
STADT GUNDELFINGEN



Landkreis Dillingen a.d. Donau

BEBAUUNGSPLAN „Gewerbegebiet Süd I“

C) BEGRÜNDUNG

D) UMWELTBERICHT

ENTWURF

Auftraggeber: Stadt Gundelfingen a.d. Donau

Fassung vom 20.05.2021

OPLA

BÜROGEMEINSCHAFT
FÜR ORTSPLANUNG
UND STADTENTWICKLUNG

Architekten und Stadtplaner
Otto-Lindenmeyer-Str. 15
86153 Augsburg

Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

Projektnummer: 16015

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Patricia Goj

INHALTSVERZEICHNIS

C)	BEGRÜNDUNG	3
1.	Anlass der Planung.....	3
2.	Beschreibung des Plangebietes	3
3.	Planungsrechtliche Ausgangssituation	4
4.	übergeordnete Planungen.....	5
5.	Ziele der Planung	7
6.	Planungskonzept	8
7.	Begründung der textlichen Festsetzungen.....	9
8.	Naturschutzfachlicher Ausgleich (Eingriffsregelung).....	11
9.	Immissionsschutz	13
10.	Ver- und Entsorgung	20
11.	Energie.....	21
12.	Belange der Deutschen Bahn AG, DB Immobilien	22
13.	Flächenstatistik	28
D)	UMWELTBERICHT	29
1.	Grundlagen	29
2.	Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	30
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	37
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (einschliesslich der naturschutzrecht- lichen Eingriffsregelung).....	37
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten	38
6.	Monitoring.....	38
7.	Beschreibung der Methodik	38
8.	Zusammenfassung.....	39

C) BEGRÜNDUNG

1. ANLASS DER PLANUNG

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist der vorhandene Bedarf der Stadt Gundelfingen geeignete Flächen für die Ansiedelung von gewerblichen Betrieben bereit zu stellen. Die Stadt beabsichtigt, für die im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten gewerblichen Bauflächen Baurecht und damit die Voraussetzung für eine zukünftige Bebauung des Plangebietes zu schaffen. Dabei setzt die Stadt bei der Ansiedlung von gewerblichen Betrieben im Plangebiet vor allem auf kleine und mittelständische Unternehmen.

Die Planung ist damit vorrangig unter dem Gesichtspunkt des Erhalts und der Verbesserung der Erwerbsstruktur für die einheimische Bevölkerung sowie dem Erhalt und Ausbau von Arbeitsplätzen im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB zu sehen.

Um die städtebauliche Ordnung zu sichern und dabei auch die immissions- und naturschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß § 1 Abs. 3 BauGB erforderlich.

2. BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes, der sich aus der Planzeichnung ergibt, umfasst eine Gesamtfläche von 34.022 m².

Der Geltungsbereich beinhaltet vollständig die Fl.Nrn. 3403, 3403/1, 3403/2, 3403/3, 3404, 3561/1 und 3561/2 sowie Teilflächen der Fl.Nrn. 3561 und 3385; alle Grundstücke befinden sich innerhalb der Gemarkung Gundelfingen a.d. Donau.

2.2 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld

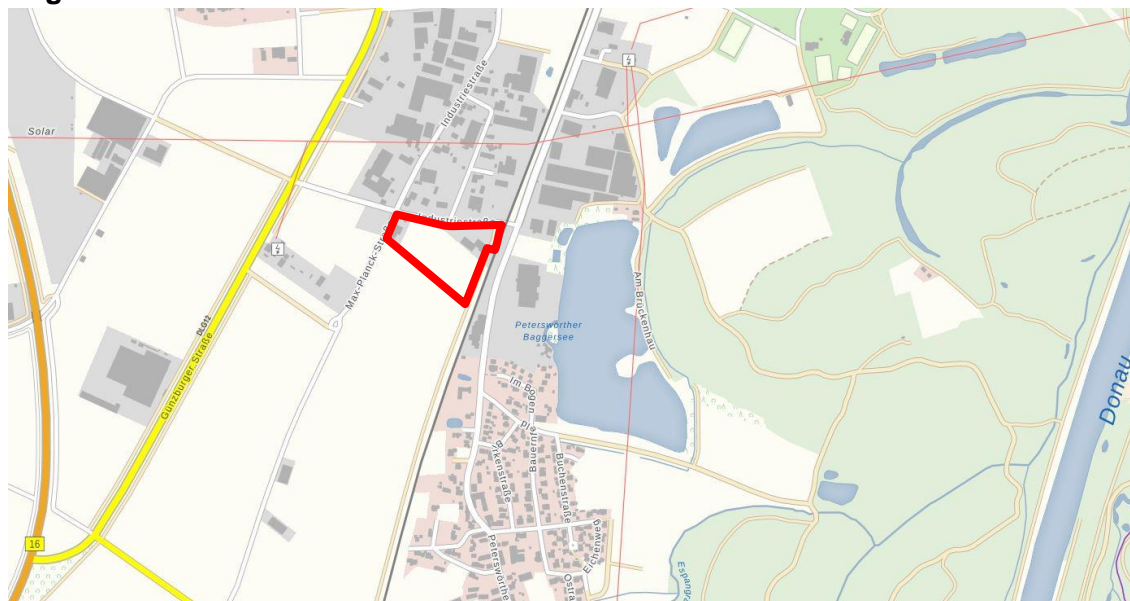


Abb. 1: Topographische Karte vom Plangebiet und der Umgebung, o.M.
(© 2019 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Das Plangebiet befindet sich im südlichen Stadtgebiet von Gundelfingen und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden von der Industriestraße mit dem angrenzenden Industriegebiet „Süd II“,
- im Osten von einem landwirtschaftlichen Anwandweg, an den die Bahntrasse der Deutschen Bahn angrenzt (östlich der Bahntrasse befinden sich weiter gewerbliche Bauflächen),
- im Süden von landwirtschaftlich genutzten Flächen und
- im Westen von der Max-Planck-Straße mit dem angrenzenden Industriegebiet „Süd III“.

2.3 Bestandssituation (Topografie und Vegetation)

Das Plangebiet, das auf einer Höhe von etwa 433 m ü. NN liegt, weist im Nordosten und Westen bereits genutzte und bebaute Flächen auf. Bei den bereits überplanten Flächen im Nordosten (Fl.Nrn. 3403, 3404 und 3561/1) handelt es sich um landwirtschaftliche Hallen, die der Unterbringung von landwirtschaftlichen Maschinen dienen, mit zugehörigen unversiegelten Abstellflächen; diese sind im Norden zur Industriestraße mit einer dichten Gehölzstruktur eingegrünt. Bei der gewerblichen Bebauung im Westen (Fl.Nr. 3403/1) handelt es sich um den Betriebsstandort der HKM (HandelsKontorMeindl) mit zahlreichen Baumpflanzungen. Die noch nicht überplante Fläche (Fl.Nr. 3403/2) stellt sich als landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche dar, die im Nordosten einige Gehölzstrukturen aufweist.



Abb. 2: Luftbild vom Plangebiet (Befliegungsdatum: 01.07.2018), o.M.
(© 2019 Bayerische Vermessungsverwaltung)

3. PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

3.1 Darstellung im Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Gundelfingen ist das Plangebiet als im Norden und Osten eingegrünte Gewerbliche Baufläche dargestellt.

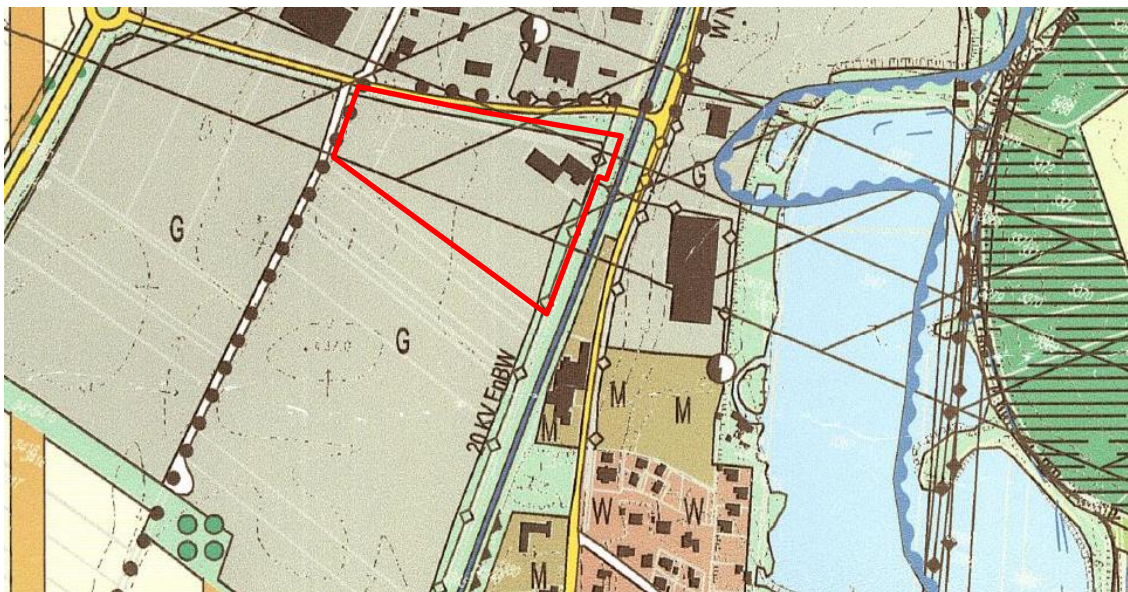


Abb. 3: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan, o.M.

Der vorliegende Bebauungsplan, der ein in Richtung der Straßenverkehrsflächen und dem Ortsrand eingegrüntes Gewerbegebiet festsetzt, kann somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt betrachtet werden.

3.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Der vorliegende Bebauungsplan grenzt im Norden an den rechtskräftigen Bebauungsplan „Industriegebiet Süd II, 1. Änderung“ und im Westen an den rechtskräftigen Bebauungsplan „Industriegebiet Süd III“ an.

Mit dem nördlichen Bebauungsplan findet im Bereich des festgesetzten Fuß- und Radweges entlang der Industriestraße eine Überschneidung statt. Der rechtskräftige Bebauungsplan hat hier bereits einen Fuß- und Radweg festgesetzt; diese Festsetzung wurde im vorliegenden Bebauungsplan übernommen.

Mit dem westlichen Bebauungsplan findet keine Überschneidung statt.

4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Die Stadt Gundelfingen a.d. Donau gehört dem Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern 2013 (Teilfortschreibung 2018) nach dem allgemeinen ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf der Region 9 (Augsburg) an. Im Regionalplan der Region Augsburg (9) 2006 wird Gundelfingen als Unterzentrum im ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll, eingestuft.

Hinweis: Der Regionalplan i.d.F.v. 20.11.2007 wurde noch nicht an die Ziele und Grundsätze des LEP Bayern 2013/2018 angepasst und enthält ggf. widersprüchliche Aussagen zum LEP Bayern 2013/2018.

Wesentliche Ziele und Grundsätze des LEP Bayern 2013/2018 und des Regionalplanes der Region Augsburg (9), die bei der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes zu beachten sind, sind u.a. die Folgenden:

4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013/2018)

- In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. [...] (1.1.1 (Z)); Hierfür sollen insb. die Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen [...] geschaffen oder erhalten werden (1.1.1 (G)).
- Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen (1.1.3 (G)).
- Die Abwanderung der Bevölkerung soll insb. in denjenigen Teilräumen, die besonders vom demographischen Wandel betroffen sind, vermindert werden (1.2.2 (G)); Hierzu sollen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Möglichkeiten zur Schaffung und zum Erhalt von dauerhaften und qualifizierten Arbeitsplätzen [...] genutzt werden (1.2.2 (G)).
- Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann, [...] er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann (2.2.5 (G)).
- In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen. (3.2 (Z))
- Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen (3.3 (Z)).
- Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, [...] sollen erhalten und verbessert werden (5.1 (G)).

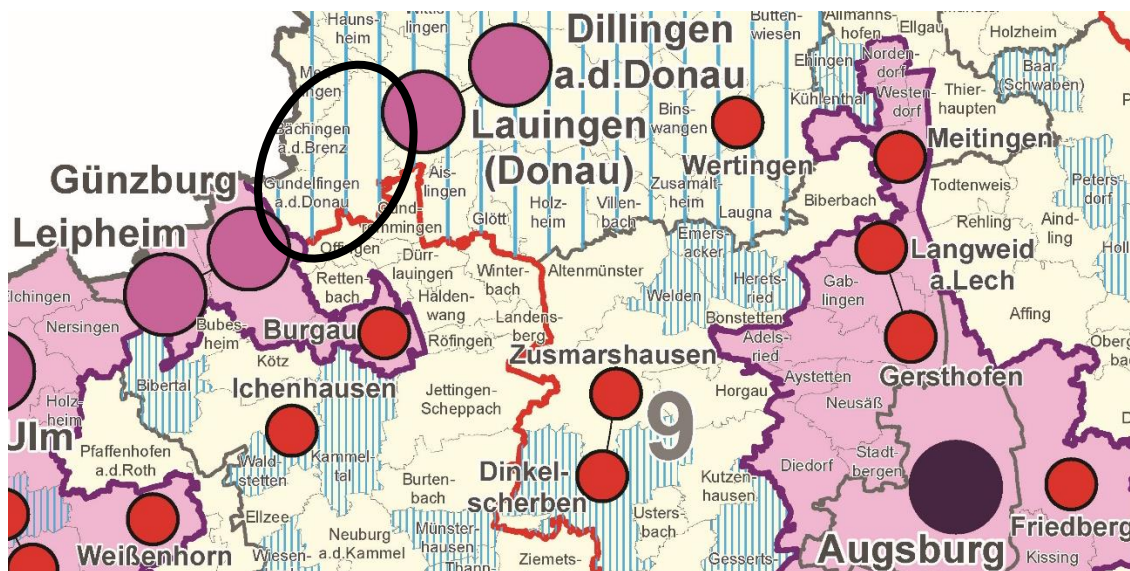


Abb. 4: Ausschnitt a.d. LEP Bayern 2013 (Teilfortschr. 2018), Anhang 2 Strukturkarte, o.M.

4.2 Regionalplan der Region Augsburg (RP 9)

- Es ist anzustreben, die Region in ihrer Wirtschaftskraft so zu stärken, dass sie am allgemeinen wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und wissenschaftlichen Fortschritt des Landes teilnehmen kann (A I 2 (G)).
- Im ländlichen Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Augsburg sollen in verstärktem Maße [...] die Struktur der gewerblichen Wirtschaft unter Beachtung der ökologischen Ausgleichsfunktionen ausgebaut werden (A II 1.2 (Z)).

- Auf die Verbesserung der Wirtschaftsstruktur in allen Teilen der Region soll hingewirkt und möglichst günstige Rahmenbedingungen für die Unternehmen in den Bereichen Industrie, Handel, Handwerk und Dienstleistungsgewerbe sollen geschaffen werden [...] (B II 1.1 (Z)).
- Im ländlichen Raum soll darauf hingewirkt werden, den gewerblich-industriellen Bereich in seiner Struktur zu stärken und zu ergänzen sowie den Dienstleistungsbereich zu sichern und weiter zu entwickeln (B II 2.2.1 (Z)).
- Es soll angestrebt werden, die vergleichsweise positive Entwicklungsdynamik zu sichern. Hierzu soll darauf hingewirkt werden die mittelständische Betriebsstruktur als wesentliche Grundlage der wirtschaftlichen Entwicklung zu stärken [...] (B II 2.2.2 (Z)).
- Für die Siedlungsentwicklung sollen in allen Teilen der Region vorrangig Siedlungsbrachen, Baulücken und mögliche Verdichtungspotenziale unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen Siedlungsstruktur genutzt werden (B V 1.5 (Z)).

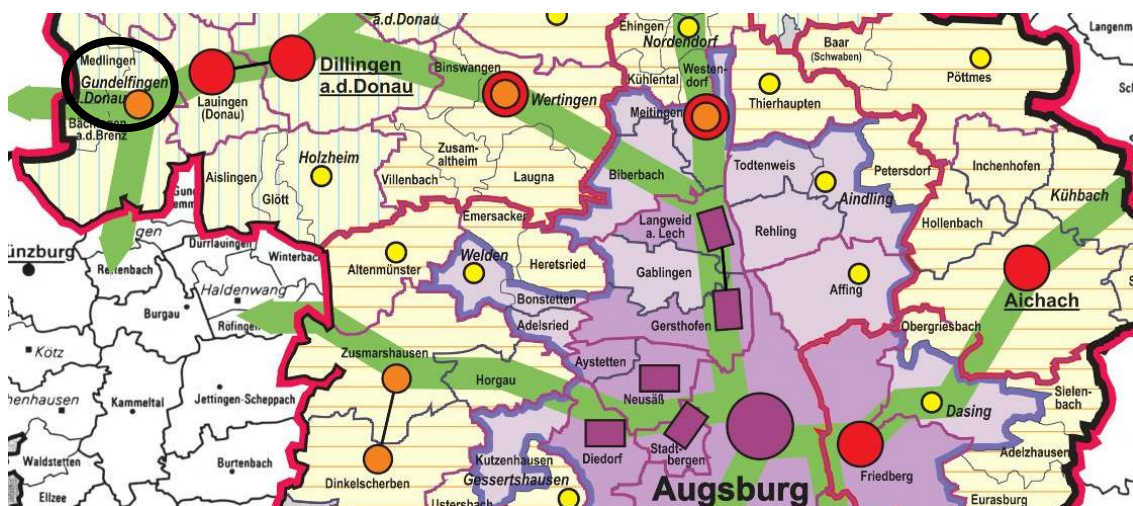


Abb. 5: Ausschnitt aus dem RP 9, Karte 1 Raumstruktur, o.M.

4.3 Auseinandersetzung mit den Zielen und Grundsätzen des LEP 2013/2018 Bayern und des RP (9) Augsburg

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan verfolgt die Stadt Gundelfingen das Ziel, neue Gewerbegebietsflächen zu schaffen, um u.a. die Wirtschaftskraft und die städtische Infrastruktur zu stärken. Damit kommt die Stadt dem Grundsatz des LEP Bayern 2013/2018 (der auch mit den Zielen B II 1.1 und B II 2.2.1 des Regionalplans 09 einhergeht) nach, die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft zu verbessern (5.1 (G)). Da es sich zudem um anteilig bereits bebaute und genutzte Flächen im an den gewerblich-industriellen Siedlungsbereich angrenzenden Außenbereich handelt, ist die Planung auch im Sinne des LEP Grundsatzes 1.1.3 (G), der LEP-Ziele 3.2 (Z) und 3.3 (Z) sowie des RP-Zieles B V 1.5.

5. ZIELE DER PLANUNG

Übergeordnete Ziele der Planung sind:

- Schaffung von neuen gewerblichen Bauflächen im südlichen Stadtgebiet im Anschluss an bestehende Industrie- und Gewerbegebietsflächen
- Schaffung von Arbeitsplätzen / Stärkung der Wirtschaftskraft

Weitere fachliche Ziele der Planung:

- Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Berücksichtigung der bestehenden Nutzungen inner- und außerhalb des Plangebietes durch Festsetzungen von Emissionskontingenten.
- Erhalt des Gehölzbestandes / Pflanzung neuer Gehölzstrukturen (Artenschutz / Orts- und Landschaftsbild)
- Sicherstellung einer gebietsverträglichen verkehrlichen Erschließung durch Ausnutzung des vorhandenen Straßennetzes.

6. PLANUNGSKONZEPT

Das städtebauliche Konzept sieht im Bereich des Bebauungsplanes die Ausweisung eines Gewerbegebietes sowie die Erhaltung der bestehenden Gehölzstrukturen im nordöstlichen Randbereich vor.

Die gewerblichen Bauflächen sollen primär der Ansiedlung von klein- und mittelständischen Betrieben mit einem geringem Lärmverhalten dienen.

Die verkehrstechnische Erschließung des Plangebietes erfolgt über die bestehenden Erschließungsstraßen (Industriestraße und Max-Plank-Straße).

Zudem werden die bestehenden landwirtschaftlich genutzten Hallen im Nordosten des Plangebietes derzeit über den östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Anwandweg erschlossen; diese Erschließungsmöglichkeit soll weiterhin beibehalten und gesichert werden. Darüber hinaus wird aber die Möglichkeit geschaffen das Grundstück GE 1.2b auch direkt über die Industriestraße zu erschließen. Sofern diese Möglichkeit in Anspruch genommen werden sollte, wird für die erforderliche Zufahrt (zulässige Maximalbreite 8,0 m) eine Unterbrechung der als zu erhalten festgesetzte Gehölzstruktur zugelassen.

Um eine sinnvolle gewerbliche Nutzung der Baugrundstücke zu ermöglichen, dürfen die Bestandsgehölze westlich der derzeit landwirtschaftlich genutzten Hallen gerodet werden.

Die bestehende Gehölzstruktur nördlich der Hallen soll hingegen erhalten werden, da diese zum einen das Grundstück wirksam eingrünen und zum anderen sich der Erhalt positiv auf den Artenschutz und das Orts-/Landschaftsbild auswirkt. Eine Unterbrechung dieser Gehölzstruktur ist ausschließlich zur Realisierung einer Grundstückszufahrt (s.o.) zulässig; sofern dies vollzogen werden sollte, hat eine Ersatzpflanzung im Verhältnis 1:1 und mit einer Mindestbreite von 3,0 m zu erfolgen; die Ersatzpflanzung hat unmittelbaren westlich der bestehenden Hecke zu erfolgen.

Im Sinne des Artenschutzes, des Orts-/Landschaftsbildes und der Klimawirkung ist darüber hinaus auch die Pflanzung von Gehölzen im Bereich der privaten Grundstücksflächen festgesetzt. Mit den Erhaltungs- und Anpflanzungsfestsetzungen wird das Plangebiet in ausreichendem Maße begrünt.

Im Zuge der Überplanung des Plangebietes erfolgt eine Entwidmung eines landwirtschaftlichen Anwandweges; der ursprüngliche Wegeverlauf kann der Planzeichnung entnommen werden. Grund für die Einziehung (Entwidmung) ist, dass der landwirtschaftliche Anwandweg faktisch nicht mehr vorhanden ist.

7. BEGRÜNDUNG DER TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN

7.1 Art der baulichen Nutzung

Aufgrund der angrenzenden gewerblich-industriellen Nutzungsstrukturen sowie der geplanten gewerblichen Nutzung des Plangebiet wird ein Gewerbegebiet (GE) im Sinne des § 8 BauNVO festgesetzt.

Zugelassen werden im Plangebiet alle gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 bis 4 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen (Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe; Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude; Tankstellen; Anlagen für sportliche Zwecke). Die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 bis 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Wohnungen für Aufsichts- und Betriebspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind; Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke; Vergnügungsstätten) sowie Einzelhandelsbetriebe (ausgenommen ist ein flächenmäßig begrenzter Werkverkauf) und Hotels und ähnliche Nutzungen mit Schutzanspruch gegen nächtliche Lärmimmissionen werden im Plangebiet hingegen ausgeschlossen, da derartige Nutzungen an dieser Stelle zum einen nicht zweckdienlich sind und zum anderen kein Bedarf besteht.

Darüber hinaus wird auf Pkt. 9 „Immissionsschutz“ verwiesen.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ) sowie der maximal zulässige Gesamthöhe (GH) baulicher Anlagen bestimmt.

Die festgesetzte GRZ von max. 0,8 entspricht der gemäß § 17 BauNVO zulässigen Obergrenzen innerhalb einer Gewerbegebietes. Mit dieser Festsetzung wird gewährleistet, dass unabhängig von der jeweiligen Grundstücksgröße jeder Eigentümer maximal 80% seines Grundstückes überbauen bzw. versiegeln darf.

Bei der Festsetzung der GFZ erfolgt eine Zweiteilung des Gewerbegebietes.

Im GE 1.2b wird eine GFZ von 0,35 festgesetzt, da der hier ansässige Betrieb keine baulichen Betriebserweiterungen beabsichtigt; die Festsetzung entspricht der bestehenden GFZ auf den drei Grundstücken.

Im GE 1.1 und GE 1.2a wird hingegen eine GFZ von max. 1,0 festgesetzt und damit eine höhere bauliche Flexibilität ermöglicht; allerdings liegt auch hier die festgesetzte GFZ deutlich unterhalb der maximal zulässigen GFZ gemäß § 17 BauNVO. Diese wird jedoch vor dem Hintergrund, dass im Plangebiet anlehnend an das nördliche Gewerbegebiet insb. kleine und mittelgroße Betriebe angesiedelt werden sollen, als ausreichend erachtet.

Aus selbigem Grund wurde die maximal zulässige Gesamthöhe für bauliche Anlagen auf 12 m beschränkt; wobei dies für technische Anlagen und technisch untergeordnete Aufbauten (z.B. Lüfter, Ablufteinheiten, Luftansaugstutzen, etc.) um bis zu 3,0 m überschritten werden.

7.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Im Plangebiet wurde die abweichende Bauweise (a) nach § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. Im Bereich der abweichenden Bauweise gelten die Grundsätze der offenen Bauweise, wobei einzelne Gebäude auch mit einer Länge von mehr als 50,0 m

errichtet werden können, sofern die Baugrenzen und die Abstandsflächenvorschriften der BayBO dies zulassen. Mit dieser Festsetzung kann eine in Gewerbebetrieben oftmals notwendige Bebauung auf einer Ebene sichergestellt werden.

Damit die Stadt flexibel auf künftige Bauinteressenten reagieren kann, wurden die überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) weiträumig festgesetzt. Die Parzellierung wurde nur nachrichtlich dargestellt und nicht festgesetzt, um die Flexibilität zu haben, die Grundstücksgrößen bei Bedarf noch zu verändern.

7.4 Gestaltungsfestsetzungen

Hinsichtlich der Gebäudegestaltung wurde festgesetzt, dass grelle und leuchtende Farben (die RAL-Farben RAL 1016, 1026, 2005, 2007, 3024, 3026, 4000, 6032, 6037 und 6038) sowie dauerhaft reflektierende Materialien für die Fassadengestaltung und die Dacheindeckung nicht zulässig sind. Diese Festsetzungen dienen nur als Rahmen für den Ausschluss von sogenannten „Ausreißern“, die aufgrund von extremer Farbgebung städtebaulich erhebliche Beeinträchtigungen mit sich führen und zudem das Landschaftsbild stören würden und somit eine Integration mit dem Umfeld nicht gewährleisten wäre. Zudem wurde festgesetzt, dass Gebäude mit einer Gesamtlänge von über 100 m (z.B. durch Versatz der Außenwände im Grundriss oder in der Gesamthöhe, Materialwahl, Farbgestaltung oder Fassadenbegrünung) zu gliedern sind.

Hinsichtlich der Dachgestaltung wurden, in Anlehnung an die Bestandbebauung im Umfeldes Plangebietes sowie aufgrund der geplanten gewerblichen Nutzung, neben Flachdächern mit Dachneigungen bis zu 5° auch Pult- und Satteldächer mit Dachneigungen zwischen 6° und 35° zugelassen.

Zur Minderung der Auffälligkeit und aus städtebaulichen Gründen müssen Werbeanlagen den baulichen Anlagen untergeordnet sein und sich in das Plangebiet sowie das räumliche Umfeld integrieren. Aus diesem Grund dürfen lediglich an Gebäudefassaden angebrachten Werbeanlagen mit einer eingeschränkten Größe errichtet werden. Durch die Beschränkung der Außenwerbung (Höhen- und Größenfestsetzung) soll übermäßige Werbung, die sich negativ auf das Orts- und Landschaftsbild auswirkt, vermieden werden. Um die Umgebung sowie auch den Verkehr vor Störungen zu schützen, sind Werbeanlagen mit greller oder blendender Lichtwirkung bzw. mit Blink-, Wechsel-, Lauf-, Flimmer- oder Reflexeffekten als auch Werbeschilder, die bis in den Straßenraum hinein auskragen, und freistehende Werbeanlagen (z.B. Pylone) im gesamten Plangebiet unzulässig.

Um einerseits den Eindruck eines zu stark abweisenden öffentlichen Raumes zu vermeiden und andererseits auch trotz zukünftiger Bebauung die Durchlässigkeit des Gebietes für Kleintiere zu bewahren, sind massive Einfriedungen in Form von Mauerwerksbauten (Beton, Ziegel, Bruchstein, etc.) im gesamten Gewerbegebiet ausgeschlossen. Letzteres ist auch der Grund für den Ausschluss von Sockel, da auch diese – ebenso wie massive Einfriedungen – eine Barriere für Kleintiere darstellen. Im Hinblick auf das gewünschte Orts- und Landschaftsbild sind Einfriedungen zu öffentlichen Flächen hin zu hinterpflanzen.

Mit den Festsetzungen zu den Gebäudehöhen (siehe Pkt. 7.2) und den Dachformen/-neigungen und mit dem Ausschluss von grellen und reflektierenden Farben wird städtebaulich gewährleistet, dass sich auch die künftige Bebauung auf dem Areal in das bauliche Umfeld einfügt.

7.5 Bodenschutz und Grünordnung

Auf die Ausführungen unter Pkt. 6 wird verwiesen.

8. NATURSCHUTZFACHLICHER AUSGLEICH (EINGRIFFSREGELUNG)

Die Umsetzung des geplanten Bauvorhabens führt zu einer nicht vermeidbaren Überformung und Veränderung vor allem von intensiv genutzten Ackerflächen, anteilig aber auch von intensiv genutzten Grünflächen sowie von teilversiegelten Flächen. Im Wesentlichen ergeben sich relevante Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden und Fläche“. Die verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut sind auszugleichen.

Eingriff und Ausgleich werden unter Anwendung des Bayerischen Leitfadens zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ermittelt.

8.1 Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs

Einstufung des Plangebietes vor der Bebauung

Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

- Intensiv genutzte Acker- und Grünflächen Kategorie I (Oberer Wert)
- Teilversiegelten Flächen Kategorie I (Unterer Wert)

Ermittlung der Eingriffsflächen

Eingriffsrelevante Bauflächen einschl. zugehöriger Verkehrs- und Grünflächen

Gesamteingriffsfläche	34.022 m ²
<i>davon eingriffsneutrale:</i>	
- Grünflächen	1.320 m ²
- Verkehrsflächen (bestehende bzw. bereits im rechtsk. BPlan festgesetzt)	839 m ²
- Gewerbeflächen (bereits versiegelt)	3.118 m ²
Eingriffsrelevante Bau-/Verkehrsflächen	28.745 m ²

Einstufung des Plangebietes entsprechend der Planung

Versiegelung innerhalb des Baugebietes GRZ 0,8
 d.h. hoher Versiegelungsgrad (GRZ > 0,35) Eingriffstyp A

Ermittlung des Kompensationsfaktors und der Ausgleichsverpflichtung

Für die zu überplanenden Flächen (intensiv genutzte Ackerflächen, intensiv gepflegten Gartenflächen und teilversiegelten Flächen) ist Feld **A I** mit einem Kompensationsfaktor von **0,3 - 0,6** anzuwenden.

Im Bereich der teilversiegelten Flächen ist der Untere Wert mit einem Kompensationsfaktor von **0,3** anzuwenden.

Im Bereich der intensiv genutzten Ackerflächen und der intensiv gepflegten Gartenfläche wird aufgrund der festgesetzten grünordnerischen Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen (s. Pkt. 4.1) der Obere Wert um 0,1 Punkte reduziert, sodass ein Kompensationsfaktor von **0,5** anzuwenden ist.

Flächentyp	Fläche	Faktor	Ausgleichs- erfordernis
Kategorie I, Eingriffstyp A Gewerbeflächen auf teilversiegelten Flächen	2.482 m ²	0,3	744,6 m ²
Kategorie I, Eingriffstyp A Gewerbeflächen auf intensive genutzten Grünflächen	2.445 m ²	0,5	1.222,5 m ²
Kategorie I, Eingriffstyp A Gewerbeflächen auf intensive genutzten Ackerflächen	23.818 m ²	0,5	11.909,0 m ²
Gesamt	28.745 m²		13.876,1 m² ~ 13.876,0 m²

8.2 Nachweis der Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen

Gem. § 9 Abs. 1a BauGB sind für den Eingriff eines Bebauungsplanes Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen) festzusetzen.

Die ermittelte naturschutzfachliche Ausgleichsverpflichtung in Höhe von **13.876 m²** wird komplett außerhalb des Plangebietes auf den Fl.Nrn. 3275 und 3275/1 der Gmkg. Gundelfingen a.d. Donau (Stadt Gundelfingen a.d. Donau) nachgewiesen und diesem Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 1a BauGB zugeordnet.

Da die beiden o.g. Fl.Nrn. 3275 und 3275/1 der Gmkg. Gundelfingen a.d. Donau eine Gesamtfläche von 15.244 m² aufweisen, kann die überschüssige Fläche in Höhe von **1.368 m²** bei künftigen Bebauungsplanverfahren herangezogen werden.

Die Ausgleichsflächen A1 (Fl.Nr. 3275) und A2 (Fl.Nr. 3275/1) befinden sich beide im Randbereich der „Obere Donauauen“, nordöstlich des Peterswörther Sees. Auf der Fläche A1 befindet sich ein See, der früher einer intensiven Freizeitnutzung unterlag, sodass hier noch einige Restbestände vorzufinden sind, die auf die frühere Nutzung hinweisen (Grillplatz, Hüttenbauwerk, Zuwegung etc.); rundum den See sind zudem Gehölze vorzufinden. Die Fläche A2 unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung und weisen keinen Gehölzbestand auf. Zudem befinden sich beide Ausgleichflächen im Überschwemmungsgebiet der Donau (A1 im festgesetzten und A2 im vorläufig gesicherten). **Somit können hier nur Maßnahmen durchgeführt werden, die nicht nach § 78a Abs. 1 und 6 WHG untersagt sind (z.B. die auf Fl.Nr. 3275/1 vorgesehene partielle Abtragung des Oberbodens). Sollten dennoch vom Verbot betroffene Maßnahmen erforderlich werden, können diese vom Landratsamt im Einzelfall auf Antrag nach § 78a Abs. 2 WHG unter den dort genannten Voraussetzungen zugelassen werden.**



Abb. 6: Ist-Zustand d. Ausgleichsfl. A1 (l.) u. A2 (r.), (Befliegungsdatum: 01.07.2018), o.M. (© 2019 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Nach Aufgabe der intensiven Freizeitnutzung soll der See (A1) sowie die angrenzende Landwirtschaftliche Fläche dauerhaft einer naturnahen Funktion **mit landwirtschaftlicher Folgenutzung** zugeführt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, sind auf der Fläche A1 die vorhandenen Restbestände der intensiven Freizeitnutzung zu beseitigen bzw. rückzubauen (eine Aufwertung der Fläche ist nicht erforderlich, da diese bereits hochwertig ist) und auf der Fläche A2 eine autochthone **Fett-/Frishwiese** anzulegen und bis zu drei Laubbäume im Süden der Fläche (wegbegleitend zum südlich angrenzenden Weg der Fl.Nr. 3254) zu pflanzen.

Der gesamte Bereich der Ausgleichsmaßnahmen dient auf Dauer ausschließlich dem Arten- und Biotopschutz; anderweitige Nutzungen sind ausgeschlossen.

9. IMMISSIONSSCHUTZ

In der Bauleitplanung sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB (Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017) die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu beachten. Es ist zu prüfen, inwiefern schädliche Umwelteinwirkungen (hier Lärmemissionen) nach § 3 Abs. 1 BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017) verursacht werden und die Erwartungshaltung an den Lärmschutz erfüllt wird.

Nach § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU in

Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete, sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Um zu beurteilen, ob durch die zukünftige Nutzung des Bebauungsplangebietes als Gewerbegebiet diese Anforderungen für die schutzbedürftigen Nutzungen hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind, können die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1 herangezogen werden. Die Definition der schutzbedürftigen Nutzungen richtet sich nach der Definition im Beiblatt 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" und nach der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, Anhang A.1.3 "Maßgeblicher Immissionsort".

9.1 Zulässiges Immissionsniveau

Die Kommune als Planungsträgerin gibt durch die Festsetzung von zulässigen Lärmemissionskontingenten vor, welche Lärmemissionen zukünftig aus dem Bebauungsplangebiet emittiert (abgestrahlt) werden dürfen. Auf Basis von normierten Rechenmethoden ergeben sich dann zulässige Lärmimmissionen (auch als Immissionsrichtwert-Anteile ODER Immissionskontingente bezeichnet) an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Wohngebäude, Schulen usw.), die sich am Immissionsniveau orientieren. Unter Immissionsniveau sind die Lärmimmissionen zu verstehen, welche zukünftig zulässig sein sollen. Aus Sicht des Immissionsschutzes kann dabei auch ein Immissionsniveau unterhalb der Orientierungswerte durch die Kommune angestrebt werden. Dies ist z. B. dann angezeigt, wenn "auf der grünen Wiese" ein neues Gewerbegebiet ausgewiesen wird und weitere Gewerbegebiete geplant sind oder ein vorhandenes Wohngebiet als besonders schutzbedürftig eingestuft wird. Um wie viel dB(A) die Orientierungswerte unterschritten werden, legt die Kommune fest und richtet sich nach den jeweils vorliegenden Gegebenheiten. Ebenso kann durch die Kommune ein Immissionsniveau oberhalb der Orientierungswerte im Rahmen sachgerechter Abwägung zugelassen werden. Dies ist z.B. dann möglich, wenn bereits Lärmimmissionen als Vorbelastung an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen einwirken. Für die maximale Höhe des vorgesehenen Immissionsniveaus gibt es keine gesetzlichen Vorgaben. Als "Orientierung" kann auf die TA Lärm vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 und die Verkehrslärmschutzverordnung (Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 16. BImSchV, 12. Juni 1990) zurückgegriffen werden. In der TA Lärm wird für besondere Situationen unter "Gemengelage Punkt 6.7" eine "Obergrenze" für zum Wohnen dienende Gebiete von 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts angegeben. In der Verkehrslärmschutzverordnung werden für reine Wohngebiete und für allgemeine Wohngebiete Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) tagsüber und 49 dB(A) nachts angegeben. Die sich an der "Eignungsschwelle" orientierenden Werte für das Immissionsniveau von 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts sollen in der Bauleitplanung nicht herangezogen werden, da hier die Einhaltung der Anforderung an gesunde Wohnverhältnisse nicht mehr sichergestellt ist.

9.2 Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12

Um eine Überschreitung der zu Grunde zu legenden Gewerbelärmimmissionen an den schützenswerten Nutzungen zu verhindern, wurden Emissionskontingente für das Bebauungsplangebiet festgesetzt.

Somit werden die umliegenden schützenswerten Bebauungen vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen geschützt. Ferner kann eine gerechte Verteilung der zulässigen Lärmemissionen auf das gesamte Bebauungsplangebiet sichergestellt werden.

Die Festsetzung von Emissionskontingenten in Misch-, Gewerbe- oder Industriegebieten ist nach § 1 Abs. 4 Baunutzungsverordnung zur Konkretisierung der besonderen Eigenschaften der Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet möglich.

Durch die Festsetzung der Emissionskontingente wird somit geregelt, welche Schallemissionen die Betriebe und Anlagen aufweisen dürfen. Mit dem festgesetzten Rechenverfahren ergibt sich dann auf dem Ausbreitungsweg für die umliegenden schützenswerten Nutzungen das jeweilige Immissionskontingent. Rechtlich unstrittene Bezüge zu Gegebenheiten außerhalb des Plangebietes (Dämpfungen, Immissionsorte usw.) sind somit in diesem Bebauungsplan nicht erforderlich.

Die Festsetzung erfolgte nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung". Um der hier erforderlichen hohen Genauigkeit gerecht zu werden, sind die Berechnungen (in Abweichung zur DIN 45691) mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.

Als Einfallswinkel ist von 360 Grad auszugehen. Somit ist festgelegt, dass z.B. die Eigenabschirmung einer Gebäudefassade eines betrachteten Wohngebäudes nicht herangezogen wird.

Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente. Es werden somit alle Immissionskontingente $LIK_{i,j}$ aus den Teilflächen (i) an den relevanten Immissionsorten (j) ermittelt und logarithmisch aufsummiert.

Als Bezugsfläche ist die in der Planzeichnung Gewerbegebiet dargestellte Grundstücksfläche heranzuziehen. Das für die Teilfläche GE 1.2 festgesetzte Emissionskontingent gilt für die als GE 1.2a und GE 1.2b bezeichneten Flächen.

Es ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu berechnen, welcher Immissionsrichtwert-Anteil ($LIK_{i,j}$) sich für die jeweilige Teilfläche ergibt. Ferner ist zu berechnen, ob die zu erwartenden Lärmemissionen des sich ansiedelnden Betriebes Beurteilungspegel verursachen, die unterhalb der Immissionsrichtwert-Anteile liegen. Dies gilt für Vorhaben, deren Beurteilungspegel um weniger als 20 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegen.

Dabei ist sicherzustellen, dass die Emissionskontingente nur einmalig herangezogen bzw. nicht doppelt vergeben werden dürfen. Dies könnte z.B. durch eine Auflage oder Bedingung im Genehmigungsbescheid erfolgen.

Im Rahmen eines nachfolgenden Genehmigungsverfahrens (nach BImSchG, Baurecht usw.) muss der Antragsteller die jeweiligen schalltechnischen Anforderungen, entsprechend dem in dem Genehmigungsverfahren einschlägigen Regelwerk (z.B. TA Lärm), nachweisen. Somit ist beispielsweise zusätzlich die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm hinsichtlich tieffrequenter Geräusche im Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Es sind alle Lärmemissionen maßgeblich, die entsprechend dem jeweiligen Regelwerk im Genehmigungsverfahren einzustellen sind. Dies sind z.B. bei einem Genehmigungsverfahren nach BImSchG alle Lärmemissionen von ortsfesten und beweglichen Anlagen auf dem Betriebsgelände (z.B. Lärmemissionen von PKW- und LKW-Fahrvorgängen auf dem Betriebsgelände, Lärmemissionen von Fahrvorgängen auf Schienenanlagen, Lärmemissionen von Be- und Entladevorgängen von LKW auf

dem Betriebsgelände, Lärmemissionen von Beschallungsanlagen, menschliche Stimmen usw.).

Dabei besteht keinerlei Zusammenhang zwischen der genauen Lage der Schallquelle und den flächenhaft verteilten Emissionskontingenten. Der Eigentümer der Fläche (und somit der Emissionskontingente) kann diese frei verteilen. Einzig wichtig dabei ist, dass er sein Emissionskontingent nicht überschreitet. Somit ist sichergestellt, dass an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen nur die Lärmimmissionen entstehen, die die Kommune als Abwägungsgrundlage zugrunde gelegt hat.

Es wurde ein Zusatz-Emissionskontingent (LEK_{zus,k}) festgesetzt. Die Schallabstrahlung der zukünftigen Anlagen auf dem jeweiligen Gelände innerhalb des Geltungsbereiches wird vermutlich nicht der Richtungsabhängigkeit der festgesetzten Zusatz-Emissionskontingente entsprechen. Diese Richtungsabhängigkeit stellt vielmehr dar, nach welchen besonderen (Emissions-) Eigenschaften der Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet die Gliederung des Plangebietes erfolgt. Das Zusatz-Emissionskontingent (tags oder nachts) ist ein konstanter Wert für einen Sektor.

Falls es an schutzbedürftigen Nutzungen im Übergangsbereich von einem Sektor der Zusatzemission in den nächsten zu verschiedenen hohen Immissionskontingenten LIK_{i,j} kommt, so ist im Sinne des Immissionsschutzes das jeweils niedrigere Immissionskontingent maßgeblich. Dies ist z.B. dann anzuwenden, wenn sich der Übergang von einem Sektor mit einem Zusatz-Emissionskontingent von 5 dB(A) in den nächsten Sektor mit einem Zusatz-Emissionskontingent von 0 dB(A) innerhalb einer Fassade eines Wohnhauses befindet.

Zur Berechnung der zulässigen Immissionskontingente sind nur die schutzbedürftigen Räume in Gebäuden (bzw. bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen) außerhalb des Bebauungsplangebietes heranzuziehen. Die Definition der schutzbedürftigen Räume richtet sich nach der Definition der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, Anhang A.1.3 "Maßgeblicher Immissionsort". Ein Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwert-Anteile innerhalb des Plangebietes (z.B. an Bürogebäuden) ist nicht erforderlich. Der Schutzanspruch innerhalb des Plangebietes an benachbarten Grundstücken richtet sich ausschließlich nach der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017.

Hinweis: Bei der Berechnung der tatsächlichen Immissionen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens können auch Dämpfungen und Abschirmungen entsprechend der DIN ISO 9613-2 Akustik, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: „Allgemeines Berechnungsverfahren“ berücksichtigt werden.

Die Beurteilungszeiträume tagsüber und nachts beziehen sich jeweils auf die Definition dieser Zeiträume in der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017.

9.3 Lärmschutzgutachten im Genehmigungsverfahren

In der Satzung wurde der Hinweis aufgenommen, dass bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungsverfahren und Genehmigungs-

freistellungsverfahren mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen ist, ob ein gutachterlicher Nachweis der Einhaltung der sich aus der Satzung ergebenden Lärmimmissionen erforderlich ist. Dies gilt auch in Genehmigungsfreistellungsverfahren. Dieser Hinweis ist keine Grundlage der Abwägung, sondern soll sicherstellen, dass die Bauwerber sich frühzeitig mit der Genehmigungsbehörde in Verbindung setzen, um die Erforderlichkeit der Begutachtung abzuklären. Somit kann eine zeitliche Verzögerung im Genehmigungsverfahren im Sinne des Bauwerbers vermieden werden.

9.4 Gliederung des Bebauungsplanes

Es wird für den östlichen Teilbereich ein geringeres Lärmkontingent festgesetzt als für den westlichen Teilbereich.

Somit liegt eine Gliederung nach §1 Absatz 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO als Rechtsgrundlage für die Festsetzung der Lärmkontingente vor.

Es wird das Plangebiet entsprechend der Lärmemissionseigenschaft gegliedert. Somit gibt es einen Teilbereich für Betriebe und Anlagen die weniger Lärm emittieren dürfen als der andere Teilbereich. Die tatsächliche Verteilung der Schallleistungspegel ist hiervon nicht betroffen, da es für die Anwohner nicht entscheidend ist, ob ein Betrieb eine laute Schallquelle besitzt, diese aber gut abgeschirmt hat, oder ob leisere Schallquellen ungehindert den Schall zu den Immissionsorten emittieren. Entscheidend ist alleine, welche Lärmbelastungen entstehen. Diese zulässigen maximalen Lärmemissionen werden durch die Festsetzung der Geräuschkontingente nach der DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" geregelt (hier ist Lärm mit Geräusch gleichzusetzen).

Diese Festsetzung regelt die bauplanungsrechtliche Obergrenze. Dies bedeutet somit, dass nicht alle Betriebe oder Anlagen diese Obergrenze ausschöpfen werden. Die Gliederung erfolgt vielmehr hinsichtlich der Zulässigkeit.

9.5 Bewertung der Lärmimmissionen

Wie der Untersuchungsbericht der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung LA15-033-G05-T02-E01-01 vom 12.05.2021 aufzeigt, werden die um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", an den relevanten Immissionsorten eingehalten.

Die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für Gewerbelärm stimmen mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 überein. In der DIN 18005 sind keine Orientierungswerte für Industriegebiete angegeben. Es werden die Orientierungswerte entsprechend den Immissionsrichtwerten der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm" für Industriegebiet angesetzt.

Nach Punkt 2.2 der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 liegen dann, wenn die um 10 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte eingehalten werden, keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), vom 26. September 2002 vor, da es sich um keinen maßgeblichen Immissionsort handelt.

Aufgrund dieses Ansatzes kann davon ausgegangen werden, dass die zusätzlichen Immissionen zu keinen relevanten Pegelerhöhungen an den relevanten Immissionsorten führen, die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch

erfüllt werden und keine schädlichen oder unzumutbare Lärmimmissionen hervorgerufen werden.

Damit kann davon ausgegangen werden, dass unabhängig von der tatsächlichen Vorbelastung durch das Plangebiet keine unzumutbare Lärmbelastung in der Summenwirkung auftritt:

Geht man dabei von einer Vorbelastung aus, welche die Immissionsrichtwerte derzeit unterschreitet, so führt die Zusatzbelastung durch das Plangebiet zu keiner Überschreitung des Immissionsrichtwertes in Summe mit der Vorbelastung.

Geht man davon aus, dass die Vorbelastung die Immissionsrichtwerte bereits ausschöpft, so führt die Zusatzbelastung aus dem Plangebiet zu einer Pegelerhöhung unter 0,5 dB(A). Dies ist nicht wahrnehmbar und zumutbar, zumal der zulässige Rundungswert die Einhaltung der Werte ergeben wird.

Liegt die Vorbelastung im Bestand oberhalb der Immissionsrichtwerte, so liegt die Zunahme ebenfalls bei weniger als 0,5 dB(A) und damit für die Summenbelastung unterhalb der Wahrnehmbarkeit sowie in der Rundungstoleranz.

Der Lärmbeitrag aus dem Planbereich ist damit für die Gesamtlärsituation nicht relevant.

Es gibt zudem keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass die Werte einer Gesundheitsgefährdung für Wohnen im Außenbereich / Dorfgebieten, Mischgebieten oder allgemeinen Wohngebieten, welche allgemein mit 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts angesetzt werden, durch Gewerbelärm oder sonstigen Lärmquellen in der Summenwirkung überschritten werden.

9.6 Wahrnehmbarkeit von Pegeländerungen

Zur Wahrnehmbarkeit von Pegeländerungen kann auf die Zusammenfassung des Umweltbundesamtes aus dem Jahre 2004 verwiesen werden. Diesem Bericht kann entnommen werden, dass Pegeländerungen ab 1 dB(A) in günstigen Bedingungen gerade noch wahrgenommen werden können. Pegeländerungen von 3 dB(A) werden in der Regel wahrgenommen. Es kann davon ausgegangen werden, dass Pegelanhebungen unter 1 dB(A) nicht wahrgenommen werden können, da es sich bei Gewerbelärmemissionen in der Regel nicht um kontinuierliche Geräuscheinwirkungen handelt deren Veränderung der Lautheit unmittelbar festgestellt werden kann.

9.7 Ausschluss von Betriebsleiterwohnungen und anderen ähnlichen Nutzungen

Es sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter und Hotels und ähnliche Nutzungen (z.B. Boardinghaus) mit Schutzanspruch gegen Lärmimmissionen von nachts 50 dB(A) nur dann zulässig, wenn keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Räumen vorhanden sind. Somit wird sichergestellt, dass die Gewerbebetriebe im Plangebiet und im Umfeld des Plangebietes keine zusätzlichen Einschränkungen der zulässigen lärmrelevanten Tätigkeiten nachts erhalten.

Entsprechend der TA Lärm ist in einem Gewerbegebiet nachts ein Beurteilungspegel von 50 dB(A) zulässig. Wenn die Betriebe die für die Nachtzeit festgesetzten Lärmemissionskontingente ausschöpften ist damit zu rechnen, dass in der Nachbarschaft innerhalb des Gewerbegebietes die Beurteilungspegel über 50 dB(A) liegen. Somit kann nach den Maßgaben der TA Lärm durch diese Lärmeinwirkung in der Nachbarschaft (im Gewerbegebiet) einen Abwehranspruch gegen diese Betriebe geltend machen werden. Dies hätte zur Folge, dass die Lärmemissionskontingente nicht aus-

geschöpft werden können. Daher wurden Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie Hotels und ähnliche Nutzungen (z.B. Boardinghaus) mit Schutzanspruch gegen Lärmimmissionen von nachts 50 dB(A) (mit offenbaren Fenstern) ausgeschlossen.

Nach höchstrichterlichen Entscheidungen des BVerwG vom 29.11.2012 stellen Räume ohne offenbare Fenster keinen Immissionsort im Sinne der TA Lärm dar. Dies stellt eine erhebliche Einschränkung der Wohnqualität dar. Dies ist aber zumutbar, da es sich um kein Gebiet handelt, in dem Wohnen allgemein zulässig ist.

Für Büroräume und ähnliche Nutzungen (Arztpraxis, Labor usw.) ist für den Nachtzeitraum der in der TA Lärm für den Tagzeitraum maßgebliche Immissionsrichtwert von 65 dB(A) heranzuziehen. Der Schutzanspruch richtet sich nach Nr. 6.1 der TA Lärm. Entsprechend der Sonderfallprüfung nach Nr. 3.2.2 wird davon ausgegangen, dass benutzte Büroräume auch nachts nur den Schutzanspruch der Tageszeit haben.

9.8 Zulässige Nutzungen und Zweckbestimmung des Plangebiets

Es gibt keine Normgebung mit einer Definition mit welchen Lärmemissionen von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben zu rechnen ist. Die DIN 18005-1:2002-07 gibt als Orientierungshilfe für Gewerbegebiete tagsüber und nachts einen flächenbezogenen Schallleistungspegel von $LWA/m^2 = 60 \text{ dB(A)}$ vor. In der Regel sind jedoch in Gewerbegebieten Hotels und Beherbergungsstätten zulässig. Somit ergibt sich nach der Systematik der TA Lärm nachts eine um 15 dB(A) geringere zulässige Lärmimmission. Auch wenn ein flächenbezogener Schallleistungspegel und ein Lärmkontingent nicht dasselbe Lärmverhalten definieren, können diese Bezugsgrößen hilfsweise als gleichwertig angesehen werden.

Für die Teilfläche GE 1.1 wird in ein Emissionskontingent von $LEK = 60 / 45 \text{ dB(A)}$ vorgegeben.

Somit wird die Ansiedlung von typischen Gewerbebetrieben (nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe im Sinne des § 8 BauNVO) ermöglicht.

Zudem erfolgt die Gliederung auch hinsichtlich dem Bebauungsplangebiet "Betriebs-sicherung Aloisius Quelle" der Stadt Gundelfingen. Die Teilfläche GE 1.2 lässt Lärmkontingente zu, welche die Ansiedlung von typischen Gewerbebetrieben (erheblich belästigende Gewerbebetriebe im Sinne von § 8 BauNVO) ermöglicht. Die Stadt Gundelfingen stellt somit die Gewerbegebietsfläche "Betriebs-sicherung Aloisius Quelle" GE 1.2 zur Verfügung, welche die Ansiedlung von erheblich belästigenden Gewerbebetrieben im Sinne von § 8 BauNVO ermöglicht. Dieses Lärmkontingent wird so auf Dauer erhalten bleiben.

9.9 Erschütterungsschutz

Es wurde ein Teilbereich entsprechend § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB gekennzeichnet. Somit ist in diesem Bereich bei der Planung und dem Bau von Wohngebäuden auf einen ausreichenden Schutz vor Erschütterungsimmisionen zu achten. Ob und welche Maßnahmen erforderlich sind, hängt von der Art der Gründung, dem Gebäudetyp und der Ausbildung der Decken in dem Gebäude und von weiteren Parametern ab. Daher sind Festsetzungen von konkreten technischen Maßnahmen nicht möglich. Es kann auch gutachterlich nachgewiesen werden, dass die Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150 "Erschütterungen im Bauwesen - Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden" vom Juni 1999 auch ohne Erschütterungsschutz sichergestellt ist. Die hier entstehenden Gutachterkosten können eventuell eingespart

werden, wenn der Erschütterungsschutz entsprechend Erfahrungswerten an ähnlichen Gebäuden entlang der Bahnlinie erreicht werden kann.

9.10 Schutz vor Verkehrslärm für neue Gebäude im Plangebiet ohne Festsetzung

Östlich des Plangebietes verläuft die stark befahrene Bahnlinie Günzburg – Donauwörth und westlich die Günzburger Straße. Von diesen Verkehrswegen werden erheblich Lärmimmissionen im Plangebiet verursacht.

Bei Änderung und Neuschaffung von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109-1:2016-07. "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" sind die sich aus den maßgeblichen Lärmpegeln ergebenden baulichen Schallschutzmaßnahmen zu beachten. Für den Schallschutz von Wohnungen enthält die DIN 4109-1:2016-07. "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" die einzuhaltenden Anforderungen.

Diese sind im Rahmen der Planung der Gebäude zu ermitteln. Hierzu erfolgte keine Festsetzung, da durch mögliche vorgelagerte Gebäude eine erhebliche Pegelminderung oder durch hinterliegende Gebäude durch Reflektionen eine erhebliche Pegelerhöhung auftreten kann.

Der Berechnung der Lärmimmissionen und der Nachweis der Einhaltung der sich aus der DIN 4109-1:2016-07. "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" ergebenden Anforderungen an die Außenbauteile ist im Rahmen der Entwurfsplanung oder der Genehmigungsplanung zu führen.

9.11 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt direkt über die Industriestraße. Die Industriestraße wiederum mündet in die Günzburger Straße. Hier kann sich der Verkehr in nördliche oder südlich Richtung verteilen.

Entsprechend Punkt 7.4 der TA Lärm sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück (in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f TA Lärm) durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Somit werden keine Wohngebiete oder Wohngebäude wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

10. VER- UND ENSORGUNG

10.1 Wasserver- und Abwasserentsorgung

Das Plangebiet wird im Trennsystem entwässert mit Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer (vgl. § 55 Abs. 2 WHG).

Das Plangebiet ist anteilig bereits an das bestehende Leitungsnetz angebunden; der überwiegend noch nicht angebundene Planbereich kann über einen Anschluss an das bestehende Leitungsnetz, dass im Zuge der Planung ausgebaut wird, angebunden werden. Ob das bestehende Kanalnetz die abzuleitenden Abwassermengen aufnehmen kann, ist im Rahmen der weiteren Planung (vor der Planung der Entwässerungsanlagen) durch geeignete Sachverständige zu prüfen.

Die nachgerüstete Abwasserreinigungsanlage ARA Gundelfingen kann die zusätzlich entstehenden Abwassermengen voraussichtlich ausreichend reinigen.

Die Trinkwasserversorgung wird durch den Zweckverband zur Wasserversorgung der Unteren Brenzgruppe sichergestellt. Der Wasserbezug erfolgt über die Landeswasserversorgung Baden-Württemberg aus dem Egauwasserwerk in Dischingen.

Das Entwässerungskonzept sieht vor das anfallende nicht verschmutzten Oberflächenwassers über entsprechende Einrichtungen auf dem jeweiligen Grundstück zur Versickerung zu bringen. Verschmutztes Oberflächenwasser ist hingegen zu sammeln und schadlos durch Ableiten in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation zu beseitigen.

10.2 Strom- und Telekommunikationsversorgung

Das Plangebiet ist bzgl. Strom und Telekommunikation im Bereich der bebauten Grundstücksflächen bereits an das bestehende Leitungsnetz angebunden.

Die Versorgung der noch unbebauten Flächen kann durch einen Anschluss an das vorhandene Leitungsnetz sichergestellt werden. Die Stromversorgung erfolgt dabei durch die EnBW Ostwürttemberg DonauRies Aktiengesellschaft ODR.

Aus ortsgestalterischen Gründen sind vorbehaltlich anderer gesetzlicher Regelungen keine oberirdischen Leitungen zulässig; die Versorgung soll durch Erdkabel erfolgen.

Im Bereich der Ausgleichflächen verlaufen zwei oberirdische Freileitungen der LEW. Im Norden werden beide Ausgleichflächen von einer 110-kV-Freileitung (Anlage 51001) gequert. Im Osten an die Ausgleichfläche mit der FI.Nr. 3275 angrenzend verläuft die 20-kV-Freileitung (L1). Der Verlauf der Leitungen einschließlich der einzuhaltenden Schutzzonen (25 m bei der 110-kV und 9 m bei der 20-kV) ist der Planzeichnung zu entnehmen. Eventuell geplante Anpflanzungen von Bäumen oder hochwachsenden Sträuchern innerhalb der Schutzbereiche sind im Vorfeld mit der LEW abzustimmen.

10.3 Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt durch den AWW Nordschwaben und ist über die beiden bestehenden Straßen (Industriestraße und Max-Planck-Straße) sowie über die geplante Erschließungsstraße sichergestellt.

11. ENERGIE

Bauleitpläne sollen nach § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für einen allgemeinen Klimaschutz. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insb. die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 BauGB; § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Um diesen Beitrag leisten zu können, sind bauliche Konzepte und anlagenbasierte Konzepte möglich, die in einem Bauleitplan festgesetzt und umgesetzt werden können.

Im Falle eines Neubaus sind die Eigentümer gem. § 3 EEWärmeG seit 2009 verpflichtet, anteilig regenerative Energien zu nutzen. Dies kann unter anderem durch Wärmepumpen, Solaranlagen, Holzpelletkessel geschehen oder durch Maßnahmen, wie z.B. die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf großen Dachflächen.

Solarenergie

Die Stadt Gundelfingen liegt im Bereich des Bebauungsplangebiets bezüglich des Jahresmittels der globalen Strahlung (1150-1164 kW/m²) und der Sonnenscheindauer (1650-1699 h/Jahr) im Mittelfeld. Daraus ergibt sich eine mittlere Eignung für die Nutzung von Solarthermie oder Photovoltaik.

Innerhalb des Plangebietes kann die Nutzung von Solarenergie durch die Installation von Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen der Bestands- und Neubebauung ausgebaut werden. Durch die Ausrichtung der Neubauten Richtung Süden kann der Wärmeeintrag durch solare Einstrahlung über die Gebäudefassade bestmöglich ausgeschöpft werden und durch die Ausrichtung der Dachfläche nach Süden bzw. eine Aufständigung der PV-Module auf Flachdächern ergibt sich eine begünstigte Möglichkeit der Errichtung von Solarthermie- und Photovoltaikanlagen.

Durch die passive Nutzung der solaren Einstrahlung und der Gewinnung von Wärme und Strom, können Kosten gespart und dem Klimaschutz Rechnung getragen werden.

Einsatz von erdgekoppelten Wärmepumpen-Systemen:

Im Plangebiet ist der Einsatz von Erdwärmekollektoren und Grundwasser-Wärmepumpen möglich. Die fachliche Begutachtung für Grundwasser-Wärmepumpen bis zu einer Leistung von 50 kW wird von Privaten Sachverständigen der Wasserwirtschaft (PSW) durchgeführt.

Anhand der Übersichtskarte im Energie-Atlas Bayern (www.energieatlas.bayern.de) ist der Bau einer Erdwärmesondenanlage nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich nicht möglich. Die hydrogeologischen und geologischen Bedingungen sind kritisch. Alternativ können neben Erdwärmekollektoren-Systemen u.U. auch Erdwärmekörper- oder Luftwärmepumpen-Systeme realisiert werden.

12. BELANGE DER DEUTSCHEN BAHN AG, DB IMMOBILIEN

12.1 Immobilienrelevante Belange

Es befinden sich keine Flächen der DB AG im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Bei vorübergehender Inanspruchnahme von bahneigenen Flächen durch Dritte ist vor Beginn der Baumaßnahme eine vertragliche Regelung erforderlich. Bahnflächen dürfen ohne vertragliche Regelung nicht in Anspruch genommen werden.

Aus den eingereichten Unterlagen gehen keine Hinweise auf bestehende Vereinbarungen zu Gunsten der DB AG und der mit dieser nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen (Dienstbarkeiten, schuldrechtliche Vereinbarungen etc.) hervor. Es wird darauf hingewiesen, dass sämtliche übernommenen Verpflichtungen und Verzicht zu Gunsten der Unternehmen des DB Konzerns -auch soweit sie nicht dinglich

gesichert sind-, vom Antragsteller und dessen Rechtsnachfolger vollumfänglich zu berücksichtigen sind. Veränderungen und Maßnahmen an Dienstbarkeitsanlagen bzw. Bahnbetriebsanlagen dürfen nicht ohne Genehmigung des Dienstbarkeitsberechtigten bzw. des Anlagenverantwortlichen erfolgen. Besteht ein entsprechender Sachverhalt, so sind die für die Beurteilung der zu entscheidenden Fragen erforderliche Angaben zu ergänzen und erneut zur Stellungnahme vorzulegen. Ergeben sich zu einem späteren Zeitpunkt Auswirkungen auf Eisenbahnbetriebsanlagen, behält sich die DB AG weitere Bedingungen und Auflagen vor.

12.2 Infrastrukturelle Belange – Allgemeine Hinweise für Bauten nahe der Bahn

Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden.

Es wird auf § 64 EBO hingewiesen, wonach es verboten ist, Bahnanlagen, Betriebs-einrichtungen oder Fahrzeuge zu beschädigen oder zu verunreinigen, Schranken oder sonstige Sicherheitseinrichtungen unerlaubt zu öffnen, Fahrthindernisse zu bereiten oder andere betriebsstörende oder betriebsgefährdende Handlungen vorzunehmen.

Das Planen, Errichten und Betreiben der geplanten baulichen Anlagen hat nach den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften, technischer Bedingungen und einschlägigen Regelwerke, zu erfolgen.

Ein widerrechtliches Betreten und Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen ist gemäß § 62 EBO unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen. Dies gilt auch während der Bauzeit.

Sollte ein Betreten der Bahnanlagen notwendig werden, ist rechtzeitig im Vorfeld eine örtliche Einweisung durchzuführen, die Seite 1 des Sicherungsplanes ist vorzulegen. Außerdem dürfen die Arbeiten nur im Schutz von Sicherungsposten bzw. anderen zugelassenen Sicherungsverfahren ausgeführt werden.

Der Bereich der Gleisanlagen darf ohne Sicherungsposten nicht betreten werden. Sicherungsposten sind bei einem bahnzugelassenen Sicherungsunternehmen zu bestellen.

Das Betreten von Bahnanlagen durch Dritte ist ohne Genehmigung nicht gestattet. Die Erlaubniskarte für Dritte zum Betreten der Bahnanlagen für Vermessungsarbeiten, zur Entnahme von Bodenproben etc. wird gemäß DB Ril 135.0201 bei der DB Netz AG beantragt.

Bitte wenden Sie sich hier an die DB Netz AG, Herrn Stephan Grau, Bezirksleiter Oberbau Donauwörth (I.NP-S-D-AUG(IFD)).

Wege- und Leitungsrechte müssen uneingeschränkt erhalten bleiben. Dienst- und Rettungswege müssen zu jedem Zeitpunkt gesichert bleiben (hierzu zählen auch die Türen der Schallschutzwände, Zäune, etc.).

Bei Planungs- und Bauvorhaben in räumlicher Nähe zu Bahnbetriebsanlagen ist zum Schutz der Baumaßnahme und zur Sicherung des Eisenbahnbetriebs das Einhalten von Sicherheitsabständen zwingend vorgeschrieben.

Bei Baumaßnahmen ein Abstand von mind. 5 m zur Gleisbereich einzuhalten.

Bei Bauarbeiten in Gleisnähe sind die Veröffentlichungen der Gesetzlichen Unfallversicherung GUV-V A1, GUV-V A3, GUV-V D6, GUV-V D30.1, GUV-V D33, GUV-R 2150, DV 462 und die DB Richtlinien 132.0118, 132.0123, 825 zu beachten.

Der Bauherr ist angehalten, das Grundstück im Interesse der öffentlichen Sicherheit und auch im Interesse der Sicherheit der auf seinem Grundstück verkehrenden

Personen und Fahrzeuge derart einzufrieden, dass ein gewolltes oder ungewolltes Betreten und Befahren von Bahngelände oder sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen verhindert wird.

Die Einfriedungen zur Bahneigentumsgrenze hin sind so zu verankern, dass sie nicht umgeworfen werden können (Sturm, Vandalismus usw.). Ggf. ist eine Bahnerdung gemäß VDE-Richtlinien vorzusehen.

Die Einfriedung ist vom Bauherrn bzw. seinen Rechtsnachfolgern laufend instand zu halten und ggf. zu erneuern. Die anfallenden Kosten gehen zu Lasten des Bauherrn bzw. seiner Rechtsnachfolger.

Die Bauherrn haben zu gewährleisten, dass von Kunden / Besuchern der Betriebe keine Gefährdung des Eisenbahnbetriebes ausgeht oder DB Anlagen beeinträchtigt werden.

Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau-/ Hubgeräten (z.B. (Mobil-)Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Die Einhaltung dieser Auflagen ist durch den Bau einer Überschwenkbegrenzung (mit TÜV-Abnahme) sicher zu stellen. Die Kosten sind vom Antragsteller bzw. dessen Rechtsnachfolger zu tragen.

Können bei einem Kraneinsatz oder Baggereinsatz Betriebsanlagen der Eisenbahn überschwenkt werden, so ist mit der DB Netz AG eine kostenpflichtige Kranvereinbarung abzuschließen, die mind. 8 Wochen vor Kranaufstellung zu beantragen ist.

Der Antrag zur Kranaufstellung ist mit Beigabe der Konzernstellungnahme der DB zum Vorhaben bei der DB Netz AG, Herr Prokop, I.NF-S-R(L) einzureichen. Generell ist auch ein maßstäblicher Lageplan (M 1:1000) mit dem vorgesehenen Schwenkradius vorzulegen.

Bei Einsatz eines Baggers ist ein Sicherheitsabstand von ≥ 5 m zum Gleis einzuhalten, ansonsten ist eine Absicherung des Baggers mit Sicherheitsplan und Sicherungsfirma erforderlich.

Die Bauarbeiten müssen außerhalb des Einflussbereichs von Eisenbahnverkehrslasten (Stützbereich) durchgeführt werden.

Wenn dies nicht möglich ist, ist rechtzeitig vor Baubeginn eine geprüfte statische Berechnung durch den Bauherrn vorzulegen (DB Konzernrichtlinien 836.2001 i.V.m. 800.0130 Anhang 2). Dieser muss von einem vom EBA zugelassenen Prüfstatiker geprüft worden sein. Es ist nachzuweisen, dass durch das geplante Bauvorhaben die Bahnbetriebsanlagen nicht in ihrer Standsicherheit beeinträchtigt werden.

Erdarbeiten innerhalb des Stützbereichs von Eisenbahnverkehrslasten dürfen nur in Abstimmung mit der DB Netz AG und dem EBA ausgeführt werden.

Im Bereich der Signale, Oberleitungsmasten und Gleise dürfen keine Grabungs-/ Rammarbeiten durchgeführt werden. Rammarbeiten zur Baugrubensicherung (auch außerhalb des Druckbereiches von Eisenbahnverkehrslasten) dürfen nur unter ständiger Beobachtung des Gleises durch Mitarbeiter der DB Netz AG erfolgen. Die Bauüberwachung ist rechtzeitig über den Termin zu verständigen.

Der Stützbereich ist definiert in den DB Konzernrichtlinie 836.2001 i.V.m. 800.0130 Anhang 2. Geländeanpassungen im Bereich der Grundstücksgrenze sind unter Beachtung der DB Konzernrichtlinien 800.0130 und 836 zulässig.

Bei Abbrucharbeiten ist die Staubentwicklung in Grenzen zu halten. Sie darf die freie Sicht im Bereich der Gleisanlagen, insb. des Bahnübergangs, nicht einschränken.

Sollte mit Wasser zur Vermeidung der Staubemissionen gearbeitet werden, so ist in jedem Fall eine Lenkung des Wasserstrahls auf die Bahnanlage auszuschließen. Es

muss dafür gesorgt werden, dass keine Teile der Abbruchmassen auf die Bahnanlage (Gleisbereich) gelangen können (Vermeidung von Betriebsgefährdungen).

Beim möglichen Einsatz eines Spritzgerätes wird auf die Gefahr (z.B. elektrischer Überschlag), die von der angrenzenden Bahn-Oberleitung (15.000 V) ausgeht, hingewiesen.

Bahngelände darf weder im noch über dem Erdboden überbaut werden. Grenzsteine sind vor Baubeginn zu sichern. Sie dürfen nicht überschüttet oder beseitigt werden. Erforderlichenfalls sind sie zu Lasten des Bauherrn neu einzumessen und zu setzen. Die Abstandsflächen gemäß Art. 6 BayBO sowie sonstige baurechtliche und nachbarrechtliche Bestimmungen sind einzuhalten.

Baumaterial, Bauschutt etc. dürfen nicht auf Bahngelände zwischen- oder abgelagert werden. Lagerungen von Baumaterialien entlang der Bahngeländegrenze sind so vorzunehmen, dass unter keinen Umständen Baustoffe / Abfälle in den Gleisbereich (auch durch Verwehungen) gelangen.

Bei Aufschüttungen von Baumaterial sind die Schutzabstände zu spannungsführenden Teilen einzuhalten.

Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Sie sind ordnungsgemäß in die öffentliche Kanalisation abzuleiten. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden.

Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden (DB Konzernrichtlinie 836.4601 ff.). Ein Zugang zu diesen Anlagen für Inspektions-, Wartungs- u. Instandhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen. Die Vorflutverhältnisse (Bahnseitengraben) dürfen durch die Baumaßnahme, Baumaterialien, Erdaushub etc. nicht verändert werden.

Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc., Solar- und Photovoltaikanlagen etc.) in der Nähe der Gleise etc. hat der Bauherr sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen.

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insb. Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die DB Konzernrichtlinie (Ril) 882 „Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle“ zu beachten.

Bei Bepflanzungen ist grundsätzlich zu beachten, dass Abstand und Art der Bepflanzung entlang der Bahnstrecke so gewählt werden müssen, dass diese bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Der Mindestpflanzabstand zur nächstliegenden Gleisachse ergibt sich aus der Endwuchshöhe und einem Sicherheitsabstand von 2,5 m. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten.

Wir weisen auf die Verkehrssicherungspflicht (§ 823 ff. BGB) des Grundstückseigentümers hin. Soweit von bestehenden Anpflanzungen Beeinträchtigungen des Eisenbahnbetriebes und der Verkehrssicherheit ausgehen können, müssen diese entsprechend angepasst oder beseitigt werden. Bei Gefahr in Verzug behält sich die DB das Recht vor, die Bepflanzung auf Kosten des Eigentümers zurückzuschneiden bzw. zu entfernen.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Immissionen und Emissionen (insb. Luft-/Körperschall, Erschütterungen, Abgase, Funkenflug, Bremsstaub, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.).

Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.

Künftige Aus- und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt, im Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb, sind der DB AG weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen im öffentlichen Interesse zu gewähren.

Die Flächen befinden sich in unmittelbarer Nähe zu der Oberleitungsanlage. Es wird daher ausdrücklich auf die Gefahren durch die Spannung der Oberleitung (15.000 V) und die hiergegen einzuhaltenden einschlägigen Bestimmungen hingewiesen.

Die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit aller durch die Errichtung und die geplante Maßnahme betroffenen oder beanspruchten Betriebsanlagen der Eisenbahn ist ständig und ohne Einschränkungen, auch insb. während der Baudurchführung, zu gewährleisten.

Bei allen Arbeiten im Bereich von Anlagen der Eisenbahnen des Bundes (EdB) ist das bautechnische Regelwerk der DB Netz AG i.V.m. der „Eisenbahnspezifischen Liste Technischer Baubestimmungen“ (ELTB) der DB AG zu beachten.

Bei Planungs- und Bauvorhaben in räumlicher Nähe zu Bahnbetriebsanlagen ist zum Schutz der Baumaßnahme und zur Sicherung des Eisenbahnbetriebs das Einhalten von Sicherheitsabständen zwingend vorgeschrieben.

Gegenüber allen stromführenden Teilen sind Sicherheitsabstände bzw. Sicherheitsvorkehrungen nach VDE 0115 Teil 3, DB-Richtlinie 997.02 und GUV-R B 11 einzuhalten bzw. vorzusehen.

Die Funktionsweise der Oberleitungsanlage darf zu keinem Zeitpunkt in ihrer Verfügbarkeit beeinträchtigt werden.

Die einschlägige Sicherheitsrichtlinie der Oberleitung Richtlinie 132 0123, alle Richtlinien der DB Netz AG und VDE Vorschriften sind zu berücksichtigen.

Bei Arbeiten in der Nähe der Oberleitung ist ein Sicherheitsabstand von mind. 3 m einzuhalten. Ansonsten gelten die Abstände aus dem Auszug der DIN EN 50-122.

Zur Sicherung der Standsicherheit der Oberleitungsmasten darf im Druckbereich der Maste keine Veränderungen Bodenverhältnisse stattfinden. Wie bereits o.g., darf im Umkreis von 5 m zu den Fundamenten nicht in das Erdreich bzw. in den Stützbereich der Fundamente eingegriffen werden. In diesem Bereich darf weder an- noch abgegraben werden. Bei Unterschreitung des Abstandes ist ein statischer Nachweis für die betroffenen Masten vom Veranlasser zu erbringen.

Die Oberleitungsmasten müssen für Instandhaltung/ Entstörungsarbeiten jederzeit allseitig zugänglich bleiben.

Betriebsnotwendige Kabel:

Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss.

Kabel der Leit- und Sicherungstechnik:

Im Abschnitt Strecke 5381 km 90,3-90,6 befinden sich Kabel der Leit- und Sicherungstechnik rechts der Bahn, in direkter Angrenzung zum neuen Gewerbegebiet.

Vor Baubeginn ist eine Kabeleinweisung seitens aller Gewerke notwendig.

Bitte wenden Sie sich hier an die DB Netz AG, Herrn Thomas Niedermeier, LST Donauwörth (I.NP-S-D-AUG(ILF)), Bezirksleiter LST.

Telekommunikationskabel:

Eine Beteiligung der DB Kommunikationstechnik GmbH hat ergeben, dass im betroffenen Bereich Betriebsanlagen der DB AG liegen. Die beiliegende Anlage „Betreiber- auskunft zu Kabeltrassen und TK-Anlagen der DB AG incl. Kabellagepläne und den darin genannten Anlagen“ vom 29.01.2020 (Zeichen: B 24183 M DB KT) ist zwingend zu berücksichtigen.

Der angefragte Bereich enthält am gleisseitigen Rand ein Streckenfernmeldekabel der DB Netz AG.

Der angefragte Bereich enthält keine Kabel oder TK-Anlagen der Vodafone GmbH. Die Kabelanlage / der Kabeltrog der DB Netz AG darf nicht überbaut, überschüttet freigegeben, überplant oder beschädigt werden. Kabelmerkmale dürfen nicht entfernt werden. Der Schutzabstand zum Kabeltrasse/trog muss feldseitig mind. 2 m betragen. Die Kabelschächte müssen zum Zwecke der Instandhaltung/Entstörung jederzeit zugänglich bleiben.

Es wird darauf hingewiesen, dass Aufträge für Maßnahmen an F-Kabeln und TK-Anlagen der DB AG wie Sicherungsmaßnahmen oder Verlegearbeiten rechtzeitig bei der DB Kommunikationstechnik zu beauftragen sind. Die Kosten sind vom Antragsteller zu tragen.

Vor Baubeginn ist zwingend eine Kabeleinweisung durch die DB Kommunikationstechnik GmbH erforderlich. Die Kosten sind vom Antragsteller zu tragen.

Aus organisatorischen Gründen wird der Antragsteller gebeten, einen Termin für die örtliche Kabeleinweisung schriftlich (mind. 7 Arbeitstage vorher und unter Angabe Streckennummer km von - bis) anzumelden.

Die erfolgte Einweisung ist zu protokollieren.

Die Forderungen des Kabelmerkblattes und des Merkblattes der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft "Erdarbeiten in der Nähe erdverlegter Kabel" sind strikt einzuhalten. Die Merkblätter und eine Verpflichtungserklärung werden bei der örtlichen Einweisung übergeben.

Die Empfangsbestätigung/Verpflichtungserklärung ist rechtzeitig vor Baubeginn und von der bauausführenden Firma unterzeichnet an die DB AG zurückzusenden. Ohne Vorliegen der unterzeichneten Empfangsbestätigung/Verpflichtungserklärung darf mit den Bauarbeiten nicht begonnen werden.

Der Bauherr ist verpflichtet, die örtlich zuständigen Versorgungsunternehmen (Strom, Gas, Wasser, Kanal usw.) über evtl. vorhandene Kabel oder Leitungen selbst zu befragen und deren Lage örtlich festzulegen.

Treten unvermutete, in den Plänen nicht angegebene Kabel und Leitungen auf, dann ist umgehend die DB Netz AG bzw. die DB AG zu informieren.

Auf Strafbarkeit nach StGB §§ 315, 316 b) und 317 bei vorsätzlicher oder fahrlässiger Beschädigung von Kabeln wird ausdrücklich hingewiesen.

Alle angeführten gesetzlichen und technischen Regelungen sowie Richtlinien gelten nebst den dazu ergangenen oder noch ergehenden ergänzenden und abändernden Bestimmungen.

Auf die Sorgfaltspflicht des Bauherrn wird hingewiesen. Für alle zu Schadensersatz verpflichtenden Ereignisse, welche aus der Vorbereitung, der Bauausführung und dem Betrieb des Bauvorhabens abgeleitet werden können und sich auf Betriebsanlagen der Eisenbahn auswirken, kann sich eine Haftung des Bauherrn ergeben.

Die Bauherrn werden gebeten, in Ihrem eigenen Interesse, dafür zu sorgen, dass Ihre Auftragnehmer bzw. die den Bau ausführenden Personen über die in dieser Zustimmung aufgeführten Bedingungen sowie die Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb

in geeigneter Weise unterrichtet werden. Ferner ist darauf hinzuwirken, dass die Bedingungen und Hinweise auch eingehalten werden.

Werden, bedingt durch die Ausweisung neuer Baugebiete (o.Ä.), Kreuzungen von Bahnstrecken mit Kanälen, Wasserleitungen usw. erforderlich, so sind hierfür entsprechende kostenpflichtige Kreuzungs- bzw. Gestattungsanträge bei DB AG, DB Immobilien, Team Leitungskreuzung bzw. Team Gestattungen, Barthstraße 12, 80339 München, zu stellen.

13. FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich	34.022 m²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewerbegebiet 	33.048 m²
<i>einschl. Gewerbegebietsfläche für Baumpflanzungen</i>	193 m ²
<i>einschl. Grünfläche, privat</i>	1.186 m ²
<i>davon: Überbaubare Grundstücksfläche (Baugrenze)</i>	29.543 m ²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verkehrsflächen 	974 m²
<i>davon: Straßenverkehrsfläche</i>	297 m ²
<i>davon: Fuß- und Radweg</i>	542 m ²
<i>davon: Grünfläche, öffentlich</i>	135 m ²

D) UMWELTBERICHT

1. GRUNDLAGEN

1.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Wie auch der Begründung entnommen werden kann, sollen mit dem vorliegenden Bebauungsplan gewerbliche Bauflächen für nicht erheblich störende Gewerbebetriebe geschaffen werden. Entsprechend der geplanten Nutzung und zulässigen Überbauung (GRZ 0,8) erfolgt im Plangebiet eine hohe und unwiederbringliche Flächenversiegelung, sodass trotz den Festsetzungen zur Erhaltung und Pflanzung von Gehölzen ein Ausgleichsbedarf erforderlich wird.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Als Grundlage der Planung dienen das Naturschutzgesetz (BayNatSchG etc.), die Immissionsschutz-Gesetzgebung, die Abfall- und Wassergesetzgebung und das Bundes-Bodenschutzgesetz, das Landesentwicklungsprogramm Bayern (i.d.F.v. 01.09.2013, Teilfortschreibung 2018), der Regionalplan der Region Augsburg (i.d.F.v. 20.11.2007), der Flächennutzungsplan und das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP).

Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan:

Weder das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) noch der Regionalplan der Region Augsburg (RP 09) machen hinsichtlich der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes über das Planungsgebiet einschränkende Aussagen. Die allgemeinen Ziele und Grundsätze, die für das Planungsvorhaben relevant sind, sind unter Pkt. 4 dargestellt.

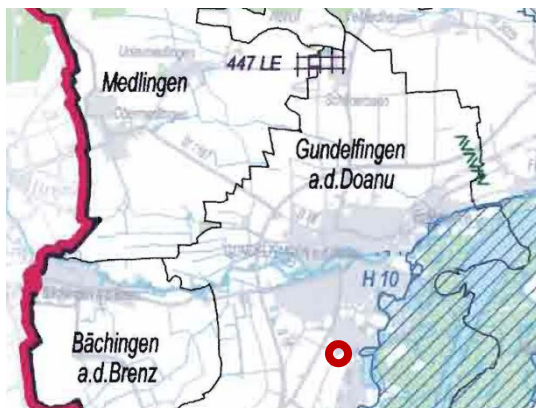


Abb. 7: Ausschnitt a. d. RP 9 – Karte 2a Siedlung und Versorgung, o.M.



Abb. 8: Ausschnitt a.d. RP 9 – Karte 3 Natur und Landschaft, o.M.

Flächennutzungs- und Landschaftsplan:

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als im Norden und Osten eingegrünte Gewerbliche Baufläche dargestellt. Der Bebauungsplan, der das Plangebiet als Gewerbegebiet festsetzt, ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Schutzgebiete:

Im Plangebiet gelten keine Schutzgebietsverordnungen zum Naturschutz.

Biotopkartierung:

Der Biotopkartierung Bayern ist zu entnehmen, dass sich weder innerhalb des Plangebietes noch im näheren Umfeld Biotope befinden.

2. UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Nachfolgend wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basis-szenario) abgegeben, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase von potentiellen, geplanten Vorhaben, in Bezug auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstaben a) bis i) BauGB, beschrieben.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Beschreibung:

Das Plangebiet ist anteilig (etwa zu 1/4) bereits bebaut bzw. genutzt (versiegelte Bauflächen, versiegelte und teilversiegelte Verkehrsflächen sowie geschotterte Lagerflächen) und weist Grün- und Gehölzstrukturen auf. Zudem ist im Norden entlang der Industriestraße noch eine unkultivierte Teilfläche vorhanden, die einige Gehölze aufweist. Gehölzflächen (insb. Wälder) dienen zum einen der Frischluftentstehung und tragen zum anderen zur Luftreinhaltung bei, da sie Schwebstoffe aus der Luft filtern. Da innerhalb des Plangebiets in Summe aber nur eine geringe Anzahl an Gehölzstrukturen vorhanden ist, hat das Plangebiet bezüglich der Frischluftentstehung und Luftreinhaltung nur eine untergeordnete Bedeutung.

Die noch nicht überbauten Flächen stellen sich im Wesentlichen als Fläche für die Landwirtschaft ohne Gehölzbestand dar. Landwirtschaftliche Flächen haben zwar prinzipiell eine klimatische Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet. Aufgrund des ebenen Reliefs innerhalb des Plangebietes ergeben sich jedoch keine Kaltluftströme mit Bedeutung für das Siedlungsgebiet.

Die klimatische Wirkung im Plangebiet ist somit nur von lokaler Bedeutung. Eine relevante thermische und lufthygienische Ausgleichsleistung mit dem weiteren Umland bzw. mit den angrenzenden Siedlungsflächen ist nicht gegeben.

Eine lufthygienische Vorbelastung besteht durch die angrenzenden Industrie- und Verkehrsflächen.

Größere zusammenhängende Gehölzstrukturen mit Bedeutung für die Frischluftentstehung und Luftreinhaltung befinden sich mit den Oberen Donauauen in einer Entfernung ab etwa 400 m östlich des Plangebietes.

Die großflächigen landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereiche im Süden und Westen stellen infolge der nächtlichen Abkühlung Kaltluftentstehungsgebiete dar.

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen: Während der Bauphase kann es durch den Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen zur temporären Luftbelastung durch Staubentstehung und Schadstoffausstoß kommen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Ungeachtet dessen, dass ein Teil des Plangebietes bereits bebaut bzw. versiegelt ist und ein Teil der bestehenden Gehölzstrukturen erhalten werden soll, ergeben sich durch die nutzungsbedingt hohe Versiegelungsrate kleinklimatisch nachteilige Auswirkungen, wie u.a. stärkere Aufheizungseffekte über befestigte Flächen. Da das Plangebiet jedoch im Süden und Westen von großen unversiegelten landwirtschaftlichen Flächen umgeben ist wird lediglich das Mikroklima beeinträchtigt; d.h. im Plangebiet selbst werden sich der Wärme- und Feuchtehaushalt sowie das örtliche Windfeld, bedingt durch die Hinderniswirkung der Gebäude, die Schattenbildung, das Wärmespeichervermögen der Baustoffe sowie durch Abwärme, lokal verändern. Für das Mesoklima ist das geplante Vorhaben – trotz des hohen Versiegelungsgrades – nicht relevant.

Ergebnis:

Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene sind von geringer Erheblichkeit.

2.2 Schutzgut Boden und Fläche

Beschreibung:

Innerhalb des Plangebietes befinden sich neben landwirtschaftlichen Ackerflächen und unkultivierten Flächen (die insg. etwas 3/4 des Plangebietes ausmachen) ein gewerblich genutztes Grundstück (Gewerbebetrieb mit asphaltierten Verkehrsflächen und angelegten Grünflächen) und ein landwirtschaftlich genutztes Grundstück (mit Lagerhallen und geschotterten Lagerflächen und randlichen Gehölzstrukturen).

Das Plangebiet liegt dem Handbuch zur naturräumlichen Gliederung Deutschlands zufolge im Naturraum D64 Donau-Iller-Lech-Platten (Untereinheit: Donauried (045)). Vorherrschende Böden sind fast ausschließlich Rendzina aus Sinterkalk (Kalktuff oder Alm). Bei den anstehenden Gesteinsschichten handelt es sich nach der Geologischen Karte von Bayern um kiesig-sandige Ablagerungen der Fließgewässer des Quartär mit Mächtigkeiten bis zu 13 Metern. Aus den Lößüberlagerungen haben sich bei grundwasserfernen Standorten gut ackerbaulich nutzbare Braunerden entwickelt. Die vorhandenen Böden zählen nicht zu den besonders seltenen Böden (aufgrund von Alter und Verbreitung) oder zu den Böden mit hohem Natürlichkeitsgrad (geringe anthropogene Veränderungen). Besondere ökologische Funktionen des Bodens sind nicht anzunehmen. Auch das Biotopentwicklungspotential der Böden ist als gering anzunehmen.

Altlastverdachtsflächen sind derzeit auf dem Standort nicht bekannt.

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen: Die Böden im Plangebiet werden nutzungsbedingt im größeren Umfang verändert; Oberboden wird abgetragen, verdichtet und zwischengelagert. Dadurch werden die natürlichen Bodenfunktionen (Filter-, Puffer-, Lebensraum- und Produktionsfunktion) gestört.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Durch Umnutzung und Versiegelung werden zu einem Großteil bisher unversiegelte Flächen dauerhaft dem Naturhaushalt entzogen; dies hat den unwiederbringlichen Verlust wesentlicher Bodenfunktionen (Speicher- und Regler-, Lebensraum- und Ertragsfunktion) zur Folge. Lediglich im Bereich der unversiegelt zu belassenen (Grün-)Flächen und der zu erhaltenden Gehölzflächen können natürliche Bodenfunktionen aufrechterhalten werden. Der zulässige Versiegelungsgrad führt innerhalb des Plangebietes zu einer hohen Bodenbeeinträchtigung, da aufgrund der festgesetzten GRZ bis zu 80% der Flächen versiegelt werden dürfen. Hierbei sind jedoch die Vorbelastungen durch die Bestandsbebauung und -nutzung entsprechend zu berücksichtigen.

Ergebnis:

Da im Plangebiet ein hoher Versiegelungsgrad zulässig ist, ist trotz Berücksichtigung der Vorbelastung sowie der Minimierungsmaßnahmen von einer mittleren Erheblichkeit für das Schutzgut Boden und Fläche auszugehen.

2.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Basierend auf Auskünften des Wasserwirtschaftsamtes zum westlich angrenzenden Bebauungsplan, kann auch im Plangebiet ein Flurabstand zum Grundwasser bei Trockenwetterlage ca. 3,5 m angenommen werden; wobei die Wasserstände größeren Schwankungen mit +/- 1,5 m unterliegen; bei extremen Niederschlägen kann das Grundwasser auch oberflächennah anstehen. Genaue Daten über den Flurabstand liegen jedoch nicht vor.

Aufgrund der gegenwärtigen Nutzungsstrukturen innerhalb des Plangebietes (landwirtschaftliche Ackerflächen, Grünflächen und Schotterflächen) und des damit verbundenen geringen Versiegelungsgrades der zu überplanenden Flächen ist derzeit eine Versickerung des unverschmutzten Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes gegeben, sodass Oberflächenwasser in den Grundwasserkörper eindringen und zur Grundwasserneubildung beitragen kann. Der hydrogeologischen Karte ist zu entnehmen, dass die Böden im Plangebiet als Poren-Grundwasserleiter mit einer hohen bis sehr hohen Durchlässigkeit klassifiziert sind.

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen: Während der Bauphase ist je nach Jahreszeit und Witterung periodisch mit Sicker- und Schichtenwasser zu rechnen. Durch künftige Gründungsmaßnahmen kann theoretisch ein Eingriff in das Grundwasser erfolgen. Dabei sind Aufwirbelungen und Einträge von Boden möglich.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Durch die Umnutzung der Flächen und der damit einhergehenden Versiegelung wird die Neubildungsrate des Grundwassers verringert und der Oberflächenabfluss vermehrt und beschleunigt. Gleichzeitig wird das Rückhalte- und Versickerungsvolumen des belebten Bodens reduziert. Da aber das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser auf den Grundstücken zur Versickerung zu bringen ist, und so dem Grundwasserleiter wieder zugeführt wird, sind die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate eher gering. Verschmutztes Niederschlagswasser (von Flächen auf denen grundwassergefährdende Stoffe umgeschlagen oder gelagert werden oder von Dachflächen mit

stärkerer Verschmutzung) wird hingegen aus Gründen des Gewässerschutzes gesammelt und schadlos durch Ableiten in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation beseitigt.

Ergebnis

Da im Plangebiet ein hoher Versiegelungsgrad zulässig ist, ist unter Berücksichtigung der Vorbelastung sowie der Minimierungsmaßnahmen von einer mittleren Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser auszugehen.

2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Beschreibung:

Die potentiell natürliche Vegetation im Plangebiet ist der Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald, örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald.

Ausgewiesene Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotop gemäß Art.23 BayNatSchG sind weder im Plangebiet noch in seinem näheren Umfeld vorhanden. Damit ist nicht zu erwarten, dass das Plangebiet eine Bedeutung als Lebensraum für gesetzlich geschützte Tierarten aufweist.

Das zu überplanende Gebiet stellt sich weitgehend als ausgeräumte, strukturarme Landschaft dar. Der derzeit unbebaute Planungsbereich wird nahezu vollständig intensiv landwirtschaftlich als Ackerland genutzt. Durch die intensive Nutzung haben diese Flächen nur eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Allenfalls haben diese Flächen geringfügige Bedeutung als Lebensraum für Vogelarten der freien Feldflur. Heckenbrütende Vögel finden vermutlich in den angrenzenden Hecken und Bäumen Bruthabitate. Die sonstigen unversiegelten Flächen (Garten-/Rasen-/Schotterflächen), die auch über Gehölzstrukturen verfügen, werden ebenfalls intensiv genutzt und gepflegt; auch diese werden mit einer geringen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bewertet.

Aufgrund der geringen Habitatsignung des Plangebietes bzgl. des Vorkommens von gesetzlich geschützten Tierarten ist eine weitergehende artenschutzrechtliche Betrachtung des Eingriffes entbehrlich.

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen: Durch Bautätigkeiten wird die bestehende Vegetation innerhalb des Plangebietes anteilig entfernt.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Bedingt durch die hohe zulässige Bebauungsdichte wird der zukünftige Anteil an Grünflächen innerhalb des Plangebietes mit hoher Wahrscheinlichkeit relativ gering ausfallen. Um dennoch einen bepflanzten Grünflächenanteil sicherstellen zu können, wurden entsprechende grünordnerische Festsetzungen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern getroffen. Somit stehen den weitgehend vegetationslosen und versiegelten Bauflächen einige Vegetationsstrukturen gegenüber, die den Strukturreichtum und die floristische Artenvielfalt und Habitatsignung aufrechterhalten bzw. der künftigen Nutzung entsprechend ausweiten. Beeinträchtigung von Tierarten können ausgeschlossen werden, da im nahen Umfeld ausreichend viele Ausweichquartiere vorzufinden sind.

Ergebnis:

Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist von einer geringen Erheblichkeit für das Schutzgut auszugehen.

2.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Beschreibung:

Das Plangebiet befindet sich im südlichen Stadtgebiet von Gundelfingen und ist bereits anteilig durch Bau-, Verkehrs- und Lagerflächen anthropogen überprägt; der Versiegelungsgrad ist jedoch gering. Während das Plangebiet im Norden, Osten und Westen von gewerblich-industriellen Siedlungsflächen (z.T. bereits tatsächlich bebaut und z.T. lediglich bauplanungsrechtlich überplant) umgeben ist, sind im Süden naturräumliche Elemente (überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen) vorhanden. Somit ist das Plangebiet zwar vor allem aus südlicher Richtung einsehbar, jedoch aufgrund der umgebenden gewerblich-industriellen Strukturen vorbelastet. Zudem stellt der Flächennutzungsplan die landwirtschaftlichen Flächen im Süden des Plangebietes ebenfalls als gewerbliche Bauflächen dar, sodass zu erwarten ist, dass auch diese langfristig gesehen überplant werden.

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen: Bauzeitlich ist mit Störungen des Orts- und Landschaftsbildes durch Baustellenbetrieb und Baustelleneinrichtungen zu rechnen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen: Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt eine zusätzliche gewerbliche Bebauung in einer bereits gewerblich-industriell geprägten Umgebung. Insgesamt fügt sich die Planung in das unmittelbare Umfeld ein. Aufgrund der Zielvorgabe des Flächennutzungsplanes auch die südlich gelegenen Flächen gewerblich zu entwickeln, kann auf eine Ortsrandeingrünung im Süden des Plangebietes verzichtet werden.

Ergebnis:

Unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt bestehender und Anpflanzung neuer Gehölzstrukturen) sowie der Vorbelastung durch die Umgebungsbebauung ist die Erheblichkeit für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild als gering einzustufen.

2.6 Schutzgut Mensch (Erholung)

Beschreibung:

Aufgrund der bisherigen landwirtschaftlichen und gewerblichen Nutzung weist das Plangebiet keine Naherholungsfunktion auf.

Auswirkungen:

Durch die geplante Umnutzung des Geländes entsteht der Erholungsnutzung somit kein Verlust an Freiraum.

Ergebnis:

Es sind keine Auswirkungen auf die ortsnahe Erholung zu erwarten; das Schutzgut Mensch (Erholung) ist nicht beeinträchtigt.

2.7 Schutzgut Mensch (Immissionen)

Beschreibung:

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich schutzbedürftige Nutzungen. Emissionen gehen im Bestand vorwiegend von der Landwirtschaft und dem Verkehr auf den bereits baulich genutzten Grundstücken aus. Das unmittelbare Umfeld wird zwar überwiegend gewerblich-industriell genutzt; allerdings befindet sich östlich der

Bahntrasse auch Wohnbebauung, auf die Rücksicht zu nehmen ist. Jedoch ist das Plangebiet durch die bestehenden Lärmemissionen der Straßenverkehrsflächen, der Bahntrasse sowie der umgebenden gewerblich-industriellen Nutzungen stark vorbelastet. Das neue Gewerbegebiet integriert sich in die bestehende Siedlungsstruktur. Immissionen, die auf die derzeitigen Flächen einwirken, gehen vorwiegend von den nördlich und westlich angrenzenden Industrie- und Verkehrsflächen sowie von der östlich verlaufenden Bahntrasse aus; zudem können landwirtschaftliche Immissionen auf die Flächen einwirken.

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen: Durch den Einsatz von Baumaschinen können während des Baubetriebes Lärm- und Staubemissionen und ggf. Erschütterungen auftreten.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Mit der geplanten Umnutzung der Flächen erhöht sich für die schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld gegenüber der Ist-Situation die Lärmeinwirkung durch die neuen anlagenbezogenen Nutzungen sowie durch den planbedingten Fahrverkehr. Um die Lärmimmissionen an den relevanten Immissionsorten (d.h. den schutzbedürftigen Nutzungen) quantifizieren zu können, wurde die Fa. BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Augsburg) mit der Erarbeitung einer schalltechnischen Untersuchung beauftragt. Um den Schutz der bestehenden schutzbedürftigen Bebauung gewährleisten zu können, wurden auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchung (die dem Bebauungsplan beigelegt ist) für das Gewerbegebiet maximal zulässige Emissionskontingente (tags und nachts) festgesetzt. Damit wird gewährleistet, dass keine schädlichen oder unzumutbaren Lärmimmissionen auf die angrenzenden schützenswerten Nutzungen einwirken. Die durch das Planvorhaben bedingte Lärmpegelerhöhung wird also durch die festgesetzten Emissionskontingente so gesteuert, dass sie als zumutbar – und mit gesundem Wohnen vereinbar – angesehen wird.

Ergebnis:

Die unmittelbaren Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Immissionen - Lärm) sind unter Beachtung der Minimierungsmaßnahmen (Emissionskontingente) als gering einzustufen.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

In den aktuellen Denkmaldaten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) sind weder im Plangebiet noch im unmittelbaren Umfeld Kultur- oder Sachgüter verzeichnet.

Auswirkungen

Bedingt durch die Planung sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Auf Pkt. 4 „Denkmalschutz“ der textlichen Hinweise und nachrichtlichen Übernahmen wird dennoch verwiesen.

Ergebnis

Da weder Kultur- noch Sachgüter von dem Planvorhaben betroffen sind, kann eine Erheblichkeit für das Schutzgut ausgeschlossen werden.

2.9 Sonstige erhebliche Umweltauswirkungen

Vermutlich keine erheblichen Auswirkungen sind zu folgenden Themen zu erwarten:

- *Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:*
 - Schadstoffe: Durch die Festsetzung eines Gewerbegebietes wird sichergestellt, dass erheblich belästigende (stark emittierende) produzierende und verarbeitende Industriebetriebe, insb. Vorhaben, die einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im förmlichen Genehmigungsverfahren nach dem Anhang zur 4. BImSchV unterliegen, grundsätzlich unzulässig sind. Dies gilt insb. für metallverarbeitende Betriebe (Edelmetall- und Nichteisenmetallverarbeitung) einschließlich der dafür erforderlichen Anlagen und Einrichtungen nach der 4. BImSchV (dort insb. Ziff. 3). Die Belastung durch Schadstoffe wird grundsätzlich im Rahmen der TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) geregelt.
 - Lärm: Hierzu wird auf die Ausführungen „Schutzgut Mensch (Immissionen)“ sowie die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung der Fa. BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Augsburg) verwiesen. Die schalltechnische Untersuchung prüft, ob durch die zulässigen Nutzungen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (BauGB) erfüllt werden. Um dies sicherzustellen, werden für die maßgeblichen Flächen Schallemissionsbeschränkungen in Form von Geräusch-Emissionskontingenten nach der DIN 45691-1 festgesetzt. Die Einhaltung dieser Kontingente ist durch die Betriebe im Genehmigungsverfahren nachzuweisen.
 - Erschütterungen: Die zulässigen Vorhaben lassen ein gewisses Maß an möglichen Erschütterungen erwarten, welche insb. in einem Gewerbebetrieb auftreten können. Es sind jedoch keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.
 - Licht und Wärme: Die zulässigen Vorhaben lassen keine relevanten Auswirkungen auf eine erhöhte Menge an Licht und Wärme zu.
 - Strahlung: Die zulässigen Vorhaben verursachen keine relevante Strahlung.
- *Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:* Durch das Vorhaben werden lediglich die üblichen Abfälle (Papier, Glas, Kunststoffe, Folien, biogene Abfälle etc.) erzeugt. Es ist von keiner erheblichen Zunahme der Abfälle auszugehen. Die Vermeidung bzw. ordnungsgemäße Verwertung und Beseitigung der Abfälle wird im Rahmen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) gesichert.
- *Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen):* Diese Risiken sind mit den zulässigen Vorhaben nicht in erhöhtem Maße verbunden.
- *Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:* In benachbarten Gebieten sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Planungen vorgesehen. Die Emissionen die durch das neue Vorhaben in Kumulation mit den bestehenden Nutzungen entstehen und auf benachbarte Gebiete einwirken wurden in die schalltechnische Untersuchung mit einbezogen. Weitere kumulierte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

- *Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:* Die zulässigen Vorhaben haben keine Auswirkungen auf das Mikroklima. Ein erheblicher Ausstoß von Treibhausgasen ist mit der Planung nicht verbunden.
- *Eingesetzte Techniken und Stoffe:* Für die mögliche bauliche Entwicklung werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

2.10 Wechselwirkungen der Schutzgüter, Kumulierung der Auswirkungen

Wechselwirkungen ergeben sich bedingt durch die höhere Nutzungsintensität zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser. Nach derzeitigem Planungsstand sind jedoch keine Wechselwirkungen ersichtlich, die im Zusammenspiel eine erhöhte Umweltbetroffenheit befürchten lassen.

Eine Kumulierung ergibt sich lediglich bei den Emissionen aus den bestehenden Industrie- und den geplanten Gewerbeflächen. Diese wurden allerdings in der Schalltechnischen Untersuchung mit betrachtet, sodass die kumulierten Emissionen keine nachteiligen Auswirkungen auf die schutzbedürftigen Nutzungen verursachen.

3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG („NULLVARIANTE“)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass der Ist-Zustand weitestgehend erhalten bleiben und somit eine zusätzliche Versiegelung des Bodens sowie eine Veränderung des Niederschlagswasserabflusses unterbleiben würde.

Bei einem Verzicht auf die vorgelegte Bauleitplanung entgeht der Stadt Gundelfingen aber auch die Chance auf eine geordnete Siedlungsentwicklung sowie auf die Chance zur Stärkung der städtischen Wirtschaftskraft und Infrastruktur.

4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN (EINSCHLIESSLICH DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG)

4.1 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter Schutzgut Boden und Fläche / Wasser:

- Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser innerhalb des Baugebietes
- Ableitung des verschmutzten Niederschlagswassers aus Gründen des Gewässerschutzes in die Schmutzwasserkanalisation
- Festsetzung von Rasenflächen

Schutzgut Klima und Lufthygiene / Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Orts- und Landschaftsbild:

- Erhaltung der Gehölzstrukturen entlang der ‚Industriestraße‘ und der Bestandsbäume entlang der ‚Max-Planck-Straße‘
- Anpflanzung von mind. 1 Laubbaum je 1.000 m² gewerblicher Grundstücksfläche

- Hinterpflanzung von Einfriedungen mit Sträuchern
- Festsetzung von Rasenflächen

Schutzgut Mensch (Immissionen):

- Festsetzung von Emissionskontingenten

4.2 Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfes und landschaftspflegerische Maßnahmen zum Ausgleich (gem. Leitfaden des LFU)

Eingriff und Ausgleich werden unter Anwendung des Bayerischen Leitfadens zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, im Rahmen des Bebauungsplanes ermittelt (s. C – Begründung, Pkt. 8).

5. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Standortfindung wurde bereits im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes abgeschlossen. Im wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Gundelfingen ist der Geltungsbereich als Gewerbefläche dargestellt. Der Standort hat durch den Anschluss an geeignete Siedlungseinheiten sowie an das übergeordnete Verkehrsnetz eine hohe Lagegunst.

Zudem würden die unter Pkt. 2 des Umweltberichtes genannten Auswirkungen an anderen Standorten innerhalb des Stadtgebietes in ähnlicher Art und Weise zum Tragen kommen; am gewählten Standort sind diese aufgrund der genannten Vorbelastungen noch verhältnismäßig niedrig.

6. MONITORING

Die Stadt Gundelfingen überwacht gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insb. unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gegenstand der Überprüfung sind alle festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen sowie die Umsetzung und Entwicklung der festgesetzten Ausgleichsfläche. Nach einer Dauer von maximal drei Jahren ist zu prüfen, ob die die Maßnahmen zur Grünordnung und zum Ausgleich gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes umgesetzt wurden und ihre Wirkung entfalten.

7. BESCHREIBUNG DER METHODIK

Der Umweltbericht wurde methodisch wie folgt aufgebaut: Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, der Erkenntnisse, die im Rahmen der Ausarbeitung des Bebauungsplanes entstanden sind, der Literatur der übergeordneten Planungsvorgaben (LEP 2013/218 und RP 9) sowie eines Geodatenabrufes beim Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU), bei der Bayerischen Vermessungsverwaltung (BVV) und bei dem

Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD). Für die Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet (s.o.).

Der Umweltbericht stellt eine vorläufige Fassung entsprechend dem bisherigen Planungs- und Kenntnisstand dar. Im Rahmen des weiteren Verfahrens wird der Bericht parallel zur Konkretisierung der Planung und unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse (ergänzende oder vertiefende Untersuchungen, Stellungnahmen/Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Fachbehörden) angepasst und konkretisiert.

8. ZUSAMMENFASSUNG

Die Untersuchung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter bedingt durch das Planvorhaben ergibt, dass aufgrund des Status-Quo nur mit Auswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit auf die betroffenen Schutzgüter zu rechnen ist. Grundsätzliche Bedenken stehen der Planung nicht entgegen.

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkung
Klima und Lufthygiene	gering
Boden und Fläche	mittel
Wasser	mittel
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	gering
Orts- und Landschaftsbild	gering
Mensch (Erholung)	nicht betroffen
Mensch (Immissionen)	gering
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen

Sonstige erhebliche Umweltauswirkungen sind durch das Planvorhaben ebenfalls nicht zu erwarten.