



**GEMEINDE PUTZBRUNN -
LANDKREIS MÜNCHEN**

**Bebauungsplan Nr. 60 / 2a
„Gewerbegebiet - Ost, 2. Erweiterung“**

Begründung

zur Planfassung vom 15.12.2020

Projekt-Nr.: 3202.002

Auftraggeber:

Gemeinde Putzbrunn

Rathausstraße 1
85640 Putzbrunn
Telefon: 089 46262-0
Fax: 089 46262-380
E-Mail: info@putzbrunn.de

Entwurfsverfasser:

WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH

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

Bearbeitung:

René Karnott, Dipl.-Ing., Stadtplaner
Julia Wolf, B. Eng. Stadtplanung

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsgrundlagen	3
2	Lage und Erschließung	4
2.1	Plangebiet	4
3	Planungsrechtliche Voraussetzungen	5
3.1	Verfahren	5
3.2	Belange der Landes- und Regionalplanung.....	5
3.3	Flächennutzungsplan	8
4	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	9
4.1	Bedarfsermittlung	10
5	Anlass und Ziel der Planung	15
6	Planerisches Konzept	16
6.1	Art der baulichen Nutzung	16
6.2	Maß der baulichen Nutzung	17
6.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	18
6.4	Bauliche Gestaltung der Gebäude, Werbeanlagen.....	19
6.5	Verkehrliche Erschließung.....	20
6.6	Geländeänderungen und Einfriedungen	21
6.7	Grünordnung	21
7	Belange der Erschließung und der Ver- und Entsorgung	22
7.1	Verkehr	22
7.2	Technische Infrastruktur	23
7.3	Niederschlagswasser	24
8	Baugrund- und Grundwasserverhältnisse, Altlasten und Kampfmittel	24
8.1	Grundwasser / Baugrund.....	25
8.2	Altlasten und Kampfmittel.....	25
9	Klimaschutz und Klimaanpassung	25
10	Belange des Umwelt-, Natur- und Artenschutzes	26
11	Belange des Denkmalschutzes	28

12	Belange des Immissionsschutzes	28
13	Flächenbilanz	30
14	Umsetzung und Auswirkung der Planung.....	31
	Anlagen.....	32
	Umweltbericht zur Planfassung vom 15.12.2020 (Bebauungsplan Nr. 60 / 2a).....	32
	Eingriffs- und Ausgleichsermittlung zur Planfassung vom 15.12.2020 (Bebauungsplan Nr. 60 / 2a).....	32
	Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 60 / 2a, Bericht Nr. 220029 / 5 vom 23.09.2020, Ingenieurbüro Greiner, Germering	32
	Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 60 2a und 2b vom 08.09.2020, SCHLOTHAUER & WAUER, Haar.....	32

1 Planungsgrundlagen

Der Gemeinderat der Gemeinde Putzbrunn hat in seiner Sitzung am 24.09.2019 zur Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiet Ost die Aufstellung der beiden Bebauungspläne Nr. 60 2a und Nr. 60 2b „Gewerbegebiet-Ost, 2. Erweiterung“ beschlossen. Um die 2. Erweiterung des Gewerbegebiets in ggf. auch in zwei Teilabschnitten realisieren zu können wurden zwei Teilbereiche a und b gebildet, welche verfahrenstechnisch in zwei separaten Bebauungsplänen behandelt werden. Der Planung liegt jedoch ein gemeinsames städtebauliches und erschließungstechnisches Konzept zugrunde. Aus diesem Grund werden auch Teile der Erschließungsstraße (Verlängerung der Hermann-Oberth-Straße bis zum neu geplanten Kreisverkehr) in beiden Bebauungsplänen aufgeführt. Somit ist auch die Erschließung von GE-Flächen des BP Nr. 60 2b (bei der Erweiterung des angrenzenden Gewerbebetriebs Fa. GORE) bereits vor der Fertigstellung der Gesamt-Erschließungsanlage reibungslos möglich. Insbesondere wird eine leistungsfähige Wendemöglichkeit (vor allem in der Bauphase erforderlich) am Ende der Hermann-Oberth-Straße geschaffen. Es kommt daher zu überlappenden Geltungsbereichen mit Dopplungen der Festsetzungen von öffentlichen Verkehrsflächen, Straßenbegrenzungslinien, Verkehrsgrünflächen und Baumpflanzungen im Straßenraum.

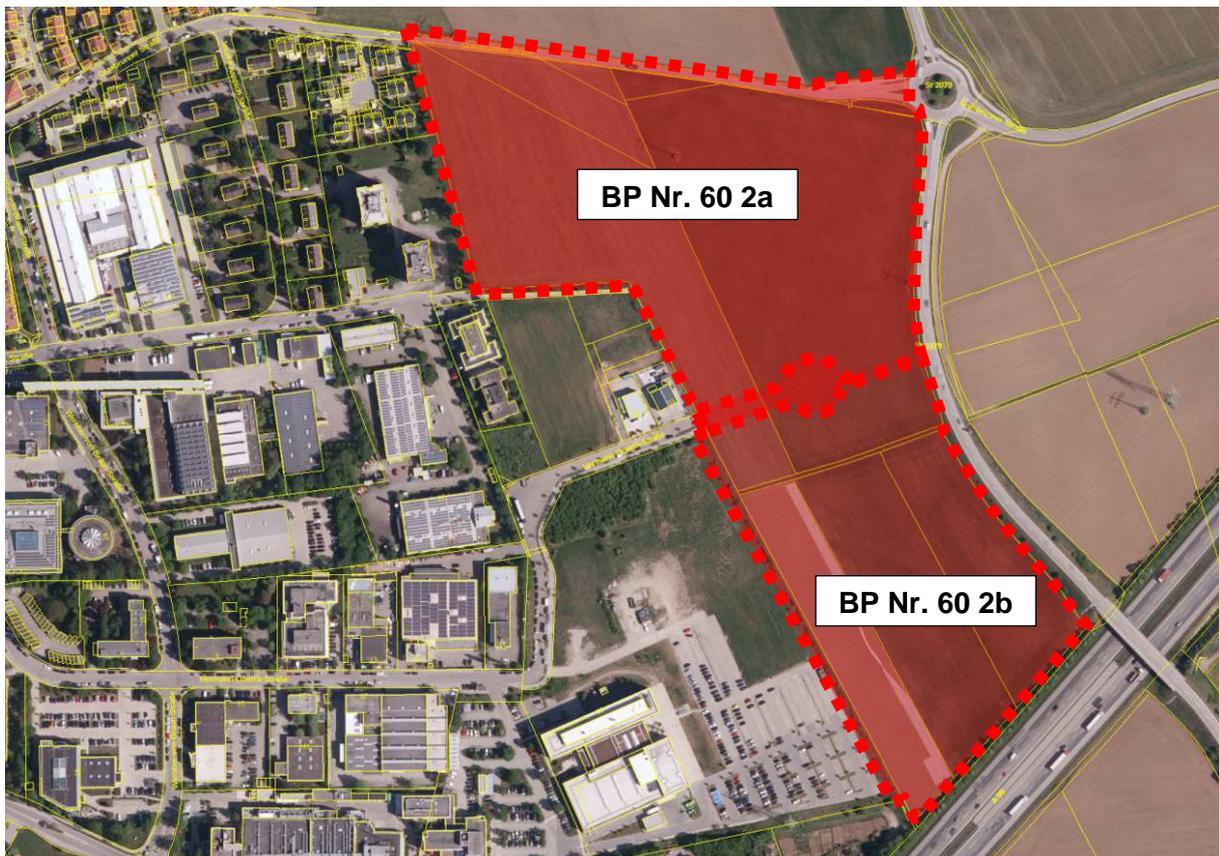


Abbildung 1: Übersichtslageplan (© Bayerische Vermessungsverwaltung 2020) mit Darstellung der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 60 2a und Nr. 60 2b, ohne Maßstab

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 60 2 a umfasst die Flur-Nrn. 302 (Teilfläche), 302/1, 302/2, 302/3, 302/4, 302/5, und 304 (Teilfläche), 304/3, 304/9, 308, 308/1, 323 (Teilfläche), 323/12, 323/13, jeweils in der Gemarkung Putzbrunn. Er hat eine Größe von ca. 6,19 ha.

2 Lage und Erschließung

Das Gemeindegebiet von Putzbrunn ist größtenteils innerhalb des Autobahnringes der A99 und somit auch zentral in der Region München gelegen. Es grenzt im Nordwesten an die Landeshauptstadt München (Stadtbezirke 15 Trudering – Riem und 16 Ramersdorf – Perlach) an. Im Norden grenzt das Gebiet der Gemeinde Haar, im Osten das der Gemeinde Grasbrunn, im Süden das der Gemeinde Hohenbrunn, im Westen die Gemeindegebiete der Gemeinden Ottobrunn und Neubiberg an. Putzbrunn ist, wie auch die genannten Nachbargemeinden, eine von 29 Gemeinden im Landkreis München.

Die Gemeinde besteht aus 5 Ortsteilen, neben dem Hauptort Putzbrunn mit den wesentlichen Infrastruktureinrichtungen sind dies die Ortsteile Oedenstockach, Seemannsiedlung, Solalinden und Waldkolonie.

Das Stadtzentrum Münchens ist bei geringem Verkehrsaufkommen in ca. 20 Minuten mit dem PKW erreichbar, mit dem ÖPNV sind es rund 40 Minuten.

Der nächstgelegene Anschluss an die Autobahn A 99 ist die Anschlussstelle Hohenbrunn, die in 1,5 km Entfernung südlich des Hauptorts gelegen ist. Von dort aus sind Anschlüsse zu weiteren Autobahnen rund um München gegeben, insbesondere die A 8 (Stuttgart – Salzburg) und die A 94 (München – Passau). Putzbrunn wird zudem von der Bundesstraße B 471 und der Staatsstraße St 2079 durchquert und ist somit verkehrlich hervorragend erschlossen.

Ein direkter Anschluss an das S-Bahn-Netz Münchens besteht nicht, die nächsten S-Bahn-Haltestellen befinden sich in den Nachbargemeinden Haar im Norden (S 4 und S 6) sowie Ottobrunn und Neubiberg (S 7) im Westen, diese sind jeweils 3,5 bis 4 km entfernt. Außerdem liegt nordwestlich in ca. 6 km Entfernung die U-Bahn-Endhaltestelle Neuperlach Süd mit den Linien U 5, U 7 und U 8. Über mehrere Buslinien der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) bestehen Verbindungen des ÖPNV zwischen den Ortsteilen, sowie Anbindung zu Nachbargemeinden und den vorgenannten S- und U-Bahnhaltepunkten.

Das Gemeindegebiet von Putzbrunn hat den Charakter einer Rodungsinsel – genauso wie einige der umliegenden Gemeinden.

2.1 Plangebiet

Das Planungsgebiet selbst befindet sich am östlichen Ortsrand des Hauptorts Putzbrunn. Es schließt sich unmittelbar an das bestehende Gewerbegebiet Putzbrunn Ost an. Aufgrund der guten verkehrlichen Anbindung hat sich hier seit den 50er Jahren kontinuierlich ein attraktiver Gewerbebestandort mit umfangreichem Branchenmix entwickelt, geprägt von größeren Baukörpern wie großen Bürokomplexen, Hotels und Produktionshallen.

Östlich bzw. nördlich begrenzen die Staatsstraße 2079, welche von Südosten kommend als Umgehungsstraße Richtung München im Nordwesten nördlich um den Ort Putzbrunn herumführt, bzw. die Gemeindeverbindungsstraße nach Grasbrunn (Grasbrunner Straße) das Plangebiet. Diese treffen an der Nordostecke des Plangebiets aufeinander, die Kreuzung ist als Kreisverkehr ausgebaut.

Das Plangebiet schließt sich östlich an bestehende Wohnnutzungen mit Doppelhausbebauung südlich der Grasbrunner Straße (Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 "Grasbrunner Straße") sowie zwei, jeweils 9-geschossige Geschosswohnungsbauten,

welche über die Michael-Haslbeck-Straße erschlossen sind, an. Die Geschosswohnungsbauten prägen den gesamten östlichen Ortsrand deutlich, auch wenn die Bebauung durch teilweise stattlichen Einzelbäume eingegrünt ist.

Die Verlängerung der Michael-Haslbeck-Straße führt als Fuß- und Radweg mit Grünstreifen weiter bis zur Westgrenze des Plangebiets, ebenso wie die Hermann-Oberth-Straße. Beide Erschließungsansätze werden in der städtebaulichen und verkehrlichen Konzeption der Gewerbegebietserweiterung aufgenommen. Zwischen den beiden genannten Verkehrswegen liegt ein Teilbereich des bestehenden Gewerbegebiets Putzbrunn Ost, hier haben sich jüngst mehrere Gewerbebetriebe unterschiedlicher Größenordnung angesiedelt, bzw. werden aktuell errichtet.

Im Süden grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 60 2b an, welcher neben Gewerbegebietsflächen (mögliche Erweiterungsflächen für die Fa. GORE) umfangreiche Eingrünungsflächen zur südlich gelegenen Autobahn A 99 sowie Teile der neuen Erschließungsstraße (Verlängerung der Hermann-Oberth-Straße bis zum neuen Kreisverkehr – ca. 0,18 ha, in beidem Bebauungsplänen überlappend dargestellt) festsetzt.

Im Norden, jenseits der Grasbrunner Straße, schließen sich landwirtschaftlich intensiv als Ackerflächen genutzte Bereiche an.

Das Plangebiet selbst ist ebenfalls landwirtschaftlich intensiv genutzt, eine 110 kV-Hochspannungsfreileitung der Stadtwerke München SWM quert von Südost nach Nordwest.

Es ist weitgehend eben. Es steigt nur leicht von einer Höhe von ca. 555 m ü. NHN im Nordwesten auf ca. 556 m ü. NHN im Südosten leicht an.

3 Planungsrechtliche Voraussetzungen

3.1 Verfahren

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren aufgestellt.

3.2 Belange der Landes- und Regionalplanung

Das **Landesentwicklungsprogramm Bayern** (LEP, Stand 01.01.2020) nennt für den Verdichtungsraum um München, in dem die Gemeinde Putzbrunn liegt, folgende zu beachtende Grundsätze:

- *„Die Verdichtungsräume und der ländliche Raum sollen sich unter Wahrung ihrer spezifischen räumlichen Gegebenheiten ergänzen und gemeinsam im Rahmen ihrer jeweiligen Entwicklungsmöglichkeiten zur ausgewogenen Entwicklung des ganzen Landes beitragen.“ (2.2.2 G)*

„Die Verdichtungsräume sollen so entwickelt und geordnet werden, dass

- *sie ihre Aufgaben für die Entwicklung des gesamten Landes erfüllen,*

- *sie bei der Wahrnehmung ihrer Wohn-, Gewerbe- und Erholungsfunktionen eine räumlich ausgewogene sowie sozial und ökologisch verträgliche Siedlungs- und Infrastruktur gewährleisten,*
- *Missverhältnissen bei der Entwicklung von Bevölkerungs- und Arbeitsplatzstrukturen entgegengewirkt wird,*
- *sie über eine dauerhaft funktionsfähige Freiraumstruktur verfügen und*
- *ausreichend Gebiete für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben. (2.2.7 G)*

- *„Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden.(5.1 G)*

Durch die Entwicklung von Bauland, auch für kleinere Betriebe und mittelständischen Unternehmen, werden Arbeitsplätze vor Ort geschaffen und damit die Wirtschaftskraft der Region und von Bayern gefördert. Die Siedlungsstruktur der Gemeinde Putzbrunn hat sich in den vergangenen Jahrzehnten bedeutend entwickelt. Die Erweiterung des Gewerbegebietes Ost am geplanten Standort stellt eine schlüssige Weiterentwicklung der Gemeinde dar. Die verkehrliche Anbindung, die Lage am Ortsrand und die möglichen Synergieeffekte mit den bereits bestehenden Unternehmen sprechen deutlich für eine Entwicklung an dieser Stelle. Außerdem sind die Flächen aufgrund der einwirkenden Lärmimmissionen für schutzbedürftigere Nutzungen wie Wohnen ohnehin nur wenig geeignet.

Durch den bereits bestehenden, breit gefächerten Branchenmix bietet das Gebiet gute Standortvoraussetzungen für weitere Ansiedlungen. Dies wird durch eine ausgezeichnete verkehrliche Anbindung an die Landeshauptstadt München, aber an das prosperierende Umland sowie durch Synergieeffekten mit anderen bereits angesiedelten Unternehmen ermöglicht.

Um dem geforderten Erhalt der Funktionsfähigkeit des Freiraums nachzukommen, wird das Plangebiet innerhalb der vorgegebenen Begrenzungen der Grasbrunner Straße im Norden, der St 2079 im Osten und der A 99 im Süden von Innen nach Außen entwickelt. Die künftigen Siedlungsränder werden intensiv und qualitativ eingegrünt, eine Durchgrünung im Gebiet entlang der Erschließungsstraße und eine optimale Fuß- und Radwegeanbindung an den vorhandenen Siedlungsbereich und die Ortsmitte sorgt für eine gute Freiraumstruktur.

Durch die Umsetzung der bereits im Flächennutzungsplan der Gemeinde dargestellten Siedlungsentwicklung, unmittelbar am Hauptort und im begrenzenden Rahmen der bestehenden Verkehrsachsen wird deutlich, dass auf den Erhalt des landschaftlich besonderen Charakters der Rodungsinsel besonderen Wert gelegt wird. Es bleiben zudem weiterhin ausreichend Gebiete für die Land- und Fortwirtschaft im Gemeindegebiet von Putzbrunn erhalten.

Im **Regionalplan** der Region 14 München wird der Gemeinde Putzbrunn keine zentralörtliche Funktion zugewiesen. Die Gemeinde liegt im Verdichtungsraum um München. Die Entfernung zu den nächstgelegenen Grundzentren Neubiberg, Hohenbrunn, Grasbrunn und Haar betragen ca. 3 - 5 km. Die Grundzentren, sowie die Metropole München sind auch durch den ÖPNV verkehrlich angebunden. Der Hauptort Putzbrunn wird jedoch als Hauptsiedlungsbereich festgelegt, welcher für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommt. (B II, 2.1 G)

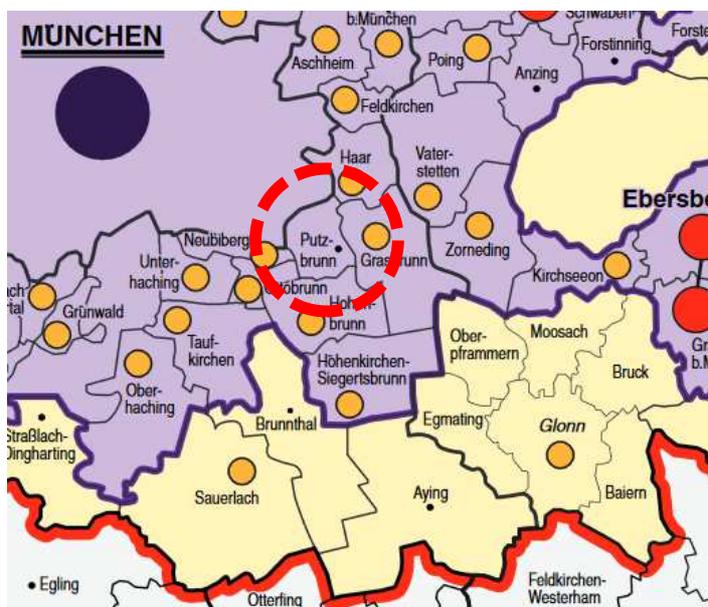


Abbildung 2: Auszug aus der Karte 1 „Raumstruktur“ des Regionalplans der Region München, i.d.F. vom 25.02.2019, ohne Maßstab

Folgende Grundsätze nennt der Regionalplan insbesondere zum Thema Wirtschaft und Dienstleistungen:

- *Die Region München soll weiterhin als Wirtschaftsregion erfolgreich sein. Ihre Attraktivität und Leistungsfähigkeit sollen gesichert und weiterentwickelt werden. (B IV, 1.1 G)*
- *Es sollen gute Voraussetzungen und Bedingungen für eine zukunftsfähige Entwicklung der Wirtschaft geschaffen werden (B IV, 1.3 G)*
- *In allen Teilräumen der Region sollen wohnortnahe Arbeitsplätze ermöglicht werden. (B IV, 2.1 G)*
- *Dezentrale, wohnortnahe Handwerksstrukturen sollen erhalten und soweit möglich durch Ansiedlung neuer Handwerksbetriebe gestärkt bzw. wiederhergestellt werden. Dem Flächenbedarf bestehender Handwerks- und Gewerbebetriebe soll vorrangig Rechnung getragen werden. (B IV, 2.4 G)*

Folgende weitere Grundsätze sind darüber hinaus im besonderen Maße zu beachten:

- *Bestehende und zu schaffende Infrastrukturen sollen effektiv genutzt werden (A I, 1.4 G)*
- *Die Siedlungsentwicklung soll flächensparend erfolgen. (B II, 1.2 G)*

- *Eine enge verkehrliche Zuordnung der Funktionen Wohnen, Arbeiten Versorgung und Erholung soll erreicht werden. (B II, 1.5 G)*
- *Die Gewinnung von Sonnenenergie soll vorrangig auf Dach- und Fassadenflächen von Gebäuden, auf bereits versiegelten Flächen um im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur erfolgen. (B IV, 7.4 G)*
- *Eine ausgewogene Raum- und Siedlungsstruktur ist Leitbild der regionalen Entwicklung. Großräumige Dezentralisierung und kleinräumige Konzentration verhindern Überlastungen im Verdichtungsraum und verbessern Entwicklungschancen im ländlichen Raum.“ (Präambel)*

Durch die Entwicklung von Gewerbebauflächen in der Gemeinde Putzbrunn wird dem Ziel einer erfolgreichen Wirtschaftsregion nachgekommen. Die Attraktivität ist sowohl für bereits ansässige Betriebe zur Erweiterung als auch für neue Betriebe gegeben. Der bereits vorhandene Branchenmix soll weiter beibehalten und entwickelt werden, außerdem wird auch durch die Möglichkeit der standortnahen Erweiterung eine zukunftsfähige Entwicklung gefördert – nämlich die Einsparung von Flächen für Neubauten andersorts. Die enge räumliche Vernetzung, die sehr gute verkehrliche Anbindung und das ÖPNV-Netz ermöglichen es, in Putzbrunn nicht nur für die ortsansässige Bevölkerung, sondern auch für Anwohner der Umlandgemeinden oder aus München wohnortnahe Arbeitsplätze bereitzustellen. Die beabsichtigte Entwicklung soll flächensparend und maßvoll, an den Bedarf der Gemeinde angepasst, erfolgen.

Darüber hinaus wird die Gemeinde Putzbrunn aufgrund ihrer Charakteristik als Rodungsinsel eng von naturräumlichen Festlegungen der Regionalplanung¹ eingefasst. Explizit ist hier der regionale Grünzug zu nennen. An diesen rückt das Plangebiet heran. Dieser wird bereits im Bestand durch die beiden Straßen St 2079 und A 99 begrenzt.

Die Entwicklung des Gewerbegebietes steht dementsprechend mit der Regionalplanung der Region München in Einklang.

3.3 Flächennutzungsplan

Die geplanten Bauflächen sind im neu aufgestellten Flächennutzungsplan der Gemeinde Putzbrunn (festgestellt i.d.F. vom 31.03.2020, genehmigt mit Bescheid Az. 4.1-0005/16/FNP des Landratsamts München vom 19.06.2020) als Gewerbegebiet mit Emissionsbeschränkung dargestellt. Die geplanten Anschlüsse der Erschließungsstraßen mit einer entsprechenden Durchgrünung des Gewerbegebietes, Fuß- und Radwegeverbindungen im Plangebiet sowie eine Ortsrandeingrünung werden ebenfalls dargestellt. In der Begründung des Flächennutzungsplans stellt die Gemeinde außerdem das Planungsziel auf, die Qualitäten und die strukturelle Mischung des Gewerbegebietes weiterhin auszubauen und zu sichern. Eine landschaftsgerechte Eingrünung der Ortsränder bei neu ausgewiesenen Bauflächen sowie die Eingrünung der Verkehrsflächen ist vorgesehen.

¹ siehe Karte 2 – Siedlung und Versorgung, Regionalplan München, Stand 25.02.2019

belastet und durch die querenden Hochspannungsfreileitungen und die angrenzende Bebauung stark anthropogen überprägt – sie eignen für eine gewerbliche Neuausweisung an dieser Stelle daher besonders.

Bei der Entwicklung werden die vorhandenen Erschließungen sinnvoll genutzt und bedarfsgerecht erweitert, um neben der Erschließung der Bauflächen vor allem auch eine verkehrliche Entlastung für den Ortskern von Putzbrunn zu erreichen. Das bereits bestehende Gewerbegebiet Putzbrunn Ost wird nunmehr direkt an die Staatsstraße St 2079 angebunden.

Die Ausweisung des Gewerbegebietes geht mit einem unvermeidbaren Verlust an landwirtschaftlicher Fläche einher – diese wird jedoch durch die hohe zulässige Dichte (GRZ 0,8) sowie die Verwendung bereits vorhandener Erschließungsstraßen möglichst effektiv genutzt.

4.1 Bedarfsermittlung

„In Umsetzung der in Art. 5 Abs. 2 BayLplG als Leitmaßstab der Landesplanung formulierten nachhaltigen Raumentwicklung trifft die Landesplanung zahlreiche Festlegungen zur Flächenschonung und zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke.“²

Gemäß der Auslegungshilfe des bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie vom 07.01.2020³ sollen im Folgenden die Gründe für den Bedarf an neuen Siedlungsflächen hinreichend dargelegt werden.

Zunächst werden die Strukturdaten der Gemeinde dargestellt und bewertet:

Einwohnerzahl und Einwohnerentwicklung der Gemeinde

Die Gemeinde Putzbrunn hat zum Stichtag 31.12.2018 **6.687 Einwohner**.⁴

Die Einwohnerentwicklung der letzten 10 Jahre war insgesamt betrachtet ansteigend. Im Jahr 2009 hatte die Gemeinde noch 6027 Einwohner, im Jahr 2018 waren es 660 Einwohner mehr. Dies entspricht einem Bevölkerungswachstum von 11 % im betrachteten Zeitraum. Im Vergleich dazu wuchsen der Landkreis München insgesamt um 9,2 % und die Region München um rund 7,8 %.⁵

Die Gemeinde Putzbrunn liegt somit über dem betrachteten Durchschnitt. Entsprechend ihres Einwohnerzuwachses hat die Gemeinde auch die nötigen Infrastrukturen bedarfsgerecht ausgebaut.



Abbildung 4: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Putzbrunn, Stand: 31.12.2018, Quelle: Bayer. Landesamt für Statistik, Datenabruf am 26.03.2020

² Auslegungshilfe des bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie „Anforderungen an die Prüfung des Bedarfs neuer Siedlungsflächen für Wohnen und Gewerbe im Rahmen der landesplanerischen Überprüfung“, Stand: 07.01.2020

³ Ebd.

⁴ Bayer. Landesamt für Statistik, Datenabruf am 26.03.2020

⁵ Ebd.

Bevölkerungsvorausrechnung für das Zieljahr der Planung

Das Gewerbegebiet soll schrittweise kurz- bis mittelfristig aufgesiedelt werden, da bereits ein aktueller Bedarf für die Betriebserweiterung der Fa. GORE besteht und auch weitere Anfragen nach gewerblichen Baugrundstücken an die Gemeinde herangetragen wurden. Eine durchgehende Konzeption und bauleitplanerische Sicherung der Erschließung soll nicht nur Baurecht zur Erweiterung und Neuansiedlung von Gewerbebetrieben schaffen, sondern auch eine verkehrliche Entlastung der Ortsmitte durch den Anschluss des bestehenden Gewerbegebiets an die St 2079 bringen.

Daher kann von einem kurz- mittelfristigen Planungshorizont ausgegangen werden. Das Zieljahr der Planung kann somit im Bereich der Jahre 2022 – 2025 angenommen werden. Die Bevölkerungsvorausrechnung des Statistischen Landesamtes für diese Jahre beläuft sich auf 7050 Einwohner (2022 - das entspricht 5,4 % mehr als im Jahr 2018) bzw. 7290 Einwohner (2025 - das entspricht 9 % mehr als im Jahr 2018).

Bevölkerungsprognose des Landkreises

Die Bevölkerungsvorausrechnungen des Statistischen Landesamtes prognostizieren sowohl für die Gemeinde Putzbrunn als auch für den Landkreis München fortlaufendes Wachstum über den gesamten Betrachtungszeitraum von 20 Jahren.

Die vergangenen Jahre haben gezeigt, dass die Region München sehr prosperiert und sowohl für Unternehmen als Betriebsstandort und für Privathaushalte als Wohnstandort aus verschiedenen Gründen äußerst beliebt ist.



Abbildung 5: Bevölkerungsvorausrechnung für den Landkreis München, Stand: 31.12.2018, Quelle: Bayer. Landesamt für Statistik, Datenabruf am 30.03.2020

Einstufung im Zentrale-Orte-System

Gemäß des **Regionalplans 14** der Region München ist der Gemeinde Putzbrunn keine zentralörtliche Funktion zugewiesen, sie liegt jedoch im Verdichtungsraum in direkter Angrenzung an die Landeshauptstadt München, die als Metropole eingestuft ist und damit die Bedarfe über den täglichen Grundbedarf hinaus in vielerlei Hinsicht decken kann. Das Stadtzentrum liegt in 14 km Entfernung. Der Hauptort ist als Hauptsiedlungsbereich festgelegt und kommt daher für die Siedlungsentwicklung in besonderem Maße in Betracht.

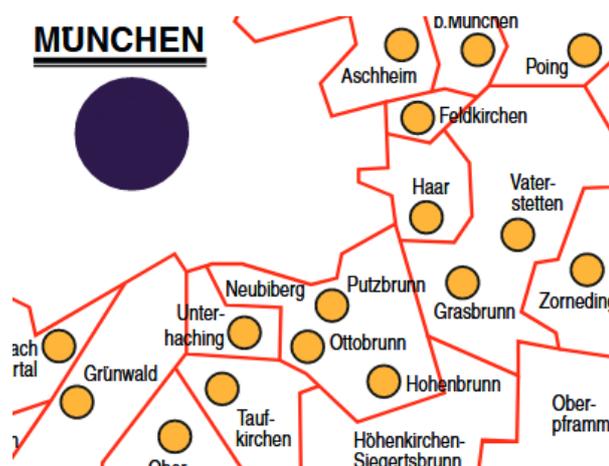


Abbildung 6: Zentrale Orte und Nahbereiche, Regionalplan Region München i.d.F. vom 01.01.2015

Gebietskategorie gemäß LEP

Gemäß dem **Landesentwicklungsprogramm Bayern** (LEP, Stand 01.01.2020) liegt die Gemeinde im Verdichtungsraum München. Verdichtungsräumen kommt eine hohe Bedeutung zur Versorgung der Bevölkerung zu. Sie sollen „im Rahmen ihrer jeweiligen Entwicklungsmöglichkeiten zur ausgewogenen Entwicklung des ganzen Landes beitragen.“⁶

Verkehrsanbindung

Putzbrunn ist sehr gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Die Bundesstraße B 471 bindet die Gemeinde auf kurzem Weg an die Nachbargemeinden Hohenbrunn und Haar sowie an die international bedeutende Verbindungsachse der Autobahn A8 an. Außerdem führt die Bundesstraße auch auf die Ringautobahn A99, die über die Anschlussstelle Hohenbrunn in nur wenigen Minuten erreichbar ist. Die A99 stellt den Äußeren Ring um München dar und ist eine der wichtigsten Verkehrsverbindungen in der Region München. Die von Nordwesten nach Südosten verlaufende Staatsstraße 2079 schließt die Gemeinde an die Stadt München und im weiteren Verlauf an das südliche Umland (Landkreise Ebersberg und Rosenheim) an.

Mit dem ÖPNV ist Putzbrunn ebenfalls gut erreichbar. In den Nachbargemeinden, die jeweils in max. 4 km Entfernung gelegen sind, befinden sich jeweils S-Bahn-Stationen mit Zugang zu den Linien S4, S6 und S7. In München-Neuperlach, das in 6 km Entfernung gelegen ist, ist außerdem der Anschluss an die U 5, die U 7 und die U 8 gegeben.

Alle Bahnhöfe sind jeweils in 10 bis 20 Minuten mit dem gut ausgebauten und getakteten Busnetz der MVG erreichbar. Damit ergibt sich eine Gesamtreisedauer von ca. 40 Minuten mit nur einem Umstieg bis zum Marienplatz in München. Putzbrunn liegt innerhalb der Tarifzone M, diese umfasst das ganze Münchner Stadtgebiet und einige angrenzende Gemeinden.

Wirtschaftliche Entwicklungsdynamik der Gemeinde, des Landkreises und der Region

Die Gemeinde Putzbrunn weist eine ausgewogene Entwicklungsdynamik auf, die sich schon über Jahre hinweg statistisch belegen lässt. Im Vergleich zum Bevölkerungswachstum der

⁶ Regionalplan 14 der Region München, Grundsatz 2.2.2

Gemeinde, das bei 11 % in den letzten 10 Jahren⁷ lag, wuchs die Zahl der Beschäftigten in Putzbrunn nur um 4,1 % an.

Der Landkreis München ist generell von einer wesentlich stärkeren Entwicklungsdynamik geprägt. Er profitiert durch seine eigene wirtschaftliche Stärke, die Nähe zur Landeshauptstadt und die ausgezeichnete Verkehrsanbindung. Hier betrug das Wachstum der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort in den Jahren 2008-2018 32,7 %⁸.

Mit der Wachstumsrate von 4,1 % liegt Putzbrunn im landkreisweiten Vergleich auf dem letzten Platz der Kommunen, welche hier im Mittel Wachstumsraten zwischen 30-40%, teilweise jedoch bis an die 100% aufweisen. Die Arbeitsplatzdichte liegt im Jahr 2018 bei 487 Arbeitsplätzen je 1000 Einwohner und damit im Mittelfeld der Landkreiskommunen⁹.

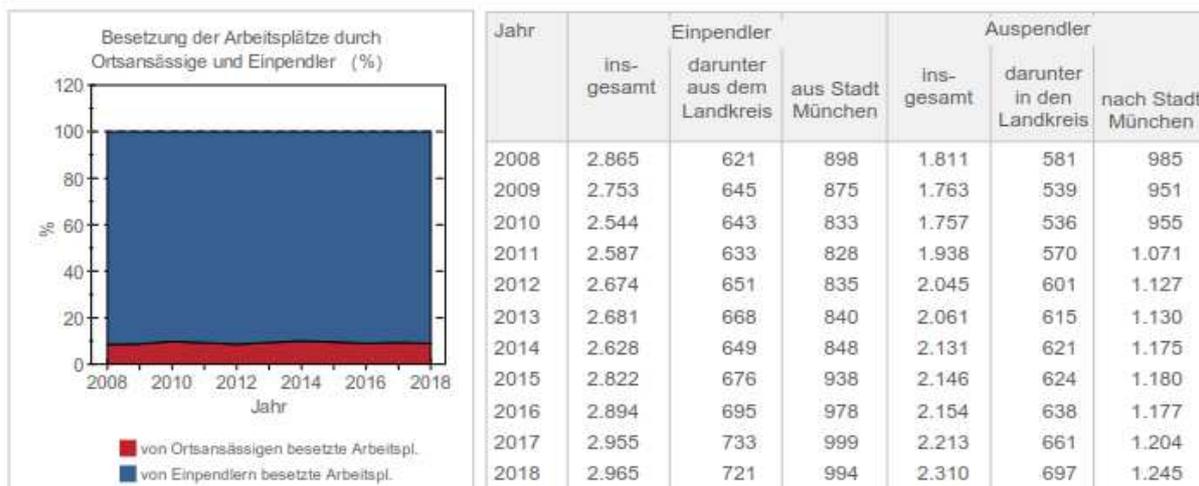


Abbildung 7: Besetzung der Arbeitsplätze in Putzbrunn sowie Pendlerzahlen, Stand: November 2019, Quelle: Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München, Gemeindedaten Putzbrunn

Besonders der Vergleich der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ein- und Auspendler zeigt deutlich, dass in der Gemeinde über die Jahre hinweg ein nur sehr geringer Anteil der Arbeitsplätze von der ansässigen Bevölkerung besetzt ist.

Aus den Zahlen der Abbildung 7 „Besetzung der Arbeitsplätze in Putzbrunn sowie Pendlerzahlen“ lassen sich zudem folgenden Schlüsse ziehen: im Jahr 2018 stammen rund 60% der Einpendler zu Arbeitsplätzen in Putzbrunn aus der Stadt und dem Landkreis München, d.h. rund 40% der Einpendler stammen aus anderen Landkreisen, was mitunter mit den guten verkehrlichen Anbindungen ins Umland zu begründen ist. Von den Auspendlern aus Putzbrunn pendeln hingegen rund 82 % zu Arbeitsstätten in der Stadt und dem Landkreis München, was auch wiederum Rückschlüsse auf die gute Erreichbarkeit des Wohnstandorts sowie auf die Bedeutung des Nahbereichs der LHM und den angrenzenden Gemeinden auf die gesamte Region zulässt.

Ähnlich wie der Landkreis betrug das Wachstum der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort in der Region München in den Jahren 2008-2018 28,9 %¹⁰. die Region 14 gehört zu den führenden Wirtschaftsräumen in Deutschland.

⁷ Betrachteter Zeitraum 2008-2018

⁸ Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München, Gemeindedaten Putzbrunn, Stand: November 2019

⁹ Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München, Gemeindedaten Putzbrunn, Stand: November 2019

¹⁰ Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München, Gemeindedaten Putzbrunn, Stand: November 2019

Bestehende Flächenpotentiale in der planenden Gemeinde

Wie schon eingangs in Kapitel 4 beschrieben, geht die Gemeinde Putzbrunn bewusst und nachhaltig mit ihren vorhandenen Flächenpotentialen um, dies zeigen z. B. auch die erfolgten Flächenrücknahmen bei der laufenden Neuaufstellung des Flächennutzungsplans.

Gewerbebauflächen gibt es im Gemeindegebiet in zwei Bereichen: im Ortsteil Seemannssiedlung (Gewerbegebiet Putzbrunn West) und am Hauptort im Gewerbegebiet Putzbrunn Ost. Das Gewerbegebiet an der Seemannssiedlung ist von Einzelhandel geprägt, es stehen theoretisch hier nur noch geringfügige Flächenpotentiale in einer Größe von rund 1,2 ha zur Verfügung. Die beiden noch freien Grundstücke befinden sich in Privatbesitz, die Gemeinde Putzbrunn hat keinen Zugriff auf diese Flächen. Durch den Grundstückseigentümer ist, auch auf mehrmalige Rückfrage der Gemeinde, keine Veräußerung/Bebauung gewünscht.

Daher kommt diese Potentialfläche für die vorliegende Planung nicht in Betracht, die Flächengröße kann den im folgenden genannten Bedarf zudem nicht decken.

Im dicht bebauten Gewerbegebiet Ost werden die letzten verfügbaren Flächenreserven nördlich der Hermann-Oberth-Straße aktuell bebaut und stehen somit nicht mehr für weitere gewerblichen Ansiedlungen zur Verfügung.

Die im Luftbild erkennbaren unbebauten Flächen südlich der Hermann-Oberth-Straße gehören zum Betriebsgrundstück der Fa. GORE und sind bereits in die Konzeption des Standortplanung einbezogen, so dass sich die Fa. GORE auch weitere Flächen für die Erweiterung und den Ausbau des Standorts im Osten sichern will.

Ermittlung des Bedarfs gewerblich genutzter Flächen

Die verfügbare Fläche von rund 1,2 ha ist der beabsichtigten Gesamt-Entwicklung der 2. Erweiterung des Gewerbegebiets Ost von ca. 8,6 ha Bauflächen (Nettobauflächen der beiden Bebauungspläne Nr. 60/2a und 60/2b) nur schwer gegenüberzustellen. Die verfügbare Fläche würden für die Entwicklungsabsichten der Gemeinde nicht ausreichen, bzw. ist, da nicht unmittelbar an das Betriebsgelände der Fa. GORE angrenzend für die dortigen Entwicklungsabsichten nicht geeignet.

Als Planungsanlass für den Bebauungsplan, steht neben dem Bedarf an gewerblichen Bauflächen auch die städtebauliche Entwicklungsabsicht der Gemeinde Putzbrunn im Vordergrund, welche einen baulichen Abschluss des östlichen Ortsrands mit Eingrünung sowie die Schaffung einer neuen verkehrlichen Anbindung des bestehenden Gewerbegebiets an das überörtliche Verkehrsnetz vorsieht. Der geplante Anschluss der Hermann-Oberth-Straße an die St 2079, welcher nur zusammen mit der Planung des Gewerbegebietes realisierbar ist, ist von großer Bedeutung für die Ortsentwicklung. Er kann den Zielverkehr direkt zum Gewerbegebiet leiten, ohne dass der Ortskern von Putzbrunn durchquert werden muss.

Der große Bedarf an gewerblichen Bauflächen kann anhand der Anfragen nach gewerblichen Baugrundstücken dargelegt werden. Der Gemeindeverwaltung Putzbrunn liegen über 60 Anfragen von Gewerbetreibenden vor, die angefragten Grundstücksgrößen liegen zwischen 1.000-20.000 qm, der Flächenbedarf kann grob auf rund 24 ha Flächen beziffert werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Größe der Flächen und ihre Lage, angrenzend an das bereits bestehende Betriebsgelände/Gewerbegebiet von großer Bedeutung sind und

sie nicht aus bestehenden Innenentwicklungspotentialen gedeckt werden können. Die vorliegende Neuausweisung ist daher notwendig, um die Planungsziele der Gemeinde umsetzen zu können.

5 Anlass und Ziel der Planung

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans ist die gewünschte Weiterentwicklung des bestehenden Gewerbegebiets Ost, weiter nach Osten bis zur begrenzenden St 2079 und die Umsetzung des gemeindlichen Verkehrskonzepts, durch direkte Anbindung des bestehenden Gewerbegebiet Ost an die Staatsstraße Verkehrsaufkommen in der Ortsmitte zu reduzieren.

Die Gemeinde Putzbrunn verfolgt mit der Aufstellung der beiden Bebauungspläne Nr. 60 / 2a und Nr. 60 / 2b das Ziel, die Belange der Wirtschaft zu stärken und das Angebot an Arbeitsplätzen vor Ort auszubauen, indem zum einem der bestehende Betriebsstandort der Fa. GORE durch die Schaffung von Erweiterungsmöglichkeiten gesichert wird (BP Nr. 60 / 2b) und zugleich weitere Gewerbegebietsflächen zu Ansiedelung auch kleinerer und mittelständischer Betriebe geschaffen werden (BP Nr. 60 / 2a).

Damit wird der Ausbau wohnortnaher Arbeits- und Ausbildungsplätze am bestehenden Standort weiterhin verstärkt, welcher sich durch die hohe Dichte an Arbeitsplätzen sowie der breit gefächerten Mischung an Branchen und Betriebsgrößen auszeichnet.

Die Gemeinde verfügt derzeit über keine Flächenpotentiale für eine weitere gewerbliche Entwicklung außerhalb des Plangebiets, so dass alternative Standorte nicht zur Verfügung stehen. Die Lage in der gesamtörtlichen Struktur, sowie die verkehrliche Anbindung sprechen für eine Umsetzung des Gewerbegebietes an dieser Stelle.

Die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans dient vorrangig der Sicherung der Erschließung des gesamten Gewerbegebiets Ost sowie zur Flächenvorsorge für die ortsansässigen Handwerksbetriebe und mittelständischen Unternehmen, um diesen eine Entwicklungsmöglichkeit in Putzbrunn zu bieten. Aber auch für weitere Neuansiedlungen soll ein attraktiver Standort und verkehrlich hervorragend erschlossener Standort geschaffen werden. Die bauliche Entwicklung des Gewerbegebietes soll bedarfsgerecht von innen nach außen erfolgen.

Der Aufstellung des Bebauungsplans liegen folgende Planungsziele zugrunde:

- Sicherung und Erweiterung der verkehrlichen und technischen Erschließung mit dem Ziel der Verlagerung der Verkehrsströme aus der Ortsmitte Putzbrunns heraus
- In Art und Maß an das bestehende Gewerbegebiet angepasste Bebauung, mit maßstäblicher Gestaltung der Baukörper
- Durchgrünung des Plangebiets und Eingrünung der Ortsränder und der Verkehrstrassen
- Fortführung und Ausbau fußläufiger Verbindungen aus dem Gewerbegebiet in die Ortsmitte und Sicherung der Fuß- und Radwegeverbindung,
- Sicherstellung der immissionsschutzrechtlichen Verträglichkeit des Gewerbegebiets mit benachbarten Wohnnutzungen
- Sicherung des naturschutzfachlichen Ausgleichs
- Berücksichtigungen artenschutzrechtliche Belange

Die Erweiterung des Gewerbegebiets Ost stellt eine schlüssige Weiterentwicklung des bestehenden Gewerbegebiets, zu den begrenzenden Straßen (A 99, St. 2079 und Grasbrunner Straße) hin und auf anthropogen stark überprägten Flächen dar. Durch eine umfassende Eingrünung kann der Ortsrand hier dauerhaft gefasst werden.

6 Planerisches Konzept

Das planerische Konzept sieht die Bebauung mit gewerblich genutzten Gebäuden als Erweiterung des bereits bestehenden Gewerbegebietes im Südwesten vor. Im Süden grenzt das Werksgelände der Fa. GORE an, welches erweitert werden soll.

Die Erschließung wird zum einen durch die nördlich angrenzende Grasbrunner Straße und zum anderen durch die neu geplante Straße im Geltungsbereich, gesichert. Diese zweigt im Nordosten direkt am Kreisverkehr von der Grasbrunner Straße ab und schließt an die Hermann-Oberth-Straße an. Die Straße soll darüber hinaus die Anbindung des gesamten Gewerbegebietes über die St 2079 deutlich verbessern, so kann der Verkehr in die neuen und bereits bestehenden Gewerbegebiete geleitet werden, ohne die Ortsmitte von Putzbrunn passieren zu müssen. Dies führt zu einer deutlichen Entlastung der Anwohner an den Hauptverkehrsstraßen der Gemeinde.

Teile der neuen Erschließungsstraße (Verlängerung der Hermann-Oberth-Straße bis zum neu geplanten Kreisverkehr) werden in beiden Bebauungsplänen Nr. 60 2a und Nr. 60 2b aufgeführt. Somit ist auch die Erschließung von GE-Flächen des BP Nr. 60 2b (bei der Erweiterung des angrenzenden Gewerbebetriebs Fa. GORE) bereits vor der Fertigstellung der Gesamterschließungsanlage reibungslos möglich. Insbesondere wird eine leistungsfähige Wendemöglichkeit (vor allem in der Bauphase erforderlich) am Ende der Hermann-Oberth-Straße geschaffen.

Die Ränder des Plangebiets, die im Norden sowie im Osten an überörtlichen Straßen angrenzen, sollen mit einer Bepflanzung gefasst werden, um eine Eingrünung des Ortsrandes auszubilden sowie eine angemessene Abschirmung durch Begrünung zur Staatsstraße zu gewährleisten. Im Norden soll zudem ein Fuß- und Radweg parallel zur Grasbrunner Straße geführt werden, dieser soll auch nach Osten hin weitergeführt werden und eine überörtliche Verbindung darstellen.

Bei der Planung sind außerdem immissionsschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Zum einen ist es hier von Bedeutung die Gebäude vor den Immissionen durch die angrenzende Staatsstraße sowie anderer Gewerbebetriebe zu schützen, zum anderen müssen auch die von den Nutzungen im Plangebiet ausgehenden Emissionen auf die angrenzenden Nutzungen, insbesondere die Wohnbebauung im Westen, betrachtet werden.

Das Plangebiet soll mit Hilfe der Festsetzungen angemessen durchgrünt werden. Die Bebauung soll sich aufgrund der folgenden Festsetzungen in das Orts- und Landschaftsbild adäquat einfügen.

6.1 Art der baulichen Nutzung

Als zulässige Art der baulichen Nutzung wird ein emissionsbeschränktes Gewerbegebiet (GEe) gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Gewerbegebiete dienen gem. § 8 Abs. 1 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO wird festgesetzt, dass die gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 und 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie Vergnügungsstätten nicht Bestandteil des Bebauungsplans werden, also auch nicht ausnahmsweise zulässig sind. Damit sollen zum einen ungesunde Wohnverhältnisse in den Bereichen, welche durch die östlich und südlich angrenzenden Verkehrswege der Staatsstraße und der Autobahn durch Lärmimmissionen beeinträchtigt sind, vermieden werden. Zum anderen soll die Entwicklung bereits bestehender Gewerbebetriebe durch die Schaffung neuer Immissionspunkte nicht beschränkt werden.

Vergnügungsstätten entsprechen nach Auffassung der Gemeinde Putzbrunn nicht dem Charakter des Gebiets, in welchem sich neben kleineren Handwerksbetrieben auch Betriebe mit nationaler und internationaler Bedeutung und qualitativ hochwertigen Arbeitsplätzen angesiedelt haben. Auch auf die angrenzende Wohnnutzung sind nach Auffassung der Gemeinde Putzbrunn durch Vergnügungsstätten negative Auswirkungen und ein „Downgrading“ des Standorts zu erwarten.

Ebenso werden Einzelhandelsbetriebe im Gewerbegebiet ausgeschlossen, um bereits bestehende und etablierte Einzelhandelsstandorte in Putzbrunn nicht zu schwächen.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Als bestimmendes Maß der baulichen Nutzung wird eine höchstzulässige **Grundflächenzahl GRZ** von 0,8 festgesetzt, darin eingeschlossen sind bereits die Grundflächen für Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO, Stellplätze und Zufahrten. Die festgesetzte GRZ von 0,8 orientiert sich an der Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung für Gewerbegebiete gem. § 17 Abs. 1 BauNVO und soll eine möglichst effektive Ausnutzung der Baugrundstücke ermöglichen. Es wird damit auch Bezug genommen auf die benachbarten Gewerbegebietsflächen, für die ebenfalls eine GRZ von max. 0,8 zulässig ist.

Um für die verbleibenden, nicht überbaubaren 20% der Baugrundstücksflächen die Durchgrünung möglichst wirksam zu gestalten, werden verschiedene grünordnerische Festsetzungen getroffen (etwa Überstellung von Stellplätzen mit Baumpflanzungen, Eingrünung der Grenzen zu benachbarten Grundstücken, etc).

Zudem werden an den Außengrenzen des Gewerbegebiets private Grünflächen zur Ortsrandeingrünung festgesetzt, diese sind jedoch nicht Bestandteil der Baugrundstücke und nicht für die Berechnung der GRZ heranzuziehen.

Als weitere Regelung des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung werden die zulässige Höhen der baulichen Anlagen, bezugnehmend auf die angrenzenden rechtskräftigen Bebauungspläne, über die Festsetzung höchstzulässiger **Wandhöhen (WH)** und **Firshöhen (FH)** reglementiert.

Dabei wird grundsätzlich ebenfalls der bereits im bestehenden Gewerbegebiet gesetzte Zulässigkeitsrahmen von Wandhöhen von max. 12,5 m und Firshöhen von max. 15,0 m als Maßstab herangezogen und im unmittelbaren Anschluss an die bestehende Bebauung weitergeführt.

Lediglich in den Bereichen der Baufenster GEe 4 und 5, welche jenseits der Trasse der Hochspannungsfreileitung der SWM, zur freien Landschaft hin dem Ortsrand zugewandt liegen, werden die beiden Werte auf WH 9,5 m und FH 11,0 m reduziert, um einen angemessenen

Übergang zur freien Landschaft durch eine Reduzierung der Höhenentwicklung künftiger Gebäude zu gewährleisten.

Die festgesetzten maximal zulässigen Wandhöhen (WH) und Firsthöhen (FH) sind zu messen ab der Oberkante des Rohfußbodens im Erdgeschoss bis zum Schnittpunkt der Außenkante Außenwand mit der Oberkante Dachhaut oder Oberkante Attika (bei Flachdächern) bzw. Oberkante First. Bei Pultdächern gilt die größere Wandhöhe als Firsthöhe.

Die Oberkante des Rohfußbodens im Erdgeschoss darf maximal auf Höhe des je Bauraum festgesetzten Höhenbezugspunkts (zwischen 555,60 und 556,40 m ü. NHN) liegen. Diese Punkte wurde in Bezug auf die Höhen der bereits vorhandenen und geplanten Erschließungsstraßen, die vorhandenen Geländehöhe und die benachbarte Bestandsbebauung festgelegt und sollen dazu dienen, künftige Gebäude ortsbildverträglich in das vorhandene Gelände zu integrieren. Das gesamte Plangebiet ist weitgehend eben und nur weist nur eine sehr geringe Steigung von ca. 1,5 m von Nordwest nach Südost (rund 300 m Diagonale) auf.

Somit ist das Maß der baulichen Nutzung und die Höherentwicklung baulicher Anlagen grundsätzlich angepasst an die Festsetzungen der angrenzenden Bebauungspläne Nr. 43 „Wohn- und Gewerbegebiet Grasbrunner Feld“ und Nr. 60 „1. Erweiterung Gewerbegebiet Ost“, ein adäquates Einfügen der Bebauung in das nähere Umfeld ist gewährleistet.

6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Die Baugrenzen nehmen zudem Rücksicht auf die Anbauverbotszone zu der angrenzenden öffentlichen Staatstraße St 2079 im Osten mit 20 Metern.

Außerdem werden die Baugrenzen an den Verlauf der 110kV-Leitung, diagonal den Geltungsbereich des Bebauungsplans von Nordwest nach Südost quert angepasst. Hier sind in einem Bereich von jeweils 15 Metern beidseitig der Leitungstrasse bauliche Anlagen unzulässig. Der gesamte Bereich der privaten Baugrundstücke in der Schutzzone darf also nicht bebaut werden, allerdings kann er hier z.B. für die Unterbringung von oberirdischen Stellplätzen genutzt werden.

Somit ergeben sind aufgrund der Schutzzonen und der Verkehrsachsen der Erschließungsstraße und des Fuß- und Radwegs in Verlängerung der Michael-Haslbeck-Straße 5 Baufelder, welche mit GEe 1 - GEe 5 bezeichnet werden.

Zu den angrenzenden Verkehrsflächen der geplanten Erschließungsstraße ist mit der Bebauung ein Abstand von 5 m einzuhalten, um bedrängende Wirkungen auf den Straßenraum zu vermeiden. Zu den öffentlichen und privaten Grünflächen ist durch die Baugrenzen jeweils ein Abstand der Bebauung von mindestens 3 m gegeben. Damit kann die Eingrünung entsprechend wirksam umgesetzt werden, erforderliche Flächen für die Umfahrung von Gebäuden und die Erreichbarkeit von Fassaden werden zudem so besser freigehalten.

Die Geltung des Art. 6 Abs. 5 Satz 1 und 2 der Bayerischer Bauordnung (BayBO) wird angeordnet, die erforderlichen Abstandsflächen sind somit grundsätzlich einzuhalten. Damit werden eine ausreichende Belichtung und Belüftung der Arbeitsstätten gesichert.

Auf die Festsetzung einer Bauweise wird verzichtet, da über die Anordnung der Geltung der BayBO Art. 6 Abs. 5 Satz 1 und 2, verbunden mit der Festsetzung zur Grünordnung (entlang

entstehender Grundstücksgrenzen zum Nachbarn hin sind beidseitig Grünstreifen von mindestens 3 m Breite anzulegen und zu bepflanzen) quasi eine offene Bauweise, jedoch ohne Beschränkung der Gebäudelängen festgesetzt wird.

6.4 Bauliche Gestaltung der Gebäude, Werbeanlagen

In Anlehnung an das bestehende Gewerbegebiet sind für Haupt- und Nebengebäude ebenfalls nur Flachdächer, Tonnendächer und geneigte Dächer mit maximal 25° Neigung zulässig. Bei Sattel- und Pultdächern muss der First über die Gebäudelängsrichtung verlaufen.

Als Dacheindeckungen werden nur nicht glänzenden Eindeckungen in nicht grellen Farbtönen sowie extensive Dachbegrünung zugelassen. Zudem wird festgesetzt, dass mindestens 20% der Dachflächen aller Gebäude eines Baugrundstücks mit extensiver Dachbegrünung mit einer Substratauflage von mindestens 5 cm auszuführen sind. Diese wirkt sich durch Verdunstung und Wärmeabsorption positiv auf das Kleinklima aus und verzögert den Abfluss von Niederschlagswasser auf den stark versiegelten Gewerbeflächen deutlich. Gründächer binden zudem Staub und CO₂ aus der Luft und bieten Lebensraum für Insekten.

Um bei den zulässigen nur flachen Dachneigungen eine ruhige Dachlandschaft zu erhalten, sind Dacheinschnitte und Dachaufbauten wie Zwerchgiebel oder Dachgauben unzulässig.

Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind innerhalb der Dachflächen uneingeschränkt zulässig, sofern sie im gleichen Neigungswinkel wie das Dach errichtet werden, um eine ruhige Dachlandschaft zu erreichen. Aufgeständerte Photovoltaik- und Solarenergieanlagen auf Dachflächen sind unter der Voraussetzung zulässig, dass sie die höchstzulässige Firsthöhe nicht überschreiten. Außerdem sollen sie von der Dachkante mindestens 2,0 m zurücktreten, um weniger stark einsehbar zu sein. In jedem Fall sind Blendwirkungen auf das Umfeld zu vermeiden.

Die Gestaltung der Fassaden soll auf den ländlichen Raum Rücksicht nehmen, sie dürfen nicht in greller, hochglänzender oder stark reflektierender Art ausgeführt werden.

Bei Gebäudelängen von über 50 m sind Fassaden nach max. 50 m Länge deutlich gestalterisch vertikal zu gliedern, etwa durch Gebäudeöffnungen, durch Fassadenversatz (mindestens 1,0 m Tiefe), Absetzungen durch Farbe und Material oder durch Fassadenbegrünung.

Werbeanlagen sind an Gebäuden parallel zur Fassade zu errichten, sie müssen mindestens 0,50 m Abstand zum Abschluss der Wand bzw. Oberkante Attika einhalten und dürfen diese nicht überragen.

Werbeanlagen an der Fassade eines Gebäudes müssen in Größe und Materialwirkung aufeinander abgestimmt sein. Maximal 10% der jeweiligen Wandflächen eines Gebäudes dürfen mit Werbeanlagen gestaltet werden. Je Gebäudeseite sind sie auf max. 30 m² Fläche zu beschränken. Grelle und aufdringliche Farben sowie Werbeanlagen mit Lichtunterbrechungen sowie grellen, blendenden oder bewegten Lichtern sind ausgeschlossen. Das Anbringen von Werbeanlagen an Zäunen und Einfriedungen ist ebenfalls unzulässig.

Die Errichtung von freistehenden Werbeanlagen wie Fahnen, Werbepylonen sowie werbenden oder sonstige Hinweisschilder kann nur ausnahmsweise und nur innerhalb der Baugrenzen zugelassen werden. Sie dürfen eine maximale Höhe von 5,0 m über Oberkante Gelände nicht überschreiten, ihre Ansichtsfläche darf jeweils max. 8,0 m² (bei beidseitigen

Werbeanlagen dann 2 x 8 m²) betragen. Werbeanlagen sind grundsätzlich so anzubringen, dass die Aufmerksamkeit des Kraftfahrers nicht gestört wird.

6.5 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des gesamten Bereichs der 2. Erweiterung (BP Nr. 60 / 2a und BP Nr. 60 / 2b) wird durch die neu geplante Erschließungsstraße als Verbindung zwischen der Hermann-Oberth-Straße und der St 2079, mit Anschluss an den bestehenden Kreisverkehr der Kreuzung der St 2079 mit der Grasbrunner Straße, im Norden des Geltungsbereichs des Nr. 60 / 2a gesichert. Dabei wird die bestehende Grasbrunner Straße vom Kreisverkehr abgehängt und untergeordnet auf die neue Erschließungsstraße geführt. Diese wird als Hauptzufahrt zum Gewerbegebiet Ost ausgebaut. Von ihr aus können die Baugrundstücke der Erweiterungsflächen angefahren werden, im Norden können zudem Zufahrten von der Grasbrunner Straße aus zu Baugrundstücken erfolgen. Eine Unterbrechung der hier festgesetzten Fläche für Ortsrandeingrünung wird für Zufahrten anliegender Baugrundstücke (max. 10 m Breite je Baugrundstück) zugelassen. Um hier ein möglichst störungsfreies Nebeneinander der gewerblichen Zufahrtsverkehre und des neu geplanten Fuß- und Radwegs entlang der Straße Richtung Grasbrunn zu ermöglichen, ist geplant, den Fuß- und Radweg von der Fahrbahn abzusetzen, an die Nordseite der Straße zu verlegen und durch einen Grünstreifen mit Baumpflanzungen von der Fahrbahn zu trennen. Somit müssen gewerbliche Zufahrten den Fuß- und Radweg hier nicht queren. Da der bestehende Weg aus der Ortsmitte kommend an der Südseite der Grasbrunner Straße verläuft ist eine Querung erforderlich. Diese soll mit einem Verschwenk der Fahrbahn so ausgestaltet werden, dass nicht nur der sichere Übergang gewährleistet ist, sondern auch eine Bremsung des Verkehrs in Richtung Ortsmitte vollzogen werden kann, bzw. eine Lenkung in Richtung St 2079 und die Ortsumgehung erfolgt.

Über die in ihrer Lage explizit festgesetzten Verkehrsflächen mit Straßenbegrenzungslinie hinaus, wird die Gestaltung der Straßenräume mit Flächen für Verkehrsgrün und Baumpflanzungen festgesetzt. Eine Fuß- und Radwegführung parallel zur Straße wird in der Planzeichnung dargestellt. Die Gestaltung und Aufteilung des Straßenraums wurde aus der z.Z. laufenden Erschließungsplanung übernommen.

Da noch keine konkrete Grundstücksaufteilung der Baugrundstücke vorliegt, wird festgesetzt, dass die Verkehrsgrünflächen für notwendige Grundstückszufahrten unterbrochen werden dürfen. Die Baumstandorte dürfen entsprechend verschoben werden. Somit wird eine gewisse Flexibilität der Aufteilung auch in Zukunft ermöglicht.

Öffentliche Stellplätze dürfen in den Verkehrsgrünflächen angelegt werden, müssen aber mit wasserdurchlässigen Belägen, wie z.B. Rasengittersteinen oder Rasenfugenpflaster ausgeführt werden, um den Abfluss von Niederschlagswasser zu ermöglichen und die ausreichende Belüftung des Wurzelraums der benachbarten Straßenbäume zu gewährleisten. Die Anlage von Sickermulden zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ist ebenfalls in den entsprechend breit bemessenen Verkehrsgrünstreifen geplant.

Hinsichtlich der Anzahl der herzustellenden Stellplätze für Pkw und Fahrräder auf den Baugrundstücken sowie deren Ausgestaltung wird auf die Stellplatzsatzung der Gemeinde Putzbrunn in ihrer jeweils aktuellen Fassung hingewiesen.

6.6 Geländeveränderungen und Einfriedungen

Einfriedungen

Zur ortsbildverträglichen Regelung der Einfriedungen der Baugrundstücke wird festgesetzt, dass nur bis zu einer Höhe von 2,0 m über Oberkante Gelände, als transparente und sockellose Zäune aus Stabgitter oder Maschendraht zulässig sind. Vollflächig geschlossene Einfriedungen wie z.B. Gabionen, Mauern, etc. oder Sichtschutzmatten und dergleichen sind zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes unzulässig. Um sie zudem besser in das Landschaftsbild zu integrieren, sind sie mit heimischen Gehölzen gem. Pflanzliste zu hinterpflanzen, im Bereich der privaten Grünflächen diese ohnehin nur an der dem Baugebiet zugewandten Innenseite der Ortsrandeingrünung zugelassen.

Ein Mindestabstand zum Boden von mindestens 10 cm und ohne durchgehende Zaunfundamente soll die Durchlässigkeit für Kleintiere, wie z.B. Igel gewährleisten.

Geländeveränderungen

Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbilds in der weitgehend ebenen Schotterebene wird festgesetzt, dass das natürliche Gelände der Baugrundstücke so weit wie möglich zu erhalten ist. Aufschüttungen und Abgrabungen sind daher auf das erforderliche Maß zu beschränken. Erforderlich sind in diesem Sinne Aufschüttungen und Abgrabungen, die der Errichtung der zulässigen Gebäude sowie der verkehrlichen und technischen Erschließung der Bauvorhaben dienen. Abgrabung zur Freilegung von Kellergeschossen sind unzulässig, um die sichtbare Höhenentwicklung von Gebäuden möglichst gering zu halten und so wenig wie möglich in das nahezu ebene Gelände einzugreifen. Auffüllungen und Abgrabungen dürfen an den Grenzen zu öffentlichen Verkehrsflächen bis auf Höhe des unmittelbar angrenzenden Straßenniveaus ausgeführt werden. An den Gebäuden sind sie zur Herstellung von Hauszugängen und Zufahrten bis maximal auf Höhe der Oberkante Fertigfußboden im Erdgeschoss zulässig.

Geländeveränderungen sind als Böschungen mit einer max. Neigung von 2:1 (Länge zu Höhe) auszubilden. Zu Nachbargrundstücken haben Böschungsfuß und Böschungsoberkante einen Abstand von mindestens 1,0 m einhalten zu deren Schutz einhalten. Stützmauern zur Überwindung von Geländeunterschieden sind aus gestalterischen Gründen unzulässig.

6.7 Grünordnung

Zur Einbindung des Baugebiets in die freie Landschaft und zu den angrenzenden Straßen wird eine Ortsrandeingrünung mit einer Mindestpflanzdichte heimischer Laubbäume und Sträucher festgesetzt. Zudem werden durch die Planzeichnung Baumstandorte vorgegeben, um eine gewisse Durchgängigkeit der privaten Eingrünung zu gewährleisten.

Nach Norden, entlang der Grasbrunner Straße soll eine begleitende Baumreihe den qualitätvollen Abschluss zur freien Landschaft hin bilden und den dort angedachten Fuß- und Radweg begleiten. Die durchgehende Begrünung der Straßenräume im Plangebiet mit Laubbäumen wird als wesentliches grünordnerisches Element des Bebauungsplans gesehen.

Zur angrenzenden Wohnbebauung im Westen ist eine öffentliche Grünfläche mit Gehölzpflanzungen anzulegen, welche zum einen eine Zäsur zwischen den Nutzungen bildet, zum anderen eine direkte Verbindungsmöglichkeit zur Grasbrunner Straße schafft. Dabei wird die hier bereits vorhandene Eingrünung mit z.T. großen Laubbäumen auf den angrenzenden Baugrundstücken entsprechend ergänzt und gesichert.

Die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans für private Grundstücke orientieren sich ebenfalls weitgehend an denen des benachbarten Bebauungsplans. So sind die Baugrundstücke entlang der Grundstücksgrenzen zum Nachbarn hin einzugrünen und private Stellplätze auf den Baugrundstücken durch Laubbäume zu überstellen. Darüber hinaus wird festgesetzt, dass je angefangene 500 qm Grundstücksfläche ein Obstbaum oder heimischen Laubbaum mind. 2. Ordnung zu pflanzen ist. Geschlossene Fassaden (ohne Fenster oder Tür-/Tor- Öffnungen) mit einer Ansichtsfläche von mehr als 100 qm, sind mit selbstklimmenden Pflanzen oder rankenden/schlingenden Pflanzen mit Rankhilfe zu begrünen.

Im Zuge des Klimawandels und der damit verbundenen Erwärmung haben heimische Laubbäume zunehmend Wachstumsprobleme an extremen Standorten (also z.B. im Bereich von Straßenräumen und Stellplätzen, da diese sich besonders stark aufheizen. Es werden nunmehr auch standortgerechte und klimaresistente Laubbäume für diese Standorte zugelassen.

Die festgesetzten grünordnerischen Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen sind im Zuge der jeweiligen Bau- bzw. Erschließungsmaßnahme umzusetzen, spätestens jedoch in der Pflanz- bzw. Vegetationsperiode nach Nutzungsaufnahme der Gebäude bzw. Fertigstellung der Erschließungsmaßnahme.

Um die Bodenversiegelung so gering wie möglich zu halten sind Stellplätze, private Flächen am Straßenraum und Fußwege versickerungsfähig zu gestalten.

Zum Nachweis der Berücksichtigung der grünordnerischen Festsetzungen wird darauf hingewiesen, dass mit den Bauanträgen ein Freiflächengestaltungsplan sowie ein qualifizierter Entwässerungsplan einzureichen ist.

7 Belange der Erschließung und der Ver- und Entsorgung

7.1 Verkehr

Die verkehrliche Erschließung wird, wie unter Kapitel 6.5 ausgeführt, durch die neu geplante Erschließungsstraße als Verbindung zwischen der Herrmann-Oberth-Straße und der St 2079, bewerkstelligt. Die bestehende Grasbrunner Straße wird vom bestehenden Kreisverkehr abgehängt und untergeordnet auf die neue Erschließungsstraße geführt. Diese wird als Hauptzufahrt zum Gewerbegebiet Ost ausgebaut.

Die Schaffung einer neuen verkehrlichen Anbindung des bereits bestehenden Gewerbegebietes an das überörtliche Verkehrsnetz, ist neben der Ausweisung neuer gewerblicher Bauflächen, der Planungsanlass der Gemeinde Putzbrunn für die Bauleitplanung. Der geplante Anschluss der Hermann-Oberth-Straße an die St 2079, welcher nur zusammen mit der Planung des Gewerbegebietes realisierbar ist, ist von großer Bedeutung für die Ortsentwicklung. Der überörtliche Zielverkehr kann direkt zum bestehenden Gewerbegebiet und den Erweiterungsflächen geleitet werden, ohne dass der Ortskern von Putzbrunn durchquert werden muss.

Angesichts der großflächigen neuen Bauflächen mit den daraus resultierenden Neuverkehren und deren Auswirkungen auf das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz sowie der neuen Verkehrsführung hat die Gemeinde Putzbrunn ein neues Verkehrsgutachten erstellen lassen

(Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 60 2a und 2b, SCHLOTHAUER & WAUER, Haar, 08.09.2020). Dieses liegt der Begründung als Anlage bei.

Zusammenfassend kommt das Gutachten zu folgenden Aussagen:

„[...] Aus der Ermittlung des Prognosenullfalls für den Zeithorizont 2035 (ohne Neubauvorhaben) ging hervor, dass die Verkehrsmenge durch das allgemeine Verkehrsmengenwachstum und verkehrswirksame Entwicklungen (im vorliegenden Fall durch die 1. Erweiterung des Gewerbegebiets Ost) in der Umgebung ansteigen wird. Im Vergleich zum Bestand wird durch die Berücksichtigung des Neuverkehrs des Bauvorhabens ein zusätzlicher Anstieg der Verkehrsmengen errechnet. [...]

Durch die neue Erschließung im Prognoseplanfall verlagert sich der Verkehr des Gewerbegebiets teilweise vom innerörtlichen auf das überörtliche Verkehrsnetz. Sensible Gemeindebereiche werden dadurch trotz des durch die Gewerbegebietserweiterung entstehenden Neuverkehrs entlastet. Das Gewerbegebiet wird direkter an das Fernstraßennetz angeschlossen. [...]

Unter Berücksichtigung der Kenntnisse des derzeitigen Planungsstandes wird die verkehrliche Erschließung und Abwicklung im Zusammenhang mit der 2. Erweiterung des Gewerbegebiets Ost in Putzbrunn insgesamt als bewältigbar eingeschätzt. Die Überschreitung der Belastungsgrenzen des KVP B 471 / St 2079 ist nicht auf die prognostizierten Neuverkehrsmengen zurückzuführen. Hervorzuheben ist außerdem, dass sich Verkehre des bereits bestehenden Gewerbegebiets durch die Verlängerung der Hermann-Oberth-Straße auf die Ortsumfahrung (St 2079) verlagern werden. Dies trägt zu einer umfassenden Entlastung des innerörtlichen Straßennetzes bei.“

7.2 Technische Infrastruktur

Parallel zu Bauleitplanung erfolgt die Ausarbeitung der Erschließungsplanung für die 2. Erweiterung des Gewerbegebiets Ost.

Es ist geplant, das neue Baugebiet über die neu gebaute Erschließungsstraße (Verlängerung der Hermann-Oberth-Straße zum bestehenden Kreisverkehr) und den Ausbau des östlichen Abschnitts der Grasbrunner Straße im Planungsumgriff, an die bestehende **Schmutzwasserkanalisation** im westlichen, außerhalb des Planungsumgriffs liegenden angebauten Teil der Grasbrunner Straße anzuschließen. Die Gemeinde Putzbrunn ist Mitglied des Zweckverbandes München Südost, der die Abwasserentsorgung sowie die Abfallentsorgung gewährleistet.

Die **Wasserversorgung** ist über einen Anschluss an das Leitungsnetz der Gemeindewerke Putzbrunn GmbH gewährleistet.

Die **Stromversorgung** wird durch das Netz der EON Bayern sichergestellt.

Das Plangebiet wird von Nordwest nach Südost von einer **Hochspannungsfreileitung** (110-kV-Leitung der SWM) zur überregionalen Stromversorgung durchquert. Beiderseits der Leitung sind Schutzzonen von 15 Metern von Bebauung freizuhalten. Bei der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen wurden diese entsprechend berücksichtigt. Die 110-kV-Leitung mit Schutzzonen wird hinweislich in der Planzeichnung dargestellt, die jeweiligen Schutzbestimmungen sind hier zu beachten. So dürfen innerhalb der Schutzzonen keine Gebäude errichtet werden, Einfriedungen und Lagerungen sind nur bis zu einer

Höhe von 2,0 m über Gelände zulässig. Ferner sind innerhalb der gekennzeichneten Schutz-zonen die jeweils geltenden Bestimmungen für Bepflanzungen, insbesondere zur Wuchshöhe zu beachten. Somit sind keine Pflanzungen von Bäumen möglich, Sträucher dürfen gepflanzt werden. Sie dürfen eine Wuchshöhe von 2,0 m nicht überschreiten, ggf. sind Rückschnitte erforderlich.

Darüber hinaus verläuft nördlich des Plangebiets, parallel zur Grasbrunner Straße unterirdisch eine **Gashochdruckleitung** der SWM mit Schutzzonen von 7 Metern beiderseits der Leitung, welche von einer Bebauung freizuhalten sind. Da hier jedoch keine Bauflächen gelegen sind, kommt im Wesentlichen der Beachtung der Leitung bei der Erschließungsmaßnahme und der Bepflanzung Bedeutung zu.

7.3 Niederschlagswasser

Es gilt grundsätzlich das Versickerungsgebot, sofern der Untergrund entsprechende Durch-lässigkeiten aufweist und ein entsprechender Grundwasserflurabstand gegeben ist.

Im Rahmen einer Baugrunduntersuchung (siehe Kapitel 8.1) wurde die Versickerungsfähigkeit des Bodens nachgewiesen. Die Abstände des Grundwassers zur Geländeoberkante sind groß. Somit kann anfallendes Niederschlagswasser auf den Grundstücken versickert werden. Die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken wird daher festgesetzt.

Es wird darauf hingewiesen, sollte der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen geplant sein, die Anlagenverordnung des Bundes - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wasserge-fährdenden Stoffen (AwSV) zu beachten und die fachkundige Stelle Wasserwirtschaft des Landratsamtes München zu beteiligen ist.

Ferner wird darauf hingewiesen, dass für die erlaubnisfreie Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser die Anforderungen der „Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser“ (Niederschlagswasserfreistellungs-verordnung - 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 zu Versi-ckerung von Niederschlagswasser), in den jeweils aktuellen Versionen zu beachten sind.

Es wird ebenfalls darauf hingewiesen, dass eine erlaubnisfreie Versickerung primär eine flä-chenhafte Versickerung voraussetzt. Ist die NWFreiV nicht anwendbar, so ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Diese ist so rechtzeitig beim Landratsamt München zu beantragen, dass vor Einleitungsbeginn das wasserrechtliche Verfahren durchgeführt wer-den 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.

8 Baugrund- und Grundwasserverhältnisse, Altlasten und Kampfmittel

Das Plangebiet liegt im Bereich bisher unversiegelter, landwirtschaftlicher Nutzflächen. Das Plangebiet liegt nach dem Informationsdienst überschwemmungsgefährdeter Gebiete weder im wassersensiblen Bereich noch in einem hochwassergefährdeten Bereich.

Im Rahmen der laufenden Erschließungsplanung wurde eine Baugrunduntersuchung durchgeführt, eine Kampfmittelerkundung wird veranlasst.

8.1 Grundwasser / Baugrund

Im Rahmen einer Baugrunduntersuchung (Geotechnischer Bericht Nr. B2004168, GeoPlan GmbH, Osterhofen vom 14.07.2020) wurde erkundet, dass sich die weiträumig oberflächennah angetroffenen Oberböden und bindigen Deckschichten aufgrund ihrer geringen Wasserdurchlässigkeit für Versickerungszwecke entsprechend nicht für eine Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Oberflächenwasser aus Dachflächen etc. eignen. Die unterhalb der Oberböden anstehenden Kiese der Schotter sind dagegen wasserdurchlässiger und eignen sich generell zur Versickerung von Niederschlags- und Oberflächenwasser.

Der erforderliche Grundwasserspiegel (MHGW) zur Bemessung von Versickerungsanlagen liegt bei voraussichtlich ca. 15 m unter GOK.

8.2 Altlasten und Kampfmittel

Im Bereich des Bebauungsplanes sind keine Altlastenverdachtsflächen bzw. ein konkreter Altlastenverdacht oder sonstige Untergrundverunreinigungen bekannt. Sollten diese bekannt werden, sind sie dem Landratsamt München und dem Wasserwirtschaftsamt München zu melden und im Einvernehmen zu erkunden, abzugrenzen und ggf. zu sanieren.

Im Rahmen der Erschließungsplanung wird eine Kampfmittelerkundung durchgeführt.

9 Klimaschutz und Klimaanpassung

Durch die in § 1a Abs. 5 BauGB eingefügte Klimaschutzklausel soll der Klimaschutz bei der Aufstellung von Bauleitplänen in der Abwägung verstärkt berücksichtigt werden. Demnach soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Wichtige Handlungsfelder sind die Anpassung an zukünftige klimawandelbedingte Extremwetterereignisse und Maßnahmen zum Schutz des Klimas, wie die Verringerung des CO₂ - Ausstoßes und die Bindung von CO₂ aus der Atmosphäre durch Vegetation.

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	Berücksichtigung durch
Hitzebelastung (z.B. Baumaterialien, Topografie, Bebauungsstruktur, vorherrschende Wetterlagen, Freiflächen ohne Emissionen, Gewässer, Grünflächen mit niedriger Vegetation, an Hitze angepasste Fahrbahnbeläge)	<ul style="list-style-type: none">- Lage am Ortsrand, damit Reduzierung der Gefahr der Überhitzung der Siedungsfläche,- Verbindliche Durchgrünung und Fassadenbegrünung privater Bauflächen mit ausgleichender Wirkung für das Kleinklima,- Empfehlung zur Verwendung von Materialien und Farben mit hoher Wärmereflektion- Freihaltung von Achsen ohne Bebauung mit begleitenden Gehölzen- Zulässigkeit von klimaresistenten Bäumen im Bereich von Verkehrsflächen und Stellplätzen

<p>Extreme Niederschläge (z.B. Versiegelung, Kapazität der Infrastruktur, Retentionsflächen, Anpassung der Kanalisation, Sicherung privater und öffentlicher Gebäude, Beseitigung von Abflusshindernissen, Bodenschutz, Hochwasserschutz)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verwendung versickerungsfähiger Beläge, wo möglich - Verbindliche Versickerung anfallenden Niederschlagswassers auf den Grundstücken - Vermeidung von übermäßiger Bodenversiegelung durch Durchgrünung - Verbindliche Errichtung von extensiven Dachbegrünungen auf mind. 20% der Dachflächen zur Retention
<p>Trockenheit (z.B. Versiegelung, Kapazität der Infrastruktur, Retentionsflächen, Anpassung der Kanalisation, Sicherung privater und öffentlicher Gebäude, Beseitigung von Abflusshindernissen, Bodenschutz, Hochwasserschutz)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Minderung des Versiegelungsgrades durch Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, so dass möglichst viel Niederschlagswasser im natürlichen Kreislauf verbleibt - Empfehlung zur Regenwassernutzung, z.B. zur Reinigung, Bewässerung, etc. - Zulässigkeit von standortgerechten klimaresistenten Laubbäumen für Bepflanzungen
<p>Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken (Klimaschutz)</p>	<p>Berücksichtigung durch</p>
<p>Energieeinsparung/ Nutzung regenerativer Energien (z.B. Wärmedämmung, Nutzung erneuerbarer Energien, installierbare erneuerbare Energieanlagen, Anschluss an Fernwärmenetz, Verbesserung der Verkehrssituation, Anbindung an ÖPNV, Radwegenetz, Strahlungsbilanz: Reflexion und Absorption)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Festsetzung flexibler Dachneigungen und Baukörperstellungen zur individuellen und optimalen Ausnutzung solarer Strahlungsenergie, umfassende Zulässigkeit dieser Anlagen - Empfehlung von Materialien mit hoher Wärmereflektion für Fassaden
<p>Vermeidung von CO₂ Emissionen durch MIV und Förderung der CO₂ Bindung (z.B. Treibhausgase, Verbrennungsprozesse in privaten Haushalten, Industrie, Verkehr, CO₂ neutrale Materialien, Pflanzung von Gehölzen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Festsetzung öffentlicher Grünflächen und Ortsrandeingrünungen mit heimischen Laubbäumen und Sträuchern - Durchgrünung des Plangebiets und der Straßenräume mit heimischen sowie standortgerechten klimaresistenten Laubbäumen und Sträuchern - Verbindliche Errichtung von extensiven Dachbegrünungen auf mind. 20% der Dachflächen - Verbindliche Fassadenbegrünung großer fensterloser Fassaden - Anbindung an den baulichen Bestand - Vermeidung des MIV durch gute Fuß- und Radwegevernetzung an den Ortskern und bestehende Infrastruktureinrichtungen

10 Belange des Umwelt-, Natur- und Artenschutzes

Die konkreten Auswirkungen der Planung wurden im Rahmen der durchgeführten Umweltprüfung ermittelt und sind dem beiliegenden **Umweltbericht** zu entnehmen.

Zusammenfassend wird hier dargelegt:

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.

Im Rahmen der Bebauungsplanung kann durch Festsetzungen der Eingriff so gering wie möglich gehalten werden und durch konfliktvermeidende Maßnahmen sowie die Anlage geeigneter Ausgleichsflächen die Gesamtsituation von Natur und Landschaft erhalten bleiben.

Durch die Planung sind – zusammenfassend betrachtet – keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten und stellt unter Berücksichtigung der im Umweltbericht beschriebenen Maßnahmen eine geordnete Entwicklung bei gleichzeitiger Beachtung der umweltschützenden Belange dar.

Die von den Planungen zur Gewerbegebietsausweisung betroffenen Flächen werden derzeit intensiv als Ackerland bewirtschaftet. Die Ackerflächen bieten Acker- und Wiesenbrütern einen potenziellen Lebensraum. Es wird angenommen, dass die Flächen Lebensraum für je ein Feldlerchen-Paar und Wiesen-Schafstelzen-Paar sind. Es wurden jedoch keine Kartierungen zur Bestätigung der Annahme über die laufende Brutperiode durchgeführt, aufgrund der geplanten zeitnahen Umsetzung der Erschließung und der Bebauung wird der worst-case-Fall angenommen. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures), werden geeignete, alternative Lebensräume hergestellt. Die entsprechende Maßnahme ist in der der Begründung als Anlage beiliegenden **Eingriffs- und Ausgleichsermittlung** näher dargestellt.

Es wird folgender artenschutzrechtlicher Ausgleich erbracht, dieser muss bereits vor dem Eingriff umgesetzt werden:

Doppelter Saatreihenabstand jährlich rotierend auf mind. 4.215,6 m² der folgenden Flächen:

- Fl.Nr. 370/2, Gemarkung Putzbrunn
- Fl.Nr. 370/3, Gemarkung Putzbrunn
- Fl.Nr. 377/6, Gemarkung Putzbrunn
- Fl.Nr. 390, Gemarkung Putzbrunn
- Fl.Nr. 462, Gemarkung Grasbrunn

Der erforderliche naturschutzrechtliche Ausgleich wird mit dem artenschutzrechtlichen Ausgleich kombiniert. Abzüglich der CEF-Maßnahmenfläche verbleiben somit 14.134,4 m² Ausgleichsbedarf. Dieser wird als Waldumbau wie folgt erbracht:

- Teilfläche der Fl.Nr. 1513, Gemarkung Taufkirchen (Gemeinde Taufkirchen), Größe: 7.500 m²

- Teilfläche der Fl.Nr. 1011, Gemarkung Hohenbrunn (Gemeinde Hohenbrunn), Größe: 6.634,4 m²

Die Herstellung der genannten naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen ist innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Erschließung, bzw. Aufnahme der Nutzung durchzuführen.

Die Ausgleichsflächen sind dinglich zu sichern. Der Eingriff kann vollständig kompensiert werden.

Als **Naturschutzfachliche Minimierungsmaßnahme** zum Schutz von Vögeln und Insekten wird zudem im Bebauungsplan festgesetzt, dass bei Glasfassaden und Glasbauteilen der Vogelschutz zu beachten ist und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insektenarten bei Außenbeleuchtung insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden sind.

11 Belange des Denkmalschutzes

Nach bisherigem Kenntnisstand befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler im Planungsgebiet. Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

12 Belange des Immissionsschutzes

Bei der Planung sind umfassend immissionsschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen:

Das geplante Gewerbegebiet befindet sich unmittelbar angrenzend zu bestehenden Wohnnutzungen im Bereich der Grasbrunner Straße und der Michael-Haslbeck-Straße. Zudem grenzen östlich im bestehenden Gewerbegebiet Gewerbebetriebe mit zulässigen Wohnnutzungen an.

Darüber hinaus befindet sich das geplante Gewerbegebiet angrenzend zu stark frequentierten Verkehrsflächen mit entsprechenden Lärmimmissionen, welche auf die Flächen einwirken.

Es ist also von Bedeutung, das neu entstehende Gewerbegebiet vor den Immissionen durch die angrenzende Staatsstraße und Autobahn sowie den anderen gewerblichen Nutzungen zu schützen, zum anderen müssen auch die von den künftigen Nutzungen im Plangebiet ausgehenden Emissionen, welche auf umliegende Immissionspunkte einwirken betrachtet werden. Gemäß dem Bundesverkehrswegeplan 2030¹¹ ist zu berücksichtigen, dass die Autobahn A 99 mit vordringlicher Priorität ausgebaut werden soll. Dies kann zusätzliche Immissionen verursachen, die bei der Planung bereits berücksichtigt werden müssen.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 60 / 2a „2. Erweiterung Gewerbegebiet Ost“ wurde daher eine schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Schallschutz gegen Gewerbe- und Verkehrsgerausche) beim Ingenieurbüro Greiner - Beratende Ingenieure PartG mbB, Germering, beauftragt.

¹¹ Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030, Stand: 31.12.2016

Es werden, gem. der Empfehlungen des Gutachters, im Bebauungsplan für die emittierenden Teilflächen GEE 1 bis GEE 5 Emissionskontingente festgesetzt, welche durch Zusatzkontingente erhöht werden.

Darüber hinaus wird festgesetzt, dass anhand von schalltechnischen Gutachten beim Baugenehmigungsantrag bzw. Nutzungsänderungsantrag von jedem anzusiedelnden Betrieb mit Ausnahme von Büroräumen und Räumen mit ähnlicher Nutzung nachzuweisen ist, dass die festgesetzten Emissionskontingente nicht überschritten werden. Es wird zudem festgesetzt, dass aufgrund der Verkehrsgeräusche für schutzbedürftige Büronutzungen Bau-Schalldämm-Maße der Außenbauteile einzuhalten sind.

Im Folgenden werden Auszüge des Gutachtens (Nr. 220029 / 5 vom 23.09.2020) kurz dargestellt, dass Gutachten liegt als Anlage der Begründung anbei.

„[...] Für das nun geplante Gewerbegebiet Nr. 60 / 2a (sowie auch 60 / 2b) sind Emissionskontingente gemäß der DIN 45691 in der Form festzusetzen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der umliegenden maßgebenden schutzbedürftigen Bebauung auch weiterhin eingehalten werden können. Hierbei ist die Geräuschvorbelastung durch die bestehenden Gewerbegebiete entsprechend zu berücksichtigen.

Durch die Verkehrsgeräusche der BAB A 99 und der weiteren maßgebenden Straßen (St 2079, Grasbrunner Straße, Planstraße) können die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 an der geplanten Bebauung (Büronutzung, Betriebsleiterwohnungen) innerhalb der Plangebiete überschritten werden. Hier sind die entsprechenden Schallschutzmaßnahmen auszuarbeiten.

Die schalltechnischen Berechnungen zeigen aufgrund der unter Punkt 4 und Punkt 5 genannten Emissionsansätze folgende Ergebnisse:

Emissionskontingentierung

Unter Berücksichtigung der unter Punkt 4 bzw. 6 festgesetzten Emissions- und Zusatzkontingente für das Bebauungsplangebiet (Teilflächen GE 1 bis GE 5) können die unter Punkt 3 genannten Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. die unter Punkt 4 genannten Planwerte an der angrenzenden maßgebenden Bebauung eingehalten werden. Da die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen maßgebenden Immissionsorten eingehalten werden können, sind keine weiteren Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Die Gewerbegebietsfläche GE 1 (sowie auch GE 2 und GE 5) ist aufgrund der bestehenden Geräuschvorbelastung und ihrer Nähe zu der Wohnbebauung im WA-Gebiet in ihrem Emissionsvermögen eingeschränkt. Bei der Ansiedlung von Gewerbebetrieben auf diesen Flächen ist daher auf eine schalltechnisch optimierte Planung zu achten.

Verkehrsgeräusche

Aufgrund der Verkehrsgeräusche kommt es innerhalb der Baugrenzen des Bebauungsplangebietes zu Beurteilungspegeln in Höhe von bis zu etwa 66 dB(A) tags und 61 dB(A) nachts.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für GE-Gebiete (65 dB(A) tags / 55 dB(A) nachts) werden tags im Wesentlichen eingehalten und nachts um bis zu etwa 6 dB(A) überschritten.

Schallschutzmaßnahmen

Zur Gewährleistung gesunder Arbeits- bzw. Wohnverhältnisse sind passive Schallschutzmaßnahmen (erhöhte Anforderungen an die Schalldämm-Maße der Außenbauteilflächen gemäß der DIN 4109) erforderlich. Diese sind unter Punkt 5 bzw. 6 dieses Berichts genannt.

Fazit:

Aus schalltechnischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 60 / 2a in Putzbrunn, sofern die unter Punkt 6 genannten Festsetzungen zum Bebauungsplan entsprechend berücksichtigt werden.

Es ist erklärtes Ziel und planerische Entscheidung der Gemeinde Putzbrunn, Emissionskontingente in der Form festzulegen, dass der zukünftigen gewerblichen Nutzung einerseits ein entsprechendes Lärmemissionsvermögen zur Verfügung gestellt und zum anderen der Schutzanspruch der umliegenden Bebauung bzw. Gebiete sichergestellt wird.

Gemäß der aktuellen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.12.2017 (Az. 4 CN 7.16) muss die Gliederung von Gewerbegebieten auch ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung oder, was auf dasselbe hinausläuft, ein Teilgebiet enthalten, welches mit Emissionskontingenten belegt ist, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen.

In der DIN 18005 [4] heißt es hierzu unter Punkt 5.2.3 Industrie- und Gewerbegebiet:

„Wenn die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, ist für die Berechnung der in der Umgebung eines geplanten Industrie- oder Gewerbegebietes ohne Emissionsbegrenzung zu erwartenden Beurteilungspegel dieses Gebietes als eine Flächenschallquelle mit folgenden flächenbezogenen Schalleistungspegel anzusetzen:

- *Industriegebiet, tags und nachts 65 dB(A)*
- *Gewerbegebiet, tags und nachts 60 dB(A)“*

Im vorliegenden Fall können innerhalb der Flächen der beiden Gewerbegebiete Ost Nr. 60 / 2a und Nr. 60 / 2b keine uneingeschränkten Flächen ausgewiesen werden, da es sonst zu Überschreitungen der maximal zulässigen Immissionsrichtwerte an der bestehenden Wohnbebauung kommt. Jedoch besteht innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 46 „Oedenstockacher Straße“ der Gemeinde Putzbrunn aus dem Jahr 2005 in dem Gebiet GE 1 eine Teilfläche mit festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegeln in Höhe von $L_{WA} = 60 \text{ dB(A) / m}^2$ tags und nachts. Mit dieser uneingeschränkten Teilfläche kann somit der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.12.2017 entsprochen werden (vgl. Gutachten Nr. 220029 / 5 vom 23.09.2020, Anhang B, Seite 7).

13 Flächenbilanz

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit einer Größe von 6,19 ha werden neben den Nettobauf lächen (Gewerbegebiet) noch weitere Flächen in folgender Größenordnung ausgewiesen:

Geltungsbereich: **6,19 ha**

öffentliche Verkehrsflächen: 0,99 ha

(inkl. Verkehrsgrün und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung; 0,18 ha dieser Flächen werden im überlappenden Geltungsbereich mit dem Bebauungsplan Nr. 60 2b ebenfalls dargestellt)

öffentliche Grünflächen:	0,20 ha
Gewerbegebiet GEe:	4,77 ha
private Grünflächen:	0,23 ha

14 Umsetzung und Auswirkung der Planung

Mit dem Bebauungsplan werden in der Gemeinde Putzbrunn gewerbliche Bauflächen für die Entwicklung ortsansässiger Betriebe, bzw. die Neuansiedlung weiterer Betriebe geschaffen. Durch den Bau der Erschließungsstraße, welche auch das bestehende Gewerbegebiet Ost an die St 2079 anbindet, wird die gemeindliche Verkehrskonzeption umgesetzt, es wird eine Entlastung der innerörtlichen Verkehrssituation erhofft. Nach Norden und Osten hin wird der Ortsrand dauerhaft baulich abgeschlossen und durch umfassende Eingrünungsmaßnahmen landschaftlich eingefasst.

Die Gemeinde Putzbrunn geht von einer zügigen Umsetzung der Erschließungsmaßnahme und dann von einer kurz- bis mittelfristigen, schrittweisen Bebauung der Gewerbegebietsflächen aus.

Durch Umsetzung des Bebauungsplans sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

Anlagen

Umweltbericht zur Planfassung vom 15.12.2020 (Bebauungsplan Nr. 60 / 2a)

Eingriffs- und Ausgleichsermittlung zur Planfassung vom 15.12.2020 (Bebauungsplan Nr. 60 / 2a)

Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 60 / 2a, Bericht Nr. 220029 / 5 vom 23.09.2020, Ingenieurbüro Greiner, Germering

Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 60 2a und 2b vom 08.09.2020, SCHLOTHAUER & WAUER, Haar