



GEMEINDE WEICHERING

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Bebauungsplan „GE Weichering – Erweiterung mit Wertstoffhof und Teiländerung Bebauungsplan ,GE Weichering“

Umweltbericht

zur Planfassung vom 23.11.2020

Projekt-Nr.: 3045.016

Auftraggeber:

Gemeinde Weichering

Kapellenplatz 3

86706 Weichering

Telefon: 08454 94 97 - 0

Fax: 08454 94 97 -22

E-Mail: info@weichering.de

Entwurfsverfasser:

WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH

Hohenwarter Str. 124

85276 Pfaffenhofen/ Ilm

Telefon: 08441 5046-0

Fax: 08441 490204

E-Mail: info@wipflerplan.de

Bearbeitung:

Sabine Korch,

M. Sc. Klima- und Umweltwissenschaften

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	4
1.2	Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	4
1.2.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern	4
1.2.2	Regionalplan Ingolstadt (Region 10).....	5
1.2.3	Schutzgebiete.....	6
1.2.4	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)	7
1.2.5	Artenschutzkartierung Bayern (ASK)	7
1.2.6	Waldfunktionsplan	7
1.2.7	Flächennutzungsplan	7
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB	8
2.1	Allgemeine Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	8
2.1.1	Naturräumliche Lage	8
2.1.2	Reliefstrukturen	8
2.1.3	Boden- und Klimaverhältnisse	8
2.1.4	Potentielle natürliche Vegetation	8
2.1.5	Art und Nutzung der angrenzenden Flächen	8
2.1.6	Bestehende Nutzung der Flächen	9
2.2	Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes.....	9
2.2.1	Schutzgut Lebensräume für Tiere und Pflanzen	9
2.2.2	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	10
2.2.3	Schutzgut Boden	11
2.2.4	Schutzgut Fläche.....	12
2.2.5	Schutzgut Wasser	12
2.2.6	Schutzgut Klima und Luft.....	13
2.2.7	Schutzgut Mensch und Gesundheit	14
2.2.8	Schutzgut Landschaftsbild.....	14
2.2.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	15

2.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	15
2.3.1	Auswirkungen des Baus und des Vorhandenseins des Vorhabens	15
2.3.2	Nutzung natürlicher Ressourcen.....	16
2.3.3	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	18
2.3.4	Art und Menge erzeugter Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	19
2.3.5	Risiken für menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe oder Umwelt.....	19
2.3.6	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	20
2.3.7	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber Folgen des Klimawandels	20
2.3.8	Eingesetzte Techniken und Stoffe	22
2.4	Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	22
2.5	Beschreibung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sowie der Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	22
2.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.....	23
2.5.2	Übersicht über Eingriffserheblichkeit	24
2.5.3	Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne von schweren Unfällen und Katastrophen	25
2.6	Alternative Planungsmöglichkeiten	26
3	Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	26
3.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung.....	26
3.2	Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	26
4	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	27
5	Allgemein verständliche Zusammenfassung	27
6	Quellenverzeichnis.....	29

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Im Südosten des Hauptortes Weichering (Landkreis Neuburg-Schrobenhausen) soll das bestehende Gewerbegebiet Weichering erweitert und der Wertstoffhof umgesiedelt werden. Im Norden grenzt die „Weicheringer Straße“ an, während im Osten und Süden freie Landschaft anschließt. Unweit im Norden verläuft die Bundesstraße B16. Das Gebiet wird gem. § 8 BauNVO als Gewerbegebiet ausgewiesen.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert (3. Änderung).

Der Geltungsbereich umfasst die Flurnummern 990 (Teilfläche), 981, 982, 983, 985 (Tf.), 1000/10, 1000/11 und 1002 jeweils Gemarkung Weichering und die Grundstücke 789 (Tf.), 899 (Tf.), 900 (Tf.), 901 (Tf.), 902, 902/1, 903, jeweils Gemarkung Lichtenau.

Das Planungsgebiet selbst hat einen Umgriff von 5,83 ha.

Die Verkehrsanbindung erfolgt über die „Weicheringer Straße“.

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 10
- Arten- und Biotopschutzprogramm Neuburg-Schrobenhausen (ABSP)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Weichering mit integriertem Landschaftsplan

1.2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern

In der Strukturkarte zum **Landesentwicklungsprogramm** (LEP 2013, Anhang 2) werden die Flächen der Gemeinde Weichering als „*Allgemeiner Ländlicher Raum*“ dargestellt, welcher im Osten direkt an den „*Verdichtungsraum*“ um das Regionalzentrum Ingolstadt angrenzt.

„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.“ (LEP 2013, 2.2.5 G)

1.2.2 Regionalplan Ingolstadt (Region 10)

Der Regionalplan der Region Ingolstadt definiert das Gemeindegebiet Bergheim als „Ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll“. Zudem liegt es an der Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung (Neuburg-Ingolstadt).

Die Entfernung zum Oberzentrum Ingolstadt beträgt ca. 20 km. Die Entfernung zum nächstgelegenen Mittelzentrum, d. h. der Kreisstadt Neuburg beträgt ca. 12 km, nach Donauwörth sind es ca. 45 km. Zur Bezirkshauptstadt und Landeshauptstadt München sind es ca. 87 km.

Von der Planung sind keine Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserwirtschaft oder der Windenergie betroffen, ebenso wenig regionales Trenngrün, Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Regionale Grünzüge oder landschaftliche Vorbehaltsgebiete.

Folgende Grundsätze und Ziele nennt der Regionalplan zum Punkt Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung (B III 1.1 bis 1.5):

- „Zum Erhalt der dynamischen Entwicklung der Region ist es von besonderer Bedeutung, ausreichend Flächen für eine gewerbliche und wohnbauliche Siedlungstätigkeit bereitzustellen.
- Es ist anzustreben, die Siedlungsstruktur unter Wahrung ihrer Vielfalt ressourcenschonend zu entwickeln, Grund und Boden sparsam in Anspruch zu nehmen und Siedlungs- und Erschließungsformen flächensparend auszuführen.
- Vorrangig sollen die vorhandenen Siedlungsflächen innerhalb der Siedlungsgebiete genutzt werden.
- Die Siedlungstätigkeit soll in allen Marktgemeinden in Übereinstimmung mit ihrer Größe, Struktur und Ausstattung in der Regel organisch erfolgen.
- In zentralen Orten kann sich eine verstärkte Siedlungsentwicklung vollziehen, ebenso eine Wohnbauentwicklung in geeigneten Marktgemeinden des Stadt- und Umlandbereiches des Verdichtungsraumes außerhalb von Lärmschutz-zonen.
- Eine Zersiedlung der Landschaft soll verhindert werden. (...)
- Es ist anzustreben, dass die gewerbliche und wohnbauliche Siedlungsentwicklung in einem angemessenen Verhältnis stehen. (...)
- Auf eine gute Durchgrünung und Gestaltung der Baugebiete insbesondere am Ortsrand und in den Ortsrandbereichen soll geachtet werden.“

Für Weichering trifft der Regionalplan die Einstufung als „Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll“ mit folgenden Grundsätzen (A II 2 G):

- „Die strukturelle Schwäche dieses Teilraumes ist neben der Stärkung der Wirtschaftskraft vor allem durch die Verbesserung der verkehrlichen Anbindung unter Berücksichtigung der natürlichen Lebensräume zu überwinden.
- Der Bereitstellung einer dauerhaften Versorgung der Bevölkerung mit notwendigen Einrichtungen ist besonderer Vorzug gegenüber Auslastungserfordernissen einzuräumen.“

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

- Das Wachstum von Wirtschaft und Bevölkerung läuft in der Region Ingolstadt derzeit dynamisch ab. Dementsprechend besteht weiterhin ein nicht unerheblicher Bedarf an Flächen für eine gewerbliche und wohnbauliche Siedlungstätigkeit. Allen aktuellen Prognosen nach dürfte die Zunahme der Bevölkerung in der Region bis ca. 2020 anhalten, wenn u.U. auch nur leicht. In Teilräumen sind auch Abnahmen nicht auszuschließen. (B III, zu 1.1 bis 1.1.2)
- Als Lebensraum und Heimat kommt den Gemeinden für eine nachhaltige Raumentwicklung eine entscheidende Bedeutung zu. Sie tragen mit ihrer eigenständigen lokalen Entwicklung zur dynamischen Gesamtentwicklung der Region bei. Bei ihren Entscheidungen sollen die langfristigen ökologischen, soziokulturellen und wirtschaftlichen Auswirkungen bei allen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden. (A III, zu 1, G)
- Der Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit und die Bewältigung des Strukturwandels sind zentrale Anliegen der regionalen Entwicklung. Dabei sind derzeit vor allem die Weiterentwicklung bestehender Betriebe zu gewährleisten und günstige Bedingungen für Betriebserweiterungen und Neuansiedlungen und arbeitsplatzschaffende Investitionen anzustreben. (A I, Leitbild G)
- Um den Ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung im besonderen Maße gestärkt werden soll „zu stärken, bedarf es weiterer Anstrengungen, entsprechende gewerbliche Betriebe anzusiedeln, was in Anbetracht der strukturellen und konjunkturellen Probleme eine längere Zeit benötigen dürfte“ (A II zu 2 G).

1.2.3 Schutzgebiete

Von der Planung werden keine bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebiete (Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete), Waldschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Natur- oder Landschaftsschutzgebiete, Bannwälder, Vogelschutz-

oder FFH-Gebiete berührt. Ebenso sind keine bekannten Ökokatasterflächen¹ betroffen.

Im Planungsgebiet befinden sich die Bodendenkmäler Nr. 511565 (Aktennummer D-1-7234-0812) „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“, Nr. 219183 (Aktennummer D-1-7233-0016) „Gräberfeld der Glockenbecherzeit“ sowie Nr. 508267 (Aktennummer D 1-7233-0433) „Siedlung des frühen Mittelalters“.

Folgende Ziele und Umweltbelange der gesetzlich verankerten Schutzgebiete wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt:

- Gewerbegebietsfläche liegt in einem bereits vorbelasteten Bereich (Lärm, Verkehr, Landschaftsbild etc.)
- Geltungsbereich befindet sich außerhalb von besonders geschützten Gebieten

1.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Es werden keine Ziele und Maßnahmen im Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) für das Planungsgebiet dargestellt. Es sind keine Schwerpunkt- oder Schutzgebiete für den Geltungsbereich zugewiesen.

1.2.5 Artenschutzkartierung Bayern (ASK)

Im Geltungsbereich befinden sich keine ASK-Nachweis-Punkte.²

1.2.6 Waldfunktionsplan

Im Geltungsbereich ist kein Wald vorhanden.

1.2.7 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet wird im festgestellten Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Weichering als Fläche für die Landwirtschaft gekennzeichnet. Die Weicheringer Straße und vorhandenen Wirtschaftswege werden als Verkehrsflächen dargestellt. Das bestehende Gewerbegebiet Weichering ist als solches dargestellt und weist eine Ortsrandeingrünung auf.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert (3. Änderung).

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt: FIS-Natur Online [Stand: 17.11.2020]

² Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung Bayern, TK 7233 Neuburg a.d. Donau und TK 7234 Ingolstadt [Stand: 03.02.2017]

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 der Naturraum-Untereinheit „Donaumoo“ (063-E) zuzuordnen.

2.1.2 Reliefstrukturen

Das Gelände der geplanten Gewerbegebietsfläche hat durchgehend eine fast ebene, regelmäßige Topographie und liegt auf ca. 373 m ü. NN.

2.1.3 Boden- und Klimaverhältnisse

Die Digitale Hydrogeologische Karte nennt als Einheit für das Planungsgebiet „Quartär des Donautals“ mit Gesteinsausbildung „Kies und Sand (Mächtigkeit bis ca. 15 m)“. Die hydrogeologischen Eigenschaften des Grundwasserleiters ist von hoher bis sehr hoher Porendurchlässigkeit geprägt, wobei das Filtervermögen in der Regel sehr gering bis gering ist.³

Das Klima ist mild, allgemein warm und gemäßigt. Die Jahresmitteltemperatur im Bereich des Planungsgebietes beträgt ca. 8,5°C, die Jahresniederschlagssumme liegt bei ca. 750 mm⁴.

2.1.4 Potentielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation wäre im Süden ein Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald (M4b) sowie im Norden ein Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald (F3a) anzutreffen⁵.

2.1.5 Art und Nutzung der angrenzenden Flächen

Im Norden des geplanten Gewerbegebietes verläuft die Ortsverbindungsstraße, die „Weicheringer Straße“ sowie angrenzend daran die Bundesstraße B 16.

Im Osten und Süden grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Im Westen schließt das bestehende Gewerbegebiet Weichering an.

³ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000, Geowissenschaftliche Landesaufnahme in der Planungsregion 10 Ingolstadt, unter: www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: 11.12.2019]

⁴ Klimadiagramm für Weichering, unter: www.climate-data.org [Abfrage: 11.12.2019]

⁵ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Potentielle natürliche Vegetation, Legendeneinheit F3a und M4b, nach: fis-nat.bayern.de/finweb/ [Abfrage: 10.12.2019]

2.1.6 Bestehende Nutzung der Flächen

Die von der Planung zur Gewerbegebietsausweisung betroffenen Flächen werden derzeit größtenteils intensiv als Ackerland bewirtschaftet. Im Norden befindet sich der Wertstoffhof von Weichering. Eine Teilfläche im Westen ist bereits bestehendes Gewerbegebiet.

Quer durch das Planungsgebiet verläuft die „Weicheringer Straße“.

Ebenso lassen sich Gehölze, Feldwege sowie Straßenflächen auf dem Plangebiet finden.

Die südliche Grenze der Fl.Nr. 983 bildet ein kleinräumiger, mit Altgras bestandener Ranken.

Gehölzbestand / Gewässer

Das bestehende Gewerbegebiet wird in Richtung Osten mit einer Feldgehölzhecke von der freien Landschaft abgetrennt.

Der Wertstoffhof im Norden des Planungsgebietes ist dicht mit Bäumen und Sträuchern eingewachsen.

Im Planungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

2.2 Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes

Die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale des Gebiets, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, wird anhand der im Folgenden angeführten Schutzgüter vorgenommen:

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 von den Planungen zur Gewerbegebietsausweisung betroffenen Flächen werden derzeit größtenteils intensiv als Ackerland bewirtschaftet und sind durch die angrenzenden Störquellen bereits beeinträchtigt (bestehendes Gewerbegebiet, angrenzende Bundesstraße B16). Auch die bestehenden Gehölzstrukturen weisen deshalb lediglich auf ein Vorkommen von „Allerweltsarten“ hin.

Um eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG dennoch sicher ausschließen zu können, wurde eine saP⁶ erstellt.

Die saP beschreibt Folgendes:

„Es wurden insgesamt 18 Vogelarten festgestellt, Brutvögel, Nahrungsgäste und Durchzügler. Davon wurden 16 Arten im Untersuchungsgebiet und eine Art in der unmittelbaren Umgebung beobachtet. Der Großteil dieser Arten sind sog. „Allerweltsarten.“

Als saP-relevante Arten konnten nachgewiesen werden:

Mehlschwalbe, Gartenrotschwanz, Klappergrasmücke, Feldsperling, Feldlerche

„Im Untersuchungsgebiet selbst konnten keine Feldlerchen nachgewiesen werden, jedoch direkt daran angrenzend. Ein Brutpaar konnte südlich des Geltungsbereichs nachgewiesen werden, wobei Teilbereiche des Brutreviers wohl auch bis in den Geltungsbereich reichen.“ (S. 19, saP)

- Nutzung des Geltungsbereichs (siehe Pkt. 0 "Bestehende Nutzung der Flächen")
- Vegetation/Gehölze (siehe Pkt. 0 Gehölzbestand/ Gewässer)
- Biotop (siehe Pkt. 1.2.3 Schutzgebiete)
- Fauna (siehe Pkt. 1.2.3 Schutzgebiete, Pkt. 1.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) und Pkt. 1.2.5 Artenschutzkartierung (ASK) Bayern)

Flächen nach Art. 23 BayNatSchG i.V. mit § 30 BNatSchG sind nicht vorhanden.

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 Klima⁷.

Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Die biologische Vielfalt im Planungsgebiet ist als durchschnittlich ausgeprägt zu beurteilen. Die vorhandenen Freiflächen und Gehölzsäume weisen mäßig ausgeprägte Lebensräume auf, es besteht weiterhin keine große Vielfalt an unterschiedlichen Lebensräumen. Insbesondere vorhanden sind Freiflächen, Gehölzflächen sowie geschotterte Flächen, die durch die angrenzende Bundesstraße bereits beeinträchtigt sind.

⁶ Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Bebauungsplan „GE Weichering – Erweiterung mit Wertstoffhof und Teiländerung Bebauungsplan „GE Weichering“, WipflerPLAN [Stand 30.11.2020]

⁷ Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt/daten-und-fakten.html> [Abfrage: 19.11.2020]

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.

Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

In der Bodenschätzungs-Übersichtskarte von Bayern (M 1:25.000) sind die Flächen des Geltungsbereiches wie folgt angegeben: als sandiger Lehm (sL3D) mit Zustandsstufe 5 (hohe Ertragsfähigkeit) gekennzeichnet.

Die Ackerzahl der von dem vorliegenden Bebauungsplan betroffenen Acker- und Grünlandflächen liegt bei 48, die Grünlandzahl bei 52⁸. Die durchschnittlichen Werte im Lkr. Neuburg-Schrobenhausen sind in den Vollzugshinweisen zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 BayKompV mit 45 (Ackerzahl) und 44 (Grünlandzahl) angegeben. Aus dieser Gegenüberstellung folgt, dass die vorliegenden Acker- und Grünlandflächen einen leicht über dem Durchschnitt liegenden Wert besitzen.

Dabei sind gemäß UmweltAtlas Bayern im Planungsgebiet vorherrschend Braunerde und Parabraunerde, mittlerer bis großer Entwicklungstiefe, z.T. tiefreichend humos, aus carbonatreichem Schotter, örtlich mit mittlerer Hochflutlehmdecke zu finden⁹.

Im UmweltAtlas Bayern des LfU Bayern sind die Schutzfunktionseigenschaften der hier vorkommenden hydrogeologischen Einheiten wie folgt angegeben: „in der Regel sehr geringes bis geringes Filtervermögen“¹⁰.

Es ergeben sich folgende Einstufungen für die Bodenfunktionen:

- Standortpotential: Carbonathaltige bis carbonatreiche Standorte mit geringem Wasserspeichervermögen
- Wasserrückhaltevermögen: mittel bei Niederschlägen
- Nitratrückhaltevermögen: sehr gering
- Schwermetallrückhaltevermögen: mittlere relative Bindungsstärke für Cadmium
- Ertragsfähigkeit: mittel bis hoch

Es liegt kein Bodentyp vor, der aufgrund seiner Besonderheit schützenswert wäre. Das Bodenprofil der intensiv genutzten Ackerlandflächen ist durch z.B. Pflügen (anthropogen veränderte Oberbodenstruktur), negative Beeinflussung des Bodenlebens, Verdichtung, Erosion, Düngung, PSM-Einsatz, etc. beeinflusst.

Ein Bodengutachten lag zum jetzigen Zeitpunkt der Planung nicht vor.

⁸ Bayerisches Landesamt für Steuern: Merkblatt über den Aufbau der Bodenschätzung [Stand: 02/2009]

⁹ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bodenkarte 1:200.000, nach www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: 11.12.2019]

¹⁰ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Hydrogeologische Karte 1:100.000, Geowissenschaftliche Landesaufnahme in der Planungsregion 10 Ingolstadt, nach www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: 17.11.2020]

2.2.4 Schutzgut Fläche

Fläche als unvermehrbares 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

Der Geltungsbereich wird derzeit größtenteils ackerbaulich genutzt.

Der Geltungsbereich befindet sich anschließend an unbesiedelten Freiraum und liegt am Rande des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets Nr. 07 „Donauterrassen“.

Ein Teil der Fläche ist bereits bebaubar. Dieser liegt im Umgriff des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Weichering“.

Der Geltungsbereich wird derzeit größtenteils ackerbaulich genutzt.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind, zusätzlich zum bestehenden Gewerbegebiet, bereits jetzt ca. 4.590 m² für Verkehrsflächen sowie den Wertstoffhof beansprucht. Ca. 2,9 ha werden ackerbaulich und als Grünland genutzt.

Der Geltungsbereich befindet sich im unbesiedelten Freiraum und liegt am Rande des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets Nr. 07 „Donauterrassen“. Das Planungsgebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Schutzgebiete.

Die Landschaft ist durch angrenzende Straßen und Gewerbeflächen bereits zerschnitten, also vorbelastet. Der zu überplanende Freiraum hat deshalb insgesamt eine geringe bis mittlere Qualität.

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) sind im Geltungsbereich zwei Grundwasserstockwerke erfasst: bei ca. 372 m ü.NN ist der Grundwasserleiter Quartär anzutreffen und bei ca. 370 m ü.NN der Grundwasserleiter Tertiär.

Der quartäre Grundwasserleiter wird aus Kies und Sand (Mächtigkeit bis ca. 15 m) gebildet. Er besitzt eine hohe bis sehr hohe Durchlässigkeit und in der Regel ein sehr

geringes bis geringes Filtervermögen¹¹. Im UmweltAtlas Bayern des LfU Bayern sind die Schutzfunktionseigenschaften der hier vorkommenden hydrogeologischen Einheiten wie folgt angegeben: in der Regel sehr geringes bis geringes Filtervermögen¹².

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten zur Trinkwassergewinnung.¹³

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

Hinweise über hochwassergefährdete Flächen im Planungsgebiet liefert der Informationsdienst Überschwemmungsgebiete Bayern (IÜG)¹⁴. Laut IÜG liegt das Planungsgebiet außerhalb von Hochwassergefahrenflächen HQ extrem und HQ100 (vgl. auch Hochwassergefahrenkarte vom 20.03.2015).

Der gesamte Geltungsbereich ist nicht als wassersensibler Bereich gekennzeichnet.

Genauere Untersuchungen zum Grundwasserstand bzw. Baugrund liegen derzeit nicht vor.

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

Das von dem vorliegenden Bebauungsplan betroffene, neu ausgewiesene Gewerbegebiet befindet sich auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen. Diese Acker- und Grünlandflächen haben eine wichtige Bedeutung für die lokale Kaltluftentstehung und somit für die Frischluftversorgung der nahegelegenen Siedlungsgebiete, da sie aufgrund ihrer nächtlichen Auskühlung eine große Menge an Kaltluft produzieren. Die hohe Kaltluftproduktivität grünen Freilandes ist 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 angrenzende Bundesstraße B16 beeinträchtigt. Die Bundesautobahn A9 und die Bundesstraße B13 spielen aufgrund der Entfernung keine Rolle für die Lufthygiene des Planungsgebietes.

¹¹ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Hydrogeologische Karte 1:100.000 (dHK 100), Geowissenschaftliche Landesaufnahme in der Planungsregion 10 Ingolstadt, nach www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: 11.12.2019]

¹² Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Hydrogeologische Karte 1:100.000, Geowissenschaftliche Landesaufnahme in der Planungsregion 10 Ingolstadt, nach www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: 11.12.2019]

¹³ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Kartendienst Gewässerwirtschaft Bayern, nach www.bis.bayern.de [Abfrage: 11.12.2019]

¹⁴ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete [Abfrage: 11.12.2019]

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

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

Im Norden des Planungsgebietes befindet sich, lediglich durch einen kleinen Wall getrennt, die Bundesstraße B16. Durch diese entstehen Lärmimmissionen, die direkt auf das Planungsgebiet wirken.

Zusätzliche Lärmimmissionen entstehen durch Erschließungsstraßen sowie durch die ansässigen Gewerbebetriebe selbst.

Im Süden, ca. 300 m vom Geltungsbereich entfernt, befinden sich weitläufige Waldflächen, die besondere Funktion für den lokalen Immissionsschutz besitzen. Diese Waldflächen ziehen sich bandartig durch von West nach Ost durch die Landschaft.

Der Erlebniswert der Flächen des Geltungsbereichs ist aufgrund ihrer derzeitigen Nutzung durch die Landwirtschaft gering. Lediglich der Feldweg im Osten des bestehenden Gewerbegebietes kann als Wegeverbindung für die Naherholung genutzt werden.

Ein schalltechnisches Gutachten lag zum jetzigen Zeitpunkt der Planung noch nicht vor.

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

Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Das Gelände der geplanten Gewerbegebietsfläche hat eine durchgehend fast ebene, regelmäßige Topographie.

Die weitläufigen Waldflächen, ca. 300 m südlich des Geltungsbereiches sind aufgrund ihrer Ausdehnung und Wuchshöhe landschaftsprägend. Sie sind im derzeitigen Flächennutzungsplan als Waldflächen mit besonderer Funktion für das Landschaftsbild gekennzeichnet.

Die landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen im Bereich der geplanten Gewerbegebietsausweisung sind von landschaftlicher Monotonie bestimmt.

Lediglich die umrahmenden Gehölze des Wertstoffhofes sorgen für eine gewisse Struktur.

Das Vorhaben befindet sich außerhalb regionalplanerisch ausgewiesener landschaftlicher Vorbehaltsgebiete sowie außerhalb von Landschaftsschutzgebieten gem. § 26 BNatSchG.

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

In den Änderungsbereichen sind drei Bodendenkmäler bekannt.

Teilbereich im Westen betroffen:

- Gräberfeld der Glockenbecherzeit (Aktенnummer: D-1-7233-0016)
- Siedlung des frühen Mittelalters (Aktенnummer: D-1-7233-0433)

Mitten im Planungsgebiet:

Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (Aktенnummer: D-1-7234-0812)

Weitere Bodendenkmäler liegen außerhalb des Planungsgebietes.

Das nächstgelegene Baudenkmal befindet sich in ca. 800 m Entfernung innerhalb des Ortes Weichering (Kath. Pfarrkirche St. Vitus, Nummer: 418777).

Andere Baudenkmäler liegen weiter entfernt vom Untersuchungsgebiet.

2.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

2.3.1 Auswirkungen des Baus und des Vorhandenseins des Vorhabens

Das Vorhaben 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 Ackerflächen des Planungsgebietes sind als naturferner Biotoptyp zu bezeichnen, der Gehölzbestand hingegen als naturnaher Biotoptyp.

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden diese Flächen dauerhaft überbaut und versiegelt, so dass sie keinen Lebensraum mehr darstellen. Um die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG in Bezug auf evtl. betroffene Arten zu prüfen, wurde zum Vorhaben eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt.

Die saP¹⁵ kommt zu folgendem Ergebnis:

„Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind im Planungsgebiet unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sowie der Umsetzung der CEF-Maßnahme weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt. Eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.“ (S. 20)

Aufgrund des Lebensraumverlustes eines Feldlerchenpaars sind CEF-Maßnahmen durchzuführen. Von den vier beschriebenen Maßnahmen-Paketen ist eines anzuwenden (Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen, Blühfläche oder Blühstreifen oder Ackerbrache, erweiterter Saatreihenabstand, Entwicklung von Extensivgrünland).

Damit die CEF-Maßnahmen eine durchgehende ökologische Funktionalität leisten können, muss mit ihrer Umsetzung rechtzeitig, vor Beginn der Baumaßnahme, begonnen werden.

Durch die erforderlichen Beleuchtungseinrichtungen innerhalb des Planungsgebietes sind betriebsbedingt negative Auswirkungen auf Insekten zu erwarten. Diese sollen 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 Bau und Anlage des Gewerbegebietes ist aufgrund der schützenswerten Wiesenbrüterarten insgesamt von hoher Einstufung einzustufen. Die Erheblichkeit kann noch nicht abschließend abgeschätzt werden, da die CEF-Flächen noch nicht feststehen.

¹⁵ Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Bebauungsplan „GE Weichering – Erweiterung und Teiländerung Bebauungsplan ‚GE Weichering‘, WipflerPLAN [Stand 30.11.2020]

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. Ein Feldlerchenpaar verliert aufgrund der Durchführung der Planung seinen Lebensraum.

Intensive Landwirtschaft, hierbei insbesondere die Kultivierung von Monokulturen und der Einsatz von Herbiziden und Pestiziden, beeinträchtigen ebenso die biologische Vielfalt.

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 teilweise mit ökologischem Entwicklungspotential geschaffen.

Ergebnis

Die Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Bau und Anlage des Gewerbegebiets ist aufgrund der teilweise schützenswerten Vogelarten insgesamt von mittlerer Erheblichkeit.

Bei Festsetzung von Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen und deren Einhaltung sind die Eingriffe in das Schutzgut Biologische Vielfalt bei Betrieb von geringer Erheblichkeit.

Schutzgut Boden

Durch den Bau von Straßen und Wegen sowie von Gebäuden 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. Unter Anrechnung der neuen Straßenflächen sowie der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 gehen die natürlichen Bodenfunktionen im Umfang von ca. 2,8 ha weitgehend verloren.

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 werden innerhalb des Geltungsbereichs ca. 2,8 ha Fläche neu versiegelt bzw. überbaut.

Durch den Anschluss an die angrenzende „Weicheringer Straße“ kann eine zusätzliche Flächenversiegelung durch Erschließungsstraßen verhindert werden.

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 Neubauflächen und unter Einhaltung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sind die Eingriffe in das Schutzgut Fläche durch Bau und Anlage langfristig von mittlerer Erheblichkeit. Die betriebsbedingten Auswirkungen sind 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.

Nach Vorliegen der Ergebnisse des beauftragten Baugrundgutachtens ist ein Konzept zum Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser zu erstellen, die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplans sind zum nächsten Verfahrensschritt (öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB) entsprechend zu ergänzen.

Ergebnis

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

Es wird darauf hingewiesen, dass durch ggf. auftretendes Schichtwasser erhöhte Kosten für die Wasserhaltung während der Bauzeit anfallen können.

Schutzgut Landschaftsbild

Durch das Gewerbegebiet und den darauf errichteten Gebäuden wird das bestehende Landschaftsbild verändert und beeinträchtigt.

Durch eine Ein- bzw. Durchgrünung des Gewerbegebiets können diese Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds vermindert werden.

Ergebnis

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

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

Ein schalltechnisches Gutachten lag zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes nicht vor.

2.3.4 Art und Menge erzeugter Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle müssen sowohl während der Bau- als auch der Betriebsphase des 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 schadlose 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 menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe oder Umwelt

Ein Immissionsgutachten sowie ein schalltechnisches Gutachten lagen zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes noch nicht vor.

Schutzgut Mensch und Gesundheit

Die vorgesehene, allseitige Eingrünung des Baugebiets 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 im Gewerbegebiet Weichering sowie zu einer Beeinträchtigung des Verkehrs auf den Zu- und Abfahrten zur „Weicheringer Straße“ kommen (Baustellenlärm, erhöhtes Verkehrsaufkommen).

Genaue Aussagen zu anlagenbedingten Beeinträchtigungen können zum jetzigen Stand der Planung nicht getroffen werden.

Betriebsbedingt ist mit einer Zunahme des Pendlerverkehrs (An- und Abfahrt der Mitarbeiter) sowie mit Lieferverkehr (Be- und Auslieferung der Produktion) zur rechnen.

Durch das Gewerbegebiet und den darauf errichteten Gewerbebauten wird das bestehende Landschaftsbild verändert und beeinträchtigt.

Ergebnis

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

Kultur- und Sachgüter

Grundsätzlich sind Bodendenkmäler zu erhalten und vor Zerstörung zu bewahren. Somit sind jegliche Eingriffe in den Bereichen der Bodendenkmäler sowie in deren Umgebung als kritisch zu betrachten.

Deshalb ist die Sicherung der Bodendenkmäler mit der Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes abzustimmen.

Ergebnis

Baubedingt ist mit hohen Auswirkungen zu rechnen. Anlage- und betriebsbedingt sind hingegen keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der konkretisierenden Planungen denkmalrechtliche Erlaubnisse gemäß Art. 7 Abs. 1 Satz 1 DSchG bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen sind. Gemäß Art. 7 Abs. 1 Satz 2 DSchG kann die „Erlaubnis [...] versagt werden, soweit dies zum Schutz eines Bodendenkmals erforderlich ist.“

Zudem wird darauf hingewiesen, dass Kosten für Veränderungen am Bodendenkmal (z.B. für Archäologische Ausgrabungen) nach der aktuellen Rechtsprechung vom Vorhabensträger zu tragen sind. Ggf. erforderliche archäologische Maßnahmen werden durch die Abteilung Praktische Bodendenkmalpflege des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege betreut.

2.3.6 Kumulierung mit 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.

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

2.3.7 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber 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 das Gewerbegebiet Weichering von weitläufigen Acker-, Grün- und Waldflächen umschlossen wird. Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete im Umfeld des Geltungsbereiches 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 Planungsbereiches 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 Straßenbegrünung 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. Im angrenzenden Gewerbegebiet können geringfügige kleinklimatisch wirksame Veränderungen durch den verringerten Kaltluftabfluss erwartet werden.

Luft

Mit der Realisierung des Vorhabens ist aufgrund des erhöhten LKW-Verkehrs eine geringe 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.

Auswirkungen auf das Klima

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 denen im Untersuchungsgebiet jedoch nicht zu rechnen ist. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen 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 des Bebauungsplanes werden nur allgemein anerkannte Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

2.4 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist zunächst von keinen Änderungen des derzeitigen Zustandes auszugehen. Ohne die Realisierung des Bebauungsplanes würden die Flächen vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Im Falle einer Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung würden sich in Folge einer schrittweisen Sukzession die Ackerflächen über verschiedene Verbuschungsstadien hin zu einem laubholzgeprägten Gehölzbestand gemäß der potenziell natürlichen Vegetation entwickeln.

Erhalten bzw. unverändert blieben bei Nicht-Durchführung voraussichtlich:

- die biologische Vielfalt sowie die derzeitigen Bodenfunktionen
- die Versickerung des Niederschlagswassers wie bisher über die Geländeoberfläche
- die Ackerflächen mit lokaler Bedeutung für die Kaltluftproduktion sowie die klimawirksamen und luftreinigenden Vegetationsstrukturen
- die derzeitigen Immissionen
- die Wohn- und Arbeitsverhältnisse hinsichtlich Gesundheit und Erholung
- die derzeitige Nutzung als Flächen für die Landwirtschaft

2.5 Beschreibung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sowie der Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung 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.

2.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung 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

- Erhaltung der Durchlässigkeit des Siedlungsgebietes für Kleinsäuger und andere bodennahe Tiere durch Verbot sichtbarer Zaunsockel und vollflächig geschlossenen Zaunanlagen
- Maßnahmen zur Vermeidung von Störwirkungen durch Beleuchtung für Fledermäuse und Vögel
- Vermeidung von vorübergehender Inanspruchnahme von Biotoptypen (durch Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä.) während der Bauzeit
- Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlich erheblicher Tötungstatbestände
→ Gehölzbeseitigungen lediglich in den gesetzlich zulässigen Zeiträumen zwischen 01.10 und 28./29.02 zulässig

Schutzgut Biologische Vielfalt

Die in Bezug auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere getroffenen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen wirken gleichermaßen auf das Schutzgut biologische Vielfalt. Die Schaffung von neuen 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. Im Bebauungsplan ist hierzu eine strukturierte Durchmischung der geplanten Grünflächen mit heimischen Arten festzusetzen.

Schutzgut Boden

- Nutzung vorhandener (Wirtschafts-)Wege zur Verminderung von zusätzlich angelegten Wegen
- Begrenzung der Erdmassenbewegung auf das notwendige Maß
- Auswahl geeigneter Lager- und Stellflächen
- getrennte, fachgerechte Lagerung des Aushubs
- Vermeidung von vorübergehender Inanspruchnahme von Boden (durch Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä.) während der Bauzeit
- Aufnahme textlicher Hinweise zum Bodenschutz zur Gewährleistung eines fachgerechten Umgangs mit dem Schutzgut Boden

Schutzgut Fläche

- Nutzung bereits bestehender Erschließungsanlagen zur Vermeidung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme

Schutzgut Wasser

- Die passive und aktive Nutzung der Regenwasserbewirtschaftung wird ausdrücklich empfohlen

Schutzgut Klima und Luft

- Festsetzungen von Gehölzpflanzungen und Grünflächen zur Ortsrandeingrünung und Durchgrünung des Geländes

Schutzgut Landschaftsbild

- Einbindung des Gebietes in die Landschaft durch Festsetzung von Einzelbaum- und Strauchpflanzungen (Ortsrandeingrünung und Durchgrünung des Geländes)
- Beschränkung der Gebäudehöhe auf ein verträgliches Maß (Die max. zulässige Höhe baulicher Anlagen (HbA) beträgt 8 bzw. 11 m).
- Minderung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Ein- und Durchgrünung
- Verringerungen von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Erhalt und Neupflanzung von Straßenbegleitgrün

Schutzgut Mensch und Gesundheit

- Erhalt und Ergänzung bestehender Wegesysteme

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist eine denkmalschutzrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

2.5.2 Übersicht über Eingriffserheblichkeit

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:

Tab. 1: Übersicht über die Eingriffserheblichkeit

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
Lebensräume für Tiere und Pflanzen	Kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht beurteilt werden		
Biologische Vielfalt	mittel	mittel	gering
Boden	mittel	mittel	gering
Fläche	mittel	mittel	gering
Wasser	gering	gering	gering
Klima und Luft	gering	gering	gering
Mensch und Gesundheit	gering	gering	gering
Landschaftsbild	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	hoch	Keine Auswirkungen	

Aufgrund der Lage des Planungsgebietes sowie seiner naturräumlichen Bedeutung ist im Durchschnitt von einer mittleren Eingriffserheblichkeit auf die Schutzgüter auszugehen. Auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind baubedingt hohe Auswirkungen zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann erst nach Festlegung einer geeigneten CEF-Fläche abschließend beurteilt werden.

2.5.3 Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne von schweren Unfällen und Katastrophen

Sowohl vorhabenexterne Ereignisse, die auf den Geltungsbereich einwirken, als auch Ereignisse, die vom Vorhaben selbst hervorgerufen werden können, werden im Rahmen der Risikoabschätzung berücksichtigt.

Abgesehen davon ist kein erhöhtes Risiko gegenüber Unfällen oder Katastrophen erkennbar.

Ein Immissionsgutachten lag zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor. Nach derzeitigem Stand sind vom Vorhaben ausgehende Risiken nicht zu erwarten.

Insgesamt betrachtet ist kein erhöhtes Risiko gegenüber Unfällen oder Katastrophen erkennbar. Das Vorhaben liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten sowie eines Extremhochwasserereignisses (HQ-extrem).

2.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Firma Scherm benötigt dringend Erweiterungsflächen für Abstellflächen zum bestehenden Truck-Service Betrieb. Zudem sind Büroflächen sowie öffentliche Elektroladesäulen geplant. Wohnnutzungen sollen im gesamten Gebiet ausgeschlossen werden. Um einen direkten Anschluss an das bereits bestehende Gewerbegebiet und somit an den jetzigen Betriebsstandort zu schaffen, muss der bestehende Wertstoffhof im Planungsgebiet umgesiedelt werden.

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 wurden zwei Ortsbegehungen am 02.04.2020 und 12.05.2020 zur Einschätzung des naturschutzfachlichen Potentials der Fläche durchgeführt.

Ein Baugrundgutachten sowie ein schalltechnisches Gutachten lagen zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes nicht vor. Aussagen zu Art und Menge an Emissionen etc. werden deshalb nachgereicht.

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.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Stand: Januar 2003) verwendet. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ in drei Stufen: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

Es werden vorhandene, der Öffentlichkeit zugängliche Daten der Angebote des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz ausgewertet. Zur Ermittlung der Betroffenheit geschützter Tier- und Pflanzenarten wird die amtliche Biotopkartierung Bayern, das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen (August 1998) sowie die Artenschutzkartierung Bayern (ASK) im Untersuchungsgebiet des TK25-Blattes TK 7233 „Neuburg a.d. Donau“ und TK 7234 „Ingolstadt“ ausgewertet.

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 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Umsetzung der vorliegenden Planung hat den Verlust von landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie Gehölzen zur Folge, die insgesamt betrachtet eine mittlere 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 geplanten Verkehrsflächen und baulichen Anlagen führen zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes.

Im Rahmen der Bebauungsplanung kann durch Festsetzungen der Eingriff so gering wie möglich gehalten werden und durch konfliktvermeidende Maßnahmen sowie die Anlage geeigneter Ausgleichsflächen die Gesamtsituation von Natur und Landschaft erhalten bleiben. Durch die Umsetzung der in der saP beschriebenen CEF-Maßnahme ist nicht mit einer Erfüllung der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu rechnen.

Sofern die CEF-Maßnahmen durchgeführt werden, sind durch die Planung – zusammenfassend betrachtet – keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Planung stellt zudem Berücksichtigung der im Umweltbericht beschriebenen Maßnahmen eine geordnete Entwicklung bei gleichzeitiger Beachtung der umweltschützenden Belange dar.

6 Quellenverzeichnis

AM Online Projekts – Alexander Merkel: Klimadiagramm für Weichering, nach: www.climate-data.org

Bayerischen Landesamts für Umweltschutz: Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung Bayern, TK 7233 „Neuburg a.d. Donau“ und TK 7234 „Ingolstadt“

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Biotopkartierung Bayern (Flachland) nach: fis-nat.bayern.de/finweb/

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bodenkarte (M 1:200.000), nach www.umweltatlas.bayern.de

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Digitale Hydrogeologische Karte M 1:100.000 (dHK100), Geowissenschaftliche Landesaufnahme in der Planungsregion 10 Ingolstadt, nach: www.umweltatlas.bayern.de

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Hydrogeologische Karte 1 - 500.000, Klassifikation der Hydrogeologischen Einheiten, nach www.umweltatlas.bayern.de [Stand: 24.10.2018]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Moorbodenkarten M 1:25.000, nach www.umweltatlas.bayern.de/

Bayerisches Landesamt für Umwelt: potentielle natürliche Vegetation; nach: fis-nat.bayern.de/finweb/

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Trinkwasserschutzgebiete, nach www.umweltatlas.bayern.de

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: Bodenschätzung; nach www.geoportal.bayern.de/bayernatlas/plus

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: Landesentwicklungsprogramm Bayern [Stand: 22.08.2013]

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr: Bayerisches Straßeninformationssystem (BAYSIS) <https://www.baysis.bayern.de/webgis/synserver?project=web-gis>

Bundesamt für Naturschutz: Biologische Vielfalt; nach <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt/daten-und-fakten.html>

Planungsverband Region Ingolstadt: Regionalplan Ingolstadt; [inkl. 27. Fortschreibung vom 27.11.2015]

Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zur Erweiterung mit Wertstoffhof und Teiländerung Bebauungsplan Gewerbegebiet Weichering, Gemeinde Weichering, WipflerPLAN [Stand 30.11.2020]