



Gemeinde Pöornbach

Bebauungsplan Nr. 23 "Kindergarten"

Umweltbericht
zur Planfassung vom 16.12.2020

Auftraggeber:

Gemeinde Pöornbach

Kirchplatz 1
85309 Pöornbach
Tel.: 08446 1033
Fax: 08446 1691
www.poernbach.de
e-mail: poernbach@reichertshofen.de

Entwurfsverfasser:

Wipfler PLAN Planungsgesellschaft mbH

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

Sachbearbeitung:
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	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	Bestehende Nutzung der Flächen	9
2.1.6	Art und Nutzung der angrenzenden Flächen	9
2.1.7	Gehölzbestand / Gewässer	9
2.2	Bestandsaufnahme (Basisszenario) und Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	9
2.2.1	Schutzgut Lebensräume für Tiere und Pflanzen	10
2.2.2	Schutzgut Biologische Vielfalt	10
2.2.3	Schutzgut Boden	11
2.2.4	Schutzgut Fläche	12
2.2.5	Schutzgut Wasser	13
2.2.6	Schutzgut Klima und Luft	14
2.2.7	Schutzgut Mensch und Gesundheit	15
2.2.8	Schutzgut Landschaftsbild	15
2.2.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	16
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	16
2.3.1.	Auswirkungen des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens..	16
2.3.2	Nutzung natürlicher Ressourcen	17
2.3.3.	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	19
2.3.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung...	19
2.3.5.	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.	20
2.3.6	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.	20
2.3.7	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	20
2.3.8	Eingesetzte Techniken und Stoffe	22
2.4	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	22
2.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	22

2.4.2	Übersicht über die Eingriffserheblichkeit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	23
2.5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	24
2.6	Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne von schweren Unfällen und Katastrophen	25
3	Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	25
3.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	25
3.2	Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	25
4	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	26
5	Zusammenfassung	26
6	Quellenverzeichnis	27

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Am östlichen Ortsrand von Pörnbach, Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm, soll ein Kindergarten errichtet werden. Im Westen grenzt unmittelbar der Sportplatz von Pörnbach und im Osten freie Feldflur an.

Das Gebiet wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung: Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen ausgewiesen.

Hierzu wird der Bebauungsplan Nr. 23 „Kindergarten“ aufgestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert (4. Änderung).

Der Geltungsbereich umfasst Teilflächen der Fl.Nrn. 1033, 1034 und 1042, jeweils Gemarkung Pörnbach.

Die Größe des Geltungsbereichs umfasst ca. 6.700 m².

Die Verkehrsanbindung erfolgt im Süden über die „Raiffeisenstraße“.

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 des Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm (ABSP)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Pörnbach

1.2.1 Landesentwicklungsprogramm

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern LEP, Stand 2013 werden u. a. folgende Ziele genannt:

- Erhalt der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
- Erhalt und Verbesserung der Versickerungsfähigkeit von Flächen
- Erhaltung und nachhaltige Weiterentwicklung gewachsener Siedlungsstrukturen unter Wahrung des charakteristischen Orts- und Landschaftsbildes
- Schonende Einbindung der Siedlungsgebiete in die Landschaft

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

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

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

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

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

1.2.2 Regionalplan Ingolstadt (Region 10)

Für den Geltungsbereich trifft der Regionalplan Ingolstadt (Region 10) die Einstufung als „Allgemeiner ländlicher Raum“¹.

In diesen Bereichen sind die „Entwicklungsmöglichkeiten aufgrund der verkehrstechnisch günstigen Lage zu den Verdichtungsräumen Ingolstadt und München [...] unter Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und der wesentlichen Landschaftsstrukturen verstärkt zu nutzen. Die Anbindung entfernt gelegener Teilräume ist des ländlichen Raumes ist soweit wie möglich zu verbessern. Der Bereitstellung einer dauerhaften Versorgung der Bevölkerung mit notwendigen Einrichtungen ist Vorzug gegenüber Auslastungserfordernissen einzuräumen“. (Grundsatz A II.1 des Regionalplans)

„Der ländliche Raum der Region liegt verkehrlich relativ günstig zu den beiden auch auf absehbare Zeit noch dynamischen Verdichtungsräumen München und Ingolstadt. Die Stärkung der Eigenständigkeit der Region Ingolstadt (vergl. Leitbild) soll in hohem Maße auch dem ländlichen Raum zugutekommen. Um auch die entfernter gelegenen Räume an der Entwicklung teilhaben zu lassen, ist es erforderlich, sie besser als bisher an die Verdichtungsräume verkehrlich anzubinden. Die Siedlungsentwicklung in diesen Teilräumen richtet sich nach den Festlegungen des Kapitels B II Siedlungswesen. Einer Zersiedlung wird damit kein Vorschub geleistet.

Der Erhalt und die Verbesserung der Lebensqualität werden durch eine Vielzahl gesundheitlicher, sozialer und Bildungseinrichtungen gewährleistet. Auch wenn derzeit bis ca. 2020 noch mit einer Bevölkerungszunahme zu rechnen ist, ist der Bereitstellung einer dauerhaften Versorgung der Bevölkerung mit notwendigen Einrichtungen Vorrang gegenüber Auslastungserfordernissen einzuräumen, um gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen in der Region auch in ihren Teilräumen zu bewahren. Deshalb wird es notwendig, frühzeitig soziale und kulturelle Standards zu schaffen, die auch unter veränderten Bedingungen Bestand haben können. Sie verlangen, dass Erziehung und soziale Betreuung –abhängig vom Spezialisierungsgrad möglich ist wohnungsnah erfolgen. U.a. sollte siedlungsstrukturell darauf geachtet werden, dass für die Versorgung der Bevölkerung unnötig weite Wege bei aktiver Versorgung oder bei der Versorgung Alter und Kranker vermieden werden. Der Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und der Kulturlandschaft dient dem Erhalt der Gleichwertigkeit

¹ Regionalplan Ingolstadt: Raumstruktur, Karte 1 [Stand: 16.05.2013]

der Lebens- und Arbeitsbedingungen der im ländlichen Raum ansässigen Bevölkerung und der Erholungssuchenden aus den Verdichtungsräumen. Gleichzeitig ist der Erhalt der Qualität der Landschaft Voraussetzung für den Tourismus vor allem im Altmühltal.“ (Begründung zu A II.1 des Regionalplans)

Folgende allgemeine Aussage bzw. fachliche Festlegung hinsichtlich der Siedlungsentwicklung wird im Regionalplan getroffen: gute Durchgrünung und Gestaltung der Baugebiete insbesondere in den Ortsrandbereichen (Ziel B III 1.5)

Der Geltungsbereich liegt weitgehend im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Nr. 11 „Hügellandschaften des Donau-Ilter Hügellandes“ (RP 10 BI 8.3 Z).

Die Flächen liegen nicht in einem Schwerpunktgebiet des regionalen Biotopverbundes².

Pörnbach wird im Regionalplan keine zentralörtliche Funktion zugewiesen.³

Das Planungsgebiet befindet sich sowohl außerhalb von als Tourismusgebiet eingestuftem Bereichen als auch außerhalb eines Erholungsgebietes (Nr. 7 gemäß B IV 4.9).⁴

Das Planungsgebiet liegt zudem außerhalb von Wasserschutzgebieten oder ausgewiesenen Vorranggebieten oder Vorbehaltsgebieten für Bodenschätze. Die Fläche ist als landwirtschaftlich genutzte Fläche dargestellt.⁵

Folgende Ziele und Umweltbelange des Regionalplans wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt:

- Entwicklung eines attraktiven Lebens- und Wirtschaftsraums zusammen mit der Entwicklung und Sicherung ökologisch wertvoller Gebiete auf den Ausgleichsflächen
- gute Ein- und Durchgrünung der Gemeinbedarfsfläche
- Schaffung von ausgewogenen Verhältnissen bei der Entwicklung von Arbeitsplätzen und Bevölkerung
- Anbindung an vorhandene Strukturen zur Verhinderung einer Zersiedlung
- Gemeinbedarfsfläche liegt in einem bereits vorbelasteten Bereich (Lärm, Verkehr, Landschaftsbild etc.) und außerhalb von besonders geschützten Gebieten

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 Ökokatasterflächen⁶ betroffen.

Auch in der näheren Umgebung sind keine Biotope verzeichnet.⁷

Bau- oder Bodendenkmäler sind laut Bayerischem Denkmal-Atlas [Abfrage 10.05.2019] im Planungsgebiet nicht bekannt.

² Regionalplan Ingolstadt: Landschaft und Erholung, Karte 3 [Stand: 11/2007]

³ Regionalplan Ingolstadt: Raumstruktur, Karte 1 und Karte zu A IV 1.1 [Stand: 16.05.2013, 29.07.2011]

⁴ Regionalplan Ingolstadt: Siedlung und Versorgung, Tourismus- und Erholungsgebiete, Karte 2b [Stand: 23.11.2005]

⁵ Regionalplan Ingolstadt: Siedlung und Versorgung, Karte 2 [Stand: 04.11.2015]

⁶ Bayerisches Landesamt für Umwelt: FIS-Natur Online [Stand: 12.02.2018]

⁷ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Biotopkartierung Bayern (Flachland) nach: fisnat.bayern.de/finweb/ [Stand: 10.05.2019]

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

- Fläche für den Gemeinbedarf 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)

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Pfaffenhofen a. d. Ilm sind für die geplanten Flächen keine Ziele bezüglich der Erhaltung und Optimierung naturschutzfachlich bedeutsamer Trockenstandorte, Feuchtstandorte oder Gewässer verzeichnet.

1.2.5 Artenschutzkartierung Bayern (ASK)

Im Geltungsbereich befinden sich keine ASK-Nachweis-Punkte⁸.

1.2.6 Waldfunktionsplan

Im Geltungsbereich ist kein Wald vorhanden.

1.2.7 Flächennutzungsplan

Das Planungsgebiet wird im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Pörnbach wurde mit Nr. 30/31/610-802 am 29.12.2004 vom Landratsamt Pfaffenhofen genehmigt.

Im Rahmen der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde das Planungsgebiet als Fläche für Gemeindebedarf dargestellt.

Die 4. Flächennutzungsplanänderung wurde in der Fassung vom 23.07.2019 mit Bescheid vom 21.11.2019 AZ 32/6102 vom Landratsamt genehmigt.

⁸ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung Bayern, TK 7334 Reichertshofen [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 „Donau-Isar-Hügelland“ (063-E) zuzuordnen.

2.1.2 Reliefstrukturen

Das Gelände der geplanten Fläche für den Gemeinbedarf hat durchgehend eine regelmäßige Topographie. Es fällt von der Raiffeisenstraße von ca. 426 m ü. NN in Richtung Norden auf ca. 420 m ü. NN um 6 m ab.

2.1.3 Boden- und Klimaverhältnisse

Die Geologische Karte 1:500.000 weist im Untersuchungsgebiet Sand, z.T. kiesig, untergeordnet mit Mergel- und Tonlagen; im Gebiet der Iller-Lech-Platte Deckenschotter auf.

Die Digitale Hydrogeologische Karte nennt als Einheit/en für das Planungsgebiet die „Fluviale Untere Serie“ mit Gesteinsausbildung „Ton, Schluff und Mergel, im Wechsel mit Sanden und vereinzelt Kieseinschaltungen“. Die hydrogeologischen Eigenschaften des Grundwasserleiters ist von mäßiger Porendurchlässigkeit geprägt, wobei das Filtervermögen in der Regel gering ist.⁹

Das Klima ist mild, allgemein warm und gemäßigt. Die Jahresmitteltemperatur im Bereich des Planungsgebietes beträgt ca. 8,4°C, die Jahresniederschlagssumme liegt bei ca. 750 mm.¹⁰ Der Trockenheitsindex nach de Martonne liegt bei ca. 40 mm/C.

2.1.4 Potentielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation wäre überwiegend ein Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald; örtlich Zittergrasseggen-Stieleichen Hainbuchenwald (L6b) anzutreffen.¹¹

⁹ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000, Geowissenschaftliche Landesaufnahme in der Planungsregion 10 Ingolstadt, unter: www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: 10.05.2019]

¹⁰ Klimadiagramm für Pörnbach, unter: www.climate-data.org [Abfrage: 10.05.2019]

¹¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Potentielle natürliche Vegetation, Legendeneinheit L6b, nach: fisnat.bayern.de/finweb/ [Abfrage: 10.05.2019]

2.1.5 Bestehende Nutzung der Flächen

Die von den Planungen zur Fläche für den Gemeinbedarf betroffenen Flächen werden derzeit intensiv als Ackerland bewirtschaftet.

Im Süden verläuft die „Raiffeisenstraße“ und im Westen ein Wirtschaftsweg.

Entlang der südlichen Grenze hin zur Straße wachsen ein Feldgehölz sowie eine mittelgroße Birke.

2.1.6 Art und Nutzung der angrenzenden Flächen

Die Fläche ist im Westen und Süden durch öffentliche Wegeflächen und im Norden und Osten durch landwirtschaftliche Fläche umgrenzt. Im Süden, jenseits der „Raiffeisenstraße“ grenzt ein Wohngebiet an. Im Westen grenzt der Sportplatz von Pörnbach an.

2.1.7 Gehölzbestand / Gewässer

Das Planungsgebiet ist bis auf einige Gehölze im Süden, die an die „Raiffeisenstraße“ angrenzen, frei von Gehölzbewuchs.

Es handelt sich um kleinere Feldgehölze sowie um eine mittelgroße Birke.

Im Planungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

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

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

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

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

2.2.1 Schutzgut Lebensräume für Tiere und Pflanzen

Tiere und Pflanzen sind zentrale Bestandteile des Naturhaushalts. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden, klimatischer Einfluss der Vegetation, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere und Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Die von den Planungen betroffenen Flächen werden derzeit intensiv als Ackerland bewirtschaftet. Die Ackerflächen des Geltungsbereichs sind als Lebensraum für Tiere und Pflanzen von geringer Bedeutung.

Für Wiesenbrüter ist die Fläche aufgrund der angrenzenden Störwirkung des Sportplatzes sowie des Wohngebietes nicht geeignet. Aufgrund der Kulissenwirkung (teilw. hohe Eingrünung des Sportplatzes) ist ein Vorkommen von Wiesenbrütern in einem Abstand von ca. 100 – 150 m ausgeschlossen. Dies bestätigte sich auch bei der Ortsbegehung am 10.05.2019 in der Hauptphase der Wiesenbrüter.

Für andere Arten ist das Gebiet als Lebensraum nicht geeignet.

- Nutzung des Geltungsbereichs (siehe Pkt. 2.1.5 Bestehende Nutzung der Flächen)
- Vegetation/Gehölze (siehe Punkt 2.1.7 Gehölzbestand/ Gewässer)
- Biotop? (siehe Pkt. 1.2.2 Schutzgebiete)
- Fauna (siehe Pkt. 1.2.2 Schutzgebiete, 1.2.3 Arten- und Biotopschutzprogramm und 1.2.4 Artenschutzkartierung Bayern)

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

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

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

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 potentiell natürlichen Vegetation entwickeln.

2.2.2 Schutzgut Biologische Vielfalt

Unter biologischer Vielfalt wird die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft verstanden. Dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme. Die biologische Vielfalt trägt zur Vielfalt der belebten Natur bei und bildet die existenzielle Grundlage für das menschliche Leben. Sie steht in vielfältiger Wechselwirkung mit den anderen Schutzgütern und beeinflusst z.B. die Qualität der Böden und das Klima.¹²

¹² Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt/daten-und-fakten.html> [Abfrage: 10.05.2019]

Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Die biologische Vielfalt im Planungsgebiet ist als durchschnittlich ausgeprägt zu beurteilen. Die Ackerflächen bieten nur wenigen Arten einen geeigneten Lebensraum. Das Feldgehölz an der Grenze zur „Raiffeisenstraße“ kann als mäßig ausgeprägter Lebensraum beschrieben werden. Es besteht weiterhin keine große Vielfalt an unterschiedlichen Lebensräumen.

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

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

2.2.3 Schutzgut Boden

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

Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

In der Bodenschätzungs-Übersichtskarte von Bayern (M 1:25.000) sind die Flächen des Geltungsbereiches wie folgt angegeben: als anlehmgiger Sand (SI) mit Zustandsstufe 3 (mittlere Ertragsfähigkeit) und geologischer Herkunft Diluvium.

Die Ackerzahl der von dem vorliegenden Bebauungsplan betroffenen Acker- und Grünlandflächen liegt dabei zwischen 30 und 35, die Grünlandzahl ebenso zwischen 30 und 35.¹³ Die durchschnittlichen Werte im Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm sind in den Vollzugshinweisen zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 BayKompV mit 50 (Ackerzahl) und 44 (Grünlandzahl) angegeben. Aus dieser Gegenüberstellung folgt, dass die vorliegenden Acker- und Grünlandflächen einen unterdurchschnittlichen Wert besitzen.

Im UmweltAtlas Bayern des LfU Bayern sind die Schutzfunktionseigenschaften der hier vorkommenden hydrogeologischen Einheiten wie folgt angegeben: „in der Deckschicht aus Lockergestein mit wechselnder Porendurchlässigkeit“.¹⁴

Es ergeben sich folgende Einstufungen für die Bodenfunktionen:

Standortpotential:	Carbonatfreie Standorte mit geringem Wasserspeichervermögen
Wasserrückhaltevermögen:	sehr hoch bei Niederschlägen
Nitratrückhaltevermögen:	nicht bewertet
Schwermetallrückhaltevermögen:	geringe relative Bindungsstärke für Cadmium
Ertragsfähigkeit:	mittel

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.

¹³ Bayerisches Landesamt für Steuern: Merkblatt über den Aufbau der Bodenschätzung [Stand: 02/2009]

¹⁴ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Hydrogeologische Karte 1:100.000, Geowissenschaftliche Landesaufnahme in der Planungsregion 10 Ingolstadt, nach www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: 15.05.2019]

Vorherrschend ist fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus (kiesführendem) Lehmsand (Molasse)¹⁵.

Nach der derzeitigen Aktenlage des Wasserwirtschaftsamtes Ingolstadt und nach den Informationen aus dem Altlasten-, Bodenschutz- und Deponie-Informationssystem (ABuDIS) sind keine Altlastenverdachtsflächen, aus dem Verdacht entlassene Altlastenverdachtsflächen, Altablagerungen bzw. schädlichen Bodenveränderungen bekannt.

Das Baugrundgutachten¹⁶ trifft folgende Aussagen:

„Oberboden – Homogenbereich O1:

In allen Aufschlüssen wurde ab Geländeoberkante ein ca. 30 – 40 cm mächtiger Oberbodenhorizont angetroffen, der als locker gelagerter, schwach humoser, schwach schluffiger bis schluffiger, teils schwach kiesiger bis kiesiger Sand angesprochen wurde.

Periglazialschotter – Homogenbereich B1

Unterhalb des Oberbodens stehen die Periglazialschotter an, die an locker bis mitteldicht gelagerte, schwach schluffige bis schluffige Sand-Kies-Gemische und schwach schluffige, sandige Kiese angesprochen wurden. Diese Böden wurden bis maximal 1,4 m unter GOK angetroffen.

Tertiäre Sedimente – Homogenbereiche B2.1 und B2.2

In allen Aufschlüssen wurden bis zur jeweiligen Bohrendtiefe (max. 5,0 m unter GOK) die tertiären Sedimente angetroffen. Diese wurden als teil schluffige, teils schwach sandige Tone steifer bis halbfester Konsistenz (Homogenbereich B2.1) und als teils schwach bis stark schluffige Sande angesprochen (Homogenbereich B2.2).“ (S. 10)

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

Bei Nichtdurchführung der Planung blieben die Flächen des Geltungsbereiches voraussichtlich unversiegelt. Die derzeitige Bodenfunktion bliebe somit erhalten.

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.

¹⁵ Bayerisches Landesamt für Umwelt: UmweltAtlas Bayern, Moorbodenkarten 1 : 25.000, nach www.umweltatlas.bayern.de/ [Abfrage: 15.05.2019]

¹⁶ Baugrundgutachten, Gemeinde Pörsnbach, Bebauungsplan „Kindergarten“, Crystal Geotechnik GmbH, Utting am Annersee [Stand 11.10.2019]

Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Der Geltungsbereich wird derzeit, abgesehen von den Verkehrsflächen, vollumfänglich ackerbaulich genutzt.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind bereits jetzt ca. 0,2 ha für Verkehrsflächen beansprucht. 0,9 ha werden ackerbaulich genutzt.

Der Geltungsbereich befindet sich im unbesiedelten Freiraum und liegt landschaftlichen Vorbehaltsgebiets Nr. 11 „Hügellandschaften des Donau-Isar-Hügellandes“. Das Planungsgebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Schutzgebiete.

Die Landschaft ist durch angrenzende Straßen und Wohnbebauung gekennzeichnet. Der zu überplanende Freiraum hat deshalb insgesamt eine geringe bis mittlere Qualität.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung blieben die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches voraussichtlich unbebaut und würden weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen blieben somit voraussichtlich allesamt unversiegelt.

2.2.5 Schutzgut Wasser

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

Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Nach dem UmweltAtlas Bayern des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU Bayern) sind im Geltungsbereich drei Grundwasserstockwerke erfasst: bei ca. 368 m ü.NN ist der Grundwasserleiter Quartär anzutreffen, bei ca. 370 bis 371 m ü.NN der Grundwasserleiter Malm und bei ca. 395 m ü. NN der vermutete 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 Filtervermögen.¹⁷ Im UmweltAtlas Bayern des LfU Bayern sind die Schutzfunktionseigenschaften der hier vorkommenden hydrogeologischen Einheiten wie folgt angegeben: in der Deckschicht aus Lockergestein mit wechselnder Porendurchlässigkeit ist die „Gesamt-schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung sehr gering bis gering“. ¹⁸ Die Grundwasserstockwerke Malm und Tertiär sind artesisch gespannt.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten zur Trinkwassergewinnung.¹⁹

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

¹⁷ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Hydrogeologische Karte 1:100.000 (dHK 100), Geowissenschaftliche Landesaufnahme in der Planungsregion 10 Ingolstadt, nach www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: 10.05.2019]

¹⁸ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Hydrogeologische Karte 1:100.000, Geowissenschaftliche Landesaufnahme in der Planungsregion 10 Ingolstadt, nach www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: 10.05.2019]

¹⁹ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Kartendienst Gewässerwirtschaft Bayern, nach www.bis.bayern.de [Abfrage: 10.05.2019]

Das Baugrundgutachten²⁰ trifft folgende Aussagen:

„Im Rahmen der Erkundungsarbeiten wurde im Juli 2019 kein Grundwasser bis in eine Tiefe von 5,0 m unter GOK angetroffen.

Weitere Angaben zu höchsten Grundwasserständen im direkten Untersuchungsgebiet liegen uns nicht vor. Gemäß der Grundwassermessstelle Pörnbach-Raitbach, die sich ca. 2,7 km südöstlich des Baugebietes befindet, ist der Grundwasserspiegel in einer Tiefe von ca. 9 m zu erwarten.“

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

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

2.2.6 Schutzgut Klima und Luft

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

Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Klima

Die von dem vorliegenden Bebauungsplan betroffene, neu ausgewiesene Fläche für den Gemeinbedarf befindet sich auf derzeit landwirtschaftlich genutzter Fläche. 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 abfließende Kaltluft in nur geringem Maß durch Strömungshindernisse gebremst wird. Der Kaltluftabfluss und die damit verbundene Versorgung der Umgebung mit Frischluft ist dadurch gewährleistet.

Grünes Freiland, d.h. Wiesen, Felder, Brachland, Gartenland mit niedriger vegetationsdecke, produzieren aufgrund ihrer nächtlichen Auskühlung eine große Menge an Kaltluft. Die hohe Kaltluftproduktivität grünen Freilandes ist zudem mit der Eigenschaft verbunden, dass von hier abfließende 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 Wohnbebauung nur gering beeinflusst.

Die Bundesautobahn A9 und die Bundesstraße B13 spielen aufgrund der Entfernung keine Rolle für die Lufthygiene des Planungsgebietes.

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

²⁰ Baugrundgutachten, Gemeinde Pörnbach, Bebauungsplan „Kindergarten“, Crystal Geotechnik GmbH, Utting am Annersee [Stand 11.10.2019]

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

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

2.2.7 Schutzgut Mensch und Gesundheit

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

Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Direkt an das Planungsgebiet schließt freie Landschaft an. Diese dient den Einwohnern von Pörnbach als Erholungsgebiet.

Die Bundesautobahn A9 München – Nürnberg nimmt aufgrund ihrer großen Entfernung keinen Einfluss. Die Bundesstraße B13 kann aufgrund ihrer Nähe zu etwaigen Lärmeinflüssen führen.

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

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

2.2.8 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie eine ästhetische Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Die Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

Das Gelände hat eine durchgehend regelmäßige Topographie, welches leicht nordöstlicher Richtung abfällt.

Entlang der Raiffeisenstraße wachsen ein kleines Feldgehölz sowie eine Birke. Darüber hinaus ist im Untersuchungsgebiet kein landschaftsprägendes Merkmal zu beobachten.

Die landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen im Bereich der geplanten Flächen für den Gemeinbedarf sind von landschaftlicher Monotonie bestimmt.

Das Vorhaben befindet sich außerhalb regionalplanerisch Landschaftsschutzgebieten gem. § 26 BNatSchG sowie innerhalb des ausgewiesenen landschaftlichen Vorbehaltsgebiets Nr. 11 „Hügellandschaften des Donau-Isar-Hügellandes“.

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

Die derzeitige Nutzung als Fläche für die Landwirtschaft bliebe voraussichtlich bestehen. Eine maßgebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbildes würde hieraus nicht resultieren.

2.2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

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

Bestandsaufnahme der derzeitigen Umwelt

In den Änderungsbereichen sind keine Bau- oder Bodendenkmäler bekannt. Das nächstgelegene vermutete Bodendenkmal befindet sich ca. 350 m vom Planungsgebiet entfernt in westlicher Richtung (Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich des ehemaligen Schlosses in Pörnbach und seiner Vorgängerbauten, Denkmalnummer D-1-7334-0137). Weitere Bodendenkmäler liegen in noch größerer Entfernung zum Planungsgebiet.

Das nächstgelegene Baudenkmal befindet sich ebenfalls in ca. 350 m westlicher Richtung.

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

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

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

2.3.1. Auswirkungen des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens

Die geplanten Maßnahmen haben 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 Planungsgebiets sind als naturferner Biotoptyp zu bezeichnen. Trotzdem werden durch die mit dem Bau von Gebäuden und Verkehrsflächen verbundenen Störungen Tiere vorübergehend oder dauerhaft beeinträchtigt. Eine Ausweichmöglichkeit auf benachbarte Flächen ist jedoch für häufig auftretende und weitverbreitete Arten gegeben.

Durch die geplanten Bebauungsmaßnahmen werden jedoch Flächen dauerhaft überbaut und versiegelt, so dass sie keinen Lebensraum mehr darstellen.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlich erheblicher Tötungstatbestände ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung bis zum Beginn der Erschließungsmaßnahmen beizubehalten. Durch die geplante Eingrünung des Baugebiets wird neuer Lebensraum mit ökologischem Entwicklungspotential geschaffen.

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 ist insgesamt von geringer Erheblichkeit. Die Beeinträchtigungen durch den Betrieb sind ebenso von geringer Erheblichkeit.

Schutzgut Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist empfindlich gegenüber anthropogenen Beeinflussungen. Dazu zählen insbesondere die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund von Siedlungstätigkeiten und die Flächeninanspruchnahme durch den Menschen.

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

Durch die geplante Eingrünung des Baugebiets wird jedoch neuer Lebensraum mit ökologischem Entwicklungspotential geschaffen.

Ergebnis

Die Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Bau, Anlage und Betrieb ist aufgrund der teilweisen sehr schützenswerten Tierarten insgesamt 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 0,4 gehen die natürlichen Bodenfunktionen im Umfang von ca. 400 m² 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.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Falle von Erdbaumaßnahmen im Bereich der Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen mit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen ist. Ggf. verlängerte Bauzeiten sind zu berücksichtigen (Deklarationsuntersuchung und Zwischenlagerung).

Schutzgut Fläche

Mit Umsetzung der Planung werden innerhalb des Geltungsbereichs ca. 0,4 ha Fläche neu versiegelt bzw. überbaut.

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

Ergebnis

Aufgrund der Dimension der geplanten Neubaufächen und unter Einhaltung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sind die Eingriffe in das Schutzgut Fläche durch Bau und Anlage 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.

Auf Grundlage der Ergebnisse des Baugrundgutachtens ist ein Konzept zum Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser zu erstellen.

Ergebnis

Die Eingriffe in das Schutzgut Wasser sind durch den Bau und die Anlage von geringer Erheblichkeit. Die betriebsbedingten Auswirkungen sind ebenso als gering einzuschätzen.

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

Schutzgut Landschaftsbild

Durch die Flächen für den Gemeinbedarf und den darauf errichteten Gebäuden wird das bestehende Landschaftsbild verändert und beeinträchtigt.

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

Ergebnis

Insgesamt wird der Eingriff 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

Es wurde kein schalltechnisches Gutachten zum Projekt erstellt.

2.3.4 Art und Menge der erzeugten 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.

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 die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Schutzgut Mensch und Gesundheit

Die vorgesehene 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 angrenzenden Wohngebiet sowie zu einer Beeinträchtigung des Verkehrs auf den Zu- und Abfahrten zur „Raiffeisenstraße“ kommen (Baustellenlärm, erhöhtes Verkehrsaufkommen).

Genauere Aussagen zu anlagebedingten Beeinträchtigungen können erst nach Erhalt des Immissionsgutachten und des schalltechnischen Gutachtens getroffen werden.

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

Durch die Flächen für den Gemeinbedarf und den darauf errichteten Bauten 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

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

Kultur- und Sachgüter sind von den Planungen nicht betroffen.

Ergebnis

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

2.3.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

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

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

Schutzgut Klima und Luft

Klima

Generell überwiegen in ländlich geprägten Gemeindegebieten die Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete (Wald-, Acker- und Grünlandflächen) gegenüber den Frischluftverbrauchsgebieten. So auch hier, wo der Ort Pörnbach 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 Planungsgebietes zu erwarten, ebenso eine Verringerung der Luftfeuchte. Durch die Errichtung von Baukörpern können zudem die Windströmungen im Planungsgebiet verändert werden. Somit ist das Schutzgut allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung. Die klimatischen Effekte sind jedoch als gering einzustufen. Durch die geplanten Grünflächen zur Gebietseingrünung sowie die geplante 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. In den angrenzenden Baugebieten können geringfügige kleinklimatisch wirksame Veränderungen durch den verringerten Kaltluftabfluss erwartet werden.

Luft

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

Auswirkungen auf den Klimawandel

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

Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Folgen des Klimawandels können u.a. Überflutungen oder Trockenperioden sein. Mit diesen Ereignissen ist im Planungsgebiet nicht zu rechnen. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen Anfälligkeit des Vorhabens auszugehen. Eine Überflutung ist auch bei steigendem Meeresspiegel nicht zu erwarten.

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 Bebauungsplans werden nur allgemein anerkannte Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

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

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

Danach werden die Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sowie die Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatänden²¹ beschrieben.

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

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

Schutzgut Lebensräume für Tiere und Pflanzen

- Vermeidung von vorübergehender Inanspruchnahme von Biotoptypen (durch Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä.) während der Bauzeit
- Geplante Ein- und Durchgrünung

Schutzgut Biologische Vielfalt

Die in Bezug auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere getroffenen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen wirken gleichermaßen auf das Schutzgut biologische Vielfalt. Die Erweiterung und Schaffung von Vegetationsstrukturen kann zur biologischen Vielfalt im Bereich der Flora beitragen, wodurch gleichzeitig Lebensräume für Tiere geschaffen werden. Diese können dann wiederum zum Erhalt der biologischen Vielfalt hinsichtlich der Tierwelt beitragen.

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

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)
- Verringerung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Straßenbegleitgrün

Schutzgut Mensch und Gesundheit

- Erhalt und Ergänzung bestehender Wegesysteme

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

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

Tabelle 1: Übersicht über die Eingriffserheblichkeit

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
Pflanzen und Tiere	gering	gering	gering
Biologische Vielfalt	gering	gering	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	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Aufgrund der Lage des Planungsgebietes sowie seiner naturräumlichen Bedeutung ist insgesamt von einer geringen bis mittlere Eingriffserheblichkeit auf die Schutzgüter auszugehen. Durch die Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und nachfolgend genannten Ausgleichsmaßnahmen können die Auswirkungen jedoch so gering wie möglich gehalten werden.

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

2.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Im Zuge der Planung wurden Alternativen geprüft.

Entlang der Raiffeisenstraße hat die Gemeinde Pörnbach ein Zentrum mit den Infrastruktureinrichtungen Schule, Kindergarten, Krippe und Sportanlagen geschaffen.

Innerhalb der bestehenden Fläche für Schule und Kindergarten (Fl.Nr. 1032) wäre eine Erweiterung nur noch im Süden denkbar. Diese Alternative wird jedoch aufgrund der steilen Topographie mit dichtem Baumbestand und der derzeit notwendigen Nutzung als Spiel- und Parkplatzfläche ausgeschlossen.

Das unmittelbar im Norden angrenzende Flurstück (Fl.Nr. 1042) ist im Eigentum der Gemeinde und bietet sich für eine zeitnahe Umsetzung des Vorhabens an.

2.6 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.

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

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

3.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

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

3.2 Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Es wurde eine Ortsbegehung am 09.05.2019 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 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 Pfaffenhofen a. d. Ilm (Juni 2003) sowie die Artenschutzkartierung Bayern (ASK) im Untersuchungsgebiet des TK25-Blattes „7334 Reichertshofen“ (Stand: 03.02.2017) 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. In regelmäßigen Turnus (ca. alle 7 Jahre) während der ersten 25 Jahre ab Inkrafttreten des Bebauungsplans ist die Funktionsfähigkeit der durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen durch Ortsbegehungen zu überprüfen.

5 Zusammenfassung

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

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

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

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

6 Quellenverzeichnis

- AM Online Projekts – Alexander Merkel: Klimadiagramm für Pörnbach, nach: www.climate-data.org
- Bayerischen Landesamts für Umweltschutz: Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm [Stand: Juni 2003]
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung Bayern, TK 7334 Reichertshofen [Stand: 03.02.2017]
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Biotopkartierung Bayern (Flachland) nach: fis-nat.bayern.de/finweb/
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bodenkarte (1 : 200.000), nach www.umweltatlas.bayern.de
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Digitale Hydrogeologische Karte 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: 15.05.2019]
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Moorbodenkarten 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 der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: Lärm, nach www.geoportal.bayern.de/bayernatlas/plus
- Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Waldfunktionsplan für die Region Ingolstadt [Entwurfsstand: 10.08.2015]
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr: Bayerisches Straßeninformationssystem (BAYSIS), <https://www.baysis.bayern.de/webgis/synserver?project=webgis>
- Bundesamt für Naturschutz: Biologische Vielfalt; nach <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt/daten-und-fakten.html>
- Gemeinde Pörnbach: Flächennutzungsplan
- Planungsverband Region Ingolstadt: Regionalplan Ingolstadt; [inkl. 27. Fortschreibung vom 27.11.2015]