
STADT GUNDELFINGEN



Landkreis Dillingen a.d. Donau

BEBAUUNGSPLAN „Peterswörth Nord“

C) BEGRÜNDUNG

D) UMWELTBERICHT

Auftraggeber: Stadt Gundelfingen a.d. Donau

Fassung vom 24.09.2020

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: 18135

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Patricia Goj

INHALTSVERZEICHNIS

C)	BEGRÜNDUNG	3
1.	Anlass der Planung.....	3
2.	Beschreibung des Plangebietes	3
3.	Planungsrechtliche Ausgangssituation	5
4.	Übergeordnete Planungen	6
5.	Ziele der Planung	8
6.	Planungskonzept	9
7.	Begründung der textlichen Festsetzungen.....	9
8.	Immissionsschutz	13
9.	Ver- und Entsorgung	20
10.	Energie.....	21
11.	Altlasten	22
12.	Belange der Deutsche Bahn AG, DB Immobilien	23
13.	Flächenstatistik	26
D)	UMWELTBERICHT	27
1.	Grundlagen	27
2.	Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	28
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	36
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (einschliesslich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung)	36
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten	39
6.	Monitoring.....	39
7.	Beschreibung der Methodik	39
8.	Zusammenfassung	40

C) BEGRÜNDUNG

1. ANLASS DER PLANUNG

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes „Peterswörth Nord“ ist die beabsichtigte Nachnutzung und Neuordnung des derzeitigen Betriebsstandortes der Fa. „Kurz Natursteine GmbH“ östlich der Peterswörther Straße.

Für den nördlichen Teilbereich des Betriebsgeländes, der als Gewerbegebiet ausgewiesen werden soll, liegt der Stadt bereits eine Bauvoranfrage von der Fa. „TBS Transport-Service Beitlinger GmbH & Co. KG“ zur Nutzungsänderung der bestehenden Werkshalle zur Zwischenlagerung und Kommissionierung von diversen Gütern und zur Errichtung von Parkplätzen für Sattelaufleger auf den Außenbereichsflächen vor. Der südliche Teilbereich soll als Übergangsfläche zur südlich angrenzenden Wohnbebauung als Mischgebiet entwickelt werden; konkrete Planungen liegen für diesen Bereich noch nicht vor.

Da es sich bei dem Gelände um eine bereits bebaute und genutzte Fläche handelt, die durch die beabsichtigte Planung umgenutzt werden soll, trägt die Stadt Gundelfingen den Vorschriften zum sparsamen und schonenden Umgang mit Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB Rechnung. Auch die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern 2013/2018 (LEP) und des Regionalplanes der Region Augsburg (9) werden durch das Vorhaben in Bezug auf die Verminderung des Ressourcenverbrauchs erfüllt.

Zudem soll mit dem Bebauungsplan auch im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Die Planung ist damit ebenfalls unter dem Gesichtspunkt der Verbesserung der Erwerbsstruktur für die einheimische Bevölkerung sowie dem Ausbau von Arbeitsplätzen zu sehen.

Um die städtebauliche Ordnung zu sichern und insbesondere immissions- und naturschutzrechtliche 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 38.879 m².

Der Geltungsbereich beinhaltet vollständig die Fl.Nrn. 3367/6, 3377, 3377/26 und 3377/29 sowie eine Teilfläche der Fl.Nr. 3125 (Peterswörther Straße); alle Grundstücke befinden sich innerhalb der Gemarkung Gundelfingen a.d. Donau.

2.2 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld

Das Plangebiet befindet sich im südlichen Stadtgebiet von Gundelfingen – an der Grenze zum Ortsteil Peterswörth – und umfasst das gesamte Gelände der Fa. „Kurz Natursteine GmbH“ östlich der Peterswörther Straße.

Das Siedlungsgebiet befindet sich ca. 2,0 km nördlich des Plangebietes.

Das Plangebiet wird im

- Norden von einer kleinteiligen landwirtschaftlich genutzten Fläche mit nördlich angrenzenden Gewerbe- und Industrieflächen (Bebauungsplan „Industriegebiet Ost“, 1. Änderung)
- Osten vom Peterswörther Baggersee,
- Süden von Wohnbebauung des Ortsteils Peterswörth und
- Westen von der Peterswörther Straße mit der westlich angrenzenden Bahntrasse und der dazwischen gelegenen Wohn- und Gewerbebebauung sowie Lagerflächen der Fa. „Kurz Natursteine GmbH“

begrenzt.



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

2.3 Bestandssituation (Topografie und Vegetation)

Das Plangebiet, im dem derzeit noch die Fa. „Kurz Natursteine GmbH“ angesiedelt ist, ist über drei Zufahrten an die Peterswörther Straße angebunden. Auf dem Gelände befindet sich im Norden auf der Fl.Nr. 3377 eine Werkhalle. Die übrigen Flächen werden als unversiegelte Lagerflächen (für Natursteine, Statuen, Grabsteine) genutzt. Im Norden, Osten, Süden und Südwesten bestehend dichte Gehölzstrukturen. Parallel zur Peterswörther Straße im Westen sind vereinzelt Bäume und Hecken vorhanden.

Das Gelände ist nahezu eben und liegt auf eine Höhe von ca. 433 m üNN. Im Osten, zum Peterwörther Baggersee, ist eine leichte Böschung vorhanden; hinter der Böschung fällt das Gelände ab. Im Süden, zur Wohnbebauung vom Ortsteil Peterswörth, ist ebenfalls eine Böschung, die als Lärmschutz dient, vorhanden.



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 im Norden als Gewerbliche Baufläche, im Süden als Mischgebietsfläche und im Osten als Grünfläche dargestellt.

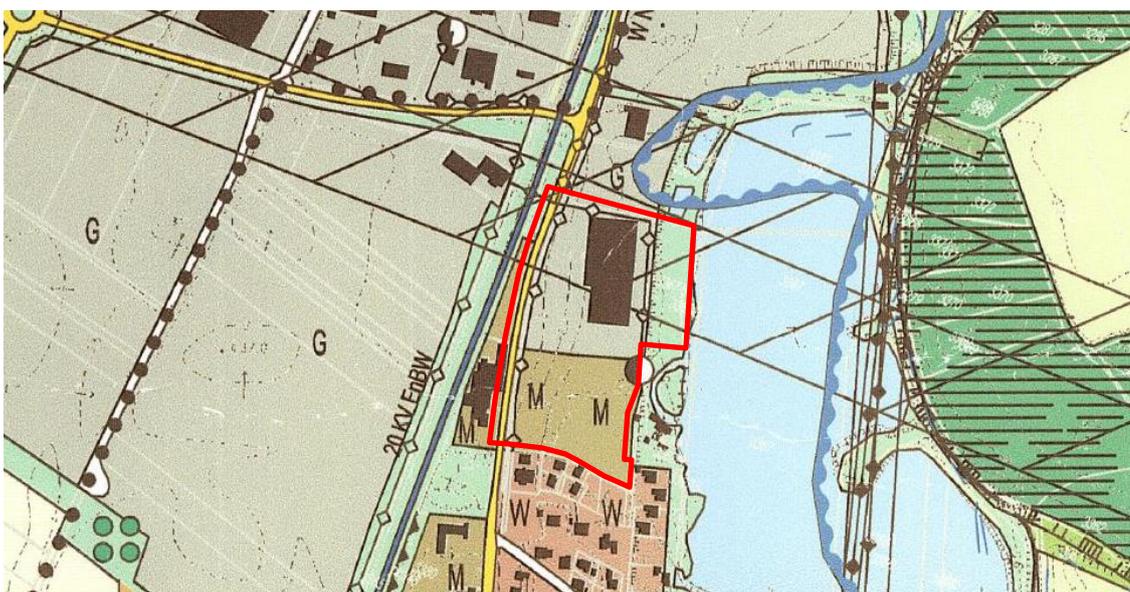


Abb. 3: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan, o.M.

Der vorliegende Bebauungsplan, der ein Gewerbe- und Mischgebiet mit Erhaltung bestehender Gehölzstrukturen im Norden, Osten und Süden festsetzt, kann als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt betrachtet werden, auch wenn die Größenordnungen der einzelnen Nutzungsarten nicht genau mit den Darstellungen im Flächennutzungsplan übereinstimmen.

Da der Flächennutzungsplan nicht flächenscharf ist und die dort dargestellte Flächennutzung beachtet wurde, wird eine Änderung des Flächennutzungsplanes nicht als erforderlich erachtet.

3.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Der vorliegende Bebauungsplan grenzt ausschließlich im Norden an einen rechtskräftigen Bebauungsplan (Bebauungsplan „Industriegebiet Ost I“, 1. Änderung) an; eine Überschneidung der beiden Bebauungspläne findet jedoch nicht 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)).

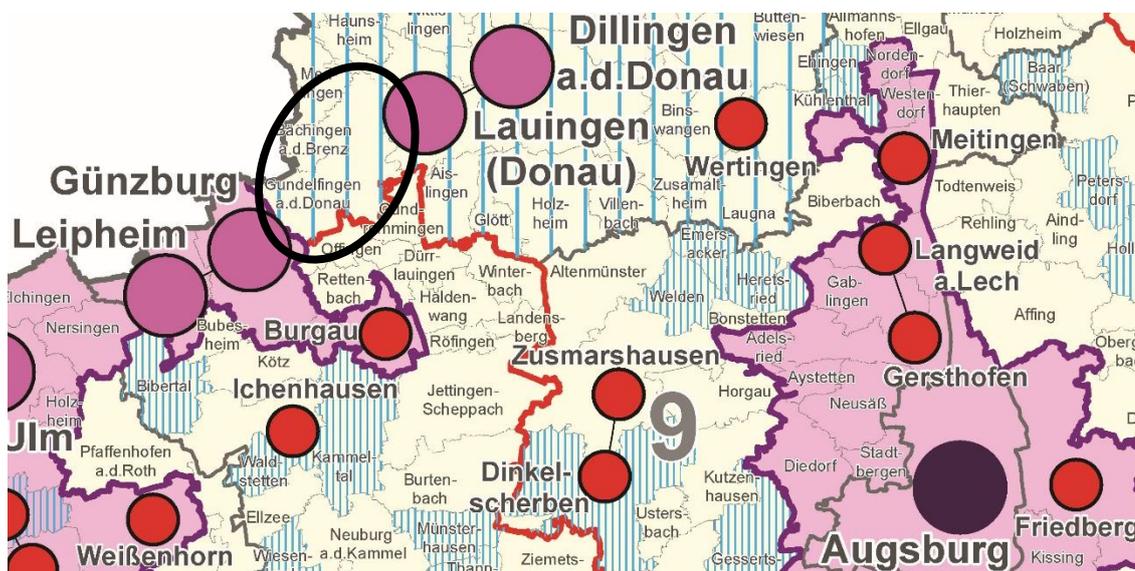


Abb. 4: Ausschnitt a.d. LEP Bayern 2013 (Teilfortschr. 2018), Anhang 2 Strukturkarte, o.M.

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)).

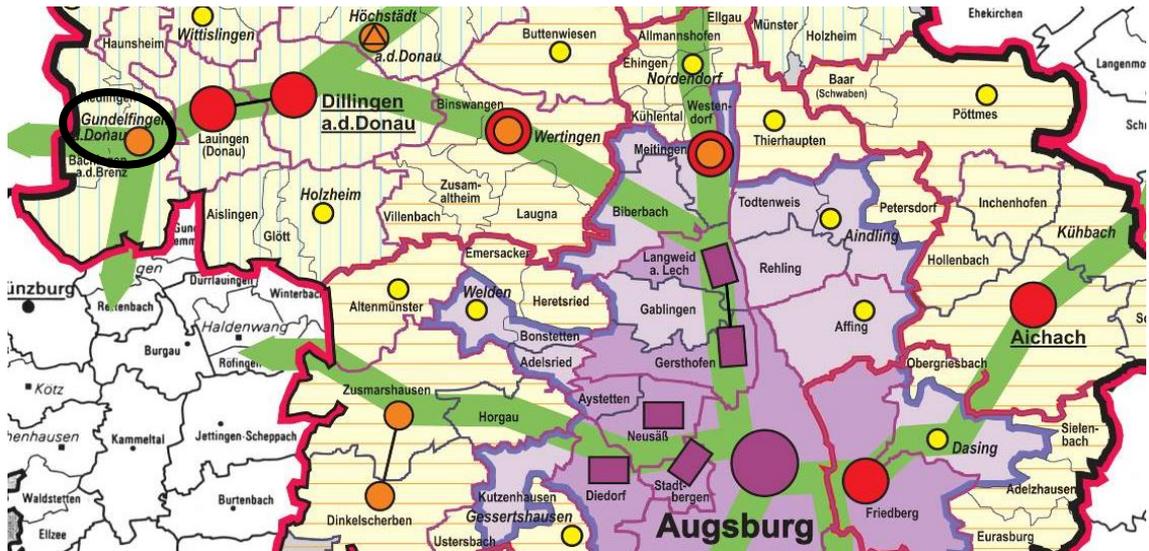


Abb. 5: Ausschnitt aus dem RP 9, Karte 1 Raumstruktur, o.M.

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 Gewerbe- und Mischgebietsflächen 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 eine bereits bebaute und genutzte Fläche im an den Innenbereich grenzenden 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, da mit der siedlungsangebundenen Neuordnung kein zusätzlicher Ressourcenverbrauch generiert wird.

5. ZIELE DER PLANUNG

Übergeordnete Ziele der Planung sind:

- Schaffung von neuen gewerblichen Bauflächen im südlichen Stadtgebiet von Gundelfingen im Anschluss an bestehende Siedlungsstrukturen (Außenbereich im Innenbereich) / Schaffung von Arbeitsplätzen.
- Nutzungsänderung und Neuordnung von bereits genutzten Flächen / Vermeidung eines zusätzlichen Ressourcenverbrauchs.

Weitere fachliche Ziele der Planung:

- Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Berücksichtigung der bestehenden Nutzungen inner- und außerhalb des Plangebietes durch Festsetzungen von Emissionskontingenten und passiven Schallschutzmaßnahmen.
- Erhalt bestehender Grünstrukturen und des Gehölzbestandes (Artenschutz / Orts- und Landschaftsbild)

6. PLANUNGSKONZEPT

Das städtebauliche Konzept sieht im Bereich des Bebauungsplanes die Ausweisung eines Gewerbegebietes im Norden und eines Mischgebietes im Süden sowie die Erhaltung der bestehenden Gehölzstrukturen in den Randbereichen vor.

Die verkehrstechnische Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine neue Erschließungsstraße auf Höhe der derzeit südlichsten der insg. drei bestehenden Zufahrten an die Peterswörther Straße. Von der neuen Erschließungsstraße, die im Osten in einer Wendeanlage endet, werden sowohl die Mischgebiets- als auch die Gewerbegebietsflächen erschlossen. Während die Erschließung des Mischgebietes ausschließlich von der neuen Erschließungsstraße möglich ist, besteht für das Gewerbegebiet auch die Möglichkeit einer direkten Zufahrt von der Peterswörther Straße; im Bereich des künftigen Gewerbegebietes bestehen bereits zwei Zufahrten.

Die bestehenden Grün- und Freiflächen mit Gehölzstrukturen und Steinhaufen in den Randbereichen des Plangebietes werden weitestgehend erhalten und durch neue Strukturen ergänzt, sodass die Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild sowie die Erhaltung von Habitaten auch weiterhin sichergestellt werden kann. Darüber hinaus werden nur noch straßenbegleitend zur Peterswörther Straße einige wenige Ergänzungspflanzungen festgesetzt. Mit den Erhaltungs- und Anpflanzungsfestsetzungen wird das Gebiet in ausreichendem Maße eingegrünt. Eine zusätzliche Durchgrünung wird an dieser Stelle nicht als zwingend erforderlich erachtet.

7. BEGRÜNDUNG DER TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN

7.1 Festsetzungen gemäß § 9 Abs.2 Nr. 2 BauGB

Zum Schutz der künftigen Bewohner im Bebauungsplangebiet wurden Vorgaben getroffen, die sicherstellen, dass es zu keiner Gefährdung der Bewohner durch etwaig noch vorhandene Altlasten kommen kann. Im Einzelnen wird auf die Ausführungen unter Ziffer 11 (Altlasten) verwiesen.

7.2 Art der baulichen Nutzung

Während der nördliche Bereich aufgrund der künftigen gewerblichen Nutzung und der nördlich angrenzenden gewerblich-industriellen Nutzungsstrukturen als Gewerbegebiet (GE) im Sinne des § 8 BauNVO festgesetzt wird, wird der südliche Bereich aufgrund der südlich angrenzenden Wohnbebauung als Mischgebiet im Sinne des § 6 BauNVO festgesetzt.

Im Gewerbegebiet werden die gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1, 2 und 4 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen (Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe; Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude; Anlagen für sportliche Zwecke) allgemein zugelassen. Um eine Schädigung der „Peterswörther Baggersees“ zu vermeiden wird für die Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe jedoch bestimmt, dass diese keinen Umgang/ Herstellung oder Lagerung von wassergefährdenden Stoffen aufweisen dürfen. Bei den gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO allgemein zulässigen Tankstellen wird zwischen betrieblichen und öffentlichen Tankstellen differenziert; während aufgrund

des fehlenden Bedarfs öffentliche Tankstellen gänzlich ausgeschlossen werden, werden betrieblichen Tankstellen ausnahmsweise zugelassen, sofern im Havariefall ein Austrag von wassergefährdenden Stoffen in den „Peterswörther Baggersee“ ausgeschlossen werden kann. Unter denselben Voraussetzungen werden ausnahmsweise auch Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe mit Umgang/Herstellung oder Lagerung von wassergefährdenden Stoffen zugelassen. Für den Fall der künftigen Erforderlichkeit werden die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, ausnahmsweise zugelassen. Neben öffentlichen Tankstellen (s.o.) werden auch die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 2 und 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (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 ausgeschlossen, da diese Nutzungen an dieser Stelle nicht zweckdienlich sind.

Im Mischgebiet (MI) 1.1 werden die gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 2 bis 5 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen (Geschäfts- und Bürogebäude; Einzelhandelsbetriebe -jedoch nur solche ohne zentrenrelevantes Sortiment-, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes; Sonstige Gewerbebetriebe; Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke) zugelassen und die gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 1 und 6-8 BauNVO allgemein sowie die gemäß § 6 Abs. 3 ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Wohngebäude, Gartenbaubetriebe; Tankstellen, Vergnügungsstätten) sowie Hotels und ähnliche Nutzungen mit Schutzanspruch gegen nächtliche Lärmimmissionen ausgeschlossen, da diese Nutzungen an dieser Stelle nicht zweckdienlich sind.

Im Mischgebiet (MI) 1.2 werden anders als im MI 1.1 lediglich die gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 1-2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen (Wohngebäude; Geschäfts- und Bürogebäude) zugelassen. Zudem werden anders als im MI 1.1 Hotels und ähnliche Nutzungen mit Schutzanspruch gegen nächtliche Lärmimmissionen nicht explizit ausgeschlossen, da für einen derartigen Ausschluss im MI 1.2 kein Anlass besteht. Alle übrigen gemäß § 6 BauNVO allgemein und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen wurden ausgeschlossen.

Die Gliederung der Mischgebietsflächen in MI 1.1 und MI 1.2, die in Summe ein zusammenhängendes Mischgebiet darstellen, ermöglicht eine sinnvolle Nutzungszonierung und berücksichtigt zum einen die südlich bestehende Wohnbebauung und zum anderen die nördlich geplante Gewerbenutzung, ohne dabei die allgemeine Zweckbestimmung des Mischgebietes zu untergraben. Die vorgenommene Nutzungsgliederung begründet sich somit primär in der Erreichung einer besseren Verträglichkeit zwischen den bestehenden und den geplanten Nutzungen. Der Gebietscharakter, der sich insb. durch die Mischung von Wohnen und Gewerbe auszeichnet, kann somit gewahrt werden, da einerseits in Summe nahezu alle Nutzungen, die in einem Mischgebiet allgemein zulässig sind, auch zugelassen werden und andererseits im MI 1.2 neben der Wohnnutzung auch Geschäfts- und Bürogebäude und somit eine gewerbliche Nutzung zulässig ist. Die Möglichkeit zur „Durchmischung“ des Baugebietes ist somit planungsrechtlich sichergestellt. Zudem ist das MI 1.1 prozentual kleiner als das MI 1.2, sodass der Wohnanteil mehr als die Hälfte des Mischgebietes ausmacht. Darüber hinaus wird auf Pkt. 8 „Immissionsschutz“ verwiesen.

7.3 Maß der baulichen Nutzung

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

Die festgesetzte GRZ von max. 0,8 im Gewerbe- und max. 0,5 im Mischgebiet bewegt sich innerhalb der in § 17 BauNVO festgesetzten Obergrenzen der jeweiligen Baugebiete. Mit dieser Festsetzung wird gewährleistet, dass unabhängig von der Größe der Grundstücke jeder Eigentümer 50% bzw. 80% seines Grundstückes überbauen bzw. versiegeln kann.

Die festgesetzte GFZ von max. 0,8 bzw. max. 0,5 im Gewerbegebiet und max. 0,5 im Mischgebiet liegt unterhalb der maximal zulässigen GFZ gem. § 17 BauNVO in dem jeweiligen Baugebiet. Da im Gewerbegebiet im Wesentlichen die bestehende Bebauung erhalten werden soll und im Mischgebiet aufgrund der südlich angrenzenden Wohnbebauung keine zu massive Bebauung realisiert werden soll, wird die festgesetzte GFZ in beiden Baugebieten als ausreichend erachtet.

Im Gewerbegebiet und Mischgebiet MI 1.1 dürfen die baulichen Anlagen eine maximale Gesamthöhe von 12,0 m nicht überschreiten. Im Mischgebiet MI 1.2 wurde die Höhe baulicher Anlagen mit einer Wandhöhe von max. 6,5 m und einer Gesamthöhe von max. 10,5 m hingegen niedriger angesetzt um eine angemessene Höhenstaffelung zum südlich angrenzenden Wohngebiet zu schaffen. Der festgesetzte Höchstwert für die Gesamthöhe baulicher Anlage im Gewerbegebiet darf für technische Anlagen und technisch untergeordnete Aufbauten (z.B. Lüfter, Ablufteinheiten, Luftansaugstutzen, etc.) um bis zu 3,0 m überschritten werden.

7.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Sowohl im Gewerbe- als auch im Mischgebiet 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.

Die überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) wurden sowohl im Misch- als auch im Gewerbegebiet weiträumig festgesetzt. Im Mischgebiet wurden die Baugrenzen so gewählt, da zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine konkrete Planung vorliegt und die Stadt mit einer weiträumigen Baugrenze flexibel auf künftige Bauinteressenten reagieren kann. Obwohl es zum derzeitigen Zeitpunkt beabsichtigt ist im Gewerbegebiet lediglich das Bestandsgebäude zu nutzen, wurde auch hier die Baugrenze weiträumig festgesetzt, um dem künftigen Eigentümer bei Bedarf eine betriebliche Erweiterung zu ermöglichen.

7.5 Gestaltungsfestsetzungen

Hinsichtlich der Gebäudegestaltung wurden lediglich 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 gewährleistet wäre.

Hinsichtlich der Dachgestaltung wurden im Gewerbe- und im Mischgebiet MI 1.1 neben Flachdächern auch geneigte Dächer zwischen 6° und 30° zugelassen; diese Festsetzung ist an der Bestandsbebauung orientiert. Im Mischgebiet MI 1.2 wurden hingegen ausschließlich Satteldächer mit einer Dachneigung zwischen 15° und 45° zugelassen, um auch hinsichtlich der Dachlandschaft einen angemessenen Übergang zum südlichen Wohngebiet zu schaffen.

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.

Zur Minderung der Auffälligkeit und aus städtebaulichen Gründen müssen Werbeanlagen den baulichen Anlagen untergeordnet sein und sich in das Planungsgebiet 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 Größensfestsetzung) 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 Werbeanlage (z.B. Pylone) im gesamten Plangebiet unzulässig.

7.6 Entwässerung und Versickerung

Um eine geordnete Entwässerung und Versickerung zu gewährleisten, wurde lediglich festgesetzt, dass das auf Hof- und Dachflächen anfallende Niederschlagswasser über neu zu errichtende Sickermulden in den Randbereichen der festgesetzten Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zur Versickerung zu bringen ist. Verschmutztes Niederschlagswasser ist aus Gründen des Gewässerschutzes zu sammeln und schadlos durch Ableiten in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation zu beseitigen.

7.7 Bodenschutz und Grünordnung

Auf die Ausführungen unter Pkt. 6 wird verwiesen.

7.8 Artenschutz

Aufgrund der umfangreichen Gesteinslager im Planungsgebiet wurde auf Forderung des Landratsamtes Dillingen a.d. Donau (Untere Naturschutzbehörde) eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei Dr. Hermann Stickroth (Augsburg) in Auftrag gegeben, um die Betroffenheit insb. von Eidechsen durch das Vorhaben zu überprüfen. Die saP vom 13.07.2020, die den Bebauungsplanunterlagen beigelegt ist, hat das Vorkommen von Zauneidechsen bestätigt und entsprechende Maßnahmen formuliert, um eine Tötung der vorgefundenen Exemplare zu vermeiden und die durch die geplante Überbauung verlorengehenden Habitate adäquat auszugleichen. Mit der verbindlichen Verankerung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen in den textlichen Festsetzungen kann eine Gefährdung sowohl der vorgefundenen Zauneidechsen als auch der festgestellten Vogelarten ausgeschlossen werden.

8. 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 Lärmimmissionen) 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) vorliegen und die Erwartungshaltung an den Lärmschutz in dem Plangebiet erfüllt wird.

Westlich des Plangebietes verläuft die Peterswörther Straße und die Bahnlinie Ingolstadt–Neuoffingen.

Im Umfeld des Plangebietes und im Plangebiet selbst befinden sich schutzbedürftige Nutzungen.

Daher wurde die BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Berechnung und Bewertung der Lärmimmissionen beauftragt. Die Ergebnisse der Untersuchung können dem Bericht mit der Bezeichnung "LA15-033-G08-E01-01" mit dem Datum 08.07.2020 entnommen werden.

8.1 Gesundheitsgefährdung

Das Umweltbundesamt schließt aus den Ergebnissen ihrer Lärmwirkungsforschung, dass für Gebiete, die zum dauernden Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind, bei einer Überschreitung von 65 dB(A) tagsüber und 55 dB(A) nachts eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr ganz ausgeschlossen werden kann (Umweltbundesamt, Lärmwirkungen Dosis-Wirkungsrelationen, Texte 13/2010).

Zur Konkretisierung der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse können diese Vorgaben herangezogen werden.

8.2 Schädliche Umwelteinwirkungen nach BImSchG

Es sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Flächen für bestimmte Nutzungen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Zur Konkretisierung der Schädlichkeit hinsichtlich des Verkehrslärms können die Immissionsgrenzwerte der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990, zuletzt geändert am 18.12.2014, herangezogen werden.

Hinsichtlich des Gewerbelärms sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zu Schutz gegen Lärm) vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, maßgeblich.

8.3 Erwartungshaltung an Lärmschutz nach DIN 18005

Die Erwartungshaltung an den Schutz vor Verkehrs- oder Gewerbelärm in der städtebaulichen Planung ist in den Orientierungswerten des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", vom Mai 1987 festgelegt.

8.4 Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12

Um eine Überschreitung der zu Grunde zu legenden Gewerbelärmimmissionen an der schützenswerten Bebauung zu verhindern, wurden Emissionskontingente für das

Bebauungsplangebiet festgesetzt. 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 $L_{IK,i,j}$ aus den Teilflächen (i) an den relevanten Immissionsorten (j) ermittelt und logarithmisch aufsummiert. Das Emissionskontingent stellt den Immissionsrichtwert-Anteil im Sinne der TA Lärm dar, der von dem zukünftigen tatsächlichen Anlagengeräusch nicht überschritten werden darf.

Die Festsetzung von Emissionskontingenten in Gewerbegebieten ist nach § 1 Abs. 4 Baunutzungsverordnung zur Konkretisierung der besonderen Eigenschaften der Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet möglich.

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

Durch die Gliederung hinsichtlich der Emissionseigenschaften (§1, Abs. 4 BauNVO) 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 der jeweilige Immissionsrichtwert-Anteil. Rechtlich umstrittene Bezüge zu Gegebenheiten außerhalb des Plangebietes (Dämpfungen, Immissionsorte usw.) sind somit in diesem Bebauungsplan nicht erforderlich.

Als Bezugsfläche ist die in der Planzeichnung als Gewerbegebiet (ohne Grünflächen) dargestellte Grundstücksfläche heranzuziehen.

Es ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu berechnen, welcher Immissionsrichtwert-Anteil ($L_{IK,i,j}$) 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 15 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.

Die sich so ergebenden zulässigen Emissionen und darauf aufbauenden Immissionskontingente (bzw. Immissionsrichtwert-Anteile im Sinne der TA Lärm) stellen das Lärmkontingent dar, das von dem Nutzer des Grundstückes in Anspruch genommen werden darf.

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

Darüber hinaus ist zusätzlich nachzuweisen, dass die sich aufgrund der Satzung ergebenden Lärm-Emissionskontingente nicht überschritten werden. Der Nachweis der Einhaltung der Festsetzungen der Satzung hinsichtlich Lärmemissionen ersetzt somit keinerlei Genehmigungsverfahren. Die Kommune legt viel mehr fest, welche Lärmemissionen dem Antragsteller zustehen.

Dabei 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 ($L_{EK,zus,k}$) festgesetzt. Das Zusatz-Emissionskontingent ist für die Tagzeit und Nachtzeit verschieden. 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 bzw. einen Bereich.

Falls es an schutzbedürftigen Nutzungen im Übergangsbereich von einem Sektor in den nächsten zu verschiedenen hohen Immissionskontingenten $L_{IK,i,j}$ 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 4 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 der im Plangebiet als Gewerbegebiet festgesetzten Fläche 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.

8.5 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.

8.6 Systematisches Vorgehen

Die Lärmemission ist der Lärm, der von einem Betrieb oder von einer Fläche mit Emissionskontingenten ausgehen darf bzw. ausgeht.

Die Lärmimmission ist der Lärm, der an einem Immissionsort (z.B. Wohngebäude) ankommt oder ankommen darf.

Es wurde auf eine Vorbelastungsermittlung verzichtet. Entsprechend wurden in Anlehnung an Punkt 3.2.1 der TA Lärm die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 um 6 dB(A) reduziert.

Für die Immissionsorte im Plangebiet (Mischgebiet) stellen die kontingentierten Flächen die relevanten Emittenten dar. Auf Grund der Entfernung zu den übrigen Emittenten sowie den bereits vorhanden schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes ist davon auszugehen, dass durch die gewerblichen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes hier keine relevanten Immissionen verursacht werden. Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 daher um 3 dB(A) reduziert.

8.7 Bewertung der Lärmimmissionen

Wie der Untersuchungsbericht der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung LA15-033-G08-E01-01 vom 08.07.2020 aufzeigt, werden die um 3 dB(A) bzw. die um 6 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren" an mehreren relevanten Immissionsorten geringfügig überschritten.

IO 110, IO 111 und IO 116:

Es werden die reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 um bis zu 0,2 dB(A) überschritten. Ein Pegelunterschied von 0,2 dB(A) ist für das menschliche Gehör nicht wahrnehmbar. Die geringfügige Überschreitung der reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 wird als zumutbar angesehen.

IO 117:

Am IO 117 werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für ein Mischgebiet lediglich um ca. 2 dB(A) unterschritten. Der IO 117 befindet sich auf der Teilfläche MI 1.1. Hier sind keine Wohnnutzungen, Hotels etc. zulässig. Daher kann hier eine Unterschreitung um 2 dB(A) als ausreichend angesehen werden.

IO 112, IO 114 und IO 115, IO 118 und IO 119

An den übrigen Immissionsorten werden die reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 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.

Nach Punkt 3.2.1 Absatz 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 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte eingehalten werden, keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), vom 26. September 2002 vor. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass es auch unter Berücksichtigung der Summenwirkung mit den vorhandenen Gewerbebetrieben zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen an den relevanten Immissionsorten kommt.

Für die Immissionsorte im Plangebiet (Mischgebiet) stellen die kontingentierte Flächen die relevanten Emittenten dar. Es werden die um 3 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 eingehalten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass es auch unter Berücksichtigung der Summenwirkung mit den vorhandenen Gewerbebetrieben zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen an den relevanten Immissionsorten kommt.

Es soll zudem kein neues Gewerbegebiet aufgestellt werden, sondern es sollen lediglich die bereits vorhandenen Emissionen des bislang auf Grundlage von Punkt 3.2.1 der TA Lärm genehmigten Betriebes in Form von Emissionskontingenten entsprechend festgesetzt werden.

Es ist somit nicht davon auszugehen, dass sich die Lärmsituation an den vorhandenen relevanten Immissionsorten durch die Planungen unzumutbar verschlechtert.

8.8 Gliederung des Bebauungsplanes

Es wurde für das Gewerbegebiet ein einheitliches Lärmkontingent für den gesamten Bereich festgesetzt.

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.

Es befinden sich im Gemeindegebiet der Stadt Gundelfingen a.d. Donau weitere Bebauungspläne mit Emissionsbeschränkungen in Form von Emissionskontingenten (z.B. „Betriebssicherung Aloisiusquelle“ oder „Feldgatterweg“).

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

8.9 Zulässige Nutzungen und Zweckbestimmung des Plangebiets

Die Zweckbestimmung eines Gewerbegebietes entsprechend § 8 BauNVO (vorwiegende Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben) soll durch eine entsprechende Höhe der Emissionskontingente gewahrt bleiben.

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 Schalleistungspegel von $L_{WA/m^2} = 60$ 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 Schalleistungspegel und ein Lärmkontingent nicht dasselbe Lärmverhalten definieren, können diese Bezugsgrößen hilfsweise als gleichwertig angesehen werden.

Es wird ein Emissionskontingent von $L_{EK} = 59 / 44$ dB(A) vorgegeben. Es wird ein Zusatzkontingent von bis zu 4 dB(A) vergeben. Somit wird die Ansiedlung von typischen Gewerbebetrieben (nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe im Sinne von § 8 BauNVO) ermöglicht.

8.10 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Da bestehende Gewerbegebietsflächen überplant werden, ist es unabhängig von der Aufstellung von diesem Bebauungsplan, welcher Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen auftritt.

Es ist auf Grund der Größe des hinzukommenden Mischgebietes nicht davon auszugehen, dass der vorhandene Fahrverkehr auf der Peterswörther Straße in relevanter Weise erhöht wird.

Die durch den planbedingten Fahrverkehr hervorgerufenen Lärmimmissionen werden daher als zumutbar angesehen.

8.11 Bewertung der Verkehrslärmimmissionen

Mischgebiet:

Es werden an den relevanten Immissionsorten die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren" zur Tagzeit lediglich an einer Fassade um 1 dB(A) überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) werden an den relevanten Immissionsorten zur Tagzeit eingehalten.

Die Überschreitungen zur Tagzeit treten lediglich im westlichen Randbereich des Plangebietes auf. Im Innenbereich werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 im Erdgeschoss eingehalten. Es kann daher im Plangebiet von einer entsprechend hohen Aufenthaltsqualität zur Tagzeit im Freien ausgegangen werden. Zur Nachtzeit werden an den relevanten Immissionsorten die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren" an den Westfassaden überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) werden an den relevanten Immissionsorten zur Nachtzeit eingehalten. Durch die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen können die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gesichert werden.

Die Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet werden daher als zumutbar angesehen.

Gewerbegebiet:

Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 zur Tagzeit eingehalten. Zur Nachtzeit werden die Orientierungswerte in Teilen des Gewerbegebietes überschritten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden in Teilen des Gewerbegebietes eingehalten. Es besteht bei der Errichtung von Betriebsleiterwohnungen die Möglichkeit durch eine entsprechende Stellung der Gebäude, Fassaden zu schaffen, die weitestgehend vom Lärm abgeschirmt werden.

Die Verkehrslärmimmissionen im Gewerbegebiet werden als zumutbar angesehen.

8.12 Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen im Mischgebiet

Zur Sicherung der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse wurden nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG die nachfolgenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen (Lärmschutzfenster, schallgedämmte Lüftung usw.) festgesetzt.

Bei Änderung und Neuschaffung von schützenswerten Nutzungen im Sinne der DIN 4109-1:2016-07 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" (z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) sind die sich aus den festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegeln ergebenden baulichen Schallschutzmaßnahmen zu beachten. Somit werden bauliche Maßnahmen im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt. Dies bedeutet im Rahmen der Genehmigungsplanung für die einzelnen Gebäude:

- es sind die festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel heranzuziehen
- in Verbindung mit der DIN 4109-1:2016-07, „Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden“, Abschnitt 7.2 in der bauaufsichtlich eingeführten E DIN 4109-1/A1:2017-01 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen; Änderung A1" ergeben sich die Mindestanforderungen für die Schalldämm-Maße der Außenbauteile
- Weitere Anforderungen an die Berechnung der Schalldämm-Maße der Außenbauteile regelt die in Bayern bauaufsichtlich eingeführte DIN 4109-1:2016-07 in Verbindung mit der E DIN 4109-1/A1:2017-01.

Für Fassaden mit einem Beurteilungspegel über 48 dB(A) ist eine Orientierung für Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern zur lärmabgewandten Fassade erforderlich. Ist dies nicht möglich, so ist zum Belüften mindestens ein weiteres Fenster an einer Fassade ohne Überschreitung des Beurteilungspegels von 48 dB(A) bzw. eine schallgedämmte Lüftung notwendig. Somit kann sichergestellt werden, dass ein gesunder Schlaf auch bei leicht geöffnetem Fenster (gekippt) möglich ist, bzw. dass eine ausreichende Belüftung durch eine schallgedämmte Lüftung gesichert ist. Dem Bauwerber steht es dann auf Grund der weiteren Festsetzungen frei, sich zusätzlich bzw. stattdessen über eine bauliche Maßnahme (vorgelagerte Bebauung etc.) zu schützen.

Die Immissionsorte befinden sich im Mischgebiet. Hier sind nächtliche Beurteilungspegel von bis zu 45 dB(A) durch Gewerbelärm möglich. Unter Berücksichtigung der Summenwirkung aus Gewerbe und Verkehr wären im Mischgebiet nur in den seltensten Fällen Fassaden vorhanden, an denen der Summenpegel aus Verkehr und Gewerbe den Wert von 45 dB(A) nicht überschreitet.

Es wurde daher eine Orientierung ab 48 dB(A) vorgegeben. Somit ergibt sich für alle Baufelder im Mischgebiet die Ostfassade als die leiseste Fassade und zum Lüften

geeignet. Es wurde daher der Möglichkeit zum nächtlichen Lüften Vorrang vor einer schallgedämmten Lüftungseinheit gegeben.

Es gibt keine verbindliche Rechtsnorm, die vorgibt, ab welchem Außenpegel ein "Wegorientieren" oder eine schallgedämmte Lüftung erforderlich ist. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 ist ein Auslösewert von 45 dB(A) angegeben. Die vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (24. BImSchV – Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) vom 4. Februar 1997 gibt vor, dass in allgemeinen Wohngebieten bei einem Pegel von über 49 dB(A) ein Anspruch auf den Einbau von Lüftungseinrichtungen besteht. In der VDI-Richtlinie 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen" vom August 1987 wird ab einem Außenpegel von 50 dB(A) eine Lüftungseinrichtung gefordert.

8.13 Schutz vor Verkehrslärm für neue Gebäude im GE ohne Festsetzung

Bei Änderung und Neuschaffung von schützenswerten Nutzungen im Sinne der DIN 4109-1:2016-07. "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" (z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) 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 und/oder Genehmigungsplanung zu führen.

9. VER- UND ENSORGUNG

9.1 Wasserver- und Abwasserentsorgung

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 Gewerbegebiet ist bereits bzgl. der Wasserver- und Abwasserentsorgung an das bestehende Leitungsnetz angebunden. Die Trinkwasserversorgung sowie die Abwasserentsorgung der Mischgebietsflächen erfolgt durch Heranführen neuer Trink- und Abwasserleitung. Die neuen Leitungen werden von der Peterswörther Straße, über die neue Erschließungsstraße an das Mischgebiet herangeführt; im räumlichen Nahbereich der neuen Erschließungsstraße befindet sich vermutlich bereits eine Leitung (die genaue Lage der Leitung ist jedoch unbekannt und ist daher im Rahmen der weiteren Planung zu ermitteln).

Die nachgerüstete Abwasserreinigungsanlage ARA Gundelfingen kann die zusätzlich entstehenden Abwassermengen voraussichtlich ausreichend reinigen. Ob das bestehende Kanalnetz die abzuleitenden Abwassermengen aufnehmen kann, ist im Rahmen der weiteren Planung zu prüfen.

Das Entwässerungskonzept sieht vor das anfallende nicht verschmutzen Oberflächenwassers über neu zu errichtende Sickermulden im Bereich der bestehenden und zu erhaltenden Grünflächen zur Versickerung zu bringen. Verschmutztes Oberflächenwasser ist hingegen zu sammeln und schadlos durch Ableiten in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation zu beseitigen.

Die Entwässerung erfolgt mit Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer im Trennsystem (vgl. § 55 Abs. 2 WHG).

9.2 Strom- und Telekommunikationsversorgung

Das Gewerbegebiet ist bereits bzgl. Strom und Telekommunikation an das bestehende Leitungsnetz angebunden. Die Versorgung der Mischgebietsflächen mit Strom und Telekommunikation erfolgt durch einen Anschluss an das vorhandene Leitungsnetz.

Die Stromversorgung erfolgt dabei durch die EnBW Ostwürttemberg DonauRies Aktiengesellschaft ODR. Im Osten des GE 1.2 befindet die Umspannstation „Rissensee“, deren Zufahrt auch künftig über die Gewerbefläche gewährleistet bleiben muss. Die von der Umspannstation ausgehenden Mittel- und Niederspannungskabel sind zu beachten. Innerhalb des Schutzstreifens dürfen Baulichkeiten nicht erstellt, leitungsgefährdende Verrichtungen nicht vorgenommen, Anpflanzungen und Anlagen nicht gehalten werden, durch welche der Bestand oder der Betrieb der Versorgungsleitung beeinträchtigt oder gefährdet wird.

Zudem befinden sich innerhalb des Plangebietes private Kabel der Fa. Kurz Naturstein GmbH (s. Planzeichnung), die zu beachten sind.

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

9.3 Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt durch den AWW Nordschwaben und ist über die Peterswörther Straße und die neue Erschließungsstraße sichergestellt.

10. 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, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere 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 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

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 Grundwasserwärmepumpen möglich. Der Einsatz von Erdwärmesondenanlagen hingegen ist nicht möglich (hydrogeologisch und geologisch oder wasserwirtschaftlich kritisch).

11. ALTLASTEN

Da der Stadt Gundelfingen für das südwestliche Plangebiet Hinweise auf eine mit eventuell belastetem Material verfüllte Kiesgrube aus früherer Zeit vorlagen, hat das Landratsamt Dillingen a.d. Donau (FB Bodenschutz und Altlasten) mit Schreiben vom 03.04.2019 auf die Nachforschungs- und Abwägungspflicht gemäß dem Mustererlass des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren hingewiesen und die Durchführung einer Orientierenden Untersuchung durch einen zugelassenen Gutachter empfohlen. Auch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth hat mit Schreiben vom 05.04.2019 auf eine frühzeitige Klärung dieses Sachverhaltes hingewiesen.

Um eine Gesundheitsgefährdung durch schädliche Bodenverunreinigungen ausschließen zu können, hat die Stadt Gundelfingen das Büro Kling Consult GmbH (Krumbach) mit den Rammsondierungen und Schürfungen und ergänzend das Büro ENSA W. Schroll + Partner GmbH (München) mit der Auswertung, Begutachtung und Analyse, sowie weiteren Sondierungen und Schürfungen beauftragt.

Das Büro ENSA hat im Zuge der orientierenden Altlastenuntersuchung vom 13.12.2019 punktuelle Schadstoffbelastungen im Verfüllmaterial der Altablagerung festgestellt. Im Bereich von zwei Bohrungen wurden PAK-Gehalte mit einer gewissen Mobilisierbarkeit festgestellt. In einer der beiden Bohrungen konnte eine Schadstoffverfrachtung nach unten ausgeschlossen werden. In der zweiten Bohrung, bei der punktuelle Schadstoffe (teerhaltiger Straßenaufbruch) festgestellt wurden, konnte aufgrund der Transportprognose eine Schadstoffverfrachtung nach unten nicht ausgeschlossen werden. In Abstimmung mit dem WWA Donauwörth wurde im Bereich der Bohrung mit den vorgefundenen punktuellen teerhaltigen Schadstoffen durch das Büro ENSA eine Detailerkundung vom 24.03.2020 durchgeführt. Mit dieser konnte eine Schadstoffverfrachtung des ca. 0,1 m dicken und max. 10 m³ großen Materials

(Straßenaufbruch, Fräsmaterial) nach unten ausgeschlossen werden. Auf Empfehlung des WWA Donauwörth wurde die detektierte Altlast ausgebaut. Nach erfolgten Feststoffproben der Seitenwände und der Baugrubensohle wurden keine signifikanten PAK-Gehalte festgestellt, wie dem Bericht des Büros ENSA vom 20.04.2020 entnommen werden kann. Damit konnte der Altlastenverdacht hinsichtlich des Wirkungspfad des Boden-Grundwasser innerhalb des Plangebietes vollständig ausgeräumt werden. Die o.g. Gutachten sind den Bebauungsplanunterlagen beigelegt.

Hinsichtlich des Wirkungspfad des Boden-Mensch (Boden-Bodenluft-Mensch / Boden-Raumluft-Mensch) ist aufgrund der zu erwartenden Bodenbewegungen im Zuge der geplanten Bebauung eine Gefährdungsbeurteilung derzeit nicht sinnvoll (diese Einschätzung teilt das LGL). Aus diesem Grund wird im vorliegenden Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 2 BauGB festgesetzt, dass eine Bebauung nur unter den in § 1 der Satzung festgesetzten Maßgaben zulässig ist. Damit wird ermöglicht, entsprechende spezifische Untersuchungen durchzuführen, wenn die zukünftige Nutzung feststeht und bekannt ist, in welchen Bereichen der momentan auf der Fläche anstehenden Oberboden an der Oberfläche verbleibt. Dabei kann entweder der Nachweis erbracht werden, dass keine Methanaustritte auftreten oder die beschriebenen baulichen und technischen Maßnahmen umgesetzt werden. Letztere sind nach Aussage der beauftragten Fachgutachter auch geeignet, eine mögliche Gefährdung der künftigen Bewohner auszuschließen. Ergänzend wird auf die textlichen Hinweise und nachrichtlichen Übernahmen (Pkt. 5.1) verwiesen.

12. BELANGE DER DEUTSCHE BAHN AG, DB IMMOBILIEN

12.1 Immobilienrechtliche Belange

Durch die Inhalte, Festlegungen und Zielsetzungen der Bauleitplanung dürfen der gewöhnliche Betrieb der bahnbetriebsnotwendigen Anlagen einschließlich der Maßnahmen zur Wartung und Instandhaltung sowie Maßnahmen zu Umbau, Erneuerung oder ggf. notwendiger Erweiterungen keinesfalls verzögert, behindert oder beeinträchtigt werden.

Grenzsteine und Kabelmerksteine sind vor Baubeginn zu sichern. Sie dürfen nicht überschüttet oder beseitigt werden. Erforderlichenfalls sind sie zu Lasten des Bauherrn neu einzumessen und zu setzen.

Zur Umsetzung von Maßnahmen darf kein Bahngelände in Anspruch genommen werden, wenn hierzu nicht der Abschluss einer entsprechenden Vereinbarung vorliegt.

Abstandsflächen nach der BayBO sind einzuhalten.

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 zu stellen.

Es wird darauf hingewiesen, dass sämtliche übernommenen Verpflichtungen und Verzichte zu Gunsten der Unternehmen des DB Konzerns – auch soweit sie nicht dinglich gesichert sind –, vom Antragsteller und dessen Rechtsnachfolger voll umfänglich zu berücksichtigen sind. Veränderungen und Maßnahmen an Dienstbarkeitsanlagen bzw. Bahnbetriebsanlagen dürfen nicht ohne Genehmigung des Dienstbarkeitsberechtigten bzw. des Anlagenverantwortlichen erfolgen.

12.2 Infrastrukturelle Belange

Ansprüche gegen die DB AG aus dem gewöhnlichen Betrieb der Eisenbahn in seiner jeweiligen Form sind seitens des Antragstellers, Bauherrn, Grundstückseigentümers oder sonstiger Nutzungsberechtigter ausgeschlossen. Insbesondere sind Immissionen wie Erschütterung, Lärm, Funkenflug, elektromagnetische Beeinflussungen und dergleichen, die von Bahnanlagen und dem gewöhnlichen Bahnbetrieb ausgehen, entschädigungslos hinzunehmen. Ebenso sind Abwehrmaßnahmen nach § 1004 in Verbindung mit § 906 BGB sowie dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), die durch den gewöhnlichen Bahnbetrieb in seiner jeweiligen Form veranlasst werden könnten, ausgeschlossen.

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

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.

Von dem Bebauungsplan ist in unmittelbarer Nähe unser Bahnübergang in Bahn-km 90,290 betroffen.

Bei geplanten Bebauungen, Bepflanzungsmaßnahmen und Umgestaltungen von Straßen muss die uneingeschränkte Sicht der Verkehrsteilnehmer aus mindestens 50 m - Entfernung auf die Sicherungsanlagen des Bahnübergangs (Andreaskreuze etc.) erhalten bleiben. Eine Änderung der Verkehrssituation ist nicht auszuschließen. Sollten erweiterte Ein- bzw. Ausfahrten auf die Straße geplant sein, so sind diese soweit vom Bahnübergang abzurücken, dass

- a) die Lichtsignale der Bahnübergangssicherung von den Verkehrsteilnehmern jederzeit rechtzeitig und eindeutig erkannt werden und
- b) die Verkehrsteilnehmer nicht Gefahr laufen, im schrankenlosen Bereich in den Bahnübergang einzufahren, sondern zweifelsfrei rechtzeitig in den mit Schranken versehenen Zufahrtsraum geleitet werden.

An dem bestehenden Bahnübergang sind sicherheitstechnische Auflagen zur Vermeidung von Gefahren für die Verkehrsteilnehmer einzuhalten. Insbesondere wird auf den nötigen Stauraum (27 m), die Schleppkurve, die richtige Beschilderung und die Übersicht (Sichtdreieck) hingewiesen.

Bahngrund darf nur in Abstimmung mit der DB Netz AG und nach Unterweisung gegen die Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb betreten werden. Die erforderlichen Festlegungen sind rechtzeitig mit dem zuständigen Bezirksleiter der DB Netz AG abzustimmen.

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

Im Bereich der Signale 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. 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. Werden bei einem Kraneinsatz ausnahmsweise Betriebsanlagen der DB überschwenkt, so ist mit der DB Netz AG eine schriftliche Kranvereinbarung abzuschließen, die mindestens 4 - 8 Wochen vor Kranaufstellung bei der DB Netz AG zu beantragen ist. Auf eine ggf. erforderliche Bahnerdung wird hingewiesen.

12.3 Allgemeine Hinweise bei Bauten nahe der Bahn

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.

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

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen.

Abstand und Art von Bepflanzungen müssen so gewählt werden, dass diese z.B. bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten. Abstand und Art der Bepflanzung müssen so gewählt werden, dass diese bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Der Mindestpflanzabstand zur nächstliegenden Gleisachse ergibt sich aus der Endwuchshöhe und einem Sicherheitsabstand von 2,50 m. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten.

Neuanpflanzungen in unmittelbarer Bahnnähe sind daher von vornherein auszuschließen.

Nach § 4 Nr. 3 BNatSchG ist auf Flächen, die ausschließlich oder überwiegend Zwecken u.a. des öffentlichen Verkehrs als wichtige öffentliche Verkehrswege dienen, deren bestimmungsgemäße Nutzung zu gewährleisten.

Demgemäß dürfen wichtige Verkehrswege (Bahnanlagen) in ihrer bestimmungsgemäßen Nutzung nicht beeinträchtigt werden.

Ein Zugang zu den bahneigenen Anlagen für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen.

Die vorgegebenen Vorflutverhältnisse der Bahnkörper-Entwässerungsanlagen (Durchlässe, Gräben usw.) dürfen nicht beeinträchtigt werden. Den Bahndurchlässen und dem Bahnkörper darf von geplanten Baugebieten nicht mehr Oberflächenwasser als bisher zugeführt werden. Die Entwässerung des Bahnkörpers muss weiterhin jederzeit gewährleistet sein.

Der Wasserabfluss der Durchlässe muss jederzeit gewährleistet sein. Auch bei Hochwasserereignissen darf es zu keinem Wasserrückstau und evtl. daraus folgenden Gefahren für die Standsicherheit des Bahnkörpers kommen.

Einer Ableitung von Abwasser, Oberflächenwasser auf oder über Bahngrund bzw. durch einen Bahndurchlass oder einer Zuleitung in einen Bahnseitengraben bedarf einer gesonderten Prüfung.

Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc.) in der Nähe der Gleise oder von

Bahnübergängen etc. hat der Bauherr sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen.

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

Die uneingeschränkte Zugangs- und Zufahrtmöglichkeit zu den vorhandenen Bahnanlagen und Leitungen muss auch während der Bauphase für die DB AG, deren beauftragten Dritten bzw. deren Rechtsnachfolger jederzeit gewährleistet sein.

Baumaterial, Bauschutt etc. dürfen nicht auf Bahngelände zwischen- oder abgelagert werden, es sei denn, es wird aufgrund vorübergehender Inanspruchnahme von Bahngrund ein Kurzzeitmietvertrag abgeschlossen (Baustelleneinrichtungsfläche).

Lagerungen von Baumaterialien entlang der Bahngeländegrenze sind so vorzunehmen, dass unter keinen Umständen Baustoffe / Abfälle in den Gleisbereich (auch durch Verwehungen) gelangen.

Bei der weiteren Plangenehmigung und vor Durchführung einzelner Maßnahmen ist jeweils die Stellungnahme der DB Immobilien, Region Süd, Kompetenzteam Baurecht, Barthstraße 12, 80339 München einzuholen. Die DB AG behält sich unter Berücksichtigung des § 4 Absatz 1 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) weitere Bedingungen und Auflagen vor.

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, haftet der Bauwerber bzw. Bauherr. Er haftet auch für das Verschulden seiner Gehilfen und derjenigen Personen, denen er sich zur Verrichtung oder Erfüllung bedient.

13. FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich	38.879 m ²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewerbegebiet <i>einschl.: Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</i> <i>einschl.: Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Flächen für den Artenschutz)</i> <i>davon: Überbaubare Grundstücksfläche (Baugrenze)</i> 	<p>26.403 m² 2.613 m² 904 m² 19.477 m²</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mischgebiet <i>einschl.: Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</i> <i>einschl.: Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Flächen für den Artenschutz)</i> <i>davon: Überbaubare Grundstücksfläche (Baugrenze)</i> 	<p>7.784 m² 1.590 m² 419 m² 4.710 m²</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verkehrs-/Versorgungsfläche <i>davon: Straßenverkehrsfläche</i> <i>davon: Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung</i> <i>davon: Fuß- und Radweg</i> <i>davon: Straßenbegleitgrün</i> <i>davon: Fläche für Versorgungsanlagen</i> 	<p>4.692 m² 2.260 m² 861 m² 810 m² 731 m² 30 m²</p>

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, soll auf dem Gelände der Fa. „Kurz Natursteine GmbH“ eine Neuordnung in Form der Ausweisung eines Gewerbe- und Mischgebietes vorgenommen werden. Die festgesetzten Bauflächen umfassen lediglich den bereits überplanten bzw. anthropogen überprägten Bereich, der jedoch nur z.T. versiegelt ist. Die bestehenden Gehölzstrukturen in den Randbereichen des Plangebietes sollen erhalten werden.

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 von 2017), 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. 6: Ausschnitt a. d. RP 9 – Karte 2a Siedlung und Versorgung, o.M.



Abb. 7: Ausschnitt a.d. RP 9 – Karte 3 Natur und Landschaft, o.M.

An das Plangebiet grenzt im Nordosten das festgesetzte Überschwemmungsgebiet an und in einiger Entfernung (östlich des Peterswörther Baggersees) beginnt das Landschaftsschutzgebiet (LSG-00232.01). Das Plangebiet greift jedoch weder in das festgesetzte Überschwemmungsgebiet noch in das Landschaftsschutzgebiet ein.

Flächennutzungs- und Landschaftsplan:

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet im Norden als Gewerbegebiet und im Süden als Mischgebiet dargestellt. Der Bebauungsplan, der ebenfalls diese Nutzungszonierung festsetzt, ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Schutzgebiete:

Im Plangebiet gelten keine Schutzgebietsverordnungen zum Naturschutz. Die nächstgelegenen Schutzgebiete befinden sich östlich des Peterswörther Baggersees. Dabei handelt es sich um das Landschaftsschutzgebiet „Schutz von Landschaftsteilen der Donau-Auen sowie des Speichersees der Staustufe Faimingen“ (LSG-00112.01), das Flora-Fauna-Habitat-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ (ID-Teilfläche 7428-301.01) und das Vogelschutzgebiet „Donauauen“ (ID-Teilfläche 7428-471.01)

Dem Informationsdienst für Überschwemmungsgefährdete Gebiet ist zu entnehmen, dass im Nordosten das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Donau und im Osten das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet bzw. die Hochwassergefahrenflächen HQ100, HQhäufig und HQextrem angrenzen und sich geringfügig mit dem Plangebiet überschneiden. Das Planvorhaben wird jedoch nicht durch diese Überschwemmungs-/Gefahrenflächen beeinträchtigt, da in dem Überschneidungsbereich der Erhalt der bestehenden Gehölze festgesetzt wurde und damit keine Bebauung bzw. Versiegelung erfolgen wird.

Biotopkartierung:

Der Biotopkartierung Bayern ist zu entnehmen, dass nördlich und östlich an das Plangebiet Biotope angrenzen. Im Norden befindet sich das Biotop-Nr. 7428-0092-006 „Gehölzsäume und Röhrichfragmente an den Baggerseen zwischen Gundelfingen und Peterswörth“, dass das Plangebiet geringfügig schneidet. Das Biotop wird jedoch nicht beeinträchtigt, da in dem Überschneidungsbereich der Erhalt der bestehenden Gehölze festgesetzt wurde. Darüber hinaus befindet sich östlich des Plangebietes eine weitere Teilfläche des o.g. Biotopes; auch diese Teilfläche wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, da diese außerhalb des Plangebietes liegt. Die nächstgelegenen großflächigen Biotope befinden sich östlich des Peterswörther Baggersees.

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 zu überplanende Gebiet (GE / MI) stellt sich im Bestand nahezu vollständig als anthropogen überprägte Fläche dar (versiegelte Bauflächen, versiegelte und teilversiegelte Verkehrsflächen sowie geschotterte Lagerflächen). Lediglich in den Randbereichen im Norden, Osten, Süden und Südwesten sind noch Gehölzstrukturen vorhanden, die aufgrund der Ablagerungen von Naturbruchstein zum Großteil ebenfalls anthropogen überprägt sind. Die Gehölze selbst haben eine untergeordnete Bedeutung für die Frischluftentstehung und Luftreinhaltung.

Größere zusammenhängende Gehölzstrukturen mit Bedeutung für die Frischluftentstehung und Luftreinhaltung befinden sich mit den Oberen Donauauen in einer Entfernung ab etwa 200 m östlich des Plangebietes.

Die großflächigen landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereiche im 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: Trotz der Tatsache, dass die zu überplanenden Flächen bereits nahezu vollständig überformt sind und ein überwiegender Anteil an den bestehenden Gehölzstrukturen in den Randbereichen erhalten werden soll, wird mit der Festsetzung einer GRZ von max. 0,5 im Misch- und 0,8 im Gewerbegebiet gegenüber der Bestandssituation eine deutlich höhere Versiegelung generiert, da es sich beim Großteil der Flächen um unversiegelte Lagerflächen handelt. Durch die im Vergleich zur Bestandssituation zu erwartende nutzungsbedingt deutlich höher Versiegelungsrate ergeben sich kleinklimatisch nachteilige Auswirkungen, wie z.B. stärkere Aufheizungseffekte über befestigte Flächen und eine Verringerung der natürlichen Versickerung. Da sich das Plangebiet jedoch im Umfeld großer zusammenhängender unversiegelter Landwirtschafts- und bepflanzter Waldflächen befindet, wird lediglich das Mikroklima beeinträchtigt; d.h. im Plangebiet selbst werden sich der Wärme- und Feuchtehaushalt sowie das örtliche Windfeld, bedingt durch die Hinderniswirkung von weiteren Gebäuden, 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:

Das Plangebiet liegt nach dem Handbuch zur naturräumlichen Gliederung Deutschlands im Naturraum D64 Donau-Iller-Lech-Platten (Untereinheit: Donauried (045)). Vorherrschende Böden sind fast ausschließlich Rendzina aus Sinterkalk (Kalktuff oder Alm). Der hydrogeologischen Karte ist zu entnehmen, dass die Böden im Plangebiet als Poren-Grundwasserleiter mit einer hohen bis sehr hohen Durchlässigkeit klassifiziert sind.

Die zu überplanenden Böden im Plangebiet unterliegen gegenwärtig überwiegend eine Nutzung als Lagerfläche für Natursteine.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich neben einer Werkhalle, einigen wasser-durchlässigen Verkehrsflächen und Gehölzstrukturen in den Randbereichen hauptsächlich unversiegelte Lagerflächen (für Grabsteine und Statuen sowie unbehandelte Natursteine).

Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet innerhalb einer ehemalige Nassauskiesung, die in den 1960er Jahren mit Erdaushub und Bauschutt verfüllt wurde. Diese Auffüllung ist nicht im Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen-Kataster enthalten. Um eine Gesundheitsgefährdung durch schädliche Bodenverunreinigungen definitiv ausschließen zu können, wurden zwischenzeitlich entsprechende Untersuchungen durchgeführt. Die vorgefundenen Bodenverunreinigungen wurden von der Fläche vollständig entfernt, sodass das Plangebiet als altlastenfrei bewertet werden kann. Auf Pkt. 11 der Begründung wird verwiesen.

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen: Die Böden im Plangebiet werden voraussichtlich 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 bisher weitestgehend unversiegelte Flächen dauerhaft dem Naturhaushalt entzogen. Lediglich im Bereich der Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern können natürliche Bodenfunktionen aufrechterhalten werden. Der zulässige Versiegelungsgrad führt innerhalb des Plangebietes zu einer hohen Bodenbeeinträchtigung, da aufgrund der festgesetzten GRZ von 0,5 bzw. 0,8 bis zu 50% bzw. 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

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Allerdings verläuft östlich des Plangebietes in einer Entfernung von etwa 1,3 km die Donau und unmittelbar östlich angrenzend liegt der Peterswörther Baggersee. Somit ist das nahe Umfeld von Wasser geprägt und auch als Überschwemmungsgebiet / Hochwassergefahrenfläche klassifiziert. Das Plangebiet ist von dieser Klassifizierung jedoch nicht

beeinträchtigt, da im Überschneidungsbereich von Plangebiet und Überschwemmungs-/Gefahrenfläche der Erhalt der bestehenden Gehölze festgesetzt wurde und somit in diesem Bereich weder eine Bebauung noch eine Versiegelung erfolgen darf.

Aufgrund der gegenwärtigen Nutzung und des damit verbundenen geringen Versiegelungsgrades der zu überplanenden Flächen ist derzeit eine Versickerung des unverschmutzten Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes noch gegeben.

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 auf den Hof- und Dachflächen anfallende Niederschlagswasser über neu zu errichtende Sickermulden in den Randbereichen der festgesetzten Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 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 Bay-NatSchG sind im Plangebiet, mit Ausnahme des im Norden auslaufenden Biotops „Gehölzsäume und Röhrichtfragmente an den Baggerseen zwischen Gundelfingen und Peterswörth“ (Nr. 7428-0092-006), nicht vorhanden. Damit ist nicht zu erwarten, dass das Plangebiet eine Bedeutung als Lebensraum für gesetzlich geschützte Tierarten aufweist. Zudem werden durch den Erhalt der bestehenden Vegetationsstrukturen in den Randbereichen des Plangebietes Lebensräume von potenziell vorkommenden Tierarten aufrechterhalten. Da sich das Plangebiet größtenteils als Schotterfläche zur Lagerung von Natursteinen darstellt, konnte das Vorkommen von Reptilien nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

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 vermutlich 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 zahlreiche Vegetationsstrukturen gegenüber, die den Struktureichtum und die floristische Artenvielfalt und Habitateignung aufrechterhalten. Aufgrund der umfangreichen Gesteinslager im Planungsgebiet wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei Dr. Hermann Stickroth (Augsburg) in Auftrag gegeben, um die Betroffenheit insb. von Eidechsen durch das Vorhaben zu überprüfen. Die saP hat das Vorkommen von Zauneidechsen bestätigt und entsprechende Maßnahmen formuliert, um eine Tötung der vorgefundenen Exemplare zu vermeiden und die durch die geplante Überbauung verlorengehenden Habitate adäquat auszugleichen. Mit der Festsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen in den kann eine Gefährdung sowohl der vorgefundenen Arten ausgeschlossen werden.

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 an der Grenze zum Ortsteil Peterswörth (im unmittelbar an den Siedlungskörper angrenzenden Außenbereich) und ist bereits durch Bau-, Verkehrs- und Lagerflächen nahezu komplett anthropogen überprägt; der Versiegelungsgrad ist jedoch eher gering. Das Plangebiet wird im Norden von gewerblich-industriellen und im Süden von wohnbaulichen Siedlungsflächen umgeben, während im Osten mit den Donauauen und im Westen mit überwiegend landwirtschaftlichen Nutzflächen naturräumliche Elemente vorzufinden sind.

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, mit dem Baurecht für ein Gewerbe- und Mischgebiet geschaffen werden soll, erfolgt eine zusätzliche Neubebauung auf einem bereits gewerblich genutzten Standort, die sich gut in das unmittelbare Umfeld einfügen lässt.

Ergebnis:

Unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt bestehende und Anpflanzung neuer Gehölzstrukturen) ist von einer geringen Erheblichkeit für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild auszugehen.

2.6 Schutzgut Mensch (Erholung)

Beschreibung:

Aufgrund der bisherigen 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 Planungsgebietes befinden sich schutzbedürftige Nutzungen. Die Emissionen, die von den zu überplanenden bereits gewerblich genutzten Flächen im Bestand ausgehen, sind geringfügig und stellen faktisch keine relevanten Schallquellen für die schutzbedürftigen Nutzungen dar, welche nach der DIN 45691 als Vorbelastung heranzuziehen sind; bisher wurden für diese Flächen keine Emissionsbeschränkungen festgesetzt.

Mit Ausweisung eines Gewerbe- und Mischgebietes erfolgt eine Umnutzung der derzeit mindergenutzten Flächen und des zugehörigen Gebäudes. Die Erschließung erfolgt über die westlich bestehende ‚Peterswörther Straße‘.

Immissionen, die auf die derzeitigen Flächen einwirken, gehen vorwiegend von den nördlich angrenzenden Gewerbe- und Industrieflächen sowie von der westlich verlaufenden Bahntrasse und ‚Peterswörther Straße‘ 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 des Areals erhöht sich für die Anwohner der benachbarten Wohngebäude gegenüber der Ist-Situation die Lärmeinwirkung durch die neuen anlagenbezogenen Nutzungen sowie durch den planbedingten innerbetrieblichen Fahrverkehr. Der Quell- und Zielverkehr, der über die ‚Peterswörther Straße‘ abgewickelt wird, wird sich nicht nennenswert auf die Wohnbebauung auswirken, da dieser von Norden aus erfolgen wird.

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. Aufgrund der vorhandenen Verkehrsimmissionen (insb. Bahnlärm) werden für die künftigen schutzbedürftigen Nutzungen (Schlaf- und Kinderzimmer) im Mischgebiet passive Schallschutzmaßnahmen an den baulichen Anlagen festgesetzt, um auch hier gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellen zu können.

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 Gewerbe- und Mischgebietes wird sichergestellt, dass erheblich belästigende (stark emittierende) produzierende und verarbeitende Industriebetriebe, insb. Vorhaben, die einer immissionschutzrechtlichen 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 ermöglichten 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 ermöglichten Vorhaben lassen keine relevanten Auswirkungen auf eine erhöhte Menge an Licht und Wärme zu.
- Strahlung: Die ermöglichten 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.

Die beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit werden im Rahmen der öffentlichen Auslegung aufgefordert, hierzu vorliegende Informationen mitzuteilen.

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 Gewerbe- und Industrieflächen 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 des Areals, der sich zu einem Großteil als Lagerfläche darstellt, erhalten bleiben und damit eine Versiegelung des Bodens unterbleiben würde.

Bei einem Verzicht auf die vorgelegte Bauleitplanung entgeht der Stadt Gundelfingen aber auch die Chance auf eine geordnete Siedlungsentwicklung und damit auf eine Attraktivierung des Areals 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

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

- Anpflanzung von Bäumen und Heistern im Osten der Mischgebietsflächen
- Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern entlang der ‚Peterswörther Straße‘
- Erhaltung der bestehenden Gehölzstrukturen im Norden, Osten und Süden des Plangebietes

Schutzgut Mensch (Immissionen):

- Festsetzung von Emissionskontingenten und passiven Schallschutzmaßnahmen
- Erhaltung des bestehenden Lärmschutzwalls im Süden des Mischgebietes

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

a) Einstufung des Plangebietes vor der Bebauung

Teilversiegelten Flächen – Schotter- und Sandflächen, Pflaster, wassergebundene Wege – der Kategorie I (Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild).

b) Ermittlung der Eingriffsflächen

Eingriffsrelevante Bauflächen einschl. zugehöriger Verkehrs- und Grünflächen

Gesamteingriffsfläche	ca. 38.879 m²
davon: eingriffsneutrale Grünflächen	ca. 4.203 m ²
davon: eingriffsneutrale Ausgleichsflächen Artenschutz	ca. 1.324 m ²
davon: eingriffsneutrale Verkehrsflächen (bereits versiegelt)	ca. 3.801 m ²
davon: eingriffsneutrale Gewerbeflächen (bereits versiegelt)	ca. 5.300 m ²

c) Einstufung des Plangebietes entsprechend der Planung

versiegelte Bau-/Verkehrsflächen: ca. 24.451 m² GRZ 0,5 / GRZ 0,8

d.h. hoher Versiegelungsgrad (GRZ > 0,35) Typ A

d) Ermittlung der Kompensationsfaktoren und der naturschutzfachlichen Ausgleichsverpflichtung (gem. Leitfaden des LfU):

Für die zu überplanenden teilversiegelten Flächen (Schotter- und Pflasterflächen, sowie wassergebundenen Wege) ist Feld **A I – Unterer Wert** mit einem Kompensationsfaktor von **0,3** anzuwenden.

Gewerbe- u. Mischgebiet u. Verkehrsflächen: $24.251 \text{ m}^2 \times 0,3 = 7.275,3 \text{ m}^2$

Gesamtausgleichsverpflichtung **~ 7.275,0 m²**

4.3 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 rd. 7.275 m² wird außerhalb des Plangebietes auf den Fl.Nrn. 7605, 7701 und 7868/2 der Gmkg. Gundelfingen a.d. Donau (Stadt Gundelfingen a.d. Donau) nachgewiesen und diesem Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 1a BauGB zugeordnet.

Alle drei Ausgleichsflächen befinden sich im Naturschutzgebiet „Gundelfinger Moos“, das zugleich auch FFH-Gebiet ausgewiesen ist, weisen keinen Gehölzbestand auf und unterliegen derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung (Hengstweidefläche / Grünland). Darüber hinaus ist das Gebiet innerhalb dessen sich die beiden Ausgleichsflächen befinden als Ramsar-Schutzgebiet „Donauauen und Donaumoos (südwestlicher Teil)“ und SPA-Gebiet „Schwäbisches Donaumoos“ ausgewiesen. Die Ausgleichsflächen A1 und A2 befindet sich zudem innerhalb der kartierten Biotopflächen des Naturschutzgebietes „Gundelfinger Moos“, während die Ausgleichfläche A3 lediglich daran angrenzt. Unmittelbar westlich der Ausgleichsflächen verläuft jeweils ein landwirtschaftlicher Anwandweg.

Da es sich bei den beiden Ausgleichflächen A1 und A2 bereits um sehr hochwertige Flächen handelt (s.o.), die über den Ist-Zustand hinaus nicht weiter aufwertbar sind, bedarf es hier eines doppelt so hohen Ausgleichsflächennachweises. D.h. mit den beiden Flächen A1 und A2, die insg. eine Flächengröße von 8.606 m² aufweisen, werden rechnerisch lediglich 4.303 m² an Ausgleichfläche nachgewiesen. Die übrigen 2.972 m² (7.275 m² - 4.303 m²) an ermittelter Ausgleichfläche werden auf einer Teilfläche der insg. 4.811 m² großen Ausgleichsfläche A3 nachgewiesen. Die hier verbleibende Fläche in Höhe von 1.839 m² wird dem Ökokonto der Stadt Gundelfingen gutgeschrieben, sodass diese für künftige Bauleitplanvorhaben herangezogen werden.



Abb. 8: Ist-Zustand der Ausgleichsflächen A 1 bis A 3 (von oben links nach unten rechts),
(Befliegungsdatum: 01.07.2018), o.M. (©2020 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Die Ausgleichsflächen A1 und A2 sind, wie bereits oben erwähnt, sehr hochwertig und nicht mehr weiter aufwertbar. Aus diesem Grund werden ausschließlich Pflegemaßnahmen festgesetzt und es wird darauf hingewiesen, dass die künftige Vernässung und weitere Beweidung der Flächen zu akzeptieren sind. Auf der Ausgleichsfläche A3 wird die Anlage einer extensiven Blühwiese angestrebt. Die festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen dienen der Erreichung des Entwicklungszieles durch Ansaat mit autochthonem Material und einer Aushagerung der Fläche sowie einer langfristigen Sicherung des Zielzustandes.

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

5. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Überplanung bzw. Neuordnung des Areals in Form eines Gewerbe- und Mischgebietes ist sinnvoll und auch nachvollziehbar, da damit bereits gewerblich genutzte Flächen im an den Siedlungskörper angrenzenden Außenbereich, die derzeit einer Unternutzung unterliegen, einer Nachnutzung zugeführt werden und damit die Neuinanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen und der Flächenverbrauch verringert werden. Der Standort stellt gute Voraussetzungen für eine derartige Nachnutzung dar; anderweitige Nutzungen sind an dieser Stelle nicht zweckdienlich und wurden daher auch nicht betrachtet.

Die unter Pkt. 2 des Umweltberichtes genannten Auswirkungen würden an anderen Standorten innerhalb des Stadtgebietes in ähnlicher Art und Weise zum Tragen kommen und sind am gewählten Standort durch die 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

Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, der Erkenntnisse, die im Rahmen der Ausarbeitung des Bebauungsplanes entstanden sind (u.a. durch eine Ortsbesichtigung am 18.12.2018), 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.).

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 (unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen)
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 zu erwarten.