

Gemeinde Hettenshausen
Landkreis Pfaffenhofen a.d.Ilm

9. Änderung des Flächennutzungsplanes

**Sonstiges Sondergebiet
„Einzelhandel sowie Büro- und
Verwaltungsgebäude mit Stellplätze“**

**Umweltbericht als gesonderter Teil der
Begründung**

und

**Angaben zur „speziellen
artenschutzrechtlichen Prüfung – saP“**

Planstand: 14.12.2020

NORBERT EINÖDSHOFER
LANDSCHAFTSARCHITEKT STADTPLANER

MARIENSTRASSE 7 TEL 08441-82480
85298 SCHEYERN FAX 08441-82470
MAIL INFO@EINOEDSHOFER.DE



Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung zur vorliegenden Fassung des Umweltberichtes	4
1. Umweltbericht	5
1.1 Gegenstand der Planung	5
1.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele der Flächennutzungsplanänderung	5
1.2 Planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne	5
1.2.1 Landesentwicklungsprogramm	5
1.2.2 Regionalplan der Region 10	6
1.2.3 Schutzgebiete	7
1.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm	7
1.2.5 Artenschutzkartierung Bayern und amtliche Biotopkartierung Bayern	8
1.2.6 Waldfunktionsplan	9
1.2.7 Flächennutzungsplan	9
1.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung	9
1.3.1 Räumliche und Inhaltliche Abgrenzung	9
1.3.2 Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	9
1.4 Standortfaktoren des Plangebietes	10
1.4.1 Naturräumliche Lage	10
1.4.2 Reliefstrukturen	11
1.4.3 Boden- und Klimaverhältnisse	11
1.4.4 Potentiell natürliche Vegetation	11
1.4.5 Bestehende Nutzung der Flächen	11
1.4.6 Art und Nutzung der angrenzenden Flächen	12
1.4.7 Gehölzbestand	12
1.4.8 Gewässer / Grundwasser	12
1.5 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	13
1.5.1 Schutzgut „Lebensräume für Tiere und Pflanzen“	13
1.5.2 Schutzgut „Biologische Vielfalt“	14

1.5.3	Schutzgut „Boden“	15
1.5.4	Schutzgut „Fläche“	16
1.5.5	Schutzgut „Wasser“	17
1.5.6	Schutzgut „Klima/Luft“	19
1.5.7	Schutzgut „Mensch und Gesundheit“	20
1.5.8	Schutzgut „Landschaftsbild“	22
1.5.9	Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“	24
1.5.10	Risikoabschätzung im Falle von Unfällen oder Katastrophen	25
1.5.11	Kumulierung der Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	25
1.5.12	Übersicht über die Eingriffserheblichkeit.....	25
1.6	Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	26
1.7	Alternative Planungsmöglichkeiten	26
1.8	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	27
1.9	Zusammenfassung.....	27
2.	Angaben zur „speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – saP“	29
2.1	Aufgabenstellung	29
2.2	Bestandssituation	29
2.3	Artenschutzrechtliche Beurteilung	33
2.4	Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen:	35
2.5	Fazit.....	35
	Referenzliste der Quellen	36

Vorbemerkung zur vorliegenden Fassung des Umweltberichtes

Der Umweltbericht, der gem. § 3 Abs. 2 BauGB offengelegt wurde, orientierte sich an der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a, 4c BauGB in der Fassung vom 01.01.2007. Aufgrund der Änderung der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a, 4c BauGB mit Gesetz vom 04.05.2017 (BGBl. I 2017, 1057) wurde der Umweltbericht an die aktuelle Fassung der Anlage 1 angepasst und neu strukturiert.

Die Anpassung führte zu verschiedenen Änderungen im Aufbau und in der Darstellung des Umweltberichts. Die Überarbeitung hat aber nicht dazu geführt, dass neue Sachinformationen zu Umweltbelangen in den Umweltbericht aufgenommen wurden. Alle Sachinformationen zu Umweltbelangen waren auch in der Vorfassung des Umweltberichts – wenn auch an anderer Stelle und in anderem Zusammenhang – enthalten. Das gilt insbesondere auch für die Schutzgüter „Biologische Vielfalt“ und „Fläche“. Auch die Aussagen zur „Prognose bei Durchführung der Planung“, bei „Nicht-Durchführung der Planung“ sowie der „Maßnahmen zur Vermeidung/Verringerung nachteiliger Auswirkungen“ waren in der Vorfassung des Umweltberichts bereits enthalten, wurden bei den einzelnen Schutzgütern aber nochmals gesondert aufgeführt.

1. Umweltbericht

1.1 Gegenstand der Planung

1.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Gegenstand des aktuellen Bauleitplanverfahrens ist die Änderung des wirksamen Flächennutzungsplans im Bereich des Grundstücks Fl.Nr. 1376 der Gemarkung Hettenshausen zur Schaffung eines Sondergebietes im Ortsteil Reisgang der Gemeinde Hettenshausen.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst im Wesentlichen folgende Darstellungen:

- Darstellung einer Sondergebietsfläche nach § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Einzelhandel sowie Büro- und Verwaltungsgebäude"
- Darstellung einer Sondergebietsfläche nach § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Stellplätze"
- Darstellung von Grünflächen und zu erhaltenden Hecken/Feldgehölzen
- Darstellung einer Anbauverbotszone entlang der Bundesstraße B13

1.2 Planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne

Folgende Fachgesetze und Fachpläne sind für die vorliegende Planung relevant:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Landesentwicklungsprogramm (LEP) 2013
- Regionalplan der Region 10
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Pfaffenhofen a. d. Ilm

1.2.1 Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, Stand 01.01.2020) enthält landesweit raumbedeutsame Festlegungen (Ziele und Grundsätze).

Gemäß den Festlegungen im LEP ist die Gemeinde Hettenshausen dem allgemeinen ländlichen Raum zugeordnet.

Das Plangebiet befindet sich

- im südlichen Bereich der Region 10 „Ingolstadt“, für die folgende Bevölkerungsentwicklung prognostiziert wird:
2010 / 2020 +2,7%
2010 / 2030 +3,6%
- relativ zentral zwischen den zentralen Orten Ingolstadt (Regionalzentrum), Augsburg (Metropole) und Freising (Oberzentrum)
- außerhalb des Vorranggebietes zur Flughafenentwicklung südöstlich von Freising

Für die vorliegende Planung sind u.a. folgende Ziele und Grundsätze des LEP relevant:

- Schaffung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen (Pkt. 1.1.1 LEP)
- Nachhaltige Raumentwicklung (Pkt. 1.1.2 LEP)
- Erhalt der Funktionsfähigkeit der Siedlungsstrukturen einschließlich der Versorgungs- und Entsorgungsinfrastrukturen (Pkt. 1.2.6 LEP)
- Berücksichtigung der Anforderungen des Klimaschutzes (Pkt. 1.3.1 LEP)
- Stärkung der räumlichen Wettbewerbsfähigkeit Bayerns durch Schaffung bestmöglicher Standortqualitäten in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Sicht in allen Teilräumen (Pkt. 1.4.1 LEP)
- Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raumes, dass er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann (Pkt. 2.2.5 LEP)
- Ausweisung von Bauflächen, ausgerichtet an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung, flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten (Pkt. 3.1 LEP)
- Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen (Pkt. 7.1.1 LEP)
- Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen für wildlebende Arten (Pkt. 7.1.6 LEP)

1.2.2 Regionalplan der Region 10

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Reising, das ca. 1,5 km nordöstlich des Hauptortes Hettenshausen der gleichnamigen Gemeinde liegt.

Gemäß den weiteren Vorgaben des Regionalplanes liegt das Plangebiet

- Unmittelbar an einer Entwicklungsachsen von überregionaler Bedeutung (Ingolstadt – Pfaffenhofen – München)
- innerhalb eines „ländlichen Teilraumes im Umfeld der großen Verdichtungsräume“
- außerhalb von Vorrang-/Vorbehaltsgebieten für Bodenschätze
- außerhalb von wasserwirtschaftlichen Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung und der Sicherung des Hochwasserabflusses/-rückhaltes

- außerhalb von bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebieten
- innerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes Nr. 13 „Ilmtal“
- unmittelbar außerhalb des Regionalen Grünzugs Nr. 8 „Ilmtal...“
- außerhalb des Schwerpunktgebietes des regionalen Biotopverbundes entlang des Ilmtals
- außerhalb von Tourismusgebieten,
aber innerhalb des Erholungsgebietes Nr. 7 „Pfaffenhofen a.d.Ilm/Scheyern“
- außerhalb von dargestelltem Trenngrün
- außerhalb von Gebieten, die zu Bannwald erklärt werden sollen
- außerhalb von vorgeschlagenen oder rechtskräftigen Schutzgebieten (Naturpark, Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet)
- außerhalb von Lärmschutzbereichen zur Lenkung der Bauleitplanung

Das Plangebiet befindet sich in relativ verkehrsgünstiger Lage:

- unmittelbar an der Bundesstraße B13
- ca. 1,2 km zum Bahnhof Pfaffenhofen a.d.Ilm
- ca. 4,5 km zum Bahnhof Reichertshausen
- ca. 9 km zur Autobahnanschlussstelle Schweitenkirchen (BAB A9/E45 München-Nürnberg)
- ca. 2 km zur Kreisstadt Pfaffenhofen a.d.Ilm (bis zur Stadtmitte)

1.2.3 Schutzgebiete

Von der Planung werden keine bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebiete, Natur-/Landschaftsschutzgebiete oder Bannwälder betroffen.

Die überplante Fläche liegt außerhalb festgesetzter oder tatsächlicher Überschwemmungsgebiete.

Das Plangebiet liegt **außerhalb** von ausgewiesenen oder vorgeschlagenen **Schutzgebieten nach der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)** sowie der **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)** zum europäischen Netzwerk 'Natura 2000' gemäß § 31 BNatSchG.

1.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Gemäß ABSP Landkreis Pfaffenhofen a.d.Ilm liegt das Plangebiet

- Innerhalb des Schwerpunktgebietes „Ilmtal und Gerolsbach“
(Anmerkung: der Wert der Fläche ist deutlich beeinträchtigt,
v.a. aufgrund der Lage in einer relativ kleinen Fläche zwischen der vorhandenen, stark befahrenen Bundesstraße B13 und der bestehenden Bahnlinie)
- im Bereich der überregionalen Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachse „F“ zur Optimierung des Talraums der Ilm entsprechend den Zielsetzungen des Gewässerpflegeplans:

- Verbesserung des Retentionsvermögens und Optimierung auetypischer Lebensräume durch Anhebung der Wasserstände der Aue
- Extensivierung der Nutzung auf feuchten und wechselfeuchten Standorten
- Freihaltung der Überschwemmungsbereiche von jeglicher Bebauung und weiteren Verkehrswegen

(Anmerkung: das Plangebiet liegt oberhalb der eigentlichen Ilmaue und ist durch die Bundesstraße B13 von dieser abgetrennt; die zur Umsetzung der o.g. Ziele erforderlichen Eigenschaften sind nicht gegeben)

- im Bereich der überregionalen Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachse „F“ zur Erhaltung bzw. Förderung des naturnahen Charakters der Fließgewässer mit Bedeutung als überregionale Ausbreitungsachsen und naturraumübergreifende Vernetzungselemente, hier im einzelnen

Entwicklung des naturnahen Charakters der Ilm mit Bedeutung als überregionale Ausbreitungsachse durch Umsetzung des Gewässerpflegeplans, insbesondere durch:

- Rückbau von Ufer-, Sohl- und Querverbau zur Schaffung der biologischen Durchgängigkeit im Gewässer
- mittelfristig Wiederzulassung einer natürlichen Gewässerdynamik in möglichst großen Teilstücken
- ggf. Reaktivierung bzw. Anbindung alter Flussschleifen gemäß Altwasserkataster
- Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässergüte wie Anlage von Gewässerschutzstreifen, Umwandlung von Acker in Grünland, extensive Grünlandnutzung

(Anmerkung: das Plangebiet liegt oberhalb der eigentlichen Ilmaue und ist durch die Bundesstraße B13 von dieser abgetrennt)

1.2.5 Artenschutzkartierung Bayern und amtliche Biotopkartierung Bayern

Die „**Artenschutzkartierung Bayern**“ (TK 25 7435) enthält im Bereich des Plangebietes keine Artnachweise.

Die nächstgelegenen Punktnachweise der Artenschutzkartierung befinden sich:

- Nr. 7435 0285 Biber – Castor fiber
ca. 350 m westlich des Plangebietes an der Ilm
- Nr. 7435 0341 Weißstorch - Ciconia ciconia
ca. 300 m westlich des Plangebietes an der Ilm
- Nr. 7435 0081 mehrere Vogelarten
ca. 350 m südöstlich des Plangebietes in einem Feldgehölz

Die **amtliche Biotopkartierung Bayern** weist im Bereich des Plangebietes keine schützenswerten Biotope aus.

Die nächsten amtlich kartierten Biotope befinden sich:

- westlich der Bundesstraße an der Ilm (ca. 250-300m entfernt)
Biotop Nr. 7435-1221-001 Naturnaher Abschnitt der Ilm südlich von Pfaffenhofen

- nordöstlich und südöstlich der Bahnlinie (ca. 100-200 m entfernt)
Biotop Nr. 7435-1200-011 Gehölze östlich von Reisgang
Biotop Nr. 7435-1233-001+002 Gehölze südöstlich von Reisgang

Das Plangebiet selbst ist frei von gesetzlich geschützten Biotopen gem. Art. 23 BayNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG.

1.2.6 Waldfunktionsplan

Die Bayerische Forstverwaltung hat für alle 18 Planungsregionen in Bayern Waldfunktionspläne aufgestellt.

Von der vorliegenden Planung werden keine Waldflächen betroffen.

1.2.7 Flächennutzungsplan

Die für das Plangebiet zu überplanende Fläche ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hettenshausen als Gewerbegebietsfläche dargestellt.

Durch vorliegende Planung wird diese Fläche als Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Einzelhandel sowie Büro- und Verwaltungsgebäude“ und „Stellplätze“ dargestellt.

1.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung

1.3.1 Räumliche und Inhaltliche Abgrenzung

Da keine großräumigen und weiterreichenden Umweltauswirkungen erwartet werden, wurde der räumliche und inhaltliche Untersuchungsbereich auf das direkte Umfeld des Plangebietes beschränkt.

1.3.2 Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen die Ausgleichbarkeit ein wichtiger Indikator. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft.

Zur Beurteilung der Grundwasserverhältnisse werden Daten des UmweltAtlas Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt) herangezogen.

Die Ermittlung des Eingriffs in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung in der Bauleitplanung gem. §1a Abs. 3 BauGB) und der erforderlichen Ausgleichsflächen wird im Bebauungsplanverfahren vorgenommen, das separat durchgeführt wird.

Zur Beurteilung der Untergrundverhältnisse liegt ein Bodengutachten vor (Schubert + Bauer GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik, Olching vom 09.01.2018).

Zur geplanten Entwässerung des Baugebietes wurde eine Entwässerungsplanung durch das Ing.-Büro WipflerPLAN, Pfaffenhofen a.d.Ilm erstellt, Stand: 09.06.2020.

Als Grundlage hierfür wurden durch das Büro Ingeotec, Schrobenhausen weitere Untersuchungen im Bereich der geplanten Versickerungsanlagen/-flächen durchgeführt: Schürfe zur Ermittlung des kf-Wertes (08.01.2019) und Bohrungen zur Ermittlung des Bodenaufbaus und Grundwasserstandes (14.02.2019)

Zur schalltechnischen Beurteilung wurde zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 28 „Gewerbegebiet Oberfeld“, dessen Geltungsbereich mit dem Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung identisch ist, eine schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung erstellt (Ingenieurbüro Greiner, Germering vom 26.09.2017). Die damalige Planung sah zwar die Festsetzung eines Gewerbegebiets vor; die Ergebnisse der schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung können aber auch für die Beurteilung der geplanten Flächennutzungsplanänderung herangezogen werden.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf den Verkehr wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt (Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak, München vom 06.08.2019).

Zur Ermittlung der Betroffenheit geschützter Tier- und Pflanzenarten wird die amtliche Biotopkartierung Bayern, die Artenschutzkartierung Bayern, sowie die „Arteninformationen“ des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz im Untersuchungsgebiet TK 7435 herangezogen.

Gemäß Empfehlung des LfU werden die im Landkreis Pfaffenhofen a.d.Ilm zusätzlich vorkommenden Arten als möglicherweise relevant in die Betrachtung mit einbezogen.

Darüber hinaus wurde auf vorhandene Kenntnisse über bestimmte Artvorkommen zurückgegriffen. Dazu wurden am 05.12.2017 und 29.05.2020 Ortsbegehungen und Bestandsaufnahmen zur Beurteilung des naturschutzfachlichen Potentials der überplanten Fläche durchgeführt.

Weiterreichende Bestandserhebungen (floristische / faunistische Bestandsaufnahmen etc.) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen:
keine

1.4 Standortfaktoren des Plangebietes

1.4.1 Naturräumliche Lage

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum „Donau-Isar-Hügelland“ (Tertiärhügelland) im Übergang der beiden Untereinheiten „Ilmaue“ und „Wolnzacher Hügelland - Hopfenlandschaft. Dieser Naturraum ist generell gekennzeichnet durch sanft geschwungene Hügelzüge und ein engmaschiges Netz asymmetrischer Täler. Die Landschaft weist einen häufigen Wechsel zwischen land- und forstwirtschaftlicher Nutzung auf. Das Landschaftsbild dieser Naturraumeinheiten ist gekennzeichnet durch eine mittlere Vielfalt, sowie eine hohe Eigenart und Reliefdynamik.

1.4.2 Reliefstrukturen

Die überplanten Grundstücke selbst befinden sich im Bereich eines nach Osten nur gering ansteigenden Geländes (Höhenunterschied nur ca. 1,5 – 2,5 m). Eine Bebauung von weit in die Landschaft hineinwirkenden Kuppenbereichen oder Hanglagen, sowie von landschaftlich sensiblen Tallagen ist nicht gegeben.

1.4.3 Boden- und Klimaverhältnisse

Das Plangebiet wurde im Zeitalter des Tertiärs durch Sedimente alpinen Ursprungs geprägt („Obere Süßwassermolasse“, im Wesentlichen bestehend aus Ablagerungen von Kiesen und Sanden). Im Zeitalter des Quartärs wurden diese von teils mächtigem Löss, Lößlehm oder Lehm bedeckt. Hieraus entwickelten sich in grundwasserfernen Bereichen überwiegend Braunerden und Parabraunerden aus Kies, Sand oder lehmigem Sand.

Die Böden im Bereich des Plangebiets sind gemäß Übersichtsbodenkarte Bayern M 1:25.000 folgendermaßen anzusprechen:

- fast ausschließlich Braunerde aus Sandlehm (Bodentyp 8a)

Bodenbelastungen in Form von Altlasten sind nicht bekannt.

Das Ilmtal stellt einen wichtigen, übergeordneten Transportweg für Frisch- und Kaltluft dar, der entlang der Ilm von Süd nach Nord verläuft. Das Plangebiet liegt jedoch außerhalb des eigentlichen Auenbereiches und weist somit in klimatischer Hinsicht keine Barrierewirkung auf.

Als grünes Freiland mit niedriger Vegetationsdecke trägt das Plangebiet jedoch zur Kaltluftentstehung bei.

1.4.4 Potentiell natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation ist als Hainsimsen-Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald anzusprechen.

Kennzeichnende Baum- und Straucharten sind *Quercus robur*, *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Prunus avium*, *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*, *Populus tremula*, *Salix caprea*, sowie *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Rhamnus frangula*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguineum*, *Rosa arvensis* und *Ligustrum vulgare*.

1.4.5 Bestehende Nutzung der Flächen

Die überplante Fläche wurde bisher überwiegend als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt (im Sommer 2017: Maisanbau).

Eine kleinere Fläche am südlichen Rand des Geltungsbereiches wies ein kurzes Teilstück als asphaltierte Grundstückszufahrt auf. Der Rest dieser Fläche wurde als Grünland, bzw. als Lagerfläche genutzt (in der Vorweihnachtszeit als Verkaufsfläche für Christbäume).

Bei der Ortsbegehung im Mai 2020 waren zwischenzeitlich die Linksabbiegespur entlang der Bundesstraße B13, sowie die Stichstraße ins Baugebiet hergestellt. Der nördliche Bereich der überplanten Fläche wurde weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt (Getreideanbau). Im Bereich der hergestellten Stichstraße und der südlich angrenzenden

Fläche befanden sich Lagerflächen für Bodenaushub und Oberboden, die im Zuge der Straßenbaumaßnahme angefallen waren.

Am östlichen Rand des Plangebietes besteht im nördlichen Teil eine Lärmschutzwand zur angrenzenden Bahnlinie.

Entlang dieser Grenze verläuft ein schmaler, z.T. lückiger Strauchbestand aus heimischen Gehölzen (Höhe ca. 2-4m).

1.4.6 Art und Nutzung der angrenzenden Flächen

Die überplante Fläche wird im Osten durch die vorhandene Bundesstraße B13 und im Westen durch die vorhandene Bahnlinie München – Nürnberg begrenzt. Im Süden grenzt landwirtschaftliche Nutzfläche, im Norden bestehende Wohnbebauung an.

1.4.7 Gehölzbestand

Die überplante Fläche ist größtenteils frei von Gehölzbestand.

Lediglich am östlichen Rand des Plangebietes verläuft ein schmaler, z.T. lückiger Strauchbestand aus heimischen Gehölzen (Höhe ca. 2-4m).

Dieser Gehölzbestand ist sowohl in der rechtswirksamen Fassung des Flächennutzungsplanes, als auch in der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung dargestellt: „Erhalt von Hecke/Feldgehölz“

1.4.8 Gewässer / Grundwasser

Im Plangebiet sind weder Oberflächengewässer noch Wasserschutzgebiete zum Schutz des Grundwassers vorhanden. Es liegt außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der westlich liegenden Ilmaue und außerhalb von Hochwassergefahrenflächen.

Gemäß UmweltAtlas Bayern befindet sich das Tertiärgrundwasser im Bereich des Plangebietes auf einer Höhe von ca. 430 – 435 m.ü.NN.

Gemäß Bodengutachten (Schubert + Bauer GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik, Olching vom 09.01.2018) wurde in folgenden Bohrungen Grundwasser angetroffen (die örtliche Bezugshöhe GOK = 10,00 wurde gem. Geländeaufnahme mit 433,33 m.ü.NN angesetzt und entsprechend umgerechnet):

BS2: GW = 428,63 m.ü.NN

BS4: GW = 429,46 m.ü.NN

In den durchgeführten Bohrungen durch das Büro Ingeotec, Schrobenhausen (14.02.2019) wurde Grundwasser in folgenden Höhen angetroffen:

RKS 1: GW = 430,00 m.ü.NN

RKS 2: GW = 429,89 m.ü.NN

RKS 3: GW = 428,50 m.ü.NN

RKS 4: GW = 428,86 m.ü.NN

Als Basis für die Entwässerungsplanung wurde daraus folgender mittlerer jährlicher höchster Grundwasserstand (MHGW) abgeleitet (vgl. Entwässerungskonzept Büro WipflerPLAN):

Durchschnittlicher Wasserspiegel aus o.g. Werten: 429,22 m.ü.NN

MHGW = 429,22 m.ü.NN + 0,42 m = 429,64 m.ü.NN

Darauf aufbauend können folgende Aussagen getroffen werden:

Grundwasserflurabstand bei MHGW

- im südlichen Bereich ca. 3,7 – 5,0 m
- im nördlichen Bereich ca. 2,7 – 5,1 m

1.5 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

(nach §2 Abs. 4 Satz 1 BauGB)

1.5.1 Schutzgut „Lebensräume für Tiere und Pflanzen“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:

(vgl. Pkte. 1.2.5, 1.4.5, 1.4.7)

Aufgrund der aktuellen Nutzung, sowie der Lage des Plangebietes in einer relativ kleinen Fläche zwischen der vorhandenen, stark befahrenen Bundesstraße B13 und der bestehenden Bahnlinie (ebenfalls stark befahren, Teil der ICE Schnellfahrstrecke München - Berlin) und der davon ausgehenden starken trennenden Wirkung ist das Plangebiet hinsichtlich seiner Lebensraumfunktion insgesamt mit niedriger Bedeutung zu bewerten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

Mit der vorliegenden Planung erfolgt im Wesentlichen die Umwandlung einer im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebietsfläche in die bereits erläuterten Sondergebietsflächen. Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Umweltzustand ist davon auszugehen, dass mit der vorliegenden Planung – im Vergleich zum rechtswirksamen Flächennutzungsplan - keine wertvollen Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren gehen.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass aktuell die derzeitige Nutzung erhalten bliebe und zukünftig im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eine Gewerbegebietsfläche entwickelt würde, die der Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplan entspricht.

Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form als Sondergebiet wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

In vorliegender Flächennutzungsplanänderung werden die rechtswirksamen Darstellungen zur Eingrünung des Baugebietes, sowie zur Erhaltung von Gehölzen zur Aufrechterhaltung der Lebensraumfunktion im Plangebiet beibehalten.

Auf Basis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – saP werden folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Pkt. 2.4):

Auch bei derzeitigem Fehlen von entsprechenden Hinweisen ist bei Baumaßnahmen innerhalb der Vogelbrutzeit das Vorkommen von bodenbrütenden Vogelarten zu prüfen. Bei (unerwartet) positivem Befund ist der Beginn der Bautätigkeit bis zum Abschluss der Brutaktivität zu verschieben und jegliche Störung der Brutvorkommen ist zu vermeiden.

Bei Einhaltung dieser Vermeidungsmaßnahmen wird davon ausgegangen, dass keine Beeinträchtigung möglicher Artvorkommen erfolgt.

Weitergehende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung können und müssen nach Maßgabe des § 1 a Abs. 3 BauGB auf der Ebene des Bebauungsplans festgesetzt werden. Gleiches gilt für die Festsetzung oder vertragliche Vereinbarung der Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.

Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des separat aufzustellenden Bebauungsplanes Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen berücksichtigt werden (v.a. Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung durch Pflanzung von Bäumen und Sträuchern zur Entwicklung von Lebensräumen).

Ergebnis:

Mit der vorliegenden Planung werden keine wertvollen Vegetationsbestände oder Lebensräume für geschützte Tierarten betroffen.

Hinsichtlich der Beurteilung möglicher Auswirkungen auf Tier- und Pflanzenarten wird auf die Angaben zur „speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – saP“ (vgl. Pkt. 2) verwiesen.

Auf Basis der durchgeführten Ortsbegehung vom Mai 2020 und aufgrund der bestehenden Störungen durch die Bundesstraße und die Bahnlinie wird davon ausgegangen, dass die Fläche als Brutlebensraum für bodenbrütende Vogelarten nicht angenommen wird. Auf die dennoch vorgesehenen und erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich bodenbrütender Vogelarten (siehe oben) wird verwiesen.

Derzeit wird davon ausgegangen, dass mit der vorliegenden Planung **bau- und Anlagebedingte Auswirkungen** von nur geringer Erheblichkeit auf die vorhandenen Tier- und Pflanzenarten verursacht werden.

Durch die Überplanung einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche, die starken bestehenden Störungen ausgesetzt ist, gehen nur in geringem Umfang Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren. Die anlagebedingten Auswirkungen werden daher als gering erheblich eingeschätzt.

Mit dem **Betrieb** der geplanten Gebäude sind ebenfalls nur Auswirkungen von geringer Erheblichkeit auf vorhandene Tier- und Pflanzenarten erkennbar.

Gegenüber der derzeitigen Darstellung der überplanten Fläche im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hettenshausen als Gewerbegebietsfläche ist mit der vorliegenden Planung keine signifikante Änderung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Lebensräume für Tiere und Pflanzen“ erkennbar.

1.5.2 Schutzgut „Biologische Vielfalt“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:
(vgl. Pkte. 1.2.5, 1.4.5, 1.4.7)

Aufgrund der aktuellen Nutzung ist das Plangebiet hinsichtlich des Schutzgutes „Biologische Vielfalt“ insgesamt mit niedriger Bedeutung zu bewerten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

Mit der vorliegenden Planung erfolgt im Wesentlichen die Umwandlung einer im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebietsfläche in die bereits erläuterten Sondergebietsflächen. Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Umweltzustand ist davon auszugehen, dass mit der vorliegenden Planung – im Vergleich zum rechtswirksamen Flächennutzungsplan - keine negativen Auswirkungen hinsichtlich der biologischen Vielfalt ausgelöst werden.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass aktuell die derzeitige Nutzung erhalten bliebe und zukünftig im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eine Gewerbegebietsfläche entwickelt würde, die der Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplan entspricht.

Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form als Sondergebiet wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

In vorliegender Flächennutzungsplanänderung werden die rechtswirksamen Darstellungen zur Eingrünung des Baugebietes, sowie zur Erhaltung von Gehölzen zur Aufrechterhaltung der biologischen Vielfalt im Plangebiet beibehalten.

Weitergehende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung können und müssen nach Maßgabe des § 1 a Abs. 3 BauGB auf der Ebene des Bebauungsplans festgesetzt werden. Gleiches gilt für die Festsetzung oder vertragliche Vereinbarung der Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.

Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des separat aufzustellenden Bebauungsplanes Maßnahmen getroffen werden, um einen Beitrag zur Erhöhung der biologischen Vielfalt zu leisten (Gehölzpflanzungen und Ansaaten zur Erhöhung der Artenvielfalt).

Ergebnis:

Es wird davon ausgegangen, dass mit der vorliegenden Planung in **bau-, anlage- und betriebsbedingter Hinsicht** nur geringfügige nachteilige Auswirkungen auf die Artenvielfalt, die Genvielfalt innerhalb der Arten und die Lebensraumvielfalt verursacht werden.

Gegenüber der derzeitigen Darstellung der überplanten Fläche im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hettenshausen als Gewerbegebietsfläche ist mit der vorliegenden Planung keine signifikante Änderung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ erkennbar.

1.5.3 Schutzgut „Boden“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:

(vgl. Pkt. 1.4.3)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

Mit der vorliegenden Planung erfolgt im Wesentlichen die Umwandlung einer im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebietsfläche in die bereits

erläuterten Sondergebietsflächen. Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Umweltzustand ist davon auszugehen, dass mit der vorliegenden Planung – im Vergleich zum rechtswirksamen Flächennutzungsplan - keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ ausgelöst werden.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass aktuell die derzeitige Nutzung erhalten bliebe und zukünftig im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eine Gewerbegebietsfläche entwickelt würde, die der Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplan entspricht.

Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form als Sondergebiet wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Weitergehende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung können und müssen nach Maßgabe des § 1 a Abs. 3 BauGB auf der Ebene des Bebauungsplans festgesetzt werden. Gleiches gilt für die Festsetzung oder vertragliche Vereinbarung der Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.

Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des separat aufzustellenden Bebauungsplanes Maßnahmen getroffen werden, um die nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ weitest möglich zu minimieren (z.B. Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, um Bodenversiegelungen weitest möglich zu minimieren).

Ergebnis:

Die Herstellung der geplanten Gebäude, Verkehrsflächen und sonstigen baulichen Anlagen führt zu einem Verlust an Flächen mit belebter Bodenzone. Aufgrund des hohen zu erwartenden Versiegelungsgrades werden daher insgesamt **bau- und anlagebedingte Auswirkungen** in hoher Erheblichkeit erwartet.

Die **betriebsbedingten** Auswirkungen werden nur in geringer Erheblichkeit eingeschätzt, da keine weiteren Bodenbeeinträchtigungen erwartet werden.

Gegenüber der derzeitigen Darstellung der überplanten Fläche im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hettenshausen als Gewerbegebietsfläche ist keine signifikante Änderung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ erkennbar.

1.5.4 Schutzgut „Fläche“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:
(vgl. Pkt. 1.4.5)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

Mit der vorliegenden Planung erfolgt im Wesentlichen die Umwandlung einer im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebietsfläche in die bereits erläuterten Sondergebietsflächen. Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Umweltzustand ist davon auszugehen, dass mit der vorliegenden Planung – im Vergleich zum rechtswirksamen Flächennutzungsplan - keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ ausgelöst werden.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass aktuell die derzeitige Nutzung erhalten bliebe und zukünftig im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eine Gewerbegebietsfläche entwickelt würde, die der Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplan entspricht.

Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form als Sondergebiet wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Mit der Situierung unmittelbar an der vorhandenen Bundesstraße B13 werden (außer der bereits durchgeführten Herstellung einer Linksabbiegespur) keine weiteren Straßenverkehrsflächen zur Erschließung des Baugebietes erforderlich.

Weitergehende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung können und müssen nach Maßgabe des § 1 a Abs. 3 BauGB auf der Ebene des Bebauungsplans festgesetzt werden. Gleiches gilt für die Festsetzung oder vertragliche Vereinbarung der Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.

Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des separat aufzustellenden Bebauungsplanes eine hohe bauliche Dichte angestrebt wird, um den Flächenverbrauch zu minimieren.

Ergebnis:

Die Herstellung der geplanten Gebäude, Verkehrsflächen und sonstigen baulichen Anlagen führt zu einem Verlust an bisher un bebauter Fläche. Aufgrund der vorgesehenen Baugebietsgröße werden insgesamt **bau- und anlagebedingte** Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ in mittlerer Erheblichkeit erwartet.

Die **betriebsbedingten** Auswirkungen werden nur in geringer Erheblichkeit eingeschätzt, da damit keine weiteren Flächenbeanspruchungen verursacht werden.

Gegenüber der derzeitigen Darstellung der überplanten Fläche im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hettenshausen als Gewerbegebietsfläche ist keine signifikante Änderung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ erkennbar.

1.5.5 Schutzgut „Wasser“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:

(vgl. Pkt. 1.4.8)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

Mit der vorliegenden Planung erfolgt im Wesentlichen die Umwandlung einer im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebietsfläche in die bereits erläuterten Sondergebietsflächen. Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Umweltzustand ist davon auszugehen, dass mit der vorliegenden Planung – im Vergleich zum rechtswirksamen Flächennutzungsplan - keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ ausgelöst werden.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass aktuell die derzeitige Nutzung erhalten bliebe und zukünftig im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eine Gewerbegebietsfläche entwickelt würde, die der Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplan entspricht.

Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form als Sondergebiet wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Auf Basis der vorhandenen Grundwasserverhältnisse (vgl. Pkt. 1.4.8) ist davon auszugehen, dass die geplanten Gebäude – je nach Lage des Gebäudes, seiner Höhenlage und Ausführung mit oder ohne Keller – u.U. zeitweise (bei hohem Grundwasserstand) oberflächlich ins Grundwasser eingreifen werden.

Ferner wird im vorliegenden Bodengutachten die Aussage getroffen, dass eine Versickerung von Niederschlägen auf dem Baugrundstück schwierig ist und im Einzelfall an den geplanten Standorten Sickerversuche durchzuführen sind.

Hierzu wurden ergänzende Untersuchungen durchgeführt (Büro Ingeotec, Schrobenausen):

Schürfe zur Ermittlung des kf-Wertes (08.01.2019) und

Bohrungen zur Ermittlung des Bodenaufbaus und Grundwasserstandes (14.02.2019)

Darauf aufbauend wurde eine Entwässerungsplanung für das geplante Baugebiet erstellt (Büro WipflerPLAN vom 09.06.2020)

Diese Planung sieht folgendes Entwässerungskonzept vor:

- Entwässerung des Sondergebietes im Trennsystem
- Ableitung des anfallenden Schmutzwassers über einen neu geplanten Schmutzwasserkanal an den bestehenden Mischwasserkanal in Reisgang und Reinigung in der Kläranlage Pfaffenhofen
- Anfallendes Regenwasser der Grünflächen und versiegelten Flächen im Sondergebiet wird über Rigolen in den Untergrund versickert (Reinigung über eine entsprechend zu dimensionierende Filteranlage)
- Anfallendes Niederschlagswasser der angrenzenden Bundesstraße 13 wird, dem Straßengefälle folgend, in einer Grünfläche entlang des östlichen Fahrbahnrandes in einer Mulde versickert (Reinigung über eine Oberbodenschicht in der Sickermulde)

Die Entwässerungsplanung zeigt, dass das Niederschlagswasser ordnungsgemäß beseitigt werden kann.

Weitergehende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung können und müssen nach Maßgabe des § 1 a Abs. 3 BauGB auf der Ebene des Bebauungsplans festgesetzt werden. Gleiches gilt für die Festsetzung oder vertragliche Vereinbarung der Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.

Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des separat aufzustellenden Bebauungsplanes Maßnahmen getroffen werden, um die nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ weitest möglich zu minimieren (z.B. Festsetzung zur o.g. Entwässerungsplanung und zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge).

Ergebnis:

Aufgrund des Grundwasserflurabstandes ist es u.U. möglich, dass bei unterkellerten Gebäuden (je nach Lage des Gebäudes) während der Bauzeit Maßnahmen zur Grundwasserhaltung erforderlich werden. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung wird jedoch

nur von geringfügigen **baubedingten** Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ ausgegangen.

Aufgrund der Grundwasserflurabstände wird davon ausgegangen, dass die geplanten Baukörper, bzw. deren Fundamentierung u.U. teilweise oberflächlich ins Grundwasser eingreifen werden.

Die mit dem geplanten Vorhaben verbundene Überbauung und Flächenversiegelung führt zunächst zu einem Verlust an sickerfähigen Flächen, wodurch die Grundwasserneubildungsrate generell eingeschränkt wird. Durch die geplante vollständige Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers wird dem entgegengewirkt.

Hinsichtlich des Abflusses von Niederschlagswasser wird aufgrund der geplanten Versickerung davon ausgegangen, dass sich gegenüber dem momentanen Zustand keine unzulässige Verschärfung des Oberflächenwasserabflusses ergibt.

Insgesamt werden damit **anlagebedingte** Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ in geringer Erheblichkeit erwartet.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ sind derzeit nicht erkennbar, bzw. werden nur in geringer Erheblichkeit erwartet.

Gegenüber der derzeitigen Darstellung der überplanten Fläche im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hettenshausen als Gewerbegebietsfläche ist keine signifikante Änderung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ erkennbar.

1.5.6 Schutzgut „Klima/Luft“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:
(vgl. Pkt. 1.4.2, 1.4.3)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:
Mit der vorliegenden Planung erfolgt im Wesentlichen die Umwandlung einer im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebietsfläche in die bereits erläuterten Sondergebietsflächen. Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Umweltzustand ist davon auszugehen, dass mit der vorliegenden Planung – im Vergleich zum rechtswirksamen Flächennutzungsplan - keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ ausgelöst werden.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass aktuell die derzeitige Nutzung erhalten bliebe und zukünftig im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eine Gewerbegebietsfläche entwickelt würde, die der Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplan entspricht.

Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form als Sondergebiet wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

In vorliegender Flächennutzungsplanänderung werden die rechtswirksamen Darstellungen zur Eingrünung des Baugebietes, sowie zur Erhaltung von Gehölzen zur Verbesserung des Kleinklimas im Plangebiet beibehalten.

Weitergehende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung können und müssen nach Maßgabe des § 1 a Abs. 3 BauGB auf der Ebene des Bebauungsplans festgesetzt

werden. Gleiches gilt für die Festsetzung oder vertragliche Vereinbarung der Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.

Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des separat aufzustellenden Bebauungsplanes Maßnahmen getroffen werden, um die nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ weitest möglich zu minimieren (z.B. Festsetzung zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern, die durch Schattenbildung und Verdunstung einen positiven Beitrag auf das Schutzgut „Klima/Luft“ leisten).

Ergebnis:

Mit den erforderlichen Baumaßnahmen zur Errichtung des Sondergebietes ist in einem vorübergehenden Zeitraum möglicherweise mit Staubemissionen zu rechnen. Insgesamt werden diese **baubedingten** Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ mit nur geringer Erheblichkeit eingeschätzt.

Durch die Überbauung und teilweise Versiegelung der Flächen wird die zur Kaltluftentstehung beitragende Freifläche reduziert. Im Vergleich zu den angrenzenden Flächen im Illtal, die eine ausreichende Kaltluftentstehung sicherstellen, weist das Plangebiet jedoch nur eine vergleichsweise geringe Fläche auf.

Es werden daher insgesamt **anlagebedingte** Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ in geringer Erheblichkeit erwartet.

Der **Betrieb** des Sondergebietes verursacht Abgasemissionen durch Heizung und Verkehr.

Das verursachte Verkehrsaufkommen führt zu einer geringfügig erhöhten Emission von Luftschadstoffen. Aufgrund der nur geringfügigen Zunahme der Verkehrsbelastung wird mit allenfalls geringfügigen negativen **betriebsbedingten** Auswirkungen gerechnet.

Für den Betrieb in den Wintermonaten wird durch die erforderliche Beheizung der Gebäude je nach Energieträger evtl. eine zusätzliche Abgasentwicklung verursacht.

Aufgrund des gesetzlich vorgeschriebenen energetischen Standards der neu zu errichtenden Gebäude wird ebenfalls nur mit geringfügigen negativen **betriebsbedingten** Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ gerechnet.

Gegenüber der derzeitigen Darstellung der überplanten Fläche im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hettenshausen als Gewerbegebietsfläche ist keine signifikante Änderung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ erkennbar.

1.5.7 Schutzgut „Mensch und Gesundheit“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:

(vgl. Pkt. 1.4.5 und 1.4.6)

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Reisingang und grenzt unmittelbar an bestehende Wohnbebauung an, die im Flächennutzungsplan als Mischgebiet dargestellt ist.

Die überplante Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt (Acker) und befindet sich unmittelbar östlich der Bundesstraße B13 und unmittelbar westlich der Bahnlinie München – Nürnberg (Teil der ICE Schnellfahrstrecke München – Berlin).

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

Mit der vorliegenden Planung erfolgt im Wesentlichen die Umwandlung einer im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebietsfläche in die bereits erläuterten Sondergebietsflächen. Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Umweltzustand ist davon auszugehen, dass mit der vorliegenden Planung – im Vergleich zum

rechtswirksamen Flächennutzungsplan - keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und Gesundheit“ ausgelöst werden.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass aktuell die derzeitige Nutzung erhalten bliebe und zukünftig im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eine Gewerbegebietsfläche entwickelt würde, die der Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplan entspricht.

Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form als Sondergebiet wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Weitergehende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung können und müssen nach Maßgabe des § 1 a Abs. 3 BauGB auf der Ebene des Bebauungsplans festgesetzt werden. Gleiches gilt für die Festsetzung oder vertragliche Vereinbarung der Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.

Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des separat aufzustellenden Bebauungsplanes Maßnahmen getroffen werden, um die nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und Gesundheit“ weitest möglich zu minimieren (z.B. Schallschutztechnische Festsetzungen zum Schutz der nördlich angrenzenden Wohnbebauung).

Ergebnis:

Hinsichtlich des Schutzgutes „Mensch und Gesundheit“ ist besonderes Augenmerk auf mögliche Auswirkungen auf die in der Nähe lebenden Menschen zu richten. Insbesondere ist die Lärmbelastung auf die zulässigen Werte zu begrenzen.

Das geplante Baugebiet führt zur Entwicklung einer Sondergebietsfläche für eine gewerbliche Nutzung, mit intensiver Bebauung und großflächig herzustellenden Verkehrsflächen. Die Erschließung erfolgt über die bestehende Bundesstraße B13 mit unmittelbarem Anschluss an diese.

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung (Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak, München vom 06.08.2019) kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

„Die B 13 ist heute südlich von Reisgang mit rd. 11.500 Kfz/Tag belastet, der Schwerverkehrsanteil beträgt 5,6 %. Die Spitzenstundenanteile am Tagesverkehr liegen in den Hauptlastrichtungen morgens Ri. Reisgang und abends Ri. Reichertshausen bei rd. 9 %.

Das tägliche Verkehrsaufkommen des geplanten Gewerbegebietes Oberfeld mit den Nutzungen Verbrauchermarkt, Getränkemarkt und Büro-/Praxisgebäude beträgt rd. 2.700 Kfz-Fahrten/Tag als Summe des Quell- und Zielverkehrs, der Schwerverkehrsanteil beträgt nur rd. 1 %. Die verkehrliche Erschließung über 1 Anbindung an die B 13 mittels einer „normalen“ Einmündung ist ohne Signalanlage in den Spitzenstunden im Prognosejahr 2030 mit guter bzw. mittlerer Verkehrsqualität leistungsfähig. Dabei ist im Zuge der B 13 von Reisgang kommend eine Linksabbiegespur in das Gewerbegebiet erforderlich.“

Der Verkehr aufgrund des geplanten Sondergebiets führt auf Basis dieser Untersuchung zu einer mittleren Erhöhung des Pkw-Verkehrsaufkommens und einer relativ geringen Erhöhung des Lkw-Verkehrsaufkommens (Schwerlastverkehr) auf der bestehenden Bundesstraße B13. Beim Pkw-Verkehr ist davon auszugehen ist, dass ein nicht bezifferter

Teil des Quell-/Zielverkehrs aus Fahrzeugen besteht, die ohnehin am Gewerbegebiet „vorbeifahren“ (z.B. auf dem Weg von und zur Arbeit) und damit die Verkehrsbewegungen auf der Bundesstraße B13 nicht zusätzlich erhöhen.

Die schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Ingenieurbüro Greiner, Germering vom 26.09.2017) zeigt, dass jedenfalls bei Festsetzung entsprechender Emissionskontingente auf der Ebene des Bebauungsplans die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der nördlich angrenzenden Wohnbebauung sicher eingehalten werden können.

Insgesamt wird damit davon ausgegangen, dass die Lärmbelastungen durch das geplante Sondergebiet nur geringfügige Auswirkungen auf die in der Umgebung lebenden Menschen haben.

Aufgrund der bisherigen Nutzung (Acker) und der unattraktiven Lage zwischen Bundesstraße und Bahnlinie geht kein Gebiet verloren, das bisher der wohnungsnahen Erholung diente (obwohl das Plangebiet insgesamt innerhalb des Erholungsgebietes Nr. 7 „Pfaffenhofen a.d.Ilm/Scheyern“ gem. Regionalplan liegt).

Insgesamt werden damit auch in dieser Hinsicht nur hinnehmbare und geringfügige Auswirkungen auf die in der Umgebung lebenden Menschen erwartet.

Zusammenfassend wird davon ausgegangen, dass die geplante Bebauung nur zu geringen **anlage- und betriebsbedingten** Auswirkungen führt.

Baubedingt können vorübergehend geringfügige Belastungen durch Lärm- und Staubemissionen auftreten (allgemeine Baustellentätigkeit und –verkehr).

Gegenüber der derzeitigen Darstellung der überplanten Fläche im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hettenshausen als Gewerbegebietsfläche ist keine signifikante Änderung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und Gesundheit“ erkennbar.

1.5.8 Schutzgut „Landschaftsbild“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:

(vgl. Pkt. 1.4.2, 1.4.5, 1.4.6 und 1.4.7)

Das Plangebiet wird durch die bestehende Bundesstraße B13 vom Auenbereich des Ilmtals abgetrennt und liegt gegenüber dem Ilmtal leicht erhöht.

Aufgrund der Lage zwischen der Bahnlinie und der bestehenden Bundesstraße ist eine deutliche Vorbelastung des Landschaftsbildes vorhanden.

Die überplante Fläche liegt zwar innerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes „Ilmtal“, eine Überplanung erscheint aber aufgrund der besonderen Lage und den damit verbundenen Vorbelastungen hinnehmbar.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

Mit der vorliegenden Planung erfolgt im Wesentlichen die Umwandlung einer im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebietsfläche in die bereits erläuterten Sondergebietsflächen. Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Umweltzustand ist davon auszugehen, dass mit der vorliegenden Planung – im Vergleich zum rechtswirksamen Flächennutzungsplan - keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaftsbild“ ausgelöst werden.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass aktuell die derzeitige Nutzung erhalten bliebe und zukünftig im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eine Gewerbegebietsfläche entwickelt würde, die der Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplan entspricht.

Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form als Sondergebiet wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

In vorliegender Flächennutzungsplanänderung werden die rechtswirksamen Darstellungen zur Eingrünung des Baugebietes, sowie zur Erhaltung von Gehölzen als Beitrag zum Schutz des Landschaftsbildes beibehalten.

Das Maß der baulichen Nutzung wird im geänderten Flächennutzungsplan noch nicht dargestellt. Es ist aber davon auszugehen, dass der Bebauungsplan relativ großmaßstäbliche Gewerbebauten ermöglichen wird, weil anderenfalls die dargestellte Art der baulichen Nutzung nicht realisiert werden kann. Deren Auswirkungen auf das Landschaftsbild können abschließend erst beurteilt werden, wenn die Festsetzungen des Bebauungsplans vorliegen. Allerdings werden die bereits im Flächennutzungsplans enthaltenen Darstellungen bei ihrer gem. dem Entwicklungsgebot erforderlichen Umsetzung im Bebauungsplan dazu führen, dass die nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild weitest möglich begrenzt werden. Die grünordnerischen Darstellungen zielen auf eine angemessene Eingrünung des Baugebietes und eine Verzahnung mit den angrenzenden Freiflächen ab.

Weitergehende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung können und müssen nach Maßgabe des § 1 a Abs. 3 BauGB auf der Ebene des Bebauungsplans festgesetzt werden. Gleiches gilt für die Festsetzung oder vertragliche Vereinbarung der Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.

Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des separat aufzustellenden Bebauungsplanes Maßnahmen getroffen werden, um die nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaftsbild“ weitest möglich zu minimieren (z.B. Festsetzungen zur Fassadengestaltung und zur Einbindung in die Landschaft durch Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen).

Ergebnis:

Während der Bauzeit ist durch die allgemeine Baustellentätigkeit und den dazugehörigen Baustelleneinrichtungen (Kräne etc.) mit einer zeitlich begrenzten, geringfügigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen. Die damit verbundenen **baubedingten** Auswirkungen werden in geringer Erheblichkeit eingeschätzt.

Mit der Errichtung des geplanten Sondergebietes wird eine Fläche bebaut (z.T. mit Gebäuden, z.T. mit Verkehrs- / Lagerflächen), die durch die begleitende Bundesstraße und die Bahnlinie bereits deutlich geprägt ist. In Anbetracht dessen, sowie aufgrund der zu erwartenden Festsetzungen zur Gestaltung der Gebäude, sowie zur Ein- und Durchgrünung des Baugebietes wird davon ausgegangen, dass das Vorhaben insgesamt zu einer **anlagebedingten** Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in mittlerer Intensität führt.

Mit dem **Betrieb** der geplanten Gebäude, Verkehrs- und Betriebsflächen wird nur eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes „Landschaftsbild“ erwartet.

Gegenüber der derzeitigen Darstellung der überplanten Fläche im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hettenshausen als Gewerbegebietsfläche ist keine signifikante Änderung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Landschaftsbild“ erkennbar.

1.5.9 Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:

(vgl. Pkte. 1.4.5 und 1.4.6)

Neben der vorhandenen Bebauung und der vorhandenen Verkehrslagen (Bundesstraße, Bahnlinie) in der näheren Umgebung sind keine schützenswerten Kultur- und Sachgüter vorhanden.

Das Gebiet liegt außerhalb von Flächen mit Bodendenkmälern, so dass keine archäologischen Bodenfunde erwartet werden (Quelle: Bayerischer DenkmalAtlas).

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

Mit der vorliegenden Planung erfolgt im Wesentlichen die Umwandlung einer im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebietsfläche in die bereits erläuterten Sondergebietsflächen. Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Umweltzustand ist davon auszugehen, dass mit der vorliegenden Planung – im Vergleich zum rechtswirksamen Flächennutzungsplan - keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“ ausgelöst werden.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass aktuell die derzeitige Nutzung erhalten bliebe und zukünftig im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eine Gewerbegebietsfläche entwickelt würde, die der Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplan entspricht.

Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form als Sondergebiet wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Weitergehende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung können und müssen nach Maßgabe des § 1 a Abs. 3 BauGB auf der Ebene des Bebauungsplans festgesetzt werden. Gleiches gilt für die Festsetzung oder vertragliche Vereinbarung der Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.

Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des separat aufzustellenden Bebauungsplanes Sorge getragen wird, dass die vorhandene angrenzende Bebauung, sowie die angrenzenden Verkehrseinrichtung (Bundesstraße, Bahnlinie) vor nachteiligen Auswirkungen geschützt werden (z.B. Einhaltung von Mindestabständen).

Ergebnis:

Die **bau-, betriebs- und anlagebedingten** Auswirkungen des Vorhabens auf Kultur- und Sachgüter werden insgesamt als gering bewertet.

Gegenüber der derzeitigen Darstellung der überplanten Fläche im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hettenshausen als Gewerbegebietsfläche ist keine signifikante Änderung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“ erkennbar.

1.5.10 Risikoabschätzung im Falle von Unfällen oder Katastrophen

Aufgrund der beabsichtigten Nutzung des Plangebietes sind weder durch vorhabensexterne Ereignisse, noch durch das Vorhaben selbst hervorgerufene Ereignisse erkennbar, die besondere Risiken durch Unfälle oder Katastrophen zur Folge hätten. Insgesamt werden die **bau-, anlage- und betriebsbedingten** Risiken in dieser Hinsicht daher als gering bewertet.

Gegenüber der derzeitigen Darstellung der überplanten Fläche im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hettenshausen als Gewerbegebietsfläche sind keine weiteren Risiken erkennbar.

1.5.11 Kumulierung der Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Die aktuelle Flächennutzungsplanung der Gemeinde Hettenshausen sieht derzeit im Umgriff der überplanten Fläche keine weiteren Planungen vor, die eine Risikokumulierung erwarten lassen. Das Risiko einer Kumulierung der Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete wird daher in bau-, anlage- und betriebsbedingter Sicht allenfalls als gering bewertet.

1.5.12 Übersicht über die Eingriffserheblichkeit

Die Umweltwirkungen der Planung gegenüber dem jetzigen Zustand werden in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
Lebensräume für Tiere und Pflanzen	gering	gering	gering
Biologische Vielfalt	gering	gering	gering
Boden	hoch	hoch	gering
Fläche	mittel	mittel	gering
Wasser	gering	gering	gering
Klima/Luft	gering	gering	gering
Mensch und Gesundheit	gering	gering	gering
Landschaftsbild	gering	mittel	gering
Kultur- und sonstige Sachgüter	gering	gering	gering
Risikoabschätzung im Falle von Unfällen oder Katastrophen	gering	gering	gering
Kumulierung der Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	gering	gering	gering

Zu beachten ist, dass sich die vorstehend genannten Umweltauswirkungen der vorliegenden Planung auf den derzeitigen Zustand der überplanten Fläche (landwirtschaftliche Nutzung) beziehen.

Gegenüber der derzeitigen Darstellung der überplanten Fläche im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hettenshausen (Gewerbegebietsfläche) ist keine signifikante Änderung der Umweltauswirkungen hinsichtlich der oben genannten Schutzgüter erkennbar.

1.6 Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (gem. §1a Abs. 3 BauGB)

Die Ermittlung des Eingriffs in Natur und Landschaft und der erforderlichen Ausgleichsflächen wird im Bebauungsplanverfahren vorgenommen, das separat durchgeführt wird.

1.7 Alternative Planungsmöglichkeiten

Von der Gemeinde Hettenshausen wird die Schaffung von Sondergebietsflächen geplant, um dem Bedarf der derzeit unzureichenden Nahversorgung der Gemeinde und dem Bedarf an Büro- und Verwaltungsgebäuden zu entsprechen.

Die Gemeinde hat im Vorfeld der Planung aktiv alle im Innenbereich der Gemeinde vorhandenen unbebauten Freiflächen ermittelt und geprüft, ob diese Flächen für eine Bebauung mit dem geplanten Vorhaben zur Verfügung stehen. Im Gemeindegebiet vorhandene unbebaute Grundstücke, auf denen das geplante Vorhaben ebenfalls verwirklicht werden könnte, stehen jedoch bereits aufgrund der Größe der geplanten Verkaufsflächen nicht zur Verfügung. Eine Verwirklichung des Vorhabens an anderer Stelle im Gemeindegebiet ist deshalb nicht möglich. Zudem bietet sich eine Entwicklung von gewerblich genutzten Flächen entlang der vorhandenen Bundesstraße B13 an, um keine zusätzlichen Verkehrsbelastungen in den Wohngebieten zu erzeugen.

Zur Umsetzung der vorgesehenen Nutzung ist es erforderlich, anstatt der im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebietsfläche die Darstellung einer Sondergebietsfläche vorzunehmen.

Daher wird südlich des Ortsteils Reising angestrebt, ein entsprechendes Baugebiet zu entwickeln. Diese Fläche steht zur Entwicklung von Bauland zur Verfügung, liegt außerhalb des eigentlichen Ilmtals und weist aufgrund der Lage zwischen Bundesstraße und Bahnlinie eine deutliche Vorbelastung auf. Weiterhin liegt sie unmittelbar im Anschluss an vorhandene Bebauung, so dass dem Anbindegebot Rechnung getragen wird. Mit direktem Anschluss an die Bundesstraße B13 ist zudem eine hervorragende Verkehrsanbindung gegeben.

Insgesamt stehen daher im Gemeindebereich von Hettenshausen derzeit keine Flächen mit vergleichbar günstigen Voraussetzungen zur Schaffung einer Sondergebietsfläche für die vorgesehene gewerbliche Nutzung zur Verfügung.

1.8 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Gemeinde ist nach Maßgabe des Entwicklungsgebots gem. § 8 Abs. 2 BauGB verpflichtet, die Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung im Verfahren der Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Plangebiet umzusetzen. Erst durch diesen Bebauungsplan wird das Baurecht für die geplanten Vorhaben geschaffen.

Die Umsetzung der in diesem Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen wird wiederum im Zuge der folgenden Baugenehmigungsverfahren durch die Gemeinde Hettenshausen, sowie das Landratsamt Pfaffenhofen als Bauaufsichtsbehörde sichergestellt. Für Bauvorhaben, die gem. Art. 58 BayBO genehmigungsfrei gestellt sind, kann die Gemeinde Hettenshausen die Durchführung eines Genehmigungsverfahrens verlangen. Andernfalls ist der Bauherr dafür verantwortlich, dass die Voraussetzungen für die Genehmigungsfreistellung vorliegen und die öffentlich-rechtlichen Vorschriften, einschließlich der Festsetzungen eingehalten werden.

1.9 Zusammenfassung

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Umwelt hat die vorliegende Flächennutzungsplanänderung im Wesentlichen die Umwandlung einer bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche in ein Sondergebiet für eine gewerbliche Nutzung zur Folge.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Umweltzustand ist davon auszugehen, dass mit der vorliegenden Planung – **im Vergleich zum rechtswirksamen Flächennutzungsplan** - keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt ausgelöst werden.

Die **Umweltwirkungen gegenüber der bisherigen Nutzung** liegen in einem Verlust an wenig wertvollem Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die Zunahme der befestigten Flächen führt zu einer erhöhten Versiegelung des Bodens. Die geplanten Baumaßnahmen und baulichen Anlagen, sowie das geplante Entwässerungskonzept mit vollständiger Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers lassen nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser in nur geringer Erheblichkeit erwarten. Die geplanten baulichen Anlagen führen zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes.

Mit der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes und der darauf folgenden Aufstellung eines Bebauungsplanes werden im Vergleich zum derzeitigen Zustand folgende Auswirkungen auf die Umwelt erwartet:

In bau-, anlage- und betriebsbedingter Hinsicht werden geringfügige Auswirkungen erwartet für die Schutzgüter

- Lebensräume für Tiere und Pflanzen
- Biologische Vielfalt
- Wasser
- Klima/Luft
- Mensch und Gesundheit
- Kultur- und sonstige Sachgüter

Für das Schutzgut „Boden“ werden hohe bau- und anlagebedingte Auswirkungen und geringe betriebsbedingte Auswirkungen erwartet.

Für das Schutzgut „Fläche“ werden mittlere bau- und anlagebedingte Auswirkungen und geringe betriebsbedingte Auswirkungen erwartet.

Für das Schutzgut „Landschaftsbild“ werden geringe bau- und betriebsbedingte Auswirkungen und mittlere anlagebedingte Auswirkungen erwartet.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Risiken im Falle von Unfällen oder Katastrophen werden als gering bewertet.

Das Risiko einer Kumulierung der Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete wird in bau-, anlage- und betriebsbedingter Sicht ebenfalls als gering bewertet.

In vorliegender Flächennutzungsplanänderung werden die rechtswirksamen Darstellungen zur Eingrünung des Baugebietes, sowie zur Erhaltung von Gehölzen beibehalten. Damit wird das Ziel verfolgt, die Lebensraumfunktion und die biologische Vielfalt im Plangebiet aufrecht zu erhalten, mit der angestrebten Ein- und Durchgrünung das Baugebiet in die Umgebung einzubinden und die nachteiligen Auswirkungen auf das Kleinklima im Plangebiet zu verbessern.

Weitergehende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung können und müssen nach Maßgabe des § 1 a Abs. 3 BauGB auf der Ebene des Bebauungsplans festgesetzt werden. Gleiches gilt für die Festsetzung oder vertragliche Vereinbarung der Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.

Im Zuge der Planung wurden alternative Planungsmöglichkeiten geprüft. Insgesamt stehen im Gemeindebereich von Hettenshausen derzeit keine Flächen mit vergleichbar günstigen Voraussetzungen zur Schaffung einer Sondergebietsfläche für die vorgesehene gewerbliche Nutzung zur Verfügung.

2. Angaben zur „speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – saP“

2.1 Aufgabenstellung

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange ist im Rahmen einer „**speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung**“ zu klären, inwieweit die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. der EU-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie erfüllt sind.

2.2 Bestandssituation

Das Plangebiet liegt **außerhalb** von ausgewiesenen oder vorgeschlagenen **Schutzgebieten nach der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)** sowie der **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)** zum europäischen Netzwerk 'Natura 2000' gemäß § 31 BNatSchG.

Die überplante Fläche liegt **innerhalb** des **Schwerpunktgebietes des Naturschutzes „Ilmtal und Gerolsbach“** gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP), wobei der Wert der Fläche aufgrund der bereits beschriebenen Umstände deutlich beeinträchtigt ist.

Das Plangebiet selbst ist frei von gesetzlich geschützten Biotopen gem. Art. 23 BayNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG.

Die **amtliche Biotopkartierung Bayern** weist im Bereich des Plangebietes keine schützenswerten Biotope aus.

Die nächsten amtlich kartierten Biotope befinden sich:

- westlich der Bundesstraße an der Ilm (ca. 250-300m entfernt)
Biotop Nr. 7435-1221-001 Naturnaher Abschnitt der Ilm südlich von Pfaffenhofen
- nordöstlich und südöstlich der Bahnlinie (ca. 100-200 m entfernt)
Biotop Nr. 7435-1200-011 Gehölze östlich von Reisgang
Biotop Nr. 7435-1233-001+002 Gehölze südöstlich von Reisgang

Die „**Artenschutzkartierung Bayern**“ (TK 25 7435) enthält im Bereich des Plangebietes und der näheren Umgebung keine Artnachweise.

Die nächstgelegenen Punktnachweise der Artenschutzkartierung befinden sich:

- Nr. 7435 0285 Biber – Castor fiber
ca. 350 m westlich des Plangebietes an der Ilm
- Nr. 7435 0341 Weißstorch - Ciconia ciconia
ca. 300 m westlich des Plangebietes an der Ilm
- Nr. 7435 0081 mehrere Vogelarten
ca. 350 m südöstlich des Plangebietes in einem Feldgehölz

Für die kartierten Arten Biber und Weißstorch bietet das Plangebiet keinen geeigneten Lebensraum.

Für die bodenbrütende Vogelart (Feldlerche) und die verschiedenen gehölzbrütenden Vogelarten bestehen im Plangebiet potentiell geeignete Lebensräume, wobei diese aufgrund der geringen Größe der überplanten Fläche und den Störungen durch Bundesstraße und Bahnlinie deutlich beeinträchtigt sind.

Gemäß der „**Arteninformationen**“ des **Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz** kommen im Untersuchungsgebiet (Landkreis Pfaffenhofen) folgende saP-relevanten Arten vor:

Säugetiere	Castor fiber	Biber
	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus
	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus
	Myotis daubentonii	Wasserschneckenfledermaus
	Myotis myotis	Großes Mausohr
	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus
	Myotis nattereri	Fransenfledermaus
	Nyctalus noctula	Großer Abendsegler
	Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus
	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus
	Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus
	Plecotus auritus	Braunes Langohr
	Plecotus austriacus	Graues Langohr
	Vespertilio murinus	Zweifarbfliegenfledermaus
	Vögel	Accipiter gentilis
Accipiter nisus		Sperber
Acrocephalus arundinaceus		Drosselrohrsänger
Acrocephalus schoenobaenus		Schilfrohrsänger
Acrocephalus scirpaceus		Teichrohrsänger
Actitis hypoleucos		Flussuferläufer
Aegolius funereus		Raufußkauz
Alauda arvensis		Feldlerche
Alcedo atthis		Eisvogel
Anas acuta		Spiessente
Anas crecca		Krickente
Anser albifrons		Blässgans
Anser anser		Graugans
Anser fabalis		Saatgans
Anthus pratensis		Wiesenpieper
Anthus trivialis		Baumpieper
Apus apus		Mauersegler
Ardea alba		Silberreiher
Ardea cinerea		Graureiher
Ardea purpurea		Purpurereiher
Asio otus		Waldohreule
Aythya ferina	Tafelente	
Botaurus stellaris	Rohrdommel	

<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans
<i>Bubo bubo</i>	Uhu
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard
<i>Calidris pugnax</i>	Kampfläufer
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe
<i>Corvus monedula</i>	Dohle
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck
<i>Cyanecula svecica</i>	Blaukehlchen
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz
<i>Grus grus</i>	Kranich
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger

<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe
<i>Leopicus medius</i>	Mittelspecht
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall
<i>Mareca strepera</i>	Schnatterente
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente
<i>Numenius arquata</i>	Grosser Brachvogel
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz
<i>Picus canus</i>	Grauspecht
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen
<i>Saxicola torquatus</i>	Schwarzkehlchen
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe
<i>Spatula clypeata</i>	Löffelente
<i>Sterna hirundo</i>	Flußseeschwalbe
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer

	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer
	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel
	<i>Tyto alba</i>	Schleiereule
	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf
	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz
Kriechtiere	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse
Lurche	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke
	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte
	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte
	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch
	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte
	<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch
	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch
	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch
Libellen	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer
Schmetterlinge	<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Weichtiere	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke
	<i>Unio crassus</i> (Gesamtart)	Gemeine Flussmuschel
Gefäßpflanzen	<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe
	<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh
	<i>Helosciadium repens</i>	Kriechender Sumpfschirm, Kriechender Sellerie
	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut

Örtliche Bestandsaufnahmen:

Am 05.12.2017 und 29.05.2020 wurden Ortsbegehungen und Bestandsaufnahmen zur Beurteilung des naturschutzfachlichen Potentials der überplanten Fläche durchgeführt. Dabei wurden keine Hinweise auf Vorkommen der oben genannten saP- relevanten Arten gefunden.

2.3 Artenschutzrechtliche Beurteilung

Auf Basis der o.g. bekannten oder potentiellen Artvorkommen, sowie bei Abschätzung des Lebensraumpotentials des Plangebietes können folgende Aussagen getroffen werden:

Säugetierarten (ohne Fledermäuse) gem. Anhang IV FFH-Richtlinie

Für den Geltungsbereich liegen keine Nachweise von Säugetieren vor. Die zu prüfende Art (hier: Biber) findet im Geltungsbereich keinen geeigneten Lebensraum.

Fledermäuse gem. Anhang IV FFH-Richtlinie

Im Plangebiet selbst sind keine geeigneten Habitate für Fledermäuse und deren Wochenstuben- oder Winterquartiere vorhanden.

Für mögliche Fledermausvorkommen in der Umgebung ist davon auszugehen, dass die vorliegende Planung keine negativen Auswirkungen auf den Jagdlebensraum der betroffenen Arten bewirkt, da in der näheren Umgebung des Artvorkommens ausreichend insektenreiche potentielle Jagdlebensräume liegen (Ilmtal). Eine Beeinträchtigung wichtiger Leitlinien („Flugstraßen“), an denen sich Fledermäuse auf dem Weg vom Quartier zum Jagdhabitat orientieren, wird ebenfalls nicht erwartet. Akute Gefährdungen durch Neubau oder Intensivierung von Verkehrsstrecken (Kollisionsgefahr) sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Es wird daher davon ausgegangen, dass keine Beeinträchtigung möglicher Fledermausvorkommen erfolgt.

Europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Aufgrund des Fehlens geeigneter Habitats kommen im Plangebiet ausschließlich bodenbrütende Vogelarten in Betracht, sowie in eingeschränktem Umfang gehölzbrütende Vogelarten im Bereich der Strauchhecke entlang der Bahnlinie (wobei hier nur störungsunempfindliche und damit i.d.R. weit verbreitete Arten in Frage kommen)

Für die Feldlerche liegt ein Artnachweis in der näheren Umgebung vor (s.o. Punktnachweis der Artenschutzkartierung Nr. 7435 0081 ca. 350 m südöstlich des Plangebietes). Im Zuge der Ortsbegehung vom Mai 2020 ergaben sich keine Hinweise auf ein entsprechendes Vorkommen im Plangebiet.

Sowohl für die Feldlerche, als auch für die weiteren relevanten bodenbrütenden Vogelarten (z.B. Kiebitz) erscheint das Plangebiet aufgrund der geringen Flächengröße, der Störungen durch Bahnlinie und Bundesstraße und der damit bewirkten isolierten Lage als Brutlebensraum jedoch weniger geeignet zu sein.

Für weitere Arten (z.B. Rebhuhn) fehlen geeignete Kleinstrukturen (Raine, Hecken), die entsprechende Deckung bieten könnten, bzw. weist das Plangebiet nicht die erforderlichen Habitateigenschaften auf (z.B. Wachtelkönig, der vor allem in Lebensräumen mit Frühjahrs- beziehungsweise Winterhochwässern anzutreffen ist).

Für den in der Artenschutzkartierung enthaltenen Weißstorch dürfte das Plangebiet aufgrund der vorhandenen Störungen und der gegebenen Vegetationsstruktur keinen wesentlichen Jagdlebensraum darstellen. Hierfür sind das angrenzende Ilmtal und das unweit gelegene Gerolsbachtal mit ihren ausgedehnten Wiesenflächen und Feuchtgebieten deutlich besser geeignet.

Insgesamt wird derzeit davon ausgegangen, dass mit der vorliegenden Planung **keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände** ausgelöst werden.

Es wird für keine der o.g. Vogelarten eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population erwartet.

Kriechtiere, Lurche, Fische, Libellen, Käfer, Tagfalter, Nachtfalter, Schnecken und Muscheln gem. Anhang IV FFH-Richtlinie

Die zu prüfenden Arten finden im Geltungsbereich keinen geeigneten Lebensraum, bzw. wurden keine Hinweise auf mögliche Artvorkommen festgestellt.

Pflanzenarten gem. Anhang IV FFH-Richtlinie

Die zu prüfenden Arten finden im Geltungsbereich keinen geeigneten Lebensraum, bzw. wurden keine Hinweise auf mögliche Artvorkommen festgestellt.

2.4 Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen:

Auch bei derzeitigem Fehlen von entsprechenden Hinweisen ist bei Baumaßnahmen innerhalb der Vogelbrutzeit das Vorkommen von bodenbrütenden Vogelarten zu prüfen. Bei (unerwartet) positivem Befund ist der Beginn der Bautätigkeit bis zum Abschluss der Bruttätigkeit zu verschieben und jegliche Störung der Brutvorkommen ist zu vermeiden.

Bei Einhaltung dieser Vermeidungsmaßnahmen wird davon ausgegangen, dass keine Beeinträchtigung möglicher Artvorkommen erfolgt.

2.5 Fazit

Auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes wird erwartet, dass keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG erfüllt werden.

Darauf aufbauend ist eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

Norbert Einödshofer
Landschaftsarchitekt Stadtplaner

Scheyern, 14.12.2020

Referenzliste der Quellen

BAYERISCHE STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE: Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2020 (Stand 01.01.2020)

REGIONALER PLANUNGSVERBAND INGOLSTADT: Regionalplan der Region 10 – Regionalplan Ingolstadt (Stand 27.11.2015)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: Bayerischer Denkmal-Atlas (Online-Version der Bayerischen Denkmalliste, Stand Dezember 2020)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) des Landkreises Pfaffenhofen a. d. Ilm (Stand Juli 2017)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Artenschutzkartierung Bayern TK 25 7435 Pfaffenhofen a.d.Ilm (Stand 03.02.2017)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Biotopkartierung (Flachland) Bayern (Stand 29.01.2020)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: UmweltAtlas Bayern – digitale Hydrogeologische Karte M 1:100.000 (dHK100) und Übersichtsbodenkarte Bayern M 1:25.000

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Arteninformationen - Vorkommen im Landkreis Pfaffenhofen a.d.Ilm (Stand 2018)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN: Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, 2. Auflage 2003

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN: Waldfunktionskartierung (Stand 01.09.2018)

BÜRO SCHUBERT + BAUER GMBH, INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK, OLCHING: Bodengutachten (Gewerbegebiet Oberfeld in Reisgang vom 09.01.2018)

ING.-BÜRO WIPFLERPLAN, PFAFFENHOFEN A.D.ILM: Entwässerungskonzept (Sonstiges Sondergebiet „Einzelhandel sowie Büro- und Verwaltungsgebäude mit Stellplätze“, Stand: 09.06.2020)

BÜRO INGEOtec, SCHROBENHAUSEN: Schürfe zur Ermittlung des kf-Wertes vom 08.01.2019 und Bohrungen zur Ermittlung des Bodenaufbaus und Grundwasserstandes vom 14.02.2019

INGENIEURBÜRO GREINER, GERMERING: Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Schallschutz gegen Gewerbe- und Verkehrsgeräusche) Bericht Nr. 217082 / 2 zum Bebauungsplan Nr. 28 „Gewerbegebiet Oberfeld“ in Reisgang, Gemeinde Hettenshausen vom 26.09.2017

PROF. DR.-ING. HARALD KURZAK, MÜNCHEN: Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Nr. 28 „Gewerbegebiet Oberfeld“ Gemeinde Hettenshausen vom 06.08.2019