

## Teil B - Umweltbericht

### Inhalt:

#### 1. Allgemeines

- 1.1 Inhalt und Ziele der Bauleitplanung
- 1.2 Grundlagen und festgesetzte Ziele des Umweltschutzes

#### 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

- 2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes
  - a) Mensch
  - b) Arten und Lebensräume / artenschutzrechtliche Prüfung
  - c) Boden / Flächen
  - d) Wasser
  - e) Luft / Klima
  - f) Landschaft
  - g) Kultur- und Sachgüter
  - h) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
- 2.2 Bewertung der Umwelt- und Wechselwirkungen
  - a) Mensch
  - b) Arten und Lebensräume
  - c) Boden / Flächen
  - d) Wasser
  - e) Luft / Klima
  - f) Landschaft
  - g) Kultur- und Sachgüter
- 2.3 Auslagerung der Ausgleichsflächen
  - a) Durchführung der Auslagerung private Eigentümer
  - b) Durchführung der Auslagerung Gemeinde Putzbrunn
- 2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
  - a) Vermeidung
  - b) Verringerung
  - c) Ausgleich mit Eingriff-Ausgleich-Bearbeitung
  - d) Andere Planungsmöglichkeiten
- 2.5 Zusammenfassung der Maßnahmen

#### 3. Entwicklungsprognosen und Alternativen

- 3.1 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
- 3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
- 3.3 Alternative Planungsmöglichkeiten

#### 4. Zusätzliche Angaben

- 4.1 Verwendete Unterlagen und Verfahren
- 4.2 Monitoring und Überwachung
- 4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

# 1. Allgemeines

## 1.1 Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Der zu ändernde Bebauungsplan Nr.45 ‚Nördlich der Grasbrunner Straße‘ befindet sich im Nordosten der Gemeinde Putzbrunn.

Im Geltungsbereich der Änderung sollen die auf den Grundstücken festgesetzten Ausgleichsflächen in externe Ausgleichsflächen ausgelagert werden. Zusätzlich soll auf dem nordöstlichen Grundstück Flur 358/15 neues Baurecht ermöglicht werden.

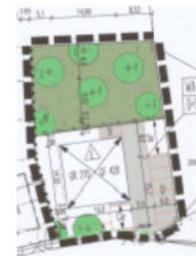


Planungsgebiet: rot umrandet

Übersichtsplan mit Luftbild, o.M.



BP Nr.45, o.M.



2.Änderung u.a. Ausgleich NO



Entwurf 4. Änderung BP Nr.45, o.M.

## 1.2 Grundlagen und festgesetzte Ziele des Umweltschutzes

Naturräumlich liegt das Gebiet innerhalb der Haupteinheit ‚Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten‘ (nach Szymank) im Naturraum ‚Münchener Ebene‘.

Aus den bestehenden Fachplänen sind folgende Ziele für das Gebiet festgesetzt:  
 Im Regionalplan München (Karte 2) liegt der Geltungsbereich südlich des regionalen Grünzugs Höhenkirchener Forst / Truderinger Wald. Darüber hinaus sind für das Planungsgebiet keine besonderen Ziele des Umweltschutzes vermerkt.



grüne Strichelung:  
 regionaler Grünzug

rot unterlegt: Lage Planungsgebiet

Auszug Regionalplan München, Karte 2 Siedlung und Versorgung, 2019, o.M.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist das Areal als Grünfläche, randlich mit Ortsrandeingrünung, dargestellt.



Auszug aktueller FNP Putzbrunn, o.M.

Das Plangebiet liegt abseits von Schutzgebieten gem. Abschnitt 1 BNatSchG. Auch amtlich kartierte Biotope, Naturschutz-, FFH- und Vogelschutzgebiete sowie Trinkwasserschutzgebiete sind im betroffenen Bereich nicht ausgewiesen. Die in den hier überplanten Bereichen vorhandenen Ausgleichsflächen sollen ausgelagert werden.



**Umwelt**

hellgrüne Schraffur:  
 Ökoflächenkataster (Eingriff-  
 Ausgleich)

© Daten: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics, o.M.

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter im Bestand erfolgt anhand des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen sowie der BayKompV für das Schutzgut Arten und Lebensräume. Dabei wird unterschieden in geringe, mittlere oder hohe Bedeutung der einzelnen Schutzgüter für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

#### a) Mensch

Der überplante Bereich dient derzeit real der Gartennutzung im Wohngebiet; die dichte Pflanzvorgabe im Bereich der festgesetzten Ausgleichsflächen wurden vermutlich wegen der geringen Restflächen zur Gartennutzung nicht konsequent realisiert. Für den Menschen hat das Gebiet damit eine hohe Bedeutung (Erholung).

#### b) Arten und Lebensräume / artenschutzrechtliche Prüfung

Durch die Planung sind nicht plangemäß realisierte Ausgleichsflächen, jedoch keine Schutzgebiete oder kartierte Biotope betroffen. Die aktuelle gärtnerische Nutzung mit vorhandener Randeingrünung bietet begrenzten Lebensraum für verschiedene Tierarten im Randbereich zur freien Landschaft, vor allem für heimische Singvögel.

Es besteht darüber hinaus kein Hinweis darauf, dass im Planumgriff andere besonders gefährdete oder streng geschützte Tierarten nach dem europäischen oder deutschen Artenschutzrecht vorkommen.

Der Planumgriff hat damit aktuell für das Schutzgut Arten und Lebensräume eine mittlere Bedeutung.

#### c) Boden / Flächen

Die Fläche liegt auf hochwürmezeitlichen Schmelzwasserschottern, auf denen sich hier als Bodentyp vor allem Parabraunerden und Braunerden entwickeln, die grundsätzlich für Ackerbau, Grünland und Forstnutzung geeignet sind. Der anstehende natürliche Boden hat eine mittlere natürliche Ertragsfähigkeit und ein hohes Wasserrückhaltevermögen.

Durch die vorhandene Bebauung ist der Boden intensiv anthropogen überformt und großflächig versiegelt. Die Bodenfunktionen sind hier daher verändert und eingeschränkt.

Bodenschätze sind nicht vorhanden. Belastungen sind nicht bekannt.

Der überplante Bereich hat eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Boden.

#### d) Wasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet sowie im nahen Umfeld nicht vorhanden.

Das Plangebiet liegt in keinem bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebiet.

Der mittlere Grundwasserstand ist bei etwa 17m unter Gelände zu erwarten, der höchste Grundwasserstand immer noch bei ca. 6m unter Gelände. Wegen des großen Abstandes ist die eine Gefährdung des Grundwassers bei Gefahrstoffaustritten unwahrscheinlich.

Der Planumgriff hat damit für das Schutzgut Wasser eine geringe Bedeutung.

e) Luft / Klima

Das Planungsgebiet liegt mit etwas über 1000mm jährlichem Niederschlag und einer mittleren Lufttemperatur von etwa 9 °C im warmen gemäßigten Klimabezirk des Oberbayerischen Alpenvorlandes.

Aufgrund der gärnterischen Nutzung im Wohnumfeld findet kaum Kalt- und nur eingeschränkte Frischluftentstehung statt, durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen jedoch ist eine gute Frischluftzufuhr möglich, die Abgasbelastung durch die umgebenden Straßen dürfte nicht ins Gewicht fallen. Zum Zeitpunkt der Erhebung konnten keine Geruchsbelästigungen festgestellt werden.

Der überplante Bereich hat derzeit und auch vor der Erweiterung eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Luft / Klima.

f) Landschaft

Der überplante Bereich beinhaltet die Ortsrandeingrünung des Baugebietes nach Norden mit Sträuchern und einzelnen Bäumen. Durch die Eingrünung ist der Bereich gut in die Umgebung eingebunden. Im Westen schließt weitere Wohnnutzung an, die vorhandenen Grünstrukturen zu dieser Seite hin gewährleistet eine gute Durchgrünung des Baugebietes.

Der Planumgriff hat für das Schutzgut Landschaft daher eine mittlere Bedeutung.

g) Kultur- und Sachgüter

Klassifizierte Denkmäler, Denkmalbereiche, Ensembles und Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet und im näheren Umgriff nicht vorhanden.

Der Bereich hat keine Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

h) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den Schutzgütern bestehen verschiedenste Wechselwirkungen.

So ist das Schutzgut 'Boden' über Aufbau und Eigenschaften eng mit dem Wasserhaushalt verknüpft, 'Arten und Lebensräume' wiederum hängen über die Durchgrünung direkt mit dem Gebiet 'Luft und Klima' zusammen, hier vor allem mit Kalt- und Frischluftentstehung. Die Schutzgüter Landschaftsbild sowie auch die Kultur- und Sachgüter beeinflussen ihrerseits vor allem über die Erholungsfunktion den Menschen. Daher hat oft ein betrachtetes Merkmal Einfluss auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig.

## Bedeutung des Änderungsbereiches für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Schutzgut	Bedeutung im Planungsgebiet		
Mensch			hoch
Arten und Lebensräume		mittel	
Boden		mittel	
Wasser	gering		
Luft / Klima	gering		
Landschaft		mittel	
Kultur- und Sachgüter	keine		

Aus der im Rahmen der Bestandsbeschreibung durchgeführten Einstufung der Schutzgüter ergibt sich für das überplante Gebiet im Überblick eine überwiegend mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

### 2.2 Bewertung der Umwelt- und Wechselwirkungen

Bei der Bewertung der Auswirkungen wird grundsätzlich zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden, die Beeinträchtigung der Schutzgüter wird in geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit kategorisiert.

Getroffene Maßnahmen zur Eingriffsminderung, deren Einsatz zu den beschriebenen anlage- und betriebsbedingten Wirkungen führt, werden jeweils den Schutzgütern zugeordnet beschrieben.

In diesem Fall kann grundsätzlich festgestellt werden, dass die Auslagerung der festgesetzten Ausgleichsflächen weder baubedingte, noch anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen zeitigen wird, da für die Auslagerung der Ausgleichsmaßnahmen keine aktiven Maßnahmen vor Ort notwendig werden, die vorhandene Ortsrandeingrünung hingegen weiterhin festgesetzt bleibt.

Für das zusätzliche Baurecht jedoch werden die genannten Auswirkungen in der Folge beschrieben.

#### a) Mensch

##### Baubedingte Wirkungen

Während der Bauzeit der ermöglichten baulichen Ergänzung ist mit zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen zu rechnen: zu den zusätzlichen Lärmemissionen durch Baustellen und Bauverkehr entstehen auch Staub-, Abgasemissionen und Erschütterungen, die auf angrenzende Wohnbereiche einwirken.

Als vorübergehende Auswirkungen werden diese in Dauer und Intensität nur unerheblich sein.

##### Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die Auslagerung der Ausgleichsflächen schafft satzungskonform sinnvoll nutzbare Gartenräume auf den Grundstücken. Durch die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum ergibt sich grundsätzlich eine positive Auswirkung für den Menschen. Der Charakter des Gebietsbestandes wird fortgeführt. Die fortbestehende Ortsrandeingrünung gewährleistet die Einbindung in die Landschaft.

Insgesamt ist von geringen bzw. eher positiven Auswirkungen auf den Menschen auszugehen.

### Minderungsmaßnahmen

Der Fortbestand der durchgehenden Ortsrandeingrünung verhindert negative Einflüsse auf das Landschaftsbild.

Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch: gering

## b) Arten und Lebensräume

### Baubedingte Wirkungen

Durch die ermöglichte zusätzliche Bebauung sind keine relevanten Lebensraumstrukturen betroffen.

### Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Grundsätzlich bietet der aktuelle Bestand mit wenigen Grünstrukturen kaum Angebote für Arten. Die Planung gewährleistet eine randliche Grünausstattung und schafft damit zusätzliche Strukturen und Trittsteine für die Tierwelt. Weitere anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen der realisierten Planung sind mögliche störende Einflüsse auf die Tierwelt durch Lärm und Licht, sowie neue Bauwerke und Zäune. Die neue Inanspruchnahme von unversiegelten Flächen führt grundsätzlich zu Lebensraumverlusten.

Da es keinen Hinweis gibt, dass nach europäischem oder deutschem Artenschutzrecht besonders gefährdete oder streng geschützte Tierarten vorkommen, gibt es auch keinen Anhaltspunkt für eine mittelbare oder unmittelbare Beeinträchtigung dieser Arten.

Somit sind die Auswirkungen auf Arten und Lebensräume insgesamt gesehen von geringer Erheblichkeit.

### Minderungsmaßnahmen

Die Festsetzung zur Ortsrandeingrünung mit einer Wildgehölzhecke und die Festsetzung eines heimischen Laubbaums pro 250m<sup>2</sup> Grundstücksfläche, jeweils in wirksamer Mindestpflanzgröße, sowie der Hinweis auf eine geeignete Artenauswahl an heimischen Sträuchern und Bäumen dienen der Verbesserung der Qualität und Lebensraumfunktion der Grünstrukturen im Wohngebiet. Die vorgeschriebene Bodenfreiheit und ein Sockelverbot für Zäune verringert eine potentielle Barrierewirkung dieser Einbauten für kleinere Tiere. Zusätzlichen Lebensraum für Insekten bietet die festgesetzte Dachbegrünung für Flach- und flach geneigte Dächer. Der Hinweis auf insektenfreundliche Beleuchtung soll zusätzlich die Störwirkung auf Insekten und andere Tierarten mindern, darüber hinaus wird auf Baumschutz-Richtlinien und Rodungszeiten hingewiesen, um einen bewussten Umgang mit Gehölzen zu fördern.

Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume: gering

## c) Boden / Flächen

### Baubedingte Wirkungen

Während der Realisierung der baulichen Ergänzungen führen Fahrbewegungen, Erschütterungen und notwendige Lagerflächen zu Verdichtungen des schon überformten Bodens. Eine Tiefenlockerung nach Bauabschluss in Lagerbereichen über Boden kann die Verdichtungen wieder weitgehend beheben. Die Auswirkungen sind örtlich und zeitlich begrenzt und durch die zu erwartende Reversibilität nur von geringer Erheblichkeit.

#### Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die ermöglichte Nachverdichtung führt durch den notwendigen Bodenaustausch, Ab- und Aufträge und durch Versiegelungen zum Verlust vieler Bodenfunktionen gegenüber dem vorherigen Zustand (Grünfläche): der Boden geht als Lebensraum, für die Wasserrückhaltung und als Wasserfilter größtenteils verloren.

#### Minderungsmaßnahmen

Durch die Nutzung vorhandener Verkehrserschließung im Bestand wird mit Bauland sparsam umgegangen. Die zu erwartenden neuen Flächenversiegelungen werden beschränkt durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Stellplätze, Zufahrten und Zuwegungen sowie durch die Begrenzung der maximal zu versiegelnden Fläche mittels GRZ 0,6. Auch die Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück in den Boden wird vorgegeben.

Bewertung der Auswirkungen der Eingriffe auf das Schutzgut Boden: mittel

### d) Wasser

#### Baubedingte Wirkungen

Während des Baus der ermöglichten baulichen Ergänzung sind Belastungen des Grundwassers durch Schadstoffe aufgrund der Tiefenlage des Grundwasserspiegels unwahrscheinlich, ein Eingriff in das Grundwasser ist durch die geplanten Maßnahmen nicht erforderlich, Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

#### Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Durch die zusätzliche Versiegelung ist eine minimale Verringerung der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Eine Verunreinigung des Grundwassers ist aufgrund der Flächennutzung und des großen Flurabstandes äußerst unwahrscheinlich.

#### Minderungsmaßnahmen

Die zu erwartenden neuen Flächenversiegelungen werden beschränkt durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Stellplätze, Zufahrten und Zuwegungen sowie durch die Begrenzung der maximal zu versiegelnden Fläche mittels GRZ 0,6. Auch die Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück in den Boden wird vorgegeben. Die vorgesehene Dachbegrünung auf Flach- und flach geneigten Dächern fördert den Wasserrückhalt auf den bebauten Flächen.

Bewertung der Auswirkungen der Eingriffe auf das Schutzgut Wasser: gering.

### e) Luft / Klima

#### Baubedingte Wirkungen

Während des Baus der ermöglichten baulichen Ergänzungen sind durch Maschineneinsatz und Bauverkehr Staub- und Abgasemissionen zu erwarten. Aufgrund der umliegenden Grünstrukturen ist aber nur lokal mit geringem Einfluss auf die Luftqualität zu rechnen.

#### Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die Auswirkungen der zusätzlichen Versiegelung zulasten vorhandener Grünflächen bewirkt grundsätzlich eine Verringerung der klimatischen Ausgleichsfunktion durch Frischluft- und Kaltluftbildung, sowie minimale Erhöhung der Lufttemperatur durch Aufheizung und Abstrahlung; beides wird jedoch wegen der geringen Flächen als unbedeutend eingeschätzt.

### Minderungsmaßnahmen

Als Maßnahme mit klimatischer Ausgleichswirkung ist die Pflanzung von Bäumen und von Sträuchern abhängig von der Grundstücksfläche bzw. als Ortsrandeingrünung in wirksamer Pflanzgröße, festgeschrieben. Die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Stellplätze und Zufahrten verringert die negativen klimatischen Auswirkungen der Versiegelungen. Eine Dachbegrünung auf Flach- und flach geneigten Dächern mindert den Einfluss der Bauwerke zusätzlich.

Bewertung der Auswirkungen der Eingriffe auf das Schutzgut Luft / Klima: gering.

### f) Landschaft

#### Baubedingte Wirkungen

Während des Baus der noch vorgesehenen baulichen Ergänzungen prägen Baumaschinen wie Kräne und Lastkraftwagen u.a. den Bereich an der Grasbrunner Straße, auch Materiallagerung kann die Optik des Gebietes zeitlich begrenzt beeinträchtigen.

#### Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die ermöglichte Baumaßnahme wirkt von Ferne in die Umgebung. Die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen (Ortsrandeingrünung, Baumpflanzung abhängig von der Grundstücksfläche) verringern den optischen Einfluss auf das Landschaftsbild. Insgesamt ist aufgrund der Wegeabstände und der Eingrünung nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen.

#### Minderungsmaßnahmen

Die festgesetzte Ortsrandeingrünung mit Wildsträuchern sowie die vorgesehenen Baumpflanzungen mit Bevorzugung der der Landschaft zugewandten Seite, verringern die optische Wirkung neuer Bauten.

Bewertung der Auswirkungen der Eingriffe auf das Schutzgut Landschaft: gering.

### g) Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind im Planumgriff nicht vorhanden.

Bewertung der Auswirkungen der Eingriffe auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter: keine.

## 2.3 Auslagerung der festgesetzten Ausgleichsflächen

Die Ausgleichsflächen sind derzeit festgesetzt als ‚Gehölzflächen aus Bäumen und Sträuchern‘, mit einer dichten Pflanzvorgabe von 1 St./m<sup>2</sup>, davon mindestens 5% Heister (Bäume). Diese Flächen befinden sich auf den Baugrundstücken und können wegen der geringen verbleibenden Freiflächen kaum realisiert werden. Der überplante Bereich dient derzeit real der Gartennutzung im Wohngebiet. Daher sollen die Ausgleichsflächen in externe Ausgleichsflächen ausgelagert werden, dabei soll der 3m breite Streifen der Ortsrandeingrünung im Westen, Norden und Osten erhalten bleiben. Die auszulagernden Ausgleichsflächen befinden sich auf Grundstücken privater Eigentümer und auf Grundstücken der Gemeinde Putzbrunn.

Ausgangszustand der betreffenden Flächen war intensive Landwirtschaft, (BNT A11), 2 Wertpunkte.

Zielzustand gemäß Festsetzung war Gebüsch/Hecken stickstoffreicher ruderaler Standorte (BNT B116), 7 Wertpunkte.

Die Ausgleichsflächen sollten laut Bebauungsplan um 5 Wertpunkte / m<sup>2</sup> aufgewertet werden.

a) Durchführung der Auslagerung festgesetzter Ausgleichsflächen privater Eigentümer

Die auszulagernden Ausgleichsflächen privater Eigentümer umfassen daher folgende Aufwertung:

Lage / auf Grundstück	Auszulagernde gesamte Ausgleichsfläche / m <sup>2</sup>	Aufwertung gem. Biotopwertliste	Wertpunkte gesamt
Am Hartlhof 3, Fl.-Nr. 346/6	171,75	5 WP / m <sup>2</sup>	859
Am Hartlhof 5, Fl.-Nr. 346/7	98,33	5 WP / m <sup>2</sup>	492
Am Hartlhof 7, Fl.-Nr. 346/8	80,15	5 WP / m <sup>2</sup>	401
Am Hartlhof 9, Fl.-Nr. 346/9	75,05	5 WP / m <sup>2</sup>	375
Am Hartlhof 15, Fl.-Nr. 346/12	103,20	5 WP / m <sup>2</sup>	516
Am Hartlhof 17, Fl.-Nr. 346/13	104,65	5 WP / m <sup>2</sup>	523
Am Hartlhof 21, Fl.-Nr. 346/14; 15	210,23	5 WP / m <sup>2</sup>	1051
Am Hartlhof 23, Fl.-Nr. 346/16	105,50	5 WP / m <sup>2</sup>	527
Am Hartlhof 25, Fl.-Nr. 346/17	111,31	5 WP / m <sup>2</sup>	557
Am Hartlhof 27, Fl.-Nr. 358/14	151,55	5 WP / m <sup>2</sup>	758
Am Hartlhof 29, Fl.-Nr. 358/13	151,12	5 WP / m <sup>2</sup>	756
<b>Summe</b>	<b>1.362,84</b>		<b>6.814</b>

Durch Vertrag mit den Bayerischen Staatsforsten wurden 6.814 Wertpunkte ausgelagert auf die Fl.Nr. 5/OT, Gemarkung Ebersberger Forst. Dort wurde eine Teilfläche (W12-WX00BK des Bewertungsvorschlags für Ökokonten), die mit dem Zielzustand ‚Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte‘ eine dem ursprünglichen Ausgleichsziel ähnelnde Ausprägung hat, für den externen Ausgleich im Rahmen des dortigen Ökokontos gesichert (Ausgleich über BayKompV / Wertpunkte).

b) Durchführung der Auslagerung festgesetzter Ausgleichsfläche der Gemeinde Putzbrunn

Die auszulagernde Ausgleichsfläche der Gemeinde Putzbrunn umfasst daher folgende Aufwertung:

Lage / auf Grundstück	Auszulagernde gesamte Ausgleichsfläche / m <sup>2</sup>	(Aufwertung gem. Biotopwertliste )	(Wertpunkte gesamt)
Grasbrunner Str.17, Fl.-Nr. 358/15	578,19	(5 WP / m <sup>2</sup> )	(2.891)

Diese Ausgleichsfläche soll auf das gemeindliche Ökokonto Fl.Nr. 800/T Gemarkung Putzbrunn, ausgelagert werden.

Die gesamte Grundstücksfläche wurde im Rahmen eines Waldumbaus bereits 2005 ökologisch aufgewertet. Etwa 12ha naturferner Wald mit großteils Nadelholzbestand (70%) wurde in einen Laubmischwald mit nur ca. 20% Nadelholzanteil umgebaut. Die Maßnahme ist als Ausgleichsmaßnahme von der Unteren Naturschutzbehörde anerkannt. Dabei führte man eine

Reduzierung des Nadelholzbestandes um die Hälfte durch, daher wurde bei der Anerkennung der Maßnahme als Flächenkompensation ein Abrechnungsfaktor von 2 (Grundfläche) zu 1 (anerkannte Fläche des Ausgleichs) festgelegt.

Für den hier auszulagernden Ausgleich von 578 m<sup>2</sup> ist somit ein Teilstück mit einer realen Grundfläche von 1.156m<sup>2</sup> von dem Ökokonto ‚abzubuchen‘ (Ausgleich über Fläche gemäß Leitfaden).

## 2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen zusätzlichen Baurechts

### a) Vermeidungsmaßnahmen

Nach § 13 des Bundesnaturschutzgesetzes sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden, alle Möglichkeiten zur Vermeidung der Eingriffserheblichkeit auszuschöpfen bzw. alle vermeidbaren Beeinträchtigungen zu unterlassen.

Da die Planung aufgrund des bestehenden Bedarfs angestoßen wurde, kommt ein Entfall der Planung nicht in Betracht.

### b) Verringerung

Die Verringerung / Minimierung der Eingriffsfolgen für den Umgriff wurde wie vorne für die einzelnen Schutzgüter beschrieben mit Maßnahmen von Beginn an bei der Planung berücksichtigt, die wichtigsten Mittel sind

- Begrünung, randliche Sichtschutzpflanzung (Mensch, Arten/Lebensräume, Wasser, Luft/Klima, Landschaftsbild)
- Niederschlagsversickerung vor Ort (Wasser, Luft/Klima)
- Begrenzung der Versiegelung (Arten/Lebensräume, Boden, Wasser, Luft/Klima)
- Vorgaben zu Beleuchtung und Einfriedungen (Mensch, Arten/Lebensräume, Landschaft)
- Dachbegrünung von Flach-, flach geneigten Dächern (Landschaft, Arten/Lebensräume, Wasser)

### c) Ausgleichsermittlung

Für den Ausgleich betrachtet werden die Auswirkungen der Erweiterungsplanung über den bestehenden Bebauungsplan hinaus.

Im Bereich des bisherigen BP sind keine Änderungen (v.a. GRZ) vorgesehen, nur Gebäudebestand und Grünordnung werden aktualisiert übernommen, daher entsteht für diese Bereiche kein neuer Kompensationsbedarf.

Für die in die Überplanung neu einbezogene Fläche (ehemalige Ausgleichsfläche von 578m<sup>2</sup> auf Flur Nr. 358/15) verbleiben die unter Punkt 2.2. aufgeführten Auswirkungen der mit der Überplanung ermöglichten Eingriffe.

Diese Auswirkungen müssen quantifiziert und ausgeglichen werden. Die Ausgleichsermittlung zur Kompensation erfolgt dabei gemäß Leitfaden ‚Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft‘ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, abermals als Flächenausgleich aufgrund der zugeordneten Ausgleichsmaßnahme.

Hieraus ergibt sich folgende Berechnung:

Bestand: Kategorie I – geringe Bedeutung (Ausgleich schon planmäßig ausgelagert).

Planung: Eingriffsschwere Typ A hoher Versiegelungsgrad, GRZ mit 0,6 höher als 0,35.

Hierfür lässt sich aus der gegebenen Marge 0,3 bis 0,6 für die Fläche ein Faktor von 0,5 anwenden, da dort nicht mehr als eine geringumfängliche Eingrünung möglich ist.

Demnach wären für 578m<sup>2</sup> neu überplanter Grundfläche 289m<sup>2</sup> Flächenausgleich notwendig.

Auch dieser Ausgleich der Gemeinde soll innerhalb der Gemeinde, auf dem gemeindlichen Wald-Ökokonto Flur 800/T erfolgen.

Da für dieses Ökokonto ein 2:1 Ausgleich anzuwenden ist, ergeben sich für die Flur 800/T dort wieder 578m<sup>2</sup> notwendiger realer Ausgleichsfläche.

In der Gesamtsumme müssen für die Gemeinde daher 1.156m<sup>2</sup> und 578m<sup>2</sup>, also 1.734m<sup>2</sup> Fläche auf der Flur Nr. 800 ‚abgebucht‘ und später dem LfU gemeldet werden.

d) Andere Planungsmöglichkeiten

Andere Planungsmöglichkeiten sind im betrachteten Bereich nicht möglich, die Auslagerung der Ausgleichsflächen sowie die Nutzung von erschlossenen Baugrundstücken im Siedlungszusammenhang kann nicht anderswo erfolgen.

## 2.5 Zusammenfassung der Maßnahmen

Der naturschutzrechtliche Ausgleich erfolgt außerhalb des Geltungsbereiches auf Flur Nr. 800/T, Gemarkung Putzbrunn (Flächengröße: 1.734m<sup>2</sup>, Ökokontofläche Aufforstung) und auf Flur Nr. 5/0T, Gemarkung Ebersberger Forst (6.814 Wertpunkte, Ökokontofläche Teilbereich Waldmantel).

Daher wird folgende Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen:

*Für die vorgesehenen Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind unter Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung und des Leitfadens ‚Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft‘ Ausgleichsmaßnahmen im Ausmaß von 6.814 Wertpunkten sowie von einer Fläche von 1.734m<sup>2</sup> erforderlich.*

In die Hinweise wird folgender Text aufgenommen:

*Der Ausgleich erfolgt innerhalb des Gemeindegebietes mit 1.734m<sup>2</sup> realer Ausgleichsfläche auf der Flur 800/T Gemeinde Putzbrunn,*

*sowie extern mit 6.814 Wertpunkten, auf der Flur Nr. 5/0 T, Gemarkung Ebersberger Forst.*

*Ziel der Maßnahmen sind Aufwertungen für Arten und Lebensräume.*

*Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen sind in Abstimmung mit der UNB spätestens in der auf die Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplans folgenden Pflanzperiode umzusetzen.*

*Sie sind gesichert durch Eigentum bzw. vertragliche Regelungen der Gemeinde Putzbrunn.*

*Die Ausgleichsfläche ist sodann dem Landesamt für Umwelt, Aussenstelle Nordbayern im Ökoflächenkataster zu melden (Art. 9 Satz 4 BayNatSchG).*

## 3. Entwicklungsprognosen und Alternativen

### 3.1 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die zusätzlich ermöglichte Verdichtung im Bereich Flur Nr. 685 beeinflusst den Umweltzustand nicht erheblich, wie unter 2.2 für die einzelnen Schutzgüter aufgeführt wird.

Ein erhöhtes Risiko für Umweltschäden, das kulturelle Erbe oder die menschliche Gesundheit ist nicht vorhanden und nicht zu erwarten, vielmehr dient die realisierte Verdichtung des Wohngebietes der Schaffung arbeitsnaher Wohnfläche und damit zur langfristigen Sicherung der Bedarfslage der Gemeinde.

Schutzgut	Auswirkungen der Eingriffe im Planungsgebiet		
Mensch	gering		
Arten und Lebensräume	gering		
Boden / Flächen		mittel	
Wasser	gering		
Luft / Klima	gering		
Landschaft	gering		
Kultur- und Sachgüter	keine		

Insgesamt ist mit keiner erheblichen Verschlechterung des Umweltzustandes gegenüber der Bestandssituation zu rechnen. Die verbleibenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt können ausgeglichen werden.

### 3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Aufgrund des Nutzungsdrucks in den Privatgrundstücken würden die auszulagernden Ausgleichsflächen weiter nicht realisiert, oder müssten mit Zwangsmaßnahmen durchgesetzt werden.

Die gemeindliche Ausgleichsfläche auf Flur Nr. 358/15 würde bestenfalls als solche angelegt, das schon erschlossene Grundstück nicht flächensparend entsprechend des Wohnraumbedarfs genutzt. Die unter 2.2. erläuterten negativen Auswirkungen der zusätzlichen Verdichtung würden entfallen.

### 3.3 Alternative Planungsmöglichkeiten

Eine Neuschaffung von bedarfsgerechten Wohnflächen an anderer Stelle verursacht größere Eingriffe, als im überplanten Bereich.

## 4. Zusätzliche Angaben

### 4.1 Verwendete Unterlagen und Verfahren

Der Umweltbericht wurde anhand der Vorgaben des „Leitfadens zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung: Der Umweltbericht in der Praxis, ergänzte Fassung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz in Zusammenarbeit mit der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, erstellt.

Für die Kompensationsberechnungen wurde sowohl die Bayerische Kompensationsverordnung (Ausgleich nach Wertpunkten), als auch der Leitfaden ‚Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Ein Leitfaden, ergänzte Fassung‘ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2003 (Ausgleich nach Fläche) herangezogen.

Nach mehreren Ortsbegehungen des Geländes erfolgte die Beschreibung und Bewertung von

Bestand und Auswirkungen der Planung.

Zur Beurteilung der umweltspezifischen Auswirkungen wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan München, das Landesentwicklungsprogramm, die Naturschutzdaten des Landesamts für Umwelt (Biotopkartierung, Schutzgebietsabgrenzungen) und diverse andere digitale Daten der Bayerischen Landesämter für Umwelt und für Denkmalpflege („BayernViewer“, ‚Umweltatlas‘, ‚Bodenatlas‘, ‚Denkmalatlas‘) zugrunde gelegt.

Die Fachbehörden haben im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Absätze 1 und 2, die Möglichkeit, auch zum Umweltbericht ergänzende Angaben oder Hinweise zu geben.

(Liste der verwendeten Unterlagen: siehe Anhang)

#### 4.2 Monitoring – Überwachung

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen hat in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am LRA München zu erfolgen.

Die Pflege der Ausgleichsmaßnahmen wurde im Zusammenhang mit der jeweiligen Ökokontoanlage festgesetzt und liegt den Ökokonten zugrunde.

Die Einhaltung der Vorschriften, insbesondere der festgesetzten Erhaltung der Gehölze und der festgesetzten Baumpflanzungen, wird im Rahmen der Baugenehmigung und des Bauvollzuges sichergestellt.

Darüber hinaus gehende, allgemeine Monitoring-Maßnahmen sind nicht vorgesehen.

#### 4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Auswirkungen der 4. Teiländerung des Bebauungsplanes 45 ‚Nördlich der Grasbrunner Straße‘ der Gemeinde Putzbrunn wurden schutzgutbezogen untersucht. Mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wurden getroffen, trotzdem verbleiben Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter. Insgesamt ist mit keiner erheblichen Verschlechterung des Umweltzustandes gegenüber der Bestandssituation zu rechnen.

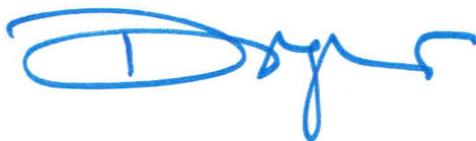
Die verbleibenden Auswirkungen können vollständig kompensiert werden. Die bisher internen Ausgleichsflächen werden extern ausgelagert; ein notwendiger neuer Ausgleich wird zusätzlich extern vorgesehen.

Diese Ausgleichsmaßnahmen erfolgen über Flächen aus Ökokonten sowohl innerhalb der Gemeinde auf Fl.Nr. 800/T, als auch auf Gemarkung ‚Ebersberger Forst‘, Fl.Nr. 5/0 T.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden keine Eingriffe vorbereitet, welche die Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG wahrscheinlich erscheinen lassen.

Schutzgebiete werden nicht beeinträchtigt.

München, den 27.03.2025



Dagmar Digmayer Landschaftsarchitektin  
carpinus Landschaftsarchitektur Digmayer

Anlagen:

- 1 Plan 32-11-8.0 Übersicht Eingriff Ausgleich BP 45 4.T.Ä, Carpinus Landschaftsarchitektur
  
- 2a Plan 32-11-8.1 Kompensationsfläche Ebersberger Forst BP 45 4.T.Ä, Carpinus Landschaftsarchitektur
- 2b Vertrag Wertpunkte Kompensationsfläche Ebersberger Forst, mit 3 Anlagen
  
- 3a Plan 32-11-8.2b Ausgleichsfläche Fl.-Nr. 800/T BP 45 4.T.Ä, Carpinus Landschaftsarchitektur
- 3b Anerkennung der Ausgleichsfläche Flur 800/T
- 3c Dienstbarkeit Teilfläche Flur 800 (mit festgelegtem Ausgleichsfaktor)

## Anhang:

### Liste der verwendeten Unterlagen:

- Bayerische Staatsregierung 2018: Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)  
Stand 01.01.2020
- Planungsverband Region München: Regionalplan München,  
mit letzter, 10., Fortschreibung in Kraft seit 1.4.2019
- Rechtswirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Putzbrunn
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics: Geoportal Bayern – Bayernatlas, Karte Geobasisdaten [online], Luftbild mit Parzellarkarte [online], verfügbar unter:  
[https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&catalogNodes=11&bgLayer=atkis&layers=luftbild\\_parz&E=702974.69&N=5327554.9&zoom=11](https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&catalogNodes=11&bgLayer=atkis&layers=luftbild_parz&E=702974.69&N=5327554.9&zoom=11)  
- Zugriffe am 18.01.2025, 10.02.2025, 15.03.2025
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics: Geoportal Bayern – Bayernatlas, Karte Planen und Bauen / Denkmaldaten [online], verfügbar unter:  
[https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=pl\\_bau&bgLayer=atkis&layers=luftbild\\_parz,d0e7d4ea-62d8-46a0-a54a-09654530beed,6f5a389c-4ef3-4b5a-9916-475fd5c5962b,044eccef-ab23-478c-8f17-e2182559d036,9d0e3859-be17-4a40-b439-1ba19b45fbb8&E=702953.42&N=5327792.37&zoom=11&catalogNodes=1](https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=pl_bau&bgLayer=atkis&layers=luftbild_parz,d0e7d4ea-62d8-46a0-a54a-09654530beed,6f5a389c-4ef3-4b5a-9916-475fd5c5962b,044eccef-ab23-478c-8f17-e2182559d036,9d0e3859-be17-4a40-b439-1ba19b45fbb8&E=702953.42&N=5327792.37&zoom=11&catalogNodes=1)  
- Zugriff am 18.01.2025
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics: Geoportal Bayern – Bayernatlas, Karte Planen und Bauen / Schutzgebiete [online], verfügbar unter:  
[https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=pl\\_bau&bgLayer=atkis&E=703938.50&N=5326255.97&zoom=8&layers=luftbild\\_parz,e0d3ec70-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0b8c350-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0281c10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e07c5690-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0eddd10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e09cafd0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,6ffac3aa-95c5-4fa5-9455-e9eeddb0010d&catalogNodes=14,146](https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=pl_bau&bgLayer=atkis&E=703938.50&N=5326255.97&zoom=8&layers=luftbild_parz,e0d3ec70-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0b8c350-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0281c10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e07c5690-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0eddd10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e09cafd0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,6ffac3aa-95c5-4fa5-9455-e9eeddb0010d&catalogNodes=14,146)  
- Zugriff am 18.01.2025
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics: Geoportal Bayern – Bayernatlas, Karte Planen und Bauen / Vorranggebiet, Vorbehaltsgebiet f. Wasserversorgung, Trinkwasserschutzgebiete [online], verfügbar unter:  
[https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=pl\\_bau&bgLayer=atkis&E=703938.50&N=5326255.97&zoom=8&layers=luftbild\\_parz,e0d3ec70-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0b8c350-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0281c10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e07c5690-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0eddd10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e09cafd0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,6ffac3aa-95c5-4fa5-9455-e9eeddb0010d,e2ed7da0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,9bd7405f-3ddc-4699-a262-a55fcd56ef1,4b407a66-6c60-41e4-8693-e79297ca1c3f&layers\\_visibility=true,false,false,false,false,false,false,true,true,true&catalogNodes=13221](https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=pl_bau&bgLayer=atkis&E=703938.50&N=5326255.97&zoom=8&layers=luftbild_parz,e0d3ec70-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0b8c350-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0281c10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e07c5690-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0eddd10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e09cafd0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,6ffac3aa-95c5-4fa5-9455-e9eeddb0010d,e2ed7da0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,9bd7405f-3ddc-4699-a262-a55fcd56ef1,4b407a66-6c60-41e4-8693-e79297ca1c3f&layers_visibility=true,false,false,false,false,false,false,true,true,true&catalogNodes=13221)  
- Zugriff am 18.01.2025
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics: Geoportal Bayern – Bayernatlas, Karte Freizeit in Bayern / Radwege, Wanderwege, Bayernnetz für Radler [online], verfügbar unter:  
[https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=atkis&E=702827.34&N=5327837.05&zoom=11&layers=luftbild\\_parz,e0d3ec70-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0b8c350-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0281c10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e07c5690-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0eddd10-007a-11e0-be74-](https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=atkis&E=702827.34&N=5327837.05&zoom=11&layers=luftbild_parz,e0d3ec70-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0b8c350-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0281c10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e07c5690-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0eddd10-007a-11e0-be74-)

0000779eba3a,e09cafd0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,6ffac3aa-95c5-4fa5-9455-e9eeddb0010d,e2ed7da0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,9bd7405f-3ddc-4699-a262-a55fcdf56ef1,4b407a66-6c60-41e4-8693-e79297ca1c3f,bc5e5127-a233-4bea-ad08-c0e4c376bccf,e528a2a8-44e7-46e9-9069-1a8295b113b5,6e2f5825-4a89-4942-a464-c88ec41bb734,86e82390-1739-4d21-bf78-e8b189c1a35d,22a00a49-82fc-4562-8176-00bf4a41e587,992b37a9-3530-43a1-9ef5-cb5d06c623ea,5811568a-8232-4214-83dc-fdf89a364363&layers\_visibility=true,false,false,false,false,false,false,false,true,true,true,true&catalogNodes=11,121

- Zugriff am 18.01.2025

- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics: Geoportal Bayern – Bayernatlas, Karte Umwelt / Digitale geologische Karte, Übersichtsbodenkarte von Bayern [online], verfügbar unter:

<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?>

lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis&E=702827.34&N=5327837.05&zoom=11&layers=luftbild\_parz,e0d3ec70-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0b8c350-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0281c10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e07c5690-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0eddd10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e09cafd0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,6ffac3aa-95c5-4fa5-9455-e9eeddb0010d,e2ed7da0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,9bd7405f-3ddc-4699-a262-a55fcdf56ef1,4b407a66-6c60-41e4-8693-e79297ca1c3f,bc5e5127-a233-4bea-ad08-c0e4c376bccf,e528a2a8-44e7-46e9-9069-1a8295b113b5,6e2f5825-4a89-4942-a464-c88ec41bb734,86e82390-1739-4d21-bf78-e8b189c1a35d,22a00a49-82fc-4562-8176-00bf4a41e587,992b37a9-3530-43a1-9ef5-cb5d06c623ea,5811568a-8232-4214-83dc-fdf89a364363,8885cab8-d186-4bfd-b61e-d419457649e8,bb0343f9-43b6-450e-a1b5-019600eeb565&layers\_visibility=true,false,false,false,false,false,false,false,false,false,false,false,false,false,false,lse,false,false,false,false,true,true&catalogNodes=110

- Zugriffe am 18.01.2025, 10.02.2025

- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics: Geoportal Bayern – Bayernatlas, Karte Umwelt / Biotopkartierung Flachland [online], Ökoflächenkataster, verfügbar unter:

<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?>

lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis&E=702827.34&N=5327837.05&zoom=11&layers=luftbild\_parz,e0d3ec70-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0b8c350-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0281c10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e07c5690-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0eddd10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e09cafd0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,6ffac3aa-95c5-4fa5-9455-e9eeddb0010d,e2ed7da0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,9bd7405f-3ddc-4699-a262-a55fcdf56ef1,4b407a66-6c60-41e4-8693-e79297ca1c3f,bc5e5127-a233-4bea-ad08-c0e4c376bccf,e528a2a8-44e7-46e9-9069-1a8295b113b5,6e2f5825-4a89-4942-a464-c88ec41bb734,86e82390-1739-4d21-bf78-e8b189c1a35d,22a00a49-82fc-4562-8176-00bf4a41e587,992b37a9-3530-43a1-9ef5-cb5d06c623ea,5811568a-8232-4214-83dc-fdf89a364363,8885cab8-d186-4bfd-b61e-d419457649e8,bb0343f9-43b6-450e-a1b5-019600eeb565,4f978bf0-58b5-4fcc-a69a-a5bcc154561e,43687c62-79d6-42ba-a1fb-0786474103e9,e99c8bfb-dd42-495f-8950-929fba7f9941,35511211-1d07-460d-be93-40ff74e9f329,e03fb3e1-4a64-48be-a9d7-f07cb6332c7b&layers\_visibility=true,false,false,false,false,false,false,false,false,false,false,false,false,false,false,alse,false,false,false,false,true,true,true,true,true&catalogNodes=1102

- Zugriffe am 18.01.2025

- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics: Geoportal Bayern – Bayernatlas, Karte Naturgefahren / Wassersensible Bereiche [online], verfügbar unter:

<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?>

lang=de&topic=nage&bgLayer=atkis&E=702827.34&N=5327837.05&zoom=11&layers=luftbild\_parz,e0d3ec70-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0b8c350-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0281c10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e07c5690-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0eddd10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e09cafd0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,6ffac3aa-95c5-4fa5-9455-e9eeddb0010d,e2ed7da0-007a-11e0-be74-0000779eba3a,9bd7405f-3ddc-4699-a262-

a55fcdf56ef1,4b407a66-6c60-41e4-8693-e79297ca1c3f,bcce5127-a233-4bea-ad08-c0e4c376bccf,e528a2a8-44e7-46e9-9069-1a8295b113b5,6e2f5825-4a89-4942-a464-c88ec41bb734,86e82390-1739-4d21-bf78-e8b189c1a35d,22a00a49-82fc-4562-8176-00bf4a41e587,992b37a9-3530-43a1-9ef5-cb5d06c623ea,5811568a-8232-4214-83dc-fdf89a364363,8885cab8-d186-4bfd-b61e-d419457649e8,bb0343f9-43b6-450e-a1b5-019600eeb565,4f978bf0-58b5-4fcc-a69a-a5bcc154561e,43687c62-79d6-42ba-a1fb-0786474103e9,e99c8bfb-dd42-495f-8950-929fba7f9941,35511211-1d07-460d-be93-40ff74e9f329,e03fb3e1-4a64-48be-a9d7-f07cb6332c7b,5d4af972-fa72-48e0-a8c1-55d0782e540a,1ccf59af-de93-481b-ba48-f09a5f140fca,4c1845f1-88e8-4157-88b4-187faadcd809,67f7d050-bd81-4677-8ae3-1244a975fb58&layers\_visibility=true,false,true,true,true,true&catalogNodes=1

- Zugriffe am 18.01.2025

- Bayer. Landesamt für Umwelt Potentielle Natürliche Vegetation Bayerns, Übersichtskarte M 1:500.000, Stand 07/2012
- Bayer. Geologisches Landesamt: Standortkundliche Bodenkarte M 1:50.000, Blatt Nr. L7936 Grafing b.Mü, 1987
- Klima Putzbrunn, Climate-data.org [online], verfügbar unter: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern/muenchen-6426/>– Zugriff am 21.10.2024
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2021
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) Arbeitshilfe zur Biotopwertliste, 2014
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: ‚Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Ein Leitfaden (Ergänzte Fassung), 2003