Anlage 3

STADT SCHWÄBISCH GMÜND

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften

Nr. 435 A “Gügling Nord IV“

Gemarkung Herlikofen - Flur Zimmern

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 / Landschaftspflegerische Belange
9. Nachrichtliche Übernahme und Hinweise

Umweltbericht mit Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Anlagen:

1.1. Bestandsplan M. 1:1.000, Büro Stadtlandingenieure, Ellwangen

1.2. Grünordnungsplan M 1:1.000, Büro Stadtlandingenieure, Ellwangen

1.3. Eingriffsermittlung, Büro Stadtlandingenieure, Ellwangen

1.4. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Büro Stadtlandingenieure, Ellwangen

1.4.1. Brutvogelkartierung M 1:500, Büro Stadtlandingenieure, Ellwangen

1.4.2. „Bebauungsplan Nr. 221 BIII „Gügling Nord III“, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatschG, Ingenieurbüro Blaser, Esslingen

1.4.3. Gewerbegebiet Gügling Nord III, Realisierung Artenschutzkonzept – Zauneidechsen, Ingenieurbüro Blaser, Esslingen

1.4.4. Bebauungsplan Nr. 221 B III „Gügling Nord III“ – Zauneidechsenumsiedlung mit Ökologischer Baubegleitung, Ingenieurbüro Blaser, Esslingen

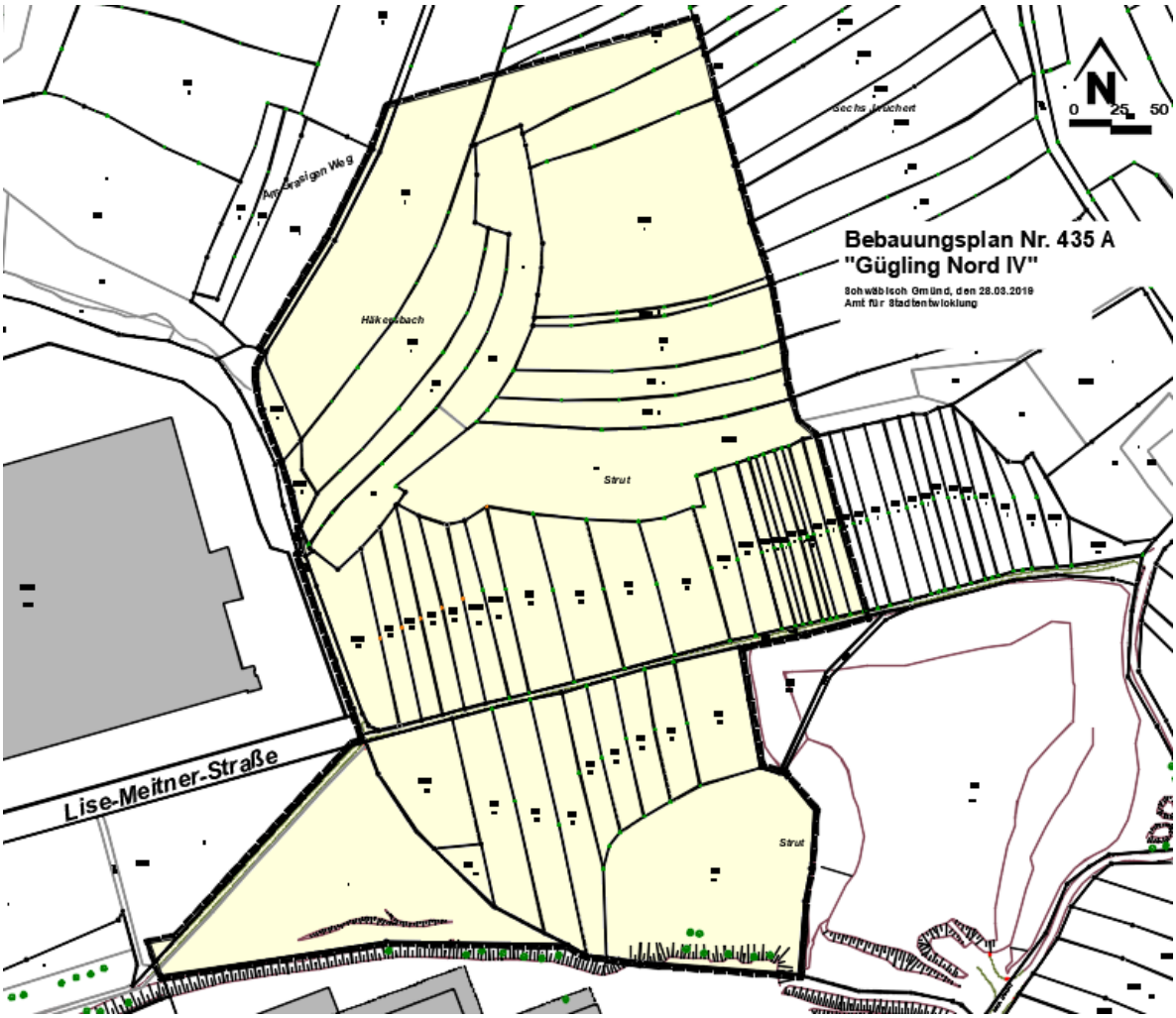
1.4.5. „Zauneidechsenmonitoring“, Büro Stadtlandingenieure, Ellwangen

1.5 Externe Ausgleichsmaßnahmen

1.6 Steckbrief Klimagerechtes Flächenmanagement, bertoldkrass, Karlsruhe und GEO-NET, Hannover

2 *Schalltechnische Untersuchung, Ingenieurbüro für Umwelttechnik Heine + Jud, Stuttgart*

Begründung



Abgrenzung des Geltungsbereichs

1. Erfordernis zur Planaufstellung

1.1 Städtebauliche Begründung und Erforderlichkeit

Die Bevölkerung in Schwäbisch Gmünd ist am Wachsen und damit verbunden ist auch eine steigende Nachfrage nach Wohnraum. Wesentlich für die Entwicklung von Gemeinden und Ortsteilen ist allerdings nicht nur die Bereitstellung von Flächen für den Wohnbedarf, sondern auch die Stabilisierung und der Ausbau der Gewerbe- und Erwerbsstruktur. Zur Versorgung der Einwohner und zur Stabilisierung der Gemeinde müssen an besonders geeigneten Standorten zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen werden. Hierbei bestehen im industriell-gewerblichen Bereich durch die Aktivierung des in den Firmen der Region vorhandenen eigenen Entwicklungspotenzials gute Erfolgschancen. Hierzu müssen den Firmen allerdings ausreichend große Flächen für u.a. Industrie- und Gewerbeeinrichtungen bereitgestellt werden. (vgl. Regionalplan Ostwürttemberg 2010 (1998): S. 21).

Im Regionalplan Ostwürttemberg ist dabei das Gewerbegebiet Gügling in Schwäbisch Gmünd als ausbaufähiger regional bedeutsamer Schwerpunkt für Gewerbe- und Dienstleistungseinrichtungen ausgewiesen (Pl. 2.5.3 (Z)).

2001 wurde mit dem Bebauungsplan „Gügling Nord I“ ein erster Abschnitt für eine große Erweiterung nördlich des Gewerbegebietes Gügling begonnen. Im Jahr 2007 wurde das Gewerbegebiet „Gügling Nord II“ beschlossen und derzeit wird der Bereich „Gügling Nord III“ bebaut. Mit dem Abschnitt „Gügling Nord IV“ soll der Gewerbe und Industriepark „Gügling“ bzw. „Gügling Nord“ nun weitergeführt werden. Im Bereich des Gügling herrscht nach wie vor eine starke Nachfrage nach großflächigen Gewerbeflächen, zunehmend auch nach Flächen für Industriebetriebe. In den bestehenden Gewerbegebieten in Schwäbisch Gmünd stehen nur noch kleinere Flächen zur Verfügung.

Bei der Erweiterung des Gewerbegebiets mit dem nächsten Abschnitt soll das eigene Entwicklungspotenzial der in der Stadt Schwäbisch Gmünd ansässigen namenhaften Betriebe genutzt und gefördert werden. Des Weiteren kann nur durch eine Bereitstellung von großflächigen Industriegebietsflächen sichergestellt werden, dass die Firmen in der Stadt Schwäbisch Gmünd gehalten werden und hier neue Arbeitsplätze geschaffen bzw. bestehende gesichert werden können.

Der konkrete Bedarf an Industrieflächen für den geplanten Abschnitt ergibt sich durch die Erweiterungswünsche der Firmen LEICHT Küchen AG, der Firma Weleda AG und der Firma Bosch Automotive Steering.

Die Firma LEICHT Küchen AG mit Sitz in Waldstetten kann seit einigen Jahren auf ein kontinuierliches Wachstum zurückblicken. Am Hauptstandort in Waldstetten ist ein weiteres Wachstum nicht mehr möglich, so dass von der Geschäftsführung und dem Aufsichtsrat beschlossen wurde, einen Teil des Betriebes zu verlagern. Die Stadt Schwäbisch Gmünd stand dabei mit dem angebotenen Gewerbegebiet Gügling Nord III in Konkurrenz zu Gewerbeflächen im Großraum Ellwangen und im Raum Kirchheim und konnte überzeugen. Leicht hat ein modernes Montagewerk mit einer Hallenfläche von ca. 40.000 m² gebaut und im Jahr 2020 in Betrieb genommen. Die Planung füllt zum Großteil den dritten Bauabschnitt des Gügling Nord aus. Hierfür investiert die LEICHT Küchen AG eine Summe von 40 Millionen Euro.
Bei der Firma LEICHT Küchen AG handelt es sich um ein florierendes Unternehmen, dass sich weiterentwickeln will. Der Standort Gügling bietet diese Möglichkeit für eine Erweiterung und wurde auch deshalb ausgewählt. Hierfür soll im Bereich des vierten Bauabschnitts des Gewerbegebiets Gügling Nord eine Fläche von ca. 20.700 m² vorgehalten werden. Bei der möglichen Erweiterungsfläche der Firma LEICHT Küchen AG handelt es sich um die Fläche GI 1, die östlich des bereits errichteten Montagewerkes liegt.

Die Weleda AG plant im Bereich Gügling Nord IV einen neuen Standort mit einem modernen Produktions- und Logistikzentrums mit Verwaltungsgebäude. Dies soll auf einem Grundstück mit ca. 72.000 m² realisiert werden. Hierfür sieht die Firma Weleda AG eine Investitionssumme von rund 60 Millionen Euro vor. Am neuen Standort ist beabsichtigt verschiedene Produktionseinheiten zusammenzuführen. Gleichzeitig wird der Vertrieb und Versand sowie die Logistik am neuen Standort Gügling erfolgen. Die Einreichung des Bauantrags zu diesem Vorhaben ist noch im Jahr 2020 geplant.
Weleda werden zudem weitere Erweiterungsflächen in der Größenordnung von ca. 54.000 m² eingeräumt, um den im Bereich Gügling Nord entstehenden Betrieb zu einem Campus Weleda weiterzuentwickeln. Diese Flächen sollen in einem fünften Bauabschnitt des Gewerbegebiets Gügling Nord realisiert werden. Aufgrund der Flächengröße und der geplanten weiteren Erweiterungsfläche ist für die Weleda AG die Fläche GI 2 im Industriegebiet vorgesehen.

Bosch Automotive Steering verfügt in Schwäbisch Gmünd über die Werke Schießtal, Lorcher Straße und Gügling. Während das Schießtal als Firmenzentrale, Thinktank und Forschung- bzw. Entwicklungsbereich sukzessive umgebaut werden soll und die Lorcher Straße als Ausbildungszentrum mit kleinen Teilen einer Produktion zunächst erhalten bleibt, soll das Werk Gügling als modernes Produktionswerk von Lenkungen ausgebaut werden. Hierzu wurde bereits im Frühjahr 2020 auf dem jetzigen Gelände südlich des Abschnittes Gügling Nord IV ein Bauantrag gestellt, der diesen Umbau in einem ersten Schritt einläutet. Als Folge sollen die Flächen GI 3 des Abschnitts Gügling Nord III gemeinsam mit der Fläche GI 3 sowie GI 4 des vierten Bauabschnitts des Gewerbegebiets Gügling Nord mit insgesamt rund 53.000 m² entwickelt werden, um über diese Flächen die Logistik und die Parkflächen für Mitarbeiter abzuwickeln.

Dieser große Bedarf von ortsansässigen und überregional bedeutenden Unternehmen für die Flächen im Bereich des geplanten Industriegebietes verdeutlichen die Notwendigkeit der Aufstellung des Bebauungsplans. Freie Flächen in den genannten Größenordnungen von Industriegebieten stehen in Schwäbisch Gmünd nicht zur Verfügung. Ohne den Betrieben die Möglichkeit der Erweiterung und Ansiedlung zu geben, kann nicht sichergestellt werden, dass sich diese am Wirtschaftsstandort Schwäbisch Gmünd halten und weiterhin als wichtige Arbeitgeber der Region zur Verfügung stehen.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Es ist Ziel und Zweck der städtebaulichen Entwicklung, die Voraussetzungen für die konkreten Erweiterungsabsichten der in der Stadt Schwäbisch Gmünd bereits ansässigen Betriebe zu schaffen. Größere Industrie- und Gewerbeflächen mit den von den Firmen benötigten spezifischen Standortanforderungen können derzeit nur auf der vorgesehenen Fläche realisiert werden, da Flächen in dieser Größenordnung nicht zur Verfügung stehen oder die Firmen bereits im Gewerbegebiet Gügling bzw. Gügling Nord ansässig sind und bei einer Erweiterung die Konzentration mit den bestehenden Firmenstandorten notwendig und sinnvoll ist. Die vorgesehene Fläche stellt somit die einzige Möglichkeit dar, die städtebaulichen Ziele umzusetzen.

1.3 Art der Planung

Es wird für den dargestellten Geltungsbereich ein qualifizierter Bebauungsplan im Regelverfahren nach dem Baugesetzbuch aufgestellt und nach den aktuellen Rechtsvorschriften durchgeführt. Im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 435 A „Gügling Nord IV“ wird der Flächennutzungsplan mit der 7. Änderung angepasst.

Für die Ermittlung der für den Bebauungsplan relevanten Umweltbelange fand am 05.07.2019 im Rathaus der Stadt Schwäbisch Gmünd ein Scoping-Termin statt.
Der Aufstellungsbeschluss wurde in öffentlicher Sitzung am 10.04.2019 durch den Gemeinderat der Stadt Schwäbisch Gmünd gefasst. (Gemeinderatsdrucksache Nr. 070/2019)

1.4 Standortalternativen

Der Standort ist nach den bisherigen Voruntersuchungen der Stadtverwaltung für eine derartige Planungsabsicht deshalb vorrangig geeignet, weil er den erforderlichen Umfang zusammenhängender Flächen in der notwendigen topografischen Gestaltung aufweist. Alternativstandorte, wurden geprüft. Diese waren allerdings entweder hinsichtlich der Topografie, der verfügbaren Flächengröße, der Anbindung an die Infrastruktur oder durch andere Restriktionen nicht geeignet.

1.5 Statistik und Zahlenmaterial zur Erforderlichkeit

Einwohner

Die Wohnbauflächenbedarfsprognose von 2015 (in Vorbereitung auf die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2030) hat einen zu erwartenden Wohnbauflächenbedarf von rund 71 ha bis zum Jahr 2022 ergeben, der sich aus dem prognostizierten Einwohnerwachstum und dem steigenden individuellen Wohnflächenbedarf ergibt.

Einwohnerentwicklung Schwäbisch Gmünd			
2009	**60.167**		
2010	**59.654**	- 513	
2011 Basis Zensus	**58.191**	- 1.463	
2012	**58.293**	+ 102	+ 0,18 %
2013	**58.564**	+ 271	+ 0,46 %
2014	**59.166**	+ 602	+ 1,02 %
2015	**59.840**	+ 674	+ 1,14 %
2016	**60.349**	+ 509	+ 0,81 %
2017	**60.914**	+ 565	+ 0,93 %
2018	**61.186**	+ 272	+ 0,45 %

Daten Statistisches Landesamt, Stand jeweils 31.12.

Seit dem Jahr 2012 verzeichnet die Stadt Schwäbisch Gmünd einen sich zunehmend beschleunigenden Einwohnerzuwachs. Die Einwohnerzahl ist dabei stärker gestiegen als mit den früheren Prognosen des statistischen Landesamtes vorhergesagt.

Prognose der Einwohnerentwicklung Schwäbisch Gmünd			
2020	**61.622**		
2021	**61.775**	+ 153	0,68 %
2022	**61.899**	+ 124	0,64 %
2023	**62.009**	+ 110	0,35 %
2024	**62.080**	+ 71	0,45 %
2025	**62.144**	+ 64	0,29 %
2026	**62.186**	+ 42	0,11 %
2027	**62.226**	+ 40	0,49 %
2028	**62.248**	+ 22	0,14 %
2029	**62.276**	+ 28	0,04 %
2030	**62.294**	+ 18	0,02 %

Daten Statistisches Landesamt Stand Juni 2020;
Regionalisierte Bevölkerungsvorausrechnung Basis 2017

Aufgrund der steigenden Einwohnerzahlen müssen für die Neubürger auch die Versorgung mit Arbeitsplätzen gesichert werden. Aufgrund dessen hat die Stadt Schwäbisch Gmünd auch einen steigenden Bedarf an Gewerbe- und Industrieflächen.

Gewerbe- und Industrieflächen

Im Jahr 2020 sind bei der Stadt Schwäbisch Gmünd mit Stand Juni 2020 zwölf Gewerbeflächen im gesamten Stadtgebiet verkauft worden. Die Flächengröße liegt dabei bei einem Grundstück bei ca. 500 m², bei sieben Grundstücken bei ca. 1.000 m² bis 3.000 m² und bei vier Grundstücken bei 7.000 m² bis 10.500 m².

In Kapitel 1.1 wurde bereits der konkrete Flächenbedarf der Firmen Weleda AG und Bosch Automotive Steering genannt. Aus dem Jahr 2020 liegen weitere zehn konkrete Anfragen von Gewerbebetreibenden aus dem Stadtgebiet oder der Region vor. Sechs der Anfragen liegen dabei bei einer Größenordnung zwischen 1.000 m² und 2.500 m², die andere vier bei einer Größenordnung von 6.500 m² bis 10.000 m²

In der zweiten Jahreshälfte werden zudem mit Anfragen von insgesamt 30.000 m² bis 40.000 m² gerechnet.

Im Bereich des Gewerbe- und Industriegebiets Gügling sind mit Stand Juni 2020 lediglich noch zwei freie Gewerbebauplätze in einer Größenordnung von ca. 4.000 m² und ca. 6.450 m² verfügbar. Im Bereich des Gewerbe- und Industriegebiets Gügling Nord ist lediglich noch eine Fläche in einer Größenordnung von ca. 8.950 m² frei. Alle anderen Flächen sind vergeben oder mit einer Option bzw. Pacht belegt.

Außerhalb des Gewerbe- und Industriegebiets Gügling bzw. Gügling Nord stehen nur im Gewerbegebiet „Straßdorf Süd“ zwei Gewerbeflächen mit einer Größe von ca. 1.200 m² und ca. 3.200 m² zum Verkauf zur Verfügung. Weder im Gewerbegebiet „Technikpark West“, im Gewerbegebiet „Neugärten“ noch im Gewerbegebiet „Benzfeld“ sind noch freie Flächen verfügbar.

Dies macht deutlich, dass die Stadt Schwäbisch Gmünd den Bedarf an Gewerbe- und Industriegebiete derzeit nicht decken kann. Vor allem an großflächigen Gewerbe- und Industriegebieten stehen derzeit keine Flächen mehr zur Verfügung.

2. Räumlicher Geltungsbereich

2.1 Beschreibung des Geltungsbereichs

Das Plangebiet grenzt im Westen an das bestehende Industriegebiet „Gügling Nord III“ und im Süden an das bestehende Industriegebiet „Gügling“ an. Im Norden und Osten des Geltungsbereichs liegen landwirtschaftlich genutzte Grün- und Ackerflächen. Südöstlich an das Plangebiet angrenzend liegt der „Solarpark Gügling“.

2.2 Lage innerhalb des Gemeinwesens

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.

Der geplante 4. Abschnitt des „Gügling Nord“ liegt am östlichen Rand der Gemarkungsgrenze von Bettringen, allerdings nur zu einem sehr kleinen Teil noch innerhalb dieser Gemarkung. Der Großteil des Plangebiets liegt innerhalb der Gemarkung Herlikofen Flur Zimmern.

2.3 Größe des räumlichen Geltungsbereichs, einzelne Nutzungen

Gesamtgröße:	ca.	166.182 m²
Industriegebiet GI	ca.	113.038 m²
öffentliche Verkehrsfläche	ca.	4.503 m²
Geh- und Radweg und Landwirtschaftlicher Weg	ca.	3.978 m²
öffentliche Grünfläche	ca.	24.808 m²
private Grünfläche	ca.	19.810 m²

3. Einordnung in die übergeordnete Planung

3.1 Regionalplan

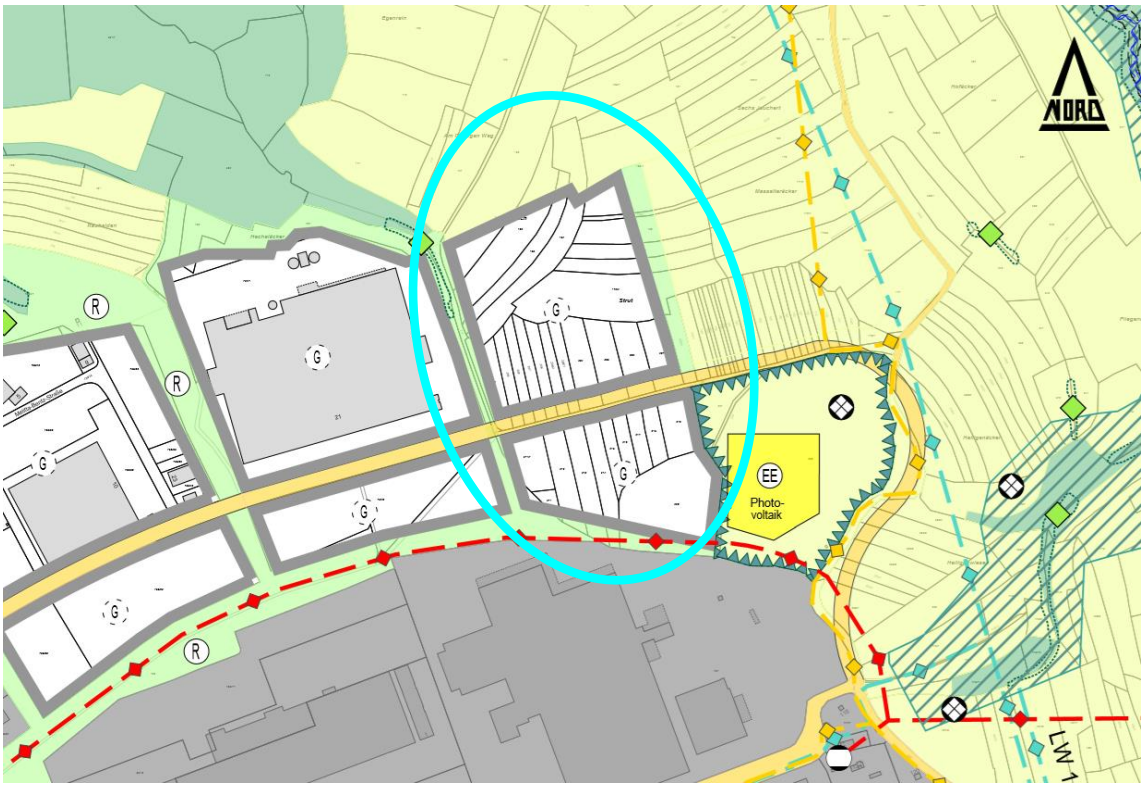
Ausschnitt aus dem Regionalplan 2010

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.).

Das Plangebiet liegt in einem geplanten Gewerbegebiet sowie im östlichen Teil in einem schutzwürdigen Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz (Pl.S.3.2.2). Südlich und westlich befinden sich weitere Gewerbeflächen. Im Norden und Osten grenzen schutzwürdige Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz sowie ein regionaler Grünzug an das Plangebiet an (Pl.S.3.1.1). Des Weiteren befindet sich weiter im Osten eine Fernwasserleitung.

3.2 Flächennutzungsplan



Ausschnitt aus dem neuen Flächennutzungsplan

Plangebiet

Der Flächennutzungsplan 2020 „Schwäbisch Gmünd – Waldstetten“ ist seit dem 22.12.2011 wirksam. Er stellt den Planbereich zu 75% als geplante gewerbliche Baufläche dar. Für den Rest des Plangebiets stellt der Flächennutzungsplan im östlichen Bereich Grünfläche und Fläche für die Landwirtschaft dar. Der Bebauungsplan ist somit nur teilweise aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird aufgrund dessen mit der 7. Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren geändert.

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan im Norden und Osten von Fläche für die Landwirtschaft umgeben. Südöstlich an das Plangebiet angrenzend stellt der Flächennutzungsplan eine Fläche für Aufschüttung und ehemalige Deponie/Altablagerung dar. Des Weiteren befindet sich dort eine Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen, Anlagen und Einrichtungen, die dem Klimawandel entgegenwirken mit der Zweckbestimmung Erneuerbare Energien (Photovoltaik). Weiter östlich verläuft eine Elektrische Leitung (E 20 KV) sowie eine Wasserversorgungs-Hauptleitung (LW 400).

Südlich im Plangebiet stellt der Flächennutzungsplan eine Grünfläche, auf der eine Gas-Hauptleitung (NW 250) verläuft, dar. Weiter südlich befindet sich eine gewerbliche Baufläche.

Westlich grenzt an das Plangebiet eine Grünfläche sowie daran anschließend eine geplante gewerbliche Baufläche an.

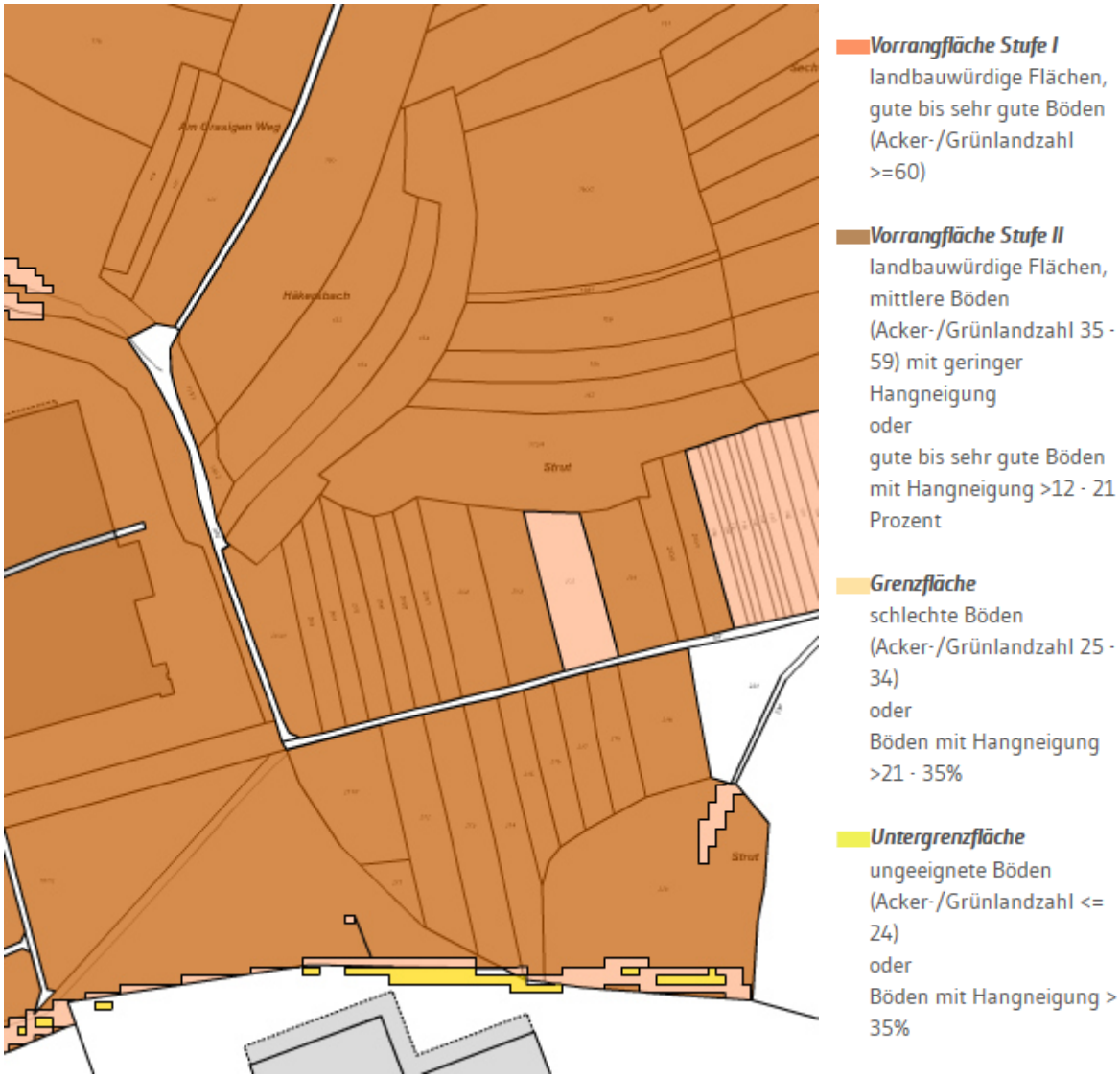
3.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd Waldstetten (Rübsamen 2011) schlägt in seinen Zielen und Maßnahmen im nördlichen Bereich des Geltungsbereichs die Entwicklung des Ortsrandes vor. Als Übergang zur freien Landschaft soll der Ortsrand als weicher Übergang zur landwirtschaftlichen Fläche entwickelt werden und dient zur Definierung langfristiger Siedlungsraumgrenzen. Um einen Übergang von den Gewerbebauten in die Landschaft zu erlangen schlägt der Landschaftsplan vor, gestufte Hecken und hochwüchsige Bäume, teilweise auf Wällen, anzupflanzen (M 50).

Im Süden des Plangebiets, entlang der Gasleitung, verläuft eine Grünverbindung von Oberbettringen über den Gügling ins Tal des Krümmlingsbach. 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).

3.4 Flurbilanz Landwirtschaftsverwaltung Baden-Württemberg und Ertragsmesszahl

Der Geltungsbereich liegt laut digitaler Flurbilanz (LEL) in einem Bereich der Vorrangflur Stufe II sowie teilweise in einem Bereich von Grenzflächen.



Ausschnitt der digitalen Flächenbilanzkarte

Durch die geplante Bebauung gehen Flächen der Vorrangflur Stufe II nach der Flurbilanz verloren.

Die durchschnittlich bereinigten Ertragsmesszahlen (EMZ) für die Gemarkung Herlikofen liegt bei 38 und für die Gemarkung Bettringen bei 33,9. Der Mittelwert aller Gemarkungen (ohne Bergbaugebiete) liegt in Baden-Württemberg bei 46,6 EMZ.

Die Überplanung des Geltungsbereichs stellt zwar einen Eingriff in die Böden dar, da schutzwürdige Böden mit Industriegebieten überplant werden, es ist allerdings aufgrund der Sicherung und der Stärkung des Wirtschaftsstandorts Schwäbisch Gmünd erforderlich. Das Plangebiet schließt an das bestehende Gewerbegebiet an und ist somit als Erweiterungsfläche städtebaulich geeignet. Durch den vierten Bauabschnitt werden nur in nötigem Umfang landwirtschaftliche Flächen überplant und Böden versiegelt.

Um den Belangen der Landwirtschaft gerecht zu werden und die Existenz der Landwirte zu sichern, wurden diesen im Bereich Gemarkung Herlikofen Flur Zimmern sowie im Bereich Gemarkung Bettringen Flur Bettringen Tauschflächen angeboten. Durch die Lage der Tauschflächen können Bonitätsunterschiede vermieden werden. Es kann dadurch gesichert werden, dass die Landwirte durch die Bebauung der landwirtschaftlichen Flächen in ihrer Existenz nicht gefährdet werden. Um den Landwirten eine gewisse Entwicklungsmöglichkeit zu geben, haben die Landwirte teilweise in deutlich erhöhtem Umfang Flächen erhalten.

4. Bestehende Rechtsverhältnisse

4.1 Vorhandene Bebauungspläne

Im geplanten Geltungsbereich existieren keine Satzungen nach dem Baugesetzbuch.

4.2 Angrenzende Bebauungspläne

Im Westen grenzt der qualifizierte Bebauungsplan Nr. 221 B III „Gügling Nord III“ (RK: 30.08.2018) an. Dieser setzt ein Industriegebiet fest.

Im Süden grenzt der Bebauungsplan Nr. 221 A III „Gügling 1.Änderung“ an den geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplans an. Südöstlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich der Bebauungsplan Nr. 435 „Solarpark Gügling“.

4.3 Rechtliche Bindungen

Für den Bebauungsplan ist keine UVP erforderlich.

4.4 Rechtliche Bindungen, die nicht planungsrechtlicher Art sind

Biotope

In ca. 10 m Entfernung zum Plangebiet befindet sich nordwestlich das nach § 30 BNatSchG geschützte Offenlandbiotop „Feldhecke N Industriegebiet "Gügling", Oberbettringen“ (Biotopnummer 171251366322). Schutzgegenstand ist eine bandförmige, dichte, an Schlehe und Hasel reiche Feldhecke.

FFH-Mähwiesen

Im Plangebiet selbst liegen zudem magere Flachland-Mähwiesen des FFH-Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen „Glatthafer-Wiesen im Gewann Strut NO Oberbettringen“).

Kulturdenkmäler

Das Plangebiet berührt in seinem südlichen Bereich das Archäologische Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG „Mittelpaläolithischer Fund. Neolithische Siedlung“ (Listen-Nr. 3). Um allseitige Planungssicherheit zu gewährleisten und spätere Bauverzögerungen zu vermeiden, sollten im o.g. Planungsbereich frühzeitig im Vorfeld der Erschließung archäologische Voruntersuchungen durch das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart (LAD) durchgeführt werden. Zweck dieser Voruntersuchungen ist es, festzustellen, ob bzw. in welchem Umfang es nachfolgender Rettungsgrabungen bedarf.

Wasserrecht

Im Untersuchungsraum sind keine Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder Flächen mit Hochwasserrisiko ausgewiesen.

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 und im Mündungsbereich des Josefsbachs.

Die überplante Fläche liegt in einem Höhenbereich zwischen 421,0m üNN und 435,0m üNN und steigt in nordöstliche Richtung leicht sowie in südwestliche Richtung stärker an.
Die Versorgung mit Kalt- und Frischluft ist in Oberbettringen durch die Lage auf der durchlüfteten Hochfläche als gut anzusehen.

Oberflächenwasser

Im Plangebiet sind keine Gewässer oder Wasserläufe 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 Starkregengefahrenkarten

Geologie

Der Planbereich befindet sich im Ausstrichbereich der Gesteine der Obtususton-, Numismalismergel-, Psilonotenton- und Angulatenton- sowie der Arietenkalk-Formation (Unterjura bis Mitteljura). Im südöstlichen Randbereich des Plangebietes befinden sich Anthropogene Ablagerungen (Aufschüttungen, Auffüllungen) mit unbekannter Mächtigkeit.

Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, ist zu rechnen.

Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen.

In den Gesteinen der Arietenkalk-Formation ist mit Ölschiefergesteinen zu rechnen. Auf die bekannte Gefahr möglicher Baugrundhebungen nach Austrocknung bzw. Überbauen von Ölschiefergesteinen durch Sulfatneubildung aus Pyrit wird hingewiesen. Die Ölschiefer können betonangreifendes, sulfathaltiges Grund- bzw. Schichtwasser führen. Eine ingenieurgeologische Beratung durch ein in der Ölschieferthematik erfahrenes privates Ingenieurbüro wird empfohlen.

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

Ein entsprechender Hinweis wurde aufgenommen.

Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Der südöstliche Geltungsbereich (Flurstück Nr. 220) wurde in der Vergangenheit mit unbelastetem Aushubmaterial aufgefüllt und dem Höhenniveau der östlich angrenzenden Erdaushub- und Bauschuttdeponie „Gügling“ angeglichen.

Klima

Um frühzeitig auf Synergieeffekte und Zielkonflikte zwischen Flächennutzung, Klimaschutz und –anpassung aufmerksam zu machen und diese adäquat im Planungsprozess zu berücksichtigen und abzuwägen hat die Stadt Schwäbisch Gmünd von der GEO-NET Umweltconsulting GmbH und der berchtoldkrass space&options das Gutachten „Klimagerechte Flächenmanagement Schwäbisch Gmünd“ erstellen lassen. Hierzu wurde in einem ersten Schritt eine Bestandsanalyse des Stadtklimas erstellt und daraus eine Planungshinweiskarte für das gesamte Gemeindegebiet entwickelt. Zu allen perspektivischen Entwicklungsflächen wurden klimaökologische Bewertungen anhand von Klimasteckbriefen erstellt.

Die klimaökologische Bewertung beschreibt in diesen Steckbriefen, wie empfehlenswert eine Bebauung der Fläche aus klimatischer Sicht ist. Die städtebauliche und landschaftliche Bewertung schätzt die Flächen aufgrund ihrer stadträumlichen Eignung ein. Anhand von Einzelkriterien (z.B. Taktung des öffentlichen Verkehrs, Entfernung zu der nächsten Sportanlage) wird dargestellt, wie die Einzelfläche sich im Vergleich zu der Gesamtheit der Flächenkulisse positioniert. Zudem wird erkenntlich, welche Einzelkriterien für die jeweilige Nutzungsart in die Bewertung einfließen. Der Steckbrief Gügling Nord IV-V ist in Anhang 6 zum Umweltbericht einzusehen.

5.2 Bestand

Innerhalb

Gebäudebestand ist innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Das Plangebiet grenzt im Westen an das bestehende Industriegebiet „Gügling Nord III“ und im Süden an das bestehende Industriegebiet „Gügling“ an. Im Norden und Osten des Geltungsbereichs liegen landwirtschaftlich genutzte Grün- und Ackerflächen. Südöstlich an das Plangebiet angrenzend liegt der „Solarpark Gügling“.

Folgende Flurstücke liegen innerhalb des Geltungsbereichs:
vollständig:
Gemarkung Herlikofen, Flur Zimmern:
151/1; 151/2; 152; 153; 154; 157; 158; 159; 160/1; 160/2; 192; 193; 194; 195; 196; 197; 198; 199; 200/1; 200/2; 201; 202; 203; 204; 205/1; 205/2; 206; 207; 208; 209; 210/1; 211; 211/1; 212; 213; 214; 215; 216; 217; 218; 219; 220
teilweise:
Gemarkung Herlikofen, Flur Zimmern:
136; 150; 161; 163; 172/3; 187; 210

Gemarkung Bettringen, Flur Bettringen:
788
teilweise:
Gemarkung Bettringen, Flur Bettringen:
757/2

Außerhalb
Im Westen und Süden grenzen ausgewiesene Industriegebietsflächen an. Bei der Bebauung handelt es sich um einen Gewerbebetrieb mit einer festgesetzten Traufhöhe von maximal 15 Metern. Für das Industriegebiet 2 werde zudem Mehrhöhen zugelassen. Nördlich und östlich des Plangebiets befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Südöstlich grenzt der Solarpark Gügling.

Nordwestlich des Bebauungsplangebiets liegt außerhalb ein nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz geschütztes Biotop mit Feldhecken und Feldgehölze. Zum Schutz des Biotops wird hier ein ausreichender Abstand zum Plangebiet eingehalten.

5.3 Grundbesitzverhältnisse
Die Flächen befinden sich in privater und öffentlicher Hand.

6. Erschließung, Ent- und Versorgung

6.1 Verkehrs- und Erschließungsgegebenheiten
Äußere Erschließung
Die übergeordnete Erschließung erfolgt für das Plangebiet durch die Verlängerung der Lise-Meitner-Straße. Diese ist an die L1161 (Buchauffahrt) und somit an die B 29 angebunden. Die Anbindungen nach Stuttgart, Aalen und in die Innenstadt von Schwäbisch Gmünd sind somit gewährleitstet.

Eine Anbindung des Gewerbegebiets in Richtung Süden an die Ortsumfahrung Bargau ist geplant.

6.2 Innere Erschließung
Die Innere Erschließung erfolgt über die Verlängerung der Lise-Meitner-Straße in Richtung Osten. Im Zuge einer Gewerbegebietserweiterung in Richtung Osten wird die Lise-Meitner-Straße erweitert.

Der Querschnitt der Lise-Meitner-Straße wird aus dem Bauabschnitt „Gügling Nord III“ als Haupterschließungsstraße fortgeführt und besteht aus einer Fahrbahnbreite von 7,00 m und einem auf der Südseite durchgehenden einseitigen Längsparkiererstreifen in 3,00 m Breite, der für die Parkierung von Lastkraftwagen ohne Gefahr des Auskragens auf die Fahrbahn dimensioniert ist. Beidseitig schließt sich dann ein Grünstreifen in 2,00 m Breite an, der die Bäume für die geplante Alleebepflanzung aufnehmen soll und nur für Zufahrten zu den Grundstücken unterbrochen werden

kann. Auf der Nordseite ist ein Geh- und Radweg in 2,50 m Breite vorgesehen, während auf der Südseite ein Gehweg in 1,50 m Breite verlaufen soll.

Da die Fortführung der Lise-Meitner-Straße mit dem nächsten Bauabschnitt geplant ist, wird keine Wendeanlage als Abschluss vorgesehen.

Rad- und Fußwegeverbindungen

Bereits im bestehenden Bebauungsplan Nr. 221 B I „Gügling-Nord I“ wurde in der Grünachse der Hauptfuß- und Radweg entlang der dort verlaufenden Ferngasleitung festgesetzt. Der das Gebiet in Ost - Westrichtung querende Weg schließt an die vorhandene Brücke über die Buchauffahrt an und verbindet die westlich der Buchauffahrt gelegenen Bereiche mit dem vorhandenen und geplanten Gewerbebereich.

Im Rahmen dieser Erweiterung des Gewerbegebiets wird der bestehende Geh- und Radweg nördlich der Ferngasleitung weitergeführt. In östlicher Richtung ist der Weg an die übergeordneten Radwegverbindungen in Richtung Zimmern und Bargau angebunden.

Des Weiteren wird der Fuß- und Radweg zwischen den Industriegebieten GI 3 und GI 4 an die Lise-Meitner-Straße angeschlossen.

Westlich im beziehungsweise am Plangebiet angrenzend verläuft von der Hauptgrünachse im Süden ein bestehender Feldweg, der über die Lise-Meitner-Straße weiter Richtung Norden, vorbei an dem Biotop und zur freien Landschaft Richtung Remstal führt. Dieser bestehende Weg wird teilweise zeichnerisch festgesetzt und am nördlichen Rand des Geltungsbereichs wird eine neue Abzweigung geschaffen.

Parkierung

Die private Parkierung erfolgt auf den jeweiligen Grundstücken. Für die öffentliche Parkierung sind im gesamten Plangebiet entlang der Haupterschließungsstraße einseitig nicht unterbrochene Parkierungsstreifen in ausreichender Breite auch für Lastkraftwagen vorgesehen.

ÖPNV

Westlich des Plangebiets befindet sich eine Bushaltestelle der Linie 1 des Gmünder Stadtbusses. Die Busse verkehren hier morgens im 30 Minuten Takt und mittags im 1-2 Stunden Takt.

6.3 Entwässerung

Die Entwässerung des geplanten Gewerbegebietes erfolgt im reinen Trennsystem. Dieses Entwässerungssystem beinhaltet zwei getrennte Kanalnetze bestehend aus einem Schmutzwasserkanal zur Ableitung des gewerblichen und häuslichen Schmutzwassers, sowie eines Regenwasserkanals zur Ableitung des gesamten Oberflächenabflusses der Straßen, Hofflächen und Dächer. Im nordöstlichen Bereich des Plangebiets ist ein Regenklärbecken zur Regenwasserbehandlung und ein Retentionsbecken zur Regenwasserrückhaltung und anschließenden Ableitung in den Vorfluter vorgesehen.

6.4 Versorgung

Wasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH.

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH.

Wärmeversorgung
Eine Gasversorgung kann durch die Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH erfolgen.

Löschwasserversorgung
Gemäß DVGW-W-405 ist eine Löschwassermenge von 192 m³/h über mindestens zwei Stunden erforderlich. Die Bereitstellung dieser Löschwassermenge ist aus dem Trinkwassernetz der Stadtwerke Schwäbisch Gmünd möglich.

6.5 Immissionen

Für das Plangebiet wurde für die Ausweisung der Industriegebietsflächen eine Schalltechnische Untersuchung durch das Ingenieurbüro für Umwelttechnik Heine + Jud vom 27.11.2019 erstellt.

Auf der Grundlage einer Lärmkontingentierung können im Bebauungsplan eindeutige Regelungen gegen Lärmeinwirkungen für zukünftige Einzelvorhaben im Plangebiet getroffen werden. Grundlage einer Lärmkontingentierung in Bebauungsplänen ist die DIN 45691. In dem zu diesem Bebauungsplan erstellten Schallgutachten wurde die Schutzbedürftigkeit von Nutzungen im Einwirkbereich eines künftigen Industriegebiets ermittelt. An diesen schutzbedürftigen Wohnbebauungen dürfen durch die im Bebauungsplan anzusiedelnden Betriebe und Anlagen keine unzulässigen Geräuschimmissionen auftreten, die in der TA Lärm festgeschriebenen Richtwerte sind einzuhalten.

Um die zulässigen Geräuschimmissionen an den schutzwürdigen Nutzungen zukünftig nicht durch neue Vorhaben zu überschreiten, werden rechnerisch die maximal zulässigen Immissionen auf die Fläche des Plangebiets aufgeteilt, so dass im Bebauungsplan ein Emissionswert je Quadratmeter Baugebiet bestimmt und als Eigenschaft eines Betriebs im Sinne von § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO festgesetzt werden kann. Das Gesamt-Emissionspotenzial und das Plangebiet werden zusätzlich in Teilflächen mit differenzierten Emissionswerten gegliedert. Die Festsetzung erfolgt durch die Zuweisung der zulässigen Emissionskontingente (L_{EK}) auf die unterschiedlichen Teilflächen des Bebauungsplans. Durch die Festsetzung eines Emissionswerts je Quadratmeter ist ein eindeutiger Grundstücksbezug gegeben. Die Aufteilung der Emissionskontingente auf unterschiedliche Teilbereiche des Plangebiets ermöglicht die Steuerung der Ansiedlung von lärmintensiven Nutzungen.

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 seinem Urteil vom 07.03.2019 hat das Bundesverwaltungsgericht festgelegt, dass wenn ein ausgewiesenes Industriegebiet in Teilgebiet mit verschieden hohen Emissionskontingenten gegliedert ist, ist die Gliederung nur von § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO gedeckt, wenn ein Teilgebiet von einer Emissionsbeschränkung ausgenommen wird. Eine baugebietsinterne Emissionskontingentierung erfordere somit auch eine Teilfläche ohne Kontingentierung im Plangebiet. Im vorliegenden Bebauungsplan wird eine auf § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO gestützte Gliederung ohne plangebietsinterne Ergänzungsfläche ohne Kontingentierung festgesetzt, da im nahen Umfeld weitere Industriegebiete 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 an. Dieser Bebauungsplan setzt im östlichen Bereich ein Industriegebiet fest. In dem Bebauungsplan „Gügling“, 1. Änderung sind keine Emissionskontingente festgesetzt. Hierdurch kann die allgemeine Zweckbestimmung des Industriegebiets 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.

Durch die Festsetzung der Emissionskontingente mit Richtungssektoren wird sichergestellt, dass die südwestlich sowie nördlich des Bebauungsplangebietes bestehenden Wohngebietsflächen sowie der östlich liegenden Misch- und Dorfgebiete durch das Industriegebiet nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Während des regulären Betriebs der Anlage werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der schutzwürdigen Bebauung nicht überschritten.

7. Begründung der Planungsinhalte

7.1 Gesamtkonzeption

Das Plangebiet ist eine Weiterentwicklung des Gesamtkonzeptes des Gewerbeparks Gügling mit neuen Gewerbeflächen und Grünzäsuren.
Das Gesamtkonzept des Gewerbeparks Gügling Nord von 2001 sieht die Haupterschließung über die Lise-Meitner-Straße vor. Die Bauabschnitte werden durch Grünzäsuren gegliedert, die sich leicht strahlenförmig nach Norden zur Landschaft und dem angrenzenden Waldrand öffnen. Im Süden liegt eine breite Grünfuge zur angrenzenden Fläche des Gewerbegebiets Gügling mit der integrierten Führung einer Ferngasleitung und einem Fuß- und Radweg.

Das Plangebiet umfasst ca. 11,3 ha unbebaute Industriefläche. Im Bereich nördlich der Lise-Meitner-Straße wird auf Grundlage einer konkreten Planung das Industriegebiet GI 2 mit 5,84 ha sowie eine großzügige private Grünfläche festgesetzt. Durch die Weiterführung des städtebaulichen Konzeptes mit der Planung von Grünzäsuren, einer großzügigen Ortsrandeingrünung sowie einer Durchgrünung des Gebiets ergibt sich für den Bereich nördlich der Lise-Meitner-Straße eine weitere Industriefläche GI 1 mit 2,07 ha.

Für den Bereich südlich der Lise-Meitner-Straße ergibt sich die Aufteilung der Flächen durch die Weiterführung des städtebaulichen Konzeptes, welches eine durchgehende Nord-Süd-Grünverbindung vorsieht. Dies ist auch im Flächennutzungsplan 2020 der Verwaltungsgemeinschaft „Schwäbisch Gmünd – Waldstetten" entsprechend dargestellt (siehe Kapitel 3.2). Hierdurch ergibt sich die Industriefläche GI 3 mit 0,68 ha, die eine Erweiterungsfläche des Industriegebiets Gügling Nord III darstellt. Des Weiteren ergibt sich mit einer großzügigen Durchgrünung des Gebiets eine weitere Industriefläche GI 4 mit 2,72 ha.

7.2 Einzelne Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Die Bauflächen des neuen Plangebiets werden als Industriegebiete mit eingeschränkten Emissionskontingenten L_{EK} gemäß der Schalltechnischen Untersuchung des Ingenieurbüros für Umweltakustik Heine + Jud vom 27.11.2019 festgesetzt. Des Weiteren erfolgt eine Festsetzung von Richtungssektoren für Zusatzkontingente. Innerhalb der Richtungssektoren dürfen sich die Emissionskontingente L_{EK} um die in den textlichen Festsetzungen festgesetzten Zusatzkontingente erhöhen. In den textlichen Festsetzungen werden zudem die vom Referenzpunkt (Ref.-Pkt. 1) ausgehenden Winkel festgesetzt. Zum Nachweis der Einhaltung der Emissionskontingente sind im Baugenehmigungsverfahren gutachterliche Einschätzungen erforderlich.

Ausnahmsweise können Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zugelassen werden, wenn der Beurteilungspegel der Betriebsgeräusche (beurteilt nach der TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitung zum Zeitpunkt des Genehmigungsverfahrens) einen Wert von 15 dB(A) unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert (gem. Nr. 6.1 TA Lärm) am maßgeblichen Immissionsort im Einwirkungsbereich (gem. Nm. 2.2 und 2.3 TA Lärm) nicht überschreitet.

Einzelhandelsbetriebe (Betriebe mit Verkauf an den Endverbraucher) sind zur Wahrung des Gebietscharakters als Industriegebiet nicht zulässig. 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 Handwerkbetriebs 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)

Mit dieser Festsetzung wird die bauliche Nutzung der künftigen gewerblichen Neuansiedlungen geregelt und potenzielle Konflikte zwischen Nutzungen und den in der Umgebung befindlichen allgemeinen Wohngebieten beziehungsweise Dorf-/Mischgebieten vermieden werden. Dies wird auch unterstützt durch den Ausschluss der ansonsten zulässigen Tankstellen.

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

Maß der baulichen Nutzung/ Höhe baulicher Anlagen

Das Maß der baulichen Nutzung wird in dieser gewerblichen Lage durch die Grundflächenzahl, die Baumassenzahl und die maximal zulässige Gebäudehöhe (Höhe der baulichen Anlage) gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO hinreichend geregelt.
Die Höhe der baulichen Anlagen wird in Anlehnung an das angrenzende Industriegebiet „Gügling Nord III“ mit 15,00 Metern festgesetzt. Diese Höhe bietet den Industriegebieten den in einem solchen Gebiet notwendigen Entwicklungsspielraum. Die Höhe bezieht sich dabei auf den höchsten Punkt der baulichen Anlagen. Für das Industriegebiet 2 ist zudem ausnahmsweise auf einer Fläche von bis zu 5.500 qm Grundfläche eine Mehrhöhe von bis zu 5 Metern zulässig. Des Weiteren ist in diesem Industriegebiet zusätzlich auf einer Fläche von bis zu 6.500 qm eine Mehrhöhe von bis zu 15 Metern zulässig.

Höhenlage

Die Erdgeschoss-Rohfußbodenhöhe wird für die Industriegebiete mit 427 Metern über Normalnull (üNN) festgesetzt. Diese Höhe orientiert sich an der bestehenden und geplanten Verkehrsfläche. Aufgrund der vorhandenen Topographie sind Überschreitungen der festgesetzten Erdgeschoss-Rohfußbodenhöhe bis zu einem Meter zulässig. Unterschreitungen der festgesetzten Erdgeschossrohfußbodenhöhe sind bis zu zwei Metern zulässig.

Bauweise

Durch die Festsetzung der Bauweise und der überbaubaren und nichtüberbaubaren Grundstücksflächen soll die gewünschte bauliche Entwicklung gewährleistet werden. Die Festsetzung der abweichenden im Sinne der offenen Bauweise, jedoch ohne Längenbeschränkung ist für großflächige Gewerbe- und Industriegebäude notwendig.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die Regelung der überbaubaren Grundstücksfläche in Industriegebieten muss genügend Spielraum für wirtschaftliche Produktionsabläufe und Entwicklungsmöglichkeiten bieten, um langfristig Arbeitsplätze zu schaffen und zu erhalten und gleichzeitig den späteren städtebaulich, räumlichen Gesamteindruck nicht zu beeinträchtigen. Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen bestimmt.

Flächen für Nebenanlagen und Garagen

Da Stellplätze in wasserdurchlässigen Belägen hergestellt werden müssen, sind sie mit ihren Zu- und Umfahrten auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig und bilden mit den umschließenden Grünflächen und Bepflanzungen den Übergang zur Landschaft.
Weiteren Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO inklusive Carports und Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstückflächen zulässig. Für Werbeanlagen gilt hier eine Ausnahme. Diese sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, da Betriebe auf die Präsentation ihres Unternehmens angewiesen sind.

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die im südlichen Plangebiet verlaufende Gasfernleitung der terranets bw GmbH wurde nachrichtlich übernommen. Darüber hinaus wird beidseits der Leitungstrasse ein Schutzstreifen von jeweils 3,0 m als mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Versorgungsunternehmen zu belastende Fläche zeichnerisch festgesetzt.

Innerhalb der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Fläche zugunsten der Versorgungsträger sind die Errichtung von jeglichen Gebäuden oder bauliche Anlagen nicht zulässig. Dachvorsprünge, Schachtbauwerke oder sonstige An- und Aufbauten dürfen nicht in den Schutzstreifen und dessen Lichtraum hineinragen. Dauerstellplätze (z.B. für Container, Wohnwagen usw.), das Lagern von schwer zu transportierenden Materialien, das Anpflanzen von Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern im Schutzstreifenbereich sowie sonstige Einwirkungen, die den Bestand oder den Betrieb der Leitung gefährden oder beeinträchtigen können sind nicht zulässig. Jegliche Inanspruchnahme des Schutzstreifens bedarf im Vorfeld einer Regelung aus technischer und rechtlicher Sicht. Auch das Befahren des Schutzstreifens mit schweren Bau- und Kettenfahrzeugen in unbefestigtem Gelände ist nur nach vorheriger Einweisung und unter Einhaltung besonderer Sicherheitsvorkehrungen erlaubt. Diese sind mit der terranets bw GmbH abzustimmen.

Durch die Festsetzung und die Hinweise wird den Belangen des Versorgungsträgers Rechnung getragen.

7.3 Örtliche Bauvorschriften

Durch die Festsetzungen der örtlichen Bauvorschriften soll das gestalterische und städtebauliche Erscheinungsbild der Bebauung in seinen wesentlichen Eckpunkten festgeschrieben werden, ohne dass die individuelle Gestaltungsfreiheit der einzelnen Bauherren zu stark eingeschränkt wird. Hierbei orientieren sich die Vorgaben weitestgehend an dem Bebauungsplan Nr. 221 BIII „Gügling Nord III“, um ein einheitliches Erscheinungsbild des Gewerbegebiets Gügling Nord zu gewährleisten.

Äußere Gestaltung baulicher 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.

Zur Wahrung eines einheitlichen Erscheinungsbildes werden zudem die Dachneigung und Dachform entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 221 BIII „Gügling Nord III“ 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. Hiervon kann auch keine Ausnahme zugelassen werden, wenn Anlagen zur Gewinnung von regenerativer Energie auf den Dächern errichtet werden. Damit es keine Einschränkungen durch Blendung gibt sind reflektierende und glänzende Materialien nicht zugelassen, mit Ausnahmen für Passivenergienutzung und solare Energienutzung.

Durch meist viele technische notwendige Aufbauten auf Gewerbe und Industriegebäuden ist eine Überschreitung mit untergeordneten Bauteilen zulässig und sinnvoll. Aufgrund des optischen Erscheinungsbildes ist hierbei allerdings mit Ausnahme von Aufzugsüberfahren ein Abstand von mindestens 3,0 m zur Dachkante einzuhalten.

Werbeanlagen

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

Gestaltung der unbebauten Flächen der bebaubaren Grundstücke sowie der Einfriedungen

An die Gestaltung der bebauten und unbebauten Flächen werden Anforderungen gestellt, um den natur- und artenschutzrechtlichen Belangen Rechnung zu tragen und die Grundstücke an die Umgebung und die freie Landschaft harmonisch anzupassen.
Aufschüttungen und Abgrabungen sollen nur zum Anschluss an das bestehende Gelände, wie z.B. der öffentlichen Grünflächen dienen und sind fließend auszubilden, naturnah zu gestalten und einzugrünen. Des Weiteren sind Aufschüttungen und Abgrabungen zur Gestaltung und für Maßnahmen gegen Lärm (Schutzwall) auf dem privaten Grundstück zulässig.
Einfriedungen und Stützmauern prägen entscheidend den Charakter des Straßen- und Ortsbildes. Es werden daher Festsetzungen für Einfriedungen zu den öffentlichen Verkehrsflächen, öffentlichen Grünflächen und zu landwirtschaftlichen Flächen getroffen.

Stützmauern entlang der Grenzen zu landwirtschaftlichen Flächen und öffentlichen Grünflächen sind nicht zugelassen, damit sich die Baugrundstücke harmonisch in die Landschaft einfügen.
Aufgrund der vorhandenen Topographie und des Verlaufs des geplanten Radweges kann bei den Grundstücksgrenzen, die entlang des Rad- und Fußweges verlaufen, von den Festsetzungen zu Aufschüttungen und Abgrabungen sowie zu den Stützmauern abgewichen werden. Hier sind Stützmauern bis zu maximal 5,00 Metern entlang der Grundstücksgrenze, die entlang des Fuß- und Radweges verläuft und an die öffentliche Grünfläche anschließt, zulässig.

Stellplätze
Die Stellplatzflächen für PKW sowie deren Zu- und Abfahrten und Garagenzufahrten sind zur Minderung der Bodenversiegelung mit wasserdurchlässigen Belägen bzw. wasserdurchlässig herzustellen.

Unzulässigkeit von Freileitungen
Zur Wahrung des Erscheinungsbildes sind oberirdische Leitungen (z.B. für Telekommunikationsmedien und Stromversorgung) nicht zulässig.

Anlagen zum Sammeln von Niederschlagswasser
Innerhalb der festgesetzten Industrieflächen sind die anfallenden Oberflächenwasser, aus Straßen, Hofflächen und Dächern, in den Regenwasserkanal des Trennsystems abzuleiten. Die Regenwasserbehandlung und Regenwasserrückhaltung erfolgt dabei zentral in öffentlichen Anlagen.

8. Grünordnung / Landschaftspflegerische Belange

Das geplante Industriegebiet stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Zum vorliegenden Bebauungsplan ist ein Grünordnungsplan vom Ingenieurbüro stadtlandingenieure GmbH erstellt worden. Wesentliche Ergebnisse dieses Grünordnungsplanes wurden als verbindliche Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Die Bestandserfassung und –bewertung sowie die Darstellung der Konflikte und die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sind dem Umweltbericht und den Anhängen 1 bis 6 zu entnehmen.

Die Eingriffe können nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ausgeglichen werden. Daher wurden bereits vier externe Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Dennoch verbleibt ein Defizit von 559.947 Ökopunkten. Weitere Ausgleichsflächen werden noch im Laufe des Genehmigungsverfahrens benannt. Die Bestandserfassung und –bewertung sowie die Darstellung der Konflikte und die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sind dem Umweltbericht und den Anhängen 2 bis 5 zu entnehmen.

9. Nachrichtliche Übernahme und Hinweise

Gemäß § 9 Abs. 6 und 6a BauGB werden Regelungen aus anderen gesetzlichen Vorschriften nachrichtlich aufgenommen. Dazu gehören Hinweise zum Bodenaushub, zu Altablagerungen, zu zufälligen Funden, zu Zisternen, zum Rodungszeitpunkt, zum Unterbau der Verkehrsfläche, zur Einsichtnahme von DIN-Vorschriften, zum Starkregen, zur Ferngasleitung, zur Geologie, zur Vermeidung von Störungen von Tieren und zum Vogelschutz.

Aufgestellt:

Seitz, Amt für Stadtentwicklung
Schwäbisch Gmünd, den 09.09.2020

Schwäbisch Gmünd

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Nr. 435 A "Gügling Nord IV"

Anlage 1 zur Begründung

Umweltbericht zum Bebauungsplan-Entwurf

Gefertigt: Ellwangen, 09.09.2020

Projekt: SG1903 / 422497
Bearbeiter/in: FR

stadtlandingenieure GmbH
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

stadtlandingenieure

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung 4

1.1 Angaben zum Standort 4

1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes 4

1.3 Überblick relevante Fachgesetze und Fachpläne 9

1.3.1 Fachgesetze 9
1.3.2 Fachpläne 10

1.4 Betroffene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung 10

2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen nach §1 Abs.6 Nr.7 und § 1a BauGB 11

2.1 Boden und Fläche 12

2.1.1 Bestand 12
2.1.2 Entwicklungsprognose 14
2.1.3 Bewertung 14

2.2 Wasser 15

2.2.1 Bestand 15
2.2.2 Entwicklungsprognose 16
2.2.3 Bewertung 16

2.3 Klima und Luft 16

2.3.1 Bestand 16
2.3.2 Entwicklungsprognose 17
2.3.3 Bewertung 18

2.4 Pflanzen und Tiere 18

2.4.1 Bestand 18
2.4.2 Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatSchG 19
2.4.3. Entwicklungsprognose 20
2.4.4 Bewertung 20

2.5 Landschaftsbild und Erholung 21

2.5.1 Bestand 21
2.5.2 Entwicklungsprognose 21
2.5.3 Bewertung 22

2.6 Erholung, Mensch und Gesundheit 22

2.6.1 Bestand 22
2.6.2 Entwicklungsprognose 22
2.6.3 Bewertung 23

2.7 Kultur- und Sachgüter 23

2.7.1 Bestand 23
2.7.2 Entwicklungsprognose 24
2.7.3 Bewertung 24

2.8 Wechselwirkungen 24

2.9 Beschreibung der gebietsinternen Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen 24

2.10 Zusammenfassung der Eingriffsbewertung 25
3 Alternativenprüfung, Auswirkungen bei schweren Unfällen 26
3.1 Standort und Konzeptalternativen 26
3.2 Umweltrelevante Auswirkungen bei schweren Unfällen 26
3.4 Zusätzliche Angaben 27
4 Allgemein verständliche Zusammenfassung 27
5 Quellenverzeichnis 29

ANHANG

Anhang 1 Bestandsplan M 1:1.000
Anhang 2 Grünordnungsplan M 1:1.000
Anhang 3 Eingriffsermittlung
Anhang 4 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
Anhang 5 Externe Ausgleichsmaßnahmen
Anhang 6 Steckbrief klimagerechtes Flächenmanagement

1. EINLEITUNG

1.1 Angaben zum Standort

Die Stadt Schwäbisch Gmünd beabsichtigt, das bestehende Industriegebiet Gügling am östlichen Ortsrand von Bettringen weiter nach Osten auf Gemarkung Herlikofen zu erweitern und hat daher den Bebauungsplanentwurf Nr. 435 A „Gügling Nord IV“ mit rd. 16,6 ha aufgestellt.

Das Plangebiet befindet sich auf einer Hochfläche (421m bis 435m üNN) am Fuße des Albtraufs die steil nach Norden ins Remstal und nach Westen ins Krümmlingsbachtal abfällt.

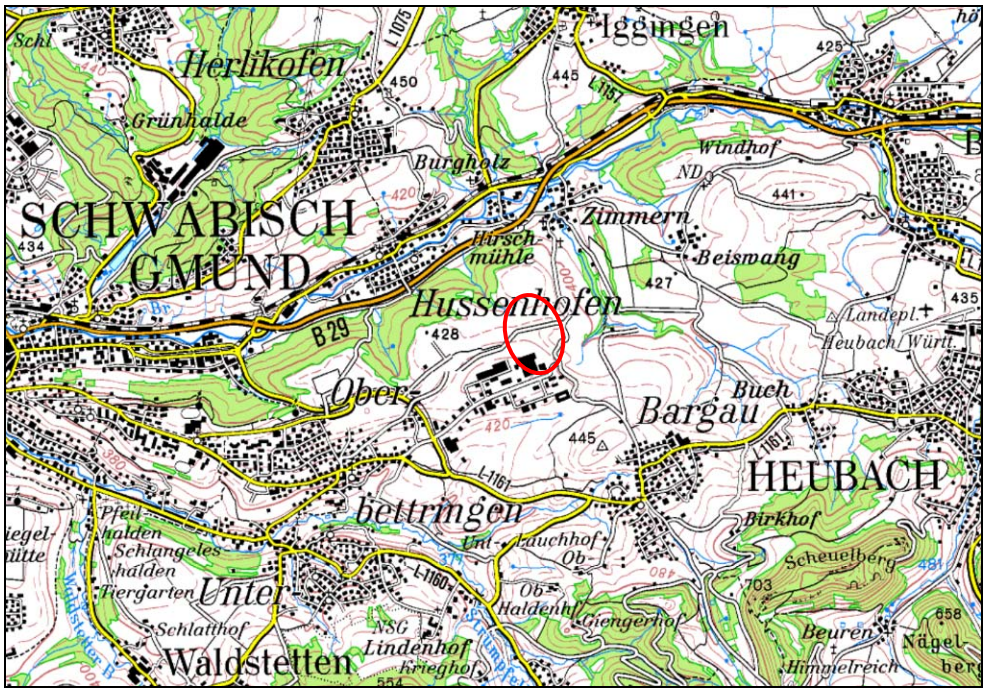


Abb.1: Lage im Raum

1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Es ist Ziel und Zweck der städtebaulichen Entwicklung, die Voraussetzungen für die Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe aller Art zu schaffen. Größere Gewerbeflächen mit spezifischen Standortanforderungen können derzeit nur auf der vorgesehenen Fläche realisiert werden.

Um den Wirtschaftsstandort Schwäbisch Gmünd weiter zu stärken und weiterzuentwickeln, soll nun der Bebauungsplan Nr. 435 A „Gügling Nord IV“ entwickelt werden.

Nutzungsverteilung

Tab.1: Nutzungsverteilung

Nutzung	**Fläche in m²**	**Flächen-anteil in %**
Baugrundstücke	113.083	68%
davon Anteil überbaubarer Grundstücksfläche	*90.466*	*80%*
davon Anteil nicht überbaubarer Grundstücksfläche	*22.617*	*20%*
öffentliche Verkehrsflächen (Erschließungsstraße, Gehwege, Parkplätze)	4.503	3%
Wirtschaftsweg	3.978	2%
öffentliche Grünflächen	24.808	15%
private Grünflächen	19.810	12%
Geltungsbereich	**166.182**	**100%**

Festsetzungen

- Industriegebiet mit GRZ 0,8 in abweichender Bauweise
- vier Baugrundstücke
- Gebäudehöhe max. 15 m
- in GI2 auf einer Fläche von 5.500 m² Überschreitung bis zu 5 m zulässig,
- in GI2 auf einer Fläche von 6.500 m² Überschreitung bis zu 15 m zulässig,
- Flach-, Sattel- und Pultdächer mit max. 15° Dachneigung
- 75% der Dachflächen über 100 m² sind extensiv zu begrünen
- Gebäude in gedeckter Farbgebung, nicht über Hellbezugswert 80
- 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. Eine Befreiung zur Nutzung regenerativer Energie ist möglich.
- Dach- und Fassadenanlagen zur Gewinnung von regenerativer Energie sind zulässig.
- PKW-Stellplätze sowie deren Zufahrten und Garagenzufahrten sind mit wasserdurchlässigen Belägen anzulegen (z.B. Rasenschutzwabenplatten, Rasenpflaster ab 3 cm Fugenbreite, Rasengittersteinen, Schotterrasen sowie sonstigen wasserdurchlässigen Beläge).
- Entwässerung im Trennsystem mit getrenntem Schmutzwasser- und Regenwasserkanal (Abfluss von Straßen, Hofflächen, Dächer)
- Die Regenwasserbehandlung und Regenwasserrückhaltung erfolgt zentral in öffentlichen Anlagen.
- Die Erschließung erfolgt über die Fortführung der Lise Meitner-Straße
- Fortführung des bestehenden Geh- und Radweg entlang der Ferngasleitung mit Anschluss an die Radwegverbindungen in Richtung Zimmern und Bargau

Abb.2: Bebauungsplanentwurf Nr. 435 A „Gügling Nord IV“ 21.08.2020

Grünordnung (siehe Grünordnungsplan, Anhang 2)

Pflanzbindung:

- Pflanzbindung 1 „Fettwiese“
- Pflanzbindung 2 „Feldgehölz“
- Pflanzbindung 3 „Gebüsch“
- Pflanzbindung 4 „Einzelbäume“
  Die vorhandenen Wiesen- und Gehölzstrukturen sind dauerhaft zu erhalten und zu unterhalten.

Pflanzgebote:

- Pflanzgebot 1 „Einzelbäume auf den Baugrundstücken“
  Je angefangener 1.500 m² Grundstücksfläche ist die Pflanzung von einem hochstämmigen Laubgehölz StU 16 cm vorzusehen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die im Grünordnungsplan eingetragen Lage ist nicht bindend. Artenvorschläge siehe Pflanzliste.

  Pflanzliste 1:

Feld-Ahorn	*(Acer campestre)*
Spitz-Ahorn	(*Acer platanoides)*
Hainbuche	(*Carpinus betulus)*
Sommer-Linde	(*Tilia platyphyllos)*
Winter-Linde	(*Tilia cordata)*

- Pflanzgebot 2 „Einzelbäume zur Ortsrandeingrünung“
  Zur Ortsrandeingrünung sind auf den öffentlichen und privaten Grünflächen hochstämmige, gebietsheimischen und standortgerechten Laubgehölzen StU 16 cm anzulegen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang zu ersetzen. Artenauswahl siehe Pflanzliste. Die im Grünordnungsplan eingetragene Lage ist bindend.

  Pflanzliste 2:

Spitz-Ahorn	(*Acer platanoides)*
Hainbuche	(*Carpinus betulus)*
Trauben-Eiche	(*Quercus petraea)*
Stiel-Eiche	(*Quercus robur)*
Sommer-Linde	(*Tilia platyphyllos)*
Winter-Linde	(*Tilia cordata)*
Vogel- Kirsche	(*Prunus avium)*

- Pflanzgebot 3 „Ortsrandeingrünung Hecke“
  Zur Ortsrandeingrünung ist eine vier- bis sechsreihige Hecke aus gebietsheimischen und standortgerechten Gehölzen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei sind an den Gebäude zugewandten Seiten vermehrt Bäume zu pflanzen. Die im Grünordnungsplan eingetragene Lage ist bindend. Artenauswahl siehe Pflanzliste.

  Pflanzliste 3:

Roter Hartriegel	*(Cornus sanguinea)*
Haselnuss	*(Corylus avellana)*
Zweigriffeliger Weißdorn	*(Crataegus laevigata)*
Eingriffeliger Weißdorn	*(Crataegus monogyna)*
Pfaffenhütchen	*(Euonymus europaeus)*
Liguster	*(Ligustrum vulgare)*
Rote Heckenkirsche	*(Lonicera xylosteum)*
Hunds-Rose	*(Rosa canina)*
Wein-Rose	*(Rosa rubiginosa)*
Schlehe	*(Prunus spinosa)*
Schwarzer Holunder	*(Sambucus nigra)*
Weißer Schneeball	*(Viburnum opulus)*

Vogelkirsche	*(Prunus avium)*
Hainbuche	*(Carpinus betulus*)
Spitz-Ahorn	*(Acer platanoides)*
Feld-Ahorn	*(Acer campestre)*

- Pflanzgebot 4 „Verkehrsgrün und RÜB“
  Die Grünflächen werden mit einer arten- und blütenreichen Saatgutmischung begrünt. Die Bestände werden durch eine jährliche Mahd gepflegt.

- Pflanzgebot 5 „Dach- und Fassadenbegrünung“
  Dachflächen über 100 m² sind mit einer Substartstärke von mindestens 10 cm zu mindestens 75 % extensiv mit einer Sedum-Moosmischung zu begrünen. Artenvorschläge siehe Pflanzliste.
  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 und dauerhaft zu unterhalten. Artenvorschläge siehe Pflanzlisten.

  Pflanzliste Dachbegrünung:

Kartäusernelke	*(Dianthus carthusianorum)*
Rotes Habichtskraut	*(Hieracium aurantiacum)*
Felsennelke	*(Pterorhagia saxifraga)*
Rotmoossedum	*(Sedum album)*
Felsen-Fetthenne	*(Sedum reflexum)*
Milder Mauerpfeffer	*(Sedum sexangulare)*
Scharfer Mauerpfeffer	*(Sedum acre)*
Kaukasus-Sedum	*(Sedum spurium)*
Spinnwebdachwurz	*(Sempervivum arachnoideum)*
Bergdachwurz	*(Sempervivum montanum)*
Kartäusernelke	*(Dianthus carthusianorum)*

  Pflanzliste Fassadenbegrünung:

Gemeiner Efeu	*(Hedera helix)*
Kletterhortensie	*(Hydrangea petiolaris)*
Wilder Wein	*(Parthenocissus spec.)*
Waldrebe	*(Clematis spec.)*
Hopfen	*(Humulus lupulus)*
Geißblatt	*(Lonicera spec.)*
Kriechspindel	*(Euonymus fortune)*

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft:

- Maßnahme 1 „Entwicklung einer Magerwiese“
  Die Flächen sind als Magerwiese zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Pflege als Extensivgrünland ohne Einsatz von Spritz- und Düngemitteln, 2-malige Mahd Mitte Juni und Mitte September, Mähgut abräumen. In den ersten beiden Jahren sind Schröpfschnitte zulässig. Für die Wieseneinsaat ist gebietsheimisches und artenreiches Saatgut zu verwenden. Ein Teil der Wiese wird zu einer extensiven Streuobstwiese durch

Pflanzung von hochstämmigen Obstsorten, StU 10 - 12, gemäß der Pflanzliste weiterentwickelt.
Pflanzliste Obstbaumsorten:
Apfel:
Alkmene, Brettacher, Jakob Fischer, Prinz Albrecht, Bohnapfel, Boikenapfel, Grahams Jubiläumsapfel, Gravensteiner, Hauxapfel, Kaiser Wilhelm, Klarapfel, Roter Boskoop
Birne: Schweizer Wasserbirne, Grüne Jagdbirne, Gelbmöstler, Kirchensaller Mostbirne, Clapps Liebling, Herzogin Elsa, Conference
Kirsche: Große Prinzessin, Hedelfinger, Schneiders späte Knorpel, Knauffs Schwarze Regina
Zwetschgen: Ontariopflaume, Hanita, Stanley
Wildobst: Wildapfel (*Malus sylvestris*), Wildbirne (*Pyrus communis*)
Speierling (*Sorbus domestica*), Elsbeere (*Sorbus tominalis)*

- Maßnahme 2 „Entwicklung eines Saumstreifens“
  Die Flächen sind als kräuterreicher Saumstreifen durch Einsaat einer gebietsheimischen, arten- und kräuterreichen Saatgutmischung (geringe Anteile Rotklee) zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Extensive Pflege ohne Einsatz von Spritz- und Düngemitteln, Mahd alle zwei Jahre, abschnittsweise jährliche Mahd Mitte September, Mähgut abräumen. In den ersten beiden Jahren sind Schröpfschnitte zulässig.

- Maßnahme 3 „Entwicklung eines Gebüschs“
  Die Flächen sind zu einem lockeren Gebüsch aus gebietsheimischen und standortgerechten Sträuchern gemäß der Pflanzliste zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Die nicht bepflanzten Flächen sind der Sukzession zu überlassen. Die Strauchbestände sind abschnittsweise je Wuchskraft pfleglich auf den Stock zu setzen.

  Pflanzliste:

Roter Hartriegel	*(Cornus sanguinea)*
Zweigriffeliger Weißdorn	*(Crataegus laevigata)*
Eingriffeliger Weißdorn	*(Crataegus monogyna)*
Pfaffenhütchen	*(Euonymus europaeus)*
Liguster	*(Ligustrum vulgare)*
Hunds-Rose	*(Rosa canina)*
Wein-Rose	*(Rosa rubiginosa)*
Schlehe	*(Prunus spinosa)*

1.3 Überblick relevante Fachgesetze und Fachpläne

1.3.1 Fachgesetze

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Immissionsschutz-Gesetzgebung, der Abfall- und Wassergesetzgebung und dem Bundes-Bodenschutzgesetz, wurden im konkreten Fall vor allem wegen der Ortsrandlage die Vorgaben der übergeordneten Fachplanungen berücksichtigt.

1.3.2 Fachpläne

Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP)
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 (RP)
Der Vorhabenbereich befindet sich nach der Raumnutzungskarte in einem geplanten Gewerbegebiet und in einem schutzwürdigen Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz. Das Plangebiet ist Teil eines regional bedeutsamen Schwerpunktes für Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen.

Flächennutzungsplan (FNP)
Im Flächennutzungsplan 2020 „Schwäbisch Gmünd – Waldstetten“ befindet sich das Plangebiet größtenteils in einem geplanten Gewerbegebiet. Die übrigen Flächen sind als Grünfläche und Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der FNP wird im Parallelverfahren entsprechend geändert. Der Süden des Plangebietes wird von einer Gas-Hauptleitung (NW 250) durchzogen.

Landschaftsplan (LP)
Der Landschaftsplan sieht für diesen Bereich eine entsprechende Ortsrandgestaltung vor. 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.

Bebauungsplan (BPL)
Die Vorgaben aus dem Landschaftsplan zur Ortsrandeingrünung nach Norden werden mit dem Bebauungsplan berücksichtigt.

1.4 Betroffene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Innerhalb des Geltungsbereichs finden sich keine Natura 2000 Schutzgebiete. Das nächste FFH-Gebiet „Albtrauf Donzdorf - Heubach“ findet sich ca. 2,6 km südöstlich. Die Erfordernis zur Durchführung einer Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung wird nicht gesehen.

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich der FFH-Lebensraumtyp (6510) Flachlandmähwiese. Außerhalb von FFH-Gebieten stellen erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Mähwiesen einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG dar.

Andere Schutzgebietsausweisungen werden bei den einzelnen Schutzgütern betrachtet.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER VORAUSSICHTLICH ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH §1 ABS.6 NR.7 UND § 1A BAUGB

- Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgte eine Bestandserfassung durch Abfrage der oben beschriebenen übergeordneten Planungen sowie anhand von
- Online-Plattformen der LUBW und der LGRB
- Geländebegehungen
- Artenschutzrechtliche Untersuchung
- „Bebauungsplan Nr. 221 BIII „Gügling Nord III, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG, (IB-Blaser 16.02.2018)
- „Gewerbegebiet Gügling, Realisierung Artenschutzkonzept – Zauneidechse“, IB-Blaser, 15.11.2018
- „Bebauungsplan Nr. 221 B III „Gügling Nord III“ - Zauneidechsenumsiedlung mit Ökologischer Baubegleitung“, (IB-Blaser, 17.08.2020)
- „Zauneidechsenmonitoring“, SLI, 09.09.2020
- „Brutvogelkartierung“ (SLI, 01.12.2019)
- „Artenschutzrechtliche Prüfung“ (SLI, 01.12.2019)
- „Schalltechnische Untersuchung“ (Ingenieurbüro für Umwelttechnik Heine + Jud, 27.11.2019)
- „Klimagerechtes Flächenmanagement, Schwäbisch Gmünd (berchtold-krass space&options und GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 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. Die Bewertung erfolgt in einer 5-stufigen Werteskala (sehr gering – gering – mittel – hoch – sehr hoch).

Das Schutzgut Boden wird zusätzlich gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ des Umweltministeriums Baden-Württemberg und den Angaben des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) bearbeitet.

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 Festsetzungen des Bebauungsplans 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.

2.1 Boden und Fläche

Der Boden erfüllt nach § 2 Abs. 2 Bundes-Bodenschutz-Gesetz (BBodSchG) folgende drei Hauptfunktionen:
- Natürliche Funktionen
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Nutzungsfunktionen

Die Bewertung der Archivfunktion des Bodens erfolgt über die Schutzgebietsausweisungen für Geotope und Bodendenkmale.

In der Regel stellen die meisten im BBodSchG genannten Nutzungsfunktionen des Bodens (Rohstofflagerstätte, Siedlungsfläche, Erholung, Verkehr, Ver- und Entsorgung) eine Beeinträchtigung für die natürlichen Bodenfunktionen dar und werden entsprechend als Vorbelastung oder Eingriff gewertet. Die Erholungsfunktion wird nicht unter dem Schutzgut Boden, sondern bei dem Schutzgut "Landschaft" abgehandelt.

Die Bewertung der natürlichen Bodenfunktion erfolgt auf Grundlage der Angaben des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB). Für die Bodenfunktionen „Standort für die natürliche Vegetation“ (NATVEG), „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ (AKIWAS), „Filter und Puffer für Schadstoffe“ (FIPU) und natürliche Bodenfruchtbarkeit“ bzw. „Standort für Kulturpflanzen“ (NATBO) liegt mittlerweile eine flächendeckende Bewertung auf Grundlage der Bodenschätzung vor (LGRB). Bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen werden diese Bodenfunktionen zugrunde gelegt. Sollte dabei die Bodenfunktion NATVEG vom LGRB als sehr hoch eingestuft werden wird nur diese weiter betrachtet. Bei einer geringeren Einstufung erfolgt die weitere Bewertung anhand der Bodenfunktionen NATBO, AKIWAS und FIPU.

2.1.1 Bestand

<u>Schutzgebiete</u>
Für den Geltungsbereich sind keine Geotope oder Bodendenkmale ausgewiesen.

<u>Geologie und Bodentypen</u>
Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Ausstrichbereich der Gesteine der Obtususton-, Numismalismergel-, Psilonotenton- und Angulatenton- sowie der Arietenkalk-Formation (Unterjura bis Mitteljura). Im südöstlichen Randbereich des Plangebietes befinden sich anthropogene Ablagerungen (Aufschüttungen, Auffüllungen) mit unbekannter Mächtigkeit. Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, ist zu rechnen. Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen. In den Gesteinen der Arietenkalk-Formation ist mit Ölschiefergesteinen zu rechnen. Auf die bekannte Gefahr möglicher Baugrundhebungen nach Austrocknung bzw. Überbauen von Ölschiefergesteinen durch Sulfatneubildung aus Pyrit wird hingewiesen. Die Ölschiefer können betonangreifendes, sulfathaltiges Grund- bzw. Schichtwasser führen.

Nach der Bodenkarte 50, Bodenkundliche Einheiten stehen im Gebiet drei abgrenzbare Kartiereinheiten mit folgenden Bodentypen und Bodenfunktionen an:

Nord: m46
Pelosol-Parabraunerde aus geringmächtigem umgelagertem Lösslehm über toniger Unterjura-Fließerde.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS)	mittel
Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU)	hoch
Standort für Kulturpflanzen (NATBO)	mittel

Zentrum: m44
Pelosol-Pseudogley, Pseudogley-Pelosol und Pseudogley aus tonigen Unterjura-Fließerden.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS)	gering
Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU)	hoch
Standort für Kulturpflanzen (NATBO)	mittel

Süden: m41
Pelosol und Braunerde-Pelosol aus tonigen Unterjura-Fließerden.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS)	gering bis mittel
Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU)	hoch bis sehr hoch
Standort für Kulturpflanzen (NATBO)	mittel

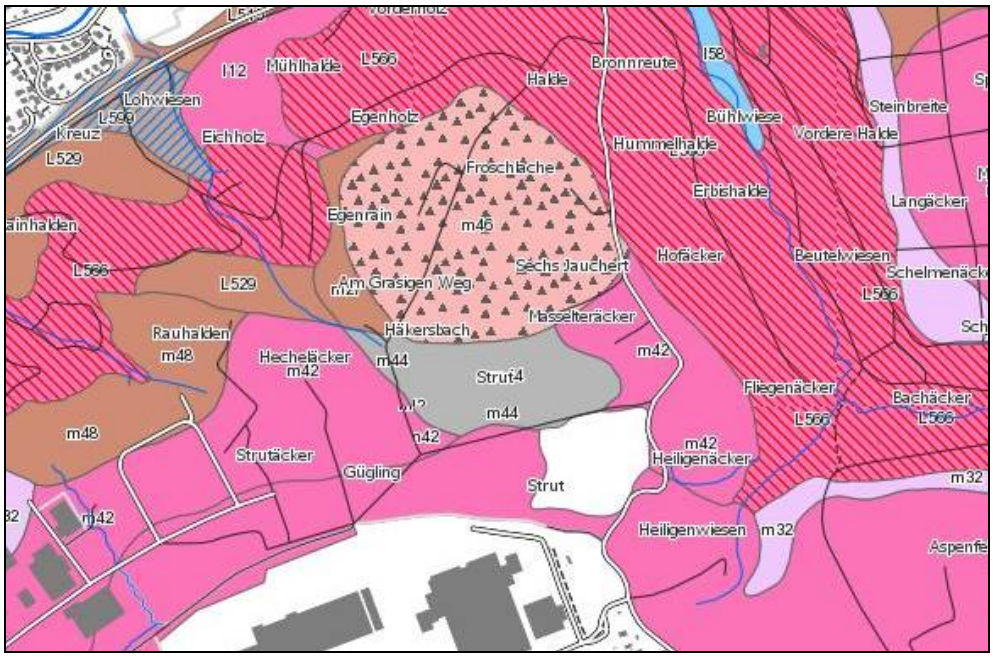


Abb.3: Ausschnitt BK 50, Bodenkundliche Einheiten, Online-Server LGRB

Boden-/Flächennutzung
Die Böden werden überwiegend intensiv durch die Landwirtschaft als Acker oder Grünland genutzt. Der Geltungsbereich befindet sich nach der Flurbilanz der LEL auf einer Vorrangfläche Stufe II als überwiegend landbauwürdige Fläche. Fremdnutzungen sollten ausgeschlossen bleiben.

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

Der südöstliche Geltungsbereich (Flurstück Nr.220) wurde in der Vergangenheit mit unbelastetem Aushubmaterial aufgefüllt und dem Höhenniveau der östlich angrenzenden Erdaushub- und Bauschuttdeponie „Gügling“ angeglichen.

Aus einer multitemporalen Luftbildauswertung mit alliierten Kriegsluftbildern des Kampfmittelbeseitigungsdienstes vom 25.01.2018 gingen für den Geltungsbereich keine Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Bombenblindgängern hervor. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Trotz der intensiven Ackernutzung werden die Böden durch die angenommene Anwendung der guten fachlichen Praxis (Fruchtwechsel, Einhaltung der Düngemittel-und Pestizidgrenzwerte, Befahrung bei geeigneter Witterung usw.) als unbeeinträchtigt eingeordnet.

Bodenerosion durch Wasser ist aufgrund der ebenen Lage als gering einzuschätzen. Die relativ schweren Böden auf der Hochfläche verhindern eine starke Winderosion bei trockenen Wetterlagen.

2.1.2 Entwicklungsprognose

Null-Variante
Es ist davon auszugehen, dass die Fläche bei Nichtdurchführung der Planung weiter intensiv landwirtschaftlich genutzt würde.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich
Die geplante Neuversiegelung ist aufgrund der Grundflächenzahl von 0,8 und der Gesamtfläche der Baugrundstücke als sehr hoch einzuschätzen. Mit der Neuversiegelung geht der Totalverlust der Bodenfunktionen einher. Durch die Befestigung der PKW-Stellplätze und deren Zufahrten sowie die Gestaltung der neuen Wirtschaftswege mit wasserdurchlässigen Materialien wird der Versiegelungsgrad verringert und somit die Auswirkungen auf die Bodenfunktionen etwas abgemildert.

Mit der 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.

2.1.3 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.

Die geplante Bebauung führt zu einer sehr hohen Zunahme von neuversiegelten Flächen. Die betroffenen Böden besitzen gemessen an ihren Bodenfunktionen eine mittlere Wertigkeit.

Durch die genannten Verminderungsmaßnahmen lassen die anlagebedingten Auswirkungen der Neuversiegelung nur geringfügig reduzieren. Aufgrund des geplanten Umfangs in Zusammenhang mit dem Versiegelungsgrad ist eine sehr hohe und damit erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Boden zu erwarten.

2.2 Wasser

Das Schutzgut Wasser wird in das Grundwasser und in die fließenden oder stehenden oberirdischen Gewässer gegliedert. Die Bedeutung der Oberflächengewässer als Lebensraum für Pflanzen und Tiere hängt von der Morphologie und der Wasserqualität ab.
Die Bedeutung eines Grundwasserleiters und seiner Regelungsfunktion im Wasserhaushalt wird von der Art und Mächtigkeit der Grundwasserleiter (Kluft-, Poren- oder Karstgrundwasserleiter) bestimmt. Für die Nutzbarkeit des Wassers sind Wasserqualität und –quantität wesentliche Kriterien, die von geogenen und anthropogenen Faktoren geprägt werden. Der Einfluss auf die Vegetation und damit auch auf Tiere und Landschaft ist vom Grundwasserflurabstand abhängig.

2.2.1 Bestand

<u>Schutzgebiete, HQ-100 Flächen</u>
Für das Gebiet sind keine Quellschutz-, Wasserschutz,- Überschwemmungs- und HQ 100-Flächen vermerkt. Nach dem Entwurf der Starkniederschlagsgefahrenkarte sind im Geltungsbereich Überflutungen bei Starkniederschlägen möglich.

<u>Grundwasser</u>
Im Geltungsbereich herrscht die hydrogeologische Einheit Mittel- und Unterjura vor (LUBW Online-Abfrage 2019). Sie ist charakterisiert mit einer geringen Grundwasserneubildungsrate.

<u>Oberflächengewässer</u>
Im Vorhabenbereich sind mit Ausnahme einiger Entwässerungsgräben und eines Regenrückhaltebeckens im Osten keine Oberflächengewässer vorhanden. Dem Geltungsbereich grenzt im Westen ein kleiner Bachlauf an, der im weiteren Verlauf in die Rems mündet. In einem Abstand von ca. 550 m östlich des Geltungsbereichs verläuft der Krümmlingsbach, der ebenfalls in die Rems mündet.

<u>Vorbelastung</u>
Der Versiegelungsgrad des Gebietes ist derzeit mit den wenigen Wegen und Straßen als sehr gering einzuordnen. Trotz der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Düngemittel- und Pestizideinsatz) wird das Schutzgut Wasser durch die angenommene Anwendung der guten fachlichen Praxis als unbeeinträchtigt eingeordnet. Das Plangebiet wird daher als unbelastet eingestuft.

2.2.2 Entwicklungsprognose

Null-Variante
Bei gleichbleibender Nutzungsverteilung ergeben sich keine gravierenden Veränderungen.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich
Durch das Vorhaben werden Flächen in hohem Maße neuversiegelt. Mit Erhöhung des Versiegelungsgrades wird die geringe Versickerungsleistung und Grundwasserneubildungsrate der Fläche weiter herabgesetzt.

Um die geringe Grundwasserneubildungsrate der vorherrschenden geologischen Einheit nicht mehr als nötig zu beeinträchtigen, werden gering belastete Verkehrsflächen (PKW-Stellplätze und deren Zufahrten) mit wasserdurchlässigem Material angelegt. Pflasterflächen müssen eine ausreichende Abstandsfuge zur Sicherstellung der Versickerung aufweisen.

Durch die Festsetzung von Dachbegrünungen können die negativen Auswirkungen der Versiegelung auf die Retentionsfunktion abgemildert werden.

Zur Retention werden die Niederschlagswässer von Straßen, Hofflächen und Dächern über einen Regenwasserkanal dem Regenrückhaltebecken im Nordwesten des Geltungsbereichs zugeleitet. 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.

2.2.3 Bewertung

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

2.3 Klima und Luft

Die Bedeutung der Schutzgüter Klima und Luft als Lebensgrundlage für den Menschen wird von der Luftqualität und von den klimatisch ausgleichenden Funktionen eines Raumes bestimmt, auf die insbesondere die belasteten Verdichtungsräume angewiesen sind. Die gegenüber dem Umland deutlich höhere Temperatur verursacht vor allem im Sommer Belastungen. Zusätzliche Belastungen entstehen durch Schadstoffimmissionen und deren Anreicherung bei Inversionswetterlagen.

2.3.1 Bestand

Kalt- und Frischluft
Die Belüftung der Siedlungsgebiete hat eine wesentliche Funktion insbesondere während austauscharmer Wetterlagen. Deshalb sind Kaltluft- und Frischluftproduktion und deren Sammelgebiete von großer Bedeutung. Auf diesen finden nächtliche Kaltluft-(Äcker, Wiesen) und Frischluftproduktion (Wald) statt. Als Kaltluftsammelgebiete sind alle eingeschnittenen Täler aufzufassen. Die Luftaus-

tausch- und Kaltluftsammelbereiche sind besonders sensibel gegenüber Nutzungsänderungen und Barrierewirkungen.

Die landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des Geltungsbereichs sind als mittel- bis hochwertige Kaltluftproduktionsflächen einzuordnen. Ein Teil der gebildeten Kaltluft kann über die leichte Neigung der Hochfläche nach Norden über die dortigen Hänge ins Remstal abfließen und von dort weiter nach Schwäbisch Gmünd einfließen. Ein weiterer Teil fließt über einen Umweg über das Krümmlingsbachtal im Osten dem Remstal und der Stadt Schwäbisch Gmünd zu. Der Beitrag der Gehölzbestände im Gebiet zur Luftreinhaltung und Frischluftproduktion wird im Verhältnis zu Wäldern als gering eingeschätzt.

Der Landschaftsplan weist mit der geplanten Bebauung auf eine mögliche Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion und Frischluftzufuhr für die Stadt Schwäbisch Gmünd hin.

Durch die sukzessive Erweiterung des Industriegebietes in den vergangenen Jahren wurde der Beitrag zur Frisch- und Kaltluftzufuhr der Hochfläche immer weiter vermindert. Die noch verblieben Kaltluftproduktionsflächen mit den Frischluftleitbahnen werden daher als siedlungsrelevant und demnach als hochwertig eingestuft.

Der Vorhabenbereich wird im Fachgutachten „Klimagerechtes Flächenmanagement Schwäbisch Gmünd“ (BERCHTOLDKRASS ET AL., 2019) klimaökologisch mit der Stufe 2 „Eine Entwicklung der Fläche ist mit optimierenden Maßnahmen vertretbar“. Konkrete Maßnahmenvorschläge werden im Fachgutachten für den Geltungsbereich nicht genannt.

<u>Vorbelastung</u>
Durch die süd- und westlich angrenzenden Teile des Industriegebietes „Gügling“ ist eine gewisse lufthygienische Belastung durchaus möglich.

2.3.2 Entwicklungsprognose

<u>Null-Variante</u>
Es sind keine Tendenzen zu erkennen, die auf eine negative Veränderung schließen lassen.

<u>Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich</u>
Mit dem geplanten Industriegebiet 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.

Zusätzlich muss mit der Ausweisung des Industriegebietes eine erhebliche Beeinträchtigung der Frischluftleitbahn ins Remstal bzw. in die Stadt Schwäbisch Gmünd angenommen werden.

Mit den umfangreichen öffentlichen und privaten Grünflächen innerhalb des Geltungsbereichs bleibt ein wichtiger Teil der Kaltluftentstehungsflächen mit Ab-

flussmöglichkeit über die nördliche Hangkante ins Remstal erhalten. Eine gleichmäßige Ein- und Durchgrünung wird mit Pflanzgeboten sichergestellt.
Mit der vorgeschriebenen Dachbegrünung können die negativen 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.

2.3.3 Bewertung

Trotz der angeführten Minimierungsmaßnahmen ist mit Umsetzung des Industriegebietes der großflächige Verlust von Kaltluftentstehungsflächen mit einer mittleren bis hohen Kaltluftproduktionsrate verbunden. Des Weiteren wird eine erhebliche Beeinträchtigung der siedlungsrelevanten Frischluftleitbahnen für die Stadt Schwäbisch Gmünd angenommen. Die Eingriffe in das Schutzgut werden als hoch eingestuft.

2.4 Pflanzen und Tiere

Das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten ist eng mit den vorhandenen Lebensräumen bzw. -strukturen verknüpft. Daher werden zunächst die Biotopstrukturen kartiert und bewertet. Das weitverbreitete, biotoptypische Artenspektrum ist dabei mitberücksichtigt, für diese sind in der Regel keine zusätzlichen Untersuchungen erforderlich. Etwaige Besonderheiten (z.B. Rote-Liste Arten), die im Rahmen der Bestandserfassung festgestellt werden, fließen in die Bewertung ein. Der spezielle Artenschutz wird gesondert betrachtet und widmet sich Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV und der Vogelschutzrichtlinie.

2.4.1 Bestand

Schutzgebiete
Im gesamten Geltungsbereich sind keine Schutzgebiete gemäß BNatSchG ausgewiesen. Nordwestlich findet sich ein nach § 30 BNatSchG geschützte „Feldhecke N Industriegebiet "Gügling", Oberbettringen. Eine vorhabenbedingte und erhebliche Beeinträchtigung des geschützten Biotops ist nicht anzunehmen.

FFH-Lebensraumtyp (6510) Flachlandmähwiese.
Innerhalb des Gebietes befindet sich der überwiegende Teil (3 von vier Abschnitten) der FFH-Flachlandmähwiese „Glatthafer-Wiesen im Gewann Strut NO Oberbettringen“. Die Wiesen werden im Biotopsteckbrief von 2014 als im Artenspektrum eingeschränkte, etwas starkwüchsige, schwach geschichtete Glatthafer-Wiesen mit durchschnittlichem bis beschränktem Erhaltungszustand beschrieben.

Auch außerhalb von FFH-Gebieten stellen erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Mähwiesen einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG dar.

Für die überplanten Mageren Flachland-Mähwiesen wurde am nördlichen Rand des Geltungsbereichs ein flächengleicher und zusammenhängender Ersatzstandort gefunden. (siehe Anhang 2 Grünordnungsplan)

Fachplan Landesweiter Biotopverbund
Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb des landesweiten Biotopverbundsystems.

Biotopstrukturen
Der Geltungsbereich wird im Wesentlichen von Äckern und Wiesen eingenommen. Dabei lassen sich die Biotoptypen von geringwertig, intensiv genutzt (Acker, artenarme Fettwiesen) bis hochwertig, extensiv genutzt (magere FFH-Flachlandmähwiesen, Gehölzstrukturen) einordnen. Im Zentrum betreibt der Modellflug-Club Schwäbisch Gmünd e.V. einen Flugplatz mit einer gut gepflegten Landebahn aus Zierrasen.

Gehölzstrukturen sind ausschließlich randlich im Süden und Südosten zu finden. Sie binden das südlich angrenzende Industriegebiet „Gügling 1.Änderung“ und im Südosten den „Solarpark Gügling“ in die Landschaft ein.

Die Lage der verschiedenen Biotoptypen (LfU-Biotopnummern) ist im Bestandsplan im Anhang 1 dargestellt.

Vorbelastung
Der Vorhabenbereich (Wiesen, Äcker, Wege, Lagerfläche) ist stark nutzungsbedingt überformt.

2.4.2 Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Bewertung
Der Geltungsbereich stellt einen Lebensraum für Fledermäuse, Vögel und Zauneidechsen dar. Unter Einhaltung der nachfolgend genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für keine der überprüften Artengruppen erfüllt.

Vermeidungsmaßnahme „Rodungszeitpunkt“
Zur Vermeidung einer erheblichen Störung von Vögeln während der Fortpflanzungs- und Brutzeit sowie einer unabsichtlichen Tötung von Nestlingen und der Zerstörung von Gelegen, sind die erforderlichen Rodungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen.

CEF-Maßnahme Bluthänfling „Entwicklung von Saumstreifen“
Die Flächen sind als Saumstreifen durch Einsaat einer gebietsheimischen, arten- und kräuterreichen Saatgutmischung zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Eine weitere Vorgabe stellt die extensive Pflege ohne Einsatz von Spritz- und Düngemitteln und jährliche abschnittsweise Mahd Mitte September dar (Mähgut abräumen). Für die Einsaat ist gebietsheimisches, arten- und kräuterreiches Saatgut zu verwenden.
Vermeidungsmaßnahme Feldlerchen „Vergrämung“
Die unabsichtliche Tötung von immobilen Nestlingen und der Zerstörung von Gelegen sowie einer erheblichen während des Brutgeschehens kann erfolgreich mit einem flächigen Baubeginn außerhalb der Feldlerchenbrutsaison von Anfang August bis Ende Februar vermieden werden.

Eine Besiedlung des Baufeldes durch Feldlerchen während der Bauzeit muss durch entsprechende Vergrämungsmaßnahmen verhindert werden. Hierfür haben sich in der Praxis das Abschieben des Oberbodens mit seitlicher Mietenlagerung oder das Aufstellen von Stangen mit Flatterbändern vor Beginn der Brutsaison bewährt.
Nach Bekanntgabe des genauen Bauzeitpunktes und -umfangs wird ein entsprechender Vergrämungsplan in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erarbeitet. Die Vergrämung wird im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung betreut.
CEF-Maßnahme Feldlerche
Ausgleichsflächen für vier Feldlerchenreviere werden im Laufe des Genehmigungsverfahrens noch benannt.

Vermeidungsmaßnahme „Umsiedlung Zauneidechsen“
Zur Vermeidung einer Tötung von Zauneidechsen und erheblichen Störung werden die Tiere nach gängigen tierschonenden Methoden abgefangen und in die hergestellten Ersatzlebensräume verbracht.

CEF-Maßnahme „Anlage von Zauneidechsenlebensräume“
Auf der externen Maßnahmenfläche Flst.788/27 wurden 25 Zauneidechsenburgen hergestellt. Dabei wird unter Zauneidechsenburg die enge Verzahnung von Boden, Totholz-, Sand- und Steinstrukturen in Kombination mit der Pflanzung von gebietsheimischen Sträuchern verstanden. Die bereits vorhandenen Grünflächen werden längerfristig zu Altgrasbeständen durch abschnittsweise Mahd im März in ein- bis zweijährigem Turnus mit Abraum des Mähguts und dem Verzicht auf Düngemittel und Pestiziden entwickelt. Für die anfängliche Eingewöhungsphase der Tiere werden die Flächen mit einem Schutzzaun umgeben.

2.4.3. Entwicklungsprognose

Null-Variante
Ohne die Umwandlung der Fläche in ein Industriegebiet würde der Geltungsbereich wahrscheinlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt bzw. Feldlerchen und Zauneidechsenbestände beherbergen.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich
Vorhabenbedingt wird der Großteil der vorhandenen Lebensraumstrukturen durch geringwertige Biotopstrukturen (Produktionshallen, Stellplätze, Straßen) ersetzt. Höherwertige Lebensräume werden durch den Erhalt von randlichen Strukturen, die geplanten Pflanzgebote und Maßnahmenflächen erhalten bzw. neu geschaffen.

Mit der vorgeschriebenen Dachbegrünung werden die strukturarmen Dachflächen der Produktionshallen erheblich aufgewertet.

2.4.4 Bewertung

Mit Hilfe der umfangreichen Pflanzgebote und den Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden neue hochwertige Lebensräume geschaffen, die als eine strukturelle Aufwertung der bisher überwiegend intensiv genutzten Landschaft verstanden werden können.

2.5 Landschaftsbild und Erholung

Im Naturschutzgesetz werden Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Kriterien genannt, die aus Topographie, Strukturreichtum, Naturnähe, naturraumtypischer Ausprägung und den Blickbeziehungen ermittelt werden.

2.5.1 Bestand

Naturraum
Der Vorhabenbereich befindet sich auf einer Hochfläche des Albvorlandes am nordöstlichen Rand im Übergang zum Rems- und Krümmlingsbachtal. Das Gebiet grenzt im Westen und Süden an die bereits bestehenden Abschnitte des Industriegebietes „Gügling“ sowie im Südosten an den „Solarpark Gügling“ an“

Landschafts- / Ortsbild
Die noch unverbaute, offene Landschaft enthält im Wesentlichen landwirtschaftliche Elemente (Feldwege, Äcker, Wiesen). Die Vielfalt der vorhandenen Landschaftselemente ist für den kleinen Landschaftsbildausschnitt als gering und wenig reizvoll zu bewerten. Die Flurstücksanordnung bzw. die daraus resultierende Nutzung (Acker, Wiesen, Modellfluggelände) vermittelt einen ungeordneten Eindruck der Landschaft. Die Landschaft dürfte, abgesehen von den Mitgliedern des ansässigen Modelflug-Clubs, keine besondere Erholungseignung aufweisen. Der Blick aus dem Geltungsbereich in die offene Landschaft ist nur noch in Richtung Nordosten über das Krümmlingstal hinaus möglich. Hingegen dürfte der Geltungsbereich von höher gelegenen Aussichtspunkten in südlicher Richtung. (z.B. am Albtrauf, Scheuelberg bei Bargau) direkt einsehbar sein und für diese eine gewisse Fernwirkung entfalten.

Vorbelastung
Die bestehende Industriekulisse und vor allem die aktuell noch nicht eingegrünten hohen Produktionshallen des westlich angrenzenden Abschnitt „Gügling Nord III“ können als Vorbelastung wahrgenommen werden.

2.5.2 Entwicklungsprognose

Null-Variante
Das Landschafts- bzw. Ortsbild sowie die Erholungseignung erfährt bei gleichbleibender Nutzungsverteilung keine Veränderung.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich
Mit dem Vorhaben schiebt sich das Industriegebiet weiter östlich auf die offene und landwirtschaftlich geprägte Hangkante und den Talraum zu. Das Industriegebiet dürfte von höheren Aussichtspunkten vom südlichen Abltrauf wahrgenommen werden können. Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung und der vorgeschriebenen Dachbegrünung sind die negativen Auswirkungen der Fernwirkung als gering einzuordnen. Zur Einbindung in das Landschaftsbild wird das Industriegebiet nach Norden in Richtung Hangkante mit Hilfe von umfangreichen Pflanzgeboten eingegrünt. Auf eine Ortsrandeingrünung nach Osten wird zunächst verzichtet, da das gesamte Industriegebiet „Gügling“ künftig noch weiter nach Osten bis zur Hangkante des Krümmlingbachtals entwickelt werden soll.

2.5.3 Bewertung

Durch die vorgesehenen Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen wird das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet bzw. die Veränderungen des Landschaftsbildes minimiert. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes unter Berücksichtigung der bestehenden Industriekulisse, der geringen Einsehbarkeit und der Eingrünungsmaßnahmen als mäßig eingeschätzt.

2.6 Erholung, Mensch und Gesundheit

Die Betrachtung des Schutzguts erfolgt durch Bewertung der Wohn- und Wohnumfeldqualität. Für die Erholungsnutzung sind die Zugänglichkeit und die Entfernung von Erholungsgebieten zu Siedlungsflächen entscheidend, in der Regel ist auch die Qualität des Landschaftsbildes von Bedeutung. Für die Wohnqualität sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse essentiell.

2.6.1 Bestand

Beschreibung
Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt und weist aufgrund des beschränkten Wegenetzes eine geringe Wertigkeit für Spazier-, und Hundegänger zur wohnungsnahen Kurzzeiterholung auf. Hingegen dürfte für die wenigen Mitglieder des ansässigen Modelflug-Clubs Schwäbisch Gmünd e.V. der Flugplatz auf der Hochfläche einen bedeutenden Erholungsstandort darstellen.

Vorbelastungen
Das Plangebiet muss durch die einwirkenden Immissionen der umliegenden Industriegebiete „Gügling“ 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 (Hussenhofen, Hirschmühle) und Misch- und Dorfgebiete (Zimmern, Beiswang) eingehalten (Heine + Jud 2019).

2.6.2 Entwicklungsprognose

Null-Variante
Die geringe Erholungseignung der Kulturlandschaft des Plangebiets würde weiterhin erhalten bleiben.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich
Der bestehende Zugang zur offenen Landschaft wird für Spazier- und Hundegänger weiterhin durch den Erhalt bzw. den Ausbau des Wegenetzes im Süden (entlang der Ferngasleitung, Anschluss an Radwegverbindungen) gewährleistet. Die Randflächen im Norden und Süden werden durch Eingrünungsmaßnahmen ansprechend gestaltet. Abgesehen vom Verlust des Flugplatzgeländes für die wenigen Mitglieder des Modelflug-Clubs Schwäbisch Gmünd e.V. ist mit dem Vorhaben keine besondere Wertminderung für die wohnungsnahe Kurzeiterholung verbun-

den. Derzeit wird ein Ersatzgelände für den Modeflug-Club Schwäbisch Gmünd e.V. gesucht.

2.6.3 Bewertung

Für das Schutzgut Mensch, Erholung, Gesundheit bestehen unter Berücksichtigung der geringen Erholungseignung, der Verbesserung des Wegnetzes und den Eingrünungsmaßnahmen insgesamt keine Nachteile.

2.7 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter umfassen Bau-, Kultur- und Bodendenkmale sowie Bauwerke und Anlagen, die geschichtlich bedeutende Technologien und Nutzungen dokumentieren.
Von kulturhistorischer Bedeutung sind weiterhin historische Landnutzungsformen oder traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Umgebung der Siedlungen mit einem charakteristischen Ortsrand). Bei immobilen Kulturgütern zu berücksichtigen ist auch die Umgebung (z.B. Parks), soweit diese nicht selbst z.B. als historische Gärten, denkmalgeschützt sind.

2.7.1 Bestand

<u>Beschreibung</u>
Das Plangebiet berührt in seinem südlichen Bereich das Kulturdenkmal gem. § 2 DschG „Mittelpaläolithischer Fund. Neolithische Siedlung“. Entsprechende archäologische Funde und Befunde wurden seit 1976 wiederholt bei Begehungen oder Baubeobachtungen dokumentiert bzw. geborgen.

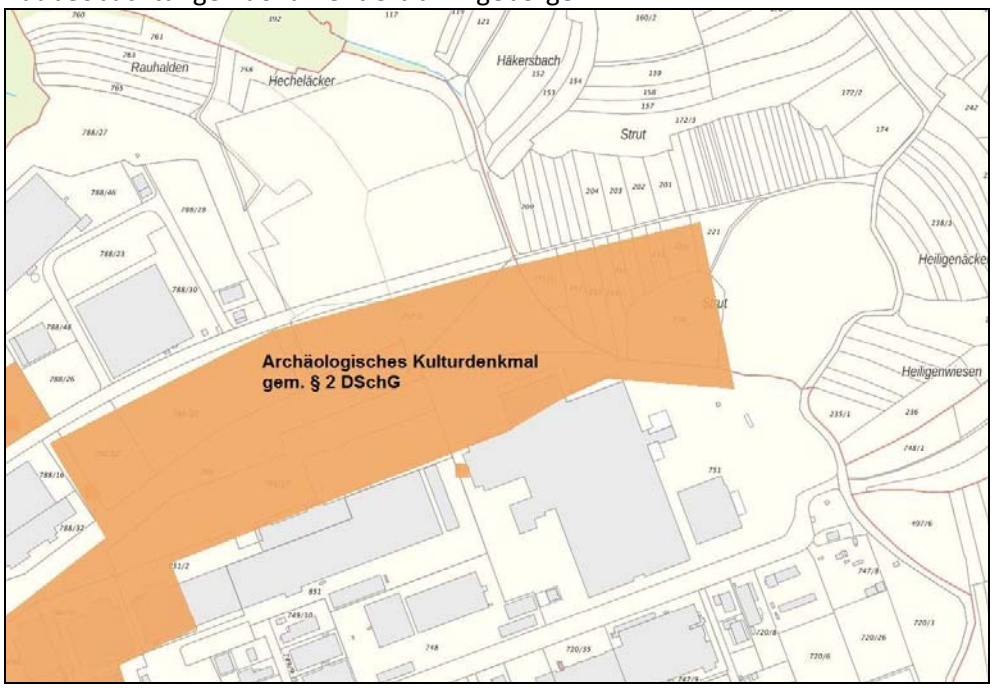


Abb.4: Lageplan Denkmalschutzbehörde / Denkmalpflege

<u>Vorbelastung</u>
Es sind keine Vorbelastungen bekannt.

2.7.2 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 Denkmalbereich bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung.

Um allseitige Planungssicherheit zu gewährleisten und spätere Bauverzögerungen zu vermeiden, sollten frühzeitig im Vorfeld der Erschließung archäologische Voruntersuchungen durch das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart durchgeführt werden. Sollten entsprechende Funde vorgefunden werden muss ausreichend Zeit zur Bergung und Dokumentation eingeräumt werden.

2.7.3 Bewertung

Archäologische Funde in der Vergangenheit lassen auf weitere unentdeckter Archäologische Substanz im Boden schließen. Mit den Bauarbeiten ist der Verlust des Kulturdenkmals verbunden. Mit Hilfe von Bergungsmaßnahmen durch das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart kann die kulturgeschichtlich bedeutende Substanz geborgen und für die Nachwelt bewahrt werden. Der Eingriff in das Schutzgut muss trotz der Bergungsmaßnahmen als hoch eingestuft werden.

2.8 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 in der offenen Landschaft. Erheblich verstärkende oder abschwächende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind dabei nicht zu erwarten.

2.9 Beschreibung der gebietsinternen 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, Gebüschen, Wiesen und Säumen.
- Teilweiser erhalt von Bestandsgehölzen
- PKW-Stellplätze und deren Zufahrten sind wasserdurchlässig herzustellen, z.B. wassergebunden, mit Rasengittersteinen oder weitfugigem Pflaster (Fugenbreite mindestens 3 cm).
- Niederschlagswasser von befestigten Flächen (z.B. Straßen, Dächer, Hofflächen) werden über einen Regenwasserkanal einem Regenrückhaltebecken zur Sedimentation und langsamen Abwirtschaftung in den Vorfluter zugeleitet.

- 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.
- Artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen für Feldlerchen, Bluthänfling, Zauneidechsen

2.10 Zusammenfassung der Eingriffsbewertung

Unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen kommt es vor allem durch die geplante Versiegelung bei den meisten Schutzgütern zu erheblichen Beeinträchtigungen und somit zu einem Eingriff in Natur und Landschaft.

Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 (2) BNatSchG durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren:
Ein Eingriff ist ausgeglichen*, „wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist“ (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).*

Für die in Kapitel 2 aufgeführte verbale Schutzgutbewertung erfolgt in Anlehnung an die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LfU 2005) eine genaue Ermittlung des Eingriff- und Ausgleichsbedarf nach Ökopunkten. Hierbei ist für die Schutzgüter Mensch, Gesundheit und Erholung sowie Kultur und Sachgüter keine Bewertung vorgesehenen. Die ausführliche Darstellung der ermittelten Eingriffe in die übrigen Schutzgüter erfolgt in der Eingriffsermittlung (siehe Anhang 3).

Tab.2: Eingriffsdefizit Gesamtübersicht

Schutzgut	Eingriffsdefizit in ÖP
Pflanzen und Tiere	-125.046
Boden	-686.191
Wasser	-26.671
Klima und Luft	-347.605
Landschaftsbild und Erholung	-166.182
Gesamt	**-1.351.696**

Trotz der angeführten internen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet verbleiben rechnerische Defizite in allen Schutzgütern.

Diese werden zum Teil durch Zuweisung von vier externen Ausgleichsmaßnahmen aus dem kommunalen Ökokonto der Stadt Schwäbisch Gmünd schutzgutübergrei-

fend kompensiert. Die entsprechenden Maßnahmenblätter befinden sich in Anhang 5 „Externe Ausgleichsmaßnahmen“

Tab.3: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung						
Schutzgut	**Planung**	**Ausgleichsmaßnahmen Waldrefugium**				**EA-Bilanz**
		Nr. 9 Scheuelberg	**Nr. 8 Scheuelberg**	**Nr. 14 Degenfelder Wald**	**Nr. 15 Degenfelder Wald**	
Pflanzen und Tiere	-125.046	107.733	334.643	125.495	223.878	666.703
Boden	-686.191	0	0	0	0	-686.191
Wasser	-26.671	0	0	0	0	-26.671
Klima und Luft	-347.605	0	0	0	0	-347.605
Landschaftsbild und Erholung	-166.182	0	0	0	0	-166.182
Gesamt	**-1.351.696**	**107.733**	**334.643**	**125.495**	**223.878**	**-559.947**

Nach erfolgter Zuweisung der Maßnahmen verbleibt ein weiteres Defizit von **-559.947** Ökopunkten. Weitere Ausgleichsflächen werden noch im Laufe des Genehmigungsverfahrens benannt.

3 ALTERNATIVENPRÜFUNG, AUSWIRKUNGEN BEI SCHWEREN UNFÄLLEN

3.1 Standort und Konzeptalternativen

Der Bebauungsplan wurde überwiegend aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Mögliche Alternativstandorte wurden im Zuge des FNP-Verfahrens abgeprüft. Der Standort ist nach den bisherigen Voruntersuchungen der Stadtverwaltung Schwäbisch Gmünd für eine derartige Planungsabsicht deshalb vorrangig geeignet, weil er als einziger den erforderlichen Umfang zusammenhängender Flächen in der notwendigen topografischen Gestaltung aufweist. Alternativstandorte, die den spezifischen Standortanforderungen und benötigten Bauland- und Entwicklungspotenzialen genügen wurden geprüft, stehen allerdings nicht zur Verfügung.

3.2 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 des Bebauungsplans ist für das Industriegebiet nicht geregelt, welche Art von Betrieben sich ansiedelt. Aussagen über mögliche Auswirkungen bei schweren Unfällen sind daher nicht möglich.

3.4 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 2.0).
Die Berechnung des Kompensations- und Ausgleichsbedarf erfolgt in Ökopunkten (ÖP) mit Hilfe der „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LfU 2005) und der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012).

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 2 aufgeführten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Die Wirksamkeit der für den Artenschutz erforderlichen CEF-Maßnahmen ist vor der Umsetzung des Bebauungsplanes zu überprüfen.

Weitere Maßnahmen zur Überwachung sind nicht erforderlich.

4 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Schwäbisch Gmünd beabsichtigt, das bestehende Industriegebiet Gügling am östlichen Ortsrand von Bettringen weiter nach Osten auf Gemarkung Herlikofen zu erweitern und hat daher den Bebauungsplanentwurf Nr. 435 A „Gügling Nord IV“ mit rd. 16,6 ha aufgestellt.

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.

Unterstützend wurde für die Bewältigung des Artenschutzes auf Fachgutachten zurückgegriffen und die daraus resultierenden Maßnahmen in den Umweltbericht integriert.

- Vermeidungsmaßnahme „Rodungszeitpunkt“
- Vermeidungsmaßnahme „Umsiedlung Zauneidechsen“
- Vermeidungsmaßnahme „Vergrämung Feldlerchen“
- CEF-Maßnahme Bluthänfling „Entwicklung von Saumstreifen“
- CEF-Maßnahme „Feldlerche“
- CEF-Maßnahme „Anlage von Zauneidechsenlebensräume“

Folgende Vermeidungsmaßnahmen und internen Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzgebote) aus dem Bebauungsplan sind ebenso in die Bewertung mit eingeflossen.

- Pflanzgebot 1 „Einzelbäume auf den Baugrundstücken“
- Pflanzgebot 2 „Einzelbäume zur Ortsrandeingrünung“

- Pflanzgebot 3 „Ortsrandeingrünung Hecke“
- Pflanzgebot 4 „Verkehrsgrün und RÜB“
- Pflanzgebot 5 „Dach- und Fassadenbegrünung“
- Maßnahme 1 „Entwicklung einer Magerwiese“
- Maßnahme 2 „Entwicklung eines Saumstreifens“
- Maßnahme 3 „Entwicklung eines Gebüschs“
- Entwässerung im Trennsystem, Regenrückhaltung im RÜB
- Verwendung wasserdurchlässigen Belägen
- Gebäude in gedeckter Farbgebung

Unter Berücksichtigung aller interner Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen kommt es vor allem in den Schutzgütern Boden/Fläche, Wasser, Klima/Luft und beim Landschaftsbild/Erholung zu erheblichen Beeinträchtigungen und somit zu einem Eingriff in Natur und Landschaft. Dieser wird anhand eines Punktesystems (Ökopunkte) nach den einschlägigen „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LfU 2005) bewertet.

Dieses Punktedefizit wird durch die Zuweisung von vier externen Ausgleichsmaßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Schwäbisch Gmünd halbiert.

- „Waldrefugium Nr. 9 Scheuelberg“
- „Waldrefugium Nr. 8 Scheuelberg“
- „Waldrefugium Nr. 14 Degenfelder Wald“
- „Waldrefugium Nr. 15 Degenfelder Wald“

Für die weitere Kompensation werden im Laufe des Genehmigungsverfahrens weitere ausgleichsmaßnahmen benannt.

5 QUELLENVERZEICHNIS

Berchtoldkrass space&options, GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2019), Stadt Schwäbisch Gmünd (Hrsg): „Klimagerechtes Flächenmanagement Schwäbisch Gmünd“, Oktober 2019

WM BW (2002): Landesentwicklungsplan 2002, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abteilung 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung, Stuttgart

RV Ostwürttemberg (1997): Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg, Regionalverband Ostwürttemberg, Schwäbisch Gmünd.

VG Schwäbisch Gmünd – Waldstetten (2011):Flächennutzungsplan 2020 Schwäbisch Gmünd – Waldstetten, Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Schwäbisch Gmünd und der Gemeinde Waldstetten

VG Schwäbisch Gmünd – Waldstetten (2011): Landschaftsplan, Bearb: R. Rübsamen, Stuttgart; Gekoplan, Oberrot

LfU (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A, Landesanstalt für Umweltschutz, abgestimmte Fassung Oktober 2005

LUBW (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

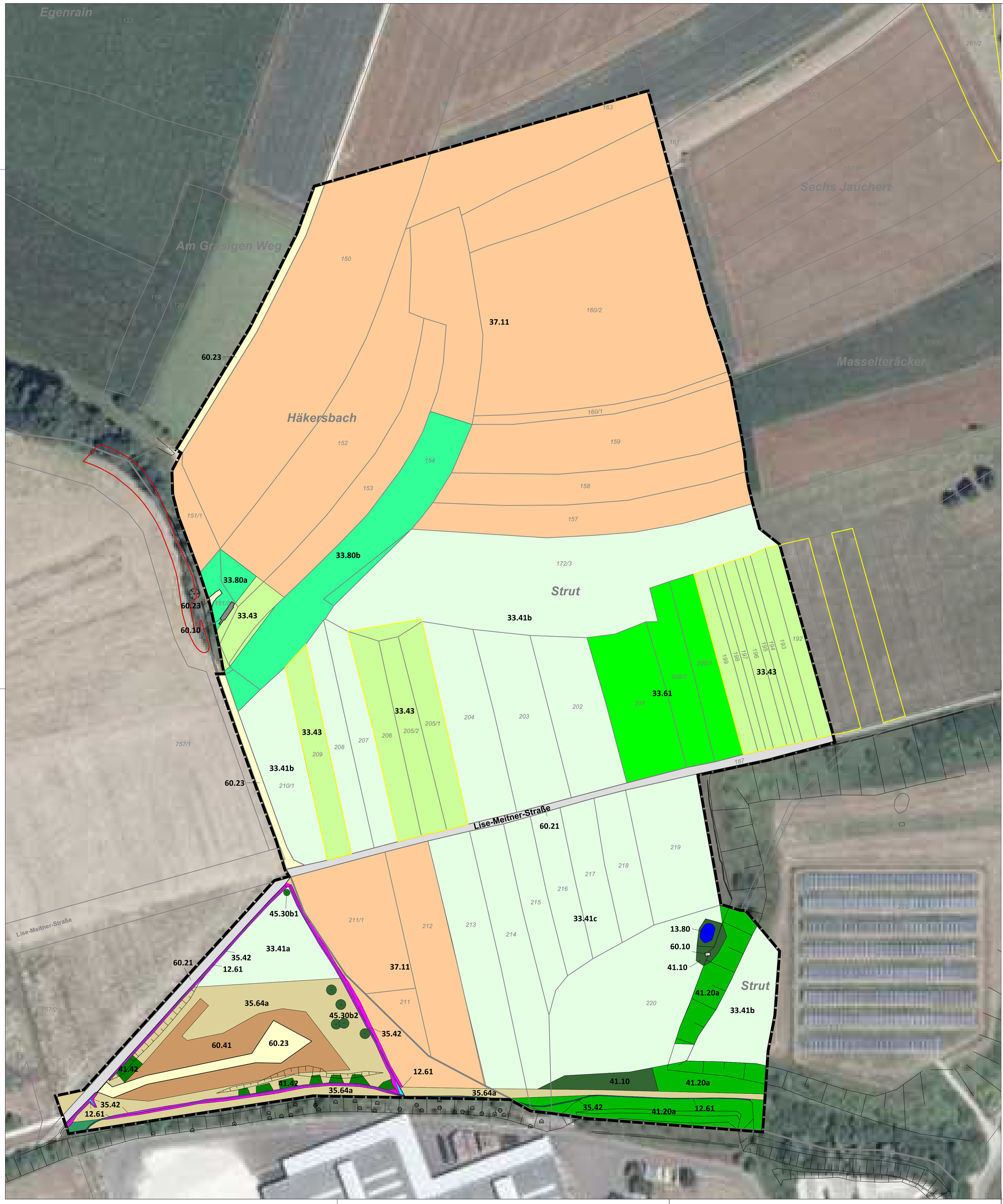
LUBW : LUBW-Daten- und Kartendienst, Download von Daten zu
- Geotope
- Gewässer, Wasserschutzgebiete, Hochwassergefahrenkarte
- Hydrogeologische Einheiten
- Potentiell natürliche Vegetation, Schutzgebiete, Biotope
- Biotopverbundplanung

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Link: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/41531/ bzw. http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public /pages/map/default/index.xhtml

LGRB LGRB-Mapserver, Einsicht von Karten zu
- Geologie, Bodenkundliche Einheiten,
- Bewertung der Bodenfunktionen, Bodenerosion (Erosionsgefährdung)

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Freiburg,
Link: http://maps.lgrb-bw.de/

MLR BW (2011): Digitale Flurbilanz mit Flächenbilanzkarte, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Bezug über Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL), Schwäbisch Gmünd



LEGENDE

Bestand	LfU-Nr.	Biotopbezeicnung
	12.61	Entwässerungsgraben
	13.80	Naturfernes Kleingewässer
	33.41a-c	Fettwiese mittlerer Standorte
	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte
	33.61	Intensivwiese
	33.80a-b	Zierrasen
	35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur
	35.64a	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
	37.11	Acker
	41.10	Feldgehölz
	41.20	Gebüsch mittlerer Standorte
	41.42	Feldhecke
	45.30b1	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen
	45.30b2	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen
	60.10	Von bauwerken bestandene Fläche
	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz
	60.23	Weg oder platz mit wassergebundener Deckschicht
	60.41	Lagerplatz

Schutzgebiete

FFH-Flachland-Mähwiesen

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Planung

Geltungsbereich

Stadt Schwäbisch Gmünd

Bebauungsplan Nr.435 A
"Gügling Nord IV"

Umweltbericht
Anhang Bestandsplan
Lageplan: M 1:1000

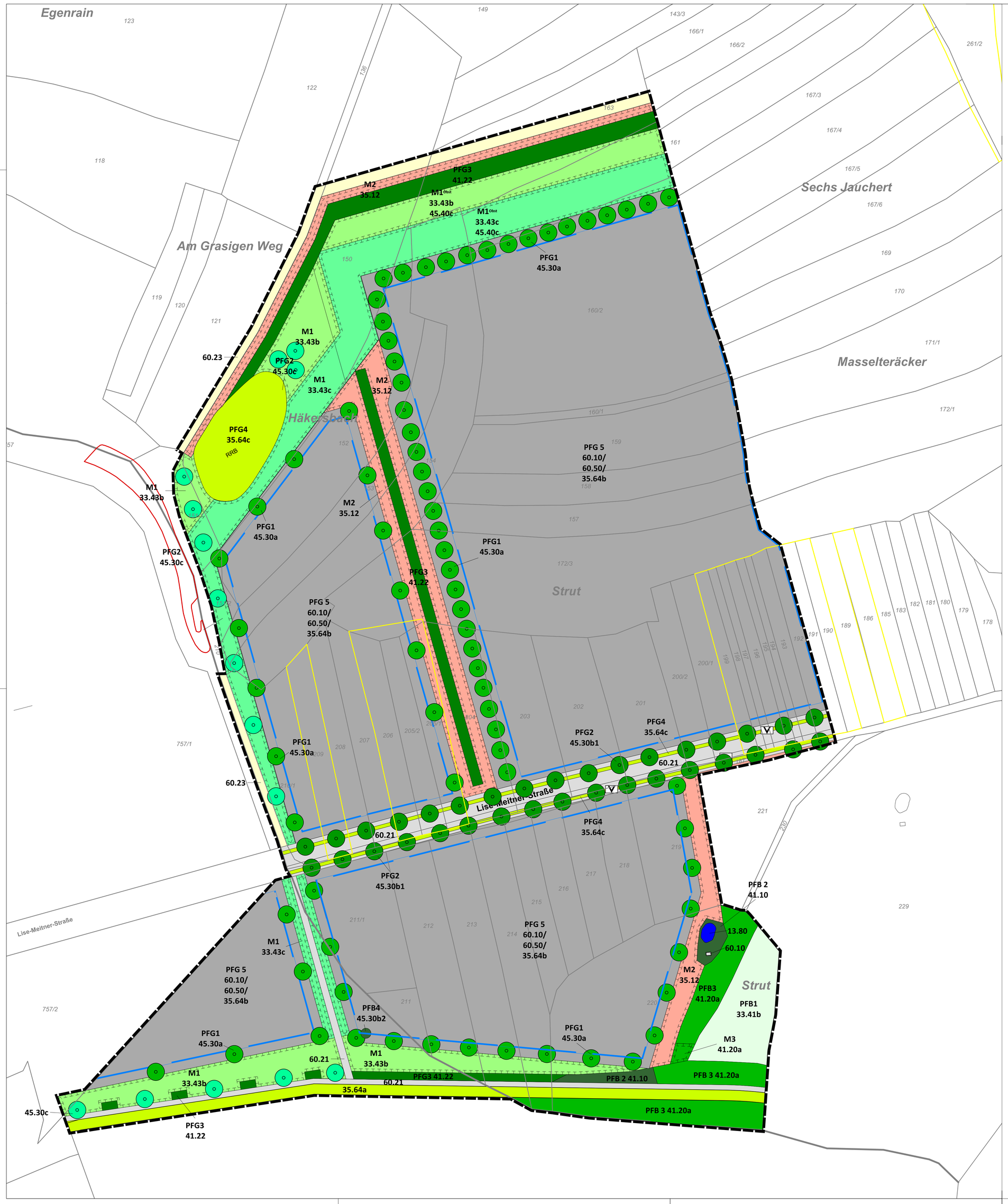
N

stadtlandingenieure GmbH
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

Projekt: SG1901
Stand: 21.04.2020 Bearbeiter: FR

stadtlandingenieure

SG1903_BPL_Gügling_IV_Bestandsplan_GOP_November_v2020.vwx



LEGENDE

Bestand	LfU-Nr.	Biotopbezeichnung
	13.80	Naturfernes Kleingewässer
	33.41b	Fettwiese mittlerer Standorte
	33.43b	Magerwiese mittlerer Standorte
	33.43c	Magerwiese mittlerer Standorte
	35.12	Mesophytischer Saumstreifen
	35.64a-c	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
	41.10	Feldgehölz
	41.20a-b	Gebüsch mittlerer Standorte
	41.22	Feldhecke
	45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen
	45.30b1	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen
	45.30b2	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen
	45.30c	Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen
	60.10	Von bauwerken bestandene Fläche
	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz
	60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Deckschicht

Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen
Pflanzbindung und Pflanzgebote

PFB1 **Pflanzbindung 1: "Fettwiese"**

PFB2 **Pflanzbindung 2: "Feldgehölz"**

PFB3 **Pflanzbindung 3: "Gebüsch"**

PFB4 **Pflanzbindung 4: "Einzelbäume"**

PFG1 **Pflanzgebot 1: "Einzelbäume auf den Baugrundstücken"**
Je angefangener 1.500 m² Grundstücksfläche ist die Pflanzung von einem hochstämmigen Laubgehölz StU 16 cm vorzusehen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die eingetrage Lage ist nicht bindend. Artenvorschläge siehe Pflanzliste Umweltbericht.

PFG2 **Pflanzgebot 2: "Einzelbäume Ortsrandeingrünung"**
Zur Ortsrandeingrünung sind auf den öffentlichen und privaten Grünflächen hochstämmige, gebietsheimischen und standortgerechten Laubgehölzen StU 16 cm anzulegen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang zu ersetzen. Artenauswahl siehe Pflanzliste. Die eingetragene Lage ist bindend.

PFG3 **Pflanzgebot 3: "Ortsrandeingrünung Hecke"**
Zur Ortsrandeingrünung ist eine vier- bis sechsreihige Hecke aus gebietsheimischen und standortgerechten Gehölzen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei sind den Gebäude zugewandten Seiten vermehrt Bäume zu pflanzen. Die eingetragene Lage ist bindend. Artenauswahl siehe Pflanzliste.

PFG4 **Pflanzgebot 4 „Verkehrsgrün und RÜB"**
Die Grünflächen werden mit einer arten- und blütenreichen Saatgutmischung begrünt. Die Bestände werden durch eine jährliche Mahd gepflegt.

PFG5 **Pflanzgebot 5 „Dach- und Fassadenbegrünung"**
Dachflächen über 100 m² sind mit einer Substartstärke von min. 10 cm zu min, 75 % extensiv mit einer Sedum-Moosmischung zu begrünen. Artenvorschläge siehe Pflanzliste. 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 und dauerhaft zu unterhalten. Artenvorschläge siehe Pflanzlisten.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege u. Entwicklung von Boden, Natur u. Landschaft

M1 **Maßnahme 1: "Entwicklung einer Magerwiese"**
Die Flächen sind als Magerwiese zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Pflege als Extensivgrünland ohne Einsatz von Spritz- und Düngemitteln, 2-malige Mahd Mitte Juni und Mitte September, Mähgut abräumen. In den ersten beiden Jahren sind Schröpfschnitte zulässig.
Für die Wieseneinsaat ist gebietsheimisches und artenreiches Saatgut zu verwenden. Herstellung eines sehr feinen Saatbettes mit Anwalzen der Ansaat. Ein Teil der Wiese wird zu einer extensiven Streuobstwiese durch Pflanzung von hochstämmigen Obstsorten, StU 10 - 12, weiterentwickelt.

M1 Obst

M2 **Maßnahme 2: "Entwicklung eines Saumstreifens" (CEF-Maßnahme)**
Die Flächen sind als Saumstreifen, durch Einsaat einer gebietsheimischen, arten- und kräuterreichen Saatgutmischung (geringe anteile Rotklee) zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Extensive Pflege ohne Einsatz von Spritz- und Düngemitteln, Mahd alle 2 Jahre, jährliche abschnittsweise Mahd Mitte September, Mähgut abräumen. In den ersten beiden Jahren sind Schröpfschnitte zulässig

M3 **Maßnahme 3: "Entwicklung eines Gebüschs"**
Die Flächen sind zu einem lockeren Gebüsch aus gebietsheimischen und standortgerechten Sträuchern gemäß der Pflanzliste zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Die nicht bepflanzten Flächen sind der Sukzession zu überlassen. Die Strauchbestände sind abschnittsweise je Wuchskraft pfleglich auf den Stock zu setzen.

Schutzgebiete

FFH-Flachland-Mähwiesen

Ersatzstandort FFH-Flachland-Mähwiesen

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Sonstiges

Geltungsbereich

Stadt Schwäbisch Gmünd

Bebauungsplan Nr.435 A
"Gügling Nord IV"

Umweltbericht
Anhang 2 Grünordnungsplan
Lageplan: M 1:1000

N

stadtlandingenieure GmbH
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

Projekt: SG1901
Stand: 09.09.2020 Bearbeiter: FR

stadtlandingenieure

V:\SG1903_Gügling_Nord_IV\SG1903_BPL_Gügling_IV_Bestandsplan_GOP.vwx

Anhang 3
Vorgang 422497

EINGRIFFSERMITTLUNG

Schutzgut Boden

Die Eingriffsermittlung erfolgt nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ der LUBW (2012).

Für die Bodenfunktionen „Standort für die natürliche Vegetation (NATVEG), „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ (AKIWAS), „Filter und Puffer für Schadstoffe“ (FIPU) und natürliche Bodenfruchtbarkeit bzw. Standort für Kulturpflanzen (NATBO) liegt mittlerweile eine flächendeckende Bewertung des Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) vor.

Mit Hilfe von Bodenkenngrößen werden diesen vier Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in Bewertungsklassen von 0 (keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt.

Wird für die Bodenfunktion NATVEG die Bewertungsklasse 4 vergeben, wird die Gesamtwertstufe des Bodens ebenfalls mit 4 bewertet. Bei einer Wertigkeit unterhalb von Bewertungsklasse 4 erfolgt die Ermittlung der Gesamtwertstufe über das arithmetische Mittel der Bodenfunktionen AKIWAS, FIPU und NATBO.

Der Flächenwert eines Quadratmeters in Ökopunkten wird durch die Multiplikation der Gesamtwertstufe mit dem Faktor vier berechnet.

Tabelle 1: Schutzgut Boden Eingriffsbemessung

Bestand Boden						
Bewertungseinheit	**Bewertungsklassen Bodenfunktionen**		**Wertstufe**	**ÖP/m²**	**Fläche in m²**	**Flächenwert in ÖP**
Vollversiegelte Flächen 100 % versiegelt (m46, m44, m41)	NATBO	0	0,00	0,00	2.385	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
Teilversiegelte Flächen 30 % versiegelt (m46)	NATBO	1,4	1,63	6,53	608	3.972
	AKIWAS	1,4				
	FIPU	2,1				
Teilversiegelte Flächen 30 % versiegelt (m44)	NATBO	1,4	1,40	5,60	135	756
	AKIWAS	0,7				
	FIPU	2,1				
Teilversiegelte Flächen 30 % versiegelt (m41)	NATBO	1,4	1,63	6,53	1.499	9.793
	AKIWAS	1,1				
	FIPU	2,5				
Unversiegelte Flächen (m46)	NATBO	2	2,33	9,33	44.969	419.711
	AKIWAS	2				
	FIPU	3				
Unversiegelte Flächen (m44)	NATBO	2	2,00	8,00	59.637	477.096
	AKIWAS	1				
	FIPU	3				
Unversiegelte Flächen (m41)	NATBO	2	2,33	9,33	52.953	494.228
	AKIWAS	1,5				
	FIPU	3,5				
Unversiegelte Flächen (m41 Auffüllung, Aushubmaterial)	NATBO	1,5	1,50	6,00	3.996	23.976
	AKIWAS	0,5				
	FIPU	2,5				
Gesamt Bestand Boden					**166.182**	**1.429.532**

Planung Boden						
Bewertungseinheit	**Bewertungs-klassen Bodenfunk-tionen**		**Wertstufe**	**ÖP/m²**	**Fläche in m²**	**Flächenwert in ÖP**
Vollversiegelte Flächen 100 % versiegelt (m46, m44, m41)	NATBO	0	0,00	0,00	96.640	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
Dachbegrünung Substratmächtigkeit 10cm	NATBO	0,5	0,50	2,00	67.850	135.700
	AKIWAS	0,5				
	FIPU	0,5				
Teilversiegelte Flächen 30 % versiegelt (m46)	NATBO	1,4	1,63	6,53	1.773	11.584
	AKIWAS	1,4				
	FIPU	2,1				
Teilversiegelte Flächen 30 % versiegelt (m41)	NATBO	1,4	1,63	6,53	1.001	6.540
	AKIWAS	1,1				
	FIPU	2,5				
Unversiegelte Flächen (m46)	NATBO	2	2,33	9,33	23.150	216.067
	AKIWAS	2				
	FIPU	3				
Unversiegelte Flächen (m44)	NATBO	2	2,00	8,00	18.080	144.640
	AKIWAS	1				
	FIPU	3				
Unversiegelte Flächen (m41)	NATBO	2	2,33	9,33	22.675	211.633
	AKIWAS	1,5				
	FIPU	3,5				
Unversiegelte Flächen (m41 Auffüllung, Aushubmaterial)	NATBO	1,5	1,50	6,00	2.863	17.178
	AKIWAS	0,5				
	FIPU	2,5				
Gesamt Planung Boden					**166.182**	**743.341**

Gesamt Planung - Bestand Boden	**-686.191**

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Bewertung erfolgt anhand von Biotoptypen 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. Hierbei wird einem Biotoptyp ein Wert zugeordnet und mit der entsprechenden Quadratmeteranzahl verrechnet. Der Wertrahmen umfasst eine Punkteskala von 1 bis 64. Hohe Punktewerte von über 40 erhalten nur seltene oder auf Extremstandorten vorkommende Biotoptypen.

Tabelle 2: Schutzgut Pflanzen und Tiere Eingriffsbemessung

Bestand Pflanzen und Tiere					
LfU-Nr.	**Bezeichnung**	**Wertspanne in ÖP/m²**	**ÖP/m² od. ÖP/stk**	**Fläche in m² od. stk**	**Flächenwert in ÖP**
12.61	Entwässerungsgraben	3-11-18	11	211	2.321
13.80	Naturfernes Kleingewässer (+4ÖP/m² mit Wasservegetation, Ufer bepflanzt)	2-4-8	8	71	568
33.41a	Fettwiese mittlerer Standorte (+4 ÖP/m² artenreich)	8-13-19	17	2.267	38.539
33.41b	Fettwiese mittlerer Standorte	8-13-19	13	28.725	373.425
33.41c	Fettwiese mittlerer Standorte (-5 ÖP/m² artenarm und eutrophiert)	8-13-19	8	21.927	175.416
33.43a	Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-Mähwiese) +2 ÖP/m² gute Ausprägung, beinahe Zustand B , gute Ausprägung	11-19-27	21	13.313	279.573
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	6	6	6.394	38.364
33.80a	Zierrasen (+6 ÖP/m² artenreich)	4-14	10	661	6.610
33.80b	Zierrasen	4-14	4	4.968	19.872
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	13-21-53	21	850	17.850
35.64a	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	9-11-15	11	5.760	63.360
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4-8	4	68.116	272.464
41.10	Feldgehölz	11-19-27	19	826	15.694
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (+2 artenreiche Krautschicht)	11-19-27	21	4.111	86.331
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	11-19-27	19	348	6.612
45.30b1	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (4 ÖP * 60 StU = 240)	2-4	240	1	240
45.30b2	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (4 ÖP * 150 StU = 600)	2-4	600	5	3.000
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	42	42
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	2.343	2.343
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2-4	2	2.242	4.484
60.41	Lagerplatz	2	2	3.007	6.014
Gesamt Bestand Pflanzen und Tiere				**166.182**	**1.413.122**

Planung Pflanzen und Tiere					
LfU-Nr.	**Bezeichnung**	**Wertspanne in ÖP/m²**	**ÖP/m² od. ÖP/stk**	**Fläche in m² od. stk**	**Flächenwert in ÖP**
12.61	Entwässerungsgraben	3-11-18	11	71	781
33.41b	Fettwiese mittlerer Standorte (Pflanzbindung 1)	8-13-19	13	2.226	28.938
33.43b	Magerwiese mittlerer Standorte (öffentliche u. private Grünflächen) (Maßnahme 1)	15-19	19	9.544	181.336
33.43c	Magerwiese mittlerer Standorte (öffentliche u. private Grünflächen) -2 ÖP/m² Verschattung Gebäude (Maßnahme 1)	15-19	17	9.747	165.699
35.12	Mesophytische Saumvegetation (öffentliche u. private Grünfläche) (Maßnahme 2)	14-19	19	7.408	140.752
35.64a	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	9-11-15	11	2.450	26.950
35.64c	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (RRB u. Verkehrsgrün) (Planzgebot 4)	11	11	3.923	43.153
41.10	Feldgehölz (Pflanzbindung 2)	11-19-27	19	579	11.001
42.20a	Gebüsch mittlerer Standorte (+2 artenreiche Krautschicht) (Pflanzbindung 3)	11-19-27	21	3.745	78.645
42.20b	Gebüsch mittlerer Standorte (öffentliche Grünfläche)(Maßnahme 3)	15	15	110	1.650
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (Pflanzgebot 3)	15	15	4.815	72.225
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (kleine Grünfläche) (16+80 StU) * 5 ÖP/stk. = 480 ÖP/stk.) (Pflanzgebot 1)	3-5	480	75	36.187
45.30b2	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (4 ÖP * 150 StU = 600) (Pflanzbindung 4)	2-4	600	1	600
45.30b3	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (auf Verkehrsgrün) (16+80 StU) * 4 ÖP/stk. = 384 ÖP/stk.) (Pflanzgebot 2)	2-4	384	34	13.056
45.30c	Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen (auf Magerwiese) (16+80 StU) * 3 ÖP/stk. = 288 ÖP/stk.) (Pflanzgebot 2)	2-3	288	21	6.048
45.40c	Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (auf Magerwiese) Hochstamm, StU 10-12 =+2ÖP/m² (Maßnahme 1 Obst)	+2/+1	2	8.358	16.716
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (aus GRZ überbaubare Baugrundstücke)	1	1	90.466	90.466
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (Erschließungsstraße, Gehwege, Wirtschaftswege)	1	1	6.174	6.174
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (geschotterte Wirtschaftswege)	2	2	2.307	4.614
60.50	Kleine Grünfläche (Dachbegrünung) (angenommene Dachfläche von 75% der überbaubaren Grundstücksfläche) mögliche Aufständerung Photovoltaik in 40 bis 80 cm Höhe (Pflanzgebot 5)	4	4	67.850	271.399
60.50	Kleine Grünfläche (aus GRZ Baugrundstücke, nicht überbaubare Grundstücksfläche)	4	4	22.617	90.466
60.50	Kleine Grünfläche (Fassadenbegrünung, angenommene Fläche) (Pflanzgebot 5)	4	4	500	2.000
Gesamt Planung Pflanzen und Tiere				**166.182**	**1.288.076**

Gesamt Planung - Gesamt Bestand	**-125.046**

Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser wird in Grundwasser und oberirdische Gewässer gegliedert. Da innerhalb des Vorhabenbereichs keine oberirdischen Gewässer vorliegen, erfolgt die Betrachtung des Schutzguts Wasser ausschließlich anhand des Grundwassers. Bewertungskriterien für das Teilschutzgut Grundwasser sind die Grundwasserlandschaften, hydrogeologische Formation und die Oberflächenbeschaffenheit (Versiegelungsgrad). Die Bewertung erfolgt nach den Empfehlungen der LfU zur Eingriffsbewertung (LfU 2005 A).

Tabelle 3: Schutzgut Wasser Eingriffsbemessung

Bestand Wasser			
Bewertungseinheit	**Wertstufe u. ÖP/m²**	**Fläche in m²**	**Flächenwert in ÖP**
Vollversiegelte Flächen	1,0	2.385	2.385
Teilversiegelte Flächen über Mittel- und Unterjura	1,5	2.242	3.363
Unversiegelte Flächen über Mittel- und Unterjura	2,0	161.555	323.110
Gesamt Bestand Wasser		**166.182**	**328.858**

Planung Wasser			
Bewertungseinheit	**Wertstufe u. ÖP/m²**	**Fläche in m²**	**Flächenwert in ÖP**
Vollversiegelte Flächen	1,00	96.640	96.640
Teilversiegelte Flächen über Mittel- und Unterjura	1,50	2.774	4.161
Unversiegelte Flächen Dachbegrünung	1,00	67.850	67.850
Unversiegelte Flächen über Mittel- und Unterjura	2,00	66.768	133.536
Gesamt Bestand Wasser		**166.182**	**302.187**

Gesamt Planung - Bestand Wasser	**-26.671**

Schutzgut Klima und Luft

Die Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft erfolgt nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LfU 2005 A). Dabei werden die bioklimatische Ausgleichsleistung und der Immissionsschutz anhand folgender Kriterien bewertet:

- Kaltluftproduktionsflächen
- Kaltluftleitbahnen
- Flächen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Filterfunktion (z.B. Wälder)
- Siedlungsflächen
- Immissionsschutzflächen (z.B. Immissionsschutzwälder).

Tabelle 4: Schutzgut Klima und Luft Eingriffsbemessung

Bestand Klima und Luft			
Bewertungseinheit	**Wertstufe u. ÖP/m²**	**Fläche in m²**	**Flächenwert in ÖP**
leicht geneigte, unversiegelte Flächen als Kaltluftenstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktionsrate und Siedlungsrelevanz	4,0	166.182	664.728
Gesamt Bestand Klima und Luft		**166.182**	**664.728**

Planung Klima und Luft			
Bewertungseinheit	**Wertstufe u. ÖP/m²**	**Fläche in m²**	**Flächenwert in ÖP**
stark durch- und eingegrüntes, klimatisch und lufthygenisch belastetes Industriegebiet	1,50	166.182	249.273
Dachbegrünung	1,00	67.850	67.850
Gesamt Bestand Klima und Luft		**166.182**	**317.123**

Gesamt Planung - Bestand Klima und Luft	**-347.605**

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die Bewertung erfolgt nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LfU 2005 A) und wird anhand der einschlägigen Hauptkriterien Eigenart und Vielfalt vorgenommen. Nebenkriterien sind Harmonie, Einsehbarkeit, Natürlichkeit, Infrastruktur, Zugänglichkeit, Geruch, Geräusche und Erreichbarkeit. Bei der Bewertung wird auch der Bezugsraum (naturraumtypisches Landschaftsbild) berücksichtigt.

Tabelle 5: Schutzgut Landschaftsbild und Erholung Eingriffsbemessung

Bestand Landschaftsbild und Erholung			
Bewertungseinheit	**Wertstufe u. ÖP/m²**	**Fläche in m²**	**Flächenwert in ÖP**
Elementarme ungegliederte Landschaft mit landwirtschaftlicher Nutzung und bestehender Industriekulisse	2,0	166.182	332.364
Gesamt Bestand Landschaftsbild und Erholung		**166.182**	**332.364**

Planung Landschaftsbild und Erholung			
Bewertungseinheit	**Wertstufe u. ÖP/m²**	**Fläche in m²**	**Flächenwert in ÖP**
Ein- und durchgrüntes Industriegebiet	1,0	166.182	166.182
Gesamt Bestand Landschaftsbild und Erholung		**166.182**	**166.182**

Gesamt Planung - Bestand Landschaftsbild und Erholung	**-166.182**

Vorhabenbedingter Eingriff

Tabelle 6: Eingriffsdefizit Schutzgüter Gesamtübersicht

Eingriffsdefizit Gesamtübersicht	
Schutzgut	**Eingriffsdefizit in ÖP**
Pflanzen und Tiere	-125.046
Boden	-686.191
Wasser	-26.671
Klima und Luft	-347.605
Landschaftsbild und Erholung	-166.182
Gesamt	**-1.351.696**

Trotz der angeführten internen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet verbleiben rechnerische Defizite in allen Schutzgütern.

Diese werden zum Teil durch Zuweisung von vier externen Ausgleichsmaßnahmen aus dem kommunalen Ökokonto der Stadt Schwäbisch Gmünd schutzgutübergreifend kompensiert. Die entsprechenden Maßnahmenblätter befinden sich in Anhang 5 „Externe Ausgleichsmaßnahmen“

Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Tabelle 7: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung						
Schutzgut	**Planung**	**Ausgleichsmaßnahmen Waldrefugium**				**EA-Bilanz**
		Nr. 9 Scheuelberg	**Nr. 8 Scheuelberg**	**Nr. 14 Degenfelder Wald**	**Nr. 15 Degenfelder Wald**	
Pflanzen und Tiere	-125.046	107.733	334.643	125.495	223.878	666.703
Boden	-686.191	0	0	0	0	-686.191
Wasser	-26.671	0	0	0	0	-26.671
Klima und Luft	-347.605	0	0	0	0	-347.605
Landschaftsbild und Erholung	-166.182	0	0	0	0	-166.182
Gesamt	**-1.351.696**	**107.733**	**334.643**	**125.495**	**223.878**	**-559.947**

Nach erfolgter Zuweisung der Maßnahmen verbleibt ein weiteres Defizit von **-559.947** Ökopunkten. Weitere Ausgleichsflächen werden noch im Laufe des Genehmigungsverfahrens benannt.

Schwäbisch Gmünd

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Bebauungsplan Nr. 435 A "Gügling Nord IV"

Anhang 4 zum Umweltbericht

Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung

Gefertigt: Ellwangen, 09.09.2020

Projekt: SG1903 / 453494
Bearbeiter/in: FR

stadtlandingenieure GmbH
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

stadtlandingenieure

INHALTSVERZEICHNIS

1. Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung 2

Vorbemerkungen 2

Bestandssituation 2

Planungsrelevante Artengruppen 7

Weiterer Untersuchungsbedarf 8

2. Sonderuntersuchungen 8

Sonderuntersuchung Vögel 8

Sonderuntersuchung Zauneidechse 12

3. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung 12

Projektwirkungen 12

Betroffenheit der Arten 13

Prüfung der Verbotstatbestände 15

Fazit 18

Erforderliche Maßnahmen 18

Empfehlungen 19

Anlagen:

Anlage 1: Brutvogelkartierung M 1:500

Anlage 2 „Bebauungsplan Nr. 221 BIII „Gügling Nord III, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG, (IB-Blaser 16.02.2018)

Anlage 3 „Gewerbegebiet Gügling, Realisierung Artenschutzkonzept – Zauneidechse“, (IB-Blaser, 15.11.2018)

Anlage 4 „Bebauungsplan Nr. 221 B III „Gügling Nord III“ - Zauneidechsenumsiedlung mit Ökologischer Baubegleitung“, (IB-Blaser, 17.08.2020)

Anlage 5 „Zauneidechsenmonitoring“, (SLI, 09.09.2020)

Anhang 4

1. ARTENSCHUTZRECHTLICHE RELEVANZUNTERSUCHUNG

Vorbemerkungen

Die Stadt Schwäbisch Gmünd beabsichtigt, das bestehende Industriegebiet Gügling am östlichen Ortsrand von Bettringen weiter nach Osten auf Gemarkung Herlikofen zu erweitern und hat daher den Bebauungsplanentwurf Nr. 435 A „Gügling Nord IV“ mit rd. 16,6 ha aufgestellt.

Im Rahmen des bauplanungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für bestimmte Tier- und Pflanzenarten erforderlich. Hierzu zählen die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten.

In einem ersten Schritt wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung (RelUs) mit der Identifizierung des planungsrelevanten Artenspektrums und der Benennung des zusätzlichen Untersuchungsbedarfs durchgeführt.

Für die Bewertung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in einem zweiten Schritt die Ergebnisse der RelUs und der Sonderuntersuchungen in die abschließende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit eingeflossen.

Bestandssituation

Untersuchungsraum

Der artenschutzrechtlich relevante Bestand an Lebensraumstrukturen wurde am 29.03.2019 mittels einer Übersichtsbegehung des Geländes erfasst.

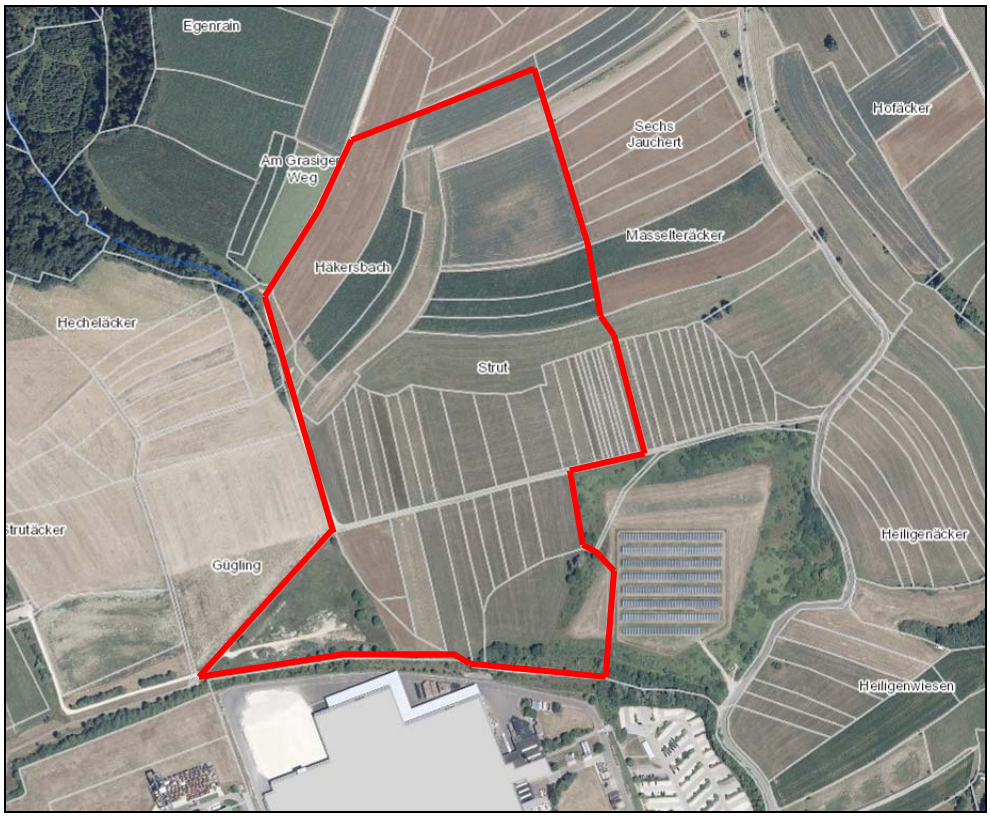


Abb.1: Vorhabenbereich und Untersuchungsraum

Der Geltungsbereich setzt sich im Wesentlichen aus intensiv genutzten Ackerschlägen ohne nennenswerte Ackerrandstreifen im Norden und aus Wiesen im Süden zusammen.

Bedingt durch den unterschiedlichen Nutzungsgrad fügen sich letztere zu einem durchmischten Mosaik zusammen. So sind neben Parzellen mit sehr intensiv genutztem Grünland (gut gepflegter Zierrasen am Modellflugplatz) und artenarmen bis mäßig artenreichen Fettwiesen auch extensiv genutzte Magerwiesen u.a. mit Lichtnelken, Margeriten, Witwen- und Flockenblumen) zu finden.

Während der Begehung konnten mehrere Feldlerchenmännchen aufsteigend beobachtet werden. Die ebene und offene Kulturlandschaft der Hochfläche eignet sich besonders für ein Brutvorkommen von Feldlerchen.

Abb.2: Landeplatz mit Zierrasen am Modellflugplatz (Aufnahme Mai 2019)

Abb.3: artenarme Fettwiese im Südosten (Aufnahme Mai 2019)

Abb.4: Magerwiesenstreifen (Aufnahme Mai 2019)

Gehölze finden sich ausschließlich im Süden des Geltungsbereichs. Auf einer Wiese sind hier fünf mittelalte Einzelgehölze mit niedrigem Kronenansatz zu finden. Besondere Baumstrukturen wie Höhlen, Spalten, abstehende Rinde, übermäßiges Totholz oder Vogelnester, die auf eine artenschutzrelevante Relevanz hindeuten konnten, wurden an den Einzelbäumen nicht festgestellt.

Abb.5: Einzelbäume auf einer Wiese im Südosten; der mittlere Baum ist zum Erhalt bestimmt (Aufnahme Mai 2019)

Als geschlossener Bestand ist dabei ein Feldgehölz mit kurzen Heckenzügen entlang einer Ferngasleitung zu nennen. Auf der Böschung zu einer angrenzenden Photovoltaikanlage im Südosten sind lockere Gebüsche aus heimischen Sträuchern (u.a. Schlehen, Hartriegel) mit dichten Krautfluren (u.a. Wiesenstorchschnabel, Brennesseln) und Gestrüppen (Brom- und Kratzbeere) zwischen den Sträuchern zu finden. In den Sträuchern konnten mehrere ausgediente Nester aus dem Vorjahr von heckenbrütenden Vogelarten (z.B. Mönchsgrasmücke, Amsel) entdeckt werden. Bei der Übersichtsbegehung konnten Goldammern, Mönchsgrasmücken und Dorngrasmücken aus den Gebüschen rund um Photovoltaikanlage verhört werden.

Die Hecken und Gebüsche stellen einen potentiellen Lebensraum für Haselmäuse dar. Aufgrund der arteigenen geringen Mobilität und der suboptimalen Anbindung an Wälder wird ein Haselmausvorkommen am Standort ausgeschlossen.

Lebensraumstrukturen von relevanten totholzbewohnenden Käferarten (Eremit, Heldbock, Alpenbockkäfer) sind im vorhandenen Baumbestand nicht vorhanden. Ein Käfervorkommen wird aufgrund der fehlenden Strukturkombination von Baumart (z.B. Eiche, Buche, Platane), des für ein Vorkommen geringen Baumalters, der angenommenen zu geringen Mulmmenge im Stamm, fehlender äußerlicher Hinweise und dem typischen Verbreitungsgebiet der Arten ausgeschlossen.

Aufgrund der fehlenden Höhlen in den Bäumen wird eine Quartierfunktion für Fledermäuse ausgeschlossen. Hingegen könnten die Gehölzstrukturen und die landwirtschaftlichen Flächen von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt werden.

Innerhalb des Geltungsbereichs findet sich ein kleines Stillgewässer in Form eines Regenrückhaltebeckens mit Uferweidengehölzen und Dauerstau am Böschungsfuß der angrenzenden Photovoltaikanlage.

Abb.6: Regenrückhaltebecken am Böschungsfuß der Photovoltaikanlage (Aufnahme März 2019)

Als Fließgewässer können mehrere Entwässerungsgräben mit schmaler Mädesüß-Baldrian-Blutweiderich-Hochstaudenflur erwähnt werden.

Die Gewässer erfüllen nicht die Anforderungen an ein Amphibienlaichgewässer für die relevanten Arten (Kreuz-, Wechsel-, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Gelbbauchunke, Kammmolch). Eine ansässige Population wird mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Strukturbedingt sind auch keine Routen von im Kollektiv wandernden Amphibienarten wie beispielsweise der Erdkröte zu erwarten. Ebenso sind für die vorhandenen Gewässer ein Vorkommen von relevanten Fisch-, Mollusken- und Libellenarten auszuschließen.

In den Hochstaudenfluren sowie am Fuß der Photovoltaikböschung konnte einzeln eingestreut der Große Wiesenknopf entdeckt werden. Für die Existenz des Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Tagfalterart) stellt diese Pflanze, zusammen mit einem Vorkommen von bestimmten Knotenameisenarten, eine Grundvoraussetzung dar. Aufgrund der geringen Anzahl entdeckter Pflanzen und dem fehlenden flächenhaften Vorkommen des großen Wiesenknopfs in den wichtigen Wiesenbeständen, wird eine Falterpopulation für den Standort ausgeschlossen.

Soweit zur frühjährlichen Begehung bereits erkennbar, sind im Untersuchungsgebiet keine weiteren essentiellen Futterpflanzen (z.B. Nachtkerzen, Weidenröschen für den Nachtkerzenschwärmer) vorhanden.

Im Südwesten befindet sich ein Lagerplatz mit Betonfertigteilen, Erd- und Steinhaufen mit umgebender Ruderalvegetation. Der günstige Besonnungsgrad, Versteckmöglichkeiten zwischen den Steinhaufen und die umgebende Ruderalvegetation stellen günstige Voraussetzungen für ein Vorkommen von Zauneidechsen dar.

Im Rahmen des Artenschutzberichtes (IB-Blaser 16.02.2018) zum Bebauungsplanverfahren „Gügling Nord III“ wurde die Lagerfläche entsprechend untersucht und eine Zauneidechsenpopulation nachgewiesen sowie eine Blindschleiche entdeckt. Mit Ausnahme von Zauneidechsen wurden keine weiteren relevanten Reptilienarten (z.B. Schlingnatter, Kreuzotter) vorgefunden. Als Vermeidungsmaßnahme für die Zauneidechsen wurde die Aufstellung eines Schutzzaunes (siehe nachfolgende Abbildung) über die Bauphase des Industriegebietes „Gügling Nord III“ hingewiesen.

Abb.7: Lagerplatz im Südwesten mit umgebendem Schutzzaun (Aufnahme März 2019)

Weitere, gerne von Zauneidechsen besiedelte Lebensräume wie beispielsweise Straßenränder sind im übrigen Plangebiet derart ungünstig strukturiert, dass eine weitere Population ausgeschlossen werden kann. Ebenso sind weitere Reptilienvorkommen auszuschließen.

<u>Umfeld</u>

Nord: Wiesen, Äcker, Wald, Remstal

Süd: Industriegebiet Gügling

Ost: Offene Kulturlandschaft, Krümmlingsbachtal

West: Industriegebiet Gügling

Planungsrelevante Artengruppen

Aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen kann im Vorhabenbereich ein Vorkommen der meisten in Baden-Württemberg heimischen Anhang-IV Arten der FFH Richtlinie und der europäischen Vogelschutzrichtlinie ausgeschieden werden.

Ausschließlich Fledermäuse, Vögel (Feldlerchen, Heckenbrüter), Reptilien (Zauneidechsen) können aufgrund von vorhandenen Lebensraumstrukturen als planungsrelevant benannt werden.

Weiterer Untersuchungsbedarf

Für die abschließende Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden für Fledermäuse keine zusätzlichen Erhebungen vor Ort erforderlich.

Hingegen wurde für die Abschätzung der Betroffenheit von Vögeln eine Brutvogelkartierung im Frühjahr und Sommer 2019 notwendig. Sollte es im Rahmen der Erhebungen Hinweise auf Vorkommen von bereits ausgeschlossenen Arten geben (z.B. Amphibien, Tagfalter) werden diese eingehender untersucht.

Zur Bestandserfassung und Bewertung von Zauneidechsen müssen keine neuen Erhebungen durchgeführt werden, da diese bereits im Bebauungsplanverfahren „Gügling Nord III“ in der dazugehörigen speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung vom 16.02.2018 durch das IB- Blaser umfangreich erfasst wurden.

2. SONDERUNTERSUCHUNGEN

Sonderuntersuchung Vögel

Methodik

Zur vollständigen Erfassung des Brutvogelinventars wurden in der Brutvogelperiode 2019 insgesamt fünf Begehungen durchgeführt (29.03., 15.04., 10.05., 29.05., 17.06.). Dabei wurden die Begehungstermine zur sicheren Erfassung der Feldlerchenreviere nur in die erste Brutperiode von Ende März bis Juni gelegt. Die Witterung war an allen Terminen zur Beobachtung der Avifauna günstig. Die Brutvogelkartierung erfolgte nach den Methodenstandards für Revierkartierungen nach SÜDBECK (2005)*.

Die Erfassung eines Individuums an einem Standort zu verschiedenen Begehungen mit revieranzeigendem Verhalten (Balzflüge, -rufe, -verhalten) ermöglicht die Abgrenzung eines Revierzentrums. Die einzelnen Revierzentren werden in Tageskarten dokumentiert und in einer Brutvogelkarte dargestellt (siehe Anlage 1). Alle erfassten Arten werden zudem in einer Vogelliste mit Status und Fundort aufgeführt. Zusätzlich wurden während der Brutvogelkartierungen auch Hinweise zu in der Relevanzuntersuchung ausgeschiedenen Arten gesammelt.

Die starke Verlärmung des westlichen Untersuchungsraumes durch die angrenzende Bautätigkeit erschwerte die akustische Wahrnehmung der Vögel. Für diese Bereiche wurde hauptsächlich Sichtbeobachtungen zur Revierabgrenzung herangezogen.

*SÜDBECK, P., et al (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Ergebnisse und Interpretation

Im Rahmen der Untersuchung wurden 23 Arten ermittelt. Davon konnte für 17 Arten sicher ein Brutrevierzentren abgegrenzt bzw. einen Verdacht über ein Solches ausgesprochen werden.

Im Brutvogelspektrum sind Freibrüter (u.a. Buchfink, Amsel, Grasmücken), Bodenbrüter (Feldlerche), Höhlenbrüter (Kohlmeise) und Nischenbrüter (Hausrotschwanz, Feldsperling) zu finden.

Der Verteilungsschwerpunkt liegt nach den festgestellten Brutrevieren eindeutig bei den freibrütenden und weiter eingegrenzt bei den heckenbrütenden Vogelarten. Dies ist auf die umgebenden Gehölstrukturen zurückzuführen. Hier sticht vor allem die Dominanz der Halboffenlandbewohner (Garten- Dorn- und Mönchsgrasmücken) sowie von Stieglitz und Goldammern (RL BW Vorwarnliste), die in den lockeren Gebüschen um die Photovoltaikanlage besonders günstige Brutstrukturen vorfinden, hervor.

Abb.8: Gebüsche auf der Böschung zur Photovoltaikanlage (Aufnahme Mai 2019)

Besonders hervorzuheben ist der Brutnachweis des inzwischen auf der Roten Liste Baden-Württembergs als stark gefährdete geführten Bluthänflings. Dieser dürfte in den dichteren Gehölstrukturen gute Brutbedingungen vorfinden und durch die umgebenden Krautfluren und die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen stehen ausreichend Sämereien zur Verfügung. Im Juni konnte einmalig ein kleiner Trupp aus ca. 5 bis 6 Tieren mit 2 bis 3 Goldammern auf Nahrungssuche in den Ackerflächen gesichtet werden.

Die offene Kulturlandschaft wird von den am bodenbrütenden Feldlerchen (RL BW gefährdet) eingenommen. Nach anfänglichen starken Streitereien unter den ca. acht bis neun Männchen konnten im weiteren Verlauf insgesamt sechs Männchenreviere für die 1. Brutperiode abgegrenzt werden.

Als ungewöhnlich muss ein Männchenrevier westlich der Lagerfläche innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Gügling Nord III“ auf einer brachliegenden Ackerfläche eingeordnet werden, da hier die arttypischen Abstände zu Kulissen von ca. 150 bis 200 m mit ca. 100 m deutlich unterschritten wurden.
Als Erklärung könnte die noch relativ geringe Kulissenwirkung der nördlich angrenzenden Halle, deren Hallengerüst zu diesem Zeitpunkt noch skelettartigen in die Höhe reichte, die optimalen Brutstruktur auf der Ackerbrache und der beobachtete hohe Konkurrenzdruck unter den ansässigen Feldlerchen angeführt werden.

Abb.9: Ackerbrache westlich der Lagerfläche mit Feldlerchenrevier und Hallengerüst im Hintergrund (Aufnahme Mai 2019)

Als Nahrungsgäste konnten regelmäßig Mäusebussard und Turmfalke über den Offenbereichen bei der Jagd beobachtet werden. Weiter traten Elstern und Rabenkrähen als Nahrungsgast oder als Durchzügler in Erscheinung.

Einmalig konnten Mehl- und Rauchschwalben bei ihren Jagdflügen sowie ein größerer Starentrupp auf den Ackerflächen beobachtet werden.

Tabelle 01: Brutvogelliste

Vogelarten Bestand	Index Kürzel	Status	RL D	RL BW	BNatSchG	Bemerkung
Amsel *Turdus merula*	**A**	B	-	-	§	2 Brutreviere innerhalb GB
Bachstelze *Motacilla alba*	**Ba**	B	-	-	§	1 Brutrevier außerhalb GB
Buchfink *Fringilla coelebs*	**B**	B	-	-	§	2 Brutreviere außerhalb GB
Blaumeise *Parus caeruleus*	**Bm**	Bv	-	-	§	1 Brutverdacht außerhalb GB
Bluthänfling *Carduelis cannabina*	**Hä**	B/N	V	2	§	1 Brutrevier innerhalb GB, einmalig kleiner Trupp Nahrungsgast auf Ackerflächen
Dorngrasmücke *Sylvia communis*	**Dg**	B/Bv	-	-	§	2 Brutreviere und 1 Brutverdacht außerhalb GB inGebüschen Photovoltaikanlage
Feldlerche *Alauda arvensis*	**Fl**	B	3	3	§	3 Brutreviere innerhalb und 3 Brutreviere außerhalb GB
Feldsperling *Passer montanus*	**Fe**	Bv	V	V	§	1 Brutverdacht außerhalb GB
Elster *Pica pica*	**E**	D	-	-	§	Mehrmals als Durchzügler, auch paarweise im GB gesichtet.
Gartengrasmücke *Sylvia borin*	**Gg**	B/Bv	-	-	§	1 Brutrevier innerhalb des Gb und 1 Brutverdacht außerhalb des Geltungsbereichs in Gebüschen Photovoltaikanlage
Goldammer *Emberiza citrinella*	**G**	B/Bv	V	V	§	1 Brutrevier innerhalb GB, 3 Brutreviere und 2 Brutverdacht außerhalb GB
Hausrotschwanz *Phoenicurus ochrurus*	**Hrs**	B	-	-	§	2 Brutreviere außerhalb GB
Kohlmeise *Parus major*	**K**	B	-	-	§	1 Brutrevier außerhalb GB
Mäusebussard *Buteo buteo*	**Mb**	N	-	-	§§	regelmäßiger Nahrungsgast über Acker und Grünland kreisend
Mehlschwalbe *Delichon urbicum*	**M**	N	V	V	§	einmalig kleiner Trupp über Ackerflächen jagend beobachtet
Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*	**Mg**	B	-	-	§	1 Brutrevier innerhalb GB, 3 Brutreviere außerhalb GB
Rauchschwalbe *Hirundo rustica*	**Rs**	N	V	3	§	einmalig kleiner Trupp über Ackerflächen jagend beobachtet
Rabenkrähe *Corvus corone*	**Rk**	N/D	-	-	§	einmalig kleiner Trupp auf Wiesen um Photovoltaikanlage gesichtet, mehrmals überfliegend über GB
Rotkehlchen *Erithacus rubecula*	**R**	BV	-	-	§	1 Brutrevierverdacht außerhalb GB in Gebüschen um Photovoltaikanlage
Star *Strunus vulgaris*	**S**	N	-	-	§	einmalig größerer Trupp auf Nahrungssuche auf Ackerflächen gesichtet
Stieglitz *Carduelis carduelis*	**Sti**	BV/D	-	-	§	1 Brutverdach in Gebüschen um Photovoltaikanlage
Turmfalke *Falco tinnunculus*	**Tf**	N	-	V	§§	regelmäßiger Nahrungsgast über Acker und Grünland rüttelnd
Zilpzalp *Phylloscopus collybita*	**Zi**	B	-	-	§	1 Brutrevier innerhalb und 1 Brutrevier außerhalb GB

Status
B = Brutvogel, Bv = Brutverdacht, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler, GB = Geltungsbereich

Bundesnaturschutzgesetz
§ = besonders geschützte Art
§§ =streng geschützte Art

Rote Liste
RL BW, Rote Liste für Baden-Württemberg (Hölzinger et al. 2013)
RL D, Rote Liste für Deutschland (Südbeck et al. 2008)
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
V = Vorwarnliste

Sonderuntersuchung Zauneidechse

Der Bestand an Zauneidechsen auf der Lagerfläche im Südwesten des Gebietes wurde vom IB-Blaser im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Gügling Nord III“ an vier Begehungen im Mai bis Juni 2017 erfasst. Die Methodikbeschreibung und eine detaillierte Ergebnisdarstellung sind in Anlage 2 „Bebauungsplan Nr. 221 BIII „Gügling Nord III“ Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG, (IB-Blaser, 16.02.2018) enthalten.

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Innerhalb der vier Begehungstermine wurden insgesamt 28 Individuen der Zauneidechse sowie ein Individuum der Blindschleiche beobachtet.

Das Vorhandensein von subadulten Tieren lässt auf eine vitale Gesamtpopulation schließen. Als Höchstzahl wurden maximal acht adulte bzw. zehn subadulte Tiere während desselben Kartiertermins erfasst. Anhand von Erfahrungs- und Literaturwerten (LUBW 2014) muss bei unübersichtlichem Gelände und einer relativ geringen Anzahl der Begehungen mit einer Individuenstärke vom sechsfachen Wert ausgegangen werden. Die Population wir demnach auf ca. 108 Tiere (60 subadulte und 48 adulte) geschätzt.

3. SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Projektwirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben sind mit Ausnahme weniger Einzelbäume und einiger flächiger Gehölzbestände im Südosten alle Biotopstrukturen durch anlagebedingte und dauerhafte Flächeninanspruchnahme betroffen.

Von den geplanten Hallen unter Berücksichtigung der Anlagenhöhe sind starke Kulissenwirkungen auf die angrenzende Offenlandschaft zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen

Mit den Bauarbeiten sind zeitlich auf die Bauzeit begrenzte Emissionen wie Lärm, Staub, optische Reize und Erschütterungen durch schweres Baugerät (z.B. Bagger, Walze, LKW, Kompressor, Kettenraupe, Radlader) zu erwarten.

Im Zuge der Baufeldfreimachung ist mit Rodungs- und Bodenarbeiten (Abschieben, Anlage Oberbodenmieten) zu rechnen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der geplanten Erweiterung des Industriegebietes ist eine Zunahme von Emissionen (Lärm, Staub, Schadstoffe, optische Reize u.a. Kulissenwirkung) innerhalb des Geltungsbereichs und in die nördliche und östliche angrenzende Kulturlandschaft zu erwarten.

Betroffenheit der Arten

Nachfolgend werden die planungsrelevanten Artengruppen der Fledermäuse, Vögel, Reptilien (Zauneidechsen) hinsichtlich einer vorhabenbedingten und erheblichen Betroffenheit überprüft.

Fledermäuse

Quartiere

Durch fehlende Baumhöhlen oder –spalten, abstehende Rinde o.ä. kann ein Quartierverlust innerhalb des vorhandene Baumbestands ausgeschlossen werden. Diesbezüglich ist keine weitere Betrachtung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erforderlich.

Jagdhabitate und Leitstrukturen

Der Vorhabenbereich könnte Fledermäusen als Jagdhabitat dienen. Die alleinige Betroffenheit eines Jagdhabitats löst keine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG aus, sofern es sich nicht um ein für den Fortbestand essenzielles Jagdhabitat handelt. Dies lässt sich durch weitere weitaus attraktivere Jagdhabitate in der Umgebung ausschließen, die den möglichen Teilverlust mühelos ausgleichen können. Als Beispiele sind hier die Waldränder im Norden zu nennen sowie die lockeren Gehölzstrukturen auf den Böschungen zum südlich angrenzenden Industriegebiet und der Photovoltaikanlage.

Ferner ist auch eine Nutzung der vorhandenen Gehölzstrukturen am südlichen Rand des Geltungsbereichs als Leitstruktur von den Quartieren zu den Jagdhabitaten denkbar. Durch den geringen Eingriff in die bestehenden Hecken- und Gebüschstrukturen im Süden und Südwesten des Plangebietes, bleibt die potentielle Funktion einer Leitstruktur durch die weiterhin bestehende Böschungsbegrünung des angrenzenden Industriegebietes und der Photovoltaikanlage mit Sicherheit unbeeinträchtigt.

Eine weitergehende Betrachtung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist diesbezüglich nicht erforderlich.

Direkte Individuenverluste

Durch fehlende Quartiere im Vorhabenbereich kann eine Schädigung von schlafenden Fledermäusen beispielsweise durch Gehölzrodungen ausgeschlossen werden.

Eine weiterführende Betrachtung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist nicht erforderlich.

Vögel

Brutstätten

Die meisten der erfassten Brutreviere befinden sich in den zum Erhalt bestimmten Gehölzstrukturen im Südosten des Geltungsbereichs. Mit der Flächeninanspruch-

nahme sind aber auch direkte Verlust von Vogelbrutplätzen (3x Feldlerche, 1x Gartengrasmücke, 1x Amsel, 1x Mönchsgrasmücke) verbunden.

Neben den direkten Auswirkungen können sich die ausgehenden Störwirkungen, vor allem der Kulissenwirkung auch negativ auf angrenzende Brutreviere der angetroffenen Offenland- und Halboffenlandarten (z.B. Feldlerchen, Goldammer, Garten- und Dorngrasmücke) auswirken.

Diese Betroffenheiten führen zu einer weiteren Betrachtung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

Nahrungs- und Jagdhabitate

Mit der fortschreitenden Industrieaufsiedlung der letzten Jahre wurden den lokalen Vogelpopulationen zunehmend landwirtschaftliche Flächen in Ihrer Funktion als Nahrungsfläche entzogen.

Einige Vogelarten auf der Hochfläche sind, mit Ausnahme zur Jungtierfütterungszeit, ausgesprochene Körnerfresser die sich im Wesentlichen von Sämereien der landwirtschaftlichen Flächen (Ackerflächen und staudenreichen Randstrukturen) ernähren. Zu diesen zählen beispielsweise Finkenartige wie der Stieglitz und der nach der Roten Liste stark gefährdete Bluthänfling.

Ob es sich bei den überplanten Flächen um ein für den Bluthänfling essenzielles, und damit relevantes Nahrungsgebiet handelt, kann auf Basis der vorliegenden Ergebnisse aus der Brutvogelkartierung nicht mit Sicherheit schlussgefolgert werden. Nach dem Worst-Case-Gedanken muss allerdings eine erhebliche Beeinträchtigung der Nahrungshabitate zumindest für den Bluthänfling angenommen werden.

Diesbezüglich ist eine weitere Betrachtung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erforderlich.

Für die übrigen Brutvögel und Nahrungsgäste dürften die umliegenden Flächen ein ausreichendes Nahrungsangebot zur Verfügung stellen.

Direkte Individuenverluste

Durch die Bautätigkeit könnten unabsichtlich immobile Nestlinge getötet, Gelege zerstört oder die Altvögel erheblich bei der Brut bis hin zur Aufgabe des Nestes gestört werden.

Mit dieser Betroffenheit ist eine weitere artenschutzrechtliche Betrachtung der Verbotstatbestände notwendig.

Zauneidechsen

Habitate und direkte Individuenverluste

Auf der Lagerfläche im Südosten wurden in 2017 insgesamt 28 Zauneidechsen gesichtet. Die Gesamtpopulation wird auf 108 Tiere geschätzt, (IB-Blaser 2018).

Im Rahmen der aktuellen Brutvogelkartierung konnte durch die Sichtung eines Männchens an einem Steinhaufwerk die aktuelle Anwesenheit von Zauneidechsen

bestätigt werden. Mit der Planung ist der vollständige Verlust des Zauneidechsenlebensraumes verbunden.

Die Lebensraumzerstörung und die damit zusammenhängende Tötung von Zauneidechsen löst eine weitergehende Betrachtung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aus. Des Weiteren ist eine Störung der Tiere während der Ruhe- und Fortpflanzungszeiten sowie die mögliche Tötung von Individuen und der Zerstörung von Gelegen artenschutzrechtlich aufzuarbeiten.

Weitere relevante Reptilienarten (z.B. Schlingnatter, Kreuzotter) sind nicht vom Vorhaben betroffen.

Prüfung der Verbotstatbestände

Vögel

Tötungsverbot

Ein Teil des zur Rodung vorgesehenen Gehölzbestands wird nachweislich von Vögeln bebrütet. Ebenso werden Ackerflächen von Feldlerchen bebrütet. Die unabsichtliche Tötung gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG von immobilen Nestlingen und der Zerstörung von Gelegen sowie einer erheblichen Störung gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG während des Brutgeschehens kann erfolgreich durch eine Gehölzrodung außerhalb der allgemeinen Vogelbrutperiode von Anfang Oktober bis Ende Februar sowie mit einem Baubeginn außerhalb der Feldlerchenbrutsaison von Anfang August bis Ende Februar vermieden werden.

Eine Besiedlung des Baufeldes durch Feldlerchen muss durch entsprechende Vergrämungsmaßnahmen verhindert werden. Hierfür haben sich in der Praxis das Abschieben des Oberbodens mit seitlicher Mietenlagerung oder das Aufstellen von Stangen mit Flatterbändern vor Beginn der Brutsaison bewährt.

Nach Bekanntgabe des genauen Bauzeitpunktes und -umfangs wird ein entsprechender Vergrämungsplan in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erarbeitet. Die Vergrämung wird im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung betreut.

Schädigungsverbot

Mit dem Vorhaben ist der direkte Verlust von Bruthabitaten freibrütender und kulturfolgender Vogelarten (1x Amsel, 1x Mönchsgrasmücke, 1x Buchfink, 1x Gartengrasmücke) verbunden. Der damit einhergehende Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann dennoch ausgeschlossen werden, da durch die umliegenden Habitatstrukturen in Form von umfangreichen Gehölzstrukturen am Solarpark die ökologische Funktion der jeweilig verlorengegangenen Fortpflanzungsstätte in räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Hingegen wird der Verlust von drei Feldlerchenbrutrevieren durch die direkte Flächeninanspruchnahme durch den fortschreitenden Verlust von geeigneten Brutgebieten als zu hoch eingeschätzt um einen Befreiungsfall nach § 44 (5) BNatSchG zu legitimieren. Zur Vermeidung des Verbotstatbestands müssen die Brutreviere

im Rahmen von sogenannten CEF-Maßnahmen dem Vorhaben vorgezogen ausgeglichen werden.

Störungsverbot Bluthänfling, Stieglitz

Mit dem Vorhaben ist der Verlust von Nahrungshabitaten von ausgesprochenen Körnerfressern auf den landwirtschaftlichen Flächen verbunden.

Zur Vermeidung einer erheblichen Störung gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG durch Verlust eines essentiellen Nahrungshabitates müssen mehrere Saumstreifen im Rahmen einer sogenannten CEF-Maßnahme dem Vorhaben vorgezogen angelegt werden (siehe Umweltbericht Grünordnungsplan, Anhang 2).

Die Flächen sind als Saumstreifen, durch Einsaat einer gebietsheimischen, arten- und kräuterreichen Saatgutmischung zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Eine weitere Vorgabe stellt die extensive Pflege ohne Einsatz von Spritz- und Düngemitteln und jährliche abschnittsweise Mahd Mitte September dar (Mähgut abräumen). Für die Einsaat ist gebietsheimisches, arten- und kräuterreiches Saatgut zu verwenden.

Mit der Zunahme von weiteren Emissionen (Lärm, Schadstoffe, optische Reize u.a. Licht, Bewegung, Kulissen) dürfte für den Bluthänfling keine erhebliche Störung mit Verschlechterung des Erhaltungszustandes im Sinne des Verbotstatbestands gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG einhergehen.

Störungsverbot Goldammer, Garten- und Dorngrasmücke

Mit der Industriegebietsaufsiedlung rückt die Gebäudekulisse näher an die erfassten Brutreviere der Halboffenlandarten Goldammer sowie Garten- und Dorngrasmücke heran. Mit den genannten CEF-Maßnahmen für den Bluthänfling ist eine strukturelle Aufwertung der Randzonen verbunden. Die Aufwertung dürfte der möglichen Beeinträchtigung der Kulissenwirkung zumindest soweit entgegenstehen, dass für diese Arten eine erhebliche Störung gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG mit anschließender Aufgabe der Brutreviere ausgeschlossen werden kann.

Die weitere Zunahme von Emissionen (Lärm, Schadstoffe, optische Reize u.a. Licht, Bewegung) dürfte keine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nach sich ziehen.

Störungsverbot Feldlerche

Mit der Industriegebietserweiterung rückt die störende Kulisse des bestehenden Gebietes keilförmig in das noch unverbaute Offenland hinein. Bei einem angenommen Meideverhalten ab 150 m zwischen Bebauung und Brutrevier reduzieren sich die noch verbliebenen, für Feldlerchen störungsfreien Flächen auf schmale Ackerstreifen entlang der Hangkante zum Krümmlingsbachtal.

Es ist davon auszugehen, dass mit der geplanten Erweiterung (spätestens mit dem nächsten Bauabschnitt in Richtung Osten) künftig die gesamte noch unverbaute Hochfläche für Feldlerchen keinen geeigneten Brutraum mehr darstellt. Damit müssen vorhabenbedingt zwei weitere Feldlerchenreviere als Verlust gewertet

werden, die ebenso im Rahmen von CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden müssen.

Ableitung Ausgleichsbedarf Feldlerchenbrutreviere

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum westlich angrenzenden Industriegebiet „Gügling Nord III“ wurden insgesamt drei Feldlerchenreviere ausgeglichen (siehe saP IB-Blaser 16.02.2018).

Darunter befand sich auch ein Revier im Geltungsbereich „Gügling Nord IV“, welches seinerzeit indirekt durch Kulissenwirkung als Verlust gewertet wurde.

Da sich die Kulissenwirkung der noch im baubefindlichen Hallen noch nicht vollständig entfaltet hat (siehe Kapitel Bestandssituation) wurde dieses Feldlerchenrevier wohl in der aktuellen Kartierung erneut besetzt. Dieses bereits ausgeglichene Brutrevier verringert die aktuell auszugleichenden Brutreviere von fünf (drei direkt, zwei indirekt) auf insgesamt vier.

Ein entsprechendes Ausgleichskonzept mit konkreten Ausgleichsflächen wird im Laufe des Genehmigungsverfahrens noch vorgelegt.

Störungsverbot übrige Brutvogelarten

Mit der Erweiterung ist eine Zunahme von anthropogenen Emissionen (Lärm, Schadstoffe, optische Reize u.a. Licht, Bewegung, Kulissen) zu rechnen. Für das überwiegende Brutvogelspektrum dürfte mit den zusätzlich einhergehenden Einträgen die artspezifische Relevanzschwelle nicht überschritten werden. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann somit für die übrigen Brutvogelarten (Amsel, Bachstelze, Buchfink, Blaumeise, Feldsperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Stieglitz, Zilpzalp) ausgeschlossen werden, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population befürchtet werden muss.

Zauneidechsen

Vorbemerkung
Im Zuge der Vorbereitungen für die vorliegende Industriegebietserweiterung entschloss sich die Stadt Schwäbisch Gmünd zur Vermeidung einer Berührung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände, die ansässige Zauneidechsenpopulation vorab umzusiedeln. Die Artenschutzkonzeption mit Planung der entsprechenden Ersatzflächen wurde vom IB-Blaser zusammengestellt (siehe Anhang 3 „Gewerbegebiet Gügling Nord III, Artenschutzkonzept – Zauneidechse (IB-Blaser 16.102018).

Durch die räumliche Trennung von Eingriffs- und Ersatzstandort ist eine Vergrämung der Zauneidechsen in die neu hergestellten Lebensräume nicht möglich und eine Umsiedlung durch Abfangen notwendig.

Die Ersatzlebensräume wurden Ende 2018 bis Anfang 2019 vom städtischen Bauhof hergestellt. Der Großteil der Tiere wurde vom 24.04. bis zum 04.09.2019 durch das IB-Blaser umgesiedelt. Die restlichen Tiere wurden vom 08.04.2020 bis zum 06.05.2020 umgesiedelt.

Tötungs- uns Störungsverbot
Der Verstoß gegen eine Tötung von Individuen gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird vorhabenbedingt ausgeschlossen, da die Tiere bis zum Zeitpunkt der notwendigen Baufeldräumung für die Erweiterung des Industriegebietes „Gügling“, bereits in ihren hergestellten Ersatzlebensräume verbracht wurden.

Während der Umsiedlungsmaßnahme kann eine Verletzung (z.B. Abwurf des Schwanzes), Tötung sowie eine erhebliche Störung § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (z.B. durch Abfangen während der Fortpflanzungszeit) nicht restlos ausgeschlossen werden. Das für die Umsiedlung notwendige Abfangen und Verbringen der Zauneidechsen wird vor dem Hintergrund einer Maßnahme, die nach § 44 (5) Nr. 2 auf den Schutz der Tiere abzielt sowie auf die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen befreit.

Schädigungsverbot
Die Planung führt unweigerlich zu einem vollständigen Verlust des angestammten Zauneidechsenlebensraumes auf der Lagerfläche. Zur Vermeidung einer Schädigung gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG durch die Zerstörung von Lebensräumen (Fortpflanzungs-, Überwinterungs- und Jagdhabitat der Zauneidechsen) wurde dem Eingriff vorgezogen ein entsprechender Ersatzlebensraum mit 25 Zauneidechsenburgen auf der externen Maßnahmenfläche hergestellt.

Fazit

Unter Einhaltung der nachfolgend genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für keine der überprüften Artengruppen erfüllt.

Erforderliche Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahme Vögel „Rodungszeitpunkt“
Zur Vermeidung einer erheblichen Störung von Vögeln während der Fortpflanzungs- und Brutzeit sowie einer unabsichtlichen Tötung von Nestlingen und der Zerstörung von Gelegen, sind die erforderlichen Rodungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen.

CEF-Maßnahme Bluthänfling „Entwicklung von Saumstreifen“
Die Flächen sind als kräuterreicher Saumstreifen durch Einsaat einer gebietsheimischen, arten- und kräuterreichen Saatgutmischung (geringe Anteile Rotklee) zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Extensive Pflege ohne Einsatz von Spritz- und Düngemitteln, Mahd alle zwei Jahre, abschnittsweise jährliche Mahd Mitte September, Mähgut abräumen. In den ersten beiden Jahren sind Schröpfschnitte zulässig.

Vermeidungsmaßnahme Feldlerchen „Vergrämung“
Die unabsichtliche Tötung von immobilen Nestlingen und der Zerstörung von Gelegen sowie einer erheblichen während des Brutgeschehens kann erfolgreich mit einem flächigen Baubeginn außerhalb der Feldlerchenbrutsaison von Anfang August bis Ende Februar vermieden werden.

Eine Besiedlung des Baufeldes durch Feldlerchen während der Bauzeit muss durch entsprechende Vergrämungsmaßnahmen verhindert werden. Hierfür haben sich in der Praxis das Abschieben des Oberbodens mit seitlicher Mietenlagerung oder das Aufstellen von Stangen mit Flatterbändern vor Beginn der Brutsaison bewährt.

Nach Bekanntgabe des genauen Bauzeitpunktes und -umfangs wird ein entsprechender Vergrämungsplan in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erarbeitet. Die Vergrämung wird im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung betreut.

CEF-Maßnahme Feldlerche
Ausgleichsflächen für vier Feldlerchenreviere werden noch im Laufe des Genehmigungsverfahrens benannt.

Vermeidungsmaßnahme „Umsiedlung Zauneidechsen“
Zur Vermeidung einer Tötung von Zauneidechsen und erheblichen Störung werden die Tiere nach gängigen tierschonenden Methoden abgefangen und in die hergestellten Ersatzlebensräume verbracht. Die Maßnahme wird durch ein entsprechendes Zauneidechsenmonitoring überwacht (siehe Anhang 5).

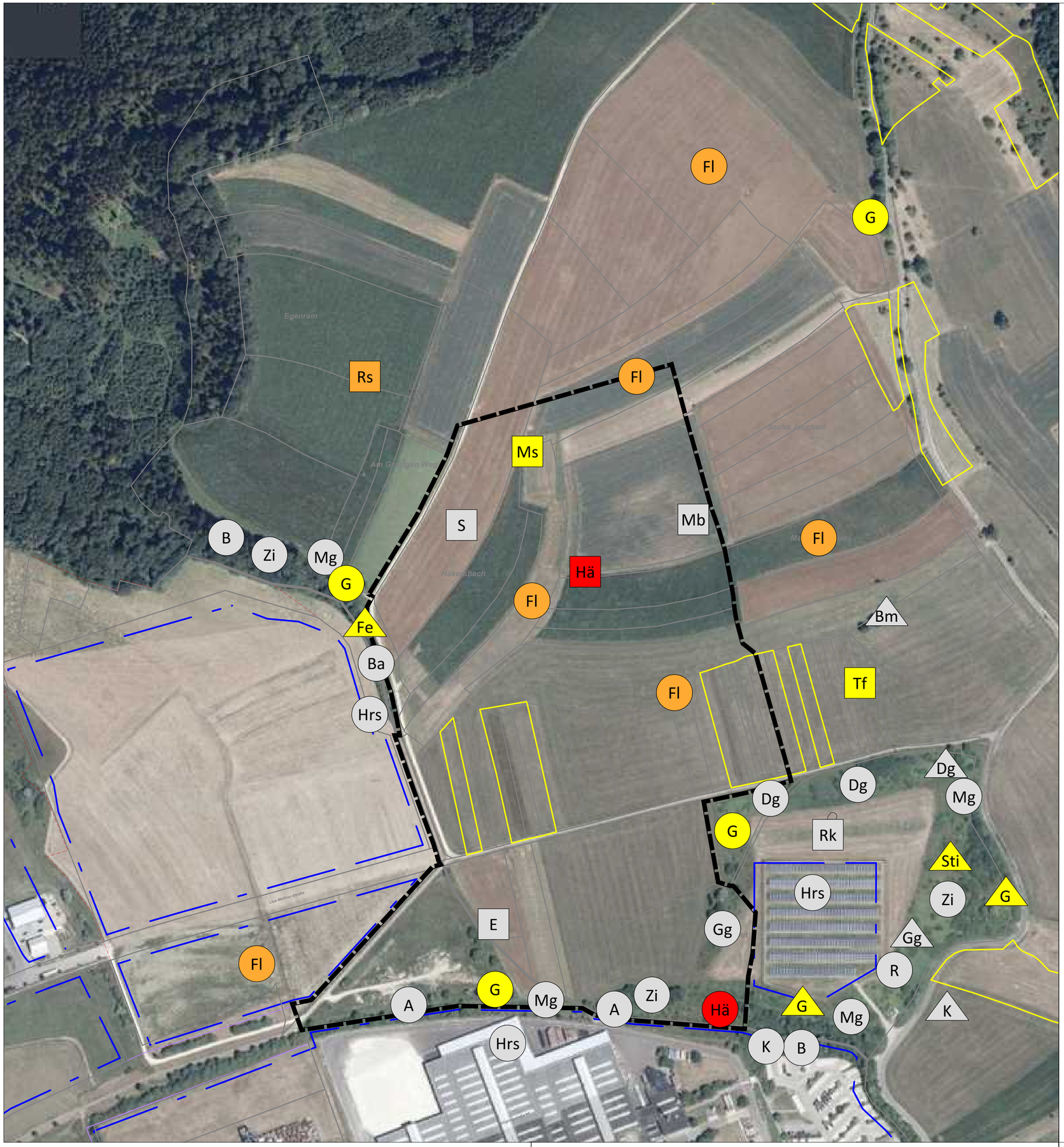
CEF-Maßnahme „Anlage von Zauneidechsenlebensräume“
Auf der externen Maßnahmenfläche Flst.788/27 wurden 25 Zauneidechsenburgen hergestellt. Dabei wird unter Zauneidechsenburg die enge Verzahnung von Boden, Totholz-, Sand- und Steinstrukturen in Kombination mit der Pflanzung von gebietsheimischen Sträuchern verstanden. Die bereits vorhandenen Grünflächen werden längerfristig zu Altgrasbeständen entwickelt durch abschnittsweise Mahd im März in ein- bis zweijährigem Turnus mit Abraum des Mähguts und dem Verzicht auf Düngemittel und Pestiziden. Für die anfängliche Eingewöhnungsphase der Tiere werden die Flächen mit einem Schutzzaun umgeben.

Empfehlungen

Zusätzliche Maßnahmen die zur Verbesserung von Lebensraumstrukturen umgesetzt werden können.

Aufwertungsmaßnahme „Nistkästen“
Zur Verbesserung der örtlichen Brutraumstruktur für höhlenbrütende Vogelarten kann die Befestigung von zehn Nistkästen in den umgebenden Gehölzbeständen zusätzlich empfohlen werden. Die Betreuung der Nistkästen sollte durch eine regelmäßige Reinigung (ca. alle 2 Jahre) und Instandsetzung sichergestellt werden.

Aufwertungsmaßnahme „Fledermausquartiere“
Zur Verbesserung der örtlichen Quartierstruktur für Fledermäuse kann die Befestigung von zehn Fledermauskästen mit nach unten geöffnetem Einflugspalt in den umgebenden Gehölzbeständen zusätzlich empfohlen werden.



LEGENDE

Bestand

VOGELSTATUS

- Brutrevierzentrum
- Brutverdacht
- Nahrungsgast, Durchzügler

ROTE LISTE STATUS BW 2013

- vom Aussterben bedroht
- stark gefährdet
- gefährdet
- Vorwarnliste
- nicht gefährdet

INDEX ABKÜRZUNG DEUTSCHER VOGELNAMEN

A	Amsel	K	Kohlmeise
Ba	Bachstelze	Mb	Mäusebussard
Bm	Blaumeise	M	Mehlschwalbe
Hä	Bluthänfling	Mg	Mönchsgrasmücke
B	Buchfink	R	Rotkehlchen
Dg	Dorngrasmücke	Rk	Rabenkrähe
E	Elster	Rs	Rauchschwalbe
Fl	Feldlerche	S	Star
Fe	Feldsperling	Sti	Stieglitz
Gg	Gartengrasmücke	Tf	Turmfalke
G	Goldammer	Zi	Zilpzalp
Hrs	Hausrotschwanz		

Schutzgebiete

- FFH-Flachland-Mähwiesen
- Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Planung

- Geltungsbereich

Stadt Schwäbisch Gmünd

Bebauungsplan Nr.435 A
"Gügling Nord IV"

Spezielle artenschutzrechtlcihe Prüfung
Anlage 1 Brutvogelkartierung
Lageplan: M 1:1000

Projekt: SG1901
Stand: 21.04.2020 Bearbeiter: FR

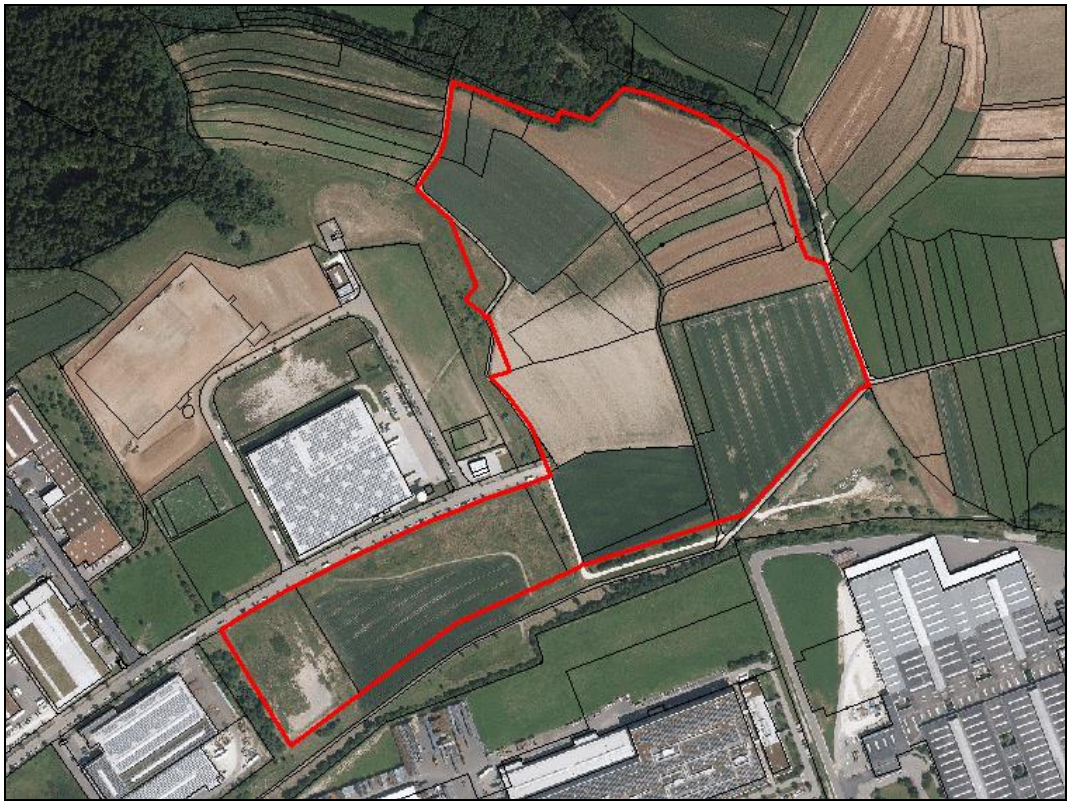
SG1903_BPL_Gügling_IV_Bestandsplan_GOP_November_v2020.vwx

Stadt Schwäbisch Gmünd

Bebauungsplan Nr. 221 BIII „Gügling Nord III“

Gemarkung Bettringen

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG



FEBRUAR 2018

INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG

Stadt Schwäbisch Gmünd

Bebauungsplan Nr. 221 BIII „Gügling Nord III“
Gemarkung Bettringen

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG

AUFTRAGGEBER:

STADT SCHWÄBISCH GMÜND

Stadtplanungs- und Baurechtsamt
Abteilung Stadtplanung
Marktplatz 1

73525 Schwäbisch Gmünd

BEARBEITUNG:

INGENIEURBÜRO BLASER

Hanna Eberlein, M.Sc. Geoökologie

Verantwortlich:

Dieter Blaser, Dipl.-Ing.

DATUM: 16. Februar 2018

INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG

RTINSTR. 42-44 73728 ESSLINGEN
L.: 0711/396951-0 FAX: 0711/ 396951-51
O@IB-BLASER.DE WWW.IB-BLASER.DE

1 Vorbemerkung ... 5

2 Gesetzliche Grundlage ... 6

3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraums ... 7
3.1 Lage im Raum ... 7
3.2 Untersuchungsraum ... 8
3.3 Bestandssituation ... 8

4 Relevanzuntersuchung - Habitatpotenzialanalyse ... 11
4.1 Streng geschützte Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und des Anhang A der EG-Artenschutzverordnung ... 11
4.2 Europäische Vogelarten ... 13
4.3 Ergebnis Habitatpotenzialanalyse - weiterer Untersuchungsbedarf ... 14

5 Tierökologische Sonderuntersuchungen ... 15
5.1 Reptilien (Zauneidechse) ... 15
5.1.1 Methodik und Begehungstermine ... 15
5.1.2 Ergebnisse ... 15
5.1.3 Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse ... 17
5.2 Avifauna ... 18
5.2.1 Methodik und Begehungstermine ... 18
5.2.2 Ergebnisse ... 18
5.2.3 Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse ... 22

6 Planung und Projektwirkungen ... 23
6.1 Anlagenbedingte Wirkungen ... 23
6.2 Baubedingte Wirkungen ... 23
6.3 Betriebsbedingte Wirkungen ... 23

7 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ... 24
7.1 Projektbezogene Konfliktanalyse ... 24
7.1.1 Fledermäuse ... 24
7.1.2 Reptilien ... 25
7.1.3 Vögel ... 26
7.1.4 Zusammenfassung der Konfliktanalyse ... 32
7.2 Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände ... 32
7.2.1 Reptilien (Zauneidechse) ... 33
7.2.2 Höhlenbrütende Vogelarten der Vorwarnliste (Feldsperling) ... 33
7.2.3 Freibrütende Vogelarten der Roten Liste (Bluthänfling, Goldammer) ... 34
7.2.4 Bodenbrütende Vogelarten der Roten Liste (Feldlerche) ... 36

8 Maßnahmenkonzept ... 37
8.1 Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung ... 37
8.1.1 Bauzeitenregelung ... 37
8.1.2 Anlage eines Reptilienschutzzaunes ... 38
8.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG ... 38
8.2.1 Schaffung künstlicher Habitatelemente ... 38
8.2.2 Neuschaffung bzw. Entwicklung wesentlicher Habitatelemente ... 40

9 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ... 44

10 Literatur ... 45

Abbildungen

Abbildung 1: Entwurf BP Nr. 221 BIII „Gügling Nord III“, 16.02.2018 (PROJECT GMBH 2018) 5
Abbildung 2: Lage des Plangebiets im Raum 7
Abbildung 3: Untersuchungsraum (rot) und Geltungsbereich (schwarz gestrichelt).....8
Abbildung 4: Zentrale Ackerflächen 9
Abbildung 5: Entwässerungsgraben mit begleitendem Gehölz.....9
Abbildung 6: Rohbodenfläche im Südwesten des U-Raums 9
Abbildung 7: Waldrand (geschütztes Biotop) im Nordosten an den U-Raum angrenzend.....10
Abbildung 8: An den U-Raum angrenzende Steinaufschüttungen und Ruderalflächen 10
Abbildung 9: Erfasste Zauneidechsen – Individuen nach Kartierdatum 17
Abbildung 10: Darstellung aller erfassten Brutreviere und Nahrungsgäste 21
Abbildung 11: Darstellung Konflikte Avifauna 28

Tabellen

Tabelle 1: Potenzialanalyse für streng geschützte Arten im Untersuchungsraum 11
Tabelle 2: Potenzialanalyse der Habitatfunktion für Europäische Vogelarten 13
Tabelle 3: Begehungstermine Reptilien 15
Tabelle 4: Liste der nachgewiesenen Reptilienarten im Geltungsbereich 16
Tabelle 5: Individuenliste der nachgewiesenen Reptilien nach Kartierdatum.....16
Tabelle 6: Begehungstermine Avifauna 18
Tabelle 7: Nachgewiesene Brutvogelarten im Geltungsbereich / Randbereich.....19
Tabelle 8: Nachgewiesene Nahrungsgäste im Geltungsbereich / Randbereich.....20

1 Vorbemerkung

Die Stadt Schwäbisch Gmünd beabsichtigt, im Stadtteil Bettringen, Gewann Gügling und Strutäcker das bestehende Industriegebiet Gügling zu erweitern und hat demgemäß den Bebauungsplanvorentwurf Nr. 221 BIII „Gügling Nord III“ mit einer Fläche von ca. 15,47 ha aufgestellt (siehe Abbildung 1).

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erforderlich. Diese sind im Bundesnaturschutzgesetz in § 44 ff geregelt. Um den weiteren Untersuchungsumfang festzulegen, wird im Vorfeld eine Relevanzuntersuchung für das Plangebiet durchgeführt.

In dieser Untersuchung werden die Habitatpotenziale des Geländes auf ein Vorkommen von Arten, die unter die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG fallen, betrachtet. Hierzu zählen die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die Europäischen Vogelarten. Die vorgefundenen Strukturen werden auf ihre Eignung als Lebensraum für die oben definierten Arten untersucht.

Zur Klärung der aktuellen Bestandsituation und tatsächlicher Nutzung des Untersuchungsraumes als Lebensraum dieser Tiergruppen, ist im zweiten Schritt eine nähere Untersuchung des Gebietes erforderlich.

Anhand der Ergebnisse werden die planungsrelevanten Artengruppen unter Einbeziehung der prognostizierten Projektwirkungen durch eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich ihrer Betroffenheiten abgeschichtet und auf mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG hin überprüft. Gegebenenfalls durchzuführende (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen werden benannt.

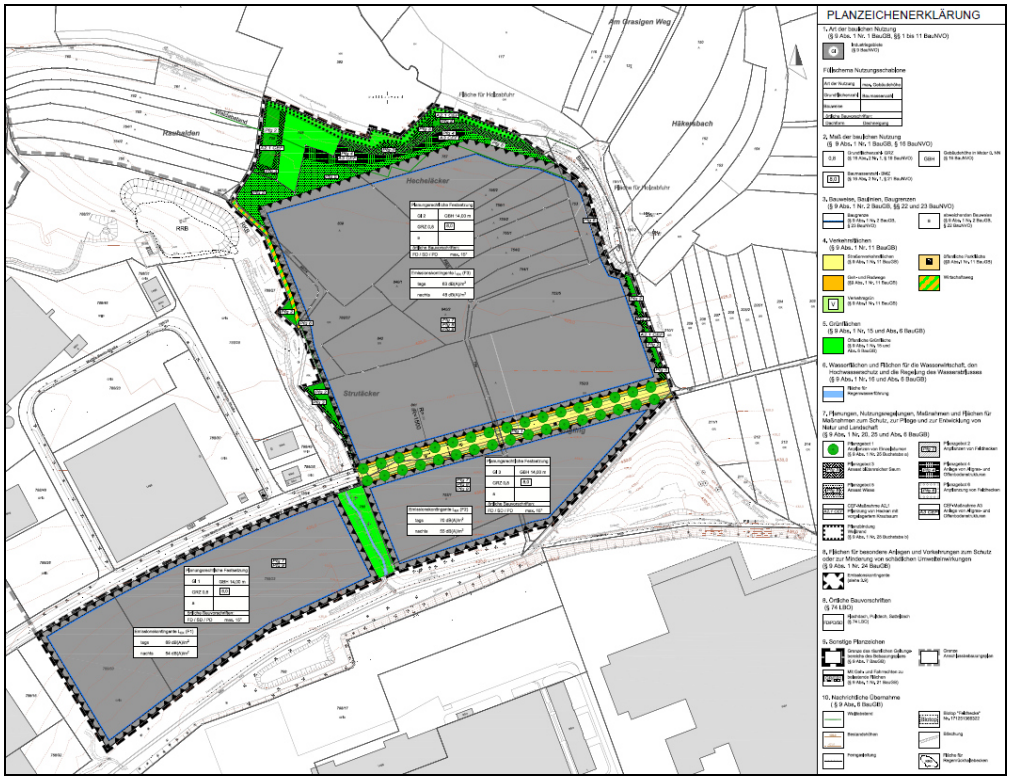


Abbildung 1: Entwurf BP Nr. 221 BIII „Gügling Nord III“, 16.02.2018 (PROJECT GMBH 2018)

2 Gesetzliche Grundlage

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraums

3.1 Lage im Raum

Lage

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich auf der Gemarkung Bettringen im Ostalbkreis und schließt unmittelbar im Westen an den bestehenden Siedlungskörper an.

Mit einer Fläche von ca. 15,47 ha erstreckt sich das Gelände auf der Hochfläche in einer Höhenlage von 416 m üNN im Norden bis 438 m üNN im Süden.

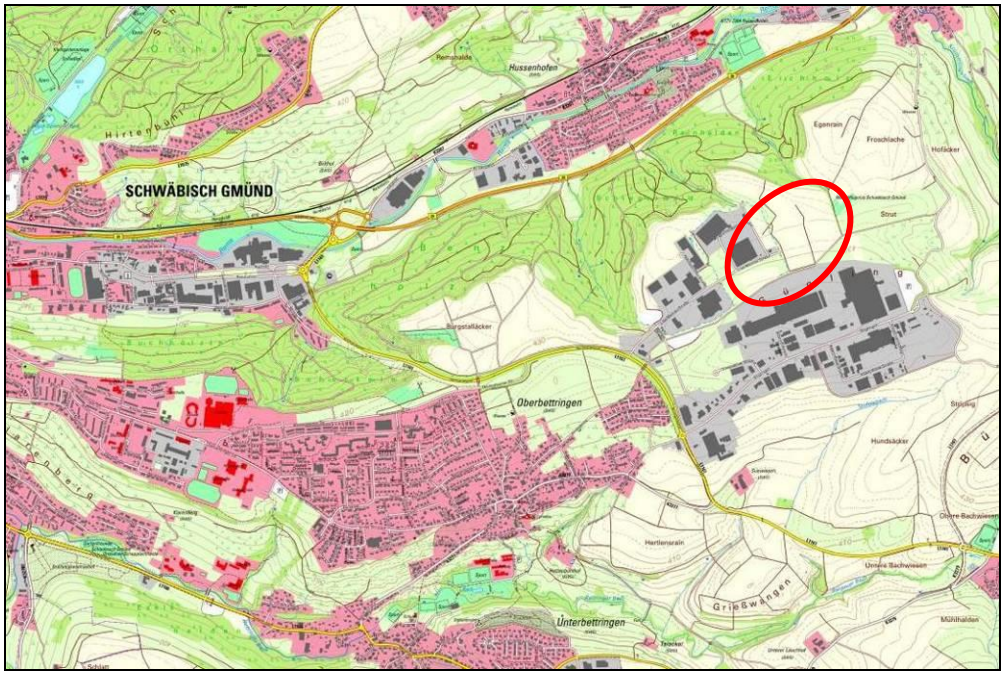


Abbildung 2: Lage des Plangebiets im Raum

Naturraum

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

Schutzgebiete

Im Untersuchungsraum sind keine Schutzgebietsausweisungen nach BNatSchG vorhanden.

Im weiteren Umfeld befinden sich zwei nach § 30 BNatSchG geschützte Offenlandbiotope, ein nach § 30a LWaldG geschütztes Waldbiotop sowie magere Flachland-Mähwiesen des FFH-Lebensraumtyps 6510 (siehe auch Umweltbericht, Kap. 2.1.1).

3.2 Untersuchungsraum

Auf der nachfolgenden Darstellung ist der Untersuchungsraum für die artenschutzrechtliche Untersuchung abgebildet. Er entspricht weitgehend dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 221 B III „Gügling Nord III“ und reicht zudem am östlichen und südöstlichen Rand darüber hinaus, da hier der Geltungsbereich nachträglich verkleinert wurde.

Abbildung 3: Untersuchungsraum (rot) und Geltungsbereich (schwarz gestrichelt)

3.3 Bestandssituation

Bestand

Die aktuelle Bestandssituation wurde vor Ort am 18.05.2017 erfasst.

Etwa 80% des Geltungsbereichs wird als Ackerland und ca. 8% als Grünland genutzt. Im äußeren Südwesten befindet sich eine Rohbodenfläche (ca. 7%), die durch Abgrabungen in den Jahren 2011 und 2012 entstanden ist.

Entlang des zentralen Feldwegs verläuft ein Entwässerungsgraben mit begleitendem Gehölz. Der übrige Bereich wird von versiegelter Fläche (Wirtschaftsweg, Straße) eingenommen. Zudem sind kleinere Bereiche mit Ruderalvegetation bedeckt.

Die Lage der beschriebenen Biotopstrukturen bzw. Biotoptypen sind im Umweltbericht in Anlage 1 „Bestandsplan“ dargestellt.

Umfeld

Umgeben wird das Baugebiet im Westen mit bestehenden Gewerbe- und Industriegebieten. Im Norden grenzt ein Waldbestand an, im Nordwesten und Osten Ackerflächen. Im Südosten schließt eine Grünland-/ Ruderalfläche an, die teilweise als Lagerfläche für Steine oder Holz genutzt wird.

Im Folgenden werden der Untersuchungsraum und dessen direktes Umfeld anhand von einigen Abbildungen anschaulich dargestellt. Artenschutzrechtlich relevante Habitatstrukturen werden hierbei hervorgehoben und den jeweiligen Artengruppen zugeordnet.

Abbildung 4: Zentrale Ackerflächen

Potenzieller Lebensraum von bodenbrütenden Vogelarten des Offenlands

Abbildung 5: Entwässerungsgraben mit begleitendem Gehölz

Potenzieller Lebensraum freibrütender Vogelarten

Abbildung 6: Rohbodenfläche im Südwesten des U-Raums

Potenzieller Lebensraum von bodenbrütenden Vogelarten

Abbildung 7: Waldrand (geschütztes Biotop) im Nordosten an den U-Raum angrenzend

Potenzieller Lebensraum von Fledermäusen sowie frei- und höhlenbrütenden Vogelarten

Abbildung 8: An den U-Raum angrenzende Steinaufschüttungen und Ruderalflächen

Geeignet als Lebensraum für streng geschützte Reptilienarten

4 Relevanzuntersuchung - Habitatpotenzialanalyse

Im Rahmen der Habitatpotenzialanalyse ist die Betroffenheit des Artenspektrums vor dem Hintergrund der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu prüfen. Fachliche Grundlage hierfür bildet die am 18.05.2017 durchgeführte Geländebegehung mit Erfassung der tierökologisch relevanten Strukturen. Neben dem Wissen über die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens fließt die Kenntnis über das Vorkommen streng geschützter Arten sowie europäischer Vogelarten in die Habitatpotenzialanalyse mit ein.

Die maßgebliche Rechtsgrundlage für die Prüfung ergibt sich aus der Fragestellung des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG. Um eine Beurteilung der Betroffenheit des Artenspektrums treffen zu können, wurden die Vegetations- und Habitatstrukturen des Untersuchungsraums erfasst und auf ihre Eignung für das Vorkommen von geschützten Artengruppen untersucht.

Zudem wurde das Zielartenkonzept (ZAK) der Stadt Schwäbisch Gmünd ausgewertet.

4.1 Streng geschützte Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und des Anhang A der EG-Artenschutzverordnung

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine Überprüfung der im Untersuchungsraum vorgefunden Habitatstrukturen auf die Geeignetheit für das Vorkommen geschützter Arten. Als Kartierungsgrundlage wurden die von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz definierten Biotoptypen[1] herangezogen.

Tabelle 1: Potenzialanalyse für streng geschützte Arten im Untersuchungsraum

Arten bzw. Artengruppe	Beurteilung
Fledermäuse (Alle in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten zählen zu den in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten)	Der Untersuchungsraum weist durch seine Strukturarmut und das Fehlen geeigneter Gehölze oder Gebäude kein Quartierpotenzial für höhlen- und spaltenbewohnende Fledermausarten auf. Sowohl Sommerquartiere (Tagesverstecke, Wochenstuben) als auch Übergangs- oder Winterquartiere können sicher ausgeschlossen werden. Die Umgebung des Untersuchungsgebiets weist gewerbliche Bebauung mit potenziellen Tagesverstecken auf (u.a. in Dachpfannen, Rollladenkästen, Regenrinnen etc.), die von siedlungsbewohnenden Fledermausarten als Tagesverstecke genutzt werden können. Zudem grenzt im Norden ein ausgedehnter Waldbestand an. Die Nutzung der gehölzgesäumten Randbereiche des Untersuchungsraums als Jagdhabitat von Fledermäusen ist wahrscheinlich.
	Der Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Jagdhabitat erfordert eine vertiefende Betrachtung der Fledermäuse.

[1] Arten, Biotope, Landschaft (LUBW 2009)

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Sonstige Säugtiere (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Säugetierarten im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Ein Vorkommen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Arten ist auszuschließen.
	Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf sonstige streng geschützte Säugetierarten sicher ausgeschlossen werden.
Amphibien und Reptilien (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Amphibienarten im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Für streng geschütze Reptilienarten ist ein Vorkommen im Untersuchungsraum nicht auszuschließen. Die Gehölzränder und Ruderalflächen des Gebiets stellen potenzielle Habitatstrukturen für Zauneidechsen dar, zudem ist ein Einwandern aus der südöstlich liegenden Gesteinshalde mit sandig-kiesigen Aufschüttungen, Totholz und weiteren potenziellen Aufwärmplätzen für Reptilien möglich.
	Der Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat erfordert eine vertiefende Betrachtung der Reptilien (Zauneidechse).
Fische (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Fischarten im Untersuchungsraum nicht vorhanden.
	Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Fischarten sicher ausgeschlossen werden.
Schmetterlinge (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	Die erforderlichen Lebensraumstrukturen sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Die für ein Vorkommen streng geschützter Schmetterlingsarten obligat vorkommenden Futterpflanzen (u.a. Großer Wiesenknopf, Weidenröschen, Nachtkerze) können im Untersuchungsraum sicher ausgeschlossen werden.
	Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Schmetterlingsarten sicher ausgeschlossen werden.
Käfer (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit nachgewiesenem Vorkommen in Baden-Württemberg)	Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Käferarten im Untersuchungsraum nicht geeignet.
	Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Käferarten sicher ausgeschlossen werden.
Weichtiere (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit nachgewiesenem Vorkommen in Baden-Württemberg)	Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Weichtierarten im Untersuchungsraum nicht geeignet.

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Weichtiere (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit nachgewiesenem Vorkommen in Baden-Württemberg)	Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Weichtierarten sicher ausgeschlossen werden.
Farn- und Blütenpflanzen (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit nachgewiesenem Vorkommen in Baden-Württemberg)	Die vorhandenen standörtlichen Voraussetzungen sind für ein Vorkommen streng geschützter Farn- und Blütenpflanzen im Untersuchungsraum nicht geeignet.
	Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Farn- und Blütenpflanzen sicher ausgeschlossen werden.
Libellen (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit nachgewiesenem Vorkommen in Baden-Württemberg)	Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Libellenarten im Untersuchungsraum nicht geeignet.
	Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Libellenarten sicher ausgeschlossen werden.

4.2 Europäische Vogelarten

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine Überprüfung der im Untersuchungsraum des Bebauungsplangebiets erfassten Habitate im Hinblick auf ihre Eignung als Lebensraum für Europäische Vogelarten.

Tabelle 2: Potenzialanalyse der Habitatfunktion für Europäische Vogelarten

Arten bzw. Artengruppe	Beurteilung
Europäische Vogelarten: (Alle Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 VSch-RL mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	Aufgrund der Lage des Untersuchungsraums in der Nähe zum Siedlungsgebiet und der damit einhergehenden Störungen, ist ein Vorkommen störungstoleranter, siedlungsbewohnender Vogelarten zu erwarten. Brutvorkommen **zweigbrütender Vogelarten**[2] sind in den Sträuchern des Untersuchungsgebiets nicht auszuschließen. Die Ackerflächen des Gebiets bieten potenzielle Habitatstrukturen für **bodenbrütende Vogelarten**[3] des Offenlands. Ein Vorkommen von höhlen- und nischenbrütenden Vogelarten ist aufgrund des Fehlens von Baumhöhlen sowie Gebäuden im Untersuchungsraum auszuschließen. Insgesamt betrachtet erfüllen die Strukturen im Untersuchungsraum die Funktion eines Brut- und Nahrungshabitats für Vögel.
	Der Bestand an potenziell geeigneten Lebensraumstrukturen, mit einer Relevanz als Brut- und Nahrungshabitat, machen eine vertiefende Betrachtung der Europäischen Vogelarten erforderlich.

2 Z. B.: Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Grünfink (*Chloris chloris*)
3 Z. B.: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Rebhuhn (*Perdix perdix*)

4.3 Ergebnis Habitatpotenzialanalyse - weiterer Untersuchungsbedarf

Hinsichtlich der in Baden-Württemberg vorkommenden streng geschützten Arten, kann für den in Frage stehenden Untersuchungsraum ein Vorkommen der meisten Arten ausgeschlossen werden. Eine Relevanz für eine vertiefende Untersuchung ergibt sich für die im Folgenden aufgeführten Arten.

Fledermäuse

Die Nutzung des Untersuchungsraums als Jagdhabitat durch Fledermäuse ist nicht vollständig auszuschließen. Vor allem die gehölzgesäumten Randbereiche im Norden können von Fledermäusen zur Jagd genutzt werden.

Da jedoch Quartiere von Fledermäusen sicher ausgeschlossen werden können, ergibt sich kein weiterer Untersuchungsbedarf. Die mögliche Beeinträchtigung eines Jagdhabitats wird in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung näher betrachtet.

Reptilien

Die Gehölzränder im südlichen Teil des Gebiets sowie die Ruderalflächen stellen potenzielle Habitatstrukturen für Zauneidechsen dar. Aufgrund der südöstlich liegenden Gesteinshalde mit sandig-kiesigen Strukturen und potenziellen Aufwärmplätzen für Reptilien ist ein Einwandern von Individuen aus diesem Bereich denkbar.

Es werden zur Überprüfung des Vorkommens der Zauneidechse vier Begehungen in den Sommermonaten (April bis Juli) durchgeführt.

Europäische Vogelarten

Das vor Ort vorhandene Angebot an potenziellen Brutstätten, insbesondere für frei- und bodenbrütende Vogelarten, sowie die Eignung des Untersuchungsraums als Nahrungshabitat erfordern eine vertiefende Betrachtung der Avifauna.

Es wird eine Brutvogelkartierung nach Südbeck (April bis Juni) durchgeführt.

Für alle weiteren streng geschützten Arten ist ein Vorkommen im Untersuchungsraum mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Weitere Untersuchungen sind für diese Arten nicht erforderlich.

5 Tierökologische Sonderuntersuchungen

Das anhand der Lebensraumstrukturen festgestellte potenzielle Vorkommen von Fortpflanzungsstätten Reptilien (Zauneidechse) und Europäischen Vogelarten erfordert eine weitere Untersuchung dieser Arten- bzw. Artengruppen durch eine faunistische Kartierung.

5.1 Reptilien (Zauneidechse)

Der Untersuchungsraum eignet sich aufgrund vorhandener Strukturen (Ruderalflächen, offene Bodenstellen, Gehölzränder) in Teilbereichen als Habitat für wärmeliebende Reptilien wie die Zauneidechse. Zudem ist ein Einwandern von Individuen aus der südöstlich liegenden Gesteinshalde mit sandig-kiesigen Aufschüttungen, Totholz und weiteren potenziellen Aufwärmplätzen möglich.

Zur Ermittlung des aktuellen Vorkommens von streng geschützten Reptilienarten wurden deshalb tierökologische Untersuchungen für die Zauneidechse durchgeführt.

5.1.1 Methodik und Begehungstermine

Die geeigneten Habitatstrukturen wurden an vier Kartierterminen im Frühjahr 2017 auf das Vorhandensein von Reptilien kontrolliert. Zudem wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung sowie der Brutvogelkartierung auf Beibeobachtungen von Reptilien geachtet.

Der Untersuchungsraum wurde jeweils in langsamem Schritttempo abgegangen. Dabei wurde stets zu günstigen Witterungsbedingungen (kalte Nächte, warme/sonnige Vormittage) kartiert (siehe Tabelle 3).

Schwerpunkte der Untersuchungen waren die Bereiche mit Ruderalvegetation, besonnte Randbereiche von Gebüschen und Gehölzen, Wegränder sowie die steinigen und sandigen Aufschüttungen des Lagerplatzes im Südosten, außerhalb des Geltungsbereichs.

Während der Begehungen wurde auch auf indirekte Hinweise geachtet, die eine Anwesenheit von Reptilien hindeuten (z.B. Häutungen, Eierschalen, „Natternhemden“).

Tabelle 3: Begehungstermine Reptilien

Datum	Uhrzeit		Witterung	Bemerkung
	von	bis		
18.05.2017	09:00	11:00	sonnig, 14-16°C	1. Kartierung Reptilien
08.06.2017	09:00	11:00	leicht bewölkt bis sonnig, 12-20°C, zuvor kalte Nacht (3°C)	2. Kartierung Reptilien
20.06.2017	08:30	09:30	sonnig, 20-25°C	3. Kartierung Reptilien
30.06.2017	08:30	10:15	sonnig, 15-18°C	4. Kartierung Reptilien

5.1.2 Ergebnisse

Innerhalb der vier Begehungstermine wurden insgesamt 28 Individuen der Zauneidechse sowie ein Individuum der Blindschleiche beobachtet.

Die im Untersuchungsgebiet erfassten Reptilienarten sind in der nachfolgenden Tabelle 4 unter Berücksichtigung des Schutzstatus aufgeführt. In Tabelle 5 erfolgt eine Auflistung aller Individuenfunde. Die Zauneidechsenfunde sind zudem in Abbildung 9 auf Seite 17 kartografisch dargestellt.

Tabelle 4: Liste der nachgewiesenen Reptilienarten im Geltungsbereich

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Listen		EU	BNatSchG	∑
		BW	D			
Blindschleiche	*Anguis fragilis*	*	*		§	1
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	V	V	IV	§§	28

Erläuterung: Rote Liste Baden Württemberg / Deutschland, * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 1 = stark gefährdet, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; EU = Anhang IV FFH-Richtlinie; BNatSchG = Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz, § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt; ∑ = Anzahl der Individuen.

Tabelle 5: Individuenliste der nachgewiesenen Reptilien nach Kartierdatum

Datum	ID	Art	Alter	Geschl.	Größe (ca.)
18.05.2017	1	Zauneidechse	adult	w	12 cm
	2	Zauneidechse	subadult	-	6 cm
	3	Zauneidechse	subadult	-	10 cm
	4	Zauneidechse	subadult	-	7 cm
	5	Zauneidechse	subadult	-	7 cm
	6	Zauneidechse	subadult	-	11 cm
	7	Zauneidechse	subadult	-	11 cm
	8	Zauneidechse	subadult	-	12 cm
	9	Zauneidechse	adult	m	12 cm
	10	Zauneidechse	adult	w	8 cm
	11	Zauneidechse	subadult	-	-
	12	Zauneidechse	subadult	-	12 cm
	13	Zauneidechse	subadult	-	8 cm
08.06.2017	14	Blindschleiche	adult	-	-
	15	„Rascheln“	-	-	-
	16	Zauneidechse	adult	w	15 cm
	17	Zauneidechse	adult	w	15 cm
	18	Zauneidechse	adult	-	-
	19	Zauneidechse	adult	m	15 cm
	20	Zauneidechse	adult	m	15 cm
	21	Zauneidechse	adult	m	12 cm
	22	Zauneidechse	subadult	m	10 cm
	23	Zauneidechse	adult	w?	-
20.06.2017	24	Zauneidechse	subadult	-	-
	25	Zauneidechse	adult	-	-
	26	Zauneidechse	adult	m	14 cm
	27	Zauneidechse	subadult	-	10 cm
30.06.2017	28	Zauneidechse	adult	m	-
	29	Zauneidechse	adult	m	-
	30	Zauneidechse	adult	w	-

Erläuterung: ID = laufende Nummer; Geschl. = Geschlecht, sofern bestimmbar: m = Männchen, w = Weibchen, - = nicht eindeutig feststellbar; Größe = geschätzte Gesamtlänge Individuum inkl. Schwanz

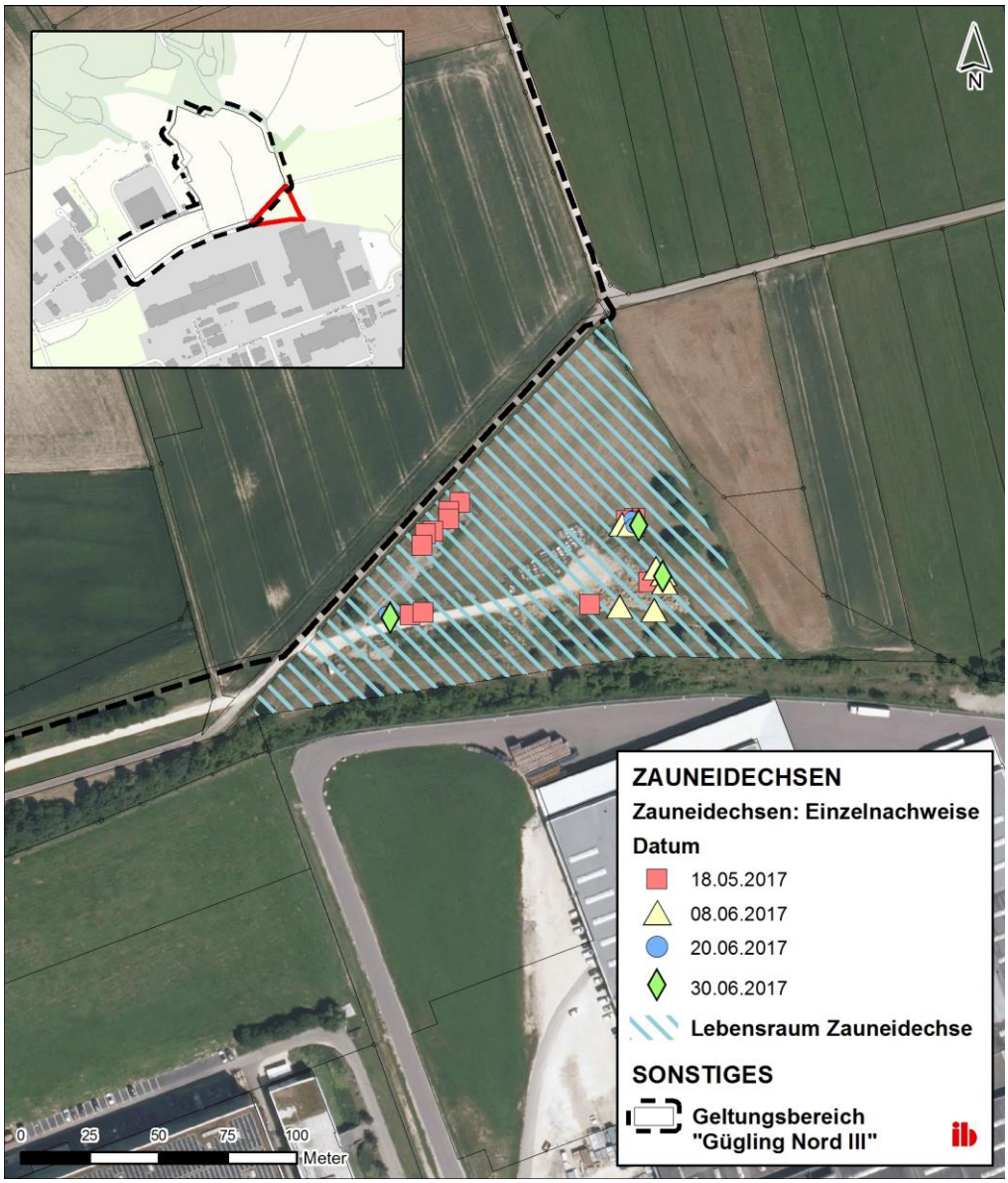


Abbildung 9: Erfasste Zauneidechsen – Individuen nach Kartierdatum

Alle Individuenfunde beschränken sich auf den in Abbildung 9 schraffiert dargestellten Bereich der Lagerfläche südöstlich des Geltungsbereichs. Innerhalb des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans „Gügling Nord III“ wurden keine Reptilien nachgewiesen.

Das Vorhandensein von subadulten Tieren lässt auf eine vitale Gesamtpopulation schließen. Als Höchstzahl wurden maximal acht adulte bzw. zehn subadulte Tiere während desselben Kartiertermins erfasst. Anhand von Erfahrungs- und Literaturwerten (LUBW 2014) muss bei unübersichtlichem Gelände und einer relativ geringen Anzahl der Begehungen mit einer Individuenstärke vom sechsfachen Wert ausgegangen werden. Die Population wir demnach auf ca. 108 Tiere (60 subadulte und 48 adulte) geschätzt.

5.1.3 Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse

Im Geltungsbereich wurden keine Zauneidechsen nachgewiesen. Ein Vorkommen kann auf die Lagerfläche mit Stein- und Sandschüttungen südöstlich des Geltungsbereichs eingegrenzt werden.

5.2 Avifauna

5.2.1 Methodik und Begehungstermine

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach der Methode der Revierkartierung nach Südbeck (2005), wobei zur Erfassung des Artenspektrums und zur Ermittlung der Häufigkeiten wertgebender bzw. bewertungsrelevanter Arten fünf Frühbegehungen durchgeführt wurden.

Die Übersichtlichkeit des U-Raums sowie die vorab erfassten Strukturen in der Übersichtsbegehung ermöglichen eine Eingrenzung des vorkommenden Artensprektrums auf freibrütende sowie bodenbrütende Vogelarten (Feldlerche). Das Fehlen von geeigneten Gehölzen ließ es zu, auf eine Begehung zur Erfassung der Spechte im März zu verzichten. Das Wetter war an allen Terminen zur Beobachtung der Avifauna geeignet (siehe Tabelle 3).

Der Untersuchungsraum entspricht dem Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans „Gügling Nord III“. Die Randbereiche (u.a. landwirtschaftlichen Flächen der angrenzenden Umgebung) wurden ebenfalls miterfasst.

Zu den bewertungsrelevanten Arten gehören sämtliche Arten der Roten Liste und diejenigen Arten der Vorwarnliste, die aufgrund ihrer Häufigkeit mit einem vertretbaren Aufwand quantitativ erfassbar waren. Die Revierzentren von gefährdeten Arten der Roten Listen (Baden-Württemberg und Deutschland) sowie der Vorwarnlisten werden in der Karte zur Brutvogelkartierung hervorgehoben dargestellt (siehe Abbildung 10, S.21).

Der Begriff Brutvogel wird nachfolgend für diejenigen Arten verwendet, für die aufgrund ihres revieranzeigenden Verhaltens ein Brutvorkommen anzunehmen ist. Brutvögel, die außerhalb des Untersuchungsraums, jedoch im direkten Umfeld kartiert wurden, werden mit dargestellt. Sie werden für den Geltungsbereich als Nahrungsgäste angenommen.

Tabelle 6: Begehungstermine Avifauna

Datum	Uhrzeit		Witterung	Bemerkung
	von	bis		
23.04.2017	06:15	09:00	leicht bewölkt, 1°C	1. Kartierung Brutvögel
28.04.2017	06:00	08:30	bewölkt, teils leichter Regen, 5°C	2. Kartierung Brutvögel
18.05.2017	05:45	09:00	sonnig, 11-16°C	3. Kartierung Brutvögel
08.06.2017	05:15	07:15	klar, sonnig, 3-5°C	4. Kartierung Brutvögel
20.06.2017	05:15	07:30	klar, 16-18°C	5. Kartierung Brutvögel

5.2.2 Ergebnisse

Innerhalb der fünf Begehungstermine konnten 42 Vogelarten im Untersuchungsraum ermittelt werden. Sieben der erfassten Vogelarten brüten innerhalb des Geltungsbereichs, 29 weitere Arten wurden als Brutvögel im näheren Umfeld erfasst.

Von den nachgewiesenen sieben Brutvogelarten im direkten Geltungsbereich werden Feldsperling (*Passer montanus*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*) in Baden Württemberg aktuell als rückläufig (Vorwarnliste), die Feldlerche (*Alauda arvensis*) als gefährdet (RL Stufe 3) und der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) als stark gefährdet (RL Stufe 2) eingestuft.

Alle im Untersuchungsgebiet erfassten Arten sind in den nachfolgenden Tabellen unter Berücksichtigung des Schutzstatus aufgeführt.

Tabelle 7: Nachgewiesene Brutvogelarten im Geltungsbereich / Randbereich

Deutscher Name	Wissensch. Name	Abk	Ω	RL		EU	∑	
				BW	D		G	U
Amsel	*Turdus merula*	A	B	*	*		2	7
Bachstelze	*Motacilla alba*	Ba	(B)	*	*		-	2
Blaumeise	*Parus caeruleus*	Bm	(B)	*	*		-	2
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	Hä	B	2	V		2	2
Buchfink	*Fringilla coelebs*	B	(B)	*	*		-	3
Buntspecht	*Dendrocopos major*	Bs	(B)	*	*		-	1
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	Dg	(B)	*	*		-	3
Elster	*Pica pica*	E	(B)	*	*		-	1
Feldlerche	*Alauda arvensis*	Fl	B	3	3		2	3
Feldsperling	*Passer montanus*	Fe	B	V	V		2	1
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	F	(B)	3	*		-	2
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	Frp	(B)	V	*		-	1
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	Gg	(B)	*	*		-	3
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	Gr	(B)	V	*		-	1
Goldammer	*Emberiza citrinella*	G	B	V	*		1	13
Grünfink	*Carduelis chloris*	Gf	(B)	*	*		-	1
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	Hr	(B)	*	*		-	4
Haussperling	*Passer domesticus*	H	(B)	V	V		-	1
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	Kg	(B)	V	*		-	1
Kleiber	*Sitta europaea*	Kl	B	*	*		-	2
Kohlmeise	*Parus major*	K	(B)	*	*		-	5
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	Mg	B	*	*		3	6
Ringeltaube	*Columba palumbus*	Rt	(B)	*	*		-	2
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	R	(B)	*	*		-	5
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	Ssp	(B)	*	*		-	1
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	Sg	(B)	*	*		-	1
Star	*Sturnus vulgaris*	S	(B)	*	*		-	1
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	Sti	(B)	*	*		-	4
Sumpfmeise	*Parus palustris*	Sum	(B)	*	*		-	1
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	Su	(B)	*	*		-	2
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	T	(B)	*	*		-	1
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	Wd	B	*	*		1	3
Weidenmeise	*Parus montanus*	Wm	(B)	V	*		-	1
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	Z	B	*	*		-	1
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	Zi	(B)	*	*		-	2

Erläuterung: Ω = Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast; RL BW = Rote Liste Baden Württemberg, * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; EU = Anhang I Vogelschutzrichtlinie; ∑ = Anzahl der Brutreviere, G = im Geltungsbereich, U = im Umfeld

Neben den nachgewiesenen Brutvogelarten wurden im Geltungsbereich auch Nahrungsgäste nachgewiesen, die nicht im Gebiet brüten, sich dort jedoch (teilweise) regelmäßig zur Nahrungsaufnahme aufhalten (siehe Abbildung 10, S.21).

Tabelle 8: Nachgewiesene Nahrungsgäste im Geltungsbereich / Randbereich

Deutscher Name	Wissensch. Name	Abk.	Ω	Rote Listen		EU
				BW	D	
Mauersegler	*Apus apus*	Ms	N	V	*	
Mäusebussard	*Buteo buteo*	Mb	N	*	*	
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	Md	N	*	*	
Rabenkrähe	*Corvus corone*	Rk	N	*	*	
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	St	N	*	*	
Ringeltaube	*Columba palumbus*	Rt	(B)	*	*	
Rotmilan	*Milvus milvus*	Rm	N	*	*	I
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	Swm	N	*	*	I
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	Sti	(B)	*	*	
Star	*Sturnus vulgaris*	S	N	*	*	
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	Tf	N	V	*	
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	St	(N)	V	*	

Erläuterung: Ω = Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, (N) = Nahrungsgast außerhalb Geltungsbereich; RL BW = Rote Liste Baden Württemberg; * = ungefährdet; V = Vorwarnliste, 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; EU = Anhang I Vogelschutzrichtlinie

Von den nachgewiesenen Nahrungsgästen werden Feldsperling, Mauersegler, Wiesenschafstelze und Turmfalke nach der aktuellen Roten Liste BW als rückläufig (Vorwarnliste) eingestuft (LUBW 2016).

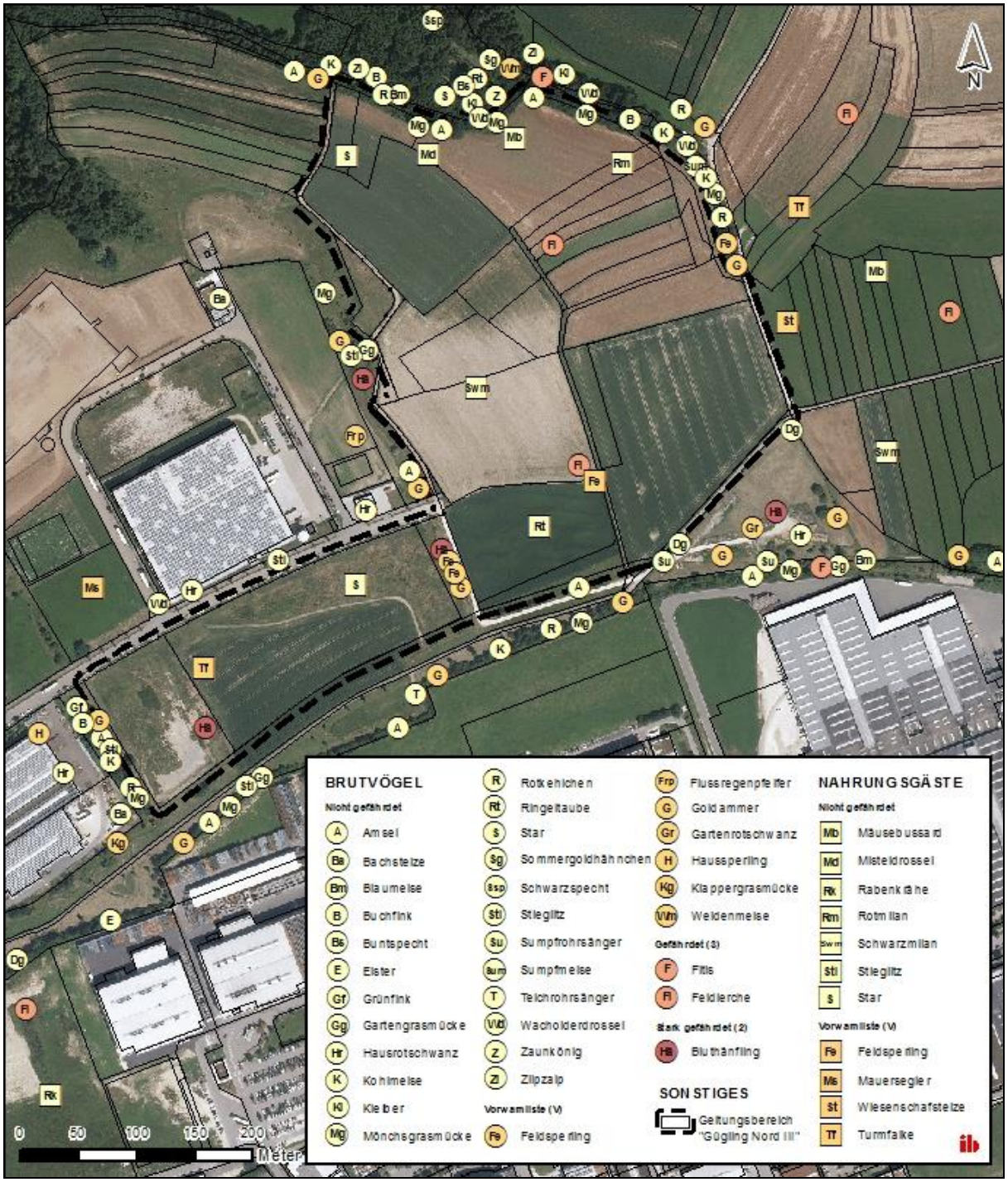


Abbildung 10: Darstellung aller erfassten Brutreviere und Nahrungsgäste

5.2.3 Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse

Nahrungshabitat

Die Wiesen- und Ackerflächen sowie die vereinzelten Gehölze des Geltungsbereichs eignen sich als Nahrungshabitate für alle nachgewiesenen Vogelarten.

Hierbei wurden zusätzlich zu den kartierten Brutvogelarten, welche den Geltungsbereich ebenfalls als Nahrungshabitat nutzen, zwölf weitere Arten festgestellt. Zudem nutzen die Brutvögel des Umfelds den Geltungsbereich als Nahrungshabitat.

Besonders zu betrachten sind hierbei Turmfalke und Wiesenschafstelze mit einem Gefährdungsstatus nach Vorwarnliste BW. Letztere wurde zwar lediglich außerhalb gesichtet, von einer Nutzung des Untersuchungsraums als Nahrungshabitat ist aber auszugehen.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

In der tierökologischen Untersuchung wurden 13 Brutreviere von europarechtlich geschützten Vogelarten innerhalb des Geltungsbereichs ermittelt.

Die Arten mit Vorwarnstatus der Roten Liste BW Feldsperling (2 Reviere) und Goldammer (ein Revier), die gefährdete Art Feldlerche (2 Reviere) sowie die stark gefährdete Art Bluthänfling (2 Reviere) sind besonders zu betrachten.

Brutreviere von 28 weiteren Europäischen Vogelarten liegen direkt angrenzend oder im weiteren Umfeld des Geltungsbereichs. Aufgrund möglicher indirekter Auswirkungen durch das geplante Vorhaben sind diese Arten ebenfalls zu betrachten. Aufgrund eines Rote Liste- bzw. Vorwarnliste-Status sind hierbei Reviere (Anzahl in Klammern) von Bluthänfling (2), Feldlerche (3), Fitis (2), Flussregenpfeifer (1), Gartenrotschwanz (1), Goldammer (9), Haussperling (1), Klappergrasmücke (1) und Weidenmeise (1) besonders zu betrachten.

6 Planung und Projektwirkungen

Die von dem Vorhaben ausgehende Wirkungen werden unterschieden in:

- **Anlagenbedingte Wirkungen** (Flächenumwandlung-, Inanspruchnahme durch die vorgesehene Umnutzung)
- **Baubedingte Wirkungen** (Auswirkungen durch den Baubetrieb wie erhöhter Flächenbedarf durch Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und Lärmemissionen durch Baumaschinen)
- **Betriebsbedingte Wirkungen** (Auswirkungen durch erhöhte Fahrbewegungen).

6.1 Anlagenbedingte Wirkungen

Gebäude und neue Erschließungswege verursachen bleibende Flächen- und damit Lebensraumverluste. Die Bebauung an sich wirkt darüber hinaus als Baukörper. Mit einer max. Gebäudehöhe von 14,0 m fügt sich die Bebauung in den umliegenden städtebaulichen Kontext ein. Barriere- bzw. Zerschneidungseffekte sind aufgrund der Lage angrenzend an den Siedlungskörper nicht zu erwarten.

Flächenumwandlung/Inanspruchnahme:

Es muss davon ausgegangen werden, dass Lebensraumstrukturen im Geltungsbereich durch die geplante Inanspruchnahme betroffen sind. Diese werden im Umweltbericht behandelt und sind im Folgenden kurz zusammengefasst.

Im Einzelnen sind folgende Strukturen durch Flächeninanspruchnahme betroffen: Rohbodenflächen (21.60), Fettwiesen (33.41), grasreiche, ausdauernde Ruderalvegetation (35.60 und 35.64), Ackerflächen (37.10), Ackerflächen mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (37.12) sowie versiegelte und teilversiegelte Siedlungsflächen (60.21 und 60.23).

Details zur Planung sind dem Bebauungsplan zu entnehmen (vgl. Abbildung 1, S.5).

6.2 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen resultieren aus der Erschließung des Geltungsbereichs, dem Aushub der Baugruben, dem Errichten der Gebäude unter Verwendung von Baumaschinen. Sie beinhalten den bauzeitlichen Flächenzugriff sowie Wirkungen, die sich aus dem Baubetrieb ableiten (akustisch und optisch). Die vorübergehenden Wirkungen infolge des Baubetriebs sind meist von geringerer Intensität, da sie sich auf eine im Allgemeinen kurze Bauphase beschränken. Hinzu kommt, dass sich im Falle vorübergehender Flächeninanspruchnahmen die Gestalt oder Nutzung der betroffenen Bereiche in der Regel wiederherstellen lassen; sensible Flächen werden soweit möglich gemieden.

6.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Nach Fertigstellung der Bebauung ist durch die Nutzung des Geländes mit einem geringen Anstieg von Lärm- und Lichtemissionen durch erhöhten LKW-Zulieferverkehr, vermehrte PKW-Fahrten und Beleuchtung zu rechnen.

7 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung beinhaltet eine projektbezogene Konfliktanalyse mit Prüfung der Verbotstatbestände für das festgestellte Artenspektrum aus den faunistischen Untersuchungen, die Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung der Gefährdung europarechtlich geschützter Arten sowie Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.

7.1 Projektbezogene Konfliktanalyse

In einer überschlägigen Betrachtung wird nachfolgend dargelegt, inwieweit bei den zuvor ermittelten Arten bzw. Artengruppen unter Zugrundelegung der in Kapitel 6 (S.23ff) beschriebenen Vorhabenswirkungen ein Konflikt mit artenschutzrechtlichen Vorschriften absehbar ist.

Hierzu werden die jeweiligen Arten bzw. Artengruppen hinsichtlich ihres Vorkommens im räumlichen Bezug zum Vorhabensbereich beschrieben und die Wahrscheinlichkeit einer artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheit bei Realisierung des Vorhabens abgeschätzt.

7.1.1 Fledermäuse

Quartiernutzungen als Tagesverstecke, Zwischenquartiere (Paarungsquartiere), Fortpflanzungsstätten (Wochenstuben) und auch Winterquartiere sind aufgrund des fehlenden Angebots geeigneter Habitatstrukturen auszuschließen.

Der Untersuchungsraum ist im Bereich der von Gehölzen bestandenen Randzonen des Geltungsbereichs (Waldränder im Nordosten) als potenzielles Nahrungs- bzw. Jagdhabitat für Fledermäuse von Bedeutung.

Tötungsverbot

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) kann grundsätzlich ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben weder Gebäude abgerissen noch Gehölze mit Quartierpotenzial gerodet werden. Individuenverlusten können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Störungsverbot

Bauzeitlich ist mit einem Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten nur vorübergehend und tagsüber auf.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist durch die Nutzung des Geländes als Gewerbegebiet mit einem Anstieg von Lärm- und Lichtemissionen durch erhöhte Fahrbewegungen (Quell- und Zielverkehr durch PKW, LKW-Zulieferungsverkehr) sowie Beleuchtung zu rechnen. Diese Wirkungen sind jedoch aufgrund der bereits bestehenden gewerblichen Bebauung im Westen und Süden als nicht erheblich einzustufen.

Schädigungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte), kann für die genannte Artengruppe im Geltungsbereich ausgeschlossen werden, da keine geeigneten Quartierstrukturen vorhanden sind.

Das vorliegende potenzielle (Teil-)Jagdhabitat wird durch das Vorhaben verkleinert bzw. durch Bebauung in seiner Qualität vermindert. Die alleinige Betroffenheit eines Nahrungshabitats löst jedoch noch keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG aus sofern es sich nicht um ein für die Artgruppe essenzielles Nahrungshabitat handelt.

Der Verbotstatbestand kann bei dem angenommenen Nahrungshabitat für alle vorkommenden Fledermausarten ausgeschlossen werden, da aufgrund umliegenden, besser geeigneten Habitatstrukturen (u.a. ausgedehnter Waldbestand und Waldrandbereiche im Norden und Nordwesten, Gehölzlinien im Süden des Geltungsbereichs) ohne Weiteres die ökologische Funktion eines möglicherweise verlorengegangenen Nahrungshabitats weiterhin erfüllt werden kann (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist aus fachlicher Sicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen, womit für die Artengruppe der Fledermäuse eine vertiefende Prüfung entbehrlich ist.

7.1.2 Reptilien

Für den Untersuchungsraum liegen aufgrund der faunistischen Untersuchungen im Jahr 2017 Nachweise der streng geschützten Zauneidechse vor. Ein Vorkommen kann jedoch auf den außerhalb des geplanten Geltungsbereichs gelegenen Lagerplatz im Südosten eingegrenzt werden.

Die Art hat eine relativ kleinräumige Lebensweise – das Nahrungs- und Jagdhabitat entspricht der Fortpflanzungs- und Ruhestätte. In den Bereichen, in denen die Zauneidechse nachweislich vorkommt, sind deshalb sowohl Lebensstätten als auch Nahrungshabitate anzunehmen.

Tötungsverbot

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben Flächen in Anspruch genommen werden, die direkt an die Lebensstätten der Zauneidechse angrenzen. Eine Einwanderung von Individuen in das Baufeld und die damit verbundene mögliche Tötung oder Verletzung einzelner Individuen durch den Baustellenverkehr sowie die Baufeldfreimachung kann nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden.

Störungsverbot

Bauzeitlich ist mit einem Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahr-zeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten nur vorübergehend auf und sind daher nicht als erheblich einzustufen. Gegenüber diesen Faktoren zeigt die Zauneidechse zudem kein störungsempfindliches Verhalten.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einer geringen Erhöhung der Fahrbewegungen sowie Lärm- und Lichteinträgen zu rechnen. Diese Wirkungen

sind aufgrund der bestehenden gewerblichen Bebauung der Umgebung sowie des laufenden Betriebs des Lagerplatzes nicht als erheblich einzustufen.

Schädigungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte), kann für die genannten Arten bei dem Vorkommen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeschlossen werden, da keine Lebensstätten in Anspruch genommen werden.

Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (hier: Störungsverbot, Schädigungsverbot) kann für Reptilien (hier: Zauneidechse) ausgeschlossen werden.

Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ist dennoch nicht vollständig auszuschließen, womit für die Art Zauneidechse eine vertiefende Prüfung des Verbotstatbestands der Tötung erforderlich wird.

7.1.3 Vögel

7.1.3.1 Europarechtlich geschützte Vogelarten ohne Rote Liste Status BW

Es bestehen im Untersuchungsraum sowie in dessen unmittelbarer Umgebung Brutnachweise der häufigen höhlen-, nischen- und freibrütenden Vogelarten ohne Rote Liste Status Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Elster, Gartengrasmücke, Grünfink, Hausrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwarzspecht, Sommergoldhähnchen, Star, Stieglitz, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Wacholderdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp (siehe Tabelle 4, S.19).

Von den genannten Arten liegen nur Revierzentren der häufigen, störungstoleranten freibrütenden Arten Amsel, Mönchsgrasmücke und Wacholderdrossel innerhalb des Geltungsbereichs. Die Reviere dieser Arten sind aufgrund der Lage innerhalb der Pflanzbindung im Norden nicht von einer Flächeninanspruchnahme betroffen. Alle anderen Arten wurden nur außerhalb des Geltungsbereichs erfasst.

Tötungsverbot

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) kann ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben keine Gehölze betroffen sind, die von dem genannten Artenspekturm nicht gefährdeter Arten als Lebensstätte dienen. Individuenverluste oder Zerstörungen von Entwicklungsformen (Gelegen) durch Rodungen können daher aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden.

Störungsverbot

Bauzeitlich ist mit einem geringen Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten nur vorübergehend auf.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist durch die Nutzung des Geländes als Gewerbegebiet mit einem Anstieg von Lärm- und Lichtemissionen durch er-

höhte Fahrbewegungen (Quell- und Zielverkehr durch PKW, LKW-Zulieferungsverkehr) sowie Straßenbeleuchtung zu rechnen. Durch die bereits vorhandenen Emissionen der bestehenden gewerblichen Bebauung im Westen und Süden ist eine Erhöhung der Emissionen für das Gebiet und die angrenzenden Flächen als nicht signifikant einzustufen.

Das beobachtete Artenspektrum aus häufigen, siedlungsbewohnenden Arten weist zudem eine hohe Toleranz gegenüber anthropogenen Störungen und Siedlungslärm auf, weshalb durch die zu erwartenden Emissionen von keiner signifikanten Störung auszugehen ist.

Schädigungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann für die genannte Arten ausgeschlossen werden, da durch die vorhandenen Habitatstrukturen der Umgebung (u.a. ausgedehnter Waldbestand im Norden, Gehölz- und Heckenstrukturen südlich und westlich des Geltungsbereichs, Pflanzbindungen im Nordosten, Einzelbäume und Gehölze des bestehenden Gewerbegebiets) die Funktion der verlorengegangenen Brutstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin aufrechterhalten wird.

Für die Arten Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Elster, Gartengrasmücke, Grünfink, Hausrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwarzspecht, Sommergoldhähnchen, Star, Stieglitz, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Zaunkönig und Zilpzalp kann eine Inanspruchnahme von Lebensstätten ausgeschlossen werden, da die Brutreviere außerhalb des Geltungsbereichs liegen.

Das Nahrungshabitat der vorgenannten Arten sowie der zusätzlich als Nahrungsgäste vorkommenden Arten Mäusebussard, Misteldrossel, Ringeltaube, Rotmilan, Schwarzmilan, Star wird durch das Vorhaben verkleinert bzw. durch Bebauung in seiner Qualität vermindert. Die alleinige Betroffenheit eines Nahrungshabitats löst jedoch noch keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG aus sofern es sich nicht um ein für die Artgruppe essenzielles Nahrungshabitat handelt.

Der Verbotstatbestand kann bei dem angenommenen Nahrungshabitat für alle vorkommenden Vogelarten ausgeschlossen werden, da aufgrund umliegenden Habitatstrukturen (u.a. ausgedehnter Waldbestand im Norden, Gehölz- und Heckenstrukturen südlich und westlich des Geltungsbereichs, Pflanzbindungen im Nordosten, Einzelbäume und Gehölze des bestehenden Gewerbegebiets, Ackerflächen nördlich des Geltungsbereichs, ausgedehnte Offenlandflächen östlich angrenzend) ohne Weiteres die ökologische Funktion eines möglicherweise verlorengegangenen Nahrungshabitats weiterhin erfüllt werden kann (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötungsverbot, Störungsverbot, Schädigungsverbot) kann für höhlen-, nischen- und freibrütende Vogelarten ohne RL-Status ausgeschlossen werden.

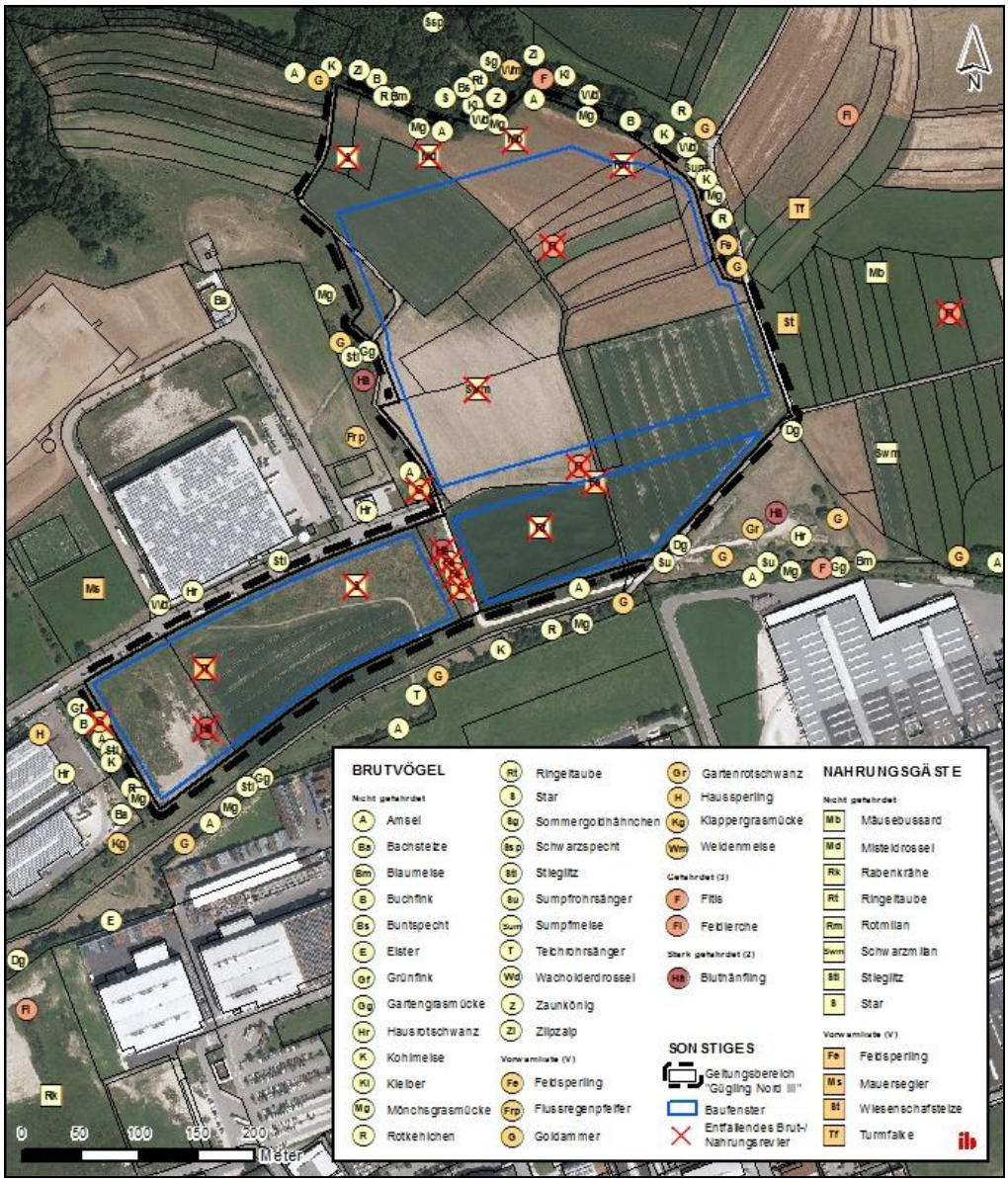


Abbildung 11: Darstellung Konflikte Avifauna

7.1.3.2 Europarechtlich geschützte Vogelarten der Vorwarnliste

Es bestehen im Untersuchungsraum Brutnachweise der freibrütenden Vorwarnliste-Arten Goldammer (ein Revier) und sowie der höhlenbrütenden Art Feldsperling (zwei Reviere) (siehe Tabelle 4, S.19).

Die Goldammer ist auf das Vorhandensein von Hecken oder Gebüschen als Brutstätten angewiesen. Zudem wird eine ausreichend große, insektenreiche Nahrungsfläche im der Umgebung der Brutstätte benötigt.

Feldsperlinge beziehen Brutstätten in verlassenen Spechthöhlen, Astlöchern oder Nistkästen. In seltenen Fällen und bei Mangel an geeigneten Bruthöhlen legen Feldsperlinge auch offene Nester in Hecken an, was im Geltungsbereich der Fall ist.

Zu den genannten Revieren innerhalb des Geltungsbereichs kommen weitere zwei Reviere der Goldammer, die direkt angrenzend erfasst wurden. Diese Individuen nutzen den Geltungsbereich zum Nahrungserwerb. Durch eine Bebauung des Geltungsbereichs wird prognostiziert, dass trotz einer fehlenden

direkten Inanspruchnahme aufgrund des Wegfalls von Nahrungsflächen auch diese Reviere langfristig entfallen (vgl. Abbildung 11).

Weitere Brutvogelarten der Vorwarnliste (Flussregenpfeifer, Haussperling, Klappergrasmücke, Weidenmeise) wurden außerhalb des Geltungsbereichs in der Umgebung festgestellt. Die Reviere der drei letztgenannten Arten liegen jedoch innerhalb von Pflanzbindungen oder direkt an das bestehende Gewerbegebiet im Westen angrenzend. Eine Beeinträchtigung der Lebensstätten durch das Vorhaben aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden kann.

Die unmittelbare Beeinträchtigung des Flussregenpfeifers durch das Vorhaben kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da das 2017 kartierte Brutvorkommen außerhalb des Geltungsbereichs liegt. Die Art kommt jedoch nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde Ostalbkreis sowie des NABU Schwäbisch Gmünd seit mehr als zehn Jahren auf Rohboden- und Kiesflächen des gesamten Gewerbegebiets „Gügling“ vor. Da diese durch die fortschreitende Bebauung einem stetigen Wandel unterliegen, wird in einem gesonderten Fachgutachten ein Gesamtkonzept zum Ausgleich von Brutstätten für den Flussregenpfeifer erstellt (IB BLASER, in Bearb.)

Tötungsverbot

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben vorhandene Gehölze gerodet werden können und es dadurch zu Individuenverlusten kommen kann.

Störungsverbot

Bauzeitlich ist mit einem geringen Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten nur vorübergehend auf.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist durch die Nutzung des Geländes als Gewerbegebiet mit einem Anstieg von Lärm- und Lichtemissionen durch erhöhte Fahrbewegungen (Quell- und Zielverkehr durch PKW, LKW-Zulieferungsverkehr) sowie Straßenbeleuchtung zu rechnen. Durch die bereits vorhandenen Emissionen der bestehenden gewerblichen Bebauung im Westen und Süden ist eine Erhöhung der Emissionen für das Gebiet und die angrenzenden Flächen als nicht signifikant einzustufen.

Schädigungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann für Goldammer und Feldsperling nicht ausgeschlossen werden, da durch die Umsetzung des Vorhabens Gehölze gerodet oder durch die angrenzende Bebauung für die genannten Arten nicht mehr nutzbar werden, welche von beiden Arten als Brutreviere genutzt werden (insg. drei nachgewiesene Reviere Goldammer und zwei nachgewiesenes Reviere Feldsperling).

Das vorliegende Nahrungshabitat von Goldammer und Feldsperling sowie der zusätzlich als Nahrungsgäste vorkommenden Vorwarnliste-Art Turmfalke wird durch das Vorhaben verkleinert bzw. durch Bebauung in seiner Qualität vermindert. Die alleinige Betroffenheit eines Nahrungshabitats löst noch keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG aus sofern es sich nicht um ein für die Artgruppe essenzielles Nahrungshabitat handelt.

Der Verbotstatbestand kann bei dem Nahrungshabitat für alle vorkommenden Vogelarten ausgeschlossen werden, da aufgrund umliegenden Habitatstrukturen (u.a. ausgedehnter Waldbestand im Norden, Gehölz- und Heckenstrukturen südlich und westlich des Geltungsbereichs, Pflanzbindungen im Nordosten, Einzelbäume und Gehölze des bestehenden Gewerbegebiets, Ackerflächen nördlich des Geltungsbereichs, ausgedehnte Offenlandflächen östlich angrenzend) ohne Weiteres die ökologische Funktion eines möglicherweise verlorengegangenen Nahrungshabitats weiterhin erfüllt werden kann (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG (Tötungsverbot, Schädigungsverbot) ist wahrscheinlich, womit für die frei- und höhlenbrütenden Vogelarten der Vorwarnliste (Goldammer, Feldsperling) eine vertiefende Prüfung erforderlich wird.

7.1.3.3 Europarechtlich geschützte Vogelarten der Roten Liste Stufe 3 (Feldlerche)

Es bestehen im Untersuchungsraum zwei Brutnachweise der gefährdeten (Stufe 3) Rote Liste-Art Feldlerche (siehe Tabelle 7, S.19). Die Feldlerche nutzt weniger intensiv genutzte landwirtschaftliche Ackerflächen und extensives Grünland als Brutstätten. Die Art ist auf das Vorhandensein von Unkrautvegetation und krautreichen Ackerrandstreifen zur Nahrungssuche angewiesen. Landschaften mit festen Kulissen (u.a. Hecken u. Gebäude) werden im Allgemeinen von der Feldlerche gemieden.

Tötungsverbot

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben vorhandene Flächen umgebrochen werden und es dadurch zu Verlust von Individuen und deren Entwicklungsformen (Gelegen) kommen kann.

Störungsverbot

Bauzeitlich ist mit einem geringen Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten nur vorübergehend auf.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist durch die Nutzung des Geländes als Gewerbegebiet mit einem Anstieg von Lärm- und Lichtemissionen durch erhöhte Fahrbewegungen (Lieferverkehr durch LKW, Quell- und Zielverkehr durch PKW) sowie Beleuchtung zu rechnen. Durch die bereits vorhandenen Emissionen der bestehenden gewerblichen Bebauung im Westen und Süden ist eine Erhöhung der Emissionen für das Gebiet und die angrenzenden Flächen als nicht signifikant einzustufen.

Schädigungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann für die Feldlerche nicht ausgeschlossen werden, da durch die Umsetzung des Vorhabens Acker- und Grünlandflächen umgebrochen und bebaut werden, welche von der Art als Brutreviere (insg. zwei nachgewiesene Reviere im Geltungsbereich) genutzt werden.

Vorhabenbedingte Wirkungen entstehen im Verlust des Brutraumes sowohl durch die genannte direkte Flächeninanspruchnahme als auch indirekt durch die Kulissenwirkung des Vorhabens.

Der Abstand zu vertikalen Strukturen wird in Fachkreisen mit ca. 150 m bis 200 m diskutiert. Innerhalb dieses Wirkbereichs wurden zwei weitere Feldlerchenreviere kartiert (siehe Abbildung 10, S.21).

Das nördliche der beiden Reviere (ca. 160 m zur geplanten Bebauung) wird durch den Ausläufer des dort stockenden Waldrandes mit ca. 130 m Abstand zum erfassten Revierzentrum bereits aktuell durch Vertikalstrukturen beeinträchtigt. Durch die geplante Bebauung erfolgt keine weitere Unterschreitung des Kulissenabstands.

Insgesamt gehen somit insgesamt drei Feldlerchenreviere durch vorhabenbedingte Wirkungen aufgrund direkter Flächeninanspruchnahme sowie durch Kulissenwirkung verloren.

Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG (Tötungs- und Schädigungsverbot) ist wahrscheinlich, womit für die bodenbrütenden Vogelarten der Roten Liste eine vertiefende Prüfung erforderlich wird.

7.1.3.4 Europarechtlich geschützte Vogelarten der Roten Liste Stufe 2 (Bluthänfling)

Es bestehen im Geltungsbereich zwei Brutnachweise der stark gefährdeten (Stufe 2) Rote Liste-Art Bluthänfling (siehe Tabelle 7, S.19). Der Bluthänfling nutz Brachland, Altgrasbestände, Ruderalflächen und verbuschte Bereiche (Gestrüppe, Hecken) in der freien Landschaft sowie in Siedlungsnähe als Brutstätten. Nester werden häufig am Boden oder in bodennahen Bereichen von Gebüschen angelegt. Die Art ist auf das Vorhandensein von Unkrautvegetation zur Nahrungssuche angewiesen.

Tötungsverbot

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben vorhandene Flächen geräumt werden bzw. evtl. aufkommende Gehölze gerodet werden können und es dadurch zu Verlust von Individuen und deren Entwicklungsformen (Gelegen) kommen kann.

Störungsverbot

Bauzeitlich ist mit einem geringen Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten nur vorübergehend auf.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist durch die Nutzung des Geländes als Gewerbegebiet mit einem Anstieg von Lärm- und Lichtemissionen durch erhöhte Fahrbewegungen (Lieferverkehr durch LKW, Quell- und Zielverkehr durch PKW) sowie Beleuchtung zu rechnen. Durch die bereits vorhandenen Emissionen der bestehenden gewerblichen Bebauung im Westen und Süden ist eine Erhöhung der Emissionen für das Gebiet und die angrenzenden Flächen als nicht signifikant einzustufen.

Schädigungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann für den Bluthänfling nicht ausgeschlossen werden, da durch die Umsetzung des Bebauungsplans Ruderalflächen umgebrochen und bebaut werden bzw. Gehölze gerodet oder durch die angrenzende Bebauung für die genannten Arten nicht mehr nutzbar werden welche vom Bluthänfling als Brutstätte (insg. zwei betroffene Reviere) genutzt werden.

Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG (Tötungs- und Schädigungsverbot) ist wahrscheinlich, womit für die freibrütenden Vogelarten der Roten Liste (hier: Bluthänfling) eine vertiefende Prüfung erforderlich wird.

7.1.4 Zusammenfassung der Konfliktanalyse

Aufgrund der festgestellten möglichen Betroffenheiten bestimmter Artengruppen im vorhergehenden Schritt, wird im Folgenden eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für folgende Arten bzw. Artgruppen durchgeführt:

- Höhlenbrütende Vogelarten der Vorwarnliste (Feldsperling)
- Freibrütende Vogelarten der Roten Liste bzw. Vorwarnliste (Bluthänfling, Goldammer)
- Bodenbrütende Vogelarten der Roten Liste (Feldleche)

Für folgende Artengruppen wird eine reduzierte vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände im Hinblick auf den Tötungstatbestand durchgeführt:

- Reptilien (Zauneidechse)

7.2 Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Jene Arten, bei denen eine artenschutzrechtliche Betroffenheit aufgrund der vorhabenbedingten Wirkungen nicht auszuschließen ist, werden in einem nächsten Arbeitsschritt einer vertiefenden Betrachtung unterzogen. Dabei ist zu beurteilen, wie sich die Beeinträchtigungen jeweils örtlich, zeitlich und funktional darstellen.

Bei der Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheiten sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen einzubeziehen, die dazu beitragen, dass sich das Tötungsrisiko signifikant verändert, der Erhaltungszustand der lokalen Population durch Störungen nicht verschlechtert oder die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. von Pflanzenstandorten im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin sichergestellt ist.

Der Tatbestand des Tötungs- und Verletzungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist dann gegeben, wenn sich das Lebensrisiko einer Art durch das Vorhaben in signifikanter Weise erhöht.

Das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bezieht sich auf die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten von Arten. Eine Störung kann bau- und betriebsbedingte Ursachen haben. Sie kann grundsätzlich durch Beunruhigung und Scheuchwirkung infolge von Bewegung, Lärm oder Licht eintreten. Unter das Verbot fallen aber auch Störun-

gen, die durch Zerschneidungs- oder optische Wirkungen hervorgerufen werden. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Des Weiteren sind diejenigen Entnahmen, Beschädigungen und Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG) zu betrachten, bei denen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nur mit zusätzlichen Maßnahmen weiterhin erfüllt werden kann.

Im Folgenden erfolgt eine Zusammenfassung der vertiefenden Prüfung nach Artengruppen.

7.2.1 Reptilien (Zauneidechse)

Tötungsverbot

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden keine Zauneidechsen nachgewiesen. Bei allen auf der angrenzenden Lagerfläche südöstlich des Geltungsbereichs vorkommenden Individuen kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) im Zuge der Bautätigkeit nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Es sind geeignete Maßnahmen erforderlich, um einen möglichen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden Die folgenden Maßnahmen sind hierfür geeignet (siehe Kap. 8, S.37ff und Maßnahmenblätter im Umweltbericht):

- Schutz- und Lenkzäune zur Verhinderung des Einwanderns von Individuen in den Eingriffsbereich
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahmen

Ein Verstoß gegen das Verletzungs- und Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen zur Abwendung von Zugriffsverboten und / oder eines Risikomanagements aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) kann aus fachlicher Sicht bei allen vorkommenden Reptilienarten ausgeschlossen werden, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu befürchten ist (vgl. Kap. 7.1.2, S.25ff).

Schädigungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr.3 BNatSchG ist nicht einschlägig (vgl. Kap. 7.1.2, S.25ff).

7.2.2 Höhlenbrütende Vogelarten der Vorwarnliste (Feldsperling)

Tötungsverbot

Bei allen im Vorhabensbereich vorkommenden höhlenbrütenden Vogelarten der Roten Liste kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Es sind geeignete Maßnahmen erforderlich, um einen möglichen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden. Die folgenden Maßnahmen sind hierfür geeignet (siehe Kap. 8, S.37ff und Maßnahmenblätter im Umweltbericht):

- Begrenzung des Rodungszeitraums von Gehölzen,
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahmen.

Ein Verstoß gegen das Verletzungs- und Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen zur Abwendung von Zugriffsverboten und / oder eines Risikomanagements aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) kann bei allen vorkommenden freibrütenden Vogelarten der Vorwarnliste ausgeschlossen werden, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu befürchten ist (vgl. Kap.7.1, S.24ff).

Schädigungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann bei den Brutstätten des Feldsperlings nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Da artenschutzrechtlich relevante Beschädigungen und / oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten aus der Gilde der Freibrüter nicht auszuschließen sind, besteht eine Notwendigkeit für Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Die folgenden Maßnahmen sind hierfür geeignet (siehe Kap. 8, S.37ff und Maßnahmenblätter im Umweltbericht):

- Installation von Nisthilfen für Höhlenbrüter,
- Schaffung von Nahrungshabitaten (z.B. Anlage von artenreichen Säumen, Herstellung von offenen Bodenstellen),
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahmen

Durch die Maßnahmen wird die ökologische Funktion der verlorengegangenen Brutstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Ein Verstoß gegen das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen zur Abwendung von Zugriffsverboten und / oder eines Risikomanagements aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

7.2.3 Freibrütende Vogelarten der Roten Liste (Bluthänfling, Goldammer)

Tötungsverbot

Bei allen im Vorhabensbereich vorkommenden freibrütenden Vogelarten der Roten Liste kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Es sind geeignete Maßnahmen erforderlich, um einen möglichen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden. Die folgenden Maßnahmen sind hierfür geeignet (siehe Kap. 8, S.37ff und Maßnahmenblätter im Umweltbericht):

- Begrenzung des Rodungszeitraums von Gehölzen,
- Begrenzung des Zeitraums der Baufeldfreimachung,
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahmen.

Ein Verstoß gegen das Verletzungs- und Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen zur Abwendung von Zugriffsverboten und / oder eines Risikomanagements aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) kann bei allen vorkommenden freibrütenden Vogelarten der Roten Liste ausgeschlossen werden, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu befürchten ist (vgl. Kap.7.1, S.24ff).

Schädigungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann bei den Brutstätten von Bluthänfling und Goldammer im Geltungsbereich sowie bei einer Brutstätte der Goldammer außerhalb des Geltungsbereichs nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Da artenschutzrechtlich relevante Beschädigungen und / oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten aus der Gilde der Freibrüter nicht auszuschließen sind, besteht eine Notwendigkeit für Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Die folgenden Maßnahmen sind hierfür geeignet (siehe Kap. 8, S.37ff und Maßnahmenblätter im Umweltbericht):

- Schaffung neuer Habitatelemente (z.B. Heckenpflanzungen, Schaffung von Altgrasbeständen und artenreichen Ruderalflächen)
- Schaffung von Nahrungshabitaten (z.B. Anlage von artenreichen Säumen, Herstellung von offenen Bodenstellen)
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahmen

Durch die Maßnahmen wird die ökologische Funktion der verlorengegangenen Brutstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Ein Verstoß gegen das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen zur Abwendung von Zugriffsverboten und / oder eines Risikomanagements aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

7.2.4 Bodenbrütende Vogelarten der Roten Liste (Feldlerche)

Tötungsverbot

Bei allen im Vorhabensbereich vorkommenden bodenbrütenden Vogelarten der Roten Liste kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Es sind geeignete Maßnahmen erforderlich, um einen möglichen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden. Die folgenden Maßnahmen sind hierfür geeignet (siehe Kap. 8, S.37ff und Maßnahmenblätter im Umweltbericht):

- Begrenzung des Zeitraums der Baufeldfreimachung,
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahmen.

Ein Verstoß gegen das Verletzungs- und Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen zur Abwendung von Zugriffsverboten und / oder eines Risikomanagements aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) kann bei allen vorkommenden freibrütenden Vogelarten der Roten Liste ausgeschlossen werden, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu befürchten ist (vgl. Kap.7.1, S.24ff).

Schädigungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann bei den zwei Brutstätten der Feldlerche im Geltungsbereich sowie bei einer Brutstätte außerhalb des Geltungsbereichs nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Da artenschutzrechtlich relevante Beschädigungen und / oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche nicht auszuschließen sind, besteht eine Notwendigkeit für Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Die folgenden Maßnahmen sind hierfür geeignet (siehe Kap. 8, S.37ff und Maßnahmenblätter im Umweltbericht):

- Neuschaffung von sog. „Buntbrachen“ auf landwirtschaftlichen Flächen der Umgebung durch Einsaat einer speziellen niedrigwüchsigen, regional angepassten Kräutermischung,
- Extensivierung von Grünland und Schaffung von mageren, kurzwüchsigen Strukturen,
- Schaffung von Nahrungshabitaten (z.B. Anlage von artenreichen Säumen, Belassen von extensiv bewirtschafteten Ackerrandstreifen),
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahmen.

Durch die Maßnahmen wird die ökologische Funktion der verlorengegangenen Brutstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Ein Verstoß gegen das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen zur Abwendung von Zugriffsverboten und / oder eines Risikomanagements aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

8 Maßnahmenkonzept

Es ist im vorliegenden Fall aus fachlicher Sicht davon auszugehen, dass für die meisten der einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogenen Arten und Artengruppen die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Verbotstatbestandes nicht gegeben ist, da

- Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Planungsgebiet sowie im näheren Umfeld fehlen und / oder
- die Entfernung zur Vorhabensfläche eine artspezifische Auswirkung ausschließt und / oder
- eine geringe Sensibilität gegenüber Störreizen bei einer Art vorliegt.

Demgegenüber werden durch den Bebauungsplan artenschutzrechtliche Betroffenheiten ausgelöst, die ohne gezielte Vorkehrungen und Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang, sog. CEF-Maßnahme) zum Eintritt der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG führen.

Die erforderlichen Maßnahmen werden nachfolgend zusammengefasst. Sie sind Bestandteil der im Umweltbericht dargelegten Maßnahmenplanung. Im Umweltbericht erfolgt zudem eine ausführliche Darstellung aller artenschutzrechtlichen Maßnahmen mit Hilfe von Maßnahmenblättern.

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Hinblick auf den Artenschutz gezielt darauf ausgerichtet, die Beeinträchtigungen der besonders geschützten Arten zu vermeiden oder soweit wie möglich zu minimieren um damit ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern. Dabei gilt der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, wobei sich der Aufwand an der Bedeutung der zu schützenden oder zu schonenden artenschutzrechtlich relevanten Strukturen[4] zu orientieren hat. Die in der Planungspraxis bewährte und verlässliche Richtschnur der „Je-desto-Formel“[5] dient dabei auch dazu, dass das mit der Planung verfolgte Ziel nicht in Frage gestellt wird.

8.1.1 Bauzeitenregelung

Durch das Vorhaben sind aktuell keine konkreten Gehölzrodungen erforderlich, jedoch ist es möglich, dass im Zuge fortschreitender Sukzession nicht bebauter Flächen ggf. neue Gehölzstrukturen aufkommen. Die Rodung von Gehölzen muss außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen.

[4] (Teil-)Lebensräume von Arten ● Habitatstrukturelemente (z. B. Höhlenbäume als wichtige Habitatstrukturen für Fledermäuse oder Höhlenbrüter).

[5] Der Grad der Schutzwürdigkeit bestimmt die Höhe des Vermeidungsaufwands

Im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28.(29.) Februar kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass im Falle der mobilen Artengruppe der Vögel nicht mit einer Tötung gerechnet werden muss.

Eine weitere Einschränkung des Bauzeitenfensters zur Baufeldfreimachung ergibt sich im Hinblick auf die Feldlerche. Da die Art nicht auf Gehölze angewiesen ist und in der Zeit von Mitte März bis Ende Juli ihre Nester auf dem Boden anlegt, ist diese durch Direktverluste bzw. Verluste von Gelegen während der Bauphase betroffen. Eine Baufeldfreimachung darf daher nur außerhalb der Brutzeit der Feldlerche vom 1. August bis zum 28.(29.) Februar erfolgen.

Die genannten Bauzeitenfenster werden als Vermeidungsmaßnahme V1 und V2 durchgeführt und im Bebauungsplan Nr. 221 BIII „Gügling Nord III“ im Rahmen von Festsetzungen berücksichtigt (vgl. auch Maßnahmenblätter zum Umweltbericht).

8.1.2 Anlage eines Reptilienschutzzaunes

Vor Beginn der Erschließung des Baugebiets wird entlang der südöstlichen Grenze des Geltungsbereichs ein mobiler Schutzzaun installiert, der das Einwandern von Individuen der Zauneidechse in die Baustelleneinrichtung sowie in das zukünftige Baufeld verhindern soll.

Der Schutzzaun muss während der gesamten Bauphase bestehen und durch die Stadt Schwäbisch Gmünd instandgehalten werden.

Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung wird die Funktionalität der Maßnahme durch Fachpersonal überwacht und notfalls durch ergänzende Maßnahmen nachgebessert.

Die Aufstellung des Schutzzauns wird als Vermeidungsmaßnahme V3 durchgeführt. Eine detaillierte Darstellung und Durchführungsbeschreibung der geplanten Vermeidungsmaßnahme ist im Umweltbericht im entsprechenden Maßnahmenblatt dargestellt.

8.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen (=*Measures to ensure the **c**ontinued **e**cological **f**unctionality*) sind zur Bewahrung der ökologischen Funktionalität der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen.

8.2.1 Schaffung künstlicher Habitatelemente

Unter diese Maßnahmenkategorie werden sämtliche Maßnahmen subsumiert, die mit der Einbringung künstlicher Habitatelemente zur Aufwertung von Habitaten beitragen.

Beispiele hierfür sind das Anbringen von Nisthilfen für Brutvögel oder von Fledermauskästen als Ersatzquartieren für natürliche Baumhöhlen sowie das Bohren von Kunsthöhlen als Fledermausquartiere. Derartige Maßnahmen sind lediglich ergänzend zur Überbrückung von zeitlichen Entwicklungsdefiziten einzusetzen. Sie sind immer mit Maßnahmen zur Verbesserung der natürli-

chen Habitatqualitäten wie beispielsweise der Aufwertung von Nahrungshabitaten (z.B. durch Extensivierung), dem Neubau vogelfreundlicher Gebäude oder Reduzierung der Nutzung von Düngemitteln und Pestiziden auf öffentlichen Grünflächen zu kombinieren. Dies ergibt sich einerseits aus der Anforderung, dass die geschaffenen Habitatqualitäten entsprechend der natürlichen Habitate dauerhaft funktionsfähig sein müssen, was bei Nistkästen i. d. R. nicht gegeben ist und zum anderen aus der Zielsetzung der FFH-Richtlinie, die Artenvielfalt zu sichern. In diesem Sinne sind die streng geschützten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie auch als Schirmarten zu sehen, durch deren Schutz Arten mit vergleichbaren Habitatansprüchen ebenfalls gesichert werden sollen.

Allein mit dem Aufhängen von Nistkästen lässt sich diese Zielsetzung nicht erreichen. Bei der Schaffung künstlichen Nisthilfen ist auch auf deren Dauerhaftigkeit und Instandhaltung zu achten.

Vögel • Höhlenbrüter

Mit dem Anbringen von Nisthilfen kann bei einem Mangel an natürlichen Nistmöglichkeiten das Angebot an Fortpflanzungsstätten erhöht werden. Da das Aufhängen solcher künstlichen Nistmöglichkeiten nur ein Teilhabitat betrifft, ist es i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen (u.a. Schaffung bzw. Erhalt von Nahrungshabitaten) wirksam.

Die geplante Maßnahme erfolgt als vorgezogene CEF-Maßnahme $A1_{CEF}$. Eine detaillierte Darstellung und Durchführungsbeschreibung der geplanten Entwicklungsmaßnahme ist im Umweltbericht im entsprechenden Maßnahmenblatt dargestellt.

Anforderungen an den Maßnahmenstandort

Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen. Mit Ausnahme des Vorhandenseins ausreichender Bruthöhlen müssen die sonstigen Habitatanforderungen der relevanten Höhlenbrüter erfüllt werden. Mitentscheidend für die Wahl des Maßnahmenstandorts ist auch die Revier- und Geburtsorttreue der zu fördernden Vogelarten. Aufgrund der Anforderungen an insektenreiche und schütter bewachsene oder kurzwüchsige Nahrungshabitate eignen sich besonders nährstoffärmere Standorte. Die Auswahl geeigneter Maßnahmenstandorte erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung.

Anforderungen an die Qualität der Nisthilfen und deren Anbringung

Die Nisthilfen für Höhlenbrüter sind an Bäumen im direkten Umfeld des Geltungsbereichs anzubringen. Von Vorteil ist es, wenn in einem Maßnahmenareal verschiedene Nistkastentypen angeboten werden.

Die Qualität der im Bereich „Gügling Nord III“ anzubringenden Nisthilfen für den Feldsperling ist im entsprechenden Maßnahmenblatt im Umweltbericht zusammengestellt. Hier werden auch die zu beachtenden Anbringungshöhen genannt.

Die Nistkästen sind sinnvollerweise nach Osten oder Südosten hin, also entgegen der Wetterseite, auszurichten. Zu beachten ist dabei, dass eine freie Einflugmöglichkeit für die Vögel besteht und die Nisthilfe nicht für längere Zeit einer starken Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

Um das Eindringen von Niederschlägen in die Nisthilfe zu vermeiden, ist für eine waagerechte Aufhängung des Kastens zu sorgen.

Maßnahmen zur Funktionssicherung

Die Nistkästen sind außerhalb der Brutzeit mindestens einmal jährlich in den Wintermonaten auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen. In Rahmen dieser Funktionsüberprüfung ist auch eine mechanische Reinigung der Nisthilfen vorzunehmen.

Weitere zu beachtenden Faktoren

Nistkästen sind geeignet, um kurzfristig Fortpflanzungsstätten bereit zu stellen. Bei Nistplatzmangel ist es jedoch darüber sinnvoll, flankierend zu den Nisthilfen auch die neu errichteten Gebäude sowie Grünflächen vogelfreundlich zu gestalten[6], um für eine mittel- bis langfristige Wirksamkeit ein Angebot an Nistplätzen an und in Gebäuden sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot bereit zu stellen.

Zeitliche Dauer bis zum Eintritt der Wirksamkeit

Die zu errichtenden Nisthilfen werden erfahrungsgemäß vom Feldsperling unmittelbar angenommen. Um den zu fördernden Arten aber eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sind die Nistkästen mit einer Vorlaufzeit von mindestens einem Jahr an den im Rahmen der ökologischen Bauüberwachung zu bestimmenden Maßnahmenstandorten anzubringen.

Prognosesicherheit

Die Habitatansprüche der zu fördernden Arten sind ohne Ausnahme gut bekannt. Von daher können geeignete Nistplätze kurzfristig zur Verfügung gestellt werden. Die Plausibilität der Wirksamkeit wird vor dem Hintergrund der Artenökologie gemein hin als hoch eingeschätzt; die Nisthilfen werden von den relevanten Arten der Höhlenbrüter gern angenommen. Daher besteht eine Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. Der Eignungsgrad wird mit hoch bewertet.

8.2.2 Neuschaffung bzw. Entwicklung wesentlicher Habitatelemente

Unter dieser Kategorie sind Maßnahmen zusammenzufassen, die der grundsätzlichen Neuschaffung von Habitatelementen dienen. Geeignet sind derartige Maßnahmen im besonderen Maße für Arten, welche relativ kurzfristig herstellbare Habitatstrukturen nutzen.

Die Neuanlage von Habitatelementen soll möglichst nah zu den betroffenen Fortpflanzungsstätten mindestens aber innerhalb des Aktionsradius der an den Fortpflanzungsstätten betroffenen Individuen erfolgen.

Vögel • Bluthänfling, Goldammer

Um die ökologische Funktion von Fortpflanzungsstätten von Bluthänfling und Goldammer in räumlichem Zusammenhang zu sichern, werden Heckenpflanzungen in Verbindung mit der Schaffung von Ruderalstrukturen mind. ein Jahr

[6] z.B. durch Einbau von festen Nisthilfen in Gebäude, Einsaat extensiver Kräutermischungen in Verbindung mit einer extensiven Pflege sowie Verzicht auf Düngemittel und Pestizide

vor Beginn der Hochbauarbeiten im geplanten Baugebiet erforderlich. Die Maßnahme wird zum einen innerhalb des geplanten Geltungsbereichs (Pfg 2 und 3) und zum anderen auf einem externen Flurstück weiter östlich durchgeführt.

Es ist die Entwicklung mehrerer standortgerechter Feldhecken mit umgebender Saumvegetation geplant. Diese soll durch Pflanzungen von heimischen Laubsträuchern großer Qualitäten mit einem Pflanzanteil von mind. 20% Solitärsträucher geschaffen werden (siehe Pflanzlisten im Umweltbericht). Zusätzlich werden Totholzelemente und Reisig, z.B. in Form von sog. „Benjeshecken“ beigemischt, um eine schnellere Habitatreife der Hecke zu erzielen.

Um das Nahrungsangebot für Bluthänfling und Goldammer zu erhöhen, wird der Bereich der Maßnahmenfläche zwischen den Hecken und Sträuchern umgebrochen und mit einer blütenreichen Saatgutmischung angesät. Zusätzlich werden durch Einbringung von Sandlinsen offene Bodenstellen geschaffen (Pfg 4). Zur Schaffung von Altgrasbereichen wird die Saumvegetation nur alle 2-3 Jahre abschnittsweise gemäht (vorzugsweise im März).

Die geplanten Maßnahmen erfolgen als vorgezogene CEF-Maßnahmen ($A2_{CEF}$ und $A3_{CEF}$). Eine detaillierte Darstellung und Durchführungsbeschreibung der geplanten Entwicklungsmaßnahme ist im Umweltbericht im entsprechenden Maßnahmenblatt dargestellt.

Anforderungen an den Maßnahmenstandort

Die Flurstücke der geplanten Maßnahme befinden sich zum einen innerhalb des Geltungsbereichs im Bereich der Pflanzbindungen sowie ca. 150 m nordwestlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Die derzeitige Bewirtschaftung erfolgt als Ackerflächen sowie Fettwiesen. Mit der Lage innerhalb des Aktionsradius der an den Fortpflanzungsstätten betroffenen Individuen, handelt es sich bei den geplanten Maßnahmenstandorten um geeignete Flächen.

Die Standorte erfüllen aufgrund der unbeschatteten Lage und Untergrundbeschaffenheit die Bedingungen für die Entwicklung einer Feldhecke mit vorgelagerter Saumvegetation. Durch die Maßnahme wird die Artenvielfalt des Offenlands erhöht und gleichzeitig die Biotopqualität für Bluthänfling und Goldammer verbessert.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung.

Maßnahmen zur Funktionssicherung

Zur Pflege wird die Hecke im 15-jährigen Turnus abschnittsweise auf den Stock gesetzt. Der Saumstreifen ist extensiv zu pflegen und abschnittsweise (alle 2 bis 3 Jahre) zu mähen, das Mahdgut ist abzuführen.

Die Funktionalität der Maßnahme wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung überprüft und durch ein Monitoring überwacht. Ggf. wird durch entsprechende Maßnahmen nachgebessert (z.B. Nachpflanzungen, Erhöhung des Totholzanteils, Anpassung der Pflege).

Zeitliche Dauer bis zum Eintritt der Wirksamkeit

Die Maßnahme ist kurzfristig zu entwickeln. Da sowohl Bluthänfling als auch Goldammer hohe Ortstreue zu angestammten Nistplätzen zeigt und die Maßnahme in enger räumlicher Nähe durchgeführt wird, ist mit einer raschen An-

nahme der neu angelegten Hecken als Brutplätze zu rechnen. Im Allgemeinen wird von einer Wirksamkeit nach ein bis zwei Jahren ausgegangen. Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklungsdauer bis zur Wirksamkeit als kurz einzustufen.

Prognosesicherheit

Es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen in Bezug auf das Nistverhalten beider Arten vor. Die benötigten Strukturen sind durch entsprechende Strukturelemente (Totholz, Grünkomponente, Solitärsträucher, Offenbodenstellen) kurzfristig entwickelbar und werden im Regelfall innerhalb von einem Jahr genutzt.

Vögel • Feldlerche

Es werden dauerhaft brachliegende, regelmäßig umgebrochene Buntbrachen mit niedriger, artenreicher Krautvegetation hergestellt.

In Ackerlandschaften mit eingestreuten Bracheflächen können Siedlungsdichten der Feldlerche bis zu doppelt so hoch sein wie in Gebieten ohne Brachen (POULSEN ET AL. 1998).

Im vorliegenden Fall ergeben sich, errechnet aus den durchschnittlichen Revierabständen von ca. 256 m im Untersuchungsraum, Reviergrößen von ca. 6,55 ha pro Feldlerchenpaar. Laut NABU (2004) sind mind. 3,7% Buntbrachenflächen nötig um bei durchgeführten Maßnahmen eine Erhöhung des Bruterfolgs zu erzielen. Bei der genannten Reviergröße entspräche dies ca. 0,24 ha pro verloren gegangenem Revier. Somit ergibt sich bei insgesamt drei verlorengegangenen Revieren ein Gesamtwert anzulegender Buntbrachen von 0,72 ha. Als Mindestmaß empfehlen sich Streifen von 9-10 m Breite.

Auf Ackerflächen ist zunächst eine Einsaat mit Luzerne und Rotklee (jeweils max. 0,5 – 0,8 g/m²) unter Beimischung von Wildkräutern oder eine Luzerne-Kleegrasmischung (max. 1,0 – 1,5 g/m²) ebenfalls mit Beimischung von Wildkräutern (als Konkurrenz für die Ackernutzung erschwerende Ackerunkräuter (z.B. Ackerkratzdistel) vorgesehen. Die Streifen werden einmal jährlich im Wechsel jeweils zur Hälfte in Längsrichtung Anfang September gemäht, das Mähgut wird abgeräumt. Bis zu diesem Zeitpunkt ist das Brut- und Aufzuchtgeschehen der Feldlerche abgeschlossen.

Da sich mit dieser Pflegemaßnahme allein nach wenigen Jahren ein wiesenartiger, dichter Bestand einstellt, die Feldlerche jedoch keine geschlossene, dichte Vegetationsbedeckung besiedelt, werden alle 2-3 Jahre zusätzliche Maßnahmen zur Auflockerung erforderlich. Es bietet sich eine schonende Oberflächenbearbeitung z.B. mit einem Striegel oder Wiesenbelüfter an. Alternativ kann auch durch Pflügen oder Fräsen umgebrochen werden, danach ist allerdings eine erneute Einsaat durch die benannte Wildkräuter-Kleemischung vorzunehmen. Die Bearbeitung erfolgt ebenfalls nach Abschluss des Brutgeschehens ab September.

Auf den derzeit als Grünland genutzten Flächen wird durch anfängliche Oberflächenbearbeitung (z.B. mit einem Striegel oder Wiesenbelüfter), die nicht als Grünlandumbruch zu bewerten ist, der Bestand aufgelockert und anschließend mit der Hälfte des für die Ackerflächen beschriebenen Saatguts eingesät. Die durch die Oberflächenbearbeitung entstehenden offenen Bereiche gewährleisten ein ausreichendes Auflaufen der Einsaat. Die weitere Pflege erfolgt ebenso wie für die Ackerflächen beschrieben.

Die geplanten Maßnahmen erfolgen als vorgezogene CEF-Maßnahme ($A4_{CEF}$). Eine detaillierte Darstellung und Durchführungsbeschreibung der ge-

planten Entwicklungsmaßnahme ist im Umweltbericht im entsprechenden Maßnahmenblatt dargestellt.

Anforderungen an den Maßnahmenstandort

Die ausgewählten Ausgleichsräume sind räumlich und funktional in Zusammenhang mit dem Eingriffsbereich zu sehen. Es sind insgesamt 0,72 ha Buntbrachen mit einer Mindestbreite von 9-10 m zu schaffen. Maßnahmenflächen sind mit einem Pufferabstand von 150 m zu möglichen Störkulissen (u.a. Straßen, Waldränder, Hochspannungsleitungen, Siedlungsrändern) auszuwählen.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt in Zusammenarbeit mit der Stadt Schwäbisch Gmünd im Rahmen der ökologischen Baubegleitung.

Maßnahmen zur Funktionssicherung

Zur Verhinderung des fortschreitenden Vegetationsaufwuchses müssen die Buntbrachen einmal jährlich im September gemäht und alle zwei bis drei Jahre umgebrochen und neu eingesät werden. Bei den Buntbrachen auf Grünland erfolgt eine jährliche Mahd mit Abräumen des Mahdguts im September, alle zwei bis drei Jahre wird durch Oberflächenbearbeitung (z.B. mit einem Striegel oder Wiesenbelüfter), die nicht als Grünlandumbruch zu bewerten ist, der Bestand aufgelockert und neu eingesät. Einmal jährlich erfolgt eine Kontrolle der Buntbrachen hinsichtlich der Eignung und Festlegung der weiteren Pflege. Ggf. wird das Pflegeregime angepasst.

Zeitliche Dauer bis zum Eintritt der Wirksamkeit

Die Maßnahme ist mind. ein Jahr vor Beginn der Erschließungsarbeiten durchzuführen. Es wird vorgeschlagen, die Funktionalität der Buntbrachen durch ein begleitendes Monitoring zu überprüfen. Da die Maßnahmen in enger räumlicher Nähe durchgeführt werden, ist mit einer raschen Annahme der neu angelegten Buntbrachen zu rechnen. Im Allgemeinen wird von einer Wirksamkeit nach ein bis zwei Jahren ausgegangen. Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklungsdauer bis zur Wirksamkeit als kurz einzustufen.

Prognosesicherheit

Es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen in Bezug auf das Brutverhalten der Feldlerche vor. Die benötigten Strukturen zur Nistplatzwahl und Nahrungsaufnahme sind relativ kurzfristig entwickelbar und werden im Regelfall innerhalb von ein bis zwei Jahren genutzt.

Durch ein begleitendes Monitoring wird die ökologische Funktionalität durch Fachpersonal überwacht und notfalls durch ergänzende Maßnahmen (z.B. weitere Buntbrachen, Extensivierungen oder andere Strukturaufwertungen, Anpassung der Pflege) nachgebessert.

9 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Unter der Maßgabe der beschriebenen artspezifischen Maßnahmen können vermeidbare vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der relevanten Tiergruppen von vornherein unterbunden, gemindert bzw. auf ein akzeptables Niveau gesenkt werden.

Daraus resultiert, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht, der Erhaltungszustand der lokalen Population durch Störungen nicht erheblich verschlechtert und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin sichergestellt werden kann.

Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. § 45 Abs. 7 BNatSchG (Zugriffsverbote) können daher zum gegenwärtigen Zeitpunkt aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden.

Die Beantragung einer Ausnahme bei der Höheren Naturschutzbehörde ist nicht erforderlich.

10 Literatur

BEZZEL E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. Singvögel. AULA-Verlag Wiesbaden.

BFN (2008) Bundesamt für Naturschutz. Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch). Umweltforschungsplan 2008 - Forschungskennziffer 3508 86 0300. URL: http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-eremit.html.

BRAUN, M.; DIETERLEN, F.; HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): „Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

BUSCHE, G. (1989): Drastische Bestandeinbußen der Feldlerche Alauda arvensis auf Grünlandflächen in Schleswig-Holstein. Vogelwelt 110 (2): 51-59.

DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): „Die Fledermäuse Europas“, Franck-Kosmos Verlags GmbH Stuttgart, 394 S.

EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92 / 43 / EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007. Brüssel.

FLADE, M.; PLACHTER, H.; HENNE, E.; ANDERS, K. (2003, HRSG.): Naturschutz in der Agrarlandschaft. Ergebnisse des Schorfheide-Chorin-Projektes. Kapitel II 2.3.5.4: Feldlerche Alauda arvensis. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim, S. 74-78.

FLADE, M. (1994): „Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching, 879 S.

IB BLASER (2018): Stadt Schwäbisch Gmünd. Bebauungsplan Nr. 221 B III "GÜGLING NORD III". Umweltbericht. 16. Februar 2018.

JENNY, M. (1990A): Territorialität und Brutbiologie der Feldlerche Alauda arvensis in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft. Journal für Ornithologie 131 (3): 241-265

JENNY, M. (1990B): Nahrungsökologie der Feldlerche Alauda arvensis in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft des schweizerischen Mittellandes. Ornithologischer Beobachter 87: 31-53.

KWET, A. (2005). Reptilien und Amphibien Europas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH Stuttgart. 252 S.

LUBW (o.J.): Daten- und Kartendienst. https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/ servlet/is/41531/ (Zugriff: April 2017).

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.

LUBW (2015): Verbreitungskarten Artenvorkommen. Stand: 10.07.2015. https://www.lubw. baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/ (Zugriff: August 2017).

LUBW (2009): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). Arten Biotope Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Dezember 2009. 4. Auflage.

MLR/LUBW (2009): Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR), LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Hrsg.) (2009, 2. Version): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg, Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna. URL: www.lubw.baden-wuerttemberg.de.

NABU (2011): Naturschutzbund Deutschland e.V. in Kooperation mit dem Deutschen Bauerverband. 1000 Äcker für die Feldlerche. Abschlussbericht. Projektbericht für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. September 2011.

NABU (2004): Zielvorstellungen und Entwicklungsperspektiven für den Ökolandbau aus Naturschutzsicht. Schlussbericht. Projekt Nr. 02OE577 im Rahmen des „Programms zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie von Maßnahmen zum Technologie- und Wissenstransfer im ökologischen Landbau“. Februar 2004.

POULSEN, J. G., SOTHERTON, N. W., AEBISCHER, N. J. (1998): Comparative nesting and feeding ecology of skylarks Alauda arvensis on arable farmland in southern England with special reference to set-aside. J. Appl. Ecol. 35: 131-147.

PROJECT GMBH (2018): Planungsgesellschaft für Städtebau, Architektur und Freianlagen, Esslingen. Stadt Schwäbisch Gmünd. Bebauungsplan Nr. 221 B III "GÜGLING NORD III". Entwurf. Stand: 16.02.2018.

PROJECT GMBH (2017): Planungsgesellschaft für Städtebau, Architektur und Freianlagen, Esslingen. Stadt Schwäbisch Gmünd. Bebauungsplan Nr. 221 B III "GÜGLING NORD III". Vorentwurf. Stand: 04.09.2017.

SCHAEFER, T. (2001): Die Feldlerche Alauda arvensis als Brutvogel halboffener Landschaften. Vogelwelt 122: 257-263.

SCHLÄPFER, A. (1988): Populationsökologie der Feldlerche Alauda arvensis in der intensiv genutzten Agrarlandschaft. Ornithologischer Beobachter 85 (4): 309-371.

SÜDBECK, P. (ED.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell

INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG

Stadt Schwäbisch Gmünd
Gewerbegebiet Gügling Nord

Realisierung Artenschutzkonzept – Zauneidechse

Bearbeiter: D. Blaser, B. Bauer, IB Blaser
Datum: 15.11.2018
Anlass: Umsetzung von Zauneidechsen inkl. Ökologische Baubegleitung

1 Materialliste

Benötigtes Material:

	je Eidechsenburg	Insgesamt
Baumstubben/ Wurzelstöcke/ Totholz	4 - 5 Stück	**Ca. 100 Stück**
Sand	Ca. 5 m³	**Ca. 125 m³**
Schroppen: ca. 0,2 – 0,4 m (unbelastetes Material, unterschiedliche Größen, Formen und Materialien)	Ca. 10 m³	**Ca. 250 m³**
Sträucher		**45 Stück**
Schutzzaun		**1.400 m**

Pflanzliste Sträucher:

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosterum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn
Rosa canina	Echte Hunds-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Salix caprea	Sal-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Qualität: Solitärstrauch (150 - 200 cm)

2 Vorgehen

Für die geplante Umsetzung der Zauneidechsen ist als Vorbereitung das folgende Vorgehen auf der Eingriffs- und Maßnahmenfläche vorgesehen:

	Vorgehen	**Zeitraum**	**Benötigtes Material**
1) Freiräumen der Eingriffsfläche	- Verwendung des vorhandenen aufgeschütteten Materials für die Burgen (siehe Punkt 3) - Entfernen der Gehölzstrukturen - Mähen der Wiesenflächen	November 2018 bis Ende Februar 2019	
2) Aufstellen des Schutzzaunes	- Einzäunung der Ausgleichsflächen (siehe Abbildung 2 und 3)	Februar 2019	1.400 m Zaun **(Original ZIEGER Amphibien- und Kleintierschutzzaun Flex plus)**
3) Errichtung von ca. 25 Eidechsenburgen (siehe Schemazeichnung, Abbildung 1)	Die genannten Punkte sind für jede der geplanten Eidechsenburgen durchzuführen: - Anfahrt des Materials - Auskoffern des Untergrundes von je ca. 2,5 m * 2 m mit bis zu 80 cm Tiefe (nicht bei allen Aufschüttungen 80 cm Tiefe nötig) - Auffüllung mit Sand und vereinzelt Schroppen - Aufschüttung von Stein- und Holzhäufen mit ca. 3 m * 2 m und ca. 1 m Höhe (zur Hälfte die Sandlinse bedeckend) - Anbringung des ausgehobenen Erdmaterials am nördlichen Ende des Steinhaufens	November 2018 bis Ende Februar 2019	siehe Materialliste für die Eidechsenburgen Material von der Eingriffsfläche ist gut geeignet!
4) Pflanzung von Sträuchern	- Pflanzung von ca. 45 Sträuchern in kleinen Gruppen (auf der westlichen Teilfläche; nördlich an Eidechsenburgen angrenzend und verteilt über die Fläche)	November 2018	45 Sträucher gemäß der Pflanzliste, Qualität: Solitärstrauch (150 - 200 cm)
5) Abbau der Schutzzäune	- Abbau der Schutzzäune (nach Ende der Bauarbeiten und vollständigem Abschluss der Umsetzungsmaßnahme inkl. Eingewöhnung)	Wird durch ökologische Baubegleitung festgelegt	

3 Schemazeichnung Eidechsenburg

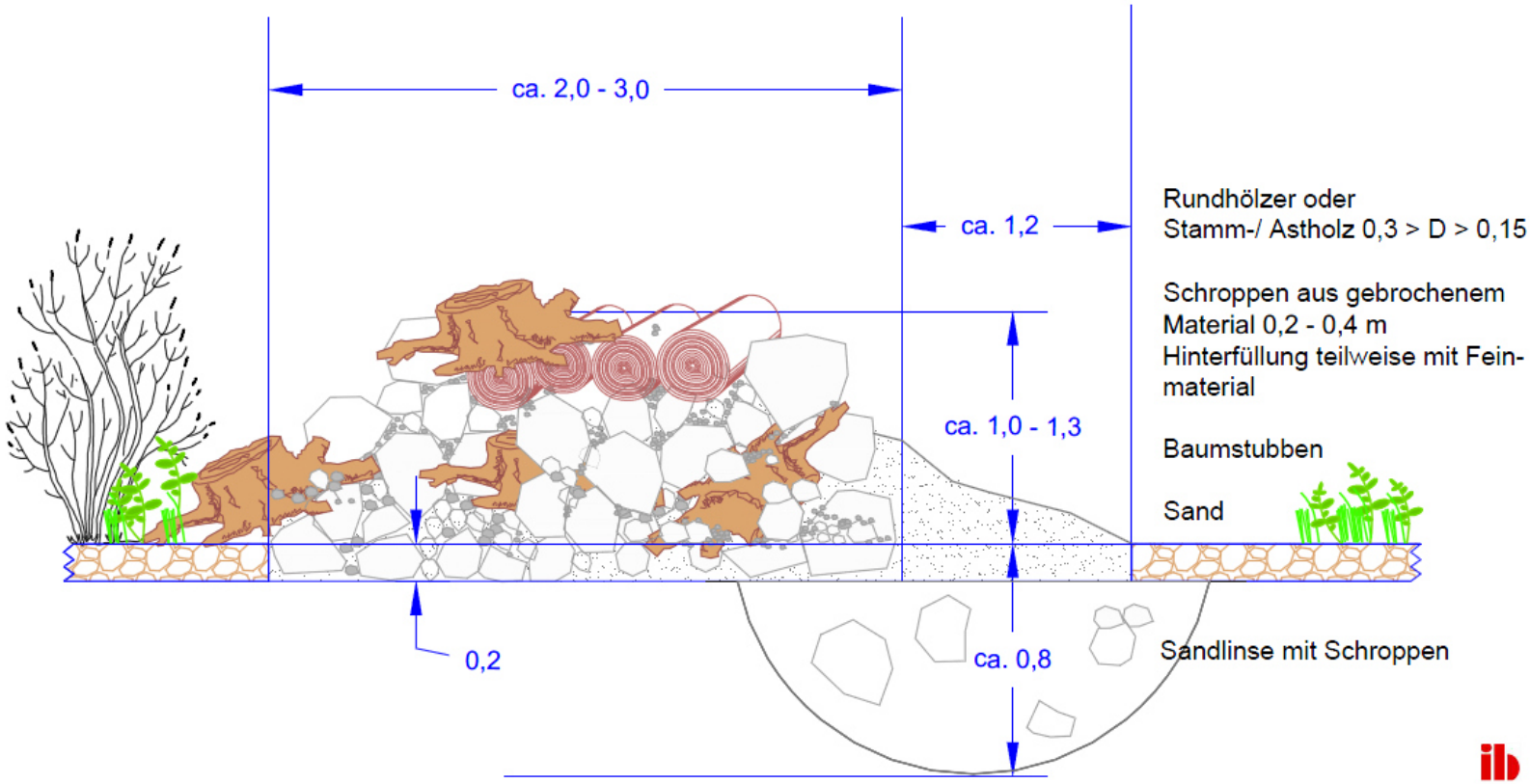


Abbildung 1: Schemazeichnung einer Eidechsenburg

4 Überblick über die Lage der Flächen

Die Standorte der einzelnen Stein- und Totholzschüttungen und Strauchpflanzungen werden durch die Ökologische Baubegleitung vorgegeben.

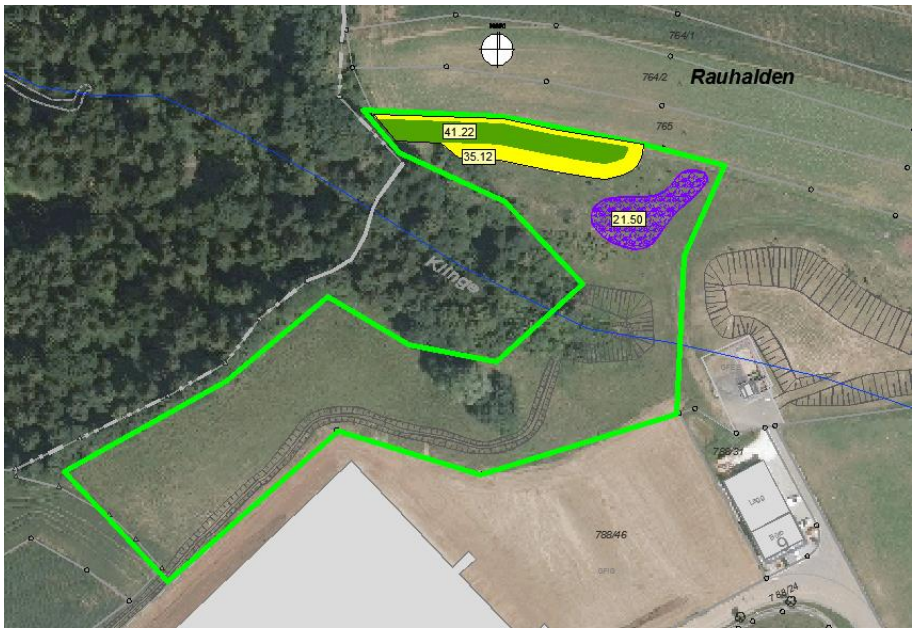


Abbildung 2: Maßnahmenfläche West
mit Kiesfläche (lila) für Flussregenpfeifer und
Hecke mit Saum (grün, gelb) für Goldammer und Bluthänfling

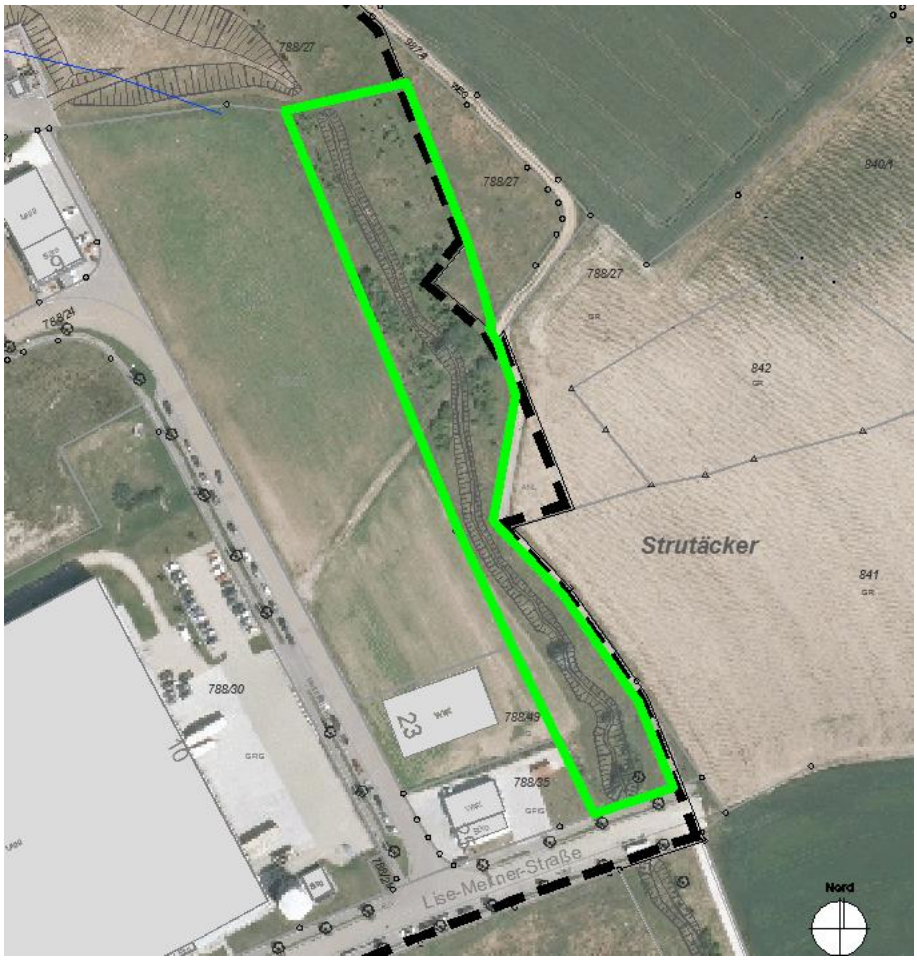


Abbildung 3: Maßnahmenfläche Ost

Stadt Schwäbisch Gmünd

Bebauungsplan

Nr. 221 B III „Gügling Nord III“

Zauneidechsenumsiedlung mit Ökologischer Baubegleitung

Abschlussbericht

FASSUNG VOM 17. AUGUST 2020

INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELTPLANUNG | STADTPLANUNG

Bebauungsplan
Nr. 221 B III „Gügling Nord III“

Zauneidechsenumsiedlung mit Ökologischer Baubegleitung

Abschlussbericht

AUFTRAGGEBER:

STADT SCHWÄBISCH GMÜND

Stadtplanungs- und Baurechtsamt
Abteilung Stadtplanung
Marktplatz 1
73525 Schwäbisch Gmünd

BEARBEITUNG:

INGENIEURBÜRO BLASER

Rebecca Haun, M. Sc. Biologie
Lukas Maier, M. Sc. Umweltwissenschaften

Verantwortlich:

Dipl.-Ing., Dieter Blaser

DATUM: 17. August 2020

INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELTPLANUNG | STADTPLANUNG

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

1 Vorbemerkung 4
2 Kartierergebnisse 5
3 Eingriffs- und Ausgleichsflächen 6
3.1 Ausgleichsflächen 6
3.1.1 Suche einer geeigneten Fläche 6
3.1.2 Untersuchungen der geeigneten Fläche 6
3.1.3 Lage und Aufbau der Flächen 8
3.1.4 Aufwertung der Ausgleichsflächen 10
3.1.5 Prognose der Lebensraumeignung und Pflege 13
3.2 Abfangfläche 13
4 Umsiedlung 14
5 Monitoring und weiteres Vorgehen 15
6 Literatur 16

Abbildungen

Abbildung 1: Einzelnachweise von Zauneidechsen im Zuge der TUS 2017 4
Abbildung 2: Maßnahmen-Fläche1 (Ost) 7
Abbildung 3: lückige Vegetationsstruktur auf beiden Flächen 7
Abbildung 4: Maßnahmen-Fläche 2 (West) 7
Abbildung 5: Maßnahmenfläche 1 9
Abbildung 6: Maßnahmenfläche 2 9
Abbildung 7: Schemazeichnung einer Eidechsenburg 10
Abbildung 8: Errichtung der Zauneidechsenburgen 26.02.2019 11
Abbildung 9: Fertige Eidechsenburgen aus Schroppen, Sand, Stubben und Ästen 11
Abbildung 10: Reptilienzaun um die Ausgleichsflächen 11
Abbildung 11: Pflegestreifen auf beiden Seiten entlang des Reptilienzauns 12
Abbildung 12: Neu geschaffene Strukturen für Zauneidechsen auf den Ausgleichsflächen 12
Abbildung 13: Umzäunung der Abfangfläche 13
Abbildung 14: Summe der Altersklasse und Geschlecht der abgefangenen Eidechsen 15

Tabellen

Tabelle 1: Begehungstermine Reptilien 5
Tabelle 2: Individuenliste der kartierten Zauneidechsen 5
Tabelle 3: Begehungstermine Reptilien 6
Tabelle 4: Termine und Anzahl der umgesiedelten Zauneidechsen 2019 und 2020 14

Anlagen

Anlage 1: Protokoll zur Zauneidechsenumsiedlung inklusive Ökologische Baubegleitung

1 Vorbemerkung

Im Zuge der Tierökologischen Untersuchungen (TUS) zum Bebauungsplan Nr. 221 BIII „Gügling Nord III“ wurde 2017 im Anschluss an die geplante Gewerbegebietserweiterung ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) festgestellt (siehe Abbildung 1).

Die besiedelte Fläche liegt zwar vollständig außerhalb des Geltungsbereichs, allerdings kann ein baubedingtes Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung ohne die Durchführung entsprechender Maßnahmen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (IB Blaser 2018). Um eine zukünftige Bebauungsplanung in diesem Bereich nicht zu verhindern, sollen die vorkommenden Individuen in geeignete Flächen umgesetzt werden.

Das Zauneidechsenvorkommen im Bereich des Gewerbegebietes Gügling Nord III lässt sich auf einen Bereich eingrenzen, der durch den Bauhof der Stadt Schwäbisch Gmünd als Lagerfläche genutzt wird. Er weist Steinschüttungen, Sand, Totholz, unbefestigte Wege sowie Ruderalstrukturen auf und ist umgeben von einer Fettwiese.

Der betroffene Bereich wurde Anfang Juli 2018 mit einem Reptilienschutzzaun eingefasst, um eine weitere Ausbreitung der Individuen nach dem Schlüpfen der Jungtiere aus dem Jahr 2018 zu verhindern.

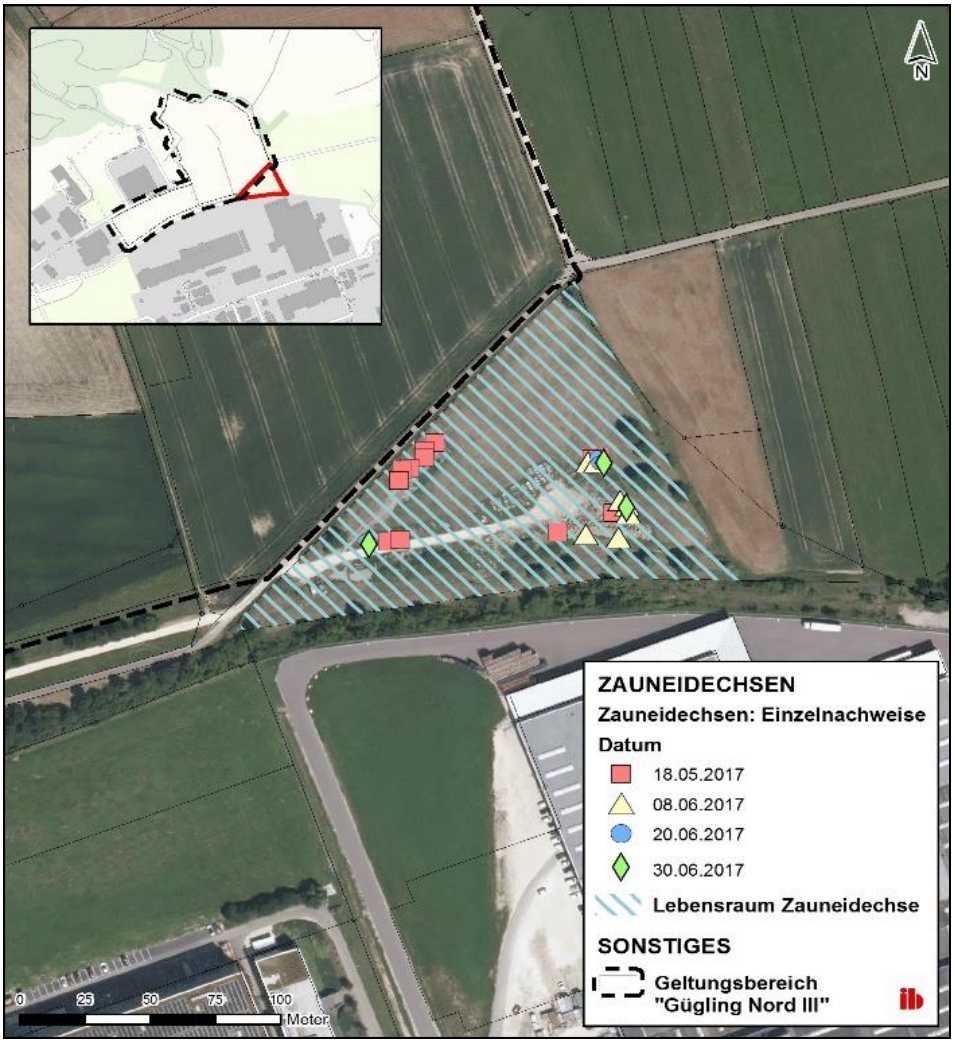


Abbildung 1: Einzelnachweise von Zauneidechsen im Zuge der TUS 2017

2 Kartierergebnisse

Die Individuenfunde stammen von insgesamt vier Kartierterminen im Mai und Juni 2017 (siehe Tabelle 1). Insgesamt konnten 28 Zauneidechsen beobachtet werden, wobei bei den einzelnen Begehungen zwischen 3 und 13 Individuen nachgewiesen werden konnten. In Tabelle 2 erfolgt eine Auflistung aller Individuenfunde.

Tabelle 1: Begehungstermine Reptilien

Datum	Uhrzeit		Witterung	Bemerkung
	von	bis		
18.05.2017	09:00	11:00	sonnig, 14-16°C	1. Kartierung Reptilien
08.06.2017	09:00	11:00	leicht bewölkt bis sonnig, 12-20°C, zuvor kalte Nacht (3°C)	2. Kartierung Reptilien
20.06.2017	08:30	09:30	sonnig, 20-25°C	3. Kartierung Reptilien
30.06.2017	08:30	10:15	sonnig, 15-18°C	4. Kartierung Reptilien

Tabelle 2: Individuenliste der kartierten Zauneidechsen

Datum	ID	Art	Alter	Geschl.	Größe (ca.)
18.05.2017	1	Zauneidechse	adult	w	12 cm
	2	Zauneidechse	subadult	-	6 cm
	3	Zauneidechse	subadult	-	10 cm
	4	Zauneidechse	subadult	-	7 cm
	5	Zauneidechse	subadult	-	7 cm
	6	Zauneidechse	subadult	-	11 cm
	7	Zauneidechse	subadult	-	11 cm
	8	Zauneidechse	subadult	-	12 cm
	9	Zauneidechse	adult	m	12 cm
	10	Zauneidechse	adult	w	8 cm
	11	Zauneidechse	subadult	-	-
	12	Zauneidechse	subadult	-	12 cm
	13	Zauneidechse	subadult	-	8 cm
08.06.2017	14	Zauneidechse	adult	w	15 cm
	15	Zauneidechse	adult	w	15 cm
	16	Zauneidechse	adult	-	-
	17	Zauneidechse	adult	m	15 cm
	18	Zauneidechse	adult	m	15 cm
	19	Zauneidechse	adult	m	12 cm
	20	Zauneidechse	subadult	m	10 cm
	21	Zauneidechse	adult	w?	-
20.06.2017	22	Zauneidechse	subadult	-	-
	23	Zauneidechse	adult	-	-
	24	Zauneidechse	adult	m	14 cm
	25	Zauneidechse	subadult	-	10 cm
30.06.2017	26	Zauneidechse	adult	m	-
	27	Zauneidechse	adult	m	-
	28	Zauneidechse	adult	w	-

Erläuterung: ID = laufende Nummer; Geschl. = Geschlecht, sofern bestimmbar: m = Männchen, w = Weibchen, - = nicht eindeutig feststellbar; Größe = geschätzte Gesamtlänge Individuum inkl. Schwanz

Das Vorhandensein von subadulten Tieren lässt auf eine vitale Gesamtpopulation schließen. Als Höchstzahl wurden maximal sieben adulte bzw. zehn subadulte Tiere während eines Kartiertermins erfasst. Anhand von Erfahrungs- und Literaturwerten (LUBW 2014) muss ein übersichtlichem Gelände und einer relativ geringen Anzahl an Begehungen mit einer Individuenstärke vom sechsfachen Wert ausgegangen werden. Die Population wird demnach auf ca. 102 Zauneidechsen (42 adulte und 60 subadulte Tiere) geschätzt. Betrachtet man die höchste Individuenzahl eines Kartiertermins, so wurden 13 Individuen gesichtet. Unter Verwendung des Korrekturfaktors von 6 ergibt dies eine geschätzte Gesamtpopulation von 78 Individuen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird mit gut bewertet. Dies ergibt sich aus dem Vorhandensein von weiblichen und männlichen adulten Individuen sowie Jungtieren und deren Anzahl. Zudem ist die Habitatqualität gut, obschon sie einer menschlichen Beeinflussung durch die Nutzung des Bereichs als Lagerplatz sowie relativer Abgeschiedenheit unterliegt. Die Beeinträchtigungen für Zauneidechsen fallen im besiedelten Bereich verhältnismäßig gering aus.

Aufgrund des zeitlichen Fensters von einem Generationszyklus der Zauneidechsen zwischen Erfassung und geplanter Umsiedlung bzw. der dafür erforderlichen Zaunaufstellung muss davon ausgegangen werden, dass nicht mehr alle im Jahr 2017 erfassten Jungtiere in diesem Bereich vorhanden sind. Dafür ist jedoch mit weiteren Juvenilen, die nach der Zaunaufstellung geschlüpft sind, zu rechnen. Die geplante Umsiedlung wurde daher für 100 Individuen ausgelegt.

3 Eingriffs- und Ausgleichsflächen

3.1 Ausgleichsflächen

Ziel der Umsetzung der Zauneidechsen ist es, die Individuen möglichst innerhalb ihres natürlichen Aktionsradius von bis zu 500 m (LUBW 2014) umzusiedeln. Da hierdurch die Maßnahmenfläche von den einzelnen Individuen auch natürlich erreicht werden könnte, stellt die aktive Umsetzung der Individuen durch Fachpersonal lediglich eine Hilfestellung zum sicheren Erreichen des Maßnahmenstandorts dar.

3.1.1 Suche einer geeigneten Fläche

Ca. 400 m nordwestlich des Zauneidechsenvorkommens befindet sich eine Fläche, die durch die vorhandenen Habitatstrukturen (Artenreiche Wiese mit einzelnen Bäumen, Sträuchern und Gebüsch) sehr gute Voraussetzungen besitzt, um durch wenig aufwändige, punktuelle und speziell für Zauneidechsen ausgerichtete Maßnahmen (Bau von sog. Eidechsenburgen und ergänzende Strauchpflanzungen) einen geeigneten Lebensraum für Zauneidechsen darstellen zu können. Zudem weist sie eine ausreichende Größe für die vorhandenen Individuen auf.

3.1.2 Untersuchungen der geeigneten Fläche

Die gewählte Maßnahmenfläche wurde an vier Begehungen auf eine Vorbelegung durch Zauneidechsen und weitere Reptilien überprüft. Hierbei wurden die gleichen Standards angewandt wie bei der Erfassung des Zauneidechsenvorkommens im Eingriffsbereich. Die Begehungstermine sind in nachfolgender Tabelle 3 aufgelistet. Bei keiner der vier Begehungen konnten Zauneidechsen oder andere Reptilien gesichtet werden.

Tabelle 3: Begehungstermine Reptilien

Datum	Uhrzeit		Witterung	Bemerkung	Funde
	von	bis			
21.06.2018	07:30	09:00	Sonnig, 19-22°C	1. Kartierung Reptilien	Keine
10.07.2018	08:00	09:30	Bewölkt, ca. 15°C	2. Kartierung Reptilien	Keine
10.08.2018	15:00	16:00	Sonnig, heiß, ca. 30°C	3. Kartierung Reptilien	Keine
06.09.2018	14:00	16:00	Sonnig, schwül, 25°C	4. Kartierung Reptilien	Keine

Die vorgesehenen Maßnahmenflächen (siehe Abbildung 2 bis Abbildung 4) stellen zum einen nach Süden angrenzenden Grabenstrukturen an ein Regenrückhaltebecken dar (Fläche 1). Zum anderen auf der anderen Seite des Regenrückhaltebeckens gelegene Vegetationsstrukturen im Übergang zum Waldrand, die auch Grabenstrukturen beinhalten (Fläche 2). Die vorhandenen Habitatstrukturen stellen durch die stellenweise vorhandenen Gehölze in der Wiese Lebensstätten in Form von Versteckmöglichkeiten dar. Zudem sind durch zahlreiche Mauselöcher weitere Rückzugsmöglichkeiten in den Boden vorhanden. Das bei den Begehungen aufgefallene Angebot an Nahrungstieren (hauptsächlich Heuschrecken, Zikaden, Käfer und Spinnen) spiegelt zudem auf ein gutes, bereits vorhandenes Nahrungshabitat wider. Auch weist die Grasnarbe immer wieder offene Bodenstellen auf. Eine Veranschaulichung der bestehenden Habitatstrukturen ist nachfolgend dargestellt.

Bewuchsfreie Flächen mit geeignetem Untergrund zur Eiablage (sandig bis kiesige, besonnte Bereiche) fehlen bisher auf der Maßnahmenfläche ebenso wie exponierte Sonnenplätze (Steine oder Totholz) in Verbindung zu schattigen Plätzen und Rückzugsorten. Durch die Mauselöcher und deren Gänge sind potenzielle Überwinterungsplätze vorhanden, weitere Strukturen zur Überwinterung wie vermoderte Baumstubben oder Felsspalten fehlen auf der Fläche jedoch bislang.

Abbildung 2: Maßnahmen-Fläche1 (Ost)

Abbildung 3: lückige Vegetationsstruktur auf beiden Flächen

Abbildung 4: Maßnahmen-Fläche 2 (West)

Die fehlenden Habitatstrukturen (Sonnenplätze, Eiablageplätze, weitere Überwinterungsplätze) lassen sich durch die Anlage sog. Eidechsenburgen leicht in die Maßnahmenfläche integrieren. Diese stehen den Zauneidechsen ohne Entwicklungszeit unmittelbar nach deren Errichtung zur Verfügung. Auf der zweiten Maßnahmenfläche (West) sind zudem Sträucher in Nähe zu den geplanten Eidechsenburgen zu pflanzen.

In Verbindung mit diesen neugeplanten Strukturen stellt die Maßnahmenfläche einen geeigneten Lebensraum inklusive gutem Nahrungsangebot für Zauneidechsen dar. Da die Maßnahmenfläche bisher nicht durch Zauneidechsen oder weitere Reptilien besiedelt ist, ist die ausgewählte Fläche sehr gut geeignet, nach einer kurzen, in den Wintermonaten vorzunehmenden Errichtungs- und Entwicklungszeit als Lebensstätte für die zur Umsiedlung vorgesehenen Zauneidechsen zu dienen.

3.1.3 Lage und Aufbau der Flächen

Die geplante Umsiedlung wurde für 100 adulte und subadulte Individuen ausgelegt. Um den Empfehlungen der LUBW (2014) von 150°m² Ausgleichsfläche für eine adulte Zauneidechse gerecht zu werden, wird eine Maßnahmenfläche von 15.000°m² veranschlagt. Dies entspricht ca. 7.000°m² mehr als die derzeit besiedelte Fläche.

Die zwei ausgewählten Flächen für die Wiederaussetzung der eingefangenen Zauneidechsen befinden sich unmittelbar angrenzend bzw. 100 m westlich des Geltungsbereichs. Der Abstand zur Abfangfläche beträgt 200 m bzw. 500 m.

Die östliche Maßnahmenfläche (Fläche 1, siehe Abbildung 5) weist eine Größe von ca. 6.200 m² auf. Mit einer Gesamtgröße von ca. 1,2 ha ist westliche Teilfläche (Fläche 2, siehe Abbildung 6) aufgrund der topographischen Gegebenheiten in einen Nord- und einen Südteil gliedert.

Innerhalb der Maßnahmenfläche 2 (West) kommen weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen für den Bluthänfling und die Goldammer (siehe Unterlagen zum BP „Gügling Nord III“) sowie den Flussregenpfeiffer (siehe Artenschutzkonzept für den Flussregenpfeifer im Industriegebiet Gügling) zu liegen. Diese können zusammen mit der Aufwertung des Zauneidechsenbiotops umgesetzt werden. Dadurch ist der mosaikartige Charakter der Anlage mit Versteckmöglichkeiten und Sonnplätzen auf engem Raum verstärkt, was letztendlich auch der Zauneidechse zugutekommt.

Die für die jeweilige Art erforderlichen Habitatstrukturen stehen hierbei nicht im Widerspruch zu den Anforderungen der jeweiligen anderen Arten. Zudem stellen die zu fördernden Arten der einzelnen Maßnahmen keine Konkurrenz oder Gefahr (Räuber-Beute-Beziehung) füreinander dar.

In die geschützten Biotope „Bachlauf S Hussenhofen“ und „Feldgehölz NW Industriegebiet “Gügling“, Oberbettringen“ wird nicht direkt eingegriffen. Zudem kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch die Artenschutzmaßnahme ausgeschlossen werden.

Das bestehende Regenrückhaltebecken kann trotz geeigneter Strukturen nicht direkt in die Planung der Umsiedlung einbezogen werden, da es im Jahr 2019 einer Vergrößerung durch die geplante Gewerbegebieterweiterung bedarf. Hierfür ist zusätzlich die Errichtung eines Regenklärbeckens erforderlich. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass auch nach dieser Änderung des Regenrückhaltebeckens dort ähnliche Habitatstrukturen vorherrschen wie bisher. Daher kann die Abgrenzung des Zaunes nach Fertigstellung der Bauarbeiten am Regenrückhalte- und Regenklärbecken geändert werden, sodass die eingezäunte Habitatfläche für die Zauneidechsen erhöht wird und keine Trennung der beiden Teilflächen mehr besteht. Hierdurch würde sich eine Gesamtfläche von geeigneten Strukturen von ca. 22.000 m² ergeben.

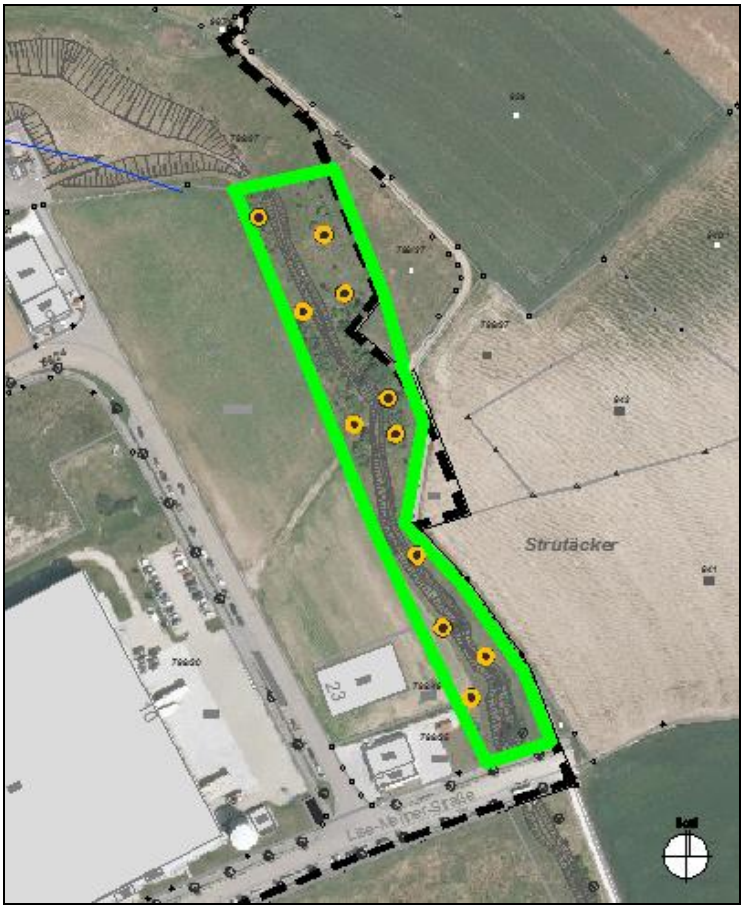


Abbildung 5: Maßnahmenfläche 1: Eidechsenburgen ( ) und Zaunverlauf (grün)

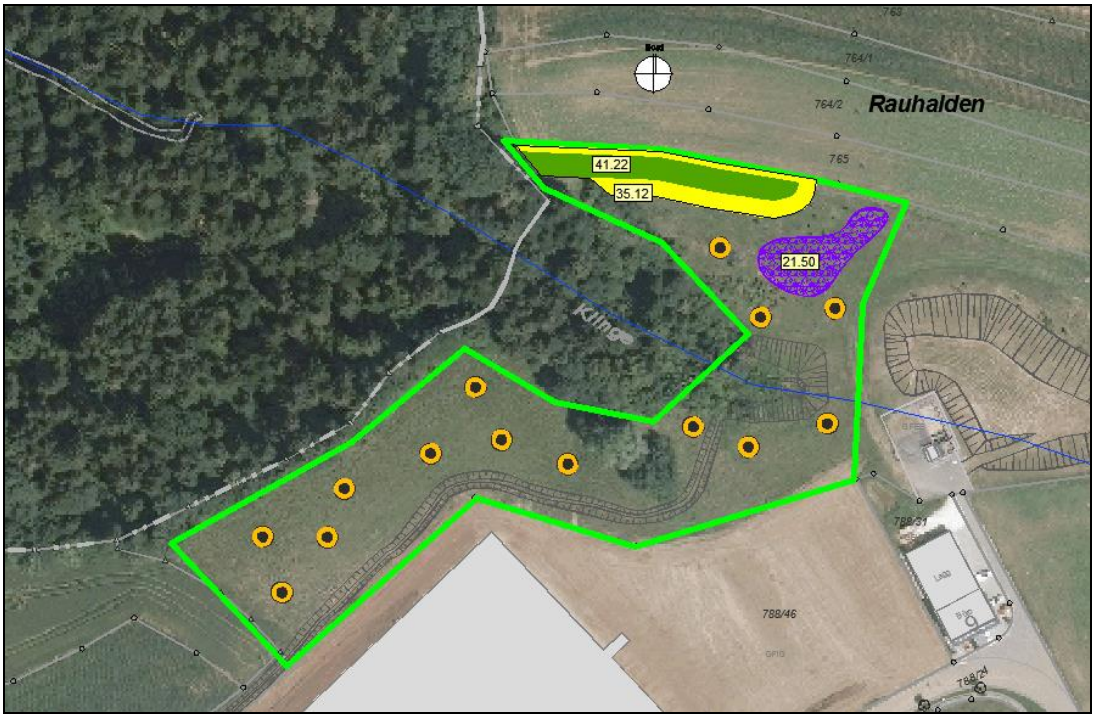


Abbildung 6: Maßnahmenfläche 2: Eidechsenburgen ( ) und Zaunverlauf (grün) zudem sind die weiteren Artenschutzmaßnahmen in gelb und grün (Hecke mit Saum für Goldammer und Bluthänfling) und Lila (Kiesfläche für den Flussregenpfeifer) dargestellt

3.1.4 Aufwertung der Ausgleichsflächen

Um auf den beschriebenen Ausgleichsflächen einen für die speziellen Habitatanforderungen der Art geeigneten Lebensraum zu schaffen, war die Errichtung von Eidechsenburgen und ergänzende Strauchpflanzungen notwendig. Im Folgenden sind die Maßnahmen zur Herrichtung der geeigneten Ausgleichsflächen (FCS-Maßnahme) als auch die Umsiedlung nebst ökologischer Baubegleitung dokumentiert.

Bereits im Februar–März 2019 wurden insgesamt 22 Eidechsenburgen so errichtet, dass die Ausgleichsflächen bis zur Umsiedlung strukturell aufgewertet sind und somit ein geeignetes Habitat für die Zauneidechsen schon besteht. In Abbildung 7 ist der Aufbau einer „Eidechsenburg“ schematisch dargestellt.

Für jede Burg wurde Bodenmaterial ausgehoben und mit Lockersubstrat und Schroppen unterschiedlicher Größe verfüllt, um den Eidechsen eine geeignete Überwinterungsmöglichkeit zu bieten. Darauf wurden Schroppen unterschiedlicher Größe, Baumstubben und Astholz aufgeschüttet, um den Zauneidechsen Unterschlupfmöglichkeiten, aber auch ein ausreichendes Angebot an exponierten Sonnplätzen zur Verfügung zu stellen. Hierbei wurde auf die Bildung von Hohlräumen geachtet. Für die Eiablage wurden am Südende jeder Burg Sand aufgeschüttet. Eine Schemazeichnung einer solchen Eidechsenburg ist Abbildung 7 zu entnehmen.

Im Norden der Burgen erfolgten Strauchpflanzungen. Ferner wurden Bereiche aus Sand oder anderweitigem Lockersubstrat in Verbindung zu diesen Stein- und Holzschüttungen angelegt.

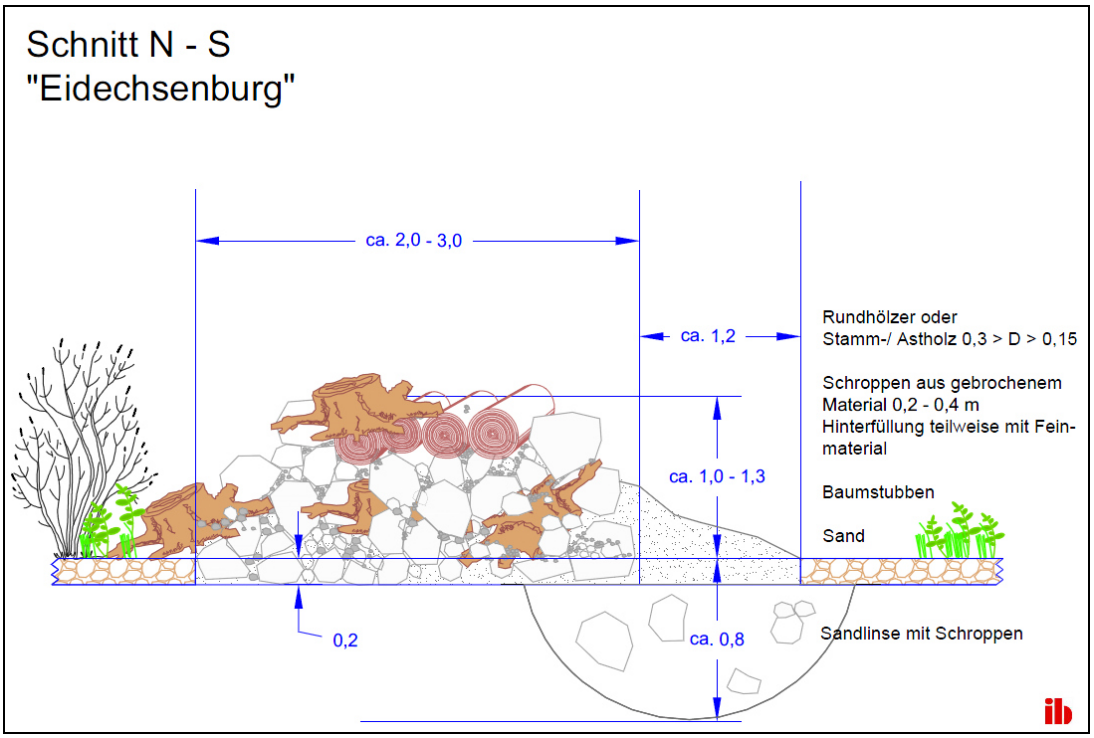


Abbildung 7: Schemazeichnung einer Eidechsenburg

Durch die Eidechsenburgen wurde auf den beiden Ausgleichsflächen ein mosaikartiges Netz aus geeigneten Strukturen für Nahrungssuche, Verstecken, Sonnen, Eiablage und Überwinterung geschaffen.

Abbildung 8: Errichtung der Zauneidechsenburgen 26.02.2019

Abbildung 9: Fertige Eidechsenburgen aus Schroppen, Sand, Stubben und Ästen

Um die Abwanderung der frisch umgesiedelten Tiere zu verhindern, wurden die neu angelegten Flächen mit einem Reptilienzaun umzäunt, welcher über die Zeit der Umsiedlung hinaus an Ort und Stelle zu belassen ist. Mit der Einzäunung wird das Ziel verfolgt, dass die Tiere mindestens einen Jahreszyklus auf der Maßnahmenfläche zur Eingewöhnung verbringen und sich schnellstmöglich stabile Populationen entwickeln können.

Der Schutzzaun ist für Reptilien nicht in Richtung Flächenäußeres passierbar. Entlang des Zaunes wurde Lockersubstrat aufgeschüttet, um das untere Ende zu beschweren dadurch zu verhindern, dass einzelne Tiere die Ausgleichsflächen durch kleine Lücken unter dem Zaun verlassen. Entlang des Zauns ist auf beiden Seiten ein ca. 2 m breiter Pflegestreifen angelegt. In diesem Bereich wurde während der Vegetationsperiode in regelmäßigen Abständen gemäht.

Abbildung 10: Reptilienzaun um die Ausgleichsflächen

Abbildung 11: Pflegestreifen auf beiden Seiten entlang des Reptilienzauns

Auch im Bereich der Eidechsenburgen wurde die Vegetation mehrfach abgemäht bzw. freigeschnitten, um ein Zuwuchern der Strukturen zu vermeiden.

Abbildung 12: Neu geschaffene Strukturen für Zauneidechsen auf den Ausgleichsflächen

3.1.5 Prognose der Lebensraumeignung und Pflege

Aufgrund des bestehenden, bereits in Teilen für die Zauneidechse geeigneten strukturellen Angebots der Ausgleichsflächen (artenreiche Wiese mit locker bis dicht stehenden Gehölzen) sowie der hohen Anzahl an festgestellten Futtertieren (v.a. Heuschrecken und Spinnen) zum Nahrungserwerb wird eine ausreichende Habitatreife im Frühjahr nach der Errichtung der Eidechsenburgen prognostiziert, da diese unmittelbar nach deren Errichtung funktionsfähig für Zauneidechsen zur Verfügung stehen. Langfristig sind zudem über die angrenzenden Grünflächen Ausbreitungsmöglichkeiten gegeben.

Die größeren, zusammenhängenden Grünflächen der Maßnahmenflächen sind langfristig abschnittsweise extensiv in ein- bis zweijährigem Turnus im März zu mähen umd Altgrasbestände zu entwickeln. Die restlichen Bereiche sind durch eine extensive zwei- bis dreischürige Mahd (mit Abtragen des Mahdgutes) jährlich zu pflegen. Im Bereich des Schutzzaunes muss durch mehrmalige Mahd eine Funktionssicherung des Zaunes gewährleistet werden, damit dieser nicht überwachsen und dadurch für Zauneidechsen überwindbar wird. Auf Düngemittel und Pestizide muss verzichtet werden. Die notwendige Gehölzpflege erfolgt von Oktober bis Februar (außerhalb der Vegetationsperiode) um eine Verbuschung des Gebietes und daraus resultierende Nichteignung der Fläche als Zauneidechsenlebensstätte zu verhindern. Daher müssen auch die Eidechsenburgen von potenziell aufkommender Vegetation befreit werden. Illegale Müllablagerungen sind zu kontrollieren und zu entfernen.

3.2 Abfangfläche

Vor Beginn der Umsiedlung wurde die Abfangfläche durch einen Reptilienzaun begrenzt, um ein Abwandern von Zauneidechsen insbesondere in Richtung des Geltungsbereichs zu unterbinden. Darüber hinaus wurde die Vegetation über die gesamte Dauer der Umsiedlung niedrig gehalten. Einerseits war das Ziel, dass Eidechsen den Zaun mithilfe von hochwüchsigen Grashalmen nicht überklettern, andererseits wurde dadurch ein optimales Abfangen ermöglicht, bei dem die Tiere nicht unnötig lange gejagt werden mussten.

Um die Zauneidechsen vor Prädatoren wie Greifvögeln und Katzen zu schützen, wurden wichtige Habitatelemente wie Steine und Altholz zum Großteil auf der Fläche belassen. Bekannte Sonn- und Versteckplätze wurden an den Abfangtagen gezielt auf Reptilien kontrolliert.

Abbildung 13: Umzäunung der Abfangfläche

4 Umsiedlung

Die Umsiedlung der Zauneidechsen fand während der Vegetationsperiode im Zeitraum von April bis September 2019 statt. Aufgrund des sehr hohen Aufkommens von Schlüpflingen im August und September musste die Umsiedlung im Jahr 2020 fortgeführt werden. Bei jeder Begehung wurde die Abfangfläche begangen und die aufgefundenen Tiere (Adulte, Subadulte und Juvenile) eingesammelt. Eine Übersicht der einzelnen Termine findet sich in der folgenden Tabelle.

Tabelle 4: Termine und Anzahl der umgesiedelten Zauneidechsen 2019 und 2020

Datum	Uhrzeit	Witterung	Anzahl Individuen
24.04.2019	10:00 - 14:00	20 - 25°C, sonnig	**8**
25.04.2019	08:00 - 11:30	12 - 20°C, sonnig	**6**
17.05.2019	08:15 - 13:45	14 - 20°C, sonnig	**4**
24.05.2019	08:15 - 13:00	14 - 20°C, sonnig	**10**
07.06.2019	08:30 - 12:15	13 - 23°C, sonnig	**6**
21.06.2019	10:15 - 14:00	18 - 23°C, bewölkt - sonnig	**6**
27.06.2019	09:30 - 13:30	25 - 30°C, bewölkt - sonnig	**7**
04.07.2019	09:15 - 12:30	20 - 26°C, sonnig	**2**
18.07.2019	09:15 - 13:00	23°C, sonnig	**2**
23.07.2019	08:00 - 11:00	28°C, sonnig	**3**
30.07.2019	08:00 - 13:30	20 - 25°C, bedeckt - sonnig	**12**
08.08.2019	09:30 - 16:00	21 - 25°C, bewölkt - sonnig	**44**
09.08.2019	09:30 - 13:30	25 - 30°C, sonnig	**30**
22.08.2019	09:15 -16:15	19 - 23°C, sonnig	**38**
28.08.2019	09:15 -16:15	20 - 29°C, sonnig	**38**
04.09.2019	09:15 -16:15	20 - 25°C, sonnig	**41**
08.04.2020	12:15 – 14:15	20°C, sonnig	**10**
15.04.2020	09:00 – 13:30	15 – 20°C, sonnig	**19**
23.04.2020	09:00 – 12:30	20°C, sonnig	**4**
06.05.2020	11:30 – 15:00	11 – 15°C, sonnig	**4**
Anzahl der umgesiedelten Individuen insgesamt			**294**

Der Fang der Tiere erfolgte mittels tierschonender Methoden durch geschultes Fachpersonal. Es wurden Schlingen, Kescher, Schwämme und weitere Methoden angewandt, bei denen sichergestellt ist, dass die Tiere weder verletzt werden oder den Schwanz abwerfen könnten noch unnötig lange gejagt werden.

Der Transport der Tiere erfolgte einzeln in Stoffbeuteln in einer wattierten Kiste. Dabei wurden adulte Männchen stets separiert von Jungtieren und Weibchen transportiert. Es wurde darauf geachtet, dass die einzelnen Tiere nicht länger als nötig in den Stoffbeuteln für den Transport gefangen waren.

Deshalb wurden die Individuen unmittelbar nach dem Abfangen in den neu angelegten Habitaten einzeln auf den verschiedenen den Burgen wieder ausgesetzt.

Während der Umsiedlung wurde insbesondere auch darauf geachtet, dass die Tiere gleichmäßig auf die verschiedenen Flächen bzw. Burgen verteilt werden.

Insgesamt wurden 294 Zauneidechsen aller Altersklassen umgesiedelt. Der Großteil davon entfällt auf die Schlüpflinge.

Aus der Altersklasse der Adulten und Subadulten wurden insgesamt 110 Individuen umgesetzt, was sehr nah an der geschätzten Bestandszahl (100 Individuen) liegt. Weibliche und Männliche Tiere sind – soweit bereits bestimmbar – zu gleichen Teilen vertreten.

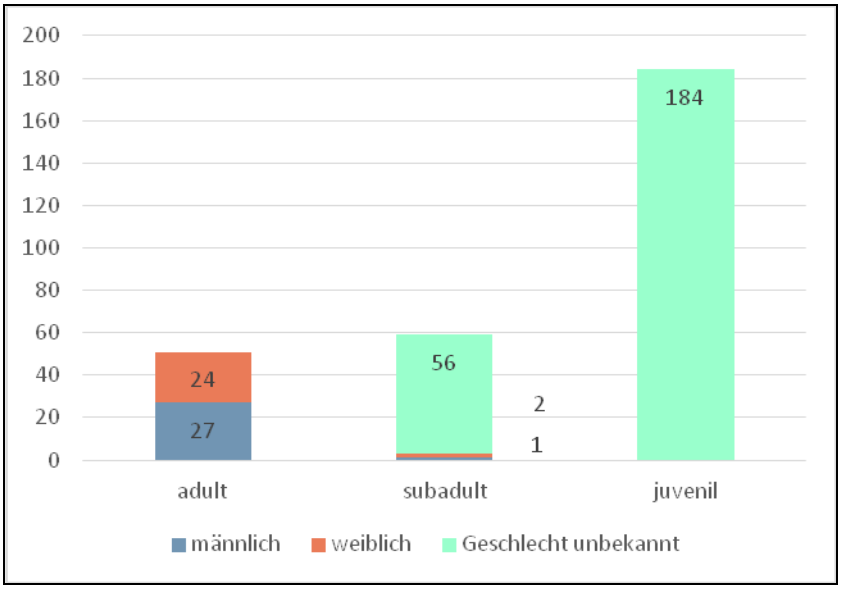


Abbildung 14: Summe der Altersklasse und Geschlecht der abgefangenen Eidechsen

Eine genaue Dokumentation der Umsiedlung befindet sich in Anlage 1 (Umsiedlungsprotokoll).

5 Monitoring und weiteres Vorgehen

Nach Abschluss der Umsiedlung (ab Frühjahr 2021) erfolgt ein fünfjähriges Monitoring durch einen Fachgutachter, welches die Ansiedlung und Etablierung der Zauneidechsen in den Folgejahren dokumentieren soll.

Zur Wahrung der Neutralität dieses Monitorings empfiehlt die LUBW (2014), einen anderen Fachgutachter zu beauftragen als denjenigen, der die Umsiedlung vorgenommen hat.

Im Zuge des Monitorings ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, wann der Schutzzaun entlang der **Ausgleichsflächen** entfernt werden kann. Der Pflegestreifen entlang des Reptilienzaunes ist in diesem Zeitraum beizubehalten. Darüber hinaus sind die Eidechsenburgen langfristig vor Überwucherung durch Vegetation zu schützen.

Da im Umfeld der **Abfangfläche** weitere Zauneidechsenvorkommen festgestellt wurden, ist der Reptilienzaun in diesem Bereich bis unmittelbar vor Beginn der Arbeiten zu belassen und instand zu halten. So wird eine Wiedereinwanderung von Zauneidechsen auf die Abfangfläche (Eingriffsbereich des Bauvorhabens) verhindert.

6 Literatur

BFN (2017): Zauneidechse (Lacerta agilis). http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-zauneidechse.html.

ELBING, K; GÜNTHER, R. & U. RAHMEL (1996): Zauneidechse – Lacerta agilis LINAEUS, 1758 – In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena.

GRODDECK, J. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Zauneidechse Lacerta agilis (LINNAEUS, 1758). – In: Schnitter, P., Eichen, C., Ellwanger, G., Neukirchen, M. & Schröder, E. (Hrsg.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Sonderheft) 2 (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle): 274-275.

INGENIEURBÜRO BLASER (2018): Bebauungsplan Nr. 221 BIII „Gügling Nord III“, Gemarkung Bettringen. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. IB Blaser, 16.02.2018.

LUBW (2014) (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77. Laufer, H.: Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen.

MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns- Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online).

Bebauungsplan
Nr. 221 B III „Gügling Nord III“

Protokoll zur Zauneidechsenumsiedlung

inklusive Ökologische Baubegleitung

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 1**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 24.04.2019 Uhrzeit: 10:00 – 14:00 Uhr Witterung: 20 - 25°C, sonnig**

Verantwortlicher Mitarbeiter IB Blaser: R. Thom, L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	Umsiedlung von Zauneidechsen - Fangen und Aussetzen von 8 Individuen (7x subadult, 1x adult männlich)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist intakt. Ein Individuum mit abgeworfenem, nachwachsendem Schwanz.

Aussetzungsort Nordteil Teilfläche West (8 Individuen)

Zwei subadulte Tiere konnten nicht fotodokumentiert werden.

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 2**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 25.04.2019 Uhrzeit: 08:00 – 11:30 Uhr Witterung: 12 – 20°C, sonnig**

Verantwortlicher Mitarbeiter IB Blaser: L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 6 Individuen (5x subadult, 1x adult)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun bei der Einfahrt etwas lose mit Öffnung unter dem Zaun.

Aussetzungsort Nordteil Teilfläche West (1 Individuum)

Aussetzungsort Südteil Teilfläche West (5 Individuen)

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 3**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 17.05.2019 Uhrzeit: 08:15 – 13:45 Uhr Witterung: 14 – 20 °C, sonnig**

Verantwortlicher Mitarbeiter IB Blaser: L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 4 Individuen (3x subadult, 1x adult)	Weitere Individuen gesichtet. Gras sehr hoch, sollte geschnitten werden Zaun beschädigt, sollte repariert werden

Aussetzungsort Teilfläche Ost (4 Individuen)

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 4**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 24.05.2019 Uhrzeit: 08:15 – 13:00 Uhr Witterung: 14 – 20 °C, sonnig**

Verantwortlicher Mitarbeiter IB Blaser: L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 10 Individuen (9x subadult, 1x adult)	Weitere Individuen gesichtet. Gras frisch gemäht Zaun repariert

Aussetzungsort Teilfläche Ost (7 Individuen) und Teilfläche West Süd-Teil (3 Individuen)

Drei subadulte Tiere konnten nicht fotodokumentiert werden.

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 5**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 07.06.2019 Uhrzeit: 8:30 – 12:15 Uhr Witterung: 13 – 23 °C, sonnig**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: D. Blaser, L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 6 Individuen (2x subadult, 4x adult)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist intakt. Gras relativ hoch, Mahd vor nächster Umsiedlung empfohlen. Ein Individuum mit abgeworfenem, nachwachsendem Schwanz Adultes Männchen und Weibchen (trächtig) zusammen gefangen und zusammen ausgesetzt.

Aussetzungsort Teilfläche West Süd-Teil (6 Individuen)

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 6**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 21.06.2019 Uhrzeit: 10:15 – 14:00 Uhr Witterung: 18 – 23 °C, sonnig-bewölkt**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: R. Thom, L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 6 Individuen (2x subadult, 4x adult)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist nicht intakt. Gras relativ hoch, da nur teilweise gemäht. Mahd vor nächster Umsiedlung empfohlen.

Aussetzungsort Teilfläche West Nord-Teil (6 Individuen)

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 7**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 27.06.2019 Uhrzeit: 9:30 – 13:30 Uhr Witterung: 25– 30 °C, sonnig-bewölkt**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: R. Thom, L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 7 Individuen (2x adult weiblich, davon 1x trächtig, 5x adult männlich)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist intakt.

Aussetzungsort Teilfläche Ost

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 8**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 04.07.2019 Uhrzeit: 9:15 – 12:30 Uhr Witterung: 20– 26 °C, sonnig**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: D. Blaser, L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 2 Individuen (1x adult weiblich, 1x adult männlich)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist nicht intakt. Hügel sollten mit dem Frei-schneider gemäht werden vor der nächsten Umsiedlung.
	Aussetzungsort Teilfläche West, Südteil 	

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 9**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 18.07.2019 Uhrzeit: 9:15 – 13:00 Uhr Witterung: 23 °C, sonnig**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: D. Blaser, N. Joos

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 2 Individuen (1x adult weiblich, 1x adult männlich)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist nicht intakt. Ein Individuum mit abgeworfenem, nachwachsendem Schwanz Auf den Umsetzungsflächen um die Burgen sollte gemäht werden.
	Aussetzungsort Teilfläche Ost 	

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 10**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 23.07.2019 Uhrzeit: 8:00 – 11:00 Uhr Witterung: 28 °C, sonnig**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 3 Individuen (2x adult weiblich, 1x adult männlich)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist nicht intakt. Ein Individuum mit abgeworfenem, nachwachsendem Schwanz
	Aussetzungsort Teilfläche West, Südteil Ein Männchen konnte nicht fotodokumentiert werden.	

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 11**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 30.07.2019 Uhrzeit: 8:00 – 13:30 Uhr Witterung: 20-25 °C, erst bedeckt, später sonnig**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 12 Individuen (12x juvenil)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist nicht intakt.

Aussetzungsort Teilfläche West, Südteil

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 11**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 30.07.2019 Uhrzeit: 8:00 – 13:30 Uhr Witterung: 20-25 °C, erst bedeckt, später sonnig**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
	 Zwei Individuen konnten nicht fotodokumentiert werden.	

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 12**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 08.08.2019 Uhrzeit: 9:30 – 16:00 Uhr Witterung: 21-25 °C, sonnig - bewölkt**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: L. Härter, L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 44 Individuen (39 juvenile und 5 adulte; 3x männlich und 2x weiblich)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist intakt. Auf der Ausgleichsfläche im Osten sind die Burgen stark zugewachsen und entlang des Zauns ist das Gras sehr hoch. Sowohl auf und um die Burgen als auch am Zaun sollte das Gras gemäht werden.

Aussetzungsort Teilfläche West, Südteil (18 Individuen)

Aussetzungsort Teilfläche West, Nordteil (10 Individuen)

Aussetzungsort Teilfläche Ost (16 Individuen)

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 12**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 08.08.2019 Uhrzeit: 9:30 – 16:00 Uhr Witterung: 21-25 °C, sonnig - bewölkt**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 12**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 08.08.2019 Uhrzeit: 9:30 – 16:00 Uhr Witterung: 21-25 °C, sonnig - bewölkt**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 12**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 08.08.2019 Uhrzeit: 9:30 – 16:00 Uhr Witterung: 21-25 °C, sonnig - bewölkt**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
	 16 Individuen konnten nicht fotodokumentiert werden.	

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 13**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 09.08.2019 Uhrzeit: 9:30 – 13:30 Uhr Witterung: 25-30 °C, sonnig**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: L. Härter, L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 30 Individuen (25 juvenile und 5 adulte; alle 5 Weibchen)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist intakt. Zwei Individuen mit abgeworfenem, nachwachsendem Schwanz Auf der Ausgleichsfläche im Osten sind die Burgen stark zugewachsen und entlang des Zauns ist das Gras sehr hoch. Sowohl auf und um die Burgen als auch am Zaun sollte das Gras gemäht werden.

Aussetzungsort Teilfläche West, Südteil (23 Individuen)

Aussetzungsort Teilfläche Ost (7 Individuen)

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 13**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 09.08.2019 Uhrzeit: 9:30 – 13:30 Uhr Witterung: 25-30 °C, sonnig**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 13**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 09.08.2019 Uhrzeit: 9:30 – 13:30 Uhr Witterung: 25-30 °C, sonnig**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
	 9 Individuen konnten nicht fotodokumentiert werden.	

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 14**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 22.08.2019 Uhrzeit: 9:15 – 16:15 Uhr Witterung: 19-23 °C, sonnig**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: L. Härter, L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 38 Individuen (33 Juvenile und 5 Adulte, weiblich)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist nicht intakt. Ein Individuum mit abgeworfenem, nachwachsendem Schwanz

Aussetzungsort Teilfläche West, Südteil (26 Individuen)

Aussetzungsort Teilfläche Ost (12 Individuen)

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 14**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 22.08.2019 Uhrzeit: 9:15 – 16:15 Uhr Witterung: 19-23 °C, sonnig**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 14**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 22.08.2019 Uhrzeit: 9:15 – 16:15 Uhr Witterung: 19-23 °C, sonnig**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
	 9 Individuen konnten nicht fotodokumentiert werden.	

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 15**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 28.08.2019 Uhrzeit: 9:15 – 16:15 Uhr Witterung: 19-29 °C, sonnig**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: L. Härter, L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 38 Individuen (35 Juvenile und 3 Adulte; 2x weiblich, 1x männlich)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist nicht intakt. Vier Individuen mit abgeworfenem, nachwachsendem Schwanz.

Aussetzungsort Teilfläche West, Südteil (26 Individuen)

Aussetzungsort Teilfläche Ost (12 Individuen)

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 15**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 28.08.2019 Uhrzeit: 9:15 – 16:15 Uhr Witterung: 19-29 °C, sonnig**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 15**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 28.08.2019 Uhrzeit: 9:15 – 16:15 Uhr Witterung: 19-29 °C, sonnig**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
	 18 Individuen konnten nicht fotodokumentiert werden.	

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 16**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 04.09.2019 Uhrzeit: 9:30 – 16:15 Uhr Witterung: 20-25 °C, sonnig**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: L. Härter, L. Maier

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 41 Individuen (40 juvenile und 1 adultes Weibchen)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist nicht intakt. Zwei Individuen mit abgeworfenem, nachwachsendem Schwanz.

Aussetzungsort Teilfläche West, Nordteil (13 Individuen)
Aussetzungsort Teilfläche West, Südteil (13 Individuen)
Aussetzungsort Teilfläche Ost (15 Individuen)

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 16**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 04.09.2019 Uhrzeit: 9:30 – 16:15 Uhr Witterung: 20-25 °C, sonnig**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 16**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 04.09.2019 Uhrzeit: 9:30 – 16:15 Uhr Witterung: 20-25 °C, sonnig**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
	# 18 Individuen konnten nicht fotodokumentiert werden.	

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 17**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 08.04.2020 Uhrzeit: 12:15 – 14:15 Uhr Witterung: 20 °C, sonnig**

Verantwortlicher Mitarbeiter IB Blaser: R. Thom, L. Härter

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 10 Individuen (9x subadult, 1x adult männlich)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist intakt. Ein Individuum mit bereits nachgewachsenem Schwanz.

Aussetzungsort Teilfläche West, Südteil

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 18**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 15.04.2020 Uhrzeit: 09:00 – 13:30 Uhr Witterung: 15 – 20 °C, sonnig**

Verantwortliche Mitarbeiter IB Blaser: L. Härter, R. Thom

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 19 Individuen (16x subadult, 1x adult weiblich, 2x adult männlich)	Weitere Individuen gesichtet. Zaun ist intakt. Ein Individuum mit bereits nach-gewachsenem Schwanz.

Aussetzungsort Teilfläche West, Nordteil

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 18**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 23.04.2020 Uhrzeit: 09:00 – 13:30 Uhr Witterung: 15 – 20 °C, sonnig**

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung

Vier subadulte Individuen konnten nicht fotodokumentiert werden.

Aussetzung Teilfläche Ost

Zwei subadulte Individuen konnten nicht fotodokumentiert werden.

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 19**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 23.04.2020 Uhrzeit: 09:00 – 12:30 Uhr Witterung: sonnig, 20°C**

Verantwortlicher Mitarbeiter IB Blaser: D. Blaser, R. Thom

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 4 Individuen (3x subadult, 1x adult männlich)	Vier weitere Individuen gesichtet. Zaun ist intakt. Ein Individuum mit bereits nachgewachsenem Schwanz.

Aussetzungsort Teilfläche West, Nordteil

Aussetzungsort Teilfläche Ost

Ein subadultes Individuum konnte nicht fotodokumentiert werden.

INGENIEURBÜRO BLASER UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG	**Umsiedlungsprotokoll**	**Nr.: 20**
Projekt: Gügling Nord III Zauneidechsenumsiedlung		**Datum: 06.05.2020 Uhrzeit: 11:30 – 15:00 Uhr Witterung: sonnig, 11 – 15°C**

Verantwortlicher Mitarbeiter IB Blaser: D. Blaser

Nr.	Art der Tätigkeit	Anmerkung
1	**<u>Umsiedlung von Zauneidechsen</u>** - Fangen und Aussetzen von 4 Individuen (1x subadult, 1x adult weiblich, 2x adult männlich)	Alle abgefangenen Individuen waren aus der vorhergehenden Begehung individuell bekannt. Es wurden keine weiteren Individuen gesichtet.

Aussetzungsort Teilfläche West, Südteil

Schwäbisch Gmünd

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Bebauungsplan Nr. 435 A "Gügling Nord IV"

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Anlage 5

Zauneidechsenmonitoring

Gefertigt: Ellwangen, 09.09.2020

Projekt: SG1903 / 453494
Bearbeiter/in: FR

stadtlandingenieure GmbH
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

stadtlandingenieure

ZAUNEIDECHSENMONITORING

Vorbemerkungen

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Gügling Nord IV“ wurde zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG die Herstellung von Ersatzlebensräumen und die Umsiedlung einer Zauneidechsenpopulation erforderlich (siehe Maßnahmenbeschreibung saP).

Die Artenschutzkonzeption mit Planung der entsprechenden Ersatzflächen wurde vom IB-Blaser zusammengestellt (siehe Anhang 3).

Die Ersatzlebensräume wurden auf Flst.788/27 Ende 2018 bis Anfang 2019 vom städtischen Bauhof hergestellt. Der Großteil der Tiere (257 Stück) wurde von April bis September 2019 und die restlichen Tiere (37 Stück) vom April bis Juni durch das IB-Blaser abgefangen und umgesiedelt. Die Zauneidechsen wurden dabei gleichmäßig auf die beiden Flächen (Ost und West) bzw. auf die angelegten Burgen verteilt.

Für die Überwachung der Maßnahme „Zauneidechsenumsiedlung“ wird ein mehrjähriges Monitoring erforderlich. Um die ersten Erkenntnisse zum Maßnahmenerfolg noch in das Bebauungsplanverfahren zu integrieren wurde der ursprüngliche Startzeitpunkt (Frühjahr 2021) vorgezogen.

Die Fläche wurde hierfür am 03.09.2020 durch langsames Abgehen der beiden Ausgleichsflächen auf vorkommende Zauneidechsen untersucht.

Ergebnisse

<u>1. Begehung 22.07.2020</u>
(9.00 – 11.00 Uhr, 15 °C bis 20 °C)
Bis auf einen Streifen entlang der Zäune wurden beide Flächen dieses Jahr noch nicht gemäht.

Auf der westlichen Fläche konnten nur vier Zauneidechsen (2x Weib., 2 x subadult) entlang der Zäune aufgespürt werden. Auf der östlichen Fläche ließen sich keine Tiere nachweisen.

Die hohe Vegetationsbedeckung der ungemähten Flächen erschwerte die Suche nach Individuen.

Auf den vegetationslosen Schlammflächen des angrenzenden Regenrückhaltebeckens konnte einmalig ein einzelner Kiebitz auf Nahrungssuche und nach Nordosten abfliegend beobachtet werden.

Abb.1: Westliche Maßnahmenfläche

Abb.2: Westliche Maßnahmenfläche mit adultem Weibchen entlang des Zaunes

Abb.3: Östliche Maßnahmenfläche mit regelmäßig gemähten Streifen entlang des Zauns

2. Begehung 27.08.2020
(11.00 – 13.30 Uhr, 20 °C bis 29 °C)
Sichtung von vier adulten, drei subadulten und drei juvenilen (Schlüpflingen) Zauneidechsen auf der westlichen Maßnahmenfläche. Alle Tiere wurden entlang der gut einsehbaren Zäune entdeckt.

Auf der östlichen Maßnahmenfläche konnten wieder keine Zauneidechsen gesichtet werden. Dafür konnten hier einige nicht näher bestimmte Bläulinge, mit Sicherheit kein –Dunkler-Wiesenknopf-Ameisenbläuling, gesichtet werden. Vereinzelte blühende Große Wiesenknöpfe und der Fund von Roten Knotenameisen unter einem Stein machen dennoch Hoffnung auf eine spätere Etablierung der Art.

3. Begehung 03.09.2020
(10.00 – 12.30 Uhr, 18 °C bis 27 °C)
Innerhalb der westlichen Fläche konnten sieben juvenile (vor kurzem geschlüpft) und eine subadulte Zauneidechse entdeckt werden. Zwei Jungtiere wurden auch außerhalb des Zaunes aufgespürt. Diese Beobachtung, Unterhöhlungen des Sandbettes unter dem Zaun sowie mehrere Mauselöcher weisen auf undichte Stellen im Zaun hin. Trotzdem sollten die Zäune noch mindestens ein Jahr unterhalten werden, da sie attraktive Versteckmöglichkeiten, Sonnenplätze und vielleicht auch Eiablegeplätze im Sandbett anbieten.

Die östliche Maßnahmenfläche wurde vor kurzem gemäht. Hier konnten erstmalig Zauneidechsen nachgewiesen werden. Insgesamt wurden elf juvenile und eine adulte Zauneidechse gesichtet. Letztere thronte auf einer Burg im Süden. Die Jungtiere tummelten sich ausschließlich entlang des Zaunes im Norden und Süden. Dieser bot den Jungtieren durch die umgebende kurze Mahd wenigstens etwas Deckung.

Abb.4: Östliche Maßnahmenfläche mit juveniler Zauneidechse entlang des Zaunes

Die fehlenden Sichtungen der Altiere könnten in der dritten Begehung mit den vorausgegangenen Regentagen und der höheren Fettreserven der Adulten begründet werden. Im Gegensatz dazu müssen die juvenilen Tiere jeden Tag zur Nahrungssuche bis zur nahenden Überwinterung ausnutzen, um die nötigen Fettreserven aufzubauen. Die Nahrungssituation kann insgesamt durch die vielen Heuschreckenvorkommen (Strauchschrecke, G.Grashüpfer, Chorthippus-Gruppe) und der Ameisenhügel (schwarze Wiesenameise) als günstig bewertet werden.

Fazit

Mit den ersten drei Begehungen in 2020 konnte nachgewiesen werden, dass sich auf beiden Teilflächen Zauneidechsen befinden und geeignete Eiablageplätze vorhanden sind, die Jungtieren auch das Ausschlüpfen ermöglichen.

Gesicherte Rückschlüsse die eine Überwinterung der Zauneidechsen von 2019/2020 zulassen, sind aufgrund der relativ wenig vorgefundenen Tiere und unter Berücksichtigung der diesjährig noch umgesiedelten Tiere nicht möglich. Diesbezüglich dürften die nächsten Monitoringbegehungen im Frühjahr 2021 weitere Erkenntnisse zu Tage bringen.

Die zur Zauneidechsenumsiedlung vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen sollten zunächst beibehalten werden.

„Die größeren, zusammenhängenden Grünflächen der Maßnahmenflächen sind langfristig abschnittsweise extensiv in ein- bis zweijährigem Turnus im März zu mähen um Altgrasbestände zu entwickeln. Die restlichen Bereiche sind durch eine extensive zwei- bis dreischürige Mahd (mit Abtragen des Mahdgutes) jährlich zu pflegen“ (IB-Blaser 2020).

Ein entsprechender Pflegeplan mit konkreten Flächenabgrenzungen und dazugehörigen Mahdintervallen erscheint hier geeignet um die Pflegmaßnahmen korrekt umzusetzen.

Waldrefugium 08 "Scheuelberg", Revier Weiler i.d.B., Lage Himmelreich in Bargau		
1	**Lage:**	
	Gemarkung / Gewann	Bargau / Scheuelberg & Blitzel 6
	Flurstücke	1132/1, 1134 (Teilflächen)
	Maßnahmenfläche	ca. 100.995 m²
	Maßnahmenstatus	In Planung, Stand November 2017

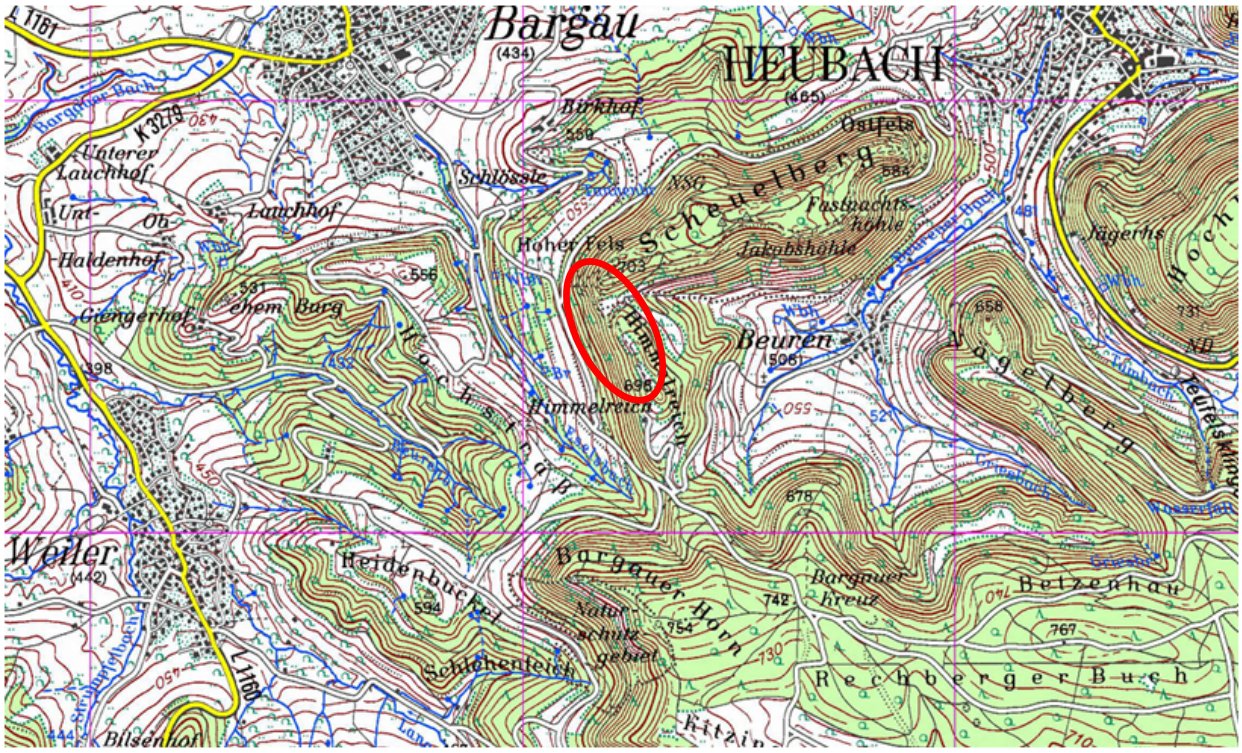


Abbildung 1: räumliche Lage Refugium Nr. 2, *(Quelle: Topographische Karte 1:50.000 LGL Ba-*

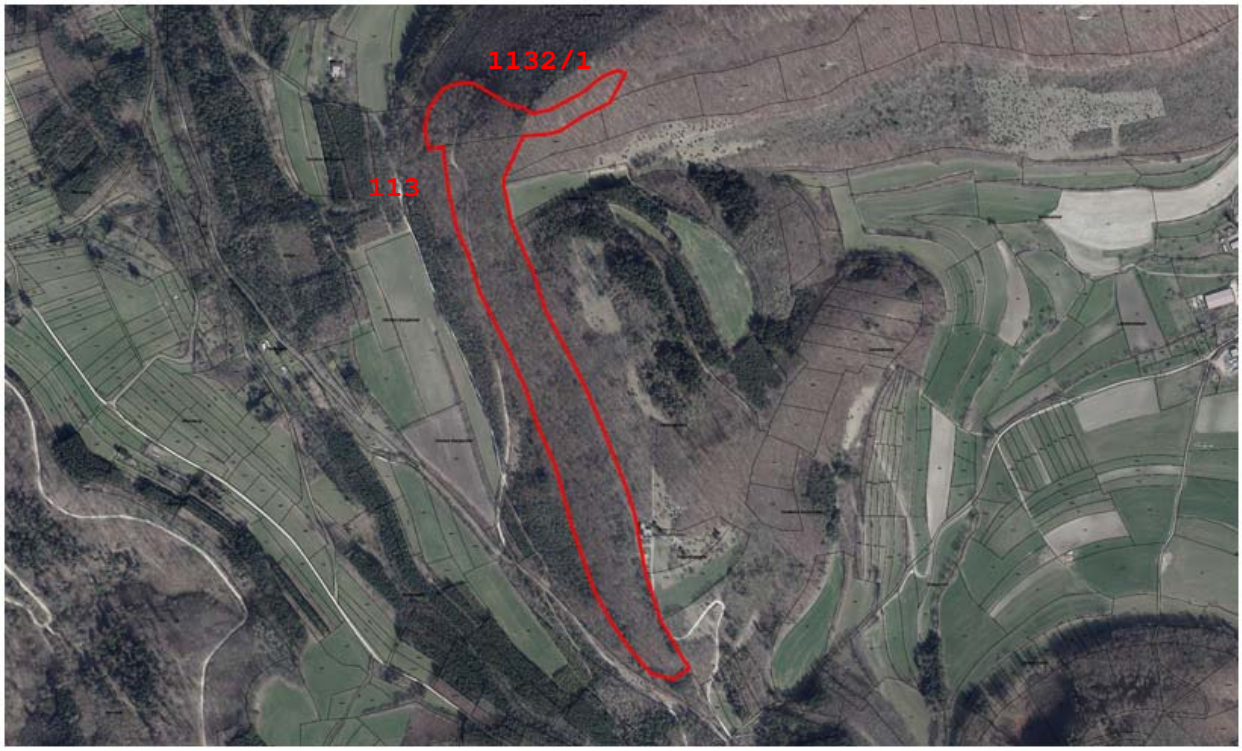


Abbildung 2: Maßnahmenfläche Nr. 3, *(Quelle: Luftbild 2017, Geodatenportal Stadt*

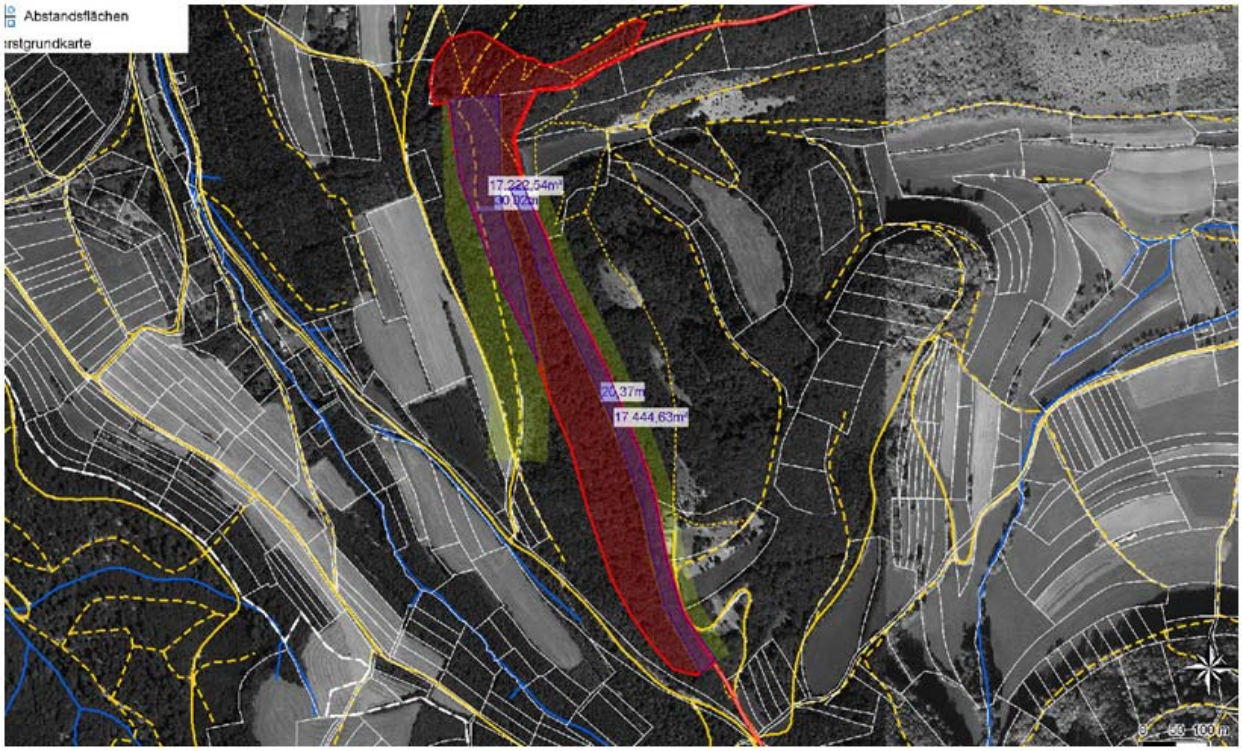


Abbildung 3: Stadtwald Refugium Nr. 8, *(Quelle: InFoGIS © ForstBW / LGL BW / LUBW)*

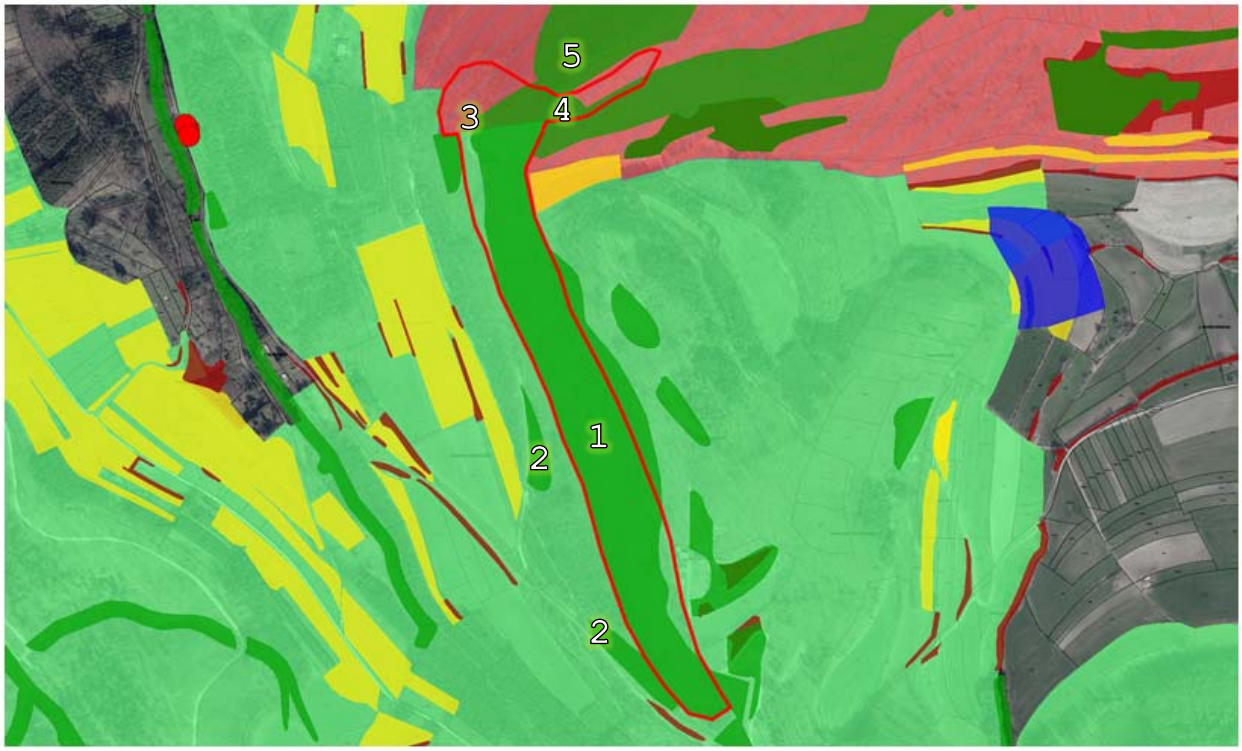


Abbildung 4: Schutzgebiete Nr. 8, *(Quelle: Altlasten, Schutzgebiete,*

hellgrün schraffiert	Landschaftsschutzgebiet	Kaltes Feld bis Rosenstein (LSG)
hellrot schraffiert	Naturschutzgebiet	Scheuelberg (NSG)
hellblau liniert	FFH-Gebiet	Albtrauf Donzdorf - Heubach
blau schraffiert	Wasserschutzgebiet	Quelle der WG Beuren, Heubach (WSG Zonen I, II, IIA, II/IIA, III/IIIA)
roter Punkt	Naturdenkmal	3 Linden am Adlerwirtskeller
dunkelrot	§32 Biotope	Wachholderheide, Feld-, -gehölze, Strauch-, Baumhecken
gelb	FFH-Mähwiesen	Mähwiesen, Typ A, B & C
grün 1	Waldbiotop	Buchenwald W Himmelreich
grün 2	Waldbiotop	Heidefläche W Himmelreich
grün 3	Waldbiotop	Felswand am Scheuelberg S, Bargau
grün 4	Waldbiotop	Trockenwald am Scheuelberg N Himmelreich
grün 5	Waldbiotop	Westfelsen, Schattenhangwald am Scheuelberg

Biotopverbund

LEL Wirtschaftsfunktionenkarte

2 Bestandsbeschreibung:

3 Maßnahmenbeschreibung:

4 Bewertung:

Waldrefugium 08 "Scheuelberg", Revier Weiler i.d.B., Lage Himmelreich in Bargau

Schutzgut	Kriterium	Bestand		Planung		Aufwertung [Ökopunkte]	Fläche [m²]	Ökopunkte [m² / WE]
	AuT Konzept BW					4	66.327,09	265.308,36
	AuT Konzept BW Einschränkung Verkehrssiche					2	34.667,17	69.334,34
Gesamt (gerundet)							**100.994,26**	**334.643**

5 Bemerkung:

Waldrefugium 09 "Scheuelberg", Revier Weiler i.d.B., Lage Bargauer Horn in Bargau		
1	**Lage:**	
	Gemarkung / Gewann	Bargau / Hermannshalden
	Flurstück	1142 (Teilfläche)
	Maßnahmenfläche	ca. 26.934 m²
	Maßnahmenstatus	In Planung, Stand November 2017

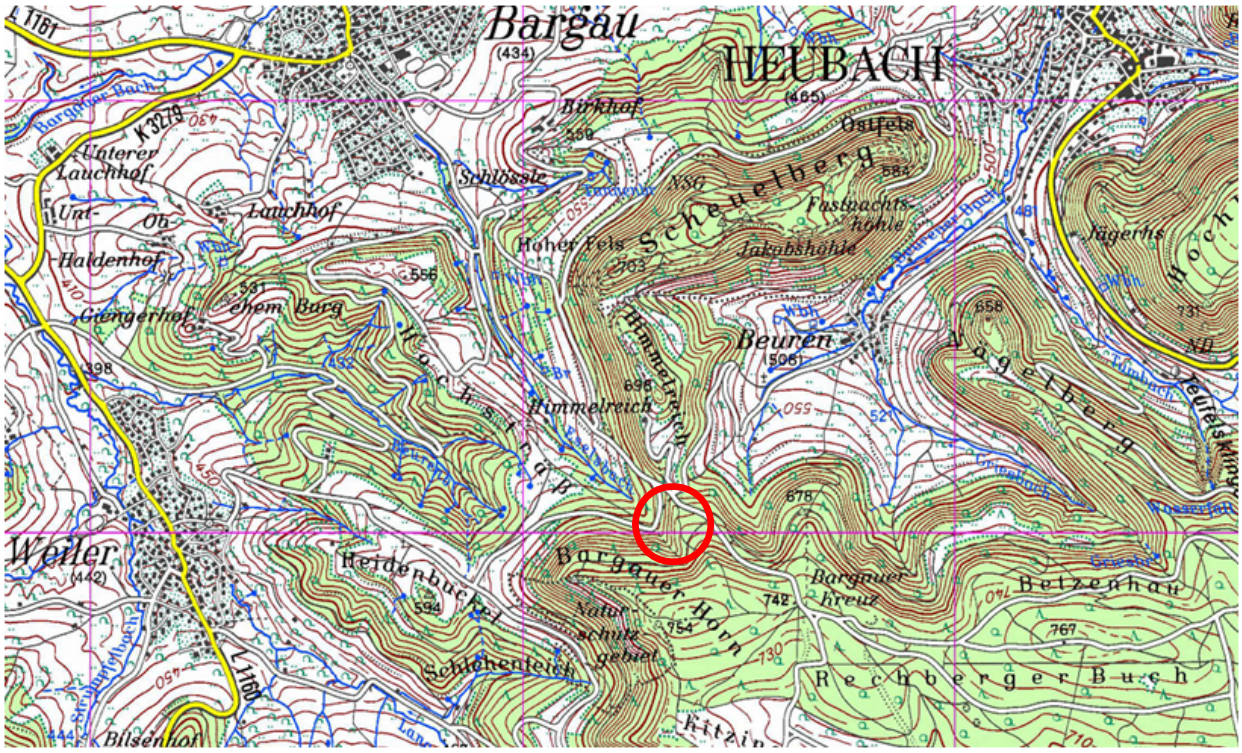


Abbildung 1: räumliche Lage Refugium Nr. 9, *(Quelle: Topographische Karte 1:50.000 LGL Ba-*

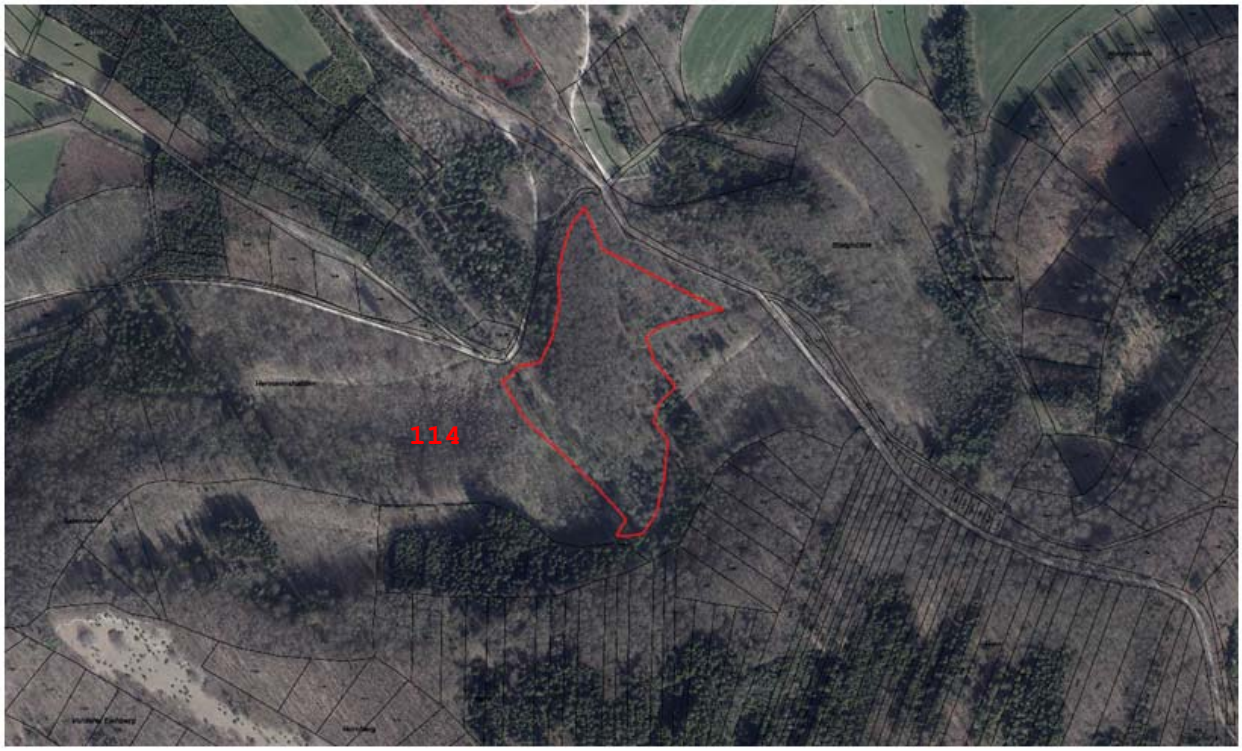


Abbildung 2: Maßnahmenfläche Nr. 9, *(Quelle: Luftbild 2017, Geodatenportal Stadt*

Abbildung 3: Stadtwald Refugium Nr. 9, *(Quelle: InFoGIS © ForstBW / LGL BW / LUBW)*

Abbildung 4: Schutzgebiete Nr. 9, *(Quelle: Altlasten, Schutzgebiete,*

hellgrün schraffiert	Landschaftsschutzgebiet	Kaltes Feld bis Rosenstein (LSG)
hellrot schraffiert	Naturschutzgebiet	Bargauer Horn (NSG)
hellblau liniert	FFH-Gebiet	Albtrauf Donzdorf - Heubach
hellblau schraffiert	Wasserschutzgebiet	Himmel & Esel, Quellen GD-Bargau (WSG Zonen I, II, IIA, II/IIA, III/IIIA)
dunkelrot	§32 Biotope	Wachholderheide-, reste, Feld-, Hecken,
gelb	FFH-Mähwiesen	Hecke am HimmelreichMähwiesen, Typ A, B &C
grün 1	Waldbiotop	Alter Steinbruch NO Bargauer Horn
grün 2	Waldbiotop	Dolinen Bargauer Horn
grün 3	Waldbiotop	Bachlauf O Baurener Kreuz
grün 4	Waldbiotop	Heidefläche W Himmelreich
grün 5	Waldbiotop	Buchen-, Trockenwald, Heideflächen

Biotopverbund

LEL Wirtschaftsfunktionenkarte

2 Bestandsbeschreibung:

3 Maßnahmenbeschreibung:

4 Bewertung:

Waldrefugium 09 “Scheuelberg“, Revier Weiler i.d.B., Lage Bargauer Horn in Bargau

Schutzgut	Kriterium	Bestand		Planung		Aufwertung [Ökopunkte]	Fläche [m²]	Ökopunkte [m² / WE]
	AuT Konzept BW					4	26.933,28	107.733,12
	AuT Konzept BW Einschränkung Verkehrssiche					2	0	0
Gesamt (gerundet)							**26.933,28**	**107.733**

5 Bemerkung:

Waldrefugium 14 "Degenfelder Wald", Revier Weiler i.d.B., Lage Eierberg in Degenfeld		
1	**Lage:**	
	Gemarkung / Gewann	Degenfeld / Eierberg
	Flurstück	306 (Teilfläche)
	Maßnahmenfläche	ca. 31.374 m²
	Maßnahmenstatus	In Planung, Stand November 2017

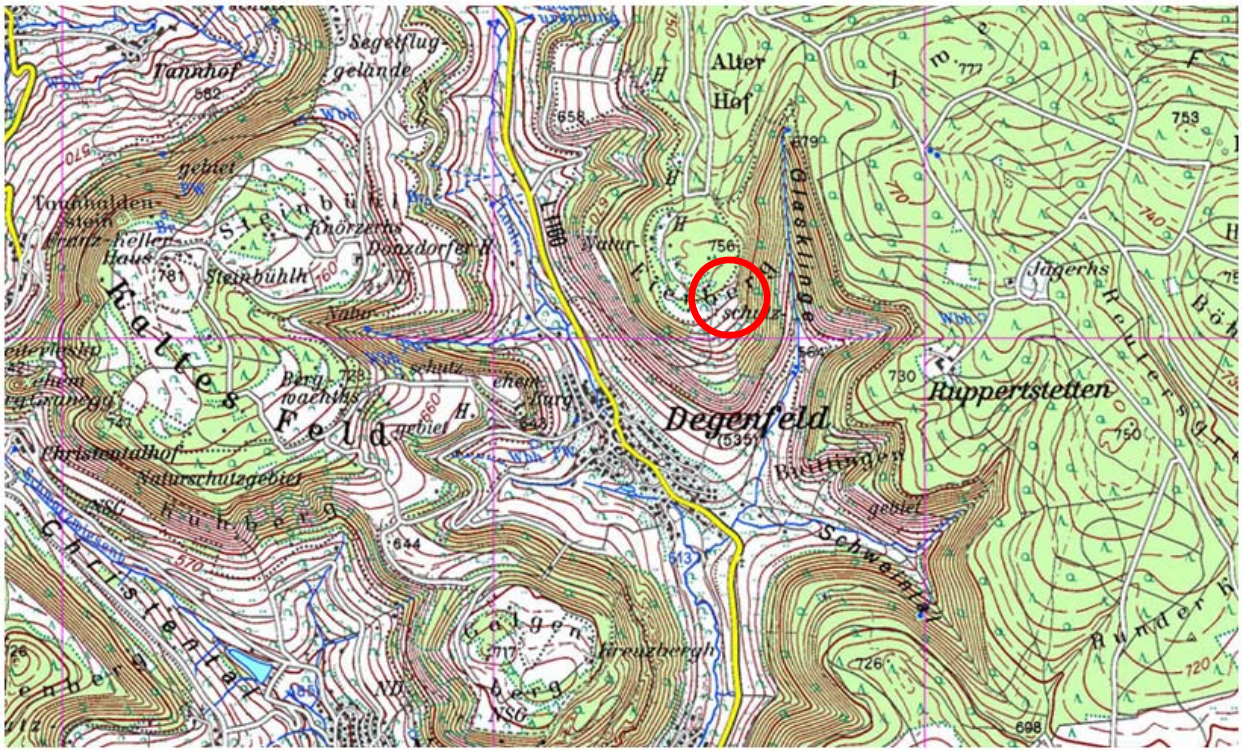


Abbildung 1: räumliche Lage Refugium Nr. 14, *(Quelle: Topographische Karte 1:50.000 LGL Ba-*

Abbildung 2: Maßnahmenfläche Nr. 14, *(Quelle: Luftbild 2017, Geodatenportal Stadt*

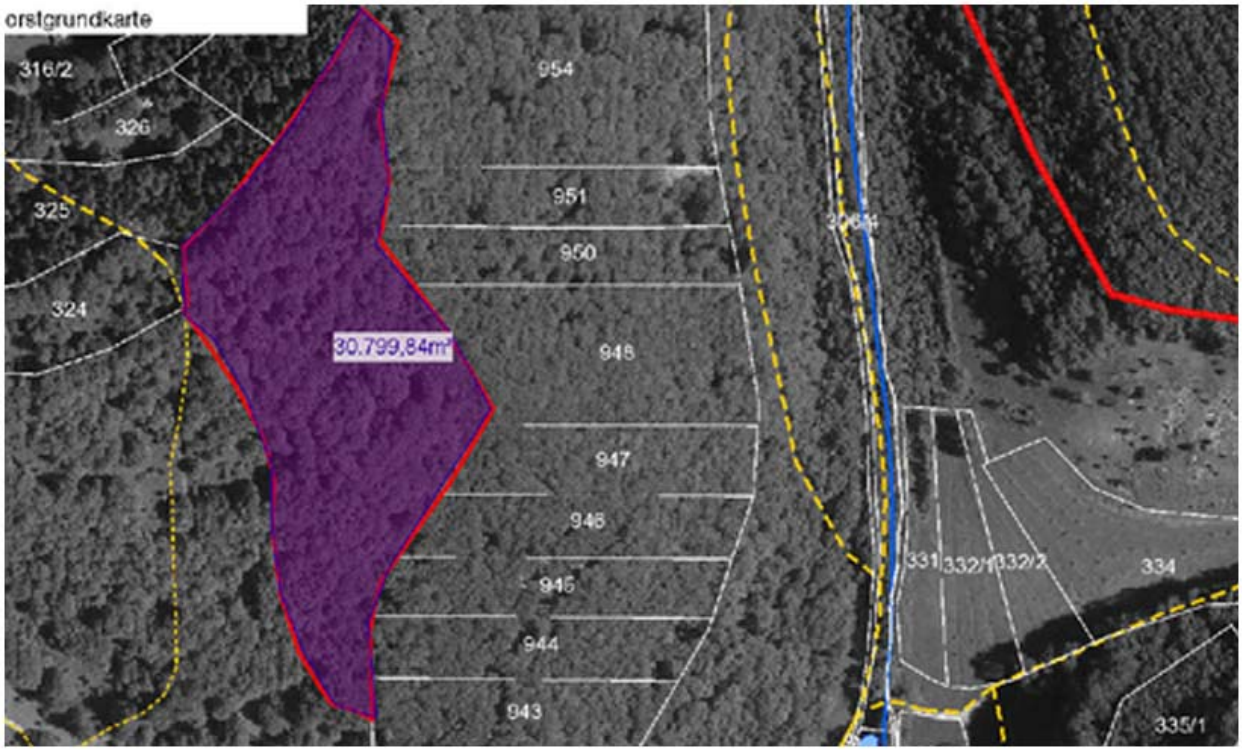


Abbildung 3: Stadtwald Refugium Nr. 14, *(Quelle: InFoGIS © ForstBW / LGL BW / LUBW)*

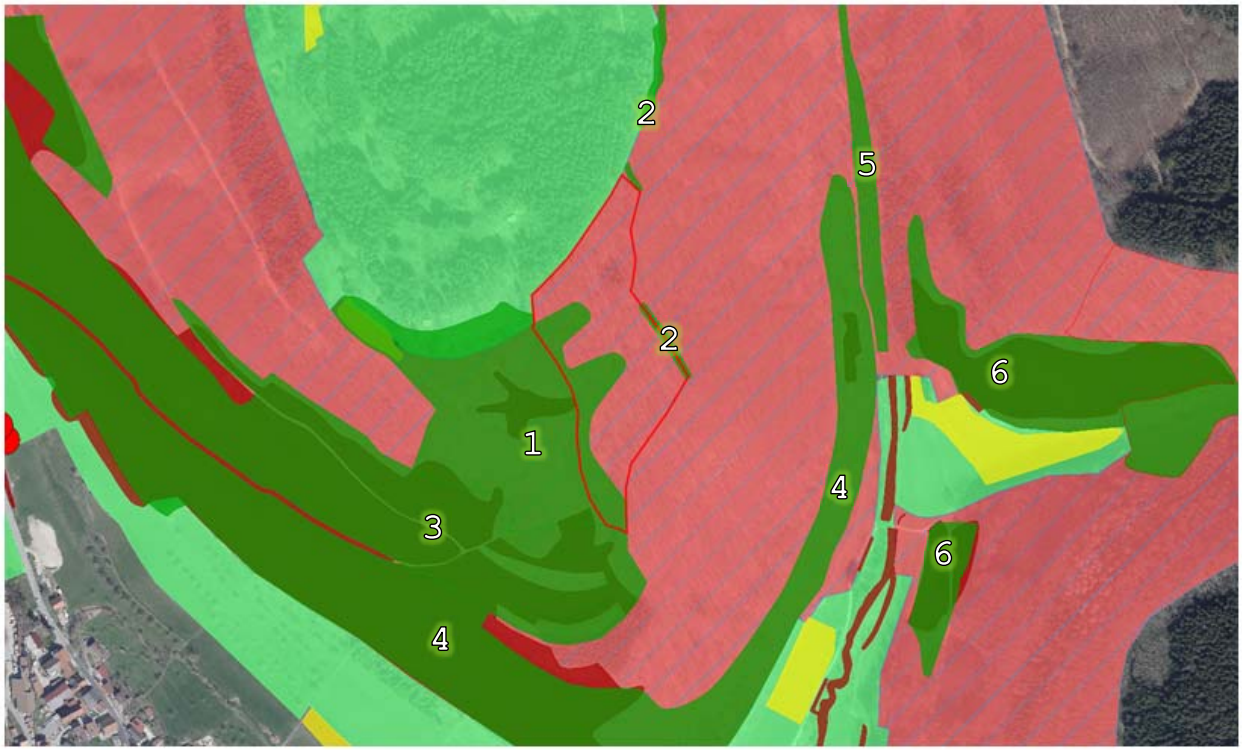


Abbildung 4: Schutzgebiete Nr. 14, *(Quelle: Altlasten, Schutzgebiete,*

hellgrün schraffiert	Landschaftsschutzgebiet	Kaltes Feld bis Rosenstein (LSG)
hellrot schraffiert	Naturschutzgebiet	Kaltes Feld mit Hornberg, Galgenberg und Eierberg (NSG)
hellblau liniert	FFH-Gebiet	Albtrauf Donzdorf - Heubach
roter Punkt	Naturdenkmal	2 Linden mit Bildstock bei Degenfeld
gelb	FFH-Mähwiesen	Mähwiesen, Typ A, B & C
dunkelrot	§32 Biotope	Wachholderheide, -reste, Feldgehölze, Glasbach, Auwälder
grün 1	Waldbiotop	Sukzession am Eierberg N Degenfeld
grün 2	Waldbiotop	Felsen am Eierberg N Degenfeld
grün 3	Waldbiotop	Heideflächen am Eierberg N Degenfeld
grün 4	Waldbiotop	Sukzession am O Degenfeld
grün 5	Waldbiotop	Schluchtwald Häherhalde N Degenfeld
grün 6	Waldbiotop	Heiden an der Glasklinge NO Degenfeld

Biotopverbund

LEL Wirtschaftsfunktionenkarte

2 Bestandsbeschreibung:

3 Maßnahmenbeschreibung:

4 Bewertung:

Waldrefugium 14 "Degenfelder Wald", Revier Weiler i.d.B., Lage Eierberg in Degenfeld

Schutzgut	Kriterium	Bestand		Planung		Aufwertung [Ökopunkte]	Fläche [m²]	Ökopunkte [m² / WE]
	AuT Konzept BW					4	31.373,66	125.494,64
	AuT Konzept BW Einschränkung Verkehrssiche					2	0	0
Gesamt (gerundet)							**31.373,66**	**125.495**

5 Bemerkung:

Waldrefugium 15 "Degenfelder Wald", Revier Weiler i.d.B., Lage Herrenhalde in Degenfeld		
1	**Lage:**	
	Gemarkung / Gewann	Degenfeld / Buittinger Halde
	Flurstücke	306/3 & 361 (Teilflächen)
	Maßnahmenfläche	ca. 55.970 m²
	Maßnahmenstatus	In Planung, Stand November 2017

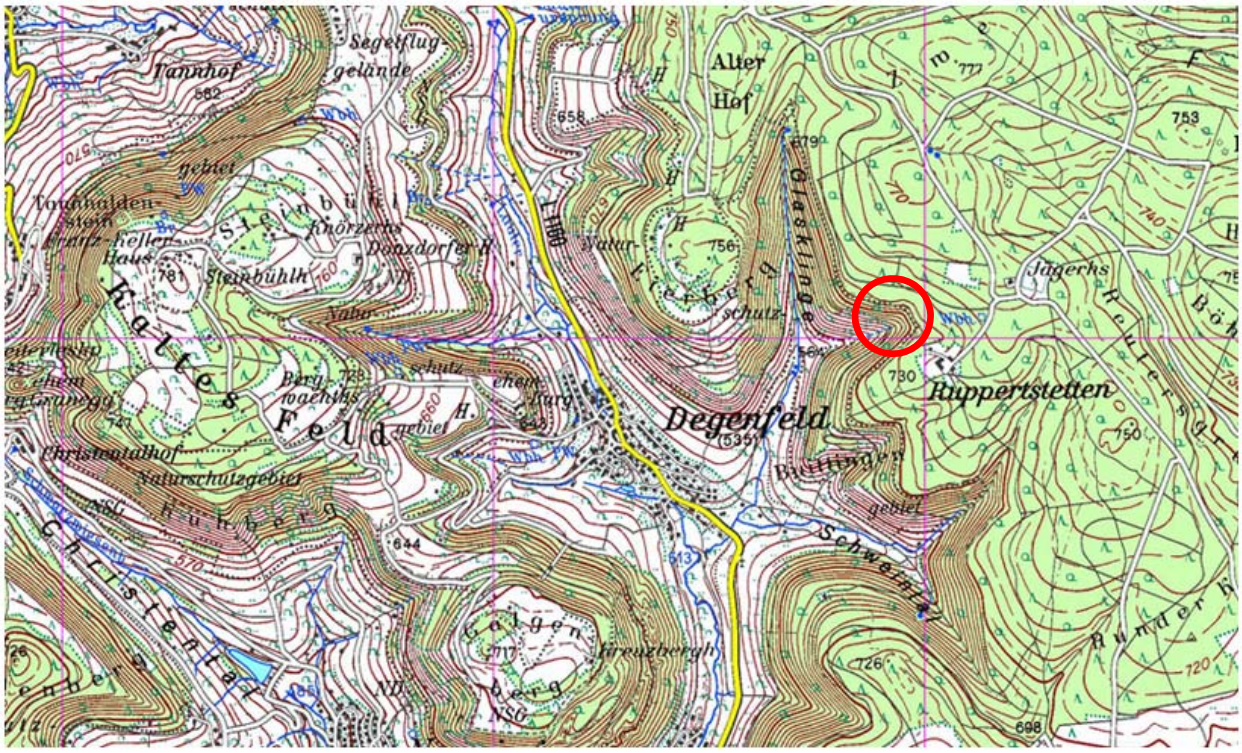


Abbildung 1: räumliche Lage Refugium Nr. 15, *(Quelle: Topographische Karte 1:50.000 LGL Ba-*

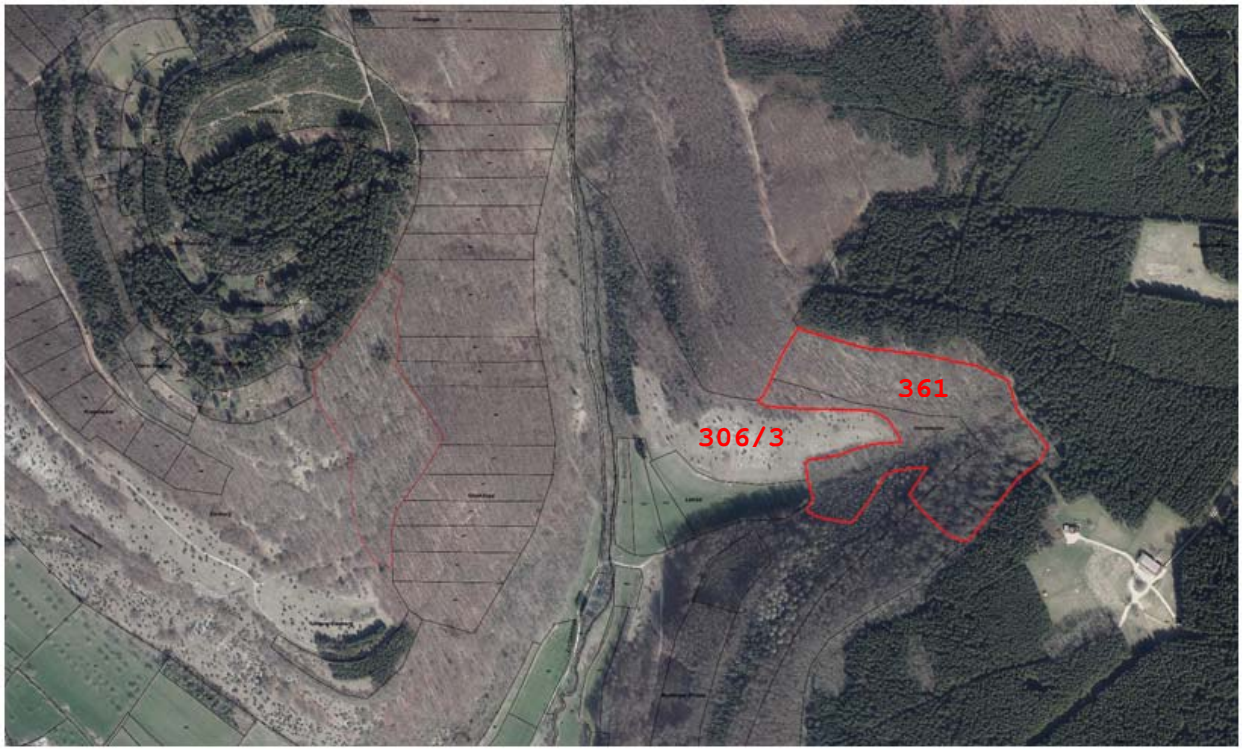


Abbildung 2: Maßnahmenfläche Nr. 15, *(Quelle: Luftbild 2017, Geodatenportal Stadt*

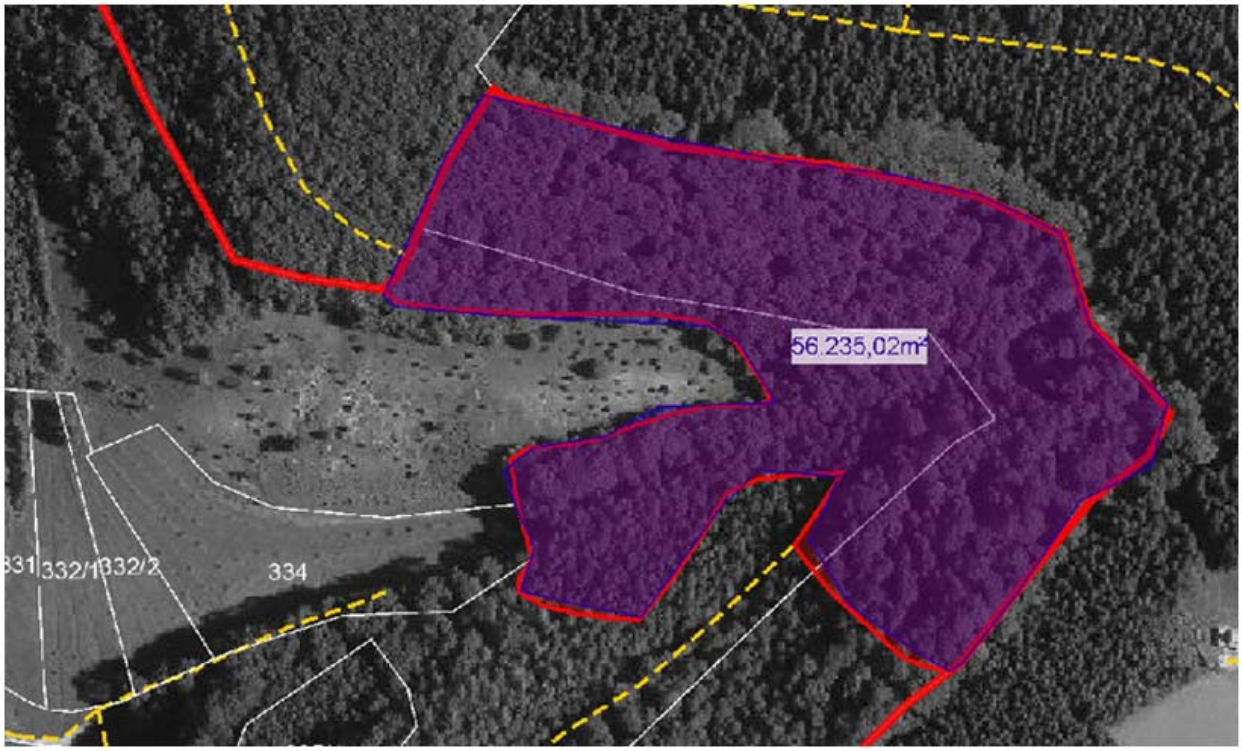


Abbildung 3: Stadtwald Refugium Nr. 15, *(Quelle: InFoGIS © ForstBW / LGL BW / LUBW)*

Abbildung 4: Schutzgebiete Nr. 15, *(Quelle: Altlasten, Schutzgebiete,*

hellgrün schraffiert	Landschaftsschutzgebiet	Kaltes Feld bis Rosenstein (LSG)
hellrot schraffiert	Naturschutzgebiet	Kaltes Feld mit Hornberg, Galgenberg und Eierberg (NSG)
hellblau liniert	FFH-Gebiet	Albtrauf Donzdorf - Heubach
roter Punkt	Naturdenkmal	Esche, Ruppersteten; Linde & LindenalleeJägerhaus
gelb	FFH-Mähwiesen	Mähwiesen, Typ A, B & C
dunkelrot	§32 Biotope	Wachholderheide, -reste, Feldgehölze, Glasbach, Auwälder
grün 1	Waldbiotop	Quellen W Ruppertstetten
grün 2	Waldbiotop	Kleinere Felsen S Ruppertstetten
grün 3	Waldbiotop	Schluchtwald W Ruppertstetten
grün 4	Waldbiotop	Heiden an der Glasklinge NO Degenfeld
grün 5	Waldbiotop	Schluchtwald Häherhalde N Degenfeld
grün 6	Waldbiotop	Sukzession, Heideflächen, Felsen am Eierberg

Biotopverbund

LEL Wirtschaftsfunktionenkarte

2 Bestandsbeschreibung:

3 Maßnahmenbeschreibung:

4 Bewertung:

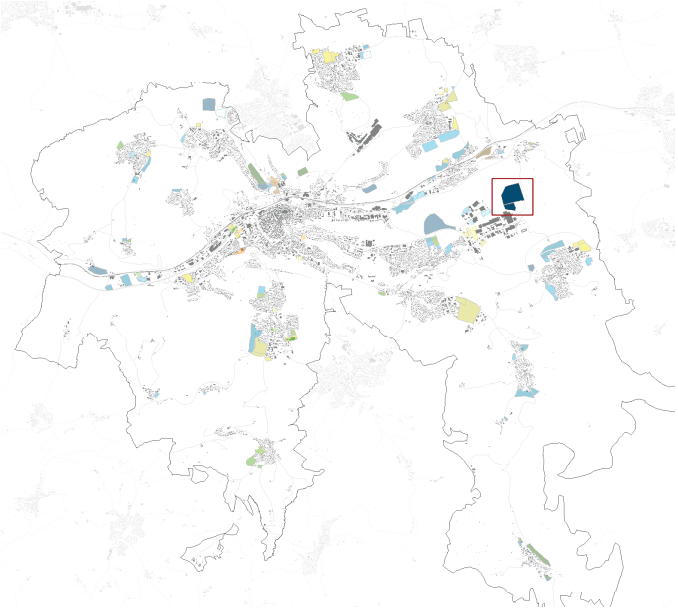
Waldrefugium 15 "Degenfelder Wald", Revier Weiler i.d.B., Lage Herrenhalde in Degenfeld

Schutzgut	Kriterium	Bestand		Planung		Aufwertung [Ökopunkte]	Fläche [m²]	Ökopunkte [m² / WE]
	AuT Konzept BW					4	55.969,45	223.877,8
	AuT Konzept BW Einschränkung Verkehrssiche					2	0	0
Gesamt (gerundet)							**55.969,45**	**223.878**

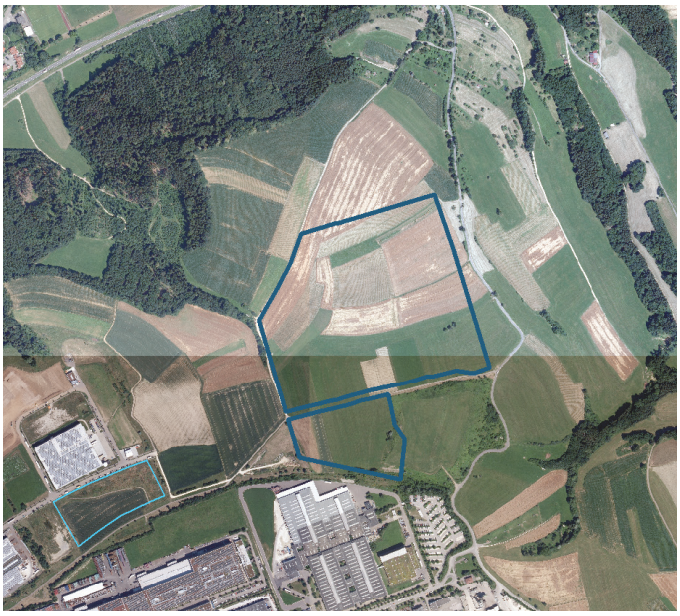
5 Bemerkung:

GÜGLING NORD IV-V 2.C

Ort: Bettringen (Gemarkung: Herlikofen/Hussenhofen) *Größe:* 21,4 ha *Nutzungsart:* GE *Flächenart:* Perspektivfläche



Verortung innerhalb der Gesamtstadt



Stadträumlicher Kontext

KLIMAÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: 2

1 | **2** | 3 | 4

Eine Entwicklung der Fläche ist mit optimierenden Maßnahmen vertretbar.

BEWERTUNG PLANERISCHER KRITERIEN: C

A | B | **C**

Städtebaulich und landschaftlich ungünstig zu entwickelnde Fläche.

Siedlungsentwicklung

Siedlungsstruktur

Umschlossen | **Abrundung** | Außenentwicklung

Entfernung Ortsmitte [m]

0 | Ø 806 | 1500 | **2400** | 3000

Verkehr

Entf. ÖPNV-Halt [m]

0 | Ø 454 | 500 | **850** | 1000

ÖPNV-Takt

0 | 1 | **Ø 2** | 3

Anbindung Auto

schwierig | **Ø leicht** | direkt

Landschaftliche Kriterien

Schutzgüter und Kontext, Vertretbarkeit Bebauung

nicht vertretbar | **vertretbar**

Versorgung

Entf. Lebensmittelangebot [m]

0 | Ø 1159 | 1600 | **2701** | 3200

Schulen

keine | WFS oder GS | **GS & FS, WFS**

Entf. Kita [m]

0 | Ø 721 | 1650 | **2000** | 3300

Attraktivität

Entf. Erholung [m]

0 | Ø 42 | 300 | 600

Entf. Sportanlagen [m]

0 | Ø 864 | **850** | 2050 | 4100

Aussicht

kein | mittel | **Ø gut**

Immissionen

Ø kein | mittel | hoch

Entwurf

HEINE + JUD

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Gügling Nord IV“
in Schwäbisch Gmünd

Projekt:
2648/2 - 27. November 2019

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

Bearbeitung:
Carolyn McQueen, M.Sc.

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 / 154 290 00
Fax: 0761 / 154 290 99

BÜRO DORTMUND
Ruhrallee 9
44139 Dortmund
Tel: 0231 / 177 408 20
Fax: 0231 / 177 408 29

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

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14639-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Standorte und Prüfverfahren.

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Gügling Nord IV“ 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 10
4.2 Kontingentierung des Plangebiets 12

5 Vorschläge zur Festsetzung im Bebauungsplan nach DIN 45691 17

6 Zusammenfassung 19

7 Anhang 21

Die Untersuchung enthält 21 Seiten, 5 Anlagen und 2 Karten.

Stuttgart, den 27. November 2019

Fachlich Verantwortlicher	*Projektbearbeiter/in*
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Heine	Carolyn McQueen, M.Sc.

Von der Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart
Dipl.-Ing. (FH)
Thomas Heine
Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz
öffentlich bestellt und vereidigt

Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Gügling Nord IV“ in Schwäbisch Gmünd

1 Aufgabenstellung

Es ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Gügling Nord IV“ in Schwäbisch Gmünd geplant. Das Plangebiet wird südlich und westlich von bereits bestehenden Gewerbe- und Industriegebieten begrenzt. Westlich befindet sich im Stadtteil Bettringen ein allgemeines Wohngebiet. Weitere allgemeine Wohngebiete befinden sich im Norden (Stadtteil Hussenhofen und Hirschmühle), im Osten liegen Dorf- bzw. Mischgebiete (Stadtteil Zimmern und Beiswang).

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 45691[1] 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 Betriebe westlich und südlich des Bebauungsplangebiets (Vorbelastung im Sinne der TA Lärm). Die Kontingentierung bezieht sich ausschließlich auf die angrenzende Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet bzw. im Dorf-/Mischgebiet. 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 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 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Bebauungsplan „Gügling Nord IV“, ohne Maßstab, Stand: 20.11.2019, Stadt Schwäbisch Gmünd.
- Entwurf Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Gügling Nord IV“, Maßstab: 1:1.000; Stand: 23.10.2019, Stadt Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Gügling - 2. Änderung“, Maßstab: 1:1.000., Stand: 11.01.2018, Stadt Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Gügling Nord I“, Maßstab: 1:1.000, Stand 04.04.2001, Stadt Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Gügling Nord II“ Maßstab: 1:100, Stand: 05.03.2007, Stadt Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Gügling III“, Maßstab: 1:500, Stand: 19.08.2016, Stadt Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Gügling - 1. Änderung“, Maßstab: o.A., Stand: 25.10.2000/02.04.2001, Stadt Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Hirschfeldweg“, Maßstab: o.A., Stand: 02.06.1997, Stadt Schwäbisch Gmünd.
- Bebauungsplan „Kreuz“, Maßstab: 1:500, Stand: 13.09.1989/19.10.1989, Stadt Schwäbisch Gmünd.

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.
- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.
- DIN 45691 Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl 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.

3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der 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 Lärm[3] gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können.

3.1 Anforderungen der DIN 18005

Tabelle 1 – Orientierungswerte der DIN 18005

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6-22 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.

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.

[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 26. August 1998 (GMBl 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.

3.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)[1] herangezogen. 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 (6-22 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. 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. Nach Nr. 2.3 der TA Lärm liegen Flächen, die einen Beurteilungspegel von mehr als 10 dB(A) unter dem maßgebenden Immissionsrichtwert verursachen, nicht mehr im Einwirkbereich der Geräusche, die von einer Anlage ausgehen.

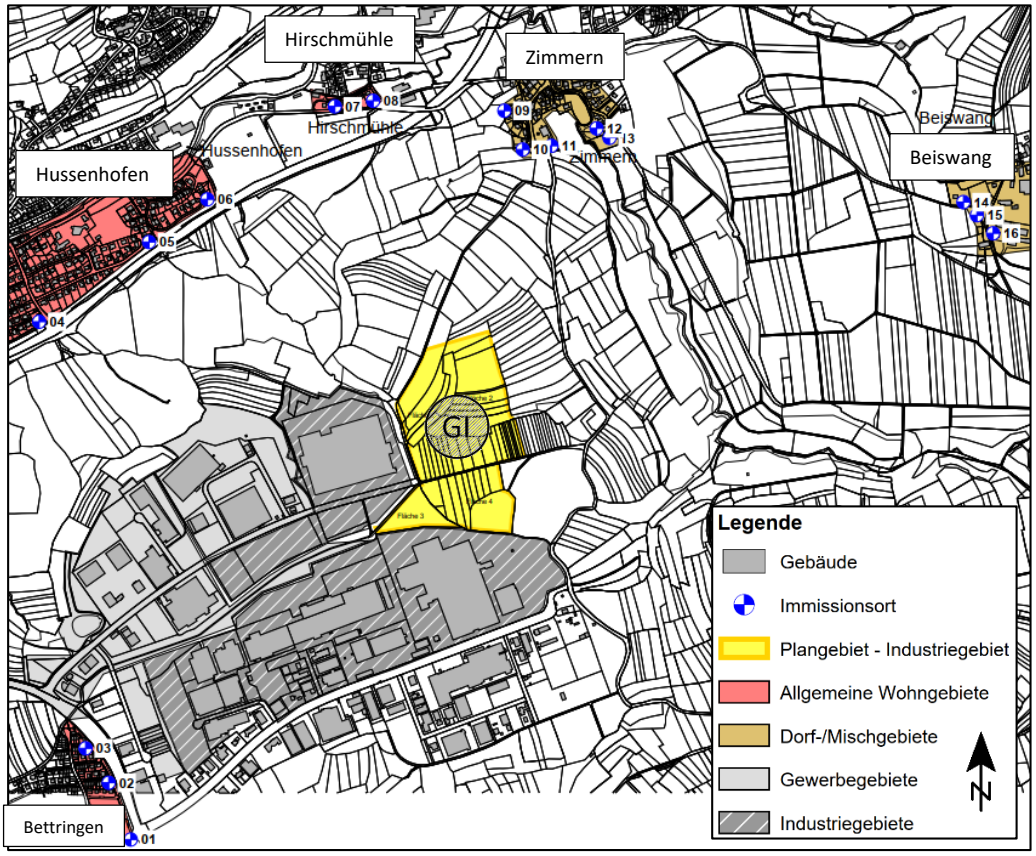
[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

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). Westlich des Plangebiets befinden sich zwei ausgewiesene Gewerbegebiete (Gügling Nord I+II) und ein ausgewiesenes Industriegebiet (Gügling Nord III). Südlich grenzt ebenfalls ein Gewerbe- und Industriegebiet an (Gügling, 1. Änderung). Weiter im Westen, in ca. 1.200 m Entfernung sowie im Norden befinden sich allgemeine Wohngebiete (Hussenhofen und Hirschmühle). Das allgemeine Wohngebiet im Westen (Bettringen) wird durch die Landstraße 1161 von den Gewerbe- und Industriegebieten abgegrenzt. Für die östlichen und südöstlichen Randbereiche der Ortsteile „Zimmern“ und „Beiswang“ wird die Schutzbedürftigkeit von Misch- bzw. Dorfgebieten berücksichtigt[1]. Im Bebauungsplangebiet selbst werden Flächen mit der Schutzbedürftigkeit eines Industriegebiets (GI) ausgewiesen.

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

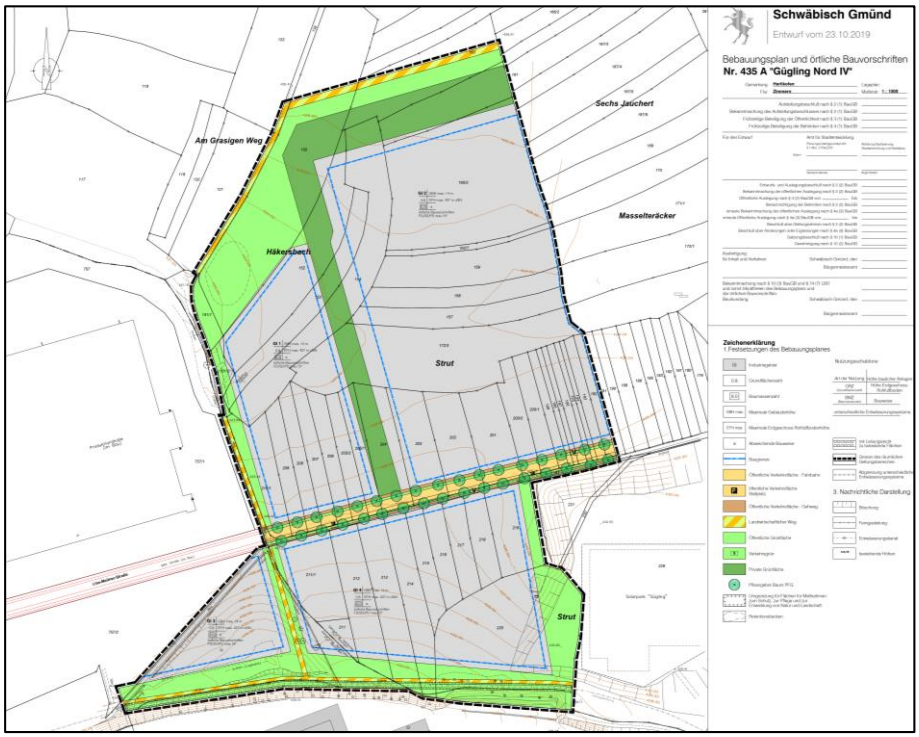
Abbildung 1 - Gebietsausweisung und maßgebliche Immissionsorte



[1] E-Mail Frau Pedoth, Amt für Stadtentwicklung vom 09.10.2019.

Abbildung 2 – Geltungsbereich Gügling Nord IV[1]

Abbildung 3 – Auszug Bebauungsplan[2]



[1] Bebauungsplan „Gügling Nord IV“, ohne Maßstab, Stand: 20.11.2019, Stadt Schwäbisch Gmünd.

[2] Entwurf Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Gügling Nord IV“, Maßstab: 1:1.000; Stand: 23.10.2019, Stadt 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 Gebiets, 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)/m^2 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 4 - Lage der Immissionsorte und Kontingentierungsflächen (1-4)

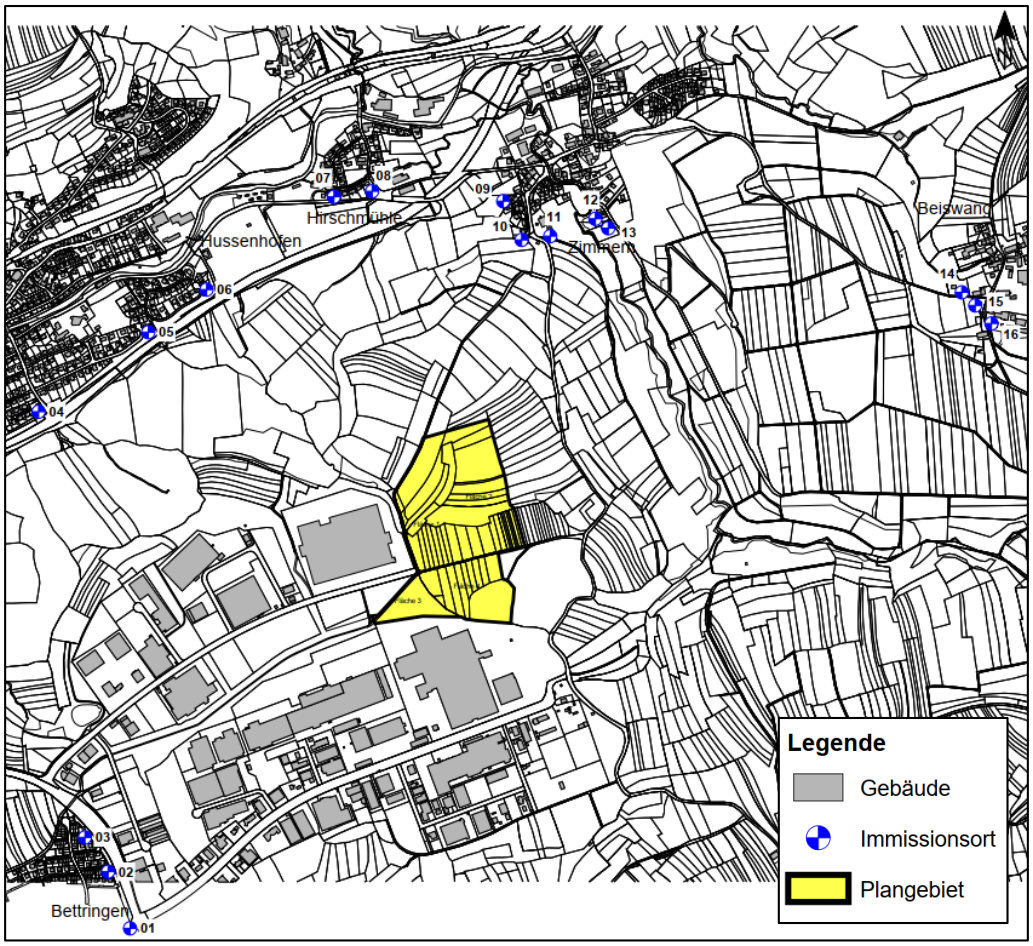


Tabelle 3 - Erläuterung der Immissionsorte

Stadtteil	Immissionsort	Lage der Immissionsorte / Adresse	Gebiets-einstufung
Bettringen	01	Freifeld (geplantes Wohngebiet)	WA
	02	Rebhuhnweg 9	
	03	Sperberweg 7	
Hussenhofen	04	Heubergweg 1	
	05	Rainhalde 36	
	06	Dreihalden 20	
Hirschmühle	07	Unterer Mühlenweg 9	
	08	Hirschmühlenstraße 1	
Zimmern	09	Zum Böckelsberg 10	MI
	10	Bargaustraße 18	
	11	Bargaustraße 17	
	12	Am Krümmlingsbach 12/1	
	13	Am Krümmlingsbach 16	
Beiswang	14	Beiswang 22	MD
	15	Beiswang 9	
	16	Beiswang 20	

4.1 Berücksichtigung der Vorbelastung durch bestehende Gewerbe

Gemäß TA Lärm[1] 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 Nord IV“ ist als Vorbelastung die Schallabstrahlung der westlich, bzw. südlich 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 45691[2] abgeleitet (Tabelle 4, 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. Für strak vorbelastete Immissionsort (hier Immissionsort 01 bis 03) wird auf Nr. 2.3 der TA Lärm verwiesen; demnach liegen Flächen, die einen Beurteilungspegel von mehr als 10 dB(A) unter dem maßgebenden Immissionsrichtwert verursachen, nicht mehr im Einwirkbereich der Geräusche, die von einer Anlage ausgehen.

Die Zusatzbelastung stellen die Teilflächen im Geltungsbereich „Gügling Nord IV“ dar.

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl 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.

Aufgrund der Vorbelastung ergeben sich folgende Planwerte für die Kontingentierung.

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 02 – WA 03 – WA	55 / 40	45 / 30
04 – WA 05 – WA 06 – WA 07 – WA 08 – WA	55 / 40	49 / 34
09 – MI 10 – MI 11 – MI 12 – MI 13 – MI 14 – MD 15 – MD 16 – MD	60 / 45	54 / 39

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 Gesamtimmissionswerte sind in der Regel nicht höher als die Immissionsrichtwerte der TA Lärm[1].

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 Nord IV“) 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.

4.2 Kontingentierung des Plangebiets

Das Gebiet des Bebauungsplans „Gügling Nord IV“ wurde in vier Teilflächen (1-4) 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 der Anlage A 1 dokumentiert.

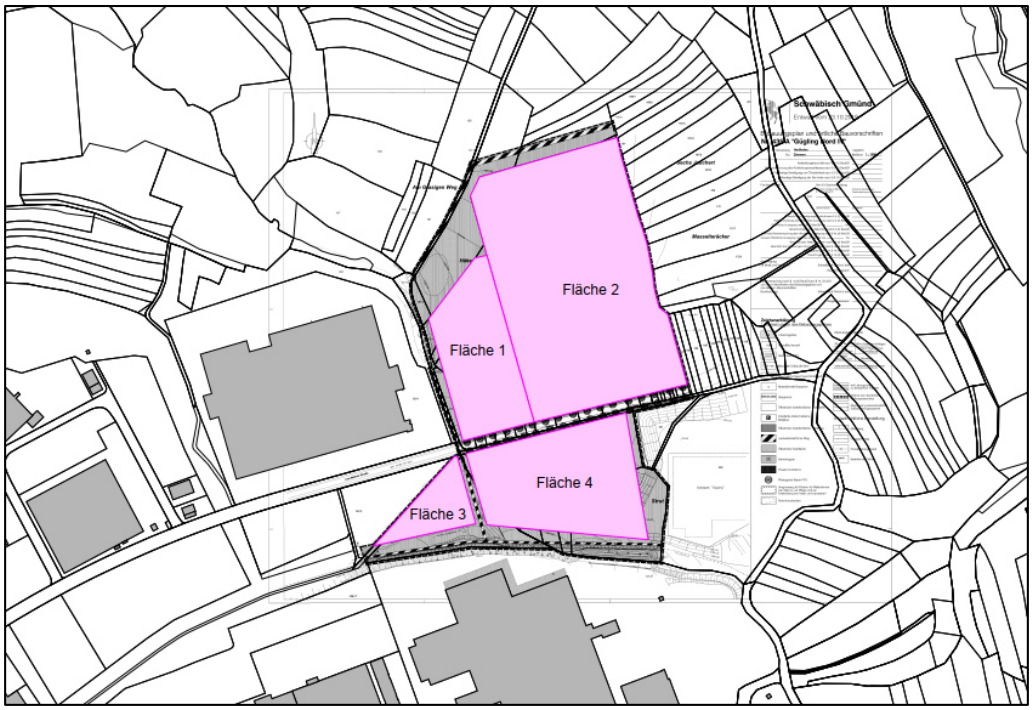
Innerhalb des geplanten Industriegebiets gelten die Anforderungen der TA Lärm, wodurch die Einhaltung der Richtwerte auch innerhalb des Plangebiets gewährleistet ist.

Die Ausbreitungsberechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan 8.1 anhand des Verfahrens der DIN 45691[2]. 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.

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl 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.

Abbildung 5 - Lage der Kontingentierungsflächen (1-4)



Für die vier 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} - Bebauungsplangebiet „Gügling Nord IV“

Teilflächen	Bezugsgröße m^2	Emissionskontingente L_{EK} dB(A)/m^2		Anlagenbezogener Schallleistungspegel L_{WA} je Fläche dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
Fläche 1	20.700	70	54	113,2	97,2
Fläche 2	72.000	66	50	114,6	98,6
Fläche 3	6.860	67	58	105,4	96,4
Fläche 4	29.600	68	52	112,7	96,7

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 UTM-Koordinaten; Abbildung 5: grüner Punkt): Rechtswert: 564000,00; Hochwert: 5406000,00

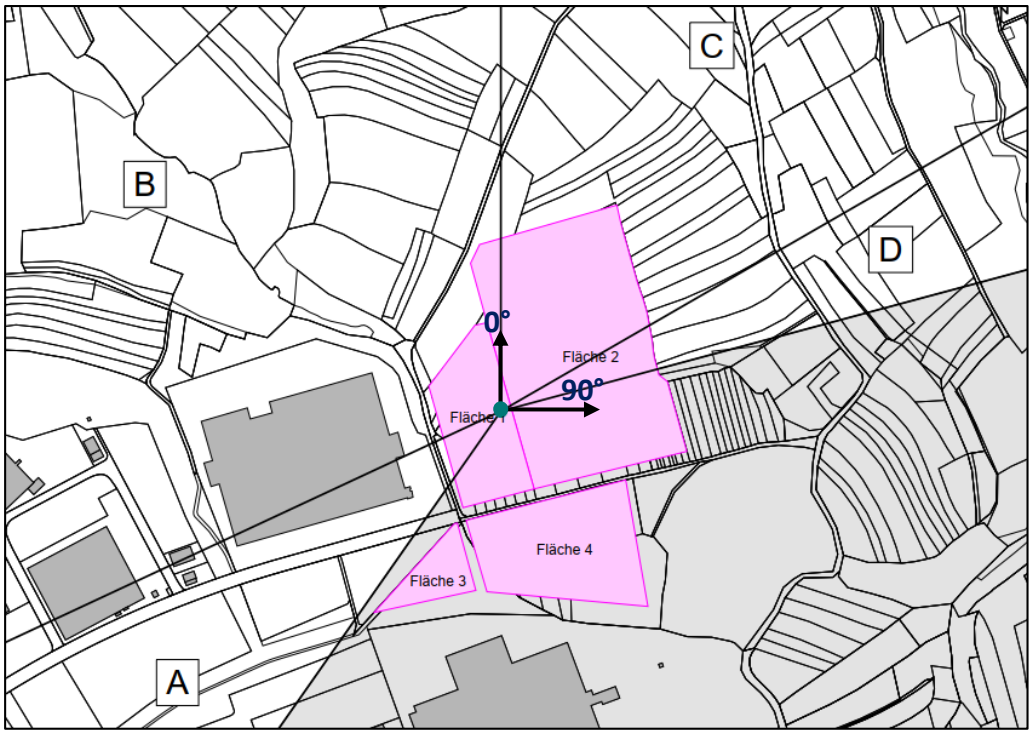
Tabelle 6 – Zusatzkontingente für den jeweiligen Sektor

Sektor	Winkel**)		EK,zus,T*) dB(A)	EK,zus,N*) dB(A)
	Anfang °	Ende°		
A	> 215	245	0	0
B	> 245	0	1	1
C	> 0	60	5	5
D	> 60	75	10	11

*) EK,zus,T: Zusatzemissionskontingent tags; EK,zus,N: Zusatzemissionskontingent nachts
**) ausgehend von folgendem Winkelsystem: 0° - senkrecht; 90° - waagerecht

Hinweis: in süd/südöstliche Richtung wurde nicht kontingentiert bzw. Zusatzkontingente vergeben, da hier ausschließlich Gewerbe-/Industriegebiete liegen. Es gelten die Anforderungen, wie sie in der TA Lärm formuliert sind.

Abbildung 6 - Teilflächen und Richtungssektoren



Mit den angegebenen Kontingenten (Tabelle 5 und 6) ergeben sich für die ausgewählten Immissionsorte folgende Pegelwerte.

Tabelle 7 – Beurteilungspegel Lr 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)	45 / 30	44,2 / 29,2	0,8 / 0,8
02 (WA 55/40)	45 / 30	44,6 / 29,7	0,4 / 0,3
03 (WA 55/40)	45 / 30	44,7 / 29,8	0,3 / 0,2
04 (WA 55/40)	49 / 34	46,5 / 31,4	2,5 / 2,6
05 (WA 55/40)	49 / 34	48,0 / 32,8	1,0 / 1,2
06 (WA 55/40)	49 / 34	48,5 / 33,2	0,5 / 0,8
07 (WA 55/40)	49 / 34	48,4 / 33,0	0,6 / 1,0
08 (WA 55/40)	49 / 34	48,6 / 33,1	0,4 / 0,9
09 (MI 60/45)	54 / 39	53,0 / 37,5	1,0 / 1,5
10 (MI 60/45)	54 / 39	54,0 / 38,5	- / 0,5
11 (MI 60/45)	54 / 39	53,7 / 38,2	0,3 / 0,8
12 (MI 60/45)	54 / 39	52,7 / 37,2	1,3 / 1,8
13 (MI 60/45)	54 / 39	52,8 / 37,3	1,2 / 1,7
14 (MD 60/45)	54 / 39	53,3 / 38,9	0,7 / 0,1
15 (MD 60/45)	54 / 39	53,2 / 38,8	0,8 / 0,2
16 (MD 60/45)	54 / 39	53,1 / 38,7	0,9 / 0,3

*) gemäß TA Lärm[1] bzw. DIN 18005
**) Beurteilungspegel durch die Kontingente einschließl. Zusatzkontingente

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl 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.

Die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung durch die Emissionskontingente betragen im Bereich der allgemeinen Wohngebiete tags bis 49 dB(A) und bis 34 dB(A) nachts und im Dorf-/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 Industrie- und Gewerbegebiete im Westen (Gügling Nord I-III) und Süden (Gügling, 1. Änderung), werden durch die Emissionskontingente der Flächen im Bebauungsplangebiet „Gügling Nord IV“ an allen Immissionsorten eingehalten.

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005[1] bzw. die Richtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) bzw. 40 dB(A) nachts bzw. für Dorf-/Mischgebiete von tags 60 dB(A) bzw. 45 dB(A) nachts, werden eingehalten.

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.).

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

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 45691[1] Abs. 4.6 und A.2):

Die Kontingentierung bezieht sich ausschließlich auf die Immissionsorte der angrenzenden Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet und Dorf-/Mischgebiet. 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 (6^{00} bis 22^{00} Uhr) noch nachts (22^{00} bis 6^{00} Uhr) überschreiten.

Tabelle 8 – Emissionskontingente L_{EK} für das B-Plangebiet „Gügling Nord IV“

Teilflächen	Bezugsgröße m^2	Emissionskontingente L_{EK} dB(A)/m^2	
		tags	nachts
Fläche 1	20.700	70	54
Fläche 2	72.000	66	50
Fläche 3	6.860	67	58
Fläche 4	29.600	68	52

[1] DIN 45691 Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

Die Koordinaten (Angabe in UTM-Koordinaten) der Teilflächen können der Anlage A1 entnommen werden.

Innerhalb der Richtungssektoren erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente:

Referenzpunkt (Angabe in UTM-Koordinaten): Rechtswert: 564000,00; Hochwert: 5406000,00

Tabelle 9 – Zusatzkontingente für den jeweiligen Sektor

Sektor	Winkel**)		EK,zus,T*) dB(A)	EK,zus,N*) dB(A)
	Anfang °	Ende°		
A	> 215	245	0	0
B	> 245	0	1	1
C	> 0	60	5	5
D	> 60	75	10	11

*) EK,zus,T: Zusatzemissionskontingent tags; EK,zus,N: Zusatzemissionskontingent nachts
**) ausgehend von folgendem Winkelsystem: 0° - senkrecht; 90° - waagerecht

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt in Bau- und Genehmigungsverfahren nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{Ek,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus.k}$ zu ersetzen ist. 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 und schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Bebauungsplangebietes sowie für die angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiete gelten die Anforderungen der TA Lärm entsprechend der festgelegten Gebietsausweisung.

6 Zusammenfassung

Es ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Gügling Nord IV“ in Schwäbisch Gmünd geplant. Für den Geltungsbereich ist die Ausweisung eines Industriegebiets vorgesehen. Südwestlich sowie nördlich des Bebauungsplangebietes befinden sich Wohngebietsflächen, östlich liegen Misch- und Dorfgebiete, südlich und westlich liegen Gewerbe- und Industriegebiete. Für das Bebauungsplangebiet werden Geräuschkontingente berechnet, auf der Basis der 2006 eingeführten DIN 45691[1].

Die schalltechnische Untersuchung kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Als Beurteilungsgrundlage wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm[2] für allgemeine Wohngebiete und Misch-/Dorfgebiete herangezogen.
- Für die zu kontingentierenden Flächen wurde die maximal mögliche Schallabstrahlung ermittelt, die – unter Berücksichtigung der Vorbelastung (bestehende Gewerbe- und Industriegebiete im Westen und Süden) – abgestrahlt werden darf (Planwerte), um die Anforderung der TA Lärm zu erfüllen sowie um mögliche Konflikte zwischen Wohnen und Gewerbe zu vermeiden:

Emissionskontingente L_{EK} für das B-Plangebiet „Gügling Nord IV“

Teilflächen	*Bezugsgröße* m^2	*Emissionskontingente* L_{EK} $dB(A)/m^2$	
		tags	*nachts*
Fläche 1	*20.700*	*70*	*54*
Fläche 2	*72.000*	*66*	*50*
Fläche 3	*6.860*	*67*	*58*
Fläche 4	*29.600*	*68*	*52*

[1] DIN 45691 Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

[2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl 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.

Zusatzkontingente für den jeweiligen Sektor

Sektor	*Winkel*[**)]		*EK,zus,T*[*)] *dB(A)*	*EK,zus,N*[*)] *dB(A)*
	Anfang °	*Ende°*		
A	*> 215*	*245*	*0*	*0*
B	*> 245*	*0*	*1*	*1*
C	*> 0*	*60*	*5*	*5*
D	*> 60*	*75*	*10*	*11*

- Die Beurteilungspegel betragen im Bereich der allgemeinen Wohnbebauung tags bis 49 dB(A) und bis 34 dB(A) und im Misch-/Dorfgebiet tags bis 54 dB(A) und nachts bis 39 dB(A). Mit den ermittelten Geräuschkontingenten werden die ermittelten Planwerte überall eingehalten.

7 Anhang

Ergebnistabellen

Liste der Koordinaten der Kontingentierungsflächen	Anlage A1
Geräuschkontingentierung	Anlage A2 – A5

Lärmkarten

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

Anlage A1

Tabelle - Koordinaten der Kontingentierungsflächen

	Referenzpunkte (Gauß-Krüger-Koordinaten)	
	Rechtswert	*Hochwert*
Fläche 1	563981,16	5406119,86
	563964,72	5406116,24
	563902,33	5406033,78
	563948,69	5405869,39
	564045,08	5405894,78
Fläche 2	564157,06	5406278,98
	564162,39	5406254,87
	564166,73	5406239,39
	564175,31	5406208,71
	564179,42	5406194,06
	564185,3	5406173,07
	564191,99	5406153,73
	564196,3	5406139,25
	564197,73	5406134,44
	564204,17	5406099,91
	564205,43	5406092,28
	564206,38	5406081,98
	564207,88	5406072,85
	564210,15	5406063,7
	564214,08	5406049,23
	564225,57	5406040,17
	564251,83	5405945,58
	564045,08	5405894,78

Tabelle - Koordinaten der Kontingentierungsflächen

	Referenzpunkte (Gauß-Krüger-Koordinaten)	
Fläche 2 *(Fortsetzung)*	563981,16	5406119,86
	563958,96	5406200,26
	563971,21	5406225,63
Fläche 3	563941,01	5405848,61
	563966,10	5405757,38
	563828,19	5405727,42
	563937,23	5405847,98
Fläche 4	564199,17	5405735,64
	563981,14	5405755,55
	563952,92	5405852,26
	564169,10	5405906,92

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-10,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	45,0	45,0	45,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0

			Teilpegel															
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Fläche 1	20699,1	70	38,9	39,5	39,6	40,7	42,2	42,7	42,2	42,3	42,4	43,3	42,9	42,0	42,0	37,5	37,4	37,3
Fläche 2	72004,1	66	39,5	39,9	40,0	41,4	43,2	43,9	44,1	44,4	45,1	46,2	45,8	44,8	44,9	39,8	39,7	39,6
Fläche 3	6860,0	67	32,5	33,0	33,1	32,8	33,7	33,8	32,9	32,9	32,9	33,6	33,3	32,6	32,6	29,0	28,9	28,9
Fläche 4	29598,1	68	38,8	39,2	39,3	39,2	40,2	40,5	40,2	40,3	40,7	41,6	41,3	40,6	40,7	37,2	37,1	37,0
Immissionskontingent L(IK)			44,2	44,6	44,7	45,5	47,0	47,5	47,4	47,6	48,0	49,0	48,7	47,7	47,8	43,3	43,2	43,1
Unterschreitung			0,8	0,4	0,3	3,5	2,0	1,5	1,6	1,4	6,0	5,0	5,3	6,3	6,2	10,7	10,8	10,9

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Gesamtimmissionswert L(GI)	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-10,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	30,0	30,0	30,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0

			Teilpegel															
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Fläche 1	20699,1	54	22,9	23,5	23,6	24,7	26,2	26,7	26,2	26,3	26,4	27,3	26,9	26,0	26,0	21,5	21,4	21,3
Fläche 2	72004,1	50	23,5	23,9	24,0	25,4	27,2	27,9	28,1	28,4	29,1	30,2	29,8	28,8	28,9	23,8	23,7	23,6
Fläche 3	6860,0	58	23,5	24,0	24,1	23,8	24,7	24,8	23,9	23,9	23,9	24,6	24,3	23,6	23,6	20,0	19,9	19,9
Fläche 4	29598,1	52	22,8	23,2	23,3	23,2	24,2	24,5	24,2	24,3	24,7	25,6	25,3	24,6	24,7	21,2	21,1	21,0
Immissionskontingent L(IK)			29,2	29,7	29,8	30,4	31,8	32,2	32,0	32,1	32,5	33,5	33,2	32,2	32,3	27,9	27,8	27,7
Unterschreitung			0,8	0,3	0,2	3,6	2,2	1,8	2,0	1,9	6,5	5,5	5,8	6,8	6,7	11,1	11,2	11,3

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

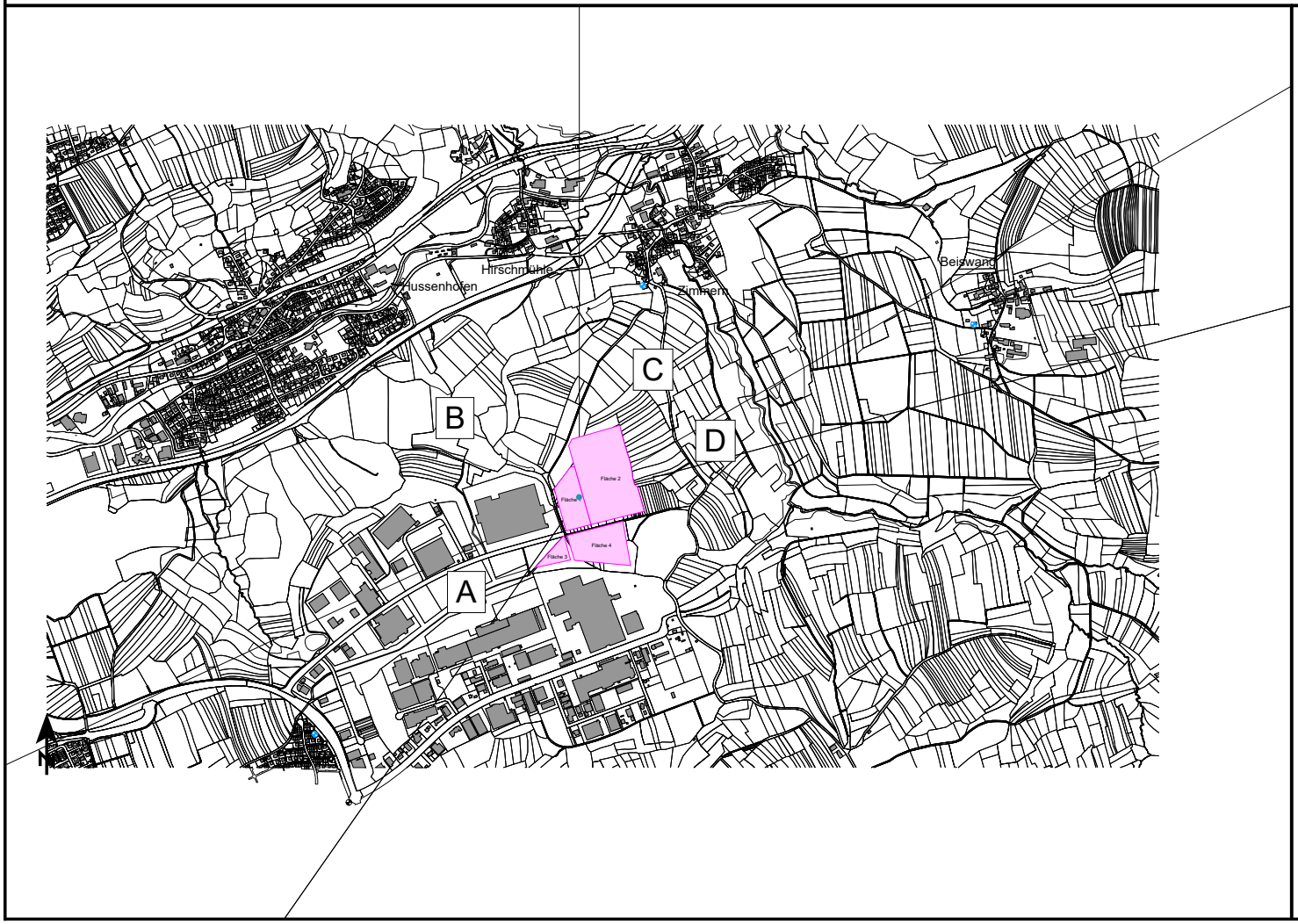
Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
Fläche 1	70	54
Fläche 2	66	50
Fläche 3	67	58
Fläche 4	68	52

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

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Gügling Nord IV" in Schwäbisch Gmünd
- Geräuschkontingentierung -

Anlage A5

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D 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

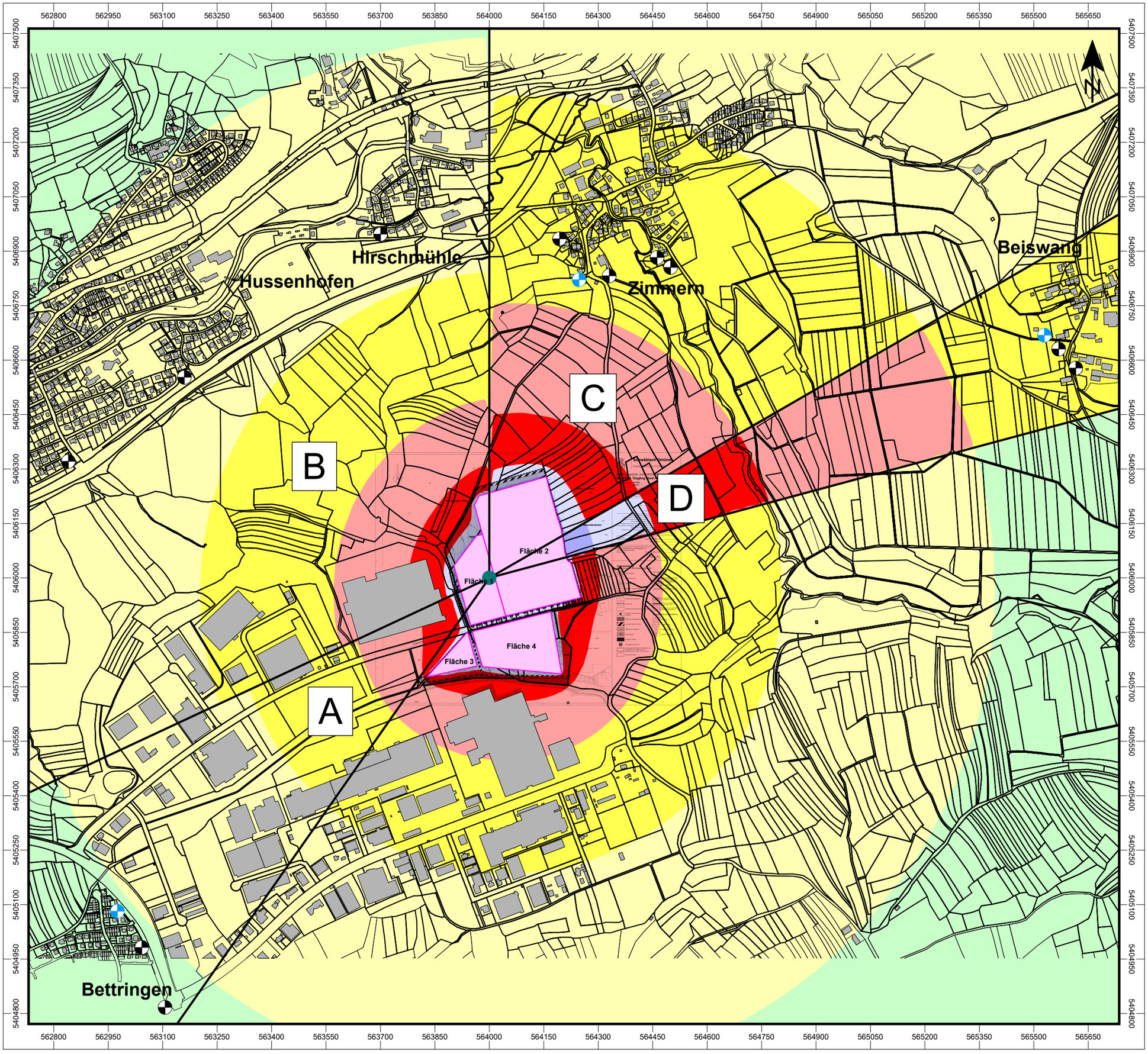


Referenzpunkt

X	Y
564000,00	5406000,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	215,0	245,0	0	0
B	245,0	0,0	1	1
C	0,0	60,0	5	5
D	60,0	75,0	10	11



Bebauungsplan "Gügling Nord IV" in Schwäbisch Gmünd

Karte 1

Geräuschkontingentierung
mit Berücksichtigung von Zusatzkontingenten
Beurteilungspegel Tag

Stand: 27.11.2019

Legende

- Gebäude
- Maßgebender 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 <		

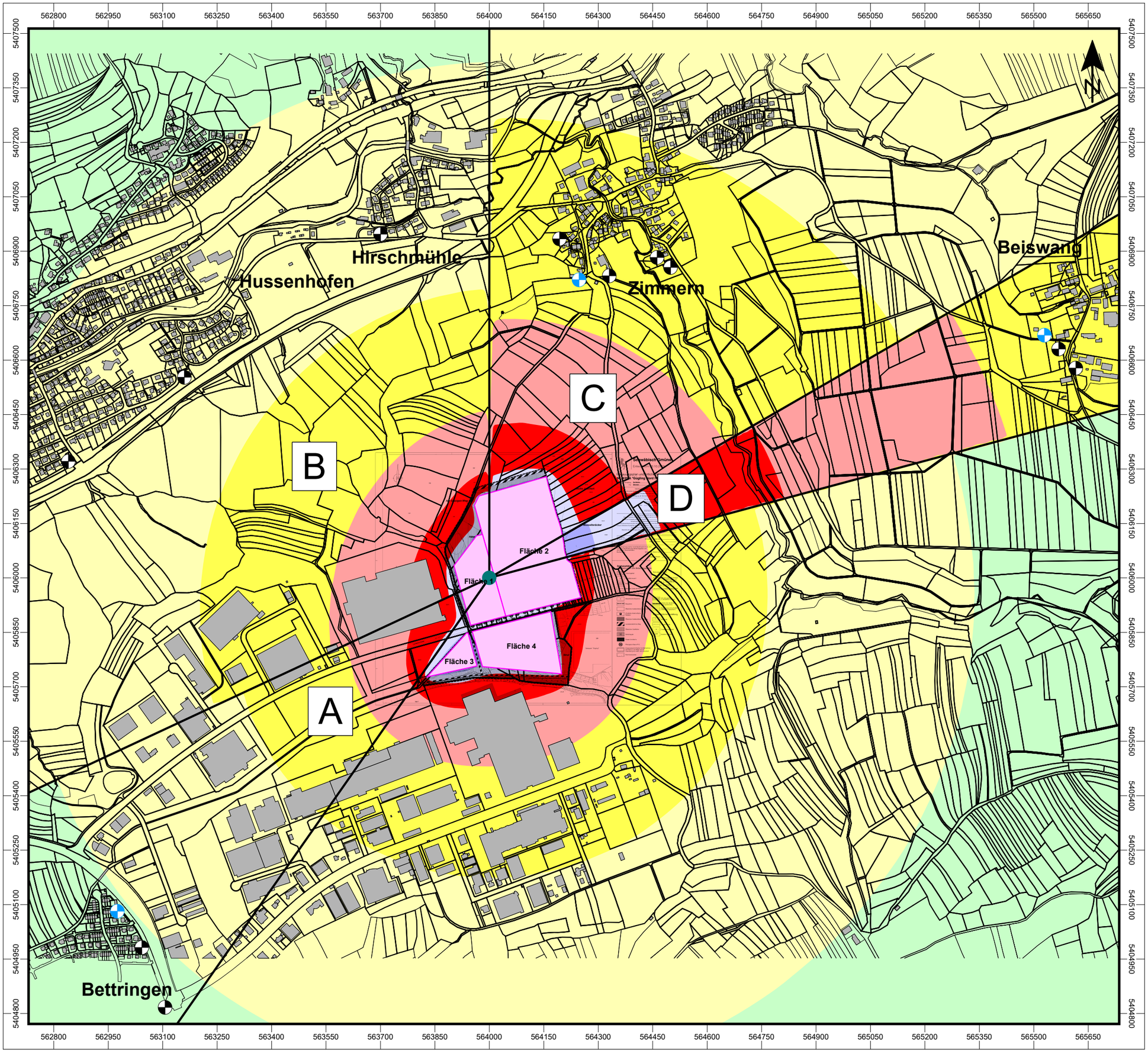
Maßstab 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

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

HEINE + JUD

Bearbeitung: TH-CM
Projektnummer: 2648
Auftraggeber: Stadtverwaltung Schwäbisch Gmünd
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
Quelle Hintergrundkarte: Kataster Stadt Schwäbisch Gmünd



Bebauungsplan "Gügling Nord IV" in Schwäbisch Gmünd

Karte 2

Geräuschkontingentierung
mit Berücksichtigung von Zusatzkontingenten
Beurteilungspegel Nacht

Stand: 27.11.2019

Legende

- Gebäude
- Maßgebender Immissionsort
- Immissionsort
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 15	
15 <	<= 20	
20 <	<= 25	
25 <	<= 30	
30 <	<= 35	
35 <	<= 40	IRW
40 <	<= 45	WA
45 <	<= 50	MI
50 <	<= 55	GE
55 <		

Maßstab 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

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

HEINE + JUD

Bearbeitung: TH-CM
Projektnummer: 2648
Auftraggeber: Stadtverwaltung Schwäbisch Gmünd
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
Quelle Hintergrundkarte: Kataster Stadt Schwäbisch Gmünd