



## **GEMEINDE EHEKIRCHEN**

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

### **12. Flächennutzungsplanänderung**

#### **Umweltbericht**

zur Planfassung vom 26.11.2024

Projekt-Nr.: 3035.049

#### **Auftraggeber:**

#### **Gemeinde Ehekirchen**

Bräugarten 1

86676 Ehekirchen

Telefon: 08435-9408-0

Fax: 08435-9408-15

E-Mail: [gemeinde@ehekirchen.de](mailto:gemeinde@ehekirchen.de)

#### **Entwurfsverfasser:**

#### **WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH**

Hohenwarter Str. 124

85276 Pfaffenhofen/ Ilm

Telefon: 08441 5046-0

Fax: 08441 490204

E-Mail: [info@wipflerplan.de](mailto:info@wipflerplan.de)

Bearbeitung:

Birgit Buchinger, Dipl.-Ing. Landschaftsplanung

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans.....	4
1.2	Beschreibung des Plangebiets .....	4
1.2.1	Lage und Erschließung.....	4
1.2.2	Beschaffenheit.....	4
1.3	Allgemeine Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes .....	5
1.3.1	Naturräumliche Lage .....	5
1.3.2	Reliefstruktur .....	5
1.3.3	Boden- und Klimaverhältnisse .....	5
1.3.4	Potenzielle natürliche Vegetation.....	5
1.3.5	Schutzgebiete.....	6
1.4	Rahmenbedingungen der Umweltprüfung .....	6
1.4.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung.....	6
1.4.2	Methodik der Umweltprüfung.....	6
<b>2</b>	<b>Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes</b> .....	<b>7</b>
2.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) .....	7
2.2	Regionalplan (RP) .....	8
2.3	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) .....	9
2.4	Artenschutzkartierung Bayern (ASK) .....	10
2.5	Waldfunktionsplan .....	10
2.6	Flächennutzungsplan .....	10
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</b> .....	<b>11</b>
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	11
3.1.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	11
3.1.2	Schutzgut Fläche.....	12
3.1.3	Schutzgut Boden .....	12
3.1.4	Schutzgut Wasser .....	13
3.1.5	Schutzgut Klima und Lufthygiene .....	14
3.1.6	Schutzgut Landschaft.....	15

3.1.7	Schutzgut Mensch und Gesundheit .....	15
3.1.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	16
3.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	16
3.1.10	Weitere umweltbezogene Auswirkungen .....	16
3.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	17
3.3	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen.....	18
3.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).....	18
<b>4</b>	<b>Prüfung alternativer Standorte.....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>19</b>
	<b>Referenzliste und verwendete Quellen .....</b>	<b>20</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht über die Eingriffserheblichkeit.....	18
---------	--	----

## **1 Einleitung**

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

Am nördlichen Ortsrand vom Ortsteil Schainbach der Gemeinde Ehekirchen (Landkreis Neuburg-Schrobenhausen), möchte die Gemeinde einem ortsansässigen Betrieb die bauplanungsrechtlichen Grundlagen für die Errichtung eines Elektrobetriebs mit Wohngebäude auf Fl.Nr. 892 (Tfl.) schaffen.

Hierzu wird der Flächennutzungsplan geändert (12. Änderung). Der Bebauungsplan „Nördlich Schützenstraße“ wird im Parallelverfahren aufgestellt.

Um den Belangen des Umweltschutzes Rechnung zu tragen, ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB (Baugesetzbuch) eine Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

### **1.2 Beschreibung des Plangebiets**

#### **1.2.1 Lage und Erschließung**

Die Gemeinde Ehekirchen liegt westlich im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, im Südwesten der Region Ingolstadt. Die Gemeinde besteht aus 16 Gemeindeteilen. Sitz der Verwaltung ist der Ortsteil Ehekirchen. Die Gemeinde ist über mehrere Staatstraßen an das überregionale Verkehrsnetz angebunden.

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Schainbach, nördlich der Schützenstraße (öffentliche Straßenverkehrsfläche). Im Südosten und Osten grenzt Wohnbebauung innerhalb einer neueren Wohnsiedlung an. Südwestlich an den Planbereich schließen ebenfalls Wohngebäude und eine landwirtschaftliche Hofstelle an. Im Nordosten befindet sich das Schützenhaus des Ortsteils Schainbach mit dazugehöriger Parkierung und Eingrünung. Im Norden des Plangrundstücks folgt die offene Feldflur.

#### **1.2.2 Beschaffenheit**

Das Plangebiet weist eine Größe von rund 6.074 m<sup>2</sup>, es ergibt sich aus der Planzeichnung und umfasst Teilflächen der Grundstücke mit den Fl.Nrn. 626 (Tfl., St.-Martin-Straße), 883/1 (Tfl., Schützenstraße), 891 (Tfl.) und 892 (Tfl.) Gemarkung Walda im Ortsteil Schainbach.

Das Baugebiet wird bislang ackerbaulich genutzt. Gehölzstrukturen befinden sich an der südlichen Grundstücksgrenze. Östlich befindet sich eine Freizeitanlage des Schützenvereins (Vereinsheim) von Bäumen und Sträuchern eingefasst, südlich grenzt die Schützenstraße an das Flurstück. Im Südwesten befindet sich eine Hofstelle, alle weiteren umliegenden Flächen sind ackerbaulich genutzt.

### **1.3 Allgemeine Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes**

#### **1.3.1 Naturräumliche Lage**

Das Plangebiet liegt im Landschaftsraum „Donau-Iller-Lech-Platten“ (D64) und ist dort der Naturraum-Untereinheit „Aindlinger Terrassentreppe“ (048) zuzuordnen.

#### **1.3.2 Reliefstruktur**

Das Gelände der geplanten Fläche für Wohnbebauung und Gewerbe weist ein Gefälle an der westlichen Grundstücksgrenze auf einer Länge von 170 m von Nord (ca. 405 m ü. NN) nach Süd (ca. 398 m ü. NN) auf, an der östlichen Grundstücksgrenze fällt das Gelände auf einer Länge von 110 m um ca. 4 m, von 404 m ü NN von Nord nach Süd auf 400 m ü NN ab.

Der südwestliche Teil des Geltungsbereichs stellt dabei den Geländetiefpunkt mit ca. 398 m ü. NN dar. Nach Osten hin steigt das Gelände auf ca. 400 m ü. NN.

Nördlich des Planungsgebietes steigt das Gelände bis zu einer Entfernung von 80 m um ca. 6 m auf 411 m ü NN an.

#### **1.3.3 Boden- und Klimaverhältnisse**

Die Geologische Karte von Bayern im Maßstab 1:500.000 verzeichnet als geologische Einheit die Obere Süßwassermolasse.<sup>1</sup>

Die digitale Hydrogeologische Karte (1:250.000) nennt als hydrogeologische Einheit für das Plangebiet „Fluviatile Süßwasserschichten der OSM“ mit den Merkmalen Sediment, Deckschicht aus Lockergestein mit äußerst geringer bis sehr geringer Porendurchlässigkeit. In den sandigen Partien bewegen sich Grundwasserleiter mit mäßiger Porendurchlässigkeit. Das Filtervermögen ist in den feinkörnigen Abschnitten +/- hohes, ansonsten geringes Filtervermögen zu bewerten.<sup>2</sup>

Die Bodenübersichtskarte verzeichnet fast ausschließlich Braunerde (8c) aus kiesführendem Lehm (Deckenschotter, Molasse, Lösslehm) über (kiesführendem) Sand bis Lehm (Molasse).

Das Klima ist mild, allgemein warm und gemäßigt. Die Durchschnittstemperatur liegt bei 9,7°C, die Niederschlagssumme bei 830 mm.<sup>3</sup>

#### **1.3.4 Potenzielle natürliche Vegetation**

Als potenzielle natürliche Vegetation wäre ein Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald anzutreffen.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Bayerische Vermessungsverwaltung, BayernAtlas (Stand: Oktober 2021)

<sup>2</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000, unter: [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) [Abfrage: April 2023]

<sup>3</sup> Klimadiagramm für Ehekirchen, unter: [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org) [Abfrage April 2023]

<sup>4</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Potenzielle natürliche Vegetation, Legendeneinheit F3c, unter: [fisnat.bayern.de/finweb/](http://fisnat.bayern.de/finweb/) [Abfrage: April 2023]

### **1.3.5 Schutzgebiete**

Von der Planung sind keine nationalen Schutzgebietsverordnungen nach dem BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) und keine internationalen Schutzgebietsverordnungen nach der FFH-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie betroffen. Auch sind keine Wasserschutzgebiete von dem Vorhaben betroffen.

In der näheren Umgebung nördlich des Plangebietes befindet sich ein amtlich kartiertes Biotop (Biotopteilflächen Nr. 7332-0079-005) Feldhecken nördlich Walda mit dem Hauptbiotoptyp naturnahe Hecke (90%) und den weiteren Biototypen magere Altgrasbestände und Grünlandbrache (9 %), feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (1 %).

## **1.4 Rahmenbedingungen der Umweltprüfung**

### **1.4.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung**

Der räumliche und inhaltliche Untersuchungsbereich wurde auf das direkte Umfeld des Plangebiets beschränkt.

### **1.4.2 Methodik der Umweltprüfung**

Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung (Umweltbericht nach § 2a BauGB) durchzuführen. Geprüft werden die Punkte und Auswirkungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB.

Es wurde eine Ortsbegehung am 03.04.2023 zur Einschätzung des natur- und artenschutzfachlichen Potentials der Fläche und des Umfelds durchgeführt. Die Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes bildet die Prüfungsbasis. Ergänzend wurden zur Ermittlung der Betroffenheit geschützter Tier- und Pflanzenarten folgende natur- und artenschutzfachlichen Unterlagen ausgewertet:

- Biotopkartierung Bayern (Abfrage: 01.12.2016)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Neuburg - Schrobenhausen (August 1998)
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK) im Untersuchungsgebiet des TK25-Blattes „7332 Burgheim Süd“ (Stand: 01.08.2019)

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.

Die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d sind im Rahmen der Umweltprüfung die wichtigsten Prüfungsinhalte. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei Vorbelastungen berücksichtigt wurden. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ angelehnt an die ökologische Risikoanalyse.

Die Bewertung der Eingriffserheblichkeit erfolgt in die drei Stufen: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

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

Die Vorgaben und Ziele folgender Fachgesetze und Fachpläne werden bei der Bewertung der Schutzgüter einbezogen und berücksichtigt:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
- Regionalplan (RP)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)
- Flächennutzungsplan

### 2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern LEP, Stand 2020 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

Die Gemeinde Ehekirchen wird durch das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP in der Fassung vom 22.08.2013, geändert durch Verordnung vom 01.01.2020) als allgemein ländlicher Raum definiert. Folgende Ziele und Grundsätze führt das Landesentwicklungsprogramm Bayern an:

- 1.1.1 (Z) In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. [...]
- 2.2.5 (G) Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass
- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann, [...]
  - er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann [...].
- 3.1 (G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unterbesonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden.

- 3.2 (Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. [...]

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

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

## 2.2 Regionalplan (RP)

Für den Geltungsbereich trifft der Regionalplan die Einstufung als „Allgemeiner ländlicher Raum“<sup>5</sup>.

Die Flächen liegen nicht in einem Schwerpunktgebiet des regionalen Biotopverbundes<sup>6</sup>.

Ehekirchen wird im Regionalplan die Funktion eines Grundzentrums<sup>7</sup> zugewiesen.

Das Planungsgebiet befindet sich sowohl außerhalb von als Tourismusgebiet eingestuftten Bereichen als auch außerhalb eines Erholungsgebietes (Nr. 7 gemäß B IV 4.9)<sup>8</sup> und liegt außerhalb des Regionalen Grünzugs.

Das Planungsgebiet liegt zudem außerhalb von Wasserschutzgebieten oder ausgewiesenen Vorranggebieten oder Vorbehaltsgebieten für Bodenschätze<sup>9</sup>.

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 des Gewerbegebietes
- Anbindung des Gewerbegebietes an vorhandene Strukturen zur Verhinderung einer Zersiedlung

<sup>5</sup> Regionalplan Ingolstadt: Raumstruktur, Karte 1 [Stand: 19.12.2022]

<sup>6</sup> Regionalplan Ingolstadt: Landschaft und Erholung, Karte 3 [Stand: 09/2007]

<sup>7</sup> Regionalplan Ingolstadt: Raumstruktur, Karte 1 und Karte zu A IV 1.1 [Stand: 16.05.2013, 29.07.2011]

<sup>8</sup> Regionalplan Ingolstadt: Siedlung und Versorgung, Tourismus- und Erholungsgebiete, Karte 2b [Stand: 23.11.2005]

<sup>9</sup> Regionalplan Ingolstadt: Siedlung und Versorgung, Karte 2 [Stand: 04.11.2015]



### 2.3 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)<sup>10</sup> des Landkreises Neuburg Schrobenhausen nennt für das Gemeindegebiet folgendes Schwerpunktgebiet:

Aindlinger Terrassentreppe

Ziele und Maßnahmen zum Schwerpunktgebiet „Aindlinger Terrassentreppe“ ( 185-048)

- Erhaltung und Optimierung lokal bedeutsamer Lebensräume
  - Optimierung der Trockenlebensräume entlang der Talhänge in der Aindlinger Terrassentreppe; Verbesserung der Verbundsituation durch extensive Beweidung, Durchführung von Pflegemaßnahmen auf hochwertigen, nicht beweideten Flächen und Schaffung von Trittsteinbiotopen
  - Erhaltung und Optimierung der Wälder in der Aindlinger Terrassentreppe: Verjüngung nadelholzreicher Forste auf standortgerechte, naturnahe Laub- und Mischwälder wie Hainsimsen-Buchenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder

Im Bereich des Planungsraumes sind folgende Ziele zu entnehmen (ABSP-Nummer C62):

- Erhaltung und Optimierung der naturschutzfachlich wertvollen Strukturen in Abbaustellen
- Vorrangige Vermeidung jeglicher Zerschneidung bei den großflächigen Laubwaldbereichen Erhaltung und Optimierung von Wäldern auf flachgründigen Kalk- und Felsstandorten (Blaugras-Buchenwälder, Wintergrün-Buchenwälder, Steppheide-Eichenwälder) Erhaltung und ggf. Pflege offener Bereiche um Felsköpfe und lichter „Steppenheidewälder“ als Lebensraum überregional bedeutsamer Pflanzen- und Tierarten; im Staatsforst nach Möglichkeit Ausweisung als SPE-Flächen; Optimierung der Funktion als Trockenverbundelement in Kiefernbeständen auf ehemaligen Halbtrockenrasen, ggf. Auflichtung von Beständen im Rahmen der Durchforstung

Folgendes Ziel und folgende Umweltbelange des Arten- und Biotopschutzprogramms wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt:

- Neuschaffung von gleichwertigen Lebensräumen (Schaffung von Trittsteinbiotopen) zur Schaffung eines Biotopverbunds

---

<sup>10</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP Landkreis Neuburg-Schrobenhausen [Stand: August 1998]

## 2.4 Artenschutzkartierung Bayern (ASK)

Die Belange des Artenschutzes sind gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz (§§ 31 - 47 BNatSchG, insbesondere § 44 BNatSchG) bei allen Planungen und Maßnahmen in angemessener Weise zu berücksichtigen.

Gemäß der Artenschutzkartierung Bayern sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans und in unmittelbarer Nähe keine Fundpunkte verzeichnet.

In weiterer Entfernung liegen ASK-Punktnachweise von Fledermausarten:

- Punkt 7332 0593: südlich ca. 90 m entfernt (Braunes Langohr (*Plecotus auritus*); 06.11.2012)
- Punkt 7332 0568: Kirche Schainbach, östlich ca. 220 m (Fledermäuse unbestimmt, Graues Langohr (*Plecotus austriacus*); 17.09.2014; Großes Mausohr (*Myotis myotis*); 24.07.2007)

Das Plangebiet selbst stellt für die nachgewiesenen Fledermausarten vor allem wegen seiner Gehölzstrukturen und der Offenlandbereich ein Jagdgebiet dar. Der Gehölzbestand soll teilweise erhalten bleiben, auch die umliegenden Flächen bleiben als Offenlandflächen bestehen, sodass von keiner Betroffenheit durch das Vorhaben auszugehen ist unter der Voraussetzung, dass Gehölzfällungen lediglich zwischen 1.10. und 28.02., außerhalb der Brutzeit von Vögeln (März bis September), durchgeführt werden.

## 2.5 Waldfunktionsplan

Von der Planung sind keine Waldflächen betroffen. Die Ziele des Waldfunktionsplans werden somit nicht berührt.

## 2.6 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt den Planbereich als Dorfgebiet, landwirtschaftliche Fläche sowie die bestehende Erschließung als Straßenverkehrsflächen dar.

Nachdem die Darstellung nicht mehr den aktualisierten Zielvorstellungen der Gemeinde entspricht wird diese geändert und das dörfliche Wohngebiet (gem. § 5a BauNVO) in Richtung Norden erweitert. Zur Umsetzung der Planung befindet sich parallel der Bebauungsplans Nr. 41 „Nördlich Schützenstraße“ in Aufstellung, welcher sich über den Änderungsbereich erstreckt.

### **3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

#### **3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung 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 Durchführung der Planung wird anhand der im Folgenden aufgeführten Schutzgüter vorgenommen.

##### **3.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

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, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere und Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt steht in vielfältiger Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern. Gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz), ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen (*Gebietsschutz*). Es gilt festzustellen, ob Beeinträchtigungen der gebietsbezogenen Erhaltungsziele vorliegen.

Von dem Vorhaben sind keine nationalen Schutzgebietsverordnungen nach dem BNatSchG und keine internationalen Schutzgebietsverordnungen nach der FFH-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie (Natura 2000-Gebiete) betroffen. Das Plangebiet liegt außerhalb von erfassten Wiesenbrüteregebieten.

Die Planfläche wird im Osten von Bebauung, im Westen von einer Stromleitung und folgend einer Straße und im Süden von Straße mit Gehölzbestand begrenzt. Aktuell wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt. Nachdem Ackerbrüter zu stark frequentierten Straßen und vertikalen Strukturen einen Mindestabstand von ca. 100 m einhalten, kann aufgrund der geringen Bautiefe ein Vorkommen dieser Arten mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Zur artenschutzrechtlichen Vorabschätzung erfolgen 2 Begehungen (03.04.2023, 04.05.2023). Nach Ortseinsicht konnten keine relevanten Arten nachgewiesen werden. Verhört wurden Hausrotschwanz, Amsel, Kohlmeise, Haussperling.

Des Weiteren sind im Plangebiet Gehölzstrukturen vorhanden, eine Betroffenheit gehölzbrütender Vogelarten ist demnach nicht auszuschließen. Als Vermeidungsmaßnahme dürfen Gehölzfällungen lediglich zwischen 1.10. und 28.02., außerhalb der Brutzeit von Vögeln (März bis September), durchgeführt werden.

In der Artenschutzkartierung (ASK) TK-Blatt 7332 „Burgheim Süd“ sind im direkten Planumgriff keine Fundpunkte verzeichnet. Östlich und südlich des Plangebiets sind in Gebäuden Fledermäuse (Graues Langohr, *Plecotus austriacus*; Großes Mausohr, *Myotis myotis*) nachgewiesen. Es handelt sich hier um saP-relevante Arten. Die ASK-Punkte sind durch Straßen räumlich vom Plangebiet abgegrenzt. Das Plangebiet selbst stellt für diese Arten einen potenziellen Lebensraum als Jagdgebiet und

Sommerquartiere dar. Diese Fledermausarten jagen entlang von Gehölzreihen, in gehölzreichen Siedlungsbereichen und nutzen Baumhöhlen in Gehölzen zum Sommerquartier. Eine Betroffenheit kann nicht vollständig ausgeschlossen werden., folgende Vermeidungsmaßnahme (V2) zur artenschutzrechtlichen Überprüfung der Gehölze ist festzusetzen: Vor Fällung von Gehölzen mit Quartierspotenzial für Fledermäuse muss eine gutachterliche Untersuchung zu potenziellen Quartierplätzen durchgeführt werden. Ist eine Betroffenheit gegeben, sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität zu treffen, um die Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen.

#### Bewertung

Durch die Änderung wird eine Fläche für die Land- und Forstwirtschaft mit einerseits geringer und andererseits mittlerer Wertigkeit für Tiere und Pflanzen in Bauflächen überführt. Dabei muss ein Teilbereich des bestehenden Gehölzbestandes gerodet werden. Auf Ebene der Bauleitplanung sind Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung sowie Ersatzpflanzungen des zu fällenden Gehölzbestands vorzusehen.

Es ist insgesamt von einer geringen Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

### **3.1.2 Schutzgut Fläche**

Fläche als unvermehrbares Ressource dient als Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen täglich in Anspruch genommen. Dies geschieht einerseits zu Siedlungs- und Produktionszwecken, als auch zur Herstellung von Verkehrswegen. Um eine Neuinanspruchnahme von Flächen für bauliche Zwecke zu begrenzen, gilt es Flächen erneut zu nutzen, den Siedlungsbestand nachverdichten und weitere Maßnahmen der Innenentwicklung zu ergreifen (*Umwidmungsklausel*).

Der wirksame Flächennutzungsplan sieht für den Änderungsbereich ein dörfliches Wohngebiet vor.

#### Bewertung

Angesichts der bereits bestehenden vollumfänglichen Erschließung des Planungsgebietes ist nicht mit einem zusätzlichen Flächenverbrauch zu rechnen. Die vorhandenen Verkehrsflächen können für die Erschließung genutzt werden.

Durch die Änderung erfolgt die Umwandlung in ein dörfliches Wohngebiet, dabei werden landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen.

Es ist insgesamt von einer geringen Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen unter Berücksichtigung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen auf Ebene der Bauleitplanung.

### **3.1.3 Schutzgut Boden**

Die Funktion des Bodens ist in vielfältiger Weise mit den übrigen Schutzgütern verknüpft. Er dient als Lebensraum für Organismen, als Standort und Wurzelraum für Pflanzen, als Wasser- und Kohlenstoffspeicher sowie Schadstofffilter. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist nachhaltig mit Grund und Boden umzugehen (*Bodenschutzklausel*).

Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden.

Gemäß der Bodenübersichtskarte des Bayerischen Landesamtes für Umwelt liegt im Plangebiet, sowie in weiten Teilen des nördlichen Gemeindegebietes, als Bodentyp vorherrschend fast ausschließlich Braunerde aus kiesführendem Lehm (Deckenschotter, Molasse, Lösslehm) über (kiesführendem) Sand bis Lehm (Molasse) (Bodentyp 8c) mit Einschlüssen von Bodentyp 12a fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium).

Das Bodenprofil ist aufgrund der bislang intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere durch Pflügen (anthropogen veränderte Oberbodenstruktur), durch Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bereits verändert.

Gemäß der Bodenschätzung weist die vom Planvorhaben betroffene Ackerfläche eine Ackerzahl (Bewertungszahl für die Ertragskraft eines Ackers) von 48 auf. Der durchschnittliche Wert im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen ist in den Vollzugshinweisen zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 BayKompV mit 45 (Durchschnittswert Ackerzahl) und 44 (Durchschnittswert Grünlandzahl) angegeben. Aus dieser Gegenüberstellung folgt, dass die vorliegende Ackerfläche hinsichtlich deren Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung etwas über dem Landkreisdurchschnitt liegt.

Es liegt kein Bodentyp (Flugsande, Moorböden) vor, der aufgrund seiner Besonderheit schützenswert wäre.

Hinweise zu Altlastenverdachtsflächen, Altablagerungen bzw. schädlichen Bodenveränderungen sind nicht bekannt.

#### Bewertung

Gegenüber der wirksamen Darstellung als Fläche für die Land- und Forstwirtschaft kommt es zu einer Neuversiegelung von Flächen, welche zu einer Beeinträchtigung der obersten Bodenschichten führt. Belebte Bodenzonen gehen verloren, der natürliche Aufbau des Bodens wird gestört. Im Bereich der dargestellten Maßnahmenflächen zur Ein- und Durchgrünung können sich die natürlichen Bodenfunktionen wieder einstellen. Auch ist von dem Vorhaben kein schützenswerter Boden betroffen. Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen liegen nach aktuellem Kenntnisstand nicht vor.

Es ist insgesamt von einer geringen Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen unter Berücksichtigung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen auf Ebene der Bauleitplanung.

#### **3.1.4 Schutzgut Wasser**

Wasser ist ein essenzieller Baustein im Ökosystem und stellt die Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen dar.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Hochwassergefahrenflächen. Weder Wasserschutzgebiete noch wasserwirtschaftliche Vorrang- und Vorbehaltsgebiete sind von der Planung betroffen. Der Geltungsbereich liegt teilweise im wassersensiblen Bereich. „Diese Standorte werden vom Wasser beeinflusst. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch

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

Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei dieser Fläche nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein kleines oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken.“<sup>11</sup>

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

#### Bewertung

Durch das Bauvorhaben werden Flächen versiegelt, die bisher zur Aufnahme von Oberflächenwasser und zur Grundwasserneubildung zur Verfügung standen.

Die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens im Bereich der Stellplatzflächen wird teilweise durch die Verwendung versickerungsfähiger Beläge erhalten. Eine Versickerung von Niederschlagswasser darf ausschließlich über unbelastete Bodenflächen erfolgen. Ist die Niederschlagswasserfreistellungsverordnung nicht anwendbar, so ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

Da das Gebiet jedoch bereits erschlossen ist und das Niederschlagswasser vollständig auf dem Flurstück über die unbelastete Bodenfläche zu versickern ist, wird insgesamt von einer geringen Erheblichkeit auf das Schutzgut ausgegangen.

### **3.1.5 Schutzgut Klima und Lufthygiene**

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.

Das Planungsgebiet befindet sich auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen und schließt im Norden und Westen an den derzeitigen Siedlungsbereich an. Flächen für die Landwirtschaft haben eine wichtige Bedeutung für die lokale Kaltluftentstehung und somit für die Frischluftversorgung der nahegelegenen Siedlungsgebiete, da sie aufgrund ihrer nächtlichen Auskühlung eine große Menge an Kaltluft produzieren. Die hohe Kaltluftproduktivität grünen Freilandes ist zudem mit der Eigenschaft verbunden, dass von hier abfließender Kaltluft in nur geringem Maß durch Strömungshindernisse gebremst wird. Der Kaltluftabfluss und die damit verbundene Versorgung der Umgebung mit Frischluft ist dadurch gewährleistet.

#### Bewertung

Es ist insgesamt von einer geringen Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

---

<sup>11</sup> Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat: Wassersensible Bereiche [Abfrage: 29.08.2024]

### 3.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild hat in erster Linie eine ästhetische Funktion. Die Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

Die landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen im Geltungsbereich sind von landschaftlicher Monotonie bestimmt.

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

Die umliegenden Gehölzstrukturen (Eichen-Altbestand) auf FINr. 891, entlang der Schützenstraße sind aufgrund ihrer Ausdehnung und Wuchshöhe landschaftsbildprägend.

#### Bewertung

Durch die planbedingte Nutzungsänderung von einer Ackerfläche in eine Baufläche wird das Landschaftsbild verändert, zudem werden orts- und landschaftsbildprägende Gehölze gefällt.

Auf Ebene des Bebauungsplans sind eine Eingrünung im Norden des Plangebiets und eine Sicherung des Altbaumbestandes an der Straße vorzusehen.

Es ist insgesamt von einer geringen Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

### 3.1.7 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Es gilt 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.

Das Plangebiet wird im Süden durch die Schützenstraße begrenzt, abgeschirmt von bestehenden Gehölzstrukturen. Östlich des Plangebiets befindet sich das Vereinsheim.

Innerhalb des Plangebiets sowie im näheren Umfeld sind keine Ausstattungen für die Freizeit- und Erholungseignung vorhanden.

#### Bewertung

Der auf Ebene des Bebauungsplans zu pflanzende und zu erhaltende Gehölzbestand vermindert die Einsehbarkeit in das Planungsgebiet und sichert einen begrünnten Ortsrand zur freien Landschaft hin.

Ein schalltechnisches Gutachten lag zum jetzigen Zeitpunkt der Planung noch nicht vor und wird ggf. ergänzt.

*Eine Bewertung erfolgt zum nächsten Verfahrensschritt.*

### 3.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter Kultur- und Sachgüter werden neben historischen Kulturlandschaften, geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie alle weiteren Objekte (einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges) verstanden, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind.

Gemäß den aktuellen Denkmaldaten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege sind im näheren Umfeld des Plangebiets folgende Bau- noch Bodendenkmäler bekannt. Das nächstgelegene Baudenkmal befindet sich südöstlich in ca. 25 m Entfernung innerhalb des Ortes Schainbach (Ortskapelle, syn. Dorfkapelle, syn. Weilerkapelle, Nummer: D-1-85-127-34). Ca. 230 m südöstlich vom Vorhaben entfernt befindet sich das Baudenkmal Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Ferialkirche St. Martin von Schainbach (Aktennummer: D-1-7332-0144).

Nordöstlich in etwa 200 m Entfernung zum Vorhaben liegt das Bodendenkmal Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung (Aktennummer: D-1-7332-0142).

Im Planungsgebiet sind keine Bau- noch Bodendenkmäler verzeichnet.

Bedeutende Sichtachsen zu Baudenkmalern in der Umgebung werden nicht beeinträchtigt.

#### Bewertung

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

### 3.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bedeutende Wechselwirkungen ergeben sich zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser durch die zulässige Neuversiegelung von Flächen, im Vergleich zum Ausgangszustand. Darüber hinaus ergeben sich nach derzeitigem Planstand keine weiteren Wechselwirkungen, die im Zusammenspiel eine erhöhte Umweltbeeinträchtigung befürchten lassen.

### 3.1.10 Weitere umweltbezogene Auswirkungen

#### Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten sind nicht erforderlich. Die Auswirkungen bezüglich des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter (Kapitel 3) dargelegt.

#### Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter (Kapitel 3) dargelegt.

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



Auf Ebene des Flächennutzungsplans kann hierzu keine Aussage getroffen werden. Dies ist erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung möglich.

#### Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle, ihrer Beseitigung und Verwertung

Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle ist nach derzeitigem Kenntnisstand gesichert. Es ist mit keiner erheblichen Zunahme der Abfälle zu rechnen.

#### Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe, die Umwelt

Es wird auf die unter Pkt. 3.1 vorangegangene Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen verwiesen.

#### 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 Geltungsbereichs bekannt. Kumulierende Auswirkungen sind demnach nicht vorhanden.

#### Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber Folgen des Klimawandels

Folgen des Klimawandels können u.a. Überflutungen oder Trockenperioden sein. Mit diesen Ereignissen ist im Änderungsbereich nicht zu rechnen.

Pauschal lässt sich sagen, dass durch gewerbliche Nutzungen klimarelevante Gase ausgestoßen werden können. Auch wenn der Anteil dieser an der weltweiten Erzeugung klimarelevanter Gase eher gering ist, haben auch diese Nutzungen einen Einfluss auf das Klima.

#### Eingesetzte Techniken und Stoffe

Auf Ebene des Flächennutzungsplans kann hierzu keine Aussage getroffen werden. Dies ist erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung möglich.

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

Nach aktuellem Kenntnisstand bestehen keine Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz).

### **3.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen**

Eine Zuordnung von Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen, die Berechnung des Ausgleichsbedarfs sowie die Detaillierung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf Basis der Eingriffsregelung in der

Bauleitplanung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (ergänzte Fassung) des Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU).

### 3.3 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Die Zusammenschau der möglichen erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens führt zu folgender Übersicht über die Erheblichkeit der geplanten Eingriffe:

Tab. 1: Übersicht über die Eingriffserheblichkeit

Schutzgut	Erheblichkeit	Schutzgut	Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	gering	Klima- und Lufthygiene	gering
Fläche	gering	Landschaft	gering
Boden	gering	Mensch und Gesundheit	nicht bewertet
Wasser	gering	Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen

### 3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist zunächst von keinen Änderungen des derzeitigen Zustandes auszugehen. Die derzeitige Nutzungsart bliebe erhalten.

## 4 Prüfung alternativer Standorte

Mit der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes wird in der Gemeinde Ehekirchen ein Dörfliches Wohngebiet geschaffen, was der Nachfrage nach Gewerbefläche in der Gemeinde zugutekommen soll. Flächenpotentiale im Innenbereich mit entsprechenden Größen stehen nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Planung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung entspricht.

Alternativen Standorte standen nicht zur Wahl.

## 5 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht stellt eine vorläufige Fassung entsprechend dem bisherigen Planungs- und Kenntnisstand dar. Im Laufe des Verfahrens werden ggf. gemäß den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung die Unterlagen ergänzt.

## **6 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

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.

Für die Durchführung eines Monitorings besteht auf Ebene des Flächennutzungsplans keine Veranlassung. Als vorbereitender Bauleitplan ist der Flächennutzungsplan nicht auf den Vollzug angelegt. Eine Überwachung der Umweltauswirkungen hat auf der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanebene (Bebauungsplan) zu erfolgen.

## **7 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Ehekirchen plant die 12. Änderung des Flächennutzungsplans. Anlass ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 41 „Nördlich Schützenstraße“, mit welcher die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit für ein dörfliches Wohngebiet geschaffen wird.

Durch die Umsetzung der Planung ändert sich lediglich die Nutzungsart im zu betrachtenden Gebiet.

Daraus ergeben sich nach aktuellem Kenntnisstand und zusammenfassend betrachtet keine nachteiligen Umweltauswirkungen.

## Referenzliste und verwendete Quellen

AM Online Projekts – Alexander Merkel: Klimadiagramm für Ehekirchen, nach: [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org) [Abfrage: August 2024]

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Bayerischer Denkmal-Atlas [Abfrage: August 2024]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm [Stand: Juni 2003]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung Bayern, TK25-Blattes „7332 Burgheim Süd“ [Stand: 01.08.2019]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: FIN-WEB nach: [lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/fin\\_web/index.htm](http://lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm) [Abfragen: August 2024]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Umweltatlas, nach [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) [Abfragen: August 2024]

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: BayernAtlas, nach [www.geoportal.bayern.de/bayernatlas/plus](http://www.geoportal.bayern.de/bayernatlas/plus) [Abfragen: August 2024]

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Waldentwicklungsplan für die Region Ingolstadt [Stand: 10.08.2015]

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.): Landesentwicklungsprogramm Bayern nach [www.landesentwicklung-bayern.de](http://www.landesentwicklung-bayern.de) [Stand: 01.01.2020]

Gemeinde Ehekirchen: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan [Stand: 08.03.2006]

IPCC (2013/2014): Klimaänderung 2013/2014: Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger. Beiträge der drei Arbeitsgruppen zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC). Deutsche Übersetzungen durch deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Österreichisches Umweltbundesamt, ProClim, Bonn/Wien/Bern, 2016.

Planungsverband Region Ingolstadt: Regionalplan Ingolstadt; [inkl. 30. Fortschreibung vom 05.02.2024]