das „Windhundprinzip“ zu vermeiden.

Bei der Geräuschkontingentierung werden Pegelwerte (Emissionskontingente) innerhalb eines Bebauungsplangebietes festgesetzt, da aus rechtlichen Gründen eine Festsetzung an der Bebauung außerhalb des Gebietes nicht möglich ist. Die Geräuschkontingente stellen somit eine „Hilfsgröße“ dar, mit welcher der maximal zulässige Pegel an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung ermittelt werden kann. Außerdem muss im Bebauungsplan das zugehörige Rechenverfahren festgeschrieben werden. Anhand von sogenannten Zusatzkontingenten können die Emissionen erhöht werden. In eine bestimmte Richtung (Sektor) dürfen mehr Geräusche abgestrahlt werden.

Im Bebauungsplan werden die Geräuschkontingente mit der physikalischen Einheit dB(A)/m² festgesetzt. Der Wert drückt aus, wie viel Geräusche („Lärm“) jede Parzelle je Quadratmeter Fläche erzeugen darf. Je größer die Fläche, desto höher die „Gesamt-Geräuschmenge“. Dabei ist es sinnvoll den Flächen, die in der Nähe der Wohnbebauung liegen, geringere Werte zuzuweisen, um dort weniger störende Betriebe anzusiedeln. Die weiter entfernt liegenden Gebiete erhalten höhere Kontingente.

Abbildung 3 - Lage der Immissionsorte und Kontingentierungsflächen (F1-3)



Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Tabelle 3 - Erläuterung der Immissionsorte

Immissionsort- bezeichnung	Lage der Immissionsorte / Adresse	Gebietseinstufung
01	Sperberweg 13	WA
02	Rebhuhnweg 9	
03	Freifeldpunkt Wohngebiet Planung	
04	Suewiesen 1	MI/MD
05	Heubergweg 1	WA
06	Rainhalde 36	
07	Dreihalden 20	

4.1 Berücksichtigung der Vorbelastung durch bestehende Gewerbe

Gemäß TA Lärm¹ sind die Richtwerte durch die Immissionen aller auf die schutzbedürftige Bebauung einwirkenden Betriebe gemeinsam einzuhalten. Die TA Lärm unterscheidet dabei in die „Vorbelastung“, d. h. die Immissionen von bereits vorhandenen Betrieben und in die „Zusatzbelastung“, also den Immissionen, die von den geplanten Anlagen ausgehen bzw. durch diese hinzukommen.

Für die Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ ist als Vorbelastung die Schallabstrahlung der östlich, bzw. nördlich liegenden Gewerbe- und Industriegebiete zu werten.

Die tatsächliche vorhandene Schallabstrahlung der bestehenden Betriebe wurde nicht detailliert erfasst. Entsprechend wurden für die maßgeblichen Immissionsorte die Planwerte zur Kontingentierung gemäß DIN 45691² abgeleitet (Tabelle 5, Spalte 3). Dabei wurde auf Konventionen der TA Lärm zurückgegriffen, die besagen, dass Geräuscheinwirkungen durch die Vorbelastung nicht detailliert bestimmt werden müssen, wenn der Beurteilungspegel durch die Zusatzbelastung 6 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegt. Die Zusatzbelastung stellt der Geltungsbereich „Gügling 2. Änderung“ dar.

Aufgrund der Vorbelastung ergeben sich folgende Planwerte für die Kontingentierung.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

² DIN 45691 Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Tabelle 4 - Planwerte L_{PL} zur Kontingentierung gemäß DIN 45691 an den maßgeblichen Immissionsorten

Immissionsort	Gesamt-Immissionsrichtwert L_{GI}	Planwert L_{PL}
	tags / nachts dB(A)	tags / nachts dB(A)
01 – WA	55 / 40	49 / 34
02 – WA		
03 – WA		
04 – MI	60 / 45	54 / 39
05 – WA	55 / 40	49 / 34
06 – WA		
07 – WA		

Zur Erläuterung: Der **Gesamt-Immissionsrichtwert L_{GI}** wird aus der Summe aller einwirkenden Geräusche von gewerblichen Betrieben und Anlagen gebildet und beinhaltet auch Geräusche außerhalb des Plangebiets. Der L_{GI} darf am Immissionsort nicht überschritten werden und entspricht somit dem Beurteilungspegel am Immissionsort. Die Gesamtimmisionswerte sind in der Regel nicht höher als die Immissionsrichtwerte der TA Lärm¹.

Zur Erläuterung: Der **Planwert L_{PI}** an einem Immissionsort ist der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Untersuchungsgebiet (hier: „Gügling 2. Änderung“) zusammen an diesem nicht überschreiten darf. Der Planwert entsteht durch Minderung des Gesamt-Immissionswerts aufgrund von Berücksichtigung der Vorbelastung durch gewerbliche Schallquellen außerhalb des Plangebiets.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

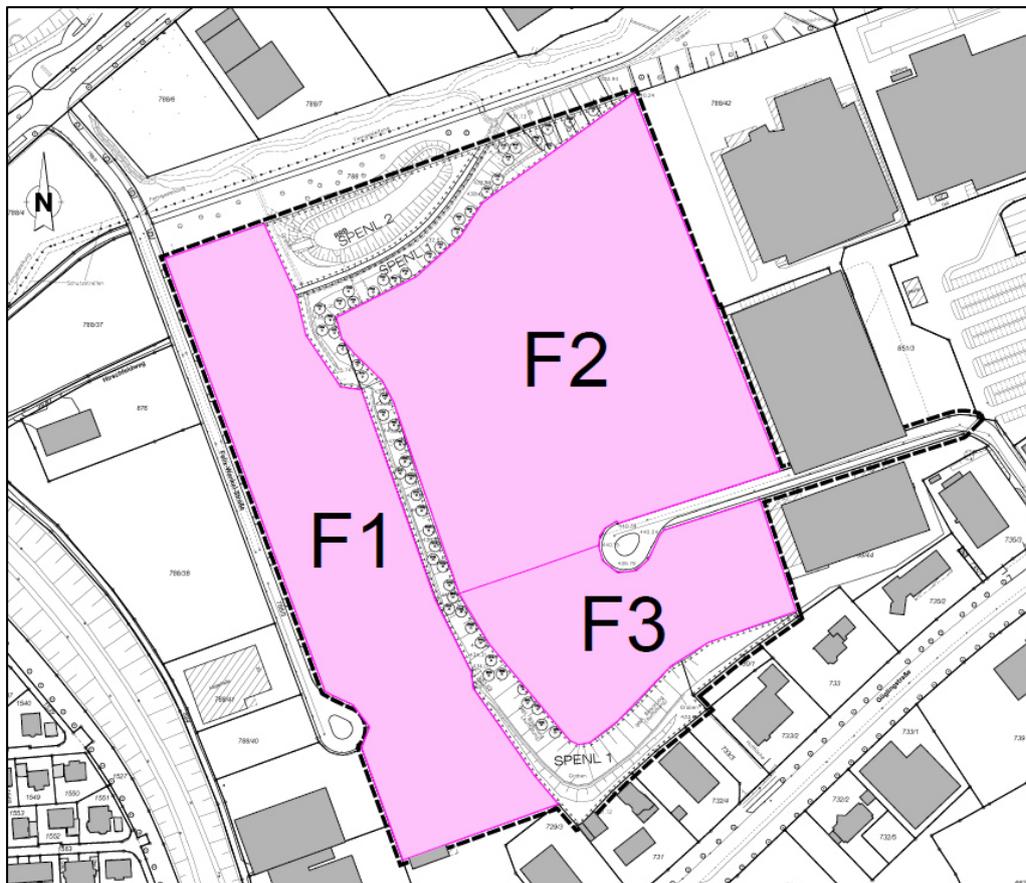
4.2 Kontingentierung des Plangebiets

Das Gebiet des Bebauungsplans „Gügling 2. Änderung“ wurde in drei Teilflächen (F1-3) unterteilt und für diese der immissionsortabhängige flächenbezogene Schallleistungspegel ermittelt (Emissionskontingente L_{EK}). Die Lage der Teilflächen kann der Abbildung 4 sowie die hierfür maßgeblichen Immissionsorte der Abbildung 3 entnommen werden. Die Koordinaten der Teilflächen sind in den Anlagen 1 bis 3 dokumentiert.

Innerhalb des geplanten Gewerbe- und Industriegebiets gelten die Anforderungen der TA Lärm, wodurch die Einhaltung der Richtwerte auch innerhalb des Plangebiets gewährleistet ist.

Die Ausbreitungsberechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan 7.4 anhand des Verfahrens der DIN 45691¹. Bei den Berechnungen wurden die Pegeländerungen aufgrund des Abstandes berücksichtigt. Die abschirmende Wirkung von Hindernissen und Reflexionen, Boden- und Meteorologiedämpfung und die Luftabsorption wurden nicht berücksichtigt.

Abbildung 4 - Lage der Kontingentierungsflächen (F1-3)



¹ DIN 45691 Geräuschkontingentierung, Dezember 2006.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Für die drei Teilflächen des Plangebiets wurden folgende Geräuschkontingente bzw. Emissionskontingente L_{EK} , unter Berücksichtigung der Vorbelastung, ermittelt. Die zugehörigen anlagenbezogenen Schallleistungspegel, die sich aus der jeweiligen Flächengröße ergeben, sind ebenfalls in der Tabelle 5 (siehe Spalte 5 und 6) aufgeführt.

Tabelle 5 – Emissionskontingente L_{EK} für das Bebauungsplangebiet „Gügling 2. Änderung“

Teilflächen	Bezugsgröße m ²	Emissionskontingente L_{EK} dB(A)/m ²		Anlagenbezogener Schallleistungspegel L_{WA} je Fläche dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
		F1	23.080	58	43
F2	33.235	60	45	105,2	90,2
F3	11.160	64	49	104,5	89,5

Durch die in der Tabelle 5 aufgeführten Emissionskontingente L_{EK} werden die Planwerte (vgl. Tabelle 4) für einige Immissionsorte nicht vollständig ausgenutzt. Aus diesem Grund werden Richtungssektoren für die Immissionsorte eingeführt, in denen die Kontingente durch sogenannte Zusatzkontingente erhöht werden können. Für Immissionsorte, die in dem entsprechenden Sektor liegen, wird das Zusatzkontingent addiert.

Die Einführung von winkelabhängigen Richtungssektoren und die Vergabe von Zusatzkontingenten sind im Folgenden dargestellt.

Zur Festlegung der Richtungssektoren wurde folgender Referenzpunkt gewählt (Angabe in Gauß-Krüger-Koordinaten; Abbildung 5: blauer Punkt):

Rechtswert: 3563300,00; Hochwert: 5406900,00

Tabelle 6 – Zusatzkontingente für den jeweiligen Sektor

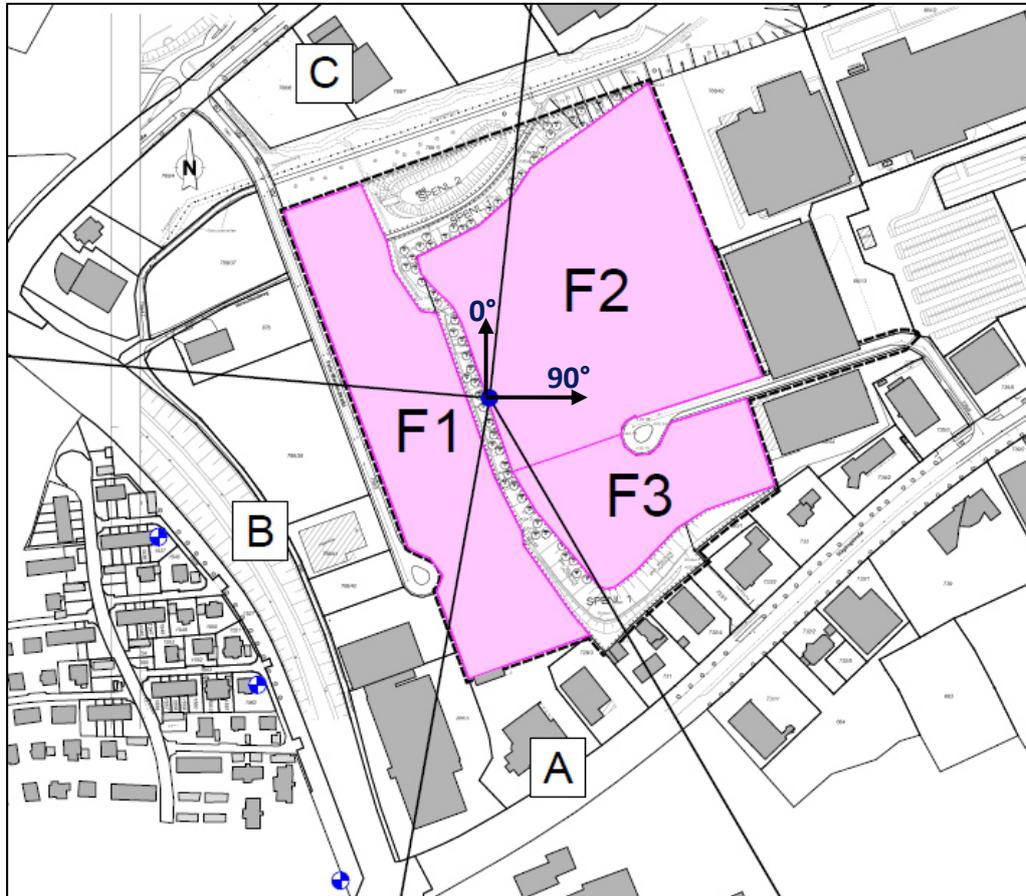
Sektor	Winkel ^{**)}		EK,zus,T ^{*)} dB(A)	EK,zus,N ^{*)} dB(A)
	Anfang °	Ende °		
A	> 150	190	11	11
B	> 190	275	0	0
C	> 275	6	12	12

^{*)} EK,zus,T: Zusatzemissionskontingent tags; EK,zus,N: Zusatzemissionskontingent nachts

^{**)} ausgehend von folgendem Winkelsystem: 0° - senkrecht; 90° - waagrecht

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Güding 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Abbildung 5 - Teilflächen und Richtungssektoren



Mit den angegebenen Kontingenten (Tabelle 5 und 6) ergeben sich für die ausgewählten Immissionsorte folgende Pegelwerte. Eine vergleichsweise hohe Unterschreitung der Planwerte L_{pL} an einzelnen Immissionsorten resultiert aus den nahe an den Kontingentierungsflächen oder zum Teil in denselben Sektoren liegenden Immissionsorten.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Tabelle 7 – Beurteilungspegel L_r an den ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten durch die Kontingentierung

Immissionsort (Richtwert*) dB(A) tags / nachts)	Beurteilungspegel tags / nachts dB(A)		
	Planwert L_{PL}	Kontingente**)	Differenz (Planwert - Kontingent)
01 (WA 55/40)	49 / 34	48,6 / 33,6	0,4 / 0,4
02 (WA 55/40)	49 / 34	48,9 / 33,9	0,1 / 0,1
03 (WA 55/40)	49 / 34	46,9 / 31,9	2,1 / 2,1
04 (MI 60/45)	54 / 39	53,7 / 38,7	0,3 / 0,3
05 (WA 55/40)	49 / 34	48,2 / 33,2	0,8 / 0,8
06 (WA 55/40)	49 / 34	47,1 / 32,1	1,9 / 1,9
07 (WA 55/40)	49 / 34	46,4 / 31,4	2,6 / 2,6

*) gemäß TA Lärm¹ bzw. DIN 18005

**) Beurteilungspegel durch die Kontingente einschließl. Zusatzkontingente

Die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung durch die Emissionskontingente betragen im Bereich der allgemeinen Wohngebiete tags bis 49 dB(A) und bis 34 dB(A) in der lautesten Nachtstunde und im Mischgebiet tags bis 54 dB(A) und nachts bis 39 dB(A). Die Beurteilungspegel der Kontingentierung sind in den Lärmkarten 1 und 2 dargestellt.

Die Planwerte L_{PL} für die maßgeblichen Immissionsorte, abgeleitet aus der Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbegebiete im Norden (Gügling Nord I-III) und Osten (Gügling Nord), werden durch die Emissionskontingente der Flächen im Bebauungsplangebiet „Gügling 2. Änderung“ an allen Immissionsorten eingehalten.

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005² bzw. die Richtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) bzw. 40 dB(A) in der lautesten Nachtstunde bzw. für Mischgebiete von tags 60 dB(A) bzw. 45 dB(A) in der lautesten Nachtstunde, werden eingehalten.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Exkurs zur Anwendung bzw. Umsetzung der Kontingentierung im nachgelagerten Genehmigungsverfahren

Sind beispielsweise auf einer kontingentierten Fläche oder auf einem Teil einer kontingentierten Fläche Anlagen geplant, so sind zunächst die Pegel an den umliegenden Immissionsorten zu ermitteln. Dies ist mit dem jeweiligen festgesetzten Emissionskontingent durch Berechnung nach dem vereinfachten Verfahren der TA Lärm (nur unter Berücksichtigung der Abstandskorrektur) zu bestimmen. Die so erhaltenen Werte sind durch den Betrieb der geplanten Anlage an der umliegenden Bebauung bzw. den Immissionsorten einzuhalten.

Anschließend werden die Beurteilungspegel durch die geplante Anlage mit dem Verfahren „detaillierte Prognose“ der TA Lärm unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung, Boden- und Meteorologiedämpfung, etc. an den umliegenden Immissionsorten ermittelt. Diese sind dann den Beurteilungspegeln durch das Emissionskontingent gegenüberzustellen. Ist die Differenz positiv, so hält die Planung die zulässigen Werte ein. Ist die Differenz negativ so ist die Planung bzw. sind Quellen im Bestand aus akustischer Sicht zu optimieren bzw. Minderungsmaßnahmen zu ergreifen.

Wegen der unterschiedlichen Ermittlungsverfahren (vereinfachte – detaillierte Prognose) kann auf Grundlage des Bebauungsplans alleine keine Aussage über die „Zulässigkeit“ einzelner Betriebe getroffen werden. Dies ist im Wesentlichen abhängig von der konkreten Ausführungsplanung (Stellung von Gebäuden, Lage der Schallquellen etc.).

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Güpling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

4.3 Diskussion der Emissionskontingente

Es ist die Umwandlung des eingeschränkten Gewerbegebiets in ein Gewerbegebiet vorgesehen. Zusätzlich soll die östliche Teilfläche als Industriegebiet ausgewiesen werden.

Durch das gesamte Gebiet können unter Berücksichtigung des „Irrelevanz-Kriteriums“ flächenbezogene Pegel von 58 dB(A)/m² bis 64 dB(A)/m² tags und 43 dB(A)/m² bis 49 dB(A)/m² abgestrahlt werden. Maßgeblich für die Beschränkung der Schallabstrahlung ist das allgemeine Wohngebiet westlich des Plangebiets (Sektor B).

Zur ersten Einschätzung der Emissions-Kontingente können die Anhaltswerte der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau¹ für typische flächenbezogene Schalleistungspegel herangezogen werden. Für eine uneingeschränkte Nutzbarkeit (keine Emissionsbegrenzung) ist demzufolge von folgenden Emissionen auszugehen:

- Industriegebiete (GI): 65 dB(A)/m² tags und 65 dB(A)/m² nachts
- Gewerbegebiete (GE): 60 dB(A)/m² tags und 60 dB(A)/m² nachts

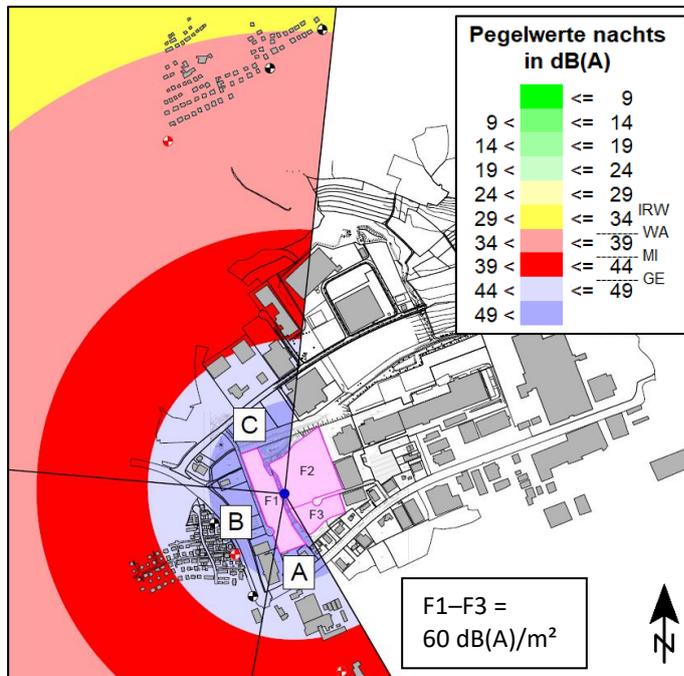
Werden diese Emissionskontingente für die Gewerbefläche und die Industrieflächen ohne Einschränkung angesetzt, so ergeben sich tags und nachts deutliche Überschreitungen. Bei einer gleichmäßigen Verteilung der Kontingente auf alle Teilflächen von tags und nachts 60 dB(A) (Anhaltswert für ein uneingeschränktes Gewerbegebiet), ergeben sich Überschreitungen im Nachtzeitraum von bis zu 15 dB(A) im westlichen WA, von bis zu 2 dB(A) im nördlichen WA sowie Überschreitungen von bis zu 3 dB(A) im MI. Tags wären die Immissionsrichtwerte eingehalten.

Durch die Beschränkung entsprechen die Abstrahlungen aller Kontingente (Teilflächen F1 bis F3) in Sektor B des Bebauungsplans tags daher in etwa denen eines Gewerbegebietes. In Sektor A und C können alle Teilflächen die Kontingente für Gewerbe- und Industrieflächen voll ausschöpfen. Nachts hingegen ist die Abstrahlung des Kontingents der Teilfläche F1 in Sektor B rund 17 dB geringer als die Anhaltswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete und die Kontingente der Teilflächen F2 und F3 rund 16 bis 20 dB geringer als für Industriegebiete. In Sektor A und C ist das Kontingent der Teilfläche F1 rund 5 bis 6 dB geringer als die Anhaltswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete und die Kontingente der Teilflächen F2 und F3 rund 4 bis 9 dB geringer als für Industriegebiete (siehe Abbildung 6)

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Abbildung 6 – Pegelverteilung nachts ohne Einschränkung der Kontingente unter Berücksichtigung des „Irrelevanz-Kriteriums“ (IRW -6 dB(A))*



* ab dem hellroten Farbton sind die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete unter Berücksichtigung des „Irrelevanz-Kriteriums“ überschritten.

Die im Bebauungsplan ausgewiesene Gewerbefläche (F1) entspricht mit den festgeschriebenen Kontingenten daher tags und nachts faktisch eher einem eingeschränkten Gewerbegebiet (GEe).

Eine Ansiedlung von produzierenden Gewerbebetrieben ist daher im Tagbetrieb (6 bis 22 Uhr) unter bestimmten Voraussetzungen (Orientierung der Gebäude, Abschirmungen in Richtung WA im Westen usw.) möglich. Ein intensiver Nachtbetrieb (22 bis 6 Uhr) erscheint auch unter Berücksichtigung von umfangreichen Schallschutzmaßnahmen nur schwer möglich.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

5 Vorschläge zur Festsetzung im Bebauungsplan nach DIN 45691

Innerhalb des geplanten Gewerbe- und Industriegebiets gelten die Anforderungen der TA Lärm, wodurch die Einhaltung der Richtwerte auch innerhalb des Plangebiets gewährleistet ist.

Im Bebauungsplan müssen die Kontingente festgesetzt werden. Die Flächen müssen in der Planzeichnung eindeutig bezeichnet sein. Der Formulierungsvorschlag (in Anlehnung an DIN 45691¹ Abs. 4.6 und A.2):

Die Kontingentierung bezieht sich ausschließlich auf die angrenzende Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet². Zum Schutz der bestehenden Gewerbe- und Industriegebiete werden keine Festsetzungen getroffen. Hier gelten die einschlägigen Anforderungen, wie sie in der TA Lärm formuliert sind.

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) noch nachts (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) überschreiten.

Tabelle 8 – Emissionskontingente L_{EK} für das Bebauungsplangebiet „Gügling 2. Änderung“

Teilflächen	Bezugsgröße	Emissionskontingente L_{EK}		Anlagenbezogener Schallleistungspegel L_{WA} je Fläche	
		dB(A)/m ²		dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
F1	23.080	58	43	101,7	86,7
F2	33.235	60	45	105,2	90,2
F3	11.160	64	49	104,5	89,5

Die Berechnung der Emissionskontingente erfolgt nach dem vereinfachten Verfahren der TA Lärm³. Es wird lediglich die Pegeländerung aufgrund des Abstandes berücksichtigt. Die abschirmende Wirkung von Hindernissen und Reflexionen, Boden- und Meteorologiedämpfung, die Luftabsorption und das Raumwinkelmaß wurden nicht berücksichtigt. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

¹ DIN 45691 Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

² Bebauungsplan „Kreuz“ und „Hirschfeldweg“

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Die Koordinaten (Angabe in Gauß-Krüger-Koordinaten) der Teilflächen sind:

Tabelle 9 - Koordinaten der Kontingentierungsflächen

	Referenzpunkte (Gauß-Krüger-Koordinaten)	
	Rechtswert	Hochwert
Fläche 1	3563161,42	5407026,83
	3563245,19	5406798,35
	3563248,62	5406796,32
	3563259,92	5406791,11
	3563268,68	5406779,30
	3563264,49	5406768,39
	3563286,06	5406709,13
	3563367,30	5406738,68
	3563354,79	5406753,73
	3563322,70	5406799,79
	3563321,61	5406808,50
	3563302,89	5406846,26
	3563264,03	5406957,48
	3563253,22	5406958,86
	3563234,91	5406986,29
	3563230,12	5407006,74
	3563213,01	5407045,15

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Forts. Tabelle 9 - Koordinaten der Kontingentierungsflächen

	<i>Referenzpunkte (Gauß-Krüger-Koordinaten)</i>	
	<i>Rechtswert</i>	<i>Hochwert</i>
<i>Fläche 2</i>	3563388,53	5406875,22
	3563389,27	5406880,59
	3563392,06	5406884,53
	3563398,16	5406888,33
	3563399,41	5406887,19
	3563483,91	5406914,75
	3563407,04	5407113,86
	3563333,05	5407060,19
	3563327,79	5407056,20
	3563316,00	5407038,07
	3563292,79	5407017,03
	3563251,17	5406995,73
	3563254,03	5406984,62
	3563260,44	5406976,94
	3563275,29	5406962,41
	3563281,36	5406950,85
	3563315,64	5406849,86
3563351,88	5406862,18	

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gübling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Forts. Tabelle 9 - Koordinaten der Kontingentierungsflächen

	<i>Referenzpunkte (Gauß-Krüger-Koordinaten)</i>	
	<i>Rechtswert</i>	<i>Hochwert</i>
<i>Fläche 3</i>	3563315,64	5406849,86
	3563331,53	5406823,04
	3563373,73	5406772,21
	3563378,21	5406770,11
	3563384,15	5406771,34
	3563398,68	5406782,56
	3563426,62	5406811,72
	3563446,19	5406824,08
	3563492,25	5406840,58
	3563473,21	5406899,34
	3563422,98	5406883,20
	3563420,99	5406880,84
	3563415,00	5406867,79
	3563408,47	5406861,80
	3563398,68	5406860,72
	3563390,70	5406867,06
	3563388,53	5406875,22
	3563351,88	5406862,18
	3563388,53	5406875,22
3563351,88	5406862,18	

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5 in Bau- und Genehmigungsverfahren.

Einem Vorhaben können auch mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen sein. Die Summation erfolgt über die Immissionskontingente aller dieser Teilflächen und Teile von Teilflächen (Summation).

Einzelne Vorhaben sind auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel $L_{i,j}$ den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

Für die Einwirkungsorte innerhalb des Bebauungsplangebietes sowie für die angrenzenden Gewerbegebiete gelten die Anforderungen der TA Lärm entsprechend der festgelegten Gebietsausweisung. Für schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Plangebiets sowie für die angrenzenden Gewerbegebiete gelten die Bestimmungen der TA Lärm.

Im Rahmen eines bau- oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm innerhalb des Industriegebiets sowie die festgelegten Emissionskontingente außerhalb des Industriegebiets, im Allgemeinen durch die Vorlage einer Berechnung einer Messstelle, die nach § 29 Bundes-Immissionsschutzgesetz für den Bereich Lärmessungen anerkannt ist, oder eines von einer Industrie- und Handelskammer öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für Schallschutz, nachzuweisen. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

6 Zusammenfassung

Es ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd geplant. Für den Geltungsbereich ist die Ausweisung eines Gewerbe- und Industriegebiets vorgesehen. Westlich sowie nördlich des Bebauungsplangebietes befinden sich Wohngebietsflächen (WA), südlich liegt ein Aussiedlerhof (MI/MD) und westlich liegen Gewerbe- und Industriegebiete. Für das Bebauungsplangebiet werden Geräuschkontingente berechnet, auf der Basis der 2006 eingeführten DIN 45691¹.

Die schalltechnische Untersuchung kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Als Beurteilungsgrundlage wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm² für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiet herangezogen.
- Für die zu kontingentierenden Flächen wurden Emissionskontingente ermittelt, die – unter Berücksichtigung der Vorbelastung (bestehende Gewerbegebiete im Osten und Norden) – abgestrahlt werden dürfen (Planwerte), um die Anforderung der TA Lärm zu erfüllen sowie um mögliche Konflikte zwischen Wohnen und Gewerbe zu vermeiden.
- Mit den ermittelten Geräuschkontingenten werden die ermittelten Planwerte überall eingehalten. Die Beurteilungspegel betragen im Bereich der allgemeinen Wohnbebauung tags bis 49 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde bis 34 dB(A) und im Mischgebiet tags bis 54 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde bis 39 dB(A).
- Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 bzw. die Richtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) bzw. 40 dB(A) in der lautesten Nachtstunde und für Mischgebiete von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) werden überall eingehalten.

¹ DIN 45691 - Geräuschkontingentierung, Dezember 2006

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Gübling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

7 Anhang

Liste der Koordinaten der Kontingentierungsflächen	Anlage A1 – A3
Geräuschkontingentierung	Anlage A4 – A7

Lärmkarten

Pegelverteilung Geräuschkontingentierung, tags	Karte 1
Pegelverteilung Geräuschkontingentierung, nachts	Karte 2

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gübling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Anlage A1

Anlage Tabelle 1 - Koordinaten der Kontingentierungsflächen

	Referenzpunkte (Gauß-Krüger-Koordinaten)	
	Rechtswert	Hochwert
<i>Fläche 1</i>	3563161,42	5407026,83
	3563245,19	5406798,35
	3563248,62	5406796,32
	3563259,92	5406791,11
	3563268,68	5406779,30
	3563264,49	5406768,39
	3563286,06	5406709,13
	3563367,30	5406738,68
	3563354,79	5406753,73
	3563322,70	5406799,79
	3563321,61	5406808,50
	3563302,89	5406846,26
	3563264,03	5406957,48
	3563253,22	5406958,86
	3563234,91	5406986,29
	3563230,12	5407006,74
	3563213,01	5407045,15

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gügling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Anlage A2

Forts. Anlage Tabelle 1 - Koordinaten der Kontingentierungsflächen

	<i>Referenzpunkte (Gauß-Krüger-Koordinaten)</i>	
	<i>Rechtswert</i>	<i>Hochwert</i>
<i>Fläche 2</i>	3563388,53	5406875,22
	3563389,27	5406880,59
	3563392,06	5406884,53
	3563398,16	5406888,33
	3563399,41	5406887,19
	3563483,91	5406914,75
	3563407,04	5407113,86
	3563333,05	5407060,19
	3563327,79	5407056,20
	3563316,00	5407038,07
	3563292,79	5407017,03
	3563251,17	5406995,73
	3563254,03	5406984,62
	3563260,44	5406976,94
	3563275,29	5406962,41
	3563281,36	5406950,85
	3563315,64	5406849,86
3563351,88	5406862,18	

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Gübling 2. Änderung“ in Schwäbisch Gmünd

Anlage A3

Forts. Anlage Tabelle 1 - Koordinaten der Kontingentierungsflächen

	<i>Referenzpunkte (Gauß-Krüger-Koordinaten)</i>	
	<i>Rechtswert</i>	<i>Hochwert</i>
<i>Fläche 3</i>	3563315,64	5406849,86
	3563331,53	5406823,04
	3563373,73	5406772,21
	3563378,21	5406770,11
	3563384,15	5406771,34
	3563398,68	5406782,56
	3563426,62	5406811,72
	3563446,19	5406824,08
	3563492,25	5406840,58
	3563473,21	5406899,34
	3563422,98	5406883,20
	3563420,99	5406880,84
	3563415,00	5406867,79
	3563408,47	5406861,80
	3563398,68	5406860,72
	3563390,70	5406867,06
	3563388,53	5406875,22
	3563351,88	5406862,18
	3563388,53	5406875,22
3563351,88	5406862,18	



Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort	01	02	03	04	05	06	07
Gesamtimmisionswert L(GI)	55,0	55,0	55,0	60,0	55,0	55,0	55,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	49,0	49,0	49,0	54,0	49,0	49,0	49,0

			Teilpegel						
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	01	02	03	04	05	06	07
Fläche 1	23079,6	58	44,2	44,5	41,6	35,6	29,1	27,8	27,0
Fläche 2	33234,8	60	43,9	43,6	41,6	38,0	33,1	32,0	31,2
Fläche 3	11159,4	64	43,3	44,4	43,1	39,3	31,3	30,3	29,7
Immissionskontingent L(IK)			48,6	48,9	46,9	42,6	36,2	35,1	34,4
Unterschreitung			0,4	0,1	2,1	11,4	12,8	13,9	14,6

01 = IO 01 - Sperberweg 13
 02 = IO 02 - Rebhuhnweg 9
 03 = IO 03 - Freifeld
 04 = IO 04 - Suewiesen 1
 05 = IO 05 - Heubergweg 1
 06 = IO 06 - Rainhalde 36
 07 = IO 07 - Dreihalden 20



Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort	01	02	03	04	05	06	07
Gesamtimmisionswert L(GI)	40,0	40,0	40,0	45,0	40,0	40,0	40,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	34,0	34,0	34,0	39,0	34,0	34,0	34,0

			Teilpegel						
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	01	02	03	04	05	06	07
Fläche 1	23079,6	43	29,2	29,5	26,6	20,6	14,1	12,8	12,0
Fläche 2	33234,8	45	28,9	28,6	26,6	23,0	18,1	17,0	16,2
Fläche 3	11159,4	49	28,3	29,4	28,1	24,3	16,3	15,3	14,7
Immissionskontingent L(IK)			33,6	33,9	31,9	27,6	21,2	20,1	19,4
Unterschreitung			0,4	0,1	2,1	11,4	12,8	13,9	14,6

01 = IO 01 - Sperberweg 13
 02 = IO 02 - Rebhuhnweg 9
 03 = IO 03 - Freifeld
 04 = IO 04 - Suewiesen 1
 05 = IO 05 - Heubergweg 1
 06 = IO 06 - Rainhalde 36
 07 = IO 07 - Dreihalden 20



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Gügling 2. Änderung" in Schwäbisch Gmünd
- 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
Fläche 1	58	43
Fläche 2	60	45
Fläche 3	64	49

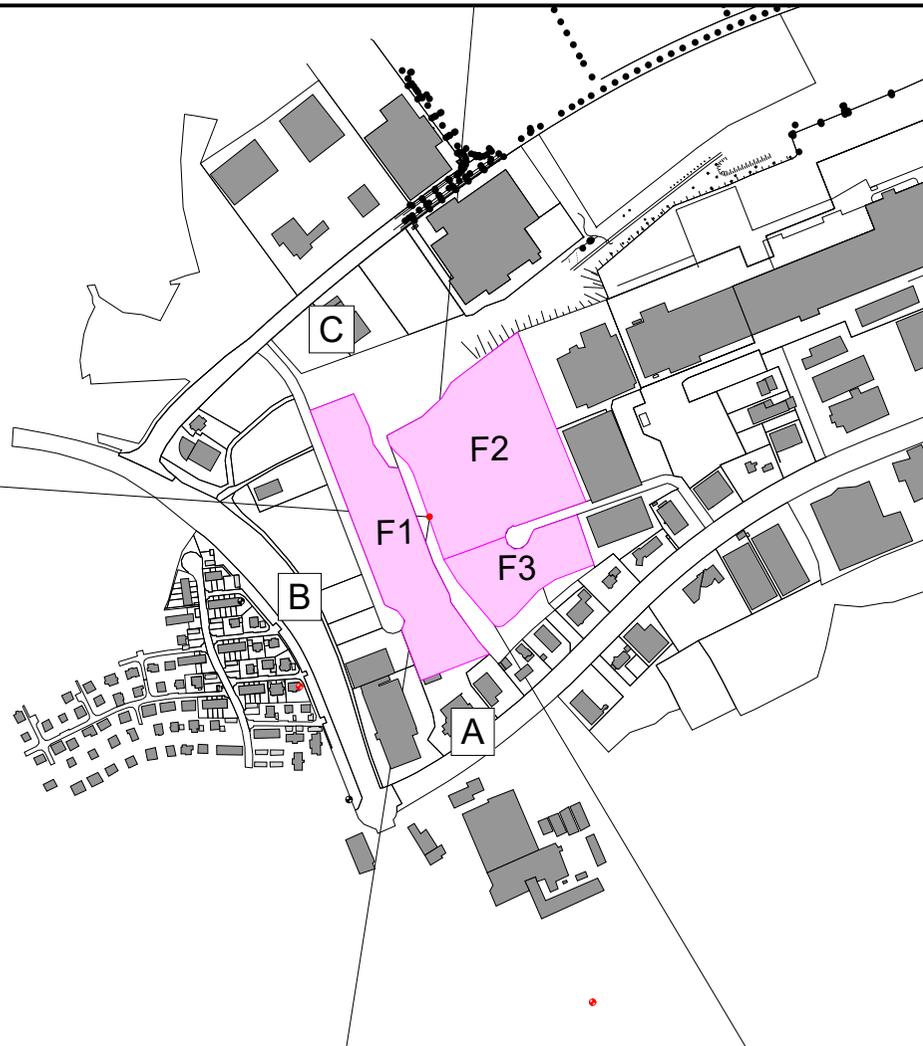
Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.



Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan "Gügling 2. Änderung" in Schwäbisch Gmünd - Geräuschkontingentierung -

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis C liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L\{EK\}$ der einzelnen Teilflächen durch $L\{EK\}+L\{EK,zus\}$ ersetzt werden

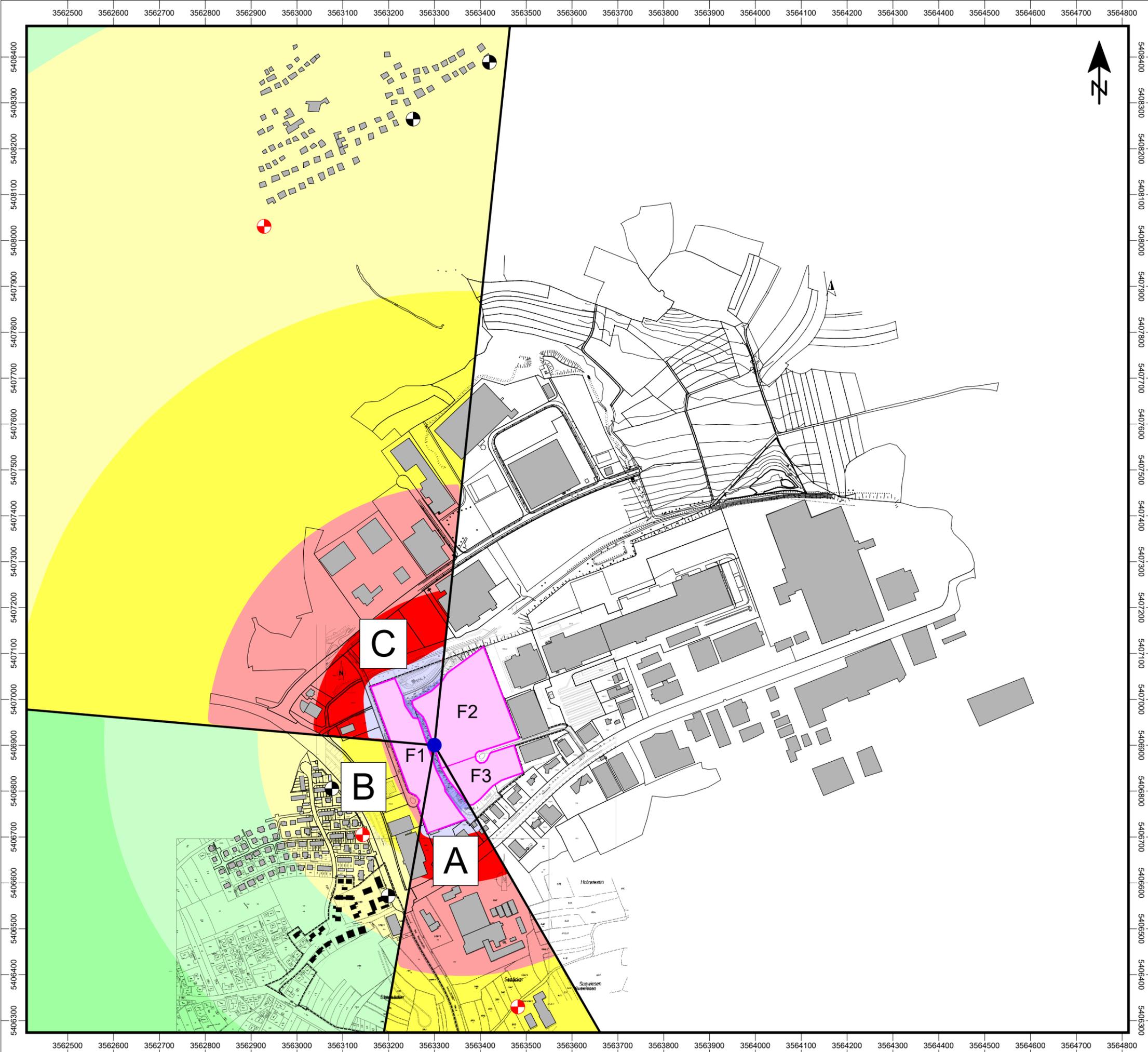


Referenzpunkt

X	Y
3563300,00	5406900,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	150,0	190,0	11	11
B	190,0	275,0	0	0
C	275,0	6,0	12	12



Bebauungsplan "Gügling 2. Änderung" in Schwäbisch Gmünd

Karte 1 tags

Geräuschkontingentierung mit Einschränkungen der Emissionskontingente
 Zeitbereich tags (6-22 Uhr)

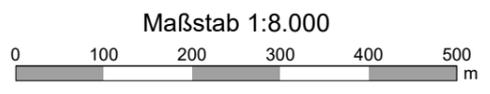
Stand: 29.11.2018

Legende

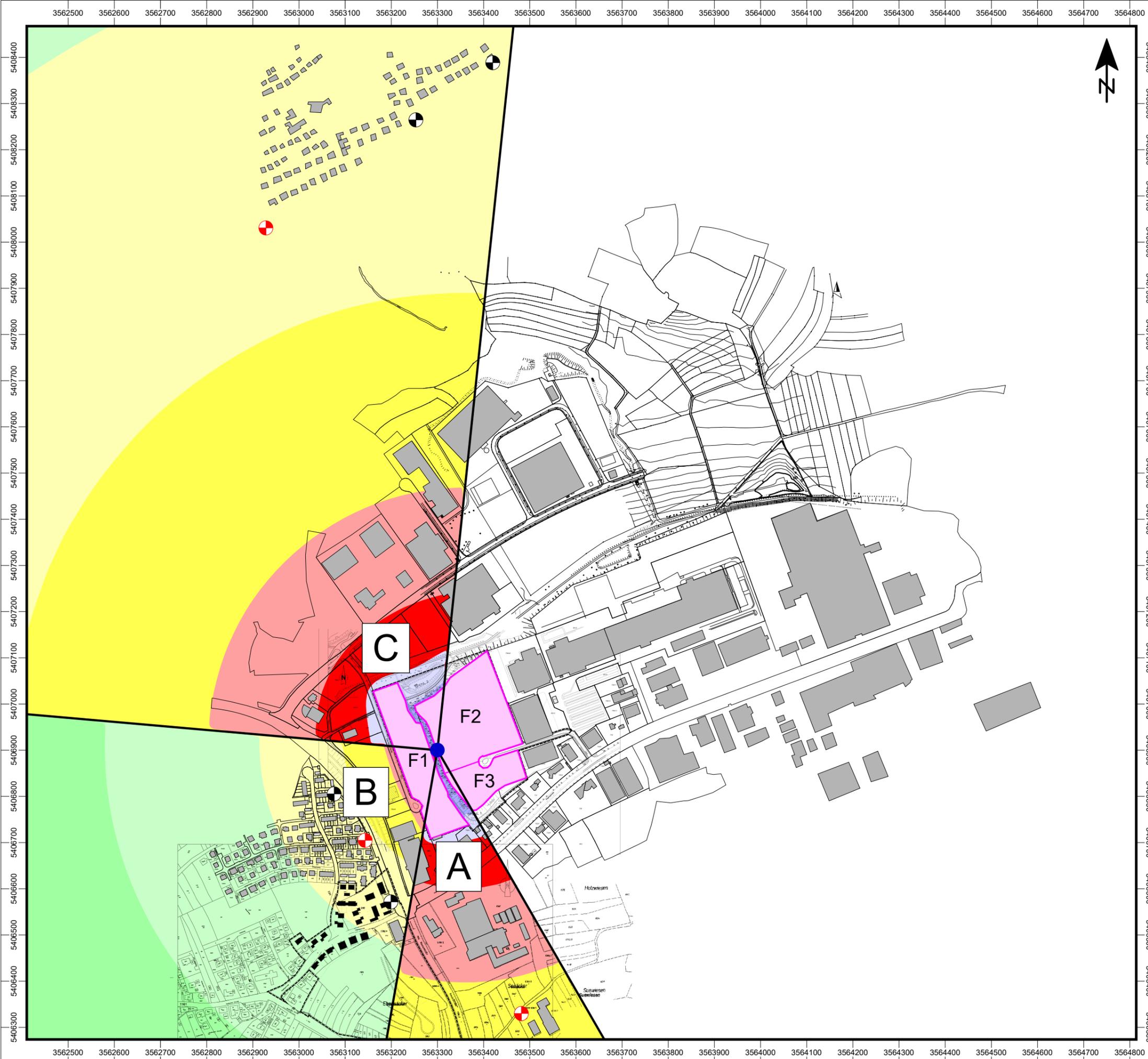
- Hauptgebäude
- Maßgeb. Immissionsort
- Immissionsort
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 ^{IRW}
	55 < <= 60 ^{WA}
	60 < <= 65 ^{MI}
	65 < <= 70 ^{GE}
	70 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
 rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
 Reflexionen, etc.



Bebauungsplan "Gügling 2. Änderung" in Schwäbisch Gmünd

Karte 2 nachts

Geräuschkontingentierung mit Einschränkungen der Emissionskontingente
Zeitbereich nachts (22-6 Uhr)

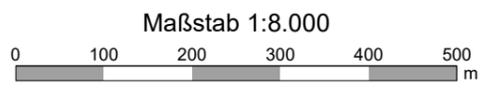
Stand: 29.11.2018

Legende

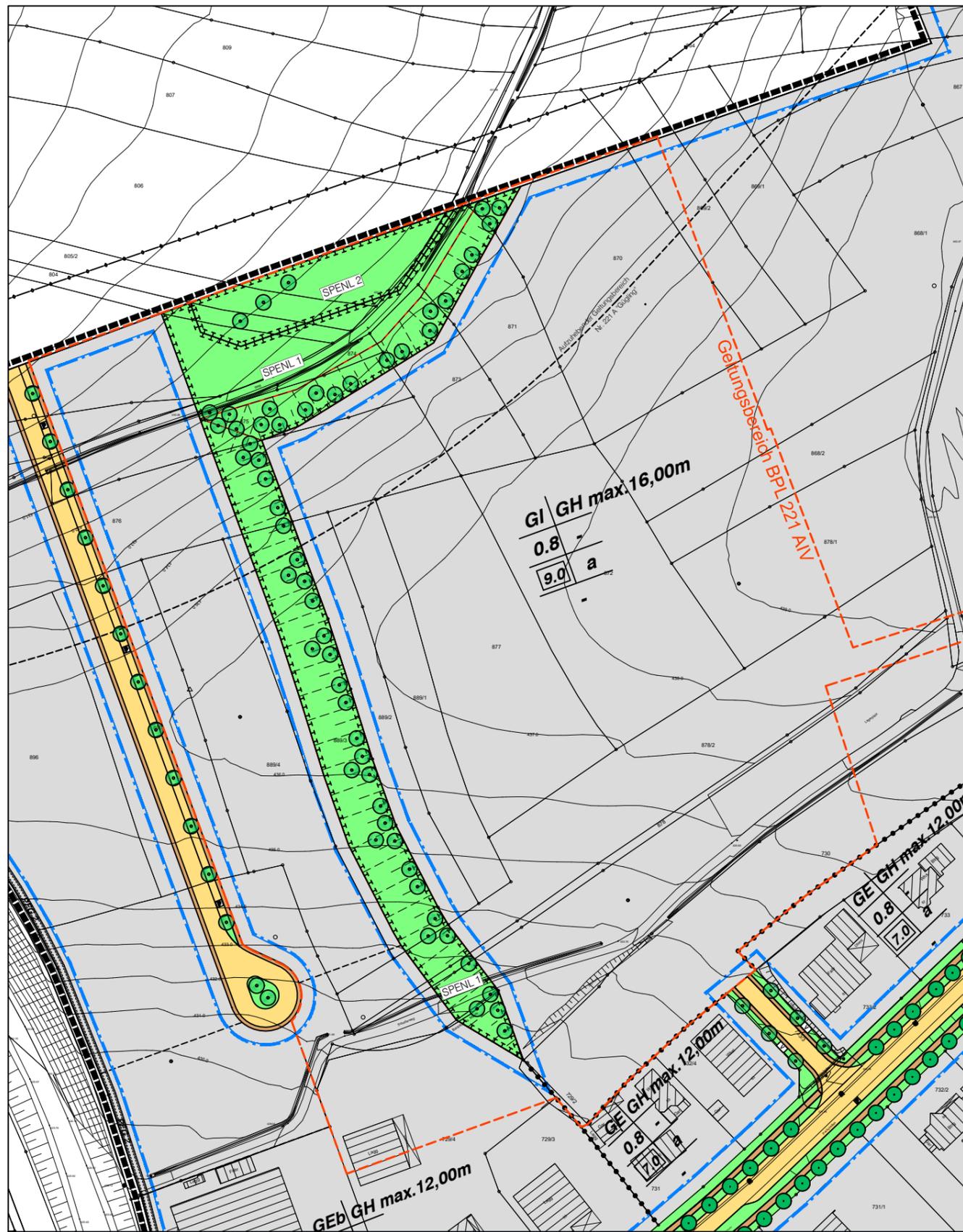
- Hauptgebäude
- Maßgeb. Immissionsort
- Immissionsort
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche

Pegelwerte nachts in dB(A)

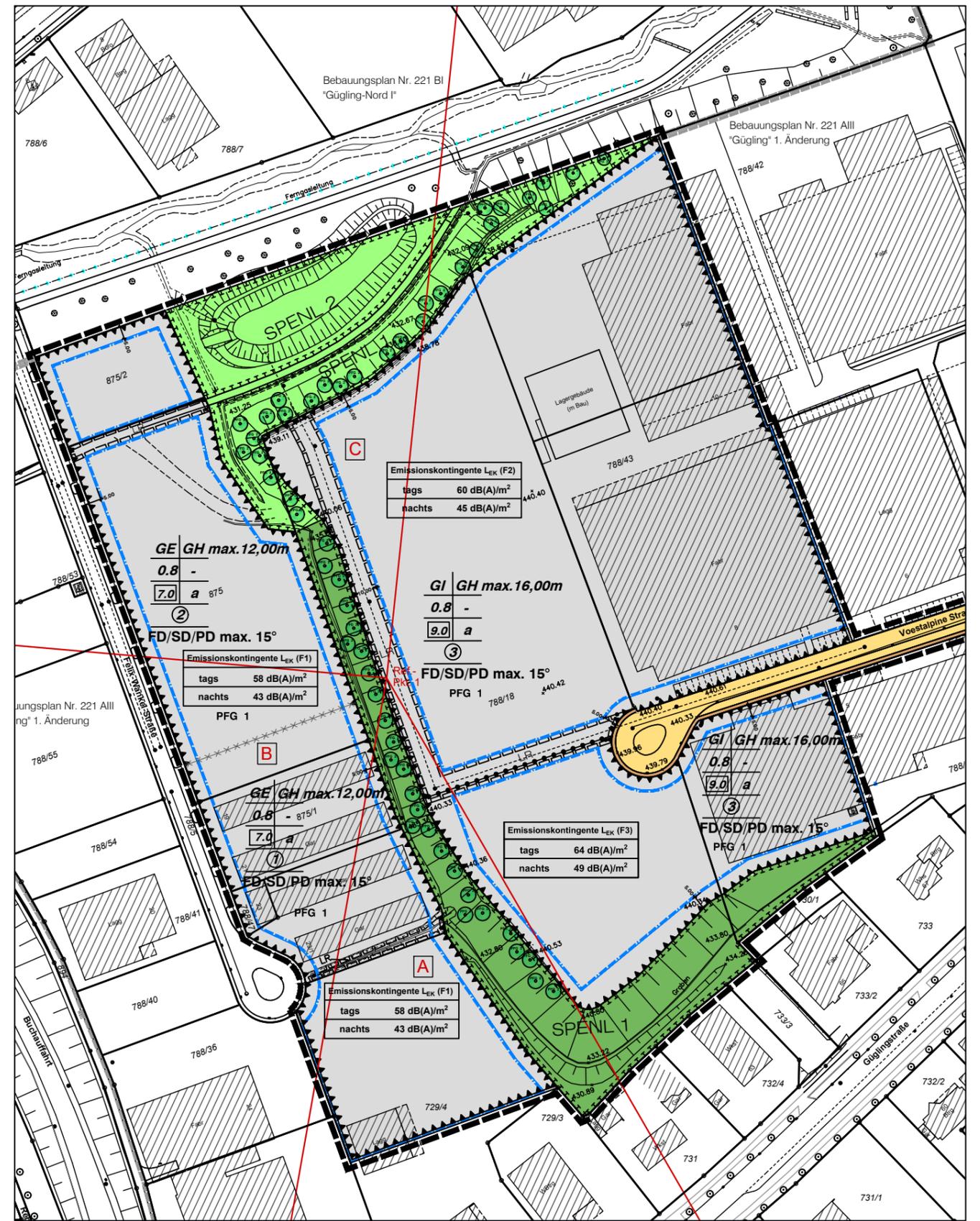
<= 15	
15 < <= 20	
20 < <= 25	
25 < <= 30	
30 < <= 35	
35 < <= 40	
40 < <= 45	
45 < <= 50	
50 < <= 55	
55 <	



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.



BPL Nr. 221 A III "Gügling 1. Änderung"
 Rechtskraft: 23.05.2001



BPL Nr. 221 A IV "Gügling 2. Änderung"
 Entwurf, Stand: 10.08.2020

