



## **Markt Markt Indersdorf**

### **1. Änderung des Flächennutzungsplanes**

#### **Umweltbericht**

zur Planfassung vom 25.09.2019

**Auftraggeber:**

**Markt Markt Indersdorf**

Marktplatz 1  
85229 Markt Indersdorf  
Tel: 0 81 36 – 934-0  
Fax: 0 81 36 – 934-209  
E-Mail: [poststelle@markt-indersdorf.bayern.de](mailto:poststelle@markt-indersdorf.bayern.de)

**Entwurfsverfasser:**

**Wipfler PLAN Planungsgesellschaft mbH**

Hohenwarter Str. 124  
85276 Pfaffenhofen/ Ilm  
Telefon: 08441 5046-0  
Fax: 08441 490204  
E-Mail: [info@wipflerplan.de](mailto:info@wipflerplan.de)

Sachbearbeitung:  
Stefanie Edinger-Beuschel,  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans .....	4
1.2	Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	4
1.2.1	Landesentwicklungsprogramm.....	4
1.2.2	Regionalplan München (Region 14) .....	5
1.2.3	Schutzgebiete .....	6
1.2.4	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) .....	8
1.2.5	Artenschutzkartierung Bayern (ASK).....	9
1.2.6	Waldfunktionsplan.....	9
1.2.7	Flächennutzungsplan .....	9
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB</b> .....	<b>11</b>
2.1	Allgemeine Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes.....	11
2.1.1	Naturräumliche Lage.....	11
2.1.2	Reliefstrukturen.....	11
2.1.3	Boden- und Klimaverhältnisse.....	11
2.1.4	Potentielle natürliche Vegetation .....	11
2.1.5	Bestehende Nutzung der Flächen .....	12
2.1.6	Art und Nutzung der angrenzenden Flächen .....	12
2.1.7	Gehölzbestand / Gewässer .....	12
2.2	Bestandsaufnahme (Basisszenario) und Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	12
2.2.1	Schutzgut Lebensräume für Tiere und Pflanzen.....	12
2.2.2	Schutzgut Biologische Vielfalt .....	13
2.2.3	Schutzgut Boden.....	13
2.2.4	Schutzgut Fläche .....	15
2.2.5	Schutzgut Wasser .....	15
2.2.6	Schutzgut Klima und Luft .....	16
2.2.7	Schutzgut Mensch und Gesundheit.....	17
2.2.8	Schutzgut Landschaftsbild .....	17
2.2.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	18
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	19
2.3.1.	Auswirkungen des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens.....	19
2.3.2	Nutzung natürlicher Ressourcen .....	19
2.3.3.	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen .....	22
2.3.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	23
2.3.5.	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt .....	23
2.3.6	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....	24
2.3.7	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	25
2.3.8	Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	26

2.4	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen .....	26
2.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen .....	26
2.4.2	Übersicht über die Eingriffserheblichkeit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen .....	28
2.4.3	Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen .....	29
2.5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	29
2.6	Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne von schweren Unfällen und Katastrophen .....	29
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....</b>	<b>30</b>
3.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung .....	30
3.2	Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....	30
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>32</b>

## **1 Einleitung**

### **1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans**

Der Marktgemeinderat von Markt Indersdorf hat in seiner Sitzung am 23.01.2019 die Aufstellung der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes in der Gemarkung Weichs beschlossen und die Planung gebilligt. Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan von Markt Indersdorf liegt aktuell genehmigt vor.

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand des Ortsteils Engelbrechtsmühle, der ca. 1,5 nordöstlich des Hauptortes Markt Indersdorf liegt.

Der Umgriff der Flächennutzungsplanänderung ist rund 1,1 ha groß. Ein Teil des Plangebiets wird als Firmenparkplatz für den südlich der Cyclostraße liegenden Gewerbebetrieb genutzt. Der übrige Teil des Geländes wird als Wiese regelmäßig gepflegt.

Das Gelände ist topographisch weitgehend eben und liegt auf einer Höhe von ca. 465 – 466 m ü. NN.

Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Weichs die Flurnummern 309/1 und 312/2 nördlich der Cyclostraße.

Der Bebauungsplan Nr. 91 „Gewerbegebiet Sumitomo Cyclo“ wird im Parallelverfahren aufgestellt.

### **1.2 Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

Die Vorgaben und Ziele folgender Fachgesetze und Fachpläne sind in die Planungen mit einzubeziehen:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG)
- Landesentwicklungsprogramm (LEP) 2013
- Regionalplan der Region München (14)
- Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Dachau (ABSP)
- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan des Marktes Markt Indersdorf in der Fassung vom 25.07.2018 (redaktionell geändert)

#### **1.2.1 Landesentwicklungsprogramm**

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013) werden u. a. folgende Ziele genannt:

- Erhalt der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
- Erhalt und Verbesserung der Versickerungsfähigkeit von Flächen

- Erhaltung und nachhaltige Weiterentwicklung gewachsener Siedlungsstrukturen unter Wahrung des charakteristischen Orts- und Landschaftsbildes
- Schonende Einbindung der Siedlungsgebiete in die Landschaft

In der Strukturkarte des LEP (Anhang 2) werden die Flächen des Marktes Markt Indersdorf als „Allgemeiner Ländlicher Raum“ dargestellt.

„Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass

- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann,
- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind,
- er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und
- er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann.“ (Grundsätze 2.2.5 LEP)

Zu Natur und Landschaft sind mit möglichem Bezug auf Planungsinhalte folgende Aussagen enthalten:

- „Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.“ (Grundsatz 7.1.1 des LEP)
- „Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden.“ (Grundsatz 7.1.6 des LEP)
- „Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.“ (Ziel 7.1.6. des LEP)

## 1.2.2 Regionalplan München (Region 14)

Im Regionalplan der Region München wird Markt Indersdorf als Grundzentrum (ehem. Unterzentrum) eingestuft. Das Marktgemeindegebiet wird als ländlicher Teilraum im Umfeld der großen Verdichtungsräume mit folgenden Grundsätzen (A I G 2.2) sowie Ziele zur Weiterentwicklung dargestellt:<sup>1</sup>

- „Stärkung der Wirtschaftsstruktur
- Erhaltung und Verbesserung des Arbeitsplatzangebots
- Verbesserung der Verkehrserschließung, neben der Schaffung von verbesserten Voraussetzungen für den motorisierten Individualverkehr insbesondere durch verstärkten Ausbau des ÖPNV, auch regionsübergreifend
- Erhaltung der für den ländlichen Raum typischen Siedlungsstrukturen und Ortsbilder
- Erhaltung und Nutzung von qualitativ hochwertigen Landschaftsteilen.“

Folgendes Ziel nennt der Regionalplan zur Siedlungsentwicklung (B II 2):

„In der gesamten Region soll die Wohnsiedlungsentwicklung einer Gemeinde die Deckung des Bedarfs ihrer Bevölkerung sowie einer nicht unverhältnismäßigen Bevölkerungszunahme umfassen. Die gewerbliche Siedlungsentwicklung einer Gemeinde soll den Bedarf der ansässigen Betriebe sowie für die Neuansiedlung von Betrieben umfassen, die zur örtlichen Grundversorgung oder Strukturverbesserung in der Gemeinde notwendig oder an besondere Standortvoraussetzungen gebunden sind.“

Folgende zu beachtende Grundsätze und Ziele nennt der Regionalplan zum Punkt Gewerbliche Siedlungstätigkeit (B II G 5.2):

<sup>1</sup> Regionalplan München: Raumstruktur, Karte 1 [Stand: 25.02.2019]

- „Aus regionaler Sicht kommt es darauf an, u.a. durch eine ausgewogene gewerbliche Siedlungstätigkeit die räumlichen Voraussetzungen für die weitere wirtschaftliche Entwicklung zu gewährleisten, aber auch nachteilige Auswirkungen der Umstrukturierungsprozesse auf Beschäftigung, Versorgung und Verkehr zu minimieren.
- Bei Betrieben mit spezifischen Standortanforderungen, insbesondere des Produzierenden Gewerbes, ist auf deren Ansiedlung an betriebsspezifisch geeigneten Standorten hinzuwirken. Einer Verdrängung durch konkurrierende Nutzungen, vor allem auch durch Einzelhandelsgroßprojekte, soll entgegengewirkt werden.“

Darüber hinaus sind folgende Aspekte des Regionalplans zu beachten und zu nennen:

- „Wirtschaftliche Prosperität als notwendige Voraussetzung einer günstigen regionalen Entwicklung ist auch von den räumlichen Bedingungen abhängig, unter denen die wirtschaftlichen Aktivitäten stattfinden. (...) Aus regionaler Sicht kommt es darauf an, u.a. durch eine ausgewogene gewerbliche Siedlungstätigkeit die räumlichen Voraussetzungen für die weitere wirtschaftliche Entwicklung zu gewährleisten, aber auch nachteilige Auswirkungen der Umstrukturierungsprozesse auf Beschäftigung, Versorgung und Verkehr zu minimieren.“ (BII G 5.2.1)

Das Glonntal wird als regionales und überörtliches Biotopverbundsystem dargestellt.<sup>2</sup> Das Plangebiet liegt in der Biotopverbundachse Glonntal. Südlich grenzen bestehende gewerbliche Bauflächen an.

Regionale Grünzüge, Naturgebiete, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze sowie Wasserwirtschaftliche Vorranggebiete sind durch die planungsgegenständliche Fläche nicht tangiert. Das Plangebiet berührt im Norden das Landschaftsschutzgebiet „Glonntal“.

Die genannten Ziele und Grundsätze der Landesplanung und der Regionalplanung werden im Rahmen der Aufstellung der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt.

### 1.2.3 Schutzgebiete

Von der Planung werden keine bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebiete (Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete), Waldschutzgebiete, Bodendenkmale, Naturschutzgebiete, Bannwälder, Vogelschutz- oder FFH-Gebiete berührt. Ebenso sind keine Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale und bekannten Ökokatasterflächen<sup>3</sup> betroffen.

Von der Planung wird kein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet berührt, jedoch bildet die nördliche Grenze der FlNr. 309/1 auch die Grenze des für die Glonn amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes.

„Nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind alle Bundesländer dazu verpflichtet die Überschwemmungsgebiete für eine HQ<sub>100</sub> per Verordnung amtlich festsetzen. Die so festgesetzten Überschwemmungsgebiete stellen unter anderem die Grundlage für die Bauleitplanung der Kommunen dar.

Zunächst werden dafür Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko nach § 73 Abs. 1 WHG als Risikogebiete festgelegt. Innerhalb dieser Risikogebiete sind die Bereiche, in denen ein 100-jährliches Hochwasserereignis (HQ<sub>100</sub>) zu erwarten ist, amtlich festzusetzen. Unter einem HQ<sub>100</sub> versteht man ein Hochwasserereignis, das statistisch betrachtet

<sup>2</sup> Regionalplan München: Karte 2, Siedlung und Versorgung [Stand: 01.03.2018]

<sup>3</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: FIS-Natur Online [Stand: 11.03.2019]

einmal in hundert Jahren auftritt. Ebenfalls festzusetzen sind die zur Hochwasserentlastung und Rückhaltung beanspruchten Gebiete (z.B. Flutpolder, Flutmulden).<sup>4</sup>

Die Flächen nördlich der Cyclostraße liegen in einem wassersensiblen Bereich.

Wassersensible Bereiche werden vom Wasser beeinflusst. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch

- über die Ufer tretende Flüsse und Bäche,
- zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder
- zeitweise hoch anstehendes Grundwasser.

Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei dieser Fläche nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein kleines oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken.

Außerhalb des Plangebiets, nördlich der FlNr. 309/1, liegt das Biotop mit der Nr. 7634-0095-001 „Teiche an der Engelbrechtsmühle“<sup>5</sup>. Die Glonn, deren Gewässerbegleitgehölz und Verlandungsvegetation z.T. biotopkartiert ist, liegt in ca. 250 m Entfernung.

Das Biotop mit der Nr. 7634-0095-001 „Teiche an der Engelbrechtsmühle“ wird wie folgt beschrieben: „Mehrere intensiv genutzte Teiche ohne Verlandungszonen, die von einem durch Pappelaufforstung degradierten Erlenwald mit Brennesseln in der Krautschicht umrahmt werden. In einer Lichtung wächst Röhricht mit Schilf und Wasserschwadern, ebenfalls zum Teil mit Brennesseln überwachsen. Westlich an diese Fläche schließt sich ein Privatgrundstück mit Wochenendnutzung an. Von Westen kommt ein Graben mit lückigem Gehölzsaum zwischen Äckern; die Ufervegetation setzt sich überwiegend aus Brennesseln zusammen. Beide Teilflächen wurden als untere Erfassungsschwelle in einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Umgebung erfasst. Die Qualität des Biotopkomplexes von Teilfläche 1 ließe sich bei einer Extensivierung der Teichwirtschaft steigern.“

Der Schutz der Biotopfläche bei der Erfassung erfolgte nach Art 6d (1) BayNatSchG, wobei der Schutzstatus 0 % der Fläche umfasst. Potentiell wären 20 % der Fläche schützenswert.

Die Gewässernutzung wird als „Teichwirtschaft/Fischzucht“ beschrieben. Beeinträchtigungen sind durch Aufforstung und zu intensive Nutzung (Freizeit / Erholung) gegeben. Folglich wäre eine Nutzungsextensivierung und eine Entfernung standortfremder Gehölze sinnvoll.

Bau- oder Bodendenkmäler sind laut Bayerischem Denkmal-Atlas [Abfrage 11.03.2019] im Planungsgebiet nicht bekannt.

Die genannten Ziele und Umweltbelange der gesetzlich verankerten Schutzgebiete werden im Rahmen der Aufstellung der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt.

<sup>4</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: [https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw\\_ue\\_gebiete/amtliche\\_festsetzung/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/amtliche_festsetzung/index.htm)  
[Stand: 11.03.2019]

<sup>5</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Biotopkartierung Bayern (Flachland) nach: [fisnat.bayern.de/finweb/](https://www.fisnat.bayern.de/finweb/) [Stand: 11.03.2019]

#### 1.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Dachau sind für die beplanten bzw. nördlich gelegenen Flächen u.a. folgende Ziele bezüglich der „Erhaltung und Verbesserung der Feuchtbiotope und Verbesserung des Biotopverbunds im Glonntal“<sup>6</sup> als überregionaler Entwicklungsschwerpunkt bzw. Verbundachse verzeichnet:

- Wiederherstellung eines gebietstypischen Wasserhaushalts
- Erhalt eines durchgängigen Grünlandbandes und Förderung einer extensiven Nutzung
- Extensivierung der Bewirtschaftung artenarmer Grünlandflächen, Optimierung / Ausdehnungen von Feuchtwiesen aus Nassstandorten
- Schutz offener Feuchtlebensräume vor Überbauung und Verzicht auf Aufforstungen

Als Ziele für überregionale Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachsen sind für das Gewässer Glonn folgende Ziele genannt:

- Wiederherstellen der strukturellen Vielfalt durch Rückbau von Uferbefestigungen und Zulassen der natürlichen Dynamik
- Verbesserung der Wasserqualität durch Ausweisen von mind. 20 m breiter Uferstreifen und durch Extensivierung der Nutzung in der Flussaue

Als spezieller Lebensraumtyp<sup>7</sup> mit seinen Arten sollen naturnahe Altwasser / Altarme in unterschiedlichen Sukzessionsstadien entwickelt werden.

Im Textteil zu den naturräumlichen Untereinheiten werden im Punkt 4.2 Glonntal (062-F) zusätzlich folgende übergeordneten Ziele und Maßnahmen formuliert:

- Erhaltung und Verbesserung der Feuchtbiotope und Optimierung des Biotopverbundes im Glonntal sowie zum angrenzenden Tertiärhügelland
- Erhaltung der Glonn-typischen Auenlandschaft („Wiesenaue“) mit hohem Grünlandanteil, mit eingelagerten Niedermooren und geringem Waldanteil
- Renaturierung der Glonn
- Optimierung von Biotopkernzonen (v.a. Arnbacher und Weichser Moos) durch eine angepasste Nutzung oder Pflege auf Flächen sowie durch eine entsprechende extensive Nutzung unmittelbar angrenzender Kontaktflächen

Die Flächen nördlich der Cyclo-Straße liegen darüber hinaus im ABSP-Schwerpunktgebiet „Glonntal“. Diese Flächen grenzen an das Landschaftsschutzgebiet „Glonntal“ (LSG-00270.01)<sup>8</sup>. Die überplanten Flächen liegen im Umgriff des ABSP-Projektes Dachauer Hügelland. Biotope der Direktion für ländliche Entwicklung (vgl. Kap. 4.1 und 4.2) sind nicht betroffen.

Die genannten Ziele und Umweltbelange des Arten- und Biotopschutzprogramms werden im Rahmen der Aufstellung der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt.

<sup>6</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP Landkreis Dachau, Karte 2.2 Feuchtgebiete, Ziele und Maßnahmen, [Stand: Oktober 2005]

<sup>7</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP Landkreis Dachau, Karte 2.1 Gewässer, Ziele und Maßnahmen, [Stand: Oktober 2005]

<sup>8</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm: Karte 4 Schutzgebiete, Bestand und Vorschläge [Stand: Oktober 2005]



### 1.2.5 Artenschutzkartierung Bayern (ASK)

Im Geltungsbereich befinden sich keine ASK-Nachweis-Punkte<sup>9</sup>.

In der Karte der Artenschutzkartierung Bayern für das TK-Blatt "7634 Markt Indersdorf" finden sich in unmittelbarer Nähe folgende ASK-Punktnachweise:

- Punkt 133: Weiher bei Engelbrechtsmühle (Sumpf-Wasserstern (*Callistriche palustris* agg.); 09.07.1988), Rote Liste Bayern, Vorwarnstufe
- Punkt 144: Altwasser der Glonn bei Engelbrechtsmühle (Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*); 08.08.1990), Rote Liste Deutschland, Vorwarnstufe



Abbildung 1: Artenschutzkartierung Bayern, TK 7634 Markt Indersdorf  
(© Bayerisches Landesamt für Umwelt)

Die genannten Ziele und Umweltbelange der Artenschutzkartierung Bayern werden im Rahmen der Aufstellung der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt.

### 1.2.6 Waldfunktionsplan

Im Geltungsbereich ist kein Wald im Sinne des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) vorhanden.

### 1.2.7 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan des Marktes Markt Indersdorf ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Sie wird von einer landschaftlichen Vorbehaltsfläche überlagert.

<sup>9</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung Bayern, TK 7634 Markt Indersdorf [Stand: 01.12.2016]

Für eine geordnete Gewerbeflächenentwicklung ist die 1. Flächennutzungsplanänderung notwendig. Die Zielsetzung der Gemeinde wird dadurch zum Ausdruck gebracht und dient als Grundlage für die verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplanung).

Diesem gemeindlichen Entwicklungsziel wurde Rechnung getragen.

## **2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB**

### **2.1 Allgemeine Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes**

#### **2.1.1 Naturräumliche Lage**

Das Planungsgebiet liegt im Landschaftsraum „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65) und ist im Norden der Naturraum-Untereinheit „Glonntal“ (062-F), im Süden der Naturraum-Untereinheit „Donau-Isar-Hügelland“ (062-A) zuzuordnen.

#### **2.1.2 Reliefstrukturen**

Das Gelände ist topographisch weitgehend eben und liegt auf einer Höhe von ca. 465 – 466 m ü. NN.

#### **2.1.3 Boden- und Klimaverhältnisse**

Die Geologische Karte 1:500.000 weist in diesem Bereich tertiäre Quarzrestschotter (älterer Teil (OSaG)) aus.<sup>10</sup>

Die Hydrogeologische Karte 1:500.000 nennt als Hydrogeologische Einheit für das Planungsgebiet „Jüngere Obere Süßwassermolasse“ mit Sand, Schluff, Ton, nach Osten zunehmend auch Kies. Die Gesteinsausbildung ist eine Abfolge aus „Locker- und Festgestein. Die hydrogeologischen Eigenschaften des Grundwasserleiters ist von mäßigen bis mittleren Durchlässigkeiten geprägt“.<sup>11</sup>

Nördlich der Cyclostraße liegt fast ausschließlich Gley-Braunerde aus (skelettführendem) Sand (Talsediment) mit hoher relativer Bindungsstärke für Cadmium vor. Das Wasserrückhaltevermögen des Bodens ist bei Niederschlägen sehr hoch, das Nitratrückhaltevermögen hoch.

Das Klima ist mild und gemäßigt warm. Die Jahresmitteltemperatur im Bereich des Planungsgebietes beträgt ca. 8,1°C, die Jahresniederschlagssumme liegt bei ca. 850 mm.<sup>12</sup> Der Trockenheitsindex nach de Martonne liegt bei ca. 47 mm/C.

#### **2.1.4 Potentielle natürliche Vegetation**

Als potentielle natürliche Vegetation wäre überwiegend ein Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwals im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald (M6a) anzutreffen.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Geologische Karte von Bayern 1:500.000, unter: [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) [Abfrage: 13.03.2019]

<sup>11</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Hydrogeologische Karte 1:500.000, unter: [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) [Abfrage: 13.03.2019]

<sup>12</sup> Klimadiagramm für Markt Indersdorf, unter: [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org) [Abfrage: 13.03.2019]

<sup>13</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Potentielle natürliche Vegetation, Legendeneinheit M6a, nach: [fisnat.bayern.de/finweb/](http://fisnat.bayern.de/finweb/) [Abfrage: 13.03.2019]

### **2.1.5 Bestehende Nutzung der Flächen**

Die neu ausgewiesenen Flächen werden z.T. landwirtschaftlich als Intensivgrünland genutzt. Die verbleibenden Flächen werden als Parkplatz (z.T. versiegelt bzw. geschottert (Asphalt bzw. wassergebundene Wegedecke)) genutzt.

### **2.1.6 Art und Nutzung der angrenzenden Flächen**

Im Westen grenzt eine Wohnbebauung im Außenbereich und im Norden ein Biotop mit Gehölzen sowie Teichen an. Östlich des Plangebiets liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen. Nordöstlich liegt die historische Engelbrechtmühle mit den dazugehörigen Wirtschafts- und Wohngebäuden. Im Süden liegen die Cyclostraße und das Betriebsgelände der Fa. Sumitomo Cyclo Drive.

Die Verkehrsanbindung erfolgt über die Cyclostraße, die Engelbrechtmühle mit Indersdorf-Kloster im Westen und Weichs im Nordosten verbindet.

### **2.1.7 Gehölzbestand / Gewässer**

Das Plangebiet ist frei von Gehölzbewuchs und von Oberflächengewässer.

## **2.2 Bestandsaufnahme (Basisszenario) und Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale des Gebiets, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, wird anhand der folgender Schutzgüter vorgenommen:

- Schutzgut Lebensräume für Tiere und Pflanzen
- Schutzgut Biologische Vielfalt
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Wasser
- Schutzgut Klima und Luft
- Schutzgut Mensch und Gesundheit
- Schutzgut Landschaftsbild
- Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Sollten besondere Vorbelastungen oder überdurchschnittliche Empfindlichkeiten eines Schutzgutes vorhanden sein, werden diese an entsprechender Stelle hervorgehoben.

### **2.2.1 Schutzgut Lebensräume für Tiere und Pflanzen**

Tiere und Pflanzen sind zentrale Bestandteile des Naturhaushalts. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden, klimatischer

Einfluss der Vegetation, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere und Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

#### Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Die neu ausgewiesenen Flächen werden als Intensivgrünland bzw. als Parkplatz genutzt.

- Vegetation/Gehölze (siehe Pkt. 2.1.7 Gehölzbestand/ Gewässer)
- Biotope (siehe Pkt. 1.2.3 Schutzgebiete)  
Flächen nach Art. 23 BayNatSchG i.V. mit § 30 BNatSchG sind nicht vorhanden.
- Fauna (siehe Pkt. 1.2.3 Schutzgebiete, 1.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm und 1.2.5 Artenschutzkartierung Bayern)

Die Wiesenflächen sind als Lebensraum für Tiere und Pflanzen von geringer bis mittlerer Bedeutung.

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist zunächst von keinen Änderungen des derzeitigen Zustandes auszugehen. Die Flächen würden weiterhin der derzeitigen Nutzung unterliegen.

### **2.2.2 Schutzgut Biologische Vielfalt**

Unter biologischer Vielfalt wird die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft verstanden. Dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme. Die biologische Vielfalt trägt zur Vielfalt der belebten Natur bei und bildet die existenzielle Grundlage für das menschliche Leben. Sie steht in vielfältiger Wechselwirkung mit den anderen Schutzgütern und beeinflusst z.B. die Qualität der Böden und das Klima.<sup>14</sup>

#### Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Die biologische Vielfalt im Planungsgebiet ist als durchschnittlich ausgeprägt zu beurteilen. Die als Parkplatz genutzte Fläche ist z.T. versiegelt bzw. geschottert (Asphalt bzw. wassergebundene Wegedecke).

Die vorhandene Wiesenfläche bildet einen mäßig naturnah ausgeprägten Lebensraum mit geringer Vielfalt.

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist zunächst von keinen Änderungen des derzeitigen Zustandes auszugehen. Die Flächen würden weiterhin der derzeitigen Nutzung unterliegen. Die biologische Vielfalt bliebe voraussichtlich größtenteils erhalten.

### **2.2.3 Schutzgut Boden**

Die Funktion des Bodens ist in vielfältiger Weise mit den übrigen Schutzgütern verknüpft. Er dient u.a. als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort und Wurzelraum für Pflanzen, Standort für menschliche Nutzungen (Gebäude, Land- und Forstwirtschaft, Infrastruktur) Wasser- und Kohlenstoffspeicher sowie Schadstofffilter.

<sup>14</sup> Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt/daten-und-fakten.html> [Abfrage: 27.03.2019]

### Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

In der Bodenschätzungsübersichtskarte<sup>15</sup> von Bayern (M 1:25.000) sind die Flächen wie folgt gekennzeichnet:

- Grünlandstandort mit (sandigem Lehm bis) Lehm (Lm2) als mineralische Hauptbodenart mit Wasserstufe 2 (gute Wasserverhältnisse)

Die Grünlandzahl der von der Flächennutzungsplanänderung betroffenen Flächen liegt zwischen 49 und 41.<sup>16</sup> Die durchschnittlichen Werte im Lkr. Dachau sind in den Vollzugshinweisen zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 BayKompV mit 44 (Grünlandzahl) angegeben. Aus dieser Gegenüberstellung folgt, dass die vorliegenden Grünlandflächen einen durchschnittlichen bis leicht überdurchschnittlichen Wert besitzen.

Dabei sind gemäß UmweltAtlas Bayern im Planungsgebiet vorherrschend Braunerden (50a\_M) aus schluffigem und lehmigem Molassematerial, meist mit Fließerdeüberdeckung, und gering verbreitet Gleye aus lehmigen Talsedimenten zu finden.<sup>17</sup>

Im UmweltAtlas Bayern des LfU Bayern ist die hydrogeologische Einheit wie folgt angegeben:

- „Quartäre Flussschotter (silikatisch/karbonatisch, mäßige Durchlässigkeit)“<sup>18</sup>

Es liegt kein Bodentyp<sup>19</sup> (Flugsande, Moorboden etc.) vor, der aufgrund seiner Besonderheit schützenswert wäre. Das Bodenprofil der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen ist durch z.B. Pflügen (anthropogen veränderte Oberbodenstruktur), negative Beeinflussung des Bodenlebens, Verdichtung, Erosion, Düngung, PSM-Einsatz etc. beeinflusst. Trotzdem ist die Naturbelassenheit des Bodens hier mittel bis hoch.

Nach den Informationen aus dem Altlasten-, Bodenschutz- und Deponie-Informationssystem (ABuDIS)<sup>20</sup> sind keine Altlastenverdachtsflächen, aus dem Verdacht entlassene Altlastenverdachtsflächen, Altablagerungen bzw. schädlichen Bodenveränderungen bekannt.

Genauere Untersuchungen zum Baugrund bzw. Grundwasserstand liegen derzeit nur auf einer kleinen Fläche durch das Gutachten zum „Neubau Halle und Büro“, Schubert + Bauer GmbH (S. 6 ff)<sup>21</sup>, vor: „Unter dem im Mittel ca. 30 cm dicken Mutterboden ist im Bereich des Bauvorhabens mit Wechsellagerungen aus tertiären Tonen, Schluffen und Sanden zu rechnen, wobei bis in eine Tiefe von im Mittel ca. 2 m die Tone und Schluffe und darunter die Sande überwiegen. (...) Bei den Bohrungen wurden in unterschiedlicher Tiefe gering ergiebige Schichtwasservorkommen festgestellt. Da die Sande, die unter diesen Schichtwasservorkommen erbohrt wurden, trocken waren, ist der zusammenhängende Grundwasserspiegel erst in größerer Tiefe zu erwarten.“ Die im Zuge dieses geplanten Bauvorhabens durchgeführte Kampfmittelerkundung und Räumung durch die Firma MuN Ortung GmbH bescheinigt „für alle grün gekennzeichneten Flächen innerhalb des beauftragten Umfangs Kampfmittelfreigabe“.<sup>22</sup>

<sup>15</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bodenschätzungsübersichtskarte 1:25.000, nach [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) [Abfrage: 09.04.2018]

<sup>16</sup> Bayerisches Landesamt für Steuern: Merkblatt über den Aufbau der Bodenschätzung [Stand: 02/2009]

<sup>17</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bodenkarte 1:200.000, nach [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) [Abfrage: 27.03.2019]

<sup>18</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Hydrogeologische Karte 1:200.000 (HÜK200), nach [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) [Abfrage: 27.03.2019]

<sup>19</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: UmweltAtlas Bayern, Moorbodenkarten 1 : 25.000, nach [www.umweltatlas.bayern.de/](http://www.umweltatlas.bayern.de/) [Abfrage: 27.03.2019]

<sup>20</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Altlastenkataster, nach [www.umweltatlas.bayern.de/](http://www.umweltatlas.bayern.de/) [Abfrage: 27.03.2019]

<sup>21</sup> Schubert + Bauer GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik: Gutachten zum „Neubau Halle und Büro in Markt Indersdorf“ für Sumitomo (SHI) Cyclo Drive, Olching [Stand: 12.02.2019]

<sup>22</sup> MuN Ortung GmbH: Kampfmittelerkundung und Räumung, BV Sumitomo, Markt Indersdorf [Stand: 23.01.2019]

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung blieben die Flächen voraussichtlich unversiegelt bzw. in gewerblicher Nutzung. Die derzeitige Bodenfunktion bliebe somit erhalten.

#### **2.2.4 Schutzgut Fläche**

Fläche als nicht vermehrbare Ressource dient als Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen täglich in Anspruch genommen. Dies geschieht einerseits zu Siedlungszwecken, andererseits zu Produktionszwecken, wobei es sich sowohl um industrielle und gewerbliche Produktionen handeln kann. Fläche wird auch für die Herstellung von Verkehrswegen benötigt.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

#### Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Die lufthygienische Situation wird durch die Erschließungsstraße (Cyclostraße) sowie durch den ansässigen Gewerbebetrieb beeinflusst.

Die neu ausgewiesenen Flächen werden als Intensivgrünland bzw. als Parkplatz genutzt. Die von der Planung betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen tragen durch die Aufnahme von Luftverunreinigungen zur Verbesserung der Lufthygiene bei.

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist zunächst von keinen Änderungen des derzeitigen Zustandes auszugehen. Die Flächen würden weiterhin der derzeitigen Nutzung unterliegen bzw. blieben voraussichtlich unversiegelt.

#### **2.2.5 Schutzgut Wasser**

Wasser ist ein essenzieller Baustein im Ökosystem. Wasser ist Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen und bietet darüber hinaus Lebensraum für spezifische Organismengemeinschaften. Ebenso wird das Kleinklima durch den lokalen Wasserhaushalt beeinflusst.

#### Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Nach dem UmweltAtlas Bayern des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU Bayern) liegen im Geltungsbereich folgende hydrogeologische Eigenschaften<sup>23</sup> vor:

- Gesteinsart: Sediment
- Geochemischer Gesteinstyp: silikatisch/karbonatisch
- Hohlraumart: Poren
- Durchlässigkeit: mittel
- Verfestigung: Lockergestein

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten zur Trinkwassergewinnung.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Hydrogeologische Karte 1:200.000 (HÜK200), nach [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) [Abfrage: 27.03.2019]

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

Hinweise über hochwassergefährdete Flächen im Planungsgebiet liefert BayernAtlas<sup>25</sup>. Die Flächen liegen außerhalb des amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes für die Glonn. Die Flächen sind nicht als Hochwassergefahrenflächen eingestuft. Bei selteneren Regenereignissen kann eine Überflutung angrenzender Bereiche nicht ausgeschlossen werden.

Die Flächen sind als wassersensibler Bereich gekennzeichnet. „Diese Standorte werden vom Wasser beeinflusst. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch

- über die Ufer tretende Flüsse und Bäche,
- zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder
- zeitweise hoch anstehendes Grundwasser.

Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei dieser Fläche nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein kleines oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken.“<sup>26</sup>

Genauere Untersuchungen zum Baugrund bzw. Grundwasserstand liegen derzeit nur auf einer kleinen Fläche durch das Gutachten zum „Neubau Halle und Büro“, Schubert + Bauer GmbH (S. 6 ff)<sup>27</sup>, vor: „Unter dem im Mittel ca. 30 cm dicken Mutterboden ist im Bereich des Bauvorhabens mit Wechsellagerungen aus tertiären Tonen, Schluffen und Sanden zu rechnen, wobei bis in eine Tiefe von im Mittel ca. 2 m die Tone und Schluffe und darunter die Sande überwiegen. (...) Bei den Bohrungen wurden in unterschiedlicher Tiefe gering ergebige Schichtwasservorkommen festgestellt. Da die Sande, die unter diesen Schichtwasservorkommen erbohrt wurden, trocken waren, ist der zusammenhängende Grundwasserspiegel erst in größerer Tiefe zu erwarten.“

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde die Versickerung des Niederschlagswassers voraussichtlich wie bisher über die Geländeoberfläche erfolgen.

## **2.2.6 Schutzgut Klima und Luft**

Das lokale Kleinklima bildet u.a. die Grundlage für die Vegetationsentwicklung. Darüber hinaus ist das Klima unter dem Aspekt der Niederschlagsrate auch für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Ein ausgewogenes Klima sowie eine regelmäßige Frischluftzufuhr ist Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

### Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

#### *Klima*

Die neu ausgewiesenen Flächen werden als Intensivgrünland bzw. als Parkplatz genutzt. Grünflächen haben eine wichtige Bedeutung für die lokale Kaltluftentstehung und somit für die Frischluftversorgung der nahegelegenen Siedlungsgebiete, da sie aufgrund ihrer nächtlichen Auskühlung Kaltluft produzieren. Die hohe Kaltluftproduktivität grünen Freilandes ist

<sup>24</sup> Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und Heimat: BayernAtlasPlus, nach [www.geoportal.bayern.de/bayernatlas.de](http://www.geoportal.bayern.de/bayernatlas.de) [Abfrage: 27.03.2019]

<sup>25</sup> Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und Heimat: BayernAtlasPlus, nach [www.geoportal.bayern.de/bayernatlas.de](http://www.geoportal.bayern.de/bayernatlas.de) [Abfrage: 27.03.2019]

<sup>26</sup> Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat: BayernAtlasPlus, Wassersensible Bereiche; nach [www.geoportal.bayern.de/bayernatlas.de](http://www.geoportal.bayern.de/bayernatlas.de) [Abfrage: 27.03.2019]

<sup>27</sup> Schubert + Bauer GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik: Gutachten zum „Neubau Halle und Büro in Markt Indersdorf“ für Sumitomo (SHI) Cyclo Drive, Olching [Stand: 12.02.2019]



zudem mit der Eigenschaft verbunden, dass von hier abfließender Kaltluft in nur geringem Maß durch Strömungshindernisse gebremst wird. Der Kaltluftabfluss und die damit verbundene Versorgung der Umgebung mit Frischluft ist dadurch gewährleistet.

### *Luft*

Die lufthygienische Situation wird durch die Erschließungsstraße (Cyclostraße) sowie durch den ansässigen Gewerbebetrieb beeinflusst.

Die von der Planung betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen tragen durch die Aufnahme von Luftverunreinigungen zur Verbesserung der Lufthygiene bei.

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Da bei einer Nicht-Durchführung der Planung von einer Fortführung der Nutzung der Flächen auszugehen ist, blieben die landwirtschaftlichen Flächen mit ihrer lokalen Bedeutung für die Kaltluftproduktion erhalten.

## **2.2.7 Schutzgut Mensch und Gesundheit**

Ein Hauptaspekt des Schutzes von Natur und Landschaft ist es, die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu wahren und zu entwickeln. Es sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, sowie ausreichender Erholungsraum für den Menschen gesichert werden.

### Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Südlich der Cyclostraße befindet sich das Betriebsgelände der Firma Sumitomo Cyclo Drive. Im Westen schließt Wohnbebauung im Außenbereich und im Norden ein Biotop mit Gehölzen und Teichen an. Die Glonn liegt in ca. 250 m nördlich des Planungsgebietes. Östlich des Plangebietes liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen im Außenbereich. Nordöstlich liegt die historische Engelbrechtsmühle mit den dazugehörigen Wirtschafts- und Wohngebäuden.

Die Verkehrsanbindung erfolgt über die Cyclostraße, die Engelbrechtsmühle mit Indersdorf-Kloster im Westen und Weichs im Nordosten verbindet.

Laut schalltechnischer Untersuchung<sup>28</sup> des Ingenieurbüro Kottermair existiert „eine lärmseitige Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung nicht. Die Orientierungswerte der DIN 18005 / 6 / können an der umliegenden, schützenswerten Wohnbebauung daher ausgeschöpft werden. (S. 3)“

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung blieben die derzeitigen Immissionen voraussichtlich unverändert. Es wäre demnach mit keiner Veränderung der Wohn- und Arbeitsverhältnisse hinsichtlich Gesundheit und Erholung zu rechnen.

## **2.2.8 Schutzgut Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild hat in erster Linie eine ästhetische Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Die Be-

<sup>28</sup> Ingenieurbüro Kottermair GmbH: Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes mit der Bezeichnung „Gewerbegebiet Sumitomo Cyclo“ im Markt Markt Indersdorf, Landkreis Dachau; Altomünster [Stand 17.07.2019]

wahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

#### Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Das Plangebiet hat eine durchgehend fast ebene, regelmäßige Topographie. Die Grün- und Parkplatzflächen nördlich der Cyclostraße werden im Westen von einer hohen, immergrünen Hecke und Wohnbebauung sowie im Osten – außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans – von einer sommergrünen Hecke und Bebauung begrenzt. Im Norden bilden die Gehölze des Biotops, im Süden die gewerblichen Gebäude eine optische Begrenzung. Damit besitzen diese Freiflächen fast einen „Inselcharakter“.

Durch die Gewerbebauten und den Parkplatz ist das Landschaftsbild bereits vorbelastet.

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Die derzeitigen Nutzungen (Gewerbegebiet und Flächen für die Landwirtschaft etc.) bleiben voraussichtlich bestehen. Eine maßgebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild würde hieraus nicht resultieren.

### **2.2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Schutzgut-Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials, ihrer wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzung. Der Begriff Kulturgüter umfasst Bau- und Bodendenkmale als Einzelobjekt oder als Ensemble einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild im Ganzen. Hinzu zählen auch räumliche Beziehungen und Sichtbeziehungen.

#### Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Im Plangebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmäler bekannt. Das nächstgelegene vermutete Bodendenkmal befindet sich ca. 1,75 km vom Planungsgebiet entfernt in östlicher Richtung (Bestattungsplatz mit Kreisgraben vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung, Denkmalnummer D-1-7634-0054). In ca. 1,5 km Entfernung in westlicher Richtung liegt das Ensemble Kloster Indersdorf (Denkmalnummer E-1-74-131-1) und in nordöstlicher Richtung das Schloss Weichs (Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde und Funde im Bereich des ehemaligen Schlosses Weichs und seiner Vorgängerbauten, Denkmalnummer D-1-7634-0173) Weitere Bodendenkmäler liegen in noch größerer Entfernung zum Plangebiet.

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Eine Beeinträchtigung von Sach- und Kulturgütern wäre bei Nicht-Durchführung der Planung grundsätzlich nicht zu erwarten.

## **2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

### **2.3.1. Auswirkungen des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens**

Die geplante Flächennutzungsplanänderung hat potentielle Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Zu unterscheiden ist hierbei zwischen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen und Beeinträchtigungen. Baubedingte Beeinträchtigungen (z.B. Lärm und Bodenverdichtung durch Baumaschinen etc.) beginnen mit und dauern während der Bauphase bis zur Realisierung des geplanten Vorhabens an. Nach Bauende werden diese Wirkungen wiedereingestellt bzw. beseitigt.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen (z.B. Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Überbauung etc.) sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen (z.B. Emissionen etc.) sind Wirkungen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen und während der Betriebsdauer anhalten.

Nachfolgend werden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter beschrieben.

### **2.3.2 Nutzung natürlicher Ressourcen**

#### Schutzgut Lebensräume für Tiere und Pflanzen

Die Wiesenflächen des Plangebiets sind als eher naturferner, anthropogen beeinflusster Biotoptyp zu bezeichnen. Trotzdem werden durch die mit dem Bau von Verkehrsflächen verbundenen Störungen Tiere vorübergehend oder dauerhaft beeinträchtigt. Eine Ausweichmöglichkeit auf benachbarte Flächen ist jedoch für häufig auftretende und weitverbreitete Arten gegeben.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlich erheblicher Tötungstatbestände ist die bisherige Nutzung bis zum Beginn der Erschließungsmaßnahmen beizubehalten. Durch die geplante Ein- und Begrünung des Gebietes wird neuer Lebensraum mit ökologischem Entwicklungspotential geschaffen.

Durch erforderliche Beleuchtungseinrichtungen innerhalb des Planungsgebietes sind betriebsbedingt negative Auswirkungen auf Insekten zu erwarten. Diese sollten durch ein insektenverträgliches Beleuchtungskonzept (gelbliches Licht, geringe Abstrahlung in die umgebende Landschaft und nach oben abgeschirmt) minimiert werden.

### *Ergebnis*

Die Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch den Bau ist von mittlerer Erheblichkeit. Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind aufgrund der anthropogen beeinflussten und vorbelasteten Flächen insgesamt von geringer Erheblichkeit.

### Schutzgut Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist empfindlich gegenüber anthropogenen Beeinflussungen. Dazu zählen insbesondere die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund von Siedlungstätigkeiten und die Flächeninanspruchnahme durch den Menschen. Im geplanten Gewerbegebiet sind ein hoher Versiegelungsgrad und eine damit einhergehende Zerstörung von Lebensraum gegeben. Durch die geplante Eingrünung des Baugebiets wird jedoch neuer Lebensraum mit ökologischem Entwicklungspotential geschaffen.

### *Ergebnis*

Die Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt sind aufgrund der anthropogen beeinflussten und vorbelasteten Flächen in der Bauphase von mittlerer Erheblichkeit. Anlage- und betriebsbedingt, nach Abschluss der Bauarbeiten, sind die zusätzlichen Beeinträchtigungen als gering einzustufen.

### Schutzgut Boden

Durch den Bau von Parkflächen und Straßen werden Flächen versiegelt. Baubedingt kommt es zu Beeinträchtigungen der oberen Bodenschichten. Belebte Bodenzonen gehen verloren, der natürliche Aufbau des Bodens wird gestört. Zudem besteht die Gefahr von Verdichtungen durch Baumaschinen.

### *Ergebnis*

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden sind in der Bauphase von mittlerer Erheblichkeit. Anlage- und betriebsbedingt, nach Abschluss der Bauarbeiten, sind die zusätzlichen Beeinträchtigungen als gering einzustufen.

### Schutzgut Fläche

Mit Umsetzung der Planung wird innerhalb des Geltungsbereichs Fläche neu versiegelt bzw. überbaut.

Das Schutzgut Fläche spiegelt sich in den Ergebnissen der anderen zu betrachtenden Schutzgüter wider, da auch hier die Flächeninanspruchnahme die Grundlage für die Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen darstellt.

### *Ergebnis*

Aufgrund der Dimension der geplanten neuen Stellplatzflächen und unter Einhaltung der geplanten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen im Zuge des folgenden Bebauungsplanverfahrens sind die Eingriffe in das Schutzgut Fläche in der Bauphase von mittlerer Erheblichkeit. Anlage- und betriebsbedingt, nach Abschluss der Bauarbeiten, sind die zusätzlichen Beeinträchtigungen als gering einzustufen.

### Schutzgut Wasser

Durch Bebauung und Verkehrsflächen werden Flächen versiegelt, die bisher grundsätzlich zur Aufnahme von Oberflächenwasser und zur Grundwasserneubildung zur Verfügung standen.

Daneben besteht aufgrund der Durchlässigkeit der Böden und dem voraussichtlich geringen Grundwasserflurabstand grundsätzlich die Gefahr der Verschmutzung des Grundwassers während der Bauzeit oder durch Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen. Bauzeitliche Eingriffe ins Grundwasser sind zu erwarten.

Genauere Untersuchungen zum Baugrund bzw. Grundwasserstand liegen derzeit nur auf einer kleinen Fläche durch das Gutachten zum „Neubau Halle und Büro“, Schubert + Bauer GmbH (S. 6 ff), vor: „Bei den Bohrungen wurden in unterschiedlicher Tiefe gering ergiebige Schichtwasservorkommen festgestellt. Da die Sande, die unter diesen Schichtwasservorkommen erbohrt wurden, trocken waren, ist der zusammenhängende Grundwasserspiegel erst in größerer Tiefe zu erwarten. (...) Für eine Versickerung von Niederschlägen sind die Tone und Schluffe aufgrund ihrer geringen Durchlässigkeit ungeeignet. Die tertiären Sande sind aufgrund der meist erhöhten Feinkornanteile allenfalls bedingt geeignet. (...) Wegen der sehr wechselhaften Durchlässigkeitseigenschaften der Böden empfiehlt es sich zum Nachweis der Leistungsfähigkeit Sickerversuche an den geplanten Standorten der Versickerungsanlagen durchzuführen.“<sup>29</sup>

Deshalb wird der Einsatz von Rigolen für die Versickerung angeraten und zu prüfen sein.

#### *Ergebnis*

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen im parallelen Bauverfahren sind die Eingriffe in das Schutzgut Wasser durch Bau, Anlage und Betrieb von geringer Bedeutung.

Mit Einschränkungen während der Bau- und Betriebszeit ist aufgrund der Lage in einem wassersensiblen Bereich zu rechnen. Zudem sind bauzeitliche Eingriffe ins Grundwasser zu erwarten.

### Schutzgut Landschaftsbild

Durch den bestehenden Gewerbebetrieb und die vorhandenen Stellplätze ist das Landschaftsbild bereits stark vorbelastet. Durch die Stellplatzerweiterung würde das Landschaftsbild weiter verändert und beeinträchtigt. Durch die geplante Begrünung der Stellplätze wird dies jedoch vermieden bzw. das Landschaftsbild wieder aufgewertet.

#### *Ergebnis*

Insgesamt wird der Eingriff durch Bau, Anlage und Betrieb mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild eingestuft.

<sup>29</sup> Schubert + Bauer GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik: Gutachten zum „Neubau Halle und Büro in Markt Indersdorf“ für Sumitomo (SHI) Cyclo Drive, Olching [Stand: 12.02.2019]

### 2.3.3. Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die schalltechnische Untersuchung<sup>30</sup> des Ingenieurbüro Kottermair 6635.0 / 2019 – TK zum Bebauungsplan-Vorentwurf (Fassung vom 24.07.2019) kommt zu folgender Aussage:

„Durch die Ingenieurbüro Kottermair GmbH war die vorgesehene Gewerbegebietsfläche mit einem Emissionskontingent LEK so zu belegen, dass an den schützenswerten (Wohn-) Bauungen im schalltechnischen Einwirkungsbereich die zu treffenden Orientierungswerte der DIN 18005 / 6 / unter Berücksichtigung der Vorbelastungen gewährleistet sind oder unterschritten werden können. (S. 3)“

„Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in den folgenden Tabellen „Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)/m<sup>2</sup>“ und „Zusatzkontingente in dB(A) für die Richtungssektoren“ angegebenen Emissionskontingent LEK so zu und Zusatzkontingente LEK,zus,K nach DIN 45691:2002-12 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) überschreiten. (S. 7)“

Die Kontingentierung des Gewerbegebietes führte zu folgendem Ergebnis:

Kontingentfläche		Emissionskontingent [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	
Bezeichnung	Größe [m <sup>2</sup> ]	Tag (LEK,tags)	Nacht (LEK,nachts)
GE1	31.987	60	45
GE2	7.791	66	51

Tabelle 1: Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)/m<sup>2</sup>

Bezeichnung Richtungssektor(en)	Öffnungswinkel [Grad]		Zusatzkontingent LEK,zus [dB(A)]	
	Anfang	Ende	Tag (06:00 - 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 - 06:00 Uhr)
A	+302,0	+1,0	+6,0	+6,0
B	+1,0	+218,0	+5,0	+5,0
C	+218,0	+225,0	+5,0	+5,0
D	+225,0	+232,0	+3,0	+3,0
E	+232,0	+246,0	+1,0	+1,0
F	+246,0	+302,0	±0,0	±0,0

Tabelle 2: Zusatzkontingente LEK,zus,K

Werden die in Tabelle 1 und 2 genannten Emission- und Zusatzkontingente weder tags noch nachts überschritten, stehen der Aufstellung des Bebauungsplanes keine immissionsschutzfachlichen Belange entgegenstehen.

Vom Ingenieurbüro Kottermair<sup>31</sup> wurde zwischenzeitlich auch die schalltechnische Untersuchung zum Nachweis der festgesetzten Lärmkontingente im Geltungsbereich des Bau-

<sup>30</sup> Ingenieurbüro Kottermair GmbH: Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes mit der Bezeichnung „Gewerbegebiet Sumitomo Cyclo“ im Markt Markt Indersdorf, Landkreis Dachau; Altomünster [Stand 17.07.2019]

ungsplans (Auftragsnummer 6635.1/2019-TK), vom 26.07.2019) auf Baugenehmigungsebene vorgelegt. Gegenstand ist die Beurteilung des Bestandsbetriebes und des Neubaus des D&D Centers. Der Zusammenfassung ist zu entnehmen, dass durch den Gesamtbetrieb (Bestand und Neubau) an den maßgeblichen Immissionsorten das Immissionskontingent LIK sowohl zur Tagzeit als auch zur Nachtzeit unterschritten wird. Die im Gutachten genannten Auflagen (Anforderungen an die Außenbauteile des D&D Centers - R<sup>1</sup>w, an die Beschränkung des betrieblichen Fahrverkehrs und der Be- und Entladetätigkeiten ausschließlich zur Tagzeit, zur Ausrichtung und Einhaltung der Schalleistungspegel der technischen Anlagen des D&D Centers sowie an die Einhaltung des Immissionskontingents in Summe der betrieblichen Tätigkeiten) finden auf Baugenehmigungsebene Beachtung.

Nachdem es sich bei der Flächennutzungsplanung um eine vorbereitende Bauleitplanung handelt, welche keine eigenen verbindlichen Festsetzungen zum Schallschutz treffen kann, wird dazu auf den Bebauungsplan verwiesen.

### **2.3.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung**

Im Zuge von zukünftigen Baumaßnahmen ist mit Abtransport von Bodenmaterial zu rechnen. Eine Prüfung und Bewertung von Bodenmaterial liegen zu diesem Zeitpunkt nicht vor.

Steuerungsmöglichkeiten der Abfallmengen insbesondere durch geeignete Planung mit dem Ziel der Minimierung von Bodenaushub (Massenbilanz) sind auszuschöpfen. Die Verwertung von Bodenaushub am Ort der Entstehung im Rahmen einer Baumaßnahme (z. B. zur Landschaftsgestaltung) ist zu bevorzugen.

Die im Bereich des Plangebietes darüber hinaus anfallenden Abfälle müssen sowohl während der Bau- als auch der Betriebsphase eines geplanten Vorhabens ordnungsgemäß entsorgt werden.

Über die üblichen zu erwartenden Abfälle während der Betriebsphase hinausgehende mögliche Sonderabfallformen unterliegen einer adäquaten Entsorgung.

Für die erlaubnisfreie Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser sind die Anforderungen der „Verordnung über die erlaubnisfreie schadloße Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser“ (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV), die hierzu eingeführten Technischen Regeln (Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser, TRENGW) und das Arbeitsblatt DWA-A 138 (Planung, Bau u. Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser) in den jeweils aktuellen Versionen zu beachten. Es wird darauf hingewiesen, dass eine erlaubnisfreie Versickerung primär eine flächenhafte Versickerung voraussetzt. Ist die NWFreiV nicht anwendbar, so ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Diese ist so rechtzeitig beim Landratsamt zu beantragen, dass vor Einleitungsbeginn das wasserrechtliche Verfahren durchgeführt werden kann. Bei der Planung sind das Merkblatt DWA-M 153 (Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser) und das DWA-A 138 in den jeweils aktuellen Versionen zu berücksichtigen.

### **2.3.5. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt**

Im Folgenden werden die Risiken für die Schutzgüter „Mensch und Gesundheit“ sowie „Kultur- und Sachgüter“ beschrieben.

---

<sup>31</sup> Ingenieurbüro Kottermair GmbH: Schalltechnische Untersuchung zum Nachweis der festgesetzten Lärmkontingente im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Sumitomo Cyclo“ im Ortsteil Engelbrechtsmühle des Marktes Markt Indersdorf, Landkreis Dachau; Altomünster [Stand 26.07.2019]

### Schutzgut Mensch und Gesundheit

Die vorgesehene Eingrünung des Gewerbegebiets vermindert die Einsehbarkeit in das Planungsgebiet und sichert den neuen Aufbau eines begrünten Ortsrandes zur freien Landschaft hin.

Baubedingt wird es vorübergehend zu einer Beeinträchtigung der Anlieger kommen (Baustellenlärm, erhöhtes Verkehrsaufkommen etc.).

Vom Ingenieurbüro Kottermair<sup>32</sup> wurde zwischenzeitlich auch die schalltechnische Untersuchung zum Nachweis der festgesetzten Lärmkontingente im Geltungsbereich des Bebauungsplans (Auftragsnummer 6635.1/2019-TK), vom 26.07.2019) vorgelegt. Der Zusammenfassung ist zu entnehmen, dass durch den Gesamtbetrieb (Bestand und Neubau) an den maßgeblichen Immissionsorten das Immissionskontingent  $L_{IK}$  sowohl zur Tagzeit als auch zur Nachtzeit unterschritten wird. Die im Gutachten genannten Auflagen (Anforderungen an die Außenbauteile des D&D Centers - R'w, an die Beschränkung des betrieblichen Fahrverkehrs und der Be- und Entladetätigkeiten ausschließlich zur Tagzeit, zur Ausrichtung und Einhaltung der Schalleistungspegel der technischen Anlagen des D&D Centers sowie an die Einhaltung des Immissionskontingents in Summe der betrieblichen Tätigkeiten) finden auf Baugenehmigungsebene Beachtung.

Dadurch werden anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch und Gesundheit vermieden.

#### *Ergebnis*

Insgesamt werden die Eingriffe durch Bau, Anlage und Betrieb mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit eingestuft.

### Kultur- und Sachgüter

Beeinträchtigungen von Baudenkmälern, z.B. durch Störung von Sichtachsen, sind nicht zu erwarten. In Bodendenkmäler wird nicht eingegriffen.

Kultur- und Sachgüter sind von den Planungen nicht betroffen.

#### *Ergebnis*

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind nicht erkennbar.

### **2.3.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Nicht erhebliche, vorhabenbedingte Umweltauswirkungen können ggfs. im Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten zu erheblichen Umweltauswirkungen führen, sodass die Schwelle zur Erheblichkeit überschritten wird, selbst wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen.

<sup>32</sup> Ingenieurbüro Kottermair GmbH: Schalltechnische Untersuchung zum Nachweis der festgesetzten Lärmkontingente im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Sumitomo Cyclo“ im Ortsteil Engelbrechtsmühle des Marktes Markt Indersdorf, Landkreis Dachau; Altomünster [Stand 26.07.2019]



Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine weiteren Planungen im Umfeld des Geltungsgebietes bekannt. Kumulierende Auswirkungen sind demnach nicht vorhanden.

### **2.3.7 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels**

#### Schutzgut Klima und Luft

##### *Klima*

Generell überwiegen in ländlich geprägten Gemeindegebieten die Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete (Wald-, Acker- und Grünlandflächen) gegenüber den Frischluftverbrauchsgebieten. So auch hier, wo Engelbrechtsmühle von weitläufigen Acker-, Grün- und z.T. Waldflächen umschlossen wird. Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete im Umfeld des Geltungsgebietes sind auch nach Durchführung der Planung ausreichend vorhanden.

Die klimatischen Funktionen von Freiflächen stehen in engem Zusammenhang mit deren Vegetationsbestand. Bei Verlust der Vegetation gehen die kleinklimatischen Wirkungen weitgehend verloren. Die Bebauung von Freiflächen bewirkt eine zusätzliche, negative, klimatische Wirkung, da sich versiegelte Flächen schneller erwärmen und eine ungünstigere Strahlungsbilanz aufweisen. Durch Flächenversiegelung und Baukörper sowie durch den Betrieb von Heizungsanlagen sind so geringfügig höhere Temperaturen innerhalb des Planungsgebietes zu erwarten, ebenso eine Verringerung der Luftfeuchte. Durch die Errichtung von Baukörpern können zudem die Windströmungen im Planungsgebiet verändert werden. Somit ist das Schutzgut allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung. Die klimatischen Effekte sind jedoch als gering einzustufen. Durch die geplanten Grünflächen zur Gebietseingrünung sowie die geplante Stellplatzbegrünung wird diesem Effekt entgegengewirkt.

Baubedingt ist mit Emissionen durch den Baustellenverkehr und Emissionen im Zuge der Herstellung der Baumaterialien zu rechnen.

Insgesamt sind keine bedeutenden Auswirkungen auf die geländeklimatischen Gegebenheiten bzw. das örtliche Klima zu erwarten. In den angrenzenden Baugebieten können geringfügige kleinklimatisch wirksame Veränderungen durch den verringerten Kaltluftabfluss erwartet werden.

##### *Luft*

Mit der Realisierung des Vorhabens ist keine relevante Zunahme von Schadstoffemissionen zu erwarten. Die Ein- bzw. Durchgrünungsstrukturen haben eine positive Wirkung auf die Luftreinheit. Emissionen sind baubedingt durch den Baustellenverkehr im Zuge der Herstellung der Baumaterialien zu erwarten.

Bezüglich der schalltechnischen Untersuchungen wird auf die Ausführungen unter Punkt 2.3.3 verwiesen.

#### Auswirkungen auf den Klimawandel

Pauschal lässt sich sagen, dass durch Siedlungsnutzungen sowie industrielle oder gewerbliche Nutzungen klimarelevante Gase ausgestoßen werden. Auch wenn der Anteil dieser Sektoren an der weltweiten Erzeugung klimarelevanter Gase eher gering ist, haben auch diese Nutzungen einen Einfluss auf den Ausstoß klimarelevanter Emissionen.

Die Festsetzung zusammenhängender Baufenster ermöglicht jedoch z.B. die Umsetzung zusammenhängender Gebäude mit wenigen Außenwänden und somit die Umsetzung energetisch sinnvoller Bauweisen.

#### Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Folgen des Klimawandels können u.a. Überflutungen oder Trockenperioden sein. Mit diesen Ereignissen ist im Planungsgebiet nicht zu rechnen. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen Anfälligkeit des Vorhabens auszugehen. Eine Überflutung ist auch bei steigendem Meeresspiegel nicht zu erwarten. Hingegen sind kleinflächige Überflutungen aufgrund der Ausweisung im wassersensiblen Bereich nicht auszuschließen. In diesem Zusammenhang ist von einer mittleren Anfälligkeit des Vorhabens auszugehen.

#### *Ergebnis*

Durch Flächenversiegelung, Überbauung und Emissionen aus Verkehr und Heizanlagen sind geringe, lokal begrenzte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Vorhabens auf das Klima und die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind insgesamt von geringer Erheblichkeit.

### **2.3.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Für die mögliche bauliche Entwicklung innerhalb des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung werden nur allgemein anerkannte Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

### **2.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen**

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen beschrieben. Diese Maßnahmen werden bei der Beurteilung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen berücksichtigt und führen in der Zusammenschau mit den möglichen erheblichen Auswirkungen während Bau, Anlage und Betrieb des Vorhabens zu einer Gesamtbeurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs.

#### **2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen**

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen werden vorgeschlagen:

##### Schutzgut Lebensräume für Tiere und Pflanzen

Im Rahmen eines parallel laufenden Bebauungsplanverfahrens sind konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung festzusetzen, welche die negativen Auswirkungen durch den Bebauungsplan auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen reduzieren.

### Schutzgut Biologische Vielfalt

Die in Bezug auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere getroffenen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen wirken gleichermaßen auf das Schutzgut biologische Vielfalt. Die Aufwertung und Schaffung von Vegetationsstrukturen kann zur biologischen Vielfalt im Bereich der Flora beitragen, wodurch gleichzeitig Lebensräume für Tiere geschaffen werden. Diese können dann wiederum zum Erhalt der biologischen Vielfalt hinsichtlich der Tierwelt beitragen. Hierzu ist im parallel laufenden Bauleitplanverfahren eine strukturierte Durchmischung der geplanten Grünflächen mit heimischen Arten festzusetzen.

### Schutzgut Boden

Durch die geplante Ein- und Durchgrünung des Planungsgebietes wird der kompletten Versiegelung dieser Flächen entgegengewirkt, derzeit unversiegelte Böden werden gesichert. Zudem sind im Rahmen eines parallel laufenden Bebauungsplanverfahrens weitere konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung festzusetzen, welche die negativen Auswirkungen durch den Bebauungsplan auf das Schutzgut Boden reduzieren.

### Schutzgut Fläche

Die in Bezug auf das Schutzgut Boden getroffenen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen wirken gleichermaßen auf das Schutzgut Fläche. Im Rahmen eines parallel laufenden Bebauungsplanverfahrens sind konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung festzusetzen, welche die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche reduzieren.

### Schutzgut Wasser

Durch die Eingrünungsmaßnahmen werden unversiegelte Flächen zur Versickerung und Filterung von Oberflächenwasser gesichert.

Im Rahmen des parallel laufenden Bebauungsplanverfahrens sind zudem konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung festzusetzen, die die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser reduzieren.

### Schutzgut Klima und Luft

Durch die geplanten Ein- bzw. Durchgrünungsstrukturen werden neue Flächen zur Verbesserung von Kleinklima und Lufthygiene geschaffen.

Im Rahmen eines parallel laufenden Bebauungsplanverfahrens sind konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung festzusetzen, die die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft reduzieren.

### Schutzgut Landschaftsbild

Die vorgesehene Ein- und Durchgrünung des Baugebietes sichert den neuen Aufbau eines begrünten Ortsrandes. Weitere Durchgrünungsfestsetzungen mindern die landschaftlichen Auswirkungen des Gewerbegebietes.

Im Rahmen eines parallel laufenden Bebauungsplanverfahrens sind konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung festzusetzen, welche die negativen Auswirkungen durch den Bebauungsplan auf das Schutzgut Landschaftsbild weiter reduzieren.

### Schutzgut Mensch und Gesundheit

Die vorgesehene Eingrünung des Gebietes sichert den neuen Aufbau eines begrünten Ortsrandes. Weitere grünordnerische Festsetzungen im Rahmen eines parallel laufenden Bebauungsplanverfahrens mindern die landschaftlichen Auswirkungen.

Im Rahmen eines parallel laufenden Bebauungsplanverfahrens sind weitere konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung festzusetzen, die die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit reduzieren.

#### Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Aufgrund der Tatsache, dass Kultur- und Sachgüter von der Flächennutzungsplanänderung nicht beeinträchtigt werden, sind keine Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erforderlich.

### **2.4.2 Übersicht über die Eingriffserheblichkeit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen**

Die Zusammenschau der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau-, Anlage- und Betriebsphase bei Durchführung des Vorhabens und der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führt zu folgender Übersicht über die Erheblichkeit der geplanten Eingriffe:

Tabelle 1: Übersicht über die Eingriffserheblichkeit

<b>Schutzgut</b>	<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>
Pflanzen und Tiere	mittel	gering	gering
Biologische Vielfalt	mittel	gering	gering
Boden	mittel	gering	gering
Fläche	mittel	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering
Klima und Luft	gering	gering	gering
Mensch und Gesundheit	gering	gering	gering
Landschaftsbild	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Aufgrund der Lage des Planungsgebietes sowie seiner naturräumlichen Bedeutung ist insgesamt von einer geringen Eingriffserheblichkeit auf die Schutzgüter auszugehen. Auf keines der Schutzgüter sind bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen mit einer hohen Erheblichkeit zu erwarten.

Lediglich auf die Schutzgüter Boden, Fläche sowie Pflanzen und Tiere sind baubedingte Auswirkungen mit einer mittleren Erheblichkeit zu erwarten. Durch die Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen können die Auswirkungen jedoch so gering wie möglich gehalten werden.

### **2.4.3 Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen**

Nach § 1a BauGB ist für notwendige Eingriffe in Natur und Landschaft die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden. Eine Ausgleichsbilanzierung ist daher erforderlich.

Eine Zuordnung entsprechender Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen, die Berechnung der Ausgleichsflächen sowie die Detaillierung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf Basis der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (ergänzte Fassung) des Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU).

## **2.5 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Der in Engelbrechtsmühle langjährig ortsansässige Gewerbebetrieb steht im europäischen Wettbewerb und soll sich auch in Zukunft an diesem Standort weiterentwickeln können. Die Sicherung von Arbeits- und Ausbildungsplätzen steht dabei im Vordergrund, ebenso die Schaffung weiterer hochwertiger Arbeitsplätze im Bereich Forschung und in der Produktion.

Eine Entwicklung und Erweiterung des bestehenden Geländes sind deshalb sinnvoll. Es ist daher notwendig, bisher ungenutzte Freiflächen einer gewerblichen Nutzung zuzuführen. Alle Flächen des Planungsgebietes sind im Eigentum des bestehenden Betriebes; damit ist eine zeitnahe aber auch kontinuierliche Umsetzung möglich.

Der dringende Bedarf an Gewerbeflächen kann somit zum Teil durch die Entwicklung dieser Flächen gedeckt werden. Alternative Flächen hierzu stehen derzeit nicht zur Verfügung.

### **2.6 Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne von schweren Unfällen und Katastrophen**

Ereignisse, die vom Vorhaben selbst hervorgerufen werden können, werden im Rahmen der Risikoabschätzung berücksichtigt.

Aufgrund der Tatsache, dass der gesamte Geltungsbereich als wassersensibler Bereich ausgewiesen ist, sind kleinflächige Überflutungen nicht auszuschließen. Abgesehen davon ist kein erhöhtes Risiko gegenüber Unfällen oder Katastrophen erkennbar.

Die Ergebnisse der Schalltechnischen Untersuchung werden in den Bebauungsplan Nr. 91 „Gewerbegebiet Sumitomo Cyclo“ eingearbeitet.

### **3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

#### **3.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung**

Da keine großräumigen und weiterreichenden Umweltauswirkungen erwartet werden, wurde der räumliche und inhaltliche Untersuchungsbereich auf das direkte Umfeld des Planungsgebietes beschränkt. Lediglich beim Schutzgut Landschaftsbild wurde auf weiterreichende Wirkungszusammenhänge geachtet.

#### **3.2 Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Es wurde eine Ortsbegehung am 20.03.2019 zur Einschätzung des naturschutzfachlichen Potentials der Fläche durchgeführt.

Folgende schalltechnische Untersuchungen lagen vor:

- Ingenieurbüro Kottermair GmbH: Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes mit der Bezeichnung „Gewerbegebiet Sumitomo Cyclo“ im Markt Markt Indersdorf, Landkreis Dachau; Altomünster [Stand 17.07.2019]
- Ingenieurbüro Kottermair GmbH: Schalltechnische Untersuchung zum Nachweis der festgesetzten Lärmkontingente im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Sumitomo Cyclo“ im Ortsteil Engelbrechtsmühle des Marktes Markt Indersdorf, Landkreis Dachau; Altomünster [Stand 26.07.2019]

Weitere ergänzende Gutachten wurden nicht vergeben.

Laut § 35 Abs. 1 Nr. 1 UVPG ist bei Plänen und Programmen, die in Anlage 5 Nr. 1 UVPG aufgeführt sind, eine strategische Umweltprüfung durchzuführen. Gemäß Anlage 5 Nr. 1.8 UVPG ist für Bauleitplanungen nach den §§ 6 und 10 des Baugesetzbuches (BauGB) demnach eine obligatorische strategische Umweltprüfung durchzuführen. Diese Prüfung ist Bestandteil des Umweltberichtes zum vorliegenden Bebauungsplan.

Darüber hinaus ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens zu prüfen, ob für ein Neuvorhaben nach Anlage 1 UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung oder eine Vorprüfung nach UVPG durchzuführen ist:

- Nach § 6 UVPG besteht für Neuvorhaben, die in der Anlage 1 Spalte 2 mit dem Buchstaben „X“ gekennzeichnet sind, eine UVP-Pflicht.
- Nach § 7 Abs. 1 UVPG ist für Neuvorhaben, die in der Anlage 1 Spalte 2 mit dem Buchstaben „A“ gekennzeichnet sind, eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durchzuführen.
- Nach § 7 Abs. 2 UVPG ist für Neuvorhaben, die in der Anlage 1, Spalte 2 mit dem Buchstaben „S“ gekennzeichnet sind, eine standortbezogene Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durchzuführen.

Weiterreichende Bestandserhebungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist die Erheblichkeit der Eingriffe oft noch nicht bekannt. Eine gesicherte Einschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft ist daher erst auf Ebene der konkretisierenden Bebauungsplanung möglich. In diesem Bericht werden Einstufungen unter Annahme getroffen, dass die vorgeschlagenen Minimierungsmaßnahmen auf Ebene der nachfolgenden Bebauungsplanung umgesetzt werden.

#### **4 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanungen soll auf eventuell geänderte Bedingungen im Planungsgebiet geachtet werden. Die Umsetzung der im Umweltbericht zum Bebauungsplan vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen soll in diesem Zusammenhang nachverfolgt werden. Die Kontrolle der Ausführung, Pflege und Entwicklung von Ausgleichsflächen ist im Zuge der Bebauungsplanaufstellungen festzusetzen.

#### **5 Zusammenfassung**

Die Umsetzung der vorliegenden Planung hat den Verlust von landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Folge, die insgesamt betrachtet geringe Bedeutung für den Naturhaushalt haben. Die Bebauung führt zu einer dauerhaften Versiegelung von Flächen. Boden und Wasserhaushalt werden dadurch beeinträchtigt und Lebensraum für Tiere und Pflanzen geht verloren. Die geplante gewerbliche Baufläche führt zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes.

Durch Festsetzungen im Flächennutzungsplan wird der Eingriff so gering wie möglich gehalten.

Durch Vermeidungsmaßnahmen sowie die Anlage geeigneter Ausgleichsflächen kann die Gesamtsituation von Natur und Landschaft erhalten bleiben.

Durch die Planung sind – zusammenfassend betrachtet – keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

## 6 Quellenverzeichnis

- AM Online Projekts – Alexander Merkel: Klimadiagramm für Markt Indersdorf, nach: [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org)
- Bayerischen Landesamts für Umweltschutz: Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP Landkreis Dachau [Stand: Oktober 2005]
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung Bayern, TK 7634 Markt Indersdorf [Stand: 01.12.2016]
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Biotopkartierung Bayern (Flachland) nach: [fis-nat.bayern.de/finweb/](http://fis-nat.bayern.de/finweb/)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bodenkarte (1 : 200.000), nach [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Moorbodenkarten 1 : 25.000, nach [www.umweltatlas.bayern.de/](http://www.umweltatlas.bayern.de/)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: potentielle natürliche Vegetation; nach: [fis-nat.bayern.de/finweb/](http://fis-nat.bayern.de/finweb/)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Trinkwasserschutzgebiete, nach [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de)
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: Bodenschätzung; nach [www.geoportal.bayern.de/bayernatlas/plus](http://www.geoportal.bayern.de/bayernatlas/plus)
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: Landesentwicklungsprogramm Bayern [Stand: 22.08.2013]
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: Lärm, nach [www.geoportal.bayern.de/bayernatlas/plus](http://www.geoportal.bayern.de/bayernatlas/plus)
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr: Bayerisches Straßeninformationssystem (BAYSIS), nach [www.baysis.bayern.de/](http://www.baysis.bayern.de/)
- Bundesamt für Naturschutz: Biologische Vielfalt; nach <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt/daten-und-fakten.html>
- Gemeinde Markt Indersdorf: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan [in der Fassung vom 25.07.2018 (redaktionell geändert)]
- Ingenieurbüro Kottermair GmbH: Schalltechnische Untersuchung zum Nachweis der festgesetzten Lärmkontingente im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Sumitomo Cyclo“ im Ortsteil Engelbrechtsmühle des Marktes Markt Indersdorf, Landkreis Dachau; Altomünster [Stand 26.07.2019]
- Ingenieurbüro Kottermair GmbH: Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes mit der Bezeichnung „Gewerbegebiet Sumitomo Cyclo“ im Markt Markt Indersdorf, Landkreis Dachau; Altomünster [Stand 17.07.2019]
- MuN Ortung GmbH, Geophysikalische Objektortung / Kampfmittelbergung: Kampfmittelerkundung und Räumung, BV Sumitomo, Markt Indersdorf [Stand: 23.01.2019]
- Regionaler Planungsverband München: Regionalplan München; [inkl. 17. Verordnung (24. Änderung; Inkrafttreten: 01.11.2014)]
- Schubert + Bauer GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik: Gutachten zum „Neubau Halle und Büro in Markt Indersdorf“ für Sumitomo (SHI) Cyclo Drive [Stand: 12.02.2019]