
Projekt:

**Bebauungsplan „Erweiterung Park+Ride-Parkplatz“
Gemeinde Petershausen**

**UMWELTBERICHT nach § 2a BauGB
als Teil der Begründung zur Endfassung
vom 14.12.2017**

Auftraggeber / Bauherr:

Gemeinde Petershausen
vertreten durch Herrn Bürgermeister Marcel Fath
Bürgermeister-Rädler-Straße 3
85238 Petershausen

Auftragnehmer:

E G L GmbH
Entwicklung und Gestaltung von Landschaft
Neustadt 452
84028 Landshut
Tel. 08 71/9 23 93-0
Fax 08 71/9 23 93-18
Mail buero-landshut@egl-plan.de
www.egl-plan.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Eckhard Emmel, Landschaftsarchitekt, Stadtplaner
Elisabeth Maidl, B.Sc. Landschaftsarchitektin

14.12.2017

21413-x-UWB-BP-GF-171214.doc

INHALTSVERZEICHNIS

	Umweltbericht	4
1	Beschreibung der Planung	4
1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung).....	4
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	4
1.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	5
2.	Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde	5
2.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	5
2.2	Angewandte Untersuchungsmethoden	5
2.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen ...	6
3	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	6
3.1	Schutzgut Mensch	6
3.1.1	Beschreibung	6
3.1.2	Auswirkungen	7
3.2	Schutzgut Arten und Lebensräume.....	8
3.2.1	Beschreibung	8
3.2.2	Auswirkungen	9
3.2.3	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	9
3.3	Schutzgut Boden	10
3.3.1	Beschreibung	10
3.3.2	Auswirkungen	11
3.4	Schutzgut Wasser	11
3.4.1	Beschreibung	11
3.4.2	Auswirkungen	12
3.5	Schutzgut Klima/Luft.....	13
3.5.1	Beschreibung	13
3.5.2	Auswirkungen	13
3.6	Schutzgut Landschaft	14
3.6.1	Beschreibung	14
3.6.2	Auswirkungen	14
3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter	14
3.7.1	Beschreibung	14
3.7.2	Auswirkungen	14
3.8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung	14

4	Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	15
4.1	Baubedingte Wirkfaktoren	15
4.2	Anlage- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	16
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	16
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter	16
5.1.1	Schutzgut Mensch	16
5.1.2	Schutzgut Arten und Lebensräume	17
5.1.3	Schutzgut Boden	17
5.1.4	Schutzgut Wasser	17
5.1.5	Schutzgut Klima, Luft	17
5.1.6	Schutzgut Landschaftsbild	17
5.2	Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen.....	17
5.2.1	Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft.....	17
5.2.2	Erfassen der Auswirkungen des geplanten Eingriffs.....	18
5.2.3	Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen.....	18
5.2.4	Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen	20
5.3	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ("Bilanz")	21
6	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)	21
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	21

UMWELTBERICHT

1 Beschreibung der Planung

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)

Im Einzelnen werden im Bebauungsplan mit Grünordnungsplan die folgenden Punkte geregelt und festgelegt:

- Darstellung und Festsetzung von Verkehrsflächen und Flächen für Stellplätze
- Festsetzungen und Regelungen zum Oberflächenwassermanagement im Planungsgebiet
- Darstellung und Festsetzungen zu Grünflächen und Ausgleichsflächen.

Durch die oben beschriebenen Festsetzungen werden nachstehende Ziele verfolgt:

- Städtebaulich geordnete und landschaftlich verträgliche Situierung und Integration der geplanten Nutzung in die bestehende Ausgangssituation.
- Sicherung der funktionalen Belange wie Erschließung, Ver- und Entsorgung, Verkehrssicherheit.
- Minimierung der Versiegelung und Reduzierung der Verkehrserschließung auf das absolut notwendige Maß.
- Erstellung einer Pflanzung zur Ausbildung des Ortsrandes bzw. Eingrünung des Plangebietes.

Die Erfordernis für die Erweiterung der P+R-Anlage wird in Kapitel 1 der Begründung ausführlich dargestellt und erläutert.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) mit wesentlichen Zielvorgaben für die Schutzgüter Boden und Wasser.

Regionalplan und Flächennutzungsplanung

Einschränkende Aussagen aus der Regionalplanung liegen für den ausgewählten Raum nicht vor. Es finden sich z. B. keine landschaftlichen Vorbehaltsgebiete, Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze, regionale Grünzüge oder Trenngrün.

Die Gemeinde Petershausen liegt am nordöstlichen Rand des Landkreises Dachau in der Planungsregion 14 (München).

Die Gemeinde Petershausen zählt zur äußeren Verdichtungszone innerhalb des Verdichtungsraumes München. Nach dem Landesentwicklungsprogramm vom 01.09.2013 liegt der als Grundzentrum ausgewiesene Ort Petershausen an der Entwicklungsachse Dachau - Petershausen (Achse bis zur nördlichen Grenze der Region).

Als verbindliches Ziel der Raumordnung ist der Schwerpunkt Petershausen als Bereich definiert, der für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommt.

Weitere einschränkende Aussagen aus der Regionalplanung liegen für den ausgewählten Raum nicht vor.

Das Untersuchungsgebiet ist im rechtsgültigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Petershausen als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Der an der nordöstlichen Ecke tangierend verlaufende Seitentalbereich ist im Landschaftsplan als landschaftspflegerischer Entwicklungsbereich zur Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung gekennzeichnet. Als sonstige Grünflächen bzw. Obstgarten wird der im Süd-Westen angrenzende Bereich ausgewiesen.

Die Darstellung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans entspricht nicht der geplanten Entwicklung des Bebauungsplans. Der Flächennutzungs- und Landschaftsplan wird deshalb in der 10. Änderung angepasst (Auslegung im Parallelverfahren).

Sonstige Vorgaben und Fachgesetze

Für das Planungsvorhaben haben die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie das Baugesetzbuch

und das Naturschutzgesetz Bedeutung. Weiterhin sind die Bodenschutz-, die Abfall- und Wassergesetzgebung, sowie das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) für die Planung Relevanz.

1.3 **Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Die Prüfung von Alternativstandorten innerhalb des Gemeindegebietes erfolgt im Rahmen des Umweltberichts zur 10. Änderung des Flächennutzungsplans.

Prüfung von anderweitigen Planungsmöglichkeiten innerhalb des Planungsgebietes:

Die Ausgangssituation mit den vorhandenen Rahmenbedingungen wie Lage und Zuschnitt des Grundstückes, Berücksichtigung der Erschließungs- und Erweiterungsmöglichkeit, Ziel der sparsamen und wirtschaftlichen Erschließung, schränken die Planungsmöglichkeiten bereits ein.

Im Rahmen der Erstellung des Entwurfskonzeptes zur Objektplanung wurden vom Büro EGL mehrere Varianten entwickelt und geprüft, die sich v.a. hinsichtlich der Stellplatzanordnung/-anzahl und der damit verbundenen Erschließung, sowie der Geländemodellierungen (notwendiger Auf- und Abtrag, Böschungsausbildungen, usw.) unterscheiden.

Das gewählte Konzept zielt auf die Schaffung möglichst vieler Stellplätze mit möglichst geringer Erschließungs- und somit Versiegelungsfläche ab. Zudem sollen das Oberflächenwassermanagement im Geltungsbereich abgewickelt und auch begrünbare Randflächen für die landschaftliche Integration und für Ausgleichsflächen dargestellt werden.

Der vorliegende Bebauungsplan basiert auf dem ausgewählten, vom Bau- und Umweltausschuss Petershausen beschlossenen Konzept, dass hinsichtlich Erschließung, Grünordnung und Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeitsaspekte die beste Lösung darstellt.

2. **Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde**

2.1 **Räumliche und inhaltliche Abgrenzung**

Am 02.04.2015 erfolgte der Scopingtermin am Landratsamt Dachau bezüglich der 10. Änderung des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplans. Für den Umweltbericht ergeben sich daraus folgende Abgrenzungen und Untersuchungsschwerpunkte:

Räumlich

- Geltungsbereich des Bebauungsplans mit den Flur Nrn. 979 (Teilbereich), 925 und 980
- Randbereiche, soweit sie die zu untersuchenden Schutzgüter betreffen.

Inhaltlich

- Schutzgut Mensch (insbesondere Lärmschutz)
- Schutzgut Fläche und Boden
- Schutzgut Wasser
- Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.

2.2 **Angewandte Untersuchungsmethoden**

Neben der örtlichen Bestandsaufnahme und Bewertung des Planungsgebietes werden die folgenden vorhandenen Planungsvorgaben und Untersuchungen für den Umweltbericht zugrunde gelegt und zusammengefasst:

- Ergebnisse der übergeordneten Planungen und Gutachten betreffend für das Untersuchungsgebiet, im Wesentlichen hier das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), der Regionalplan Region 14 „München“.
- P+R und B+R-Bedarfsprüfung am S-Bahn-Endhaltepunkt Petershausen, MVV vom 29.07.2013
- Daten und Unterlagen des Bayerischen Landesamts für Umwelt zum Untersuchungsgebiet, (z.B. BIS: Bodeninformationssystem Bayern, Geofachdaten Atlas, FIS – Natur: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz IÜG: Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete Bayern).

- Bayernviewer-Denkmal des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege (LfD).
- Daten und Unterlagen zum Untersuchungsgebiet aus dem Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) der Region München (des Bayer. Landesamts für Umweltschutz).
- Geologische Übersichtskarte Bayern 1:200.000.
- Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Petershausen.
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Dachau (ABSP), Stand Oktober 2005
- Daten des Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie wie z.B. (RISBY) Rauminformationssystem Bayern
- Daten und Unterlagen des Rauminformationssystems Dachau (RIS-Dachau)
- Baugrunduntersuchung, Büro für Ingenieurgeologie – Dr. R. Stadler, vom 04.06.2013
- Sickerversuche, Büro für Ingenieurgeologie – Dr. R. Stadler, vom 24.11.2014
- Daten des Landesgrundwasserdienstes Bayern (LGD)
- Schreiben des Landratsamts Dachau, Umweltrecht, vom 30.01.2008 zum Thema Altlastenverdachtsflächen.
- Schalltechnische Untersuchung Hock Farny Ingenieure Landshut, vom 03.05.2017.
- Ortsbegehung der Unteren Naturschutzbehörde LRA Dachau mit artenschutzrelevanten Angaben, Juli 2017

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung und zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde der Bayerische Leitfaden verwendet.

2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Die vorhandenen Daten und Untersuchungen wurden für die Aufgabenstellung analysiert und bewertet. Kenntnislücken aufgrund derzeit fehlender Unterlagen, Erhebungsdaten und Untersuchungen bestehen jedoch insbesondere zu

- spezifischen, aktuellen und vollständigen Kartierungen zu Flora und Fauna im Gebiet,
- aktuelle Aussagen und Erhebungen zu Kampfmittel- und Altlasten-Verdachtsflächen

Zu diesen Themen kann der Umweltbericht deshalb lediglich allgemein gültige Annahmen oder Auswirkungsvermutungen stellen.

3 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

3.1 Schutzgut Mensch

3.1.1 Beschreibung

Erholungsnutzung

Das Planungsgebiet ist wegen der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der benachbarten bestehenden Parkplatznutzung bereits vorbeeinträchtigt und hat somit keine oder nur sehr geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung. Allerdings haben die umgebende Landschaft und der angrenzende Feldweg im Nord-Osten aufgrund der Lage am Ortsrand durchaus Potenzial zur Naherholungsnutzung.

Emissionen

Bei der Bestandserhebung lassen sich keine relevanten Emissionen aus der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung erkennen.

Immissionen

Es konnte keine Vorbelastung von außen durch relevante Immissionen aus der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzung oder angrenzenden Bebauung festgestellt werden.

Maßgebend für die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet sind die unmittelbar östlich des Plangebiets verlaufenden Bahnstrecken München – Ingolstadt und S-Bahn S2 nach München (DB-Streckennummern 5544 und 5501). Außerdem sind die Verkehrslärmimmissionen auf der Ziegeleisstraße sowie auf dem P+R Parkplatz zu beachten.

Elektromagnetische Immissionen:

Östlich des Plangebietes verläuft in Nord-Süd-Richtung eine Richtfunkstrecke. Gemäß Angabe der Bundesnetzagentur handelt es sich dabei um eine Punkt-zu-Punkt- bzw. Punkt-zu-Mehrpunkt-Richtfunkstrecke mehrerer Mobilfunkbetreiber auf gleicher Trasse.

Der Schutz der Bevölkerung vor den Wirkungen elektromagnetischer Felder ist in Deutschland seit Januar 1997 in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) verbindlich geregelt. Die in dieser Verordnung festgelegten Immissionsgrenzwerte basieren auf den aktuellen Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO), der Internationalen Kommission für den Schutz vor nichtionisierenden Strahlen (ICNIRP), des Europäischen Rates sowie der deutschen Strahlenschutzkommission.

3.1.2 AuswirkungenErholungsnutzung

Die Veränderung des gewohnten Landschaftsbilds führt zu einer weiteren optischen Beeinträchtigung, die die Erholungseignung minimieren. Allerdings mildert die bis zu 15 m breite Eingrünung auf den entstehenden Böschungen diese negativen Auswirkungen weitgehend ab.

Wegen der nur sehr untergeordneten Bedeutung für die Erholungsnutzung ergibt sich durch die Planung keine Auswirkung bzw. keine wesentliche Verschlechterung des bisherigen Zustandes.

Lärmemissionen / Lärmimmissionen

Die Schallschutzaspekte für den Bestandsparkplatz wurden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zur DB-Ausbaustrasse Ingolstadt – München 1999/ 2000 in schalltechnischen Untersuchungen des Sachverständigenbüros Möhler + Partner AG München behandelt. Daraus ergab sich keine Anforderung für zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen des angrenzenden Wohngebiets zum Bestandsparkplatz.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde durch das Sachverständigenbüro "hookoofarny ingenieure", Landshut, mit Datum vom 03.05.2017 ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Das Gutachten kommt zu dem Fazit, dass mit der Erweiterung des Parkplatzes um ca. 266 Pkw-Stellplätze keine Gefahr schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche für die schutzbedürftige Nachbarschaft verbunden ist. Festsetzungen zum Schallschutz sind nicht erforderlich, nachdem die beim Neubau von öffentlichen Verkehrswegen geltenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV tags wie auch nachts an allen Immissionsorten deutlich unterschritten werden. Die Zusatzbelastung durch den neuen Parkplatz führt weder rechnerisch, noch tatsächlich wahrnehmbar zu einer Erhöhung der Gesamtbelastung in der schutzbedürftigen Nachbarschaft.

Obwohl keine aktiven Schutzmaßnahmen erforderlich wären, hat sich die Gemeinde entschlossen, weitere, zum Teil auch vom Fachbereich techn. Umweltschutz des LRA Dachau angeregte, zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen sowohl für den Bebauungsplan festzusetzen als auch im Bereich des Bestands-Parkplatzes bei der weiteren Objektplanung umzusetzen. Diese Maßnahmen sind in Kapitel 5.4.1 der Begründung ausführlich dokumentiert.

Elektromagnetische Immissionen:

Es liegen keine aktuellen Messungen oder Auswertungen zur Richtfunkstrecke vor. Da diese bereits seit längerem in Betrieb ist und auch nicht direkt durch das Planungsgebiet verläuft, wird davon ausgegangen, dass die in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) festgelegten Grenzwerte eingehalten werden.

Geruchs-, Staub-Immissionen, Abgase:

Zeitweise können Lärm-, Staub- und Geruchsemissionen aus der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzung auftreten. Diese möglichen Beeinträchtigungen, wie auch die möglichen Beeinträchtigungen der restlichen umgebenden Nutzungen sind als tolerabel einzustufen.

Die vom Planungsgebiet ausgehenden Immissionen durch Autoabgase auf das angrenzende Wohngebiet sind als sehr gering und verträglich einzustufen.

Der hier zu beurteilende Parkplatz ist bei den vorherrschenden Hauptwindrichtungen West – Ost sehr gut anströmbar, da keine Strömungshindernisse vorliegen. Entstehende Abgase werden ausreichend verdünnt, so dass keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten sind. Dies gilt insbesondere für die südlich außerhalb der Hauptwindrichtungen gelegenen Wohngebäude am Mozartring, zumal ein Lärmschutzwall und der bestehende, deutliche Höhenunterschied zwischen tieferem Parkplatz und höheren Gartengrundstücken die bodennah entstehenden Emissionen nach Westen und Osten kanalisiert und die Bepflanzung für weitere Verdünnung durch Verwirbelungen führt.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe sind somit hier nicht zu befürchten. Die vom Planungsgebiet ausgehenden Immissionen durch Autoabgase auf das angrenzende Wohngebiet sind als sehr gering und verträglich einzustufen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind bau- und anlagebedingte Umweltauswirkungen von geringer bis mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

3.2 Schutzgut Arten und Lebensräume

3.2.1 Beschreibung

Es gibt keine Schutzgebiete oder kartierte Biotope im Geltungsbereich. Auch existieren dafür keine Schutzgebietsvorschläge.

In der Potenzialkarte Schutzgut Arten und Lebensräume (LEK Region München) wird die aktuelle Lebensraumfunktion mit überwiegend gering bezeichnet, Vorkommen von kleinflächigen oder großflächigen Lebensräumen wie z.B. Wiesenbrüteregebiet finden sich nicht. Laut Textteil (LEK Region München) liegt die Dichte an naturnahen Lebensräumen generell weit unter dem für eine Mindestausstattung mit artenreichen Lebensgemeinschaften erforderlichen Wert.

Das ABSP Landkreis Dachau verzeichnet für das Planungsgebiet keine vorhandenen oder geplanten Schutzgebiete. Es zählt nicht zu den eigentlichen Schwerpunktgebieten des Naturschutzes, sondern es wird als Gebiet des „ABSP-Projekt Dachauer Hügelland“ ausgewiesen. Dieses „ABSP-Projekt Dachauer Hügelland“, dass vorwiegend Biotop-Neuschaffungsmaßnahmen fortführt, verteilt sich auf mehrere Teilräume, unter anderem auch auf den Raum bei Petershausen. Bisher durchgeführte Biotopverbundprojekte des Dachauer Hügellandes (meist handelt es sich um kleine gehölzgeprägte Biotope wie Hecken und Feldgehölze) wurden im Wesentlichen durch die Direktion für ländliche Entwicklung begründet.

Reale Vegetation und Nutzung

Die Flächen werden bisher überwiegend als landwirtschaftliche Flächen intensiv genutzt und sind dementsprechend strukturarm.

Auf einer schmalen, dreiecksförmigen Teilfläche im nordöstlichen Übergangsbereich zwischen Parkplatz-Bestand und -erweiterung hat sich, vermutlich durch die Nutzungsauffassung seit Ende 2015, eine extensive, artenreiche Glatthaferwiese entwickelt, teilweise mit Magerkeitszeigern wie dem Echten Johanniskraut. Zudem wurden dort die Schmetterlingsarten Schachbrett und Brauner Waldvogel vorgefunden, die auf solchen Flächen gute Habitateigenschaften vorfinden. Diese Arten sind zwar nicht gesetzlich geschützt jedoch im Landkreis nicht sehr häufig vorkommend und daher durchaus von Bedeutung.



Abbildung 1: Luftbild Bestandsituation mit Darstellung des extensiven Glatthaferwiesenbereichs. Luftbild, unmaßstäblich, aus BayernAtlas, Bayer. Vermessungsverwaltung 04/ 2017(ergänzt EGL)

3.2.2 Auswirkungen

Die geplante Flächennutzung bedeutet prinzipiell einen Flächenverlust an Lebensraum. Das Gelände ist insgesamt jedoch durch die bestehende Parkplatznutzung und die benachbarten Flächennutzungen bereits beeinträchtigt. Gehölzbestände fehlen auf dem Gelände, lediglich an der östlichen und südlichen Grenze befindet sich ein Gehölzband, welches als Eingrünung des bestehenden Park+Ride-Parkplatzes fungiert. Das Gebiet ist insgesamt aus floristisch-faunistischer Sicht eher als artenarm und von untergeordneter Bedeutung einzustufen, lediglich der o.g. Glatthaferwiesenbereich weist eine mittlere Bedeutung auf. Diese Teilfläche ist deshalb bei der Eingriffsbilanzierung mit einer höheren Faktorbewertung zu berücksichtigen (siehe Kapitel 5.2.2). Da die Ausgangssituation bzgl. des Biotopwertes und für ein naturnahes Artenspektrum insgesamt eher gering ist und für die o.g. Tierarten auch Ausweichräume in der Nachbarschaft bestehen, wird sich durch die Planung nur eine geringfügige, tolerierbare Verschlechterung für die Flora und Fauna ergeben.

3.2.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Entsprechend der neuesten Rechtsprechungen und Richtlinien sind europarechtlich geschützte Arten und streng geschützte Arten nach nationalem Recht einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu unterziehen.

Im Rahmen der saP sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen zu berücksichtigen:

- Die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.
- Die europäischen Vogelarten.
- Die darüber hinaus nur nach nationalem Recht „streng geschützten Arten“.

Der Ausgangszustand des Gebiets ist hinsichtlich seiner Strukturausstattung relativ verarmt, weiterhin sind für das Untersuchungsgebiet keine Vorkommen geschützter bzw. relevanter Tier- und Pflanzenarten bekannt. Da also mit einem Vorkommen geschützter Arten nicht zu rechnen ist, bzw. es sich bei evtl. vorkommenden europäischen Vogelarten i. S. des Art. 1 Vogelschutzrichtlinie um häufigere Arten handelt, sind - gemäß der Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem Ergebnis des Scoping-Termins - eigene Bestandserhebungen und weitergehende artenschutzrechtliche Vorprüfung fachlich nicht erforderlich.

Zusammenfassend lässt sich deshalb die Planung aus Sicht des speziellen Artenschutzes als zulässig und tolerierbar einstufen.

3.3 Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich für die Erweiterung umfasst eine Fläche von ca. 9.318 m². Davon werden ca. 6.883 m² (73%) für Fahr- und Parkierungsflächen befestigt, zur Minimierung des Versiegelungsgrads werden für die Stellplatzflächen (ca. 3.300 m², 35%) sickerfähige Beläge festgelegt. Etwa 2.435 m² (27%) sind unversiegelte Flächen bzw. Grünflächen. Damit ist der Versiegelungsgrad etwas geringer als bei der bereits bestehenden P+R-Anlage (78% befestigte Flächen). Die Flächen für die P+R-Erweiterung sind derzeit unversiegelt und überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt (siehe auch Kapitel 3.2). Als Teil der nicht versiegelten Fläche wird eine Ausgleichsfläche innerhalb des Geltungsbereichs von 1.539 m² angelegt.

3.4 Schutzgut Boden

3.4.1 Beschreibung

Topografie und Geologie

Das Plangebiet ist ein von Süden nach Norden hin abfallender Hang (im Durchschnitt 6,0% Steigung). Im Südwestlichen Bereich werden annähernd Höhen von 478 m üNN erreicht, der tiefste Punkt des Geländes liegt im Nordosten mit einer Höhe von ca. 467,5 m üNN.

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Einheit des Donau-Isar Hügellandes (062) und in der Untereinheit des Tertiärhügellandes zwischen Donau und Isar (062-A). Als geologisches Ausgangsmaterial ist die obere Süßwassermolasse anzutreffen. Die tertiären Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse des mittleren bis oberen Miozäns setzen sich aus grob- und feinkörnigen Lockersedimenten zusammen, bestehend aus Kiesen, Sanden, Schluffen, Schluff- bis Tonmergeln und kalkfreien Tonen in unregelmäßiger Wechsellagerung. Im nachfolgenden Pleistozän erfolgte die periglaziale Überprägung des Raumes und die teilweise Überdeckung der Molasseablagerungen mit insbesondere äolischen Sedimenten, v. a. Löss. Durch periglaziale Verwitterungs- und Verlagerungsvorgänge entstanden als Verwitterungsprodukte des Lösses die Lösslehme, die im Landkreis die Molassesedimente des Tertiärhügellandes zwischen Donau und Isar in weiten Bereichen überdecken (ABSP).

Bodenaufbau

Das geologische Ausgangsmaterial führt zu entsprechenden Bodenverhältnissen. Die standortkundliche Bodenkarte weist im Tertiärhügelland des Landkreises ein sehr kleinräumiges und ebenso vielfältiges Bodenmuster auf.

Gemäß Übersichtsbodenkarte des Bodeninformationssystems Bayern (BIS) ist im Großteil des Geländes fast ausschließlich Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) vorzufinden. An der Südwest-Ecke des Plangebietes sind fast ausschließlich Braunerden (pseudovergleyt) aus Lehm (Deckschicht) über Ton (Molasse) anzutreffen.

Erosionsgefährdung

Die vorkommenden Bodenarten im Tertiären Hügelland sind in der Regel erosionsanfällig. In der Potenzialkarte Schutzgut Boden (LEK Region München) ist die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser v.a. im westlichen Teilbereich mit überwiegend hoch klassifiziert.

Altlasten, Verdachtsflächen, Kontaminationen

Im Zuge der Erdarbeiten für das Bodengutachten wurden keine künstlichen Auffüllungen oder schädliche Bodenveränderungen festgestellt.

Aus der bisherigen Nutzung und der allgemeinen Datenlage ist zu vermuten, dass ein Altlasten / Kontaminationsrisiko auf dem Planungsgebiet nicht gegeben ist.

Kampfmittel

Hierzu liegen keine konkreten Aussagen oder Gutachten vor. Da nicht anzunehmen ist, dass das Untersuchungsgebiet im 2. Weltkrieg starken Bombardierungen ausgesetzt war, ist das Vorkommen von Kampfmitteln oder Blindgängern sehr unwahrscheinlich.

3.4.2 Auswirkungen

Derzeit ist das Planungsgebiet unversiegelt.

Durch die geplante Bebauung und Erschließung und den daraus einhergehenden Versiegelungen werden sich Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ergeben.

Die Funktionen des Bodens für den Naturhaushalt wie z.B.

- Aufnahme und Filterung des Niederschlagswassers zur Grundwasserneubildung,
- Aufnahme und Abstrahlung bzw. Verdunstung von Wärme und Feuchtigkeit,
- Filter- und Pufferfähigkeit gegenüber Schadstoffen,
- natürliche Bodenfruchtbarkeit als Kulturboden

gehen deshalb aufgrund der Planung in den versiegelten Wegeflächen weitgehend verloren.

Deshalb sind im Bebauungsplan Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung der Versiegelung und dem schonenden Umgang mit dem Boden festgesetzt.

Geländebearbeitung, Bauarbeiten

Indirekte Auswirkungen auf die Böden über Luft und Wasser während der Baumaßnahmen durch flüssige, lösliche und feste Schadstoffe (z.B. Reststoffe, Treibstoffe) können sich im benachbarten Bodenbereich ablagern. Durch das relativ hohe Sorptionsvermögen der vorhandenen Böden und den anzunehmenden großen Abstand zum Grundwasser sind evtl. Auswaschungen in den Grundwasserkörper jedoch wohl eher gering.

Erosionsgefährdung

Gemäß Karte „Leitbild der Landschaftsentwicklung und Maßnahmen“ (LEK Region München) zählt der Planungsraum zu den Schwerpunktgebieten des Erosionsschutzes (und des dezentralen Hochwasserrückhaltes). In der Zielkarte Schutzgut Wasser wird die Sicherung bzw. Förderung erosionsmindernder Nutzungsformen in stark erosionsgefährdeten Einzugsgebieten formuliert, in der Zielkarte Schutzgut Boden die Vermeidung bzw. Minimierung von Erosion durch Wasser durch erosionsschützende Vegetations- und Nutzungskulturen sowie erosionsmindernder Bewirtschaftungsmethoden.

Die geplante Flächennutzung mit teilweise erhöhter Bodenversiegelung mindert die Erosionsgefahr als eine im weitesten Sinn „erosionsmindernde Nutzungsform“. Zusätzlich führen die geplanten Veränderungen der Topographie in Kombination mit der Begrünung der Böschungen an den Plangebietsrändern zu einer nur leicht geneigten gut nutzbaren Gesamtfläche. Dies verringert das Erosionsrisiko ebenfalls.

Altlasten, Auswirkung Boden - Mensch

Im Planungsgebiet sind keine Altlastenflächen bekannt, deshalb ist eine Gefährdung sehr unwahrscheinlich.

Kampfmittel

Diesbezüglich sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Die Auswirkungen der Planung führen zu einer mittleren Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

3.5 Schutzgut Wasser

3.5.1 Beschreibung

Oberflächengewässer

Der Geltungsbereich liegt nicht im Einzugsgebiet eines Wasserschutzgebietes, es kommen keine Oberflächengewässer vor. Im Nordosten liegt das naturnahe Regenrückhaltebecken der Talentwässerung und der Umgehungsstraße.

Grundwasser

Gemäß Baugrunduntersuchung vom 04.06.2013 wurde zum Zeitpunkt der Untersuchungen in den Bohrungen (bis 6,0m unter GOK) kein Grundwasser angetroffen. Jedoch war punktuell bei 2,55m unter GOK Schichtwasser vorzufinden.

Der „Haupttabelle für Grundwasserstände“ des Landesgrundwasserdienstes Bayern (LGD) ist das Grundwasser erst in ca. 10 bis 20m Tiefe unter GOK zu erwarten.

Laut Potenzialkarte Schutzgut Boden (LEK Region München) wird das Rückhaltevermögen der Böden für nicht sorbierbare Stoffe im Großteil der Planungsfläche als überwiegend sehr hoch angegeben. Lediglich bei einer kleinen Teilfläche im Südwesten wird das Rückhaltevermögen als überwiegend mittel festgesetzt.

Überschwemmungsbereiche

Gemäß Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern liegt das Plangebiet nicht in einem Überschwemmungsgebiet und nicht in einem sogenannten wassersensiblen Bereich. Dieser verläuft im Bereich der geplanten Umgehungsstraße entlang der Nordostgrenze. Auffüllungen oder sonstige retentionsmindernde Maßnahmen sind im wassersensiblen Bereich zu vermeiden.

Versickerungsfähigkeit, Entwässerung

Gemäß den Sickerversuchen vom 24.11.2014 ist sickerfähiger Boden erst ab 3,15 – 5,50m unter GOK anzutreffen. Der darüberliegende Boden ist für eine Versickerung ungeeignet. Um eine Versickerung dennoch gewährleisten zu können, muss das Niederschlagswasser mit geeigneten Einrichtungen in die versickerungsfähigen Bodenschichten geleitet werden.

3.5.2 Auswirkungen

Oberflächengewässer

Da Oberflächengewässer fehlen, ergeben sich auch keine Umweltauswirkungen durch die Planung. Das nordöstlich gelegene naturnahe Regenrückhaltebecken wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Grundwasser, Retention, Überschwemmungsbereiche

Die angestrebte Flächennutzung mit Versiegelung durch Erschließung beeinträchtigt das Schutzgut Wasser, der Wasserkreislauf wird verändert oder eingeschränkt. Deshalb sind im Bebauungsplan Maßnahmen zur Minimierung der Versiegelung und zum Oberflächenwassermanagement dargestellt. Bei der geplanten Nutzung ist davon auszugehen, dass wegen des sehr tiefen Grundwasserstands wohl keine Absenkung des Grundwasserspiegels stattfinden wird.

Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstands kann das Kontaminationsrisiko des Grundwassers als sehr gering angenommen werden.

Während der Bauphase können zusätzliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts durch Verunreinigungen des Baugrundes mit flüssigen Substanzen aus eingesetzten Baufahrzeugen sowie durch Auswaschungen von Baustoffen erfolgen, die deshalb unbedingt vermieden werden müssen. Da die Grundwasserneubildungsrate auf dem Gebiet wohl nur gering ist, sind diese Auswirkungen als gering einzustufen.

Versickerungsfähigkeit, Retention

Zur Minimierung der Versiegelung und als Vermeidungsmaßnahme wäre die Sammlung und Versickerung der unbelasteten Oberflächenwässer ökologisch sinnvoll. Da die Böden zur Versickerung erst ab 3,15 bis 5,50 m geeignet sind, wird das Niederschlagswasser zuerst in Sickermulden geleitet. Dort durchläuft es die belebte Bodenschicht, bevor es weiter in Vollsickerrohre fließt. Von dort aus gelangt das Wasser in Sickerschächte, welche die Niederschläge in die versickerungsfähige Bodenschicht leiten. Dieses Entwässerungskonzept wurde mit dem WWA München einvernehmlich vorabgestimmt.

Die Sickermulden des Planungsumgriffes sind in Vorabstimmung mit der Objektplanung hydraulisch so dimensioniert, dass mehr als genügend Retentionsvolumen zur Aufnahme sämtlicher Oberflächenwässer des Planungsumgriffes nachgewiesen werden kann.

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind aufgrund der anstehenden Verhältnisse bau- und anlagebedingte Umweltauswirkungen von geringer bis mittlerer Erheblichkeit zu prognostizieren.

3.6 Schutzgut Klima/Luft

3.6.1 Beschreibung

Regionalklimatisch liegt der Landkreis Dachau im Übergangsbereich zwischen dem maritimen, feuchtgemäßigten und dem kontinentalen, winterfeucht-kalten Klima. Der Witterungsverlauf im Jahr ist geprägt durch den Wechsel von zyklonalen und antizyklonalen Großwetterlagen und gestaltet sich im Jahresverlauf sehr wechselhaft. Die mittleren jährlichen Niederschlagssummen liegen zwischen 750 und 850 mm, die Hauptniederschläge fallen im Sommer, wo gehäuft Starkregenereignisse vorkommen. Die langjährigen Mittelwerte der Temperatur liegen zwischen 7,0 und 8,0 ° Celsius. Die Hauptwindrichtung liegt zwischen West- und Südwest (ABSP Landkreis Dachau). BIS verzeichnet für das Plangebiet eine Jahresmitteltemperatur von 7°C und eine Jahresniederschlagssumme von 750 mm.

Kaltluft, Durchlüftung

Gemäß Potenzialkarte Schutzgut Klima und Luft des LEK 14 sind im Planbereich keine klimatischen Ausgleichs- und Frischluftgebiete dargestellt, keine Kaltluftbereiche oder Luftaustauschbahnen verzeichnet und keine klimatisch belasteten Räume zu finden.

Es ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet keine oder nur eine untergeordnete lokal klimatische Bedeutung hat. Die bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche trägt nur sehr kleinflächig als Kaltluftproduzent zur Verbesserung der Gesamtklimasituation bei. Bedeutsame Ventilationsbahnen oder lokale Kalt- und Frischlufttransportwege finden sich innerhalb des Planungsumgriffs nicht.

Das Untersuchungsgebiet hat insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

3.6.2 Auswirkungen

Aus klimatischer Sicht geht durch die Versiegelung eine Fläche für die Frischluftproduktion bzw. nachrangiger Klimaausgleichsfunktion verloren. Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrads ist eine geringfügige Erwärmung des Standortes zu erwarten. Weiterhin steht künftig nicht mehr die gesamte Fläche als klimatisch wirksame Fläche für Aufnahme und Verdunstung von Feuchtigkeit und zur Kaltluftproduktion zur Verfügung.

Festsetzungen zur Minimierung der Versiegelung bei den Verkehrsflächen, zu Neupflanzungen und Mindeststandards zur Grünordnung wirken sich positiv auf die klimatische Funktion der Fläche aus und sollten im Bebauungsplan berücksichtigt werden.

Klimatische Auswirkungen durch das zusätzliche künftige Verkehrsaufkommen durch die Errichtung von Stellplätzen und die dazugehörige Erschließung sind von eher geringfügiger Art und Auswirkung, so dass keine signifikante Veränderung bzw. nur eine geringfügige Verschlechterung der lokalen Klimasituation gegenüber dem Bestand zu erwarten ist.

Klimaschutz und Klimaanpassung:

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes soll den Erfordernissen des Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Klimaschutz und Klimaanpassung sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne als Planungsgrundsatz und in der Abwägung zu berücksichtigen. Gemäß Zielsetzung des LEP und der Regionalplanung soll auf allen Ebenen und Sektoren ein sparsamer und rationeller Umgang mit Energie und ein Einsatz besonders effizienter Energieerzeugungs- und –verbrauchstechnologien angestrebt werden (LEP 3.1.3 (G)).

Da es sich beim vorliegenden Bebauungsplan lediglich um eine städtebauliche Ordnung des ruhenden Verkehrs und der dazugehörigen Grün- und Entwässerungsflächen handelt, sind die Möglichkeiten der Energieerzeugung nicht gegeben. In der Objektplanung sollte für die Erweiterung ein energieeffizientes Beleuchtungssystem möglichst mit dem Einsatz von Solarkollektoren verwendet werden, um dem oben genannten Ziel Rechnung zu tragen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Klima sind die Auswirkungen durch die Neuplanung des Gebiets mit einer geringen Erheblichkeit zu klassifizieren.

3.7 Schutzgut Landschaft

3.7.1 Beschreibung

Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch seine Lage im Übergangsbereich zwischen vorhandener Siedlung der Ortschaft Petershausen und umgebender Landschaft des tertiären Hügellandes. Die isolierte Ortsrandsituation wird verstärkt durch die räumlich Wirksamkeit der östlich angrenzenden Straße und des Bahnkörper der S-Bahnlinie und der Bahnlinie München-Ingolstadt. Dieser markante Riegel des Bahndammes schneidet das Planungsgebiet räumlich vom Hauptort Petershausen weitgehend ab.

Der optische Eindruck des Gebietes ist wegen der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung monostrukturiert und homogen, innerhalb des Planungsumgriffs sind keine Vegetationsstrukturen oder anderweitige Gliederungselemente zu verzeichnen. Als einzige raumwirksame Elemente sind die Gehölzpflanzungen des bestehenden Park+Ride-Parkplatzes im Osten zu nennen.

3.7.2 Auswirkungen

Baubedingt ergeben sich Veränderungen der bisherigen Geländetopographie durch die Planung. Um den Hang topographisch so zu gestalten, dass eine nutzbare und weitgehend gleichmäßig steigende Fläche entsteht, werden in manchen Bereichen Aufschüttungen, wie auch in anderen Bereichen Bodenabtragungen notwendig. Zur Entwässerung der Stellplätze werden in den Randbereichen Mulden ausgebildet. Um das Planungsgebiet entstehen Böschungen mit einer Höhe bis zu 3,0m, um den höhenmäßigen Anschluss an die nachbarschaftlichen Bezüge verträglich zu gewährleisten. Die Lage am bisherigen Ortsrand erfordert eine neue Ausbildung der Übergangsbereiche.

Eine räumlich wirksame und ausreichend breite Randbepflanzung rings um das Plangebiet verbessert den optischen Übergang zur Landschaft, stabilisiert die geplanten Böschungen, verbessert die Integration der entstehenden Parkplatzerweiterung und minimiert die Auswirkungen auf das Landschaftsbild insbesondere nach Norden und Westen.

Blickbeziehungen auf Kirchen oder anderweitige Merkmale werden nicht verstellt.

Im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild sind somit die bau- und anlagebedingten Umweltauswirkungen als gering-mittel einzustufen.

3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter

3.8.1 Beschreibung

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Planungsgebiet oder in direkter Nachbarschaft weder Bodendenkmäler noch Baudenkmäler bekannt. Das Planungsgebiet hat deshalb insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter.

3.8.2 Auswirkungen

Die Gefahr der Zerstörung oder Beeinträchtigung vorhandener Bodendenkmäler im Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben oder äußerst gering. Evtl. Bodendenkmalfunde unterliegen der Meldepflicht an das LfD oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG. Diesem Umstand wird im Bebauungsplan in Form eines textlichen Hinweises Rechnung getragen.

Sonstige Kultur- und Sachgüter oder abzubrechende Gebäude sind baubedingt nicht betroffen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter sind bau- und anlagebedingt geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

3.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung

Durchführung der Planung

Durch die geplante Stellplatz- und Erschließungsfläche werden im Wesentlichen die Schutzgüter

Mensch, Boden, Wasser, und Landschaft betroffen. Diese Schutzgüter werden jedoch nicht essenziell bzw. nachhaltig in ihrer Substanz beeinträchtigt oder geschädigt. Im Bebauungsplan werden entsprechende Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen dargestellt, so dass keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Nullvariante:

Im Falle der Nullvariante verbliebe weiterhin die landwirtschaftliche Nutzung, für Naturhaushalt und Landschaftsbild ergäben sich keine Veränderungen zum Bestand und alle Schutzgüter wären weniger betroffen als bei der geplanten Flächennutzung.

Der Teilbereich mit der extensiven Glatthaferwiese hat sich durch die bisherige Nutzungsauffassung entwickelt, da die Erweiterung des Parkplatzes bereits zu einem früheren Zeitpunkt anvisiert war. Im Fall der Nullvariante würde dann aber auch dieser Bereich sicher wieder intensiver landwirtschaftlich genutzt werden, so dass die Glatthaferwiese dann eher nur temporären Bestand hätte.

Die Nullvariante weist insgesamt demnach geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter gegenüber der geplanten Entwicklung auf.

Im Fall der Nullvariante müssten dann aber die erforderlichen zusätzlichen Parkplatzkapazitäten an anderer Stelle nachgewiesen werden, mit möglicherweise ungünstigerer Zuordnung zum Bahnhof, höherem eigenen Erschließungsanteil und den gleichen oder ggf. höheren Auswirkungen auf die Schutzgüter.

4 Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Im Folgenden werden die projektbedingten Umweltauswirkungen des Vorhabens in tabellarischer Form zusammenfassend dargestellt und ihre Relevanz für die Schutzgüter abgeleitet.

Es wird zwischen den baubedingten Auswirkungen, die während der Bauzeit auftreten können (zeitlich begrenzt) und den anlage-/betriebsbedingten Wirkfaktoren, welche die angestrebte Flächennutzung und deren Betrieb an sich verursacht (dauerhaft), differenziert:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkung	Anlage-/betriebsbedingte Auswirkung
Mensch, Lärmschutz, Erholung	ja, mittel	ja, mittel
Pflanzen und Tiere	ja, mittel	ja, gering - mittel
Fläche, Boden	ja, mittel	ja, mittel
Wasser	ja, gering bis mittel	ja, gering bis mittel
Klima	ja, gering	ja, gering
Landschaft	ja, mittel	ja, mittel
Kultur- und Sachgüter	keine bis gering	keine bis gering

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauzeit auftreten können. Sie sind zeitlich begrenzt, weiterhin besteht die Möglichkeit, die Auswirkungen ggf. zu verringern:

Schutzgut	Auswirkung	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren
Mensch, Lärmschutz, Erholung	ja, mittel	- Emissionen durch Baumaschinen, Baustellenverkehr, Staub-/ Lärmbelastung. - Flächeninanspruchnahme, Baustelleneinrichtungen
Pflanzen und Tiere	ja, mittel	- Zerstörung der Vegetationsdecke durch Baumaßnahmen und Versiegelung, - Staub- und Lärmbelastung durch Baumaschinen, Baustellenverkehr. - Rodung und Entfernung von Gehölzen - Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Standortveränderungen, Lebensraumverlust
Fläche, Boden	ja, mittel	- Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Entzug von Boden mit Funktionen für den Naturhaushalt - Baugruben - evtl. Kontaminationen, Verunreinigungen - Veränderung des Bodengefüges durch Fremdmaterial

Wasser	ja, gering-mittel	- Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Entzug von Boden mit Funktionen für den Naturhaushalt Wasser - evtl. bei Unfällen Verunreinigungen oder Kontamination - Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung
Klima	ja, gering	- kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - lokale Staubemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr
Landschaft	ja, mittel	- Abgrabungen, Baugruben
Kultur- und Sachgüter	keine bis gering	- keine Bodendenkmale zu erwarten

4.2 Anlage- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren

Diese sind von Dauer und umfassen die Beeinträchtigungen, welche das fertige Vorhaben und deren Betrieb an sich verursacht. Da bei dem Vorhaben sich die betriebs- und anlagebedingten Faktoren kaum unterscheiden, werden Sie hier zusammengefasst:

Schutzgut	Auswirkung	Mögliche anlage-/ betriebsbedingte Wirkfaktoren
Mensch, Lärmschutz, Erholung	ja, mittel	- Veränderung des Landschafts- und Siedlungsbildes - Flächeninanspruchnahme - Lärmbelastung durch Verkehrslärmimmissionen - keine bzw. nur sehr geringe Beeinträchtigung durch Luftschadstoffe
Pflanzen und Tiere	ja, mittel	- Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Standortveränderungen, Lebensraumverlust - Unterbrechung von Wanderkorridoren, Barrierewirkung - Vorbeeinträchtigung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung - Strukturanreicherung durch Randbepflanzung, positive Auswirkung - Pflanzmaßnahmen auf Grünflächen, positive Auswirkung
Fläche, Boden	ja, mittel	- Versiegelung durch Beläge, Flächeninanspruchnahme - Entzug von Boden mit seinen Funktionen für den Naturhaushalt - evtl. Kontaminationen, Verunreinigungen
Wasser	ja, gering-mittel	- Erhöhter Oberflächenwasser-Abfluss - Flächenversiegelung, evtl. Veränderung der Wasserbilanz - Entzug von Boden mit seinen Funktionen für den Naturhaushalt Wasser
Klima	ja, gering	- kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - geringfügig Gas- und Staubemissionen durch Verkehr - Fläche für Kaltluftproduktion minimiert
Landschaft	ja, mittel	- Veränderung des Landschaftsbildes und der Topographie - Verbesserung durch neue Ortsrandbepflanzung - geringe Fernwirkung bzw. Einsehbarkeit
Kultur- und Sachgüter	keine bis gering	- keine Bodendenkmale zu erwarten

5 **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen** - einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter

Zur Reduzierung von weitgehend vermeidbaren Eingriffen werden im Bebauungsplan folgende Vermeidungsmaßnahmen zu den einzelnen Schutzgütern verfolgt.

5.1.1 **Schutzgut Mensch**

- Durchgehende Ortsrandeingrünungen mit ausreichender Breite zur Ausbildung von Gehölzpflanzungen.
- Straßenverbindung im Südwesten zwischen Bestandsparkplatz und Parkplatzerweiterung nur für Pflege- und Revisionszwecke nutzbar, keine Nutzung als Fahrerschließung für Parksuchverkehr möglich. Reduzierung der dortigen Fahrbahnbreite auf B 4,25m, so dass Längsparker auf der Straße verhindert werden.

5.1.2 Schutzgut Arten und Lebensräume

- Anlage von Straßenbegleitgrünstreifen und punktuellen Baumpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen.
- Durchgehende Ortsrandeingrünungen mit ausreichender Breite zur Ausbildung von Gehölzpflanzungen.
- Pflanzung von heimischen Straßenlaubebäumen als Straßenbegleitgrün auf den PKW-Stellplätzen.
- Keine Planung von Einfriedungen zur Verhinderung der Barrierewirkung.
- Festlegung interner Ausgleichsflächen.
- Nachweis des zusätzlich erforderlichen Ausgleichs auf externen Flächen.

5.1.3 Schutzgut Fläche und Boden

- Verwendung von sickerfähigen Belägen auf den PKW-Stellplätzen.
- Reduzierung der Verkehrsflächen und Querschnitte auf die absolut notwendigen Erfordernisse.
- Sammlung des anfallenden Niederschlagswassers in Sickermulden, Versickerung vor Ort in Sickerschächten.
- Schutz vor Erosion durch Bepflanzung und Ansaaten.

5.1.4 Schutzgut Wasser

- weitgehende Verwendung sickerfähiger Beläge (auf PKW-Stellplätzen) zur Förderung der Grundwasserneubildung.
- Minimierung der Versiegelung auf das notwendige Maß.
- Sammlung des anfallenden Niederschlagswassers in Sickermulden, Versickerung vor Ort in Sickerschächten.
- Vermeidung von Grundwasseranschnitten und Behinderung seiner Bewegung.

5.1.5 Schutzgut Klima, Luft

- Staubbindung durch Begrünung mit Bäumen und Sträuchern.
- möglicher Einsatz regenerativer Energien (Solarkollektoren auf Parkscheinautomaten, solarunterstützte Parkplatzbeleuchtung).

5.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

- Durchgehende Durchgrünung/ Ortsrandeingrünung in ausreichender Breite.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist die Eingriffsregelung mit ihren Elementen Vermeidung und Ausgleich im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen. Als Grundlage wurde der Leitfaden "Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen verwendet.

5.2.1 Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft

Gemäß Listen 1a bis 1c des Leitfadens erfolgt aus der Bestandsaufnahme eine Bewertung und Zuordnung der Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild. Das Planungsgebiet lässt sich im Hinblick auf die Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild in zwei unterschiedliche Bereiche einstufen. Der westliche Bereich besteht lediglich aus intensiv genutzter landwirtschaftlicher Ackerfläche. Der östliche Teil des Planungsgebietes beinhaltet den zusammenhängenden Gehölzbestand, welcher im Moment als Eingrünung für die bestehende Park+Ride-Anlage dient.

Bewertung der Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild – Westlicher Teilbereich:

Schutzgut	Kategorie	Einstufungskriterien
Arten und Lebensräume	I, oberer Wert	- Ackerflächen
Fläche, Boden	II, unterer Wert	- aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung stark anthropogen überprägter Boden ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen
Wasser	I, oberer Wert bis II, unterer Wert	- Flächen ohne nennenswerte Versickerungsleistung (schwer durchlässige Flächen) Gebiet mit hohem, intaktem Grundwasserflurabstand
Klima und Luft	I, oberer Wert	- Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen
Landschaftsbild	I, oberer Wert	- ausgeräumte, strukturarme Agrarlandschaft, Ortsrandlage

Bewertung der Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild – Östlicher Teilbereich:

Schutzgut	Kategorie	Einstufungskriterien
Arten und Lebensräume	I, oberer Wert	- Gehölze (< 10 Jahre alt)
Fläche, Boden	II, unterer Wert	- aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung stark anthropogen überprägter Boden ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen
Wasser	I, oberer Wert bis II, unterer Wert	- Flächen ohne nennenswerte Versickerungsleistung (schwer durchlässige Flächen) Gebiet mit hohem, intaktem Grundwasserflurabstand
Klima und Luft	I, oberer Wert	- Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen
Landschaftsbild	II, unterer Wert	- bisherige Ortsrandbereiche mit bestehenden, eingewachsenen Grünstrukturen

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der westliche Teilbereich in der Summe der Betrachtung der unterschiedlichen Schutzgüter der Kategorie I – Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild - und der östliche Teilbereich der Kategorie II – Gebiete mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt und Landschaftsbild – zuzuordnen ist.

5.2.2 Erfassen der Auswirkungen des geplanten Eingriffs

Der Nachweis evtl. Ausgleichsflächen zum bestehenden Parkplatz erfolgte bereits 1999/2000 im Planfeststellungsverfahren der Deutschen Bahn. Deswegen wird hier nur der Eingriff im Geltungsbereich betrachtet.

Der Eingriff kann in zwei Kategorien eingeteilt werden. Die Flächen, welche im Zuge der Planung versiegelt werden und die extensiven Wiesenbereiche und Heckenstrukturen, die für Verkehrsflächen in Anspruch genommen werden, fallen in die Kategorie Typ A – hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad, da die GRZ über 0,35 liegt. Die Teilflächen, welche als Versickerungsmulden fungieren, lassen sich der Kategorie Typ B – niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad zuordnen, da die geplante GRZ hier unter 0,35 beträgt.

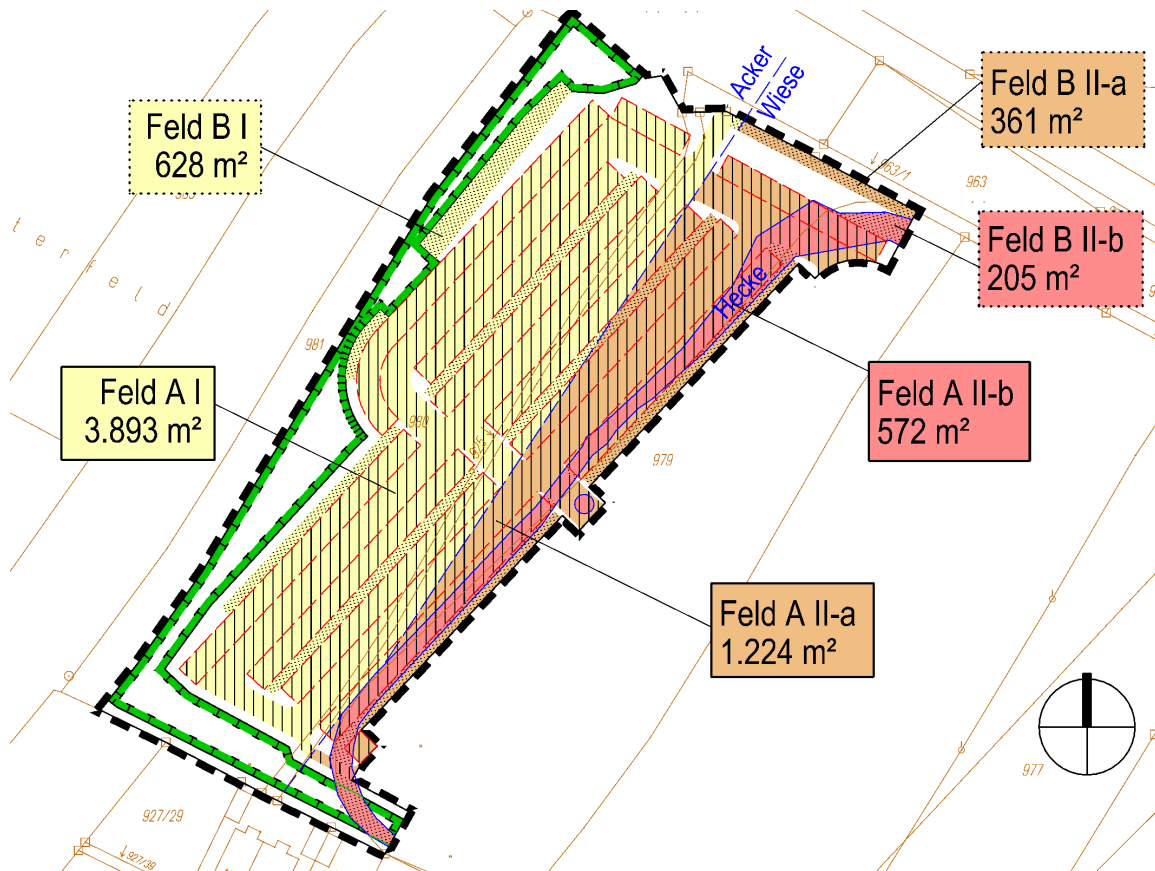
Die Straßenbegleitgrünflächen, die naturnah gestalteten Sickermulden, sowie die naturnah abgepflanzten Böschungen an der Ost-/West- und Nordgrenze werden nicht als Eingriffsfläche erfasst und nicht in die weitere Berechnung miteinbezogen.

5.2.3 Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt eine Überlagerung der Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild mit den Gebieten unterschiedlicher Eingriffsschwere.

Diese Überlagerung führt entsprechend der Matrix des Leitfadens (Abb. 7) zum Kompensationsfeld A I mit einer Faktorspannweite von 0,3 bis 0,6, zum Kompensationsfeld A II mit einer Faktorspannweite von 0,8 bis 1,0 und zum Kompensationsfeld B I mit einer Faktorspannweite von 0,2 bis 0,5.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde werden die höherwertigen Hecken- und Gehölzflächen dem Feld A II-b mit einem Kompensationsfaktor von 1,0 zugeordnet.
Der Teilbereich mit der extensiven Glatthaferwiese wird dem Feld A II-a mit einem Kompensationsfaktor von 0,8 zugeordnet,
Durch die oben dargestellten, umfassenden Vermeidungsmaßnahmen (siehe Punkt 5.1) lassen sich die reduzierten Kompensationsfaktoren von 0,3 für A I, und 0,2 für B I begründen.



Überlagerung:
Gebiete mit unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild mit (Kategorien und) Gebieten unterschiedlicher Eingriffsschwere

Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild:

Kategorie I, Gebiete mit geringer Bedeutung

I (Acker)

Kategorie II, Gebiete mit mittlerer Bedeutung

II-a (Glatthaferwiese)

II-b (Hecke)

Eingriffsschwere:

Typ A, - hoher Versiegelungs- bzw Nutzungsgrad: GRZ > 0,35

Typ B, - niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw Nutzungsgrad: GRZ ≤ 0,35

Kein Eingriff

Der Eingriff ist den Feldern A I, A II, B I und B II zuzuordnen:

Feld A I (Faktor 0,3-0,6)	3.893 m²	$3.893 \text{ m}^2 \times 0,3 = 1.168 \text{ m}^2$
Feld B I (Faktor 0,2-0,5)	628 m²	$628 \text{ m}^2 \times 0,2 = 126 \text{ m}^2$
Feld A II-a (Faktor 0,8-1,0)	1.224 m²	$1.224 \text{ m}^2 \times 0,8 = 979 \text{ m}^2$
Feld B II-a (Faktor 0,5-0,8)	361 m²	$361 \text{ m}^2 \times 0,5 = 181 \text{ m}^2$
Feld A II-b (Faktor 0,8-1,0)	572 m²	$572 \text{ m}^2 \times 1,0 = 572 \text{ m}^2$
Feld B II-b (Faktor 0,5-0,8/ abgestimmt 1,0)	205 m²	$205 \text{ m}^2 \times 1,0 = 205 \text{ m}^2$

Es sind insgesamt 3.231 m² Ausgleichsfläche nachzuweisen.

Interne Ausgleichsfläche 1.539 m²

Geltungsbereich Gesamtumfang des gesamten Bebauungsplanes: 9.318 m²

1.692 m² Ausgleichsfläche werden außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nachgewiesen.

Stellplätze

Abbildung 2: Berechnung des Eingriffs in den Naturhaushalt und interne Ausgleichsfläche, EGL, nicht maßstäblich

Demnach ergibt sich ein Ausgleichsflächenbedarf von 3.231 m².

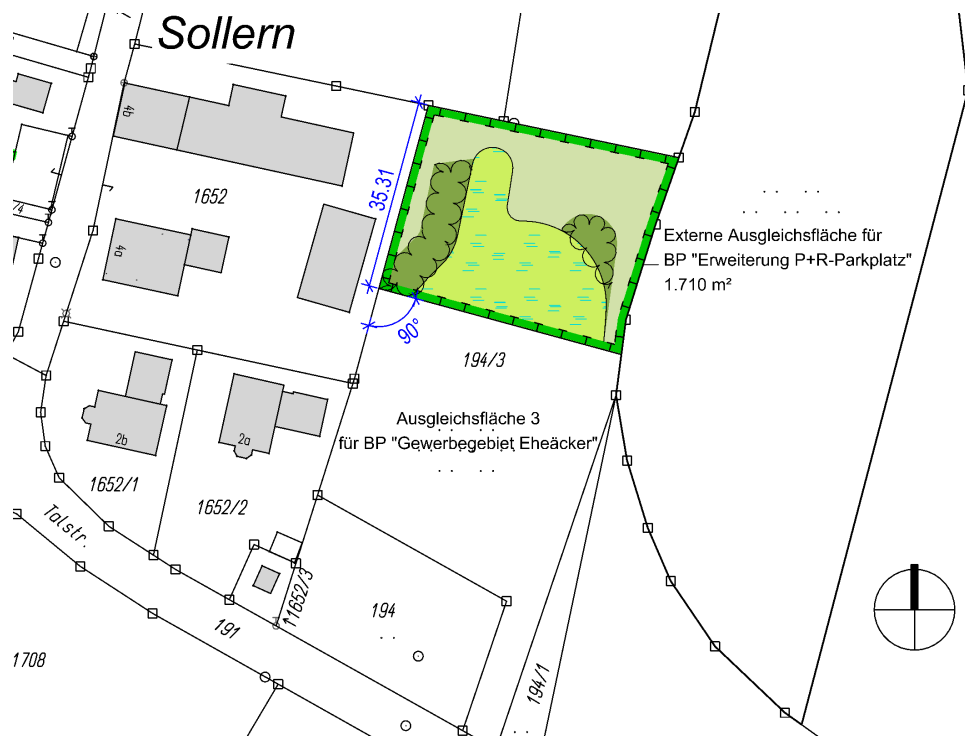
5.2.4 Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

a) Ausgleichsflächennachweis innerhalb des Geltungsbereiches (intern):




Es können insgesamt 1.539 m² Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nachgewiesen werden. Diese randlichen Teilflächen im Nordwesten und Süden des Geltungsbereiches sind im Bebauungsplan als neue Feldheckenbereiche festgesetzt.

b) Ausgleichsflächennachweis außerhalb des Geltungsbereiches:

Der weitere Ausgleichsflächenbedarf außerhalb des Geltungsbereiches wird in Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auf der folgenden gemeindeeigenen Fläche am Ostrand von Sollern auf einer Teilfläche der Flur-Nr. 194/3, Gemarkung Sollern, nachgewiesen. Diese Fläche ist nördlicher Teil einer geplanten naturnahen wechselfeuchten Muldenversickerungsfläche zur Rückhaltung und Versickerung der in Sollern anfallenden Oberflächenwässer:



Ziele:

-  Artenreiche Wiese
-  Wechselfeuchte artenreiche Wiese, Verbesserung der Wasserrückhaltung
-  Feldgehölz

Aufwertungs- und Pflegemaßnahmen:

- Partiieller Oberbodenabtrag und -abfuhr im Bereich vom natürlichen Regenrückhaltebecken
- Ansaat autochtoner Gräser und Kräuter
- Pflanzung einheimischer autochtoner Gehölze, im Raster 1x1 m
Qualitäten: Hochstamm 3xv mDb Stu16-18 bzw. verpflanzter Strauch Hoe100-150
- die Pflege erstreckt sich über die Mahd der Flächen mit Abfuhr des Schnittgutes
Mahd (2mal/ Jahr): erster Schnitt Ende Juni, zweiter Schnitt Ende August und Entfernen von Neophyten (1mal/ Jahr).

Abbildung3: Darstellung der externen Ausgleichsfläche in Sollern und der geplanten Aufwertungs- und Pflegemaßnahmen; EGL, nicht maßstäblich

Entwicklungsziele für die Teilflächen sind:

- Artenreiche Wiese auf den extensiven Grünlandflächen
- Wechselfeuchte, artenreiche Wiese in den Muldenbereichen
- Artenreiches Feldgehölz bei den Pflanzflächen

Zur Erreichung dieser Entwicklungsziele wird ein Pflegezeitraum von 7 Jahren nach Erstellung angenommen.

Die Erstellung dieser Ausgleichsfläche ist bis Herbst 2018 geplant.

5.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ("Bilanz")

Die Eignung und die Anerkennungsfaktoren für die Ausgleichsflächen wurden mit dem Landratsamt Dachau, Untere Naturschutzbehörde, abgestimmt und entsprechend den Aufwertungsmaßnahmen angesetzt.

So ergibt sich für die interne und externe Ausgleichsfläche ein Anerkennungsfaktor von 1,0.

Somit ergibt sich einschließlich der Faktorierung folgende Gegenüberstellung:

auszugleichender Flächenbedarf	=				3.231 m ²
minus Ausgleichsflächen intern	=	1.539 m ² x	1,0	=	1.539 m ²
minus Ausgleichsfläche extern (Sollern)	=	1.710 m ² x	1,0	=	1.710 m ²
Überschuss Ausgleich					+ 18 m²

Der Eingriff kann damit etwas mehr als ausgeglichen gelten.

6 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)

Empfehlenswert ist eine einmalige routinemäßige Kontrolle auf Umsetzung der wichtigsten festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen des Bebauungsplans und der Ausgleichsflächen nach 7 Jahren nach Satzungsbeschluss.

Im Rahmen des Monitoring ist dabei auch zu überprüfen, ob die Maßnahmen der Pflanzungen als grünes Korsett des Gesamtgebiets sich hinsichtlich Dichte, Qualität und Ausprägung ausreichend entwickelt haben.

Diese Überwachungsmaßnahmen sind ebenso für die Ausgleichspflanzungen vorzunehmen.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Planungsanlass für den Bebauungsplan ist die Ausweisung des Untersuchungsgebiets als Erweiterung des bestehenden Park+Ride-Parkplatzes. Das Erfordernis ergibt sich aus der konkreten Nachfrage und dem in der Begründung eingehend erläuterten Kapazitätsbedarf an zusätzlichen Stellplätzen.

Standortalternativen zu dieser Planung wurden auf der Flächennutzungsplanebene geprüft.

Das vorliegende Planungsgebiet stellt unter Beachtung aller Planungsvarianten und in der Zuordnung zum bestehenden Parkplatz, der Nähe zum Bahnhof und der Erschließungsaspekte die beste Lösung für diese Flächennutzung in Petershausen dar.

Baubedingte und anlage-/ betriebsbedingte Auswirkungen sind im Wesentlichen für die Schutzgüter Mensch, Wasser, Fläche/ Boden, und Landschaft zu erwarten. Aufgrund der mittleren bis geringen ökologischen Empfindlichkeit des Raumes und Umsetzung der Planung und Einhaltung der Festsetzungen sind die Auswirkungen jedoch nicht von erheblicher bzw. substanzieller Natur.

Die Planung ist aus Sicht des speziellen Artenschutzrechts ebenso als zulässig einzustufen.

Aus gutachterlicher Sicht ist deshalb festzustellen, dass durch die geplante Flächennutzung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Für die unvermeidbaren Eingriffe werden im Bebauungsplan Ausgleichsflächen festgesetzt und innerhalb, sowie außerhalb des Planungsumgriffs nachgewiesen.

Im Bebauungsplan werden weitergehende Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, die die Auswirkung auf die vornehmlich betroffenen Schutzgüter minimieren.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlage-/ betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Mensch/Lärm	mittel	mittel	mittel
Mensch/Erholung	mittel	mittel	mittel
Pflanzen und Tiere	mittel	mittel	mittel
Fläche, Boden	mittel	mittel	mittel
Grundwasser	gering - mittel	gering - mittel	gering - mittel
Oberflächenwasser	gering - mittel	gering - mittel	gering - mittel
Klima	gering	gering	gering
Landschaft	mittel	mittel	mittel
Kultur- u. Sachgüter	gering	gering	gering

Landshut, 11.05.2017, 12.10.2017, 14.12.2017

Dipl.-Ing. Eckhard Emmel
Landschaftsarchitekt
Stadtplaner

Elisabeth Maidl
B. Sc. Landschaftsarchitektin