

Umweltbericht nach § 2 a BauGB

zum Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan
Nr. 104/H Campus Heimstetten – Quartier A

VORENTWURF

Gemeinde Kirchheim bei München

vertreten durch
Stephan Keck, 1. Bürgermeister

Münchner Straße 6
85551 Kirchheim b. München
Telefon 089 . 90909-0
Telefax 089 . 90909-8900

Planung

M A R I O N L I N K E
K L A U S K E R L I N G
L A N D S C H A F T S A R C H I T E K T E N B D L A

PAPIERERSTRASSE 16 84034 LANDSHUT
Tel. 0871/273936
e-mail: kerling-linke@t-online.de



Bearbeitung

Dipl. Ing. Marion Linke
B. eng. Theresa Heß

Landshut, den 28. April 2026

Einleitung

1.	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele der Bauleitplanung	3
2.	Darstellung der für die Bauleitplanung bedeutsamen Ziele in einschlägigen Fachgesetzen und Plänen und Art der Berücksichtigung dieser	4

Hauptteil – Beschreibung und Bewertung

3.	Bestandsaufnahme (Basis-Szenario) der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands.....	5
3.1	Schutzgut Arten- und Lebensräume	5
3.2	Schutzgut Boden.....	15
3.3	Schutzgut Wasser.....	16
3.4	Schutzgut Klima und Luft.....	17
3.5	Schutzgut Landschaft	17
3.6	Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter	18
3.7	Mensch, Wohnumfeld, Lärm und Verkehr	18

4. Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

4.1	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	21
4.1.1	Schutzgutbezogene Auswirkungen	21
4.1.2	Wirkräume	22
4.1.3	Differenzierung nach Wirkfaktoren - bau-, anlage-, betriebsbedingt	24
4.1.4	Wechselwirkungen	26
4.2	Auswirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)	26
4.3	Kurze Zusammenfassung der Prognose und Gesamtwirkbeurteilung	27

5. geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung und zum Ausgleich - Anwendung der Eingriffsregelung -

5.1	Bestandserfassung und -bewertung in Wertpunkten (vgl. BayKompV) für das Schutzgut Arten- und Lebensräume sowie verbal-argumentativ für die vier weiteren Schutzgüter	28
5.2	Ermittlung der Eingriffsschwere, Abgrenzen der Baugrundstücke / Versiegelung / Straßen.....	28
5.3	Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs (ggf. Abzug des Planungsfaktors 0 – 20 %)	28
5.4	Auswahl geeigneter Ausgleichsmaßnahmen/Maßnahmenkonzept sowie Bestimmung des Umfangs- und Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen.....	28

6. anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung von Zielen und räumlichem Geltungsbereich des Plans (Alternativen)

6.1	ernsthaft in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten - Ebene Bebauungsplan.....	30
-----	---	----

Schlussenteil - Zusätzliche Angaben, Monitoring und Zusammenfassung

7.	Zusätzliche Angaben	31
7.1	Angaben zu technischen Verfahren.....	31
7.2	Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse	32

8. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

■	Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen.....	36
---	---	----

■ Anlagen

Skizze Bestandssituation	M 1 : 1.000
--------------------------------	-------------

■	Kirchheim-Heimstetten, „Campus Ammerthalhöfe“: Artenschutz, BIO – BÜRO SCHREIBER, Washingtonallee 33, 89231 Neu-Ulm, 17.05.2022	(21 Seiten)
---	---	-------------

Einleitung

1. Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele der Bauleitplanung

Die Gemeinde Kirchheim bei München beabsichtigt die Überplanung eines bestehenden Gewerbegebietes nach § 8 BauNVO in einem Teilbereich des Gewerbegebiets Kirchheim II Heimstetten, um im Sinne der Innenentwicklung eine hochwertigere, dichtere und zugleich flächensparende Bebauung zu ermöglichen und zum anderen, um in Teilflächen wertvolle Grünflächen zu schaffen bzw. zu erhalten.

Die Größe des **Geltungsbereichs** des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan beträgt **11.498 m²** und umfasst in der Gemarkung Heimstetten die Flurstücke Fl.Nrn. 179 und 178 Tfl. Hierin ist ein Teil der vor Ort bestehenden öffentlichen Straße im Süden mit einbezogen. Vor Ort besteht ein Gewerbegebiet mit Büro- und Lagerflächen sowie einer LKW-Werkstatt mit Tankstelle. Die Gebäude sind zum Teil in die Jahre gekommen. Große Flächen sind als Fahrflächen versiegelt. Das Gelände ist relativ eben. Die öffentliche Straße liegt geringfügig höher.

Im Norden grenzt die Bahntrasse der S 2 an, im Westen und Süden setzen sich Gewerbegebiete fort. Die Autobahn A 99 liegt im Osten. Nördlich der Bahntrasse wird ein Solarpark erstellt.

Im Flächennutzungsplan wird das Gebiet bereits als Gewerbegebiet dargestellt. Eine Anpassung ist daher nicht erforderlich.

Es entsteht ein **Gewerbegebiet GE** nach § 8 BauNVO. Es erfolgt eine Unterteilung zwei Quartiere. Die Baugrenzen für Hauptbaukörper werden im Vergleich zum aktuellen Bebauungsplan geringfügig erhöht. Unterhalb wird eine Tiefgarage zugelassen. Die GRZ liegt bei 0,8, die GFZ bei 4,8. Es sind bis zu VI Vollgeschosse zulässig. Die max. zulässige Wandhöhe beträgt maximal 26,0 m und die maximal zulässige Firsthöhe 28,0 m. Vielfältige Maßnahmen zum Schallschutz sind notwendig und werden festgesetzt, siehe Begründung Kapitel 6.4, Seiten 20 - 22.

Die Erschließung erfolgt mit bis zu drei Zufahrten über die Feldkirchener Straße im Süden, die zum Teil im Planungsgebiet liegt. Änderungen der öffentlichen Straße sind nicht vorgesehen.

Die Begrünung zielt zum einen auf eine Erhöhung des Anteils an begrünten Flächen im Osten ab sowie den Erhalt der vorhandenen Großbäume.

Das Verfahren erfolgt im Regelverfahren und fällt somit unter die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB. Durch die Entsiegelung im Osten des Gebiets wird der entstehende naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf vollständig kompensiert, siehe Kapitel 5. Zudem liegt eine freiwillige Mehrleistung von 4.447 WP (Wertpunkte) vor.

Darüberhinaus werden zum Artenschutz CEF- und Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt. So müssen die Gebäude vor einem Abbruch durch eine Tierökologen begangen werden. Bei einem Neubau ist ein Schutzzaun für Amphibien und Reptilien entlang der Bahnlinie im Norden zu erstellen. Kästen für Fledermäuse und höhlenbrütende Vögel sind aufgrund der Gehölzrodungen notwendig.

Tabelle 1 wesentliche Festsetzungen im Bebauungs- und Grünordnungsplan

Festsetzungen im Bebauungs- und Grünordnungsplan	Fläche in m ²	in %
Straßenverkehrsfläche öffentlich	2.430	21,1
öffentliche Grünfläche – Straßenbegleitgrün, magere Grasfluren und Schotterrasen	344	3,0
öffentliche Grünfläche – Feldhecken und Feldgehölze – Bestand zu erhalten	47	0,4
Gewerbeparzellen – Umgriff der dargestellten Baugrenze (Hauptbaukörper)	6.328	55,0
Gewerbeparzellen – private Verkehrs- und Erschließungsfläche einschließlich Stellplätzen nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 und 11 BauGB	1.026	9,0
Gewerbeparzellen – private Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1.323	11,5
Geltungsbereich gesamt	11.498	100,0

Entwurfsverfasser des Bebauungs- und Grünordnungsplans in der Fassung vom 28.04.2026 ist das Büro Linke + Kerling, Stadtplaner und Landschaftsarchitekten BDLA, Papiererstraße 16, 84034 Landshut.

Dieser Umweltbericht ist als „**Vorabzug**“ anzusehen, **da im vorliegenden Fall das „scoping“ erst im Zuge des offiziellen Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt wird.** Im Rahmen des „scoping“ fordert der Gesetzgeber nach § 2 Abs. 4 BauGB die Gemeinden auf, den Umfang und Detaillierungsgrad festzulegen und zwar nach gegenwärtigem Wissensstand, allgemein anerkannten Prüfmethode und Angemessenheit. **Die Fachstellen werden daher um Aussagen zum vorliegenden Umweltbericht gebeten.**

2. Darstellung der für die Bauleitplanung bedeutsamen Ziele in einschlägigen Fachgesetzen und Plänen und Art der Berücksichtigung dieser

Die Strukturkarte Anhang 2 des **Landesentwicklungsprogramms (LEP 2023)** weist die Gemeinde Kirchheim b. München als im **Verdichtungsraum der Metropolregion München** gelegen aus.

Die Gemeinde Kirchheim bei München gehört zur Region München 14 (vgl. Regionalplan Stand 01.04.2019) und liegt im Verdichtungsraum der Metropole. Laut der Karte 2 Siedlung und Versorgung (Stand 25.02.2019) liegt der Geltungsbereich in einem Hauptsiedlungsbereich. Nördlich vorbei verläuft das Trenngrün Nr. 17 „Aschheim und Feldkirchen / Heimstetten (Gde Kirchheim b. München)“. In der Karte Überörtliche Erholungseinrichtungen ist der Heimstetter See als Nr. 15 verzeichnet. Im Nahbereich liegen keine Vorbehalts- oder Vorrangflächen.

Die Darstellung des wirksamen **Flächennutzungsplanes**, mit Bescheid vom 07.07.1978, Nr. AZ 420-6101 M 21-1 gemäß § 6 BauGB genehmigt, zeigt im Planungsgebiet ein **Gewerbegebiet** (graue Darstellung). Randlich sind einige Baumpflanzungen an Straßen und Wegen, mindestens einseitig, dargestellt. Das Gewerbegebiet setzt sich nach Westen und Süden hin fort.

Im Norden führt eine Fläche für Bahnanlagen (lila Darstellung) vorbei. Nördlich davon liegt ein Sondergebiet Freizeit- und Erholungsnutzung (orange Darstellung) angrenzend an den Heimstetter See (hellblaue Darstellung), der westlich an dieses grenzt. Im Osten verläuft die Autobahn als mit begleitenden Grünflächen. Der Hauptort liegt östlich der Autobahn.

Der wirksame **Landschaftsplan** der Gemeinde Kirchheim, fertiggestellt 1992, Verfasser Büro Stahl und Haberland Landschaftsarchitekten BDLA, Montgelasstrasse 8, 8000 München 80, stellt im Planungsgebiet ebenfalls Gewerbeflächen dar. Ein von Bebauung freizuhaltender Landschaftsbereich liegt nördlich der S 2 auf der landwirtschaftlichen Fläche. Auf dem Bestands- und Bewertungsplan wird entlang der S-Bahn die unzureichende Ortsrandgestaltung bemängelt.

Hauptteil – Beschreibung und Bewertung

3. Bestandsaufnahme (Basis-Szenario) der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Die Gemeinde Kirchheim bei München liegt östlich der Landeshauptstadt München und wird durch die Autobahn A 99, die Münchner Ostumfahrung, gequert. Die Gemeinde Kirchheim bei München ist ca. 15,5 km² groß. Die nördliche Hälfte des Gemeindegebiets ist nahezu unbebaut, die Hauptorte Heimstetten und Kirchheim liegen in der südlichen Hälfte und liegen mit ihrem Siedlungsschwerpunkt östlich der A 99.

Das Planungsgebiet befindet sich am südlichen Ortsrand von Heimstetten, im großflächigen Gewerbegebiet Kirchheim II Heimstetten, das durch die A 99 geteilt ist. Es liegt an der Feldkirchener Straße und Süden und S-Bahnlinie S 2 im Norden.

Quelle: <https://www.kirchheim-heimstetten.de/gemeinde-zahlen/>

Das Planungsgebiet stellt sich derzeit als nahezu vollständig versiegelte Gewerbefläche dar, eingebettet ein großes Gewerbegebiet „Kirchheim II Heimstetten“. Es stehen Gebäude darauf, die derzeit auch genutzt werden. Das Gelände ist nahezu eben. Die S-Bahnlinie Nr. 2 führt direkt nördlich vorbei. Die Autobahn A 99 verläuft in geringer Entfernung östlich. Der Heimstetter See als Erholungsgebiet liegt nordwestlich. Westlich des Sees liegt ein Kiesabbaugebiet.



Ausschnitt aus der Topographischen Karte

nicht maßstäblich

3.1 Schutzgut Arten- und Lebensräume

Als **potentielle natürliche Vegetation** gibt der Landschaftsplan Kirchheim (Seibert, 1968 „Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern“ 1:500.000, Topographischer Atlas vom Königreich Bayern 1:50.000, 1812, über Erläuterungsbericht vom 07.10.1992, ab S. 11, Karte 2) für den Planungsbereich „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (ohne Buche)“ an.

Der Geltungsbereich **überschneidet sich nicht mit einem Schutzgebiet** gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG **oder einem europäischen Schutzgebiet**. Innerhalb der Fläche liegen keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope und Lebensstätten.

Knapp 6 km nördlich liegt der Echinger Stausee, hier mit FFH- und SPA-Gebiet.

Die Gehölz- und Vegetationsstrukturen im Geltungsbereich und im näheren Umfeld sind im Plan „Skizze Bestandssituation“ im Maßstab M 1 : 1.000 detailliert dargestellt.

Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich laut **amtlicher Biotopkartierung Bayern Flachland** kein amtlich kartiertes Biotop. Das nächstgelegene amtlich kartierte Biotop ist gut 600 m entfernt im Westen das Biotop 7836-0030. Das Biotop „Kiesgrube am nördlichen Siedlungsrand von Feldkirchen“ verfügt vor allem über Initialvegetation. Es wurde am 17.07.1991 erfasst.

Etwa 300 m nordwestlich, auf der anderen Seite der Autobahn liegen Flächen, die im **Ökoflächenkataster** hinterlegt sind. Es handelt sich um Ausgleichs- und Ersatzflächen für den Bebauungsplan „B-Plan Nr. 87/H "Heimstetten-West“.

Die Quarantänezone Feldkirchen des Asiatischen Laubholzbockkäfers, in der sich das Planungsgebiet befindet, wurde aufgehoben: „*Seit dem Jahr 2012 befanden sich Teile von Heimstetten in der Quarantänezone Feldkirchen des Asiatischen Laubholzbockkäfers. Zum Ende des Jahres 2020 konnte diese Zone nun **aufgehoben** werden. Der Käfer gilt hier als ausgerottet. Alle Auflagen der Allgemeinverfügung der Landesanstalt für Landwirtschaft und des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft (LfL) und Forsten Ebersberg zur Eindämmung des ALB endeten somit zum 31.12.2020.*“ Quelle: <https://www.kirchheim-heimstetten.de/laubholzbockkaefer-quarantaenezone-aufgehoben/>

Gemäß Karte A 4 Still- und Fließgewässer im **Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP), Landkreisband München** (Stand: Februar 1997), liegt das Planungsgebiet noch am Rand in einem großflächig ausgewiesenen Gebiet zur Neuschaffung potentieller Laichgewässer für Wechselkröten im Münchener Norden und Nordosten. Die Karte C 1 Mager- und Trockenstandorte weist entlang der nördlich angrenzenden S-Bahnlinie magere Ruderalflur, Initialvegetation aus. Die Karte C 2 weist dieser regionale Bedeutung zu. In der Karte Ziele und Maßnahmen C 3 wird hier der Erhalt, Optimierung und Vernetzung der Trocken- und Magerstandorte einschließlich der artenreichen Ruderal- und Initialfluren im Gebiet um Aschheim und Feldkirchen als Ziel angezeigt. Ein weiteres Ziel im Gebiet ist die Erhöhung des Waldanteils in großflächig ausgeräumten Ackerlandschaften, siehe Karte E 2.

Das **Landschaftsentwicklungskonzept Region München** (LEK, www.regierung.oberbayern.bayern.de) stellt die aktuelle Lebensraumfunktion für den gesamten Geltungsbereich in der Karte 3.4 Potenzialkarte Schutzgut Arten und Lebensräume mit überwiegend sehr gering dar. Die Zielekarte 4.4 weist entlang der S-Bahn ein Gebiet die Erhaltung, Entwicklung und Pflege von linearen Verbindungsstrukturen trockener Lebensräume von besonderer Bedeutung. In der Konfliktkarte 7.1 sind innerhalb des Geltungsbereiches keine Konflikte angezeigt.

Bestandsbeschreibung Geltungsbereich – Oberflächen und Vegetationsbestand

Der Geltungsbereich stellt sich als **bestehendes Gewerbegebiet** dar. Dieses setzt sich nach Westen und Süden hin fort. Im Norden schließt eine Bahntrasse (Linie S 2) an. Im Osten liegt die Autobahn A 99 in geringer Entfernung. Das Gebiet ist seit Jahrzehnten gewerblich genutzt und nahezu vollständig versiegelt mit **Gebäuden und Fahrflächen** (Asphalt und Pflaster). Im Westen befinden sich v.a. Lagerhallen. Östlich daran grenzt, angebunden durch ein Treppenhaus, ein kleines Bürogebäude mit III Vollgeschossen.



Lagergebäude an Feldkirchener Straße, 2025, Blick nach Osten



Reparaturgebäude an Feldkirchener Straße, Blick nach Osten

Die Gebäude sind von Norden bzw. Nordosten her erschlossen, die Tore sind z.T. überdacht.

Ein Stück östlich abgerückt steht noch eine Halle, in der LKWs repariert werden. Zudem können diese südlich davon, unter einem Dach, betankt werden. Das östliche Viertel des Gebiets läuft spitz zu und ist asphaltiert. Hier stehen derzeit verschiedene Fahrzeuge, v.a. LKWs. Vor allem in den Randbereichen des Gewerbes befinden sich vereinzelt Gehölze, siehe auch Baumtabelle unten. Einen etwas größeren, flächigen Bestand bildet die **Hecke am Westrand**. Der Bestand mit lückigem Gehölzaufwuchs bis 0,5 m Höhe mit folgendem Artenaufkommen

Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Chenopodium album	Weißer Gänsefuß
Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie	Convolvulus arvensis	Acker-Winde
Carpinus betulus	Hainbuche	Epilobium spec.	Weidenröschen in Arten
Crataegus spec.	Weißdorn in Arten	Euphorbia spec.	Wolfsmilch in Arten
Fraxinus excelsior	Gewönl. Esche	Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel
Rubus spec.	Beeren in Arten	Lactuca serriola	Stachel-Lattich
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Corylus avellana	Europäische Hasel	Rumex obtusifolius	Stumpfblätriger Ampfer
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster	Sonchus spec.	Gänsedistel in Arten
Prunus spinosa	Schlehe	Taraxacum officinale	Löwenzahn
Rosa spec.	Rosen in Arten	Veronica spec.	Ehrenpreis in Arten
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder		

Der Boden ist teilweise offen. Nach Aussage des Eigentümers war das Auf-den-Stock-Setzen des Bestandes nötig, um von innen verursachte Beschädigungen an der Fassade des östlichen Gebäudes begutachten zu können.

Am südlichen Ende mischen sich gebietsfremde Arten wie Kirschlorbeer und Kanadische Goldrute darunter. Südlich der Hallen bestehen zwei kleine Strauch-Bestände aus v.a. Hartriegel, die regelmäßig geschnitten werden. Im Südwesten der Lagerhallen können auf einer kleinen, geschotterten Fläche PKW einer ansässigen Firma geparkt werden.

Die **gemeindliche Straße im Süden** zählt in einem Teilbereich (Fl.Nr. 178) ebenfalls noch zu Planungsgebiet. Nordseitig der Straße ist auf einem Teilstück ein Radweg angezeichnet (keine bauliche Trennung). Außerhalb des Gebiets, direkt am Südrand, verläuft ein durch einen Grünstreifen getrennter Gehweg.

Baumbestand

Nachstehend sind die Baumstandorte im Geltungsbereich tabellarisch aufgelistet. Die Nummerierung ist der Skizze Bestandssituation zu entnehmen.

Tabelle 2 Baumstandorte – Kennzeichnung der Bestandsbäume – Übersicht

Nr.	Art	Höhe in m	StU in m	Bemerkung (X = wird entfernt)	
1	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	9	0,66	unten kahl	X
2	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	11	0,89	unten kahl	
3	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	10	0,78	unten kahl	
4	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	10	0,80	Zwiesel, unten kahl	
5	Acer saccharinum (Silber-Ahorn)	15	1,28	Leittrieb gebrochen	
6	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	12	> 2,00	Efeubewuchs	
7	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	6	0,43		
8	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	10	1,75		
9	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	6	0,80		
10	Acer saccharinum (Silber-Ahorn)	9	95/70/48	Anfahrsschaden, kleinster Stamm absterbend, kleine Spalten und Höhlen	X
11	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	9	0,67	nahe an Fassade, kleine Risse im Stamm, wenig Totholz	X
12	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	7	0,6		
13	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	7	0,96		
14	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	7	84/76	Spalten, ein Stamm fast liegend und stark beschädigt, leicht abgängig, Spalten	

Die Bäume wurden im Rahmen der Strukturtypenkartierung Baumbestandsplan des Büros planwerkstatt karlstetter, Ringstraße 7, 84163 Marklkofen, vom 17.02.2023 lagegenau vermessen. Der Baum Nr. 6 ist hierzu in seiner Lage etwas abweichend dargestellt. Der oben angezeigte StU wurde aus der Strukturtypenkartierung übernommen, wo vorhanden.

Weitere Nutzungen im Umfeld

Im **Norden** grenzt die Bahnlinie der S 2 an. Dahinter folgen aktuell landwirtschaftliche Nutzflächen. Hier ist eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (Solarpark) genehmigt. Der Heimstetter See beginnt etwa 300 m nordwestlich, nördlich der S-Bahntrasse.

Im **Osten** setzt sich die Feldkirchener Straße fort. Sie führt in geringer Entfernung über eine Brücke über die Autobahn A 99. Die S-Bahn verfügt über eine separate Brücke nördlich. Die Autobahn wird von raumwirksamen, flächigen Gehölzbeständen eingerahmt.

Im **Süden** setzt sich das großflächige Gewerbegebiet fort. Bis vor kurzem stand noch ein Bürogebäude mit VI Vollgeschossen direkt gegenüber dem Planungsgebiet. Die Gebäude auf der Fläche Fl.Nr. 169/3 wurden jedoch im Winter 2025/2026 abgebrochen. Die Flächen sind Großteils versiegt. Ein ungenutzter Parkplatz besteht im östlichen Bereich. Im Südwesten befindet sich ein leerstehendes Einzelhaus mit eingewachsener Eingrünung.

Im **Westen** grenzt ein weiteres Firmengelände an. Zum Planungsgebiet hin ist dieses eingegrünt.

Tierwelt – Abschätzung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Nach den Arteninformationen zu saP-relevanten Arten der online Abfrage des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU-online-Arbeitshilfe, <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>, Stand: Juli 2025) für das TK-Blatt Nr. 7836 München-Trudering könnten folgende, möglicherweise durch die Bauvorhaben beeinträchtigte, saP-relevante Arten vorkommen.

Tier- und Pflanzenarten deren **Vorkommen aufgrund nicht vorhandener Lebensräume** in und um das Planungsgebiet von vornherein **ausgeschlossen** werden können, **sind in den folgenden Tabellen durchgestrichen**.

Säugetiere

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK
Castor fiber	Europäischer Biber		V	g
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	3	u
Muscardinus avellanarius	Haselmaus		V	u
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus			g
Myotis myotis	Großes Mausohr			u
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus			u
Myotis nattereri	Fransenfledermaus			g
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	2	D	u
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler		V	u
Pipistrellus kuhlii	Weißrandfledermaus			g
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus			u
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			g
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	V		g
Plecotus auritus	Braunes Langohr		3	g
Vespertilio murinus	Zweifarbflodermas	2	D	u

Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Großer Abendsegler, Wasserfledermaus und Rauhautfledermaus sind „Waldfledermäuse“ und / oder Fledermäuse mit direktem Bezug zu Waldbeständen. Aufgrund der Lage und des Bestandes des Untersuchungsgebietes ist **ein Vorkommen** nach derzeitigem Kenntnisstand **nicht zu erwarten**. Ein **Vorkommen** der Arten kann **nach derzeitigem Kenntnisstand** aufgrund ungeeigneter Lebensräume **ausgeschlossen** werden.

Das **Große Mausohr** ist eine Gebäudefledermaus, welche als Jagdgebiet Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht bevorzugt. Seltener jagen Mausohren auch auf Äckern, Weiden oder über anderem kurzrasigen (frisch gemähten) Grünland. Sommerquartiere befinden sich meist in Baumhöhlen, Felsspalten, Dachböden, Gebäudespalten oder Fledermauskästen. Als Winterquartiere werden unterirdische Verstecke in Höhlen, Kellern, Stollen bezogen.

Da die **Kleine Bartfledermaus** ihr Quartier an Gebäuden in ländlichen Gegenden und eher im Randbereich von Städten sucht, wird sie als typische "Dorffledermaus" bezeichnet. Sie ist hauptsächlich hinter Außenwandverkleidungen und Fensterläden von Wohnhäusern, Garagen und Scheunen zu finden. Die bekannten Winterquartiere befinden sich ausschließlich unterirdisch in Kellern, Höhlen und Stollen.

Das **Braune Langohr** gilt als charakteristische Waldart und nutzt eine breite Palette von Habitaten, u.a. auch Nadelholzbestände. Die Art ist aber auch in Siedlungen heimisch und bejagt hier auch Gehölzstrukturen in den Ortschaften. Die Jagd findet in dichter Vegetation statt und sucht Oberflächen von Gehölzen nach Nahrung ab (= Gleaner). Als Sommerquartiere werden Gebäude, Baumhöhlen, Vogel- und Fledermauskästen bevorzugt.

Als synanthrope Art kommt die **Weißbrandfledermaus** vor allem in Städten und anderen Siedlungsräumen vor. Als Unterschlupf dienen Gebäudequartiere wie Spalten und kleine Hohlräume, Rollladenkästen, Fensterläden oder Räume hinter Dach- und Wandverschalungen. Lebensraum und Lebensweise ähneln der Zwergfledermaus, mit welcher außerhalb Bayerns auch schon gemischte Kolonien gefunden wurden. Winterquartiere liegen ebenfalls an Gebäuden in Fassadenhohlräumen, Mauerspalten etc., teilweise sind sie mit den Wochenstubenquartieren identisch. Die Jagdgebiete der Weißbrandfledermaus decken das gesamte Spektrum an städtischen Lebensräumen ab, von Parkanlagen über Hinterhöfe, Gärten bis hin zu Gewässern und Straßenlaternen. Die **Zwergfledermaus** ist sowohl in Dörfern als auch in Großstädten zu finden und nutzt hier unterschiedlichste Quartiere und Jagdhabitats.

Die **Zweifarb- oder Zweifarbfledermaus** ist in offenen, waldarmen Landschaften zu finden. Hier erstrecken sich ihre Jagdgebiete wie z.B. landwirtschaftlichen Nutzflächen, Aufforstungsflächen und Gewässern. Die Art bejagt den freien Luftraum in 10 bis 40 m Höhe. Als Quartiere dienen typischerweise senkrechte Spalten an Häusern und Scheunen. Winterquartiere können Gebäude, Steinbrüche und Felswände darstellen.

Es liegt ein Beitrag zum Artenschutz des BIO – Büros Schreiber vom 17.05.2022 vor, in dessen größerem Umfang damals auch das aktuelle Planungsgebiet mitberücksichtigt wurde. Es liegt dem vorliegenden Umweltbericht als Anlage bei. Unter Punkt 6.1 Vermeidungsmaßnahmen wird folgendes zum Thema Fledermäuse u.a. genannt:

„Alle Gebäude müssen vor dem Abbruch nochmals auf Fledermausquartiere und Vogelnester kontrolliert werden, insbesondere einzelne Gebäude im Norden. Möglicherweise sind auch Ausflugebeobachtungen erforderlich. Eine Erfassung von Flugrouten wird für nicht notwendig erachtet, da die Verläufe der vorhandenen Strukturen (Baumhecken) diese bereits jetzt vordefinieren, sodass bei der Planung darauf geachtet werden kann. [...] Alle zu entfernenden Bäume müssen vor der Rodung nochmals auf Höhlen u. ä. Strukturen kontrolliert werden. Höhlenbäume sind durch Baumkletterer oder mit einem Hubsteiger zu kontrollieren, ob sie tatsächlich geeignete, d. h. ausreichend große Höhlen aufweisen und wenn ja, ob sie von Vögeln oder Fledermäusen besiedelt sind. Sollten Bäume mit Höhlen entfernt werden müssen, die von Vögeln oder Fledermäusen besiedelt sind, müssen zuvor entsprechende Ersatz-Quartiere aufzuhängen.“

Quelle: Kirchheim-Heimstetten, „Campus Ammerthalhöfe“: Artenschutz, BIO – BÜRO SCHREIBER, Washingtonallee 33, 89231 Neu-Ulm, 17.05.2022

Ein Vorkommen von **Braunem Langohr, Kleiner Bartfledermaus, Großem Mausohr, Weißbrandfledermaus sowie Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus** kann aufgrund der Lage und Ausstattung des Planungsgebietes **nicht vollständig ausgeschlossen werden**. Zum einen bieten die **bestehenden Gebäude** aufgrund der in Teilen schlechten Bausubstanz sowie Spalten potenzielle Quartiere. Eine weitergehende **Prüfung der Gebäude vor Abriss** (Begehung durch einen Tierökologen) wird daher **festgesetzt** (siehe Textliche Festsetzung 0.2.7.1). Bei entsprechenden Nachweisen muss geregelt werden, ob Ersatzquartiere (Fledermauskästen) aufgehängt werden müssen, Tiere zu bergen bzw. Quartiere oder Nester (Baumhöhlen) umzusetzen sind. Der Zeitplan des Abbruchs ist auf die Aktivitätszeiten der Fledermäuse abzustimmen.

Es werden nur drei Einzelbäume als zu roden festgesetzt, von denen einer (Nr. 10, ein Ahorn) kleinere **Asthöhlen und Spalten** aufweist. Diese könnten ggf. ein Sommerquartier für Fledermäuse darstellen. Das kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Daher müssen als Ersatz für die Rodung des Baumes im Umfeld drei Kästen (Fledermaus-Flachkästen) aufgehängt werden.

Der Anteil an begrünten Flächen und somit Nahrungsflächen für Fledermäuse wird im Osten des Gebiets erhöht. Weiterhin werden angrenzend daran 5 Großbäume als zu pflanzen festgesetzt. Der Bestand an Bäumen wird somit um zwei Stück erhöht. Langfristig stellen diese Gehölze neue mögliche Quartiere dar.

Der **Erhaltungszustand** der Arten bleibt daher nach **derzeitigem Kenntnisstand erhalten**.

Vögel

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	
				B	R
Accipiter gentilis	Habicht	V		u	
Accipiter nisus	Sperber			g	
<i>Aeroccephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	3		g	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	1	2	s	g
Alauda arvensis	Feldlerche	3	3	s	
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3		g	
<i>Anas crecca</i>	Krickente	3	3	u	g
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans				g
<i>Anser anser</i>	Graugans			g	g
Apus apus	Mauersegler	3		u	
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V		u	g

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	
				B	R
Asio otus	Waldohreule			g	g
Aythya ferina	Tafelente		V	u	u
Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	3	s	g
Bucephala clangula	Schellente			g	s
Buteo buteo	Mäusebussard			g	g
Carduelis carduelis	Stieglitz	V		u	
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3	V	g	g
Chroicocephalus ridibundus	Lachmöwe			g	g
Cinclus cinclus	Wasseramsel			g	
Circus aeruginosus	Rohrweihe			g	g
Coloeus monedula	Dohle	V		g	g
Columba oenas	Hohltaube			g	
Corvus frugilegus	Saatkrähe			g	g
Coturnix coturnix	Wachtel	3	V	u	
Cuculus canorus	Kuckuck	V	3	g	
Curruca communis	Dorngrasmücke	V		g	
Curruca curruca	Klappergrasmücke	3		u	
Cygnus olor	Höckerschwan			g	g
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3	u	
Dryocopus martius	Schwarzspecht			g	
Egretta alba	Silberreiher		R		g
Emberiza citrinella	Goldammer		V	g	g
Falco peregrinus	Wanderfalke			g	
Falco tinnunculus	Turmfalke			g	g
Fringilla montifringilla	Bergfink				g
Gallinula chloropus	Teichhuhn		V	g	g
Grus grus	Kranich	1		u	g
Hippolais icterina	Gelbspötter	3		u	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	3	u	g
Lanius collurio	Neuntöter	V		g	
Lanius excubitor	Raubwürger	1	1	s	u
Larus michahellis	Mittelmeermöwe			g	g
Linaria cannabina	Bluthänfling	2	3	s	u
Mareca strepera	Schnatterente			g	g
Mergellus albellus	Zwergsäger				g
Motacilla flava	Schafstelze			g	
Netta rufina	Kolbenente			g	g
Oriolus oriolus	Pirol	V	V	g	
Passer domesticus	Haussperling	V		u	
Passer montanus	Feldsperling	V	V	u	g
Perdix perdix	Rebhuhn	2	2	s	s
Pernis apivorus	Wespenbussard	V	V	g	g
Phalacrocorax carbo	Kormoran			g	g
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3		u	
Picus canus	Grauspecht	3	2	u	
Picus viridis	Grünspecht			g	
Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer		1		g
Podiceps cristatus	Haubentaucher			g	g
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2	s	u
Strix aluco	Waldkauz			g	
Sturnus vulgaris	Star		3	g	g
Tringa glareola	Bruchwasserläufer		1		g
Tringa ochropus	Waldwasserläufer	R		g	g
Tringa totanus	Rotschenkel	1	2	s	?
Turdus iliacus	Rotdrossel				g
Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	s	s

Bergfink, Mäusebussard, Saatkrähe, Schafstelze, Sperber, Turmfalke, Wanderfalke und Waldkauz könnten v.a. im näheren Umfeld des Planungsgebietes bzw. im Gebiet vorkommen. Laut Roter Liste Bayern sind die Arten jedoch nicht gefährdet. Zudem befinden sich die genannten Arten im Planungsgebiet und Umland in einem günstigen Erhaltungszustand. Das Umland bietet diesen „Allerweltsarten“ ausreichend anderweitige Lebensräume. Der **Erhaltungszustand** der Arten **bleibt somit nach derzeitigem Erkenntnisstand erhalten.**

Typische Offenlandarten, bzw. Arten der Kulturlandschaft, die im Gebiet vorkommen könnten, sind **Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Schafstelze** und **Wachtel**. Diese sind Bodenbrüter und auf strukturreiche Agrarlandschaften mit ausreichendem Nahrungsangebot mit Extensivgrünland, Feldrainen und Brachen angewiesen. Wesentlich für Kiebitz und Feldlerche ist zudem eine Lage in der offenen, weitgehend gehölzfreien Feldflur, nicht an durch KFZ- oder Erholungsverkehr stark frequentierten Wegen und unter 100 m Abstand zu Straßen. Bereiche unter **100-150 m Abstand zu Vertikalstrukturen**, wie geschlossene Gehölzbestände und Bebauung, werden gemieden. Ähnliche Ansprüche stellt das Rebhuhn.

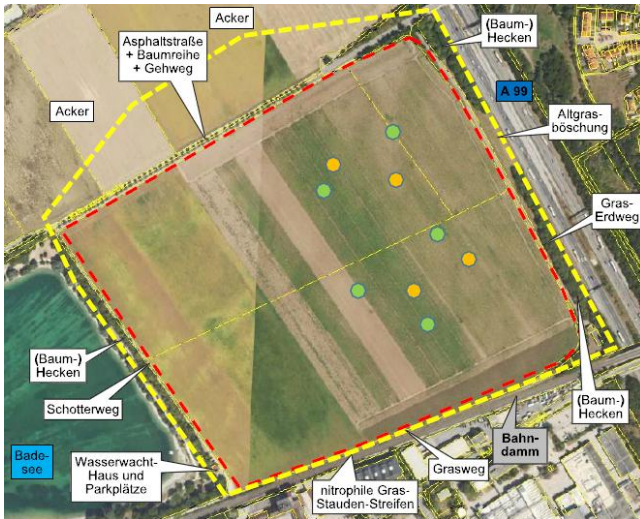


Abbildung Nr. 2 aus dem Artenschutzbeitrag, o. M.

Zur 33. Änderung des Flächennutzungsplans (direkt nördlich des Gebiets, nördlich der S-Bahn, Planung eines Solarpark, Entwurf gebilligt in der Sitzung vom 25.02.2025 vom Gemeinderat) liegt ein naturschutzfachliches Gutachten vor: Heimstetten, geplanter Solarpark auf den Flurstücken 77, 83 und 83/2: Naturschutzfachliches Gutachten zur Prüfung artenschutzrechtlicher Vorschriften des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Artenschutzbeitrag) als Vorlage für die untere Naturschutzbehörde zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), BIO – BÜRO SCHREIBER, Washingtonallee 33, 89231 Neu-Ulm, 14.09.2023. Feldlerche und Schafstelze wurden auf der Fläche für den geplanten Solarpark nördlich der Bahntrasse nachgewiesen. Die Fundpunkte sind in der Abbildung 2 links mit farbigen Punkten dargestellt. Diese liegen mindestens jeweils 130 m entfernt vom Planungsgebiet.

Zum einen stellt das Gebiet durch die Bahntrasse im Norden und die bestehende gewerbliche Nutzung mit Lärm und höheren Gebäuden (Vertikalstrukturen) derzeit ohnehin schon keinen Lebensraum für die Arten dar. Es werden lediglich höhere Gebäude zugelassen, als bisher im Gebiet bestehen (nun 26 m zulässig, anstatt bisher 12,5 m). Zum anderen wird das Gebiet durch die Solarmodule ohnehin überbaut, der Lebensraum wird für die Bodenbrüter verloren. Im Rahmen dieses Verfahrens sind daher entsprechende Flächen als Ausgleich zu erbringen. Der **Erhaltungszustand** der Arten bleibt somit nach derzeitigem Erkenntnisstand **erhalten**.

Bei **Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Habicht, Klappergrasmücke, Neuntöter, Raubwürger** und **Wespenbussard** sind Bruten in Feldgehölzen oder Einzelbäumen bekannt. Geeignete Strukturen befinden sich kleinflächig im Gebiet. Es werden nur drei Einzelbäume als zu roden festgesetzt. Weiterhin werden angrenzend daran 5 Großbäume als zu pflanzen festgesetzt. Der Bestand an Bäumen wird somit um zwei Stück erhöht. Langfristig stellen diese Gehölze neue mögliche Quartiere dar. Der Anteil an begrüneten Flächen und somit Nahrungsflächen für Vögel wird im Osten des Gebiets erhöht. Dadurch ist für die Vögel mittel- bis langfristig ein gewisser positiver Effekt durch zu erwarten. Während der Bau-phase könnte eine geringfügige Beeinträchtigung durch Baulärm erfolgen. Der **Erhaltungszustand** der Arten **bleibt somit nach derzeitigem Erkenntnisstand erhalten**.

Dohle und **Grünspecht** sind Vogelarten, die in Baumhöhlen Brüten. Es werden nur drei Einzelbäume als zu roden festgesetzt, von denen einer (Nr. 10, ein Ahorn) kleinere **Asthöhlen** aufweist. Diese könnten ggf. von den genannten Arten als Quartier genutzt werden. Dies kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Daher müssen als Ersatz für die Rodung des Baumes im Umfeld drei Kästen für höhlenbrütende Vogelarten aufgehängt werden. Der Anteil an begrüneten Flächen und somit Nahrungsflächen für Vögel wird im Osten des Gebiets erhöht. Weiterhin werden angrenzend daran 5 Großbäume als zu pflanzen festgesetzt. Der Bestand an Bäumen wird somit um zwei Stück erhöht. Langfristig stellen diese Gehölze neue mögliche Quartiere dar. Der **Erhaltungszustand** der Arten bleibt daher nach **derzeitigem Kenntnisstand erhalten**.

Hohltaube, Kuckuck, Pirol und **Waldohreule** zählen laut Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald, 2010) zu den Brutvögeln mit mittlerer Lärmempfindlichkeit. Diese sind definiert als „Arten, die unabhängig von der Verkehrsmenge häufig Abstände von 300 bis 500 m von Straßen einhalten“. Der Geltungsbereich ist gewerblich genutzt; zudem verlaufen mehrere stark befahrene Verkehrswege im unmittelbaren Umfeld. Ein **Vorkommen** der Arten kann **nach derzeitigem Kenntnisstand** aufgrund ungeeigneter Lebensräume **ausgeschlossen** werden.

Über allen mehr oder weniger offenen Landschaften von der Ebene bis in die Voralpen und Alpentäler jagen **Mehlschwalben** in vielen Gebieten zusammen mit Rauchschnalben. Brutplätze vorwiegend in ländlichen Siedlungen, aber auch häufiger als bei Rauchschnalbe in Randbereichen der Städte. Neigung zu dichter Koloniebildung. Felsbruten sind aus Bayern bekannt, waren aber zu allen Zeiten offenbar selten.

Den Luftraum teilen sich **Rauchschnalben** mit Mehlschnalbe und Mauersegler. Brutplätze liegen vor allem in Dörfern und Einzelhäusern des ländlichen Raums, deutlich weniger als bei der Mehlschnalbe in städtischen Siedlungen, wohl deshalb, weil die Nester meist im Inneren von Gebäuden, vor allem in Viehställen, Scheunen usw. angelegt werden. Großflächige Röhrichtbestände werden vor und nach der Brutzeit als Massenschlafplätze aufgesucht.

Für den hoch angepassten Flugjäger ist der Luftraum das Nahrungshabitat. **Mauersegler** jagen über den verschiedensten Landschaften. Bruthabitate sind heute überwiegend mehrgeschossige Gebäude; die Nesteränge sind meist unmittelbar unter dem Dach. Die Brutplatztreuen Mauersegler brüten in Kolonien und nutzen innerhalb der Ortschaften oft nur einzelne Gebäude. Menschliche Ansiedlungen beherbergen daher so gut wie alle Brutplätze, und zwar vor allem Siedlungen mit städtischem Charakter und hohen Bauten.

Da im direkten **Umfeld** Siedlungsbereiche mit hohen Gebäuden als auch landwirtschaftlicher bzw. ähnlich-artiger Nutzung vorhanden sind, kann ein Durchflug der Arten nicht ausgeschlossen werden. Diese werden aber von der Planung nicht tangiert. Mögliche Bruthabitate werden nicht beeinträchtigt. Der **Erhaltungszustand** der Arten bleibt somit nach derzeitigem Erkenntnisstand **erhalten**.

Der **Haussperling** besiedelt ganzjährig vor allem Städte und Dörfer, aber auch einzelne Höfe oder Gebäude, bevorzugt mit Nutztierhaltungen. Als Nahrungsgeneralist werden hauptsächlich Sämereien oder andere Pflanzenbestandteile sowie tierische Anteile genutzt. Nestlinge werden fast ausschließlich mit Wirbellosen versorgt. Zur Brut genutzt werden Nischen-, Höhlen- und Freibrüter; außergewöhnliche Neststandorte möglich (z. B. Straßenlaterne).

Der **Feldsperling** ist in Bayern Brutvogel in offenen Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Hecken und Wäldern mit älteren Bäumen, in Streuobstwiesen und alten Obstgärten. Künstliche Nisthöhlen werden häufig angenommen, auch Hohlräume von Beton- und Stahlmasten u. ä. Im Randbereich ländlicher Siedlungen, die an die offene Feldflur grenzen, ersetzt der Feldsperling z. T. den Haussperling und übernimmt dessen Niststätten an Gebäuden, auch in Kleingartensiedlungen ist er zu erwarten.

Es werden nur drei Einzelbäume als zu roden festgesetzt. Weiterhin werden angrenzend daran 5 Großbäume als zu pflanzen festgesetzt. Der Bestand an Bäumen wird somit um zwei Stück erhöht. Langfristig stellen diese Gehölze neue mögliche Quartiere dar. Der Anteil an begrünten Flächen und somit Nahrungsflächen für Vögel wird im Osten des Gebiets erhöht. Eine weitergehende **Prüfung der Gebäude vor Abriss** (Begehung durch einen Tierökologen) wird daher **festgesetzt** (siehe Textliche Festsetzung 0.2.7.1). Bei entsprechenden Nachweisen muss geregelt werden, ob Ersatzquartiere (Kästen) aufgehängt werden müssen, Tiere zu bergen bzw. Quartiere oder Nester umzusetzen sind.

Ein Durchflug der Art kann nicht ausgeschlossen werden. Der **Erhaltungszustand** der Arten **bleibt somit nach derzeitigem Erkenntnisstand erhalten**.

Der **Star** brütet in Gärten, Parks, Wäldern und in der Nähe von Wiesen, als auch in lockeren Siedlungen und Laubwäldern. Nicht vorhanden sind sie in dichten Fichtenwäldern. Wichtig sind offene, kurzrasige Flächen, welche als Nahrungshabitat zur Brutzeit genutzt werden. Ein **Vorkommen** der Art kann **nach derzeitigem Kenntnisstand** aufgrund ungeeigneter Lebensräume **ausgeschlossen** werden.

Der **Stieglitz** besiedelt offene und halboffene Landschaften mit mosaikartigen und abwechslungsreichen Strukturen (u. a. Obstgärten, Feldgehölze, Waldränder, Parks). Entscheidend ist hierbei auch das Vorkommen samentragender Kraut- oder Staudenpflanzen als Nahrungsgrundlage. Geschlossene Wälder werden von der Art gemieden. Außerhalb der Brutzeit ist er oft nahrungssuchend auf Ruderalflächen, samentragenden Staudengesellschaften, bewachsenen Flussbänken, Bahndämmen oder verwilderten Gärten anzutreffen. Ein **Vorkommen** der Art kann **nach derzeitigem Kenntnisstand** aufgrund ungeeigneter Lebensräume **ausgeschlossen** werden.

Kriechtiere

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	u
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	u
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	1	V	g

Die wärmeliebende **Zauneidechse** besiedelt ein breites Lebensraumspektrum von strukturreichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) einschließlich Straßen-, Weg- und Uferrändern. Geeignete Lebensräume sind wärmebegünstigt, bieten aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen und Feinden. Die Habitate müssen im Jahresverlauf ein Mosaik unterschiedlichster Strukturen aufweisen, um im Jahresverlauf trockene und gut isolierte Winterquartiere, geeignete Eiablageplätze, Möglichkeiten zur Thermoregulation, Vorkommen von

Beutetieren und Deckungsmöglichkeiten zu gewährleisten. Lückige Krautfluren, neben der kleinere Sträucher aufwachsen stellen durch die Lebensraumausstattung ein geeignetes Habitat für Zauneidechsen dar. Straßenböschungen dienen häufig als Wander- und Ausbreitungslinien.

Gemäß Beitrag zum Artenschutz des BIO – Büros Schreiber (17.05.2022) konnten zum damaligen Zeitpunkt Vorkommen von Reptilien ausgeschlossen werden „Für den Nordteil berichteten Anlieger von früheren Eidechsen-Beobachtungen im Ostteil. Zumindest in 2022 waren dort aber – nach den „Tabula-rasa-Arbeiten“ entlang der Bahn – keine Tiere mehr zu beobachten.“ Es muss jedoch damit gerechnet werden, dass die Tiere sich entlang der Bahntrasse in den letzten vier Jahren möglicherweise wieder ausgebreitet haben. Ein Vorkommen kann daher aufgrund der Lage unmittelbar an der Bahnlinie nicht ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahme Amphibien: Entlang der Bahnlinie ist bei einer Neubebauung ein Reptilienschutzzaun aufzustellen. In allen Baugruben ist darauf zu achten, dass zwischen März und November möglichst kein Wasser stehen bleibt; falls doch, ist auf Wechselkröten-Laich oder Kaulquappen.

Der **Erhaltungszustand** der Art bleibt somit nach derzeitigem Kenntnisstand **erhalten**.

Lurche

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	s
Bufo viridis	Wechselkröte	1	2	s
Hyla arborea	Laubfrosch	2	3	u
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	s
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	V	V	g
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammolch	2	3	u

Die **Wechselkröte** ist eine Steppenart, die durch eine enge Bindung an trocken-warme Landschaften mit geringer Walddichte und geringen jährlichen Niederschlägen an Trockenheit und Wärme (aber auch Kälte) gut angepasst ist. Die Art bevorzugt offene, sonnenexponierte Lebensräume mit lückiger, niederwüchsiger Vegetation und grabfähigen Böden. Bei uns bewohnt sie neben wenigen Flussauen vor allem Abbaustellen (v. a. Kies- und Sandgruben), militärische Übungsplätze, Industriebrachen bzw. Baustellen, trockene Ruderalflächen in früher Sukzession, auch Äcker, Bahndämme, Parks und Gärten. Während der Laichzeit entfernen sich adulte Tiere zwar nur wenige Meter von den Laichgewässern. Andererseits werden diese Gewässer durch die natürliche Sukzession, d. h. den Bewuchs mit Wasserpflanzen, bereits nach wenigen Jahren ungeeignet, deshalb muss die Wechselkröte hoch mobil sein, um neu entstandene Gewässer spontan zu besiedeln, und können auf die Suche nach neuen Laichgewässern mehrere Kilometer zurücklegen (im Extremfall sind schon über 10 km gemessen worden!), wobei die Fernausbreitung v.a. über Jungtiere erfolgt.

Wanderkorridore des **Laubfrosches** sind Hecken, Wald- und Wegränder, Raine, Gräben oder auch reich strukturiertes Grünland von essenzieller Bedeutung. Der Laubfrosch ist eine Charakterart naturnaher, extensiv genutzter Wiesen- und Auenlandschaften, mit schwankendem Grundwasserstand. Flussauen, naturnahe Wälder mit Gewässer samt Lichtungen, große flache Seen mit Schilfröhricht und umliegenden Offenlandbiotopen, Teichlandschaften, aber auch Abbaustellen mit "frühen" Sukzessionsstadien, in denen es ausgedehnte Feuchtfelder in Kombination mit Hecken und Gebüsch sowie geeigneten Laichgewässern gibt sind die bevorzugten Lebensräume.

Es liegt ein Beitrag zum Artenschutz des BIO – Büros Schreiber vom 17.05.2022 vor, in dessen größerem Umfang damals auch das aktuelle Planungsgebiet mitberücksichtigt wurde.

Hierzu heißt es im Kapitel 4.1.3 unter anderem: „[...] Da es ein Wechselkröten-Vorkommen ca. 500 m nordwestlich gibt, sind Amphibien im Landlebensraum nicht auszuschließen, auch wenn diese die Bahnlinie und die Kirchheimer Straße überqueren müssen. Da diese Querungen und die bestehenden Nutzungen bereits ein hohes allgemeines Lebensrisiko für diese Tier darstellen, wird dieses durch eine Neubebauung kaum erhöht. Dennoch werden entsprechende Schutzmaßnahmen primär im Nordteil empfohlen (s. Kap. 6).

Insgesamt sind relevante Vorkommen und damit erhebliche Beeinträchtigungen aller dieser Artengruppen mit ausreichender Sicherheit auszuschließen.“

Unter Punkt 6.1 Vermeidungsmaßnahmen wird folgendes zum Thema Amphibien genannt: „Entlang der Bahnlinie ist bei einer Neubebauung des Nordteils ein Amphibienschutzzaun aufzustellen, der verhindert, dass insbesondere Wechselkröten in die Baustelle einwandern. In allen Baugruben insgesamt ist darauf zu achten, dass zwischen April und August möglichst kein Wasser stehen bleibt; falls doch, ist auf Wechselkröten-Laich oder Kaulquappen zu achten, die gegebenenfalls geborgen werden müssen, bevor wieder verfüllt wird.“

Es kann ein Vorkommen von **Wechselkröte und Laubfrosch** in der näheren Umgebung nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen der Wechselkröte in etwa 500 m Entfernung ist belegt. Als Wanderstruktur könnte das Planungsgebiet am Nordrand dienen.

Vermeidungsmaßnahme Amphibien: Entlang der Bahnlinie ist bei einer Neubebauung ein Amphibienschutzzaun aufzustellen. In allen Baugruben ist darauf zu achten, dass zwischen April und August möglichst kein Wasser stehen bleibt; falls doch, ist auf Wechselkröten-Laich oder Kaulquappen.

Wanderbewegungen sind weiterhin möglich. Somit kann eine direkte Beeinträchtigung der Arten ausgeschlossen werden. Durch die Planung werden keine Fortpflanzungsstätten beeinträchtigt. Der **Erhaltungszustand** der Arten bleibt nach derzeitigem Kenntnisstand **erhalten**.

Schmetterlinge

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u

Gefäßpflanzen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK
<i>Helosciadium repens</i>	Kriechender Sumpfschirm, Kriechende Sellerie	2	2	u

Fazit – Gesamtabstschätzung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Vorkommen geschützter Pflanzenarten in den Planungsgebieten sind nicht bekannt. Insbesondere sind keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von streng geschützten Arten der Bundesartenschutzverordnung im Geltungsbereich bekannt. Mit einem Vorkommen dieser Arten ist daher nicht zu rechnen.

Ein Vorkommen bzw. Wanderbewegungen von **Zauneidechsen und Amphibien** (Wechselkröte und Laubfrosch) kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Vermeidungsmaßnahme: Entlang der Bahnlinie ist bei einer Neubebauung ein Amphibien- bzw. Reptilienschutzzaun aufzustellen. In allen Baugruben ist darauf zu achten, dass zwischen März und November möglichst kein Wasser stehen bleibt; falls doch, ist auf Wechselkröten-Laich oder Kaulquappen zu achten, die gegebenenfalls geborgen werden müssen, bevor wieder verfüllt wird.

Ein Vorkommen von **Braunem Langohr, Kleiner Bartfledermaus, Großem Mausohr, Weißrandfledermaus sowie Zweifarb- und Zwergfledermaus** kann aufgrund der Lage und Ausstattung des Planungsgebietes **nicht vollständig ausgeschlossen werden**. Zum einen bieten die **bestehenden Gebäude** aufgrund der in Teilen schlechten Bausubstanz sowie Spalten potenzielle Quartiere. Eine weitergehende **Prüfung der Gebäude vor Abriss** (Begehung durch einen Tierökologen) wird daher **festgesetzt** (siehe Textliche Festsetzung 0.2.7.1). Bei entsprechenden Nachweisen muss geregelt werden, ob Ersatzquartiere (Fledermauskästen) aufgehängt werden müssen, Tiere zu bergen bzw. Quartiere oder Nester (Baumhöhlen) umzusetzen sind. Der Zeitplan des Abbruchs ist auf die Aktivitätszeiten der Fledermäuse abzustimmen.

Es wird ein Baum als zu roden festgesetzt, bei dem kleinere **Asthöhlen und Spalten** nachgewiesen sind. Diese könnten ggf. ein Sommerquartier für Fledermäuse darstellen. Daher müssen als CEF-Maßnahme Ersatz für die Rodung des Baumes im Geltungsbereich drei Kästen (Fledermaus-Flachkästen) aufgehängt werden. Eine Kontrolle und Reinigung der Kästen ist von einem Experten (Tierökologen) über 15 Jahre lang zu gewährleisten. Der **Erhaltungszustand** der Fledermausarten bleibt daher nach **derzeitigem Kenntnisstand erhalten**.

Selbiges gilt für **Dohle und Grünspecht**, die in Baumhöhlen Brüten. Es wird ein Baum (Nr. 10, ein Ahorn) gerodet, der kleinere **Asthöhlen** aufweist. Diese könnten ggf. von den genannten Arten als Quartier genutzt werden. Daher sind als Ersatz für die Rodung des Baumes im Umfeld drei Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten als CEF-Maßnahme anzubringen. Eine Kontrolle und Reinigung der Kästen ist von einem Experten (Tierökologen) über 15 Jahre lang zu gewährleisten. Der **Erhaltungszustand** der Arten bleibt daher nach **derzeitigem Kenntnisstand erhalten**.

Haus- und Feldsperling könnten im Gebiet an den Gebäuden oder in Gehölzen vorkommen.

Das Angebot an Einzelbäumen wird im Gebiet langfristig erhöht, ebenso der Anteil an begrünten Flächen. Eine weitergehende **Prüfung der Gebäude vor Abriss** (Begehung durch einen Tierökologen) wird daher **festgesetzt** (siehe Textliche Festsetzung 0.2.7.1). Bei entsprechenden Nachweisen muss geregelt werden, ob Ersatzquartiere (Kästen) aufgehängt werden müssen, Tiere zu bergen bzw. Quartiere oder Nester umzusetzen sind. Der **Erhaltungszustand** der Arten **bleibt somit nach derzeitigem Erkenntnisstand erhalten**.

Zum Schutz von Vögeln ist bei Glasflächen, welche eine Fläche von 6 m² überschreiten, auf Markierungen oder andere Methoden zurückzugreifen, welche eine Anflugrate von unter 10 % aufweisen.

Dagegen können europäische Vogelarten i. S. des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie vorkommen. Für die vermutlich vorkommenden, häufigen Vogelarten sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Insbesondere ist es während der Baumaßnahme verboten, diesen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn-, oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Sofern während der Baumaßnahme trotzdem eine Befreiung von den Verbotstatbeständen erforderlich sein sollte, bleibt der Erhaltungszustand der jeweiligen Population der betroffenen Vogelarten nach derzeitigem Kenntnisstand erhalten. Es sind **Beeinträchtigungen von geringer Erheblichkeit zu erwarten**.

Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung wird daher nicht für erforderlich gehalten.

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Fische 2021, Lurche 2019, Kriechtiere 2019, Libellen 2017, Säugetiere 2017, Tagfalter 2016, Vögel 2016 und alle anderen Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (Säugetiere 2020, Pflanzen 2018, Wirbellose 2016, weitere Wirbeltiere 2015-1998)

Kategorie	Beschreibung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

Legende Erhaltungszustand in der kontinentalen (EZK) bzw. alpinen Biogeographischen Region (EZA) Deutschlands bzw. Bayerns (Stand 2019)

Erhaltungszustand	Erhaltungszustand
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

Legende Erhaltungszustand erweitert (Vögel)

Brut- und Zugstatus	Beschreibung
B	Brutvorkommen
R	Rastvorkommen

© Bayerisches Landesamt für Umwelt 2025

3.2 Schutzgut Boden

Die **Geologische Karte von Bayern** (M 1 : 500.000, Geologisches Landesamt, München 1996) stellt für den Geltungsbereich „Schotter, wärmzeitlich“ dar.

Laut der **Übersichtsbodenkarte von Bayern**, M 1 : 25.000 (Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>) herrscht im Geltungsbereich „22b: Fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter)“ vor.

Die **Bodenschätzungs-Übersichtskarte** (1965, über www.geoportal.bayern.de, M 1 : 100.000) stellt für die Flächen keine Einschätzung dar. Das Gebiet ist ohnehin **fast vollständig versiegelt**. Die landwirtschaftliche Fläche nördlich der S-Bahn-Linie ist als Ackerland, stark sandiger Lehm, Zustandsstufe IV, Ackerzahl 42, eingeordnet. Der Geltungsbereichs liegt damit auf Flächen, deren Ertragskraft unter dem Landkreis-Durchschnitt (Landkreis-Durchschnitt München: Ackerzahl 45).

Das **Landschaftsentwicklungskonzept Region München** (LEK, www.regierung.oberbayern.bayern.de) stellt für den Geltungsbereich bebauten Bereich in der Karte 3.1 Potenzialkarte Boden dar. In der Karte 4.1 Zielkarte Schutzgut Boden sind für den Geltungsbereich keine Ziele genannt. In der Konfliktkarte 7.1 Schutzgut Boden, ist im Gebiet Siedlung dargestellt.

Der Geltungsbereich der Bauleitplanung ist jedoch bereits großflächig bebaut bzw. versiegelt und das **natürliche Bodengefüge daher gestört**.

Es liegt eine **Orientierende Untergrunduntersuchung** der Flächen Fl.-Nr. 171/2 und 179, Gemeinde Kirchheim bei München, Gemarkung Heimstetten, in der Ammerthalstraße und Feldkirchener Straße, 85551 Kirchheim bei München vor (Sakosta GmbH, Lochhausener Str. 203, 81249 München, 22.12.2022.). Dieses liegt der Begründung als Anlage bei. Aufgrund der langjährigen gewerblichen Nutzung können Belastungen der Böden nicht ausgeschlossen werden. Das Gutachten wurde für das aktuelle Planungsgebiet sowie zudem auch für ein in der Planung aktuell nicht mehr enthaltenes Grundstück (Fl.Nr. 171/2) weiter im Süden erstellt und ist daher mit etwa 200 Seiten inkl. Anlagen recht umfangreich.

Die Geländearbeiten wurden im Jahr 2022 durchgeführt. Hierin enthalten: 25 Rammkernsondierungen bis max. 5,0 m u. GOK, Oberflächenaufbruch befestigter Oberflächen an 23 Sondieransatzpunkte (wieder verschlossen), Entnahme von 22 Bodenluftproben, Laboranalytische Untersuchung von Bodeneinzelproben und Bodenmischproben sowie Bodenluftproben. Nachstehend werden wesentliche Inhalte zitiert:

„Die ausgewählten Bodeneinzelproben wurden auf folgende Parameter untersucht:

- **MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe)**
- **SM nach KVO (Schwermetalle nach Klärschlammverordnung)**
- **PAK(16) (Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe)**

Für eine abfalltechnische Bewertung wurden 3 Bodenmischproben entnommen und auf die

Parameter gem. Bayerischem Verfüll-Leitfaden (ehem. LVGBT), wie in den Bewertungskriterien in Anlage 6 ersichtlich untersucht. [...]

Die Böden lassen folgenden Schichtaufbau erkennen, siehe Seite 23 des Gutachtens:

„Oberboden

In den Sondierungen SP16 und SP35 wurde ein ca. 0,5 – 0,8 m mächtiger, anthropogen aufgefüllter Oberboden erbohrt. [...]

Anthropogene Auffüllung

In allen Sondierungen bis auf SP24, SP30, SP32, SP33, SP34, SP36, SP37 und SP38 wurden kiesige Auffüllungen unterhalb des Oberbodens oder der Flächenbefestigungen bis in eine Tiefe von 0,5 bis maximal 4,6 m u. GOK erbohrt. [...].“ Hierin wurden auch ölige Gerüche festgestellt.

„Geogene quartäre Kiese

Unterhalb der Oberflächenbefestigung, des Oberbodens und der kiesigen Auffüllungen wurde in allen Sondierungen mit Ausnahme von SP19 ab einer Tiefe von 0,07-4,6 m u. GOK hellgrauer bis grauer geogener Kies aus den Niederterrassenschottern der späten Würmzeit erbohrt. Die Schichtunterkante wurde in keiner der Bohrungen aufgeschlossen. Die Kiese sind sandig bis stark sandig ausgebildet und weisen Feinkornanteile in variierenden Anteilen auf. [...]

Die so genannten Hilfwerte 1 und 2 werden für die Bodeneinzelproben teilweise überschritten, insbesondere bei Mineralölkohlenwasserstoffen, siehe hierzu Tabelle 9 des Gutachtens. *„Insgesamt wurden 10 Hilfwert 1-Überschreitungen und 1 Hilfwert 2-Überschreitung analysiert. [...] Dazu zählen die Bereiche der Sickerschächte und Hofsinkkästen in der westlichen LKW-Abstellfläche, der Sickerschächte im Bereich der Tankstelle sowie das nähere Umfeld der Tankstelle und Sickerschächte in der östlichen LKW-Abstellfläche. Bereichsweise wurden Ölverunreinigungen mit Hilfwertüberschreitung im geogenen Kies unterhalb der Auffüllungen ermittelt. Die im Zuge der Vorerkundung auffälligen Bereiche wiesen auch bei der hier durchgeführten Untersuchung Verunreinigungen an MKW auf, konnten aber vertikal und horizontal abgegrenzt werden.“*

Der Nachweise von Z2-Material gem. Bayerischem Verfüll-Leitfaden liegt in einer Teilfläche im Westteil vor (siehe hierzu Gutachten Seite 31). Hierzu heißt es im Gutachten in Kapitel 5.4.2:

„Anhaltspunkte für abfallrechtlich relevante Schadstoffgehalte, welche gegebenenfalls zu erhöhten Entsorgungskosten bei der Entsorgung von Bodenmaterial führen könnten, sind gemäß den vorliegenden Befunden bereichsweise gegeben.

Die Analyseergebnisse der Bodenmischprobe MP8 bedingen eine Einstufung in die Zuordnungsklasse Z2 gemäß Bayerischem Verfüll-Leitfaden. Die beiden weiteren untersuchten Bodenproben wiesen keine abfallrechtlich relevanten Schadstoffgehalte auf und sind folglich in die Zuordnungsklasse Z0 einzustufen. [...]

Die Zusammenstellung der betreffenden Mischprobe MP8 wird auf Seite 22 in Tabelle Nr. 8 beschrieben (Einzelproben SP15/0,1-0,5; SP16/1,0-2,0, SP17/0,1-1,0; SP18/0,1-1,0). Die einzelnen hier angesprochenen Messpunkte sind in der Karte der Anlage 2.2 dargestellt. Die vier Punkte liegen allesamt im Nordwesten des Grundstücks, im geplanten GE 1 nördlich der aktuell bestehenden Gebäude. Es ist mit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen. Die beiden anderen Mischproben werden als Z0-Material eingestuft.

Die Ergebnisse werden in Kapitel 5.4 bewertet. Dies beinhaltet auch eine Bewertung einer potentiellen Gefährdung des Grundwassers. Eine Grundwassergefährdung konnte aus den Ergebnissen nicht abgeleitet werden. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass im Gutachten auch von einer „vorhandenen vollständig befestigten Oberfläche“ ausgegangen wird. *„Für die Untersuchungsfläche liegt anhand der vorliegenden Befunde aus gutachterlicher Sicht derzeit keine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser vor, sofern sich baulich bei der Oberflächenversiegelung keine Veränderungen ergeben. In keiner der Sondierung wurde die grundwassergesättigte Zone erreicht. Der Großteil der untersuchten Flächen ist vollständig mit Asphalt oder Beton befestigt, oder mit Gebäuden bebaut, wodurch die Möglichkeit einer Verfrachtung der Schadstoffgehalte ins Grundwasser stark verringert wird.“*

3.3 Schutzgut Wasser

Im Gebiet sowie direkt angrenzend sind **keine Fließ- oder Stillgewässer** vorhanden. Der Heimstetter See liegt etwa 300 m nordwestlich. Dieser wird auch als Freizeitgelände genutzt. Er ist vom Gebiet aus nicht zu sehen. Ungefähr 1,5 km nordwestlich liegt eine Wasserskianlage.

Das Planungsgebiet befindet sich laut UmweltAtlas Bayern „Naturgefahren“ vollständig außerhalb wassersensibler Bereiche. Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind im näheren Umfeld nicht vorhanden, auch keine Flächen des HQ100 oder HQextrem.

In der **Hydrogeologischen Grundlagenermittlung**, indikative Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes vom 12.01.2023 der Firma Sakosta GmbH, Lochhausener Str. 203, 81249 München, werden folgende

Grundwasserdaten für das Flurstück 179 angegeben: Mittlerer Grundwasserstand bei 513 müNN, 8,0 m unter GOK, Höchstgrundwasserstand bei 515,5 müNN, 5,5 m unter GOK. Die Geländeoberkante liegt bei 521 müNN. Das Grundwasser fließt nach Norden. Somit ergibt sich ein mittlerer **Grundwasserflurabstand von etwa 8,0 m**. Bei den Geländearbeiten wurde kein Grundwasser angetroffen. Der untersuchte Quartäre Untergrund wird als „durchlässig“ eingestuft.

Das **Landschaftsentwicklungskonzept Region München** (LEK, www.regierung.oberbayern.bayern.de) stellt für den gesamten Geltungsbereich in der Karte 3.2 Potenzialkarte Schutzgut Wasser die Lage im bebauten Bereich an. Die Karte 4.2 Zielekarte Schutzgut Wasser zeigt für das Planungsgebiet keine wesentlichen Ziele. Die Konfliktkarte 7.2 Schutzgut Wasser zeigt Siedlung im Planungsgebiet. Eine Grundwassermessstelle für die Nitratbelastung liegt im Nachbarort Aschheim.

3.4 Schutzgut Klima und Luft

Das **Landschaftsentwicklungskonzept Region München** (LEK, www.regierung.oberbayern.bayern.de) zeigt in der Karte 3.3 Potenzialkarte Schutzgut Klima und Luft die Lage im klimatisch belasteten Raum an sowie ein potentielles Kaltluftsammlgebiet. In der Karte 4.3 Zielkarte Schutzgut Klima und Luft ist das gesamte Planungsgebiet als Gebiet zur Verbesserung der klimatisch-lufthygienischen Situation in Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebieten dargestellt. Die Konfliktkarte Schutzgut Klima und Luft zeigt das Gebiet im Siedlungsgebiet.

Aus dem **wirksamen Landschaftsplan Kirchheim** vom 07.03.2016 geht hervor, dass das Untersuchungsgebiet im Übergang zwischen feucht-kühlem Klima des oberbayerischen Alpenvorlandes und dem wärmeren bis mäßig feuchten Klima der Münchner Schotterebene liegt. Die mittleren Jahrestemperatur reicht von 7 bis 7,6 Grad sowie etwa 700-1.300 mm Jahresniederschlag auf. Hauptniederschlagszeit ist der Sommer.

Es bestehen im Gebiet Vorbelastungen durch die Lage unmittelbar an der Autobahn A 99, der S-Bahnlinie und die umliegenden Gewerbebetriebe. Durch diese ist für das Planungsgebiet eine mögliche Beeinträchtigung von Luft und Klima durch **zeitweilig höhere Schadstoffbelastung** in stark inversionsgefährdeten Lagen gegeben.

Aussagen zum globalen Klima – Versuch einer Quantifizierung

Bei den Aussagen zum globalen Klima und Auswirkungen auf den CO₂-Fußabdruck gilt es zu berücksichtigen, dass jegliche Errichtung von Gebäuden einen CO₂-Fußabdruck hinterlässt. Da auf Ebene der Bauleitplanung keine Aussagen zur Bauart der Hallen und Gebäude (Baustoffe, Gründung u. v. m.) feststehen, können hier keine seriösen Aussagen zum CO₂-Äquivalent getätigt werden (bei konventionellen Neubauten im Lebenszyklus von 50 Jahren bei etwa 500-800 kg CO_{2e}/m², Quelle: DGNB 10.11.2021 unter: <https://www.dgnb.de/de/dgnb-richtig-nutzen/newsroom/presse/artikel/dgnb-veroeffentlicht-studie-zu-co2-emissionen-von-bauwerken>).

Ein weiterer Parameter ist hier das Verkehrsaufkommen. Ausgangspunkt ist der Ansatz von 118 g Treibhausgase pro Tonnenkilometer, die ein LKW im Güterverkehr ausstößt (Quelle: online-Abfrage am 18.11.2024 unter <https://business.edf.org/insights/green-freight-math-how-to-calculate-emissions-for-a-truck-move/>).

Kleinklimatische Auswirkungen

Im Geltungsbereich stellt sich der Bestand bereits gegenwärtig als Gewerbefläche mit hohem Versiegelungsgrad dar und somit als Wärmeinsel. Es erfolgen kaum Eingriffe in unversiegelte Flächen oder einzelne Gehölze. Somit sind nur geringfügige kleinklimatische Veränderungen im Kaltluftsamml- und Kaltluftabflussgebiet zu erwarten.

3.5 Schutzgut Landschaft



Topographische Karte, o. M.

Das Planungsgebiet ist Teil eines Gewerbegebietes „Kirchheim II Heimstetten“, im Gebiet mit Büro- und Lagerflächen sowie einer LKW-Werkstatt mit Tankstelle. Die Gebäude sind zum Teil in die Jahre gekommen. Große Flächen sind als Fahrlflächen versiegelt. Das Gelände ist relativ eben bei etwa 521 und 522 müNN. Die öffentliche Straße liegt geringfügig höher.

Das Gewerbegebiet bildet den südwestlichen Rand des Gemeindegebiets und grenzt direkt an die Gemeinde Feldkirchen an. Die Stadt München mit der Messestadt Riem liegt nur wenige Kilometer im Westen entfernt. Das Gelände der Umgebung ist ebenfalls flach wie das Planungsgebiet. Die großen Gewerbeflächen und die Verkehrsadern als **technische Strukturen** prägen den Raum. Im Norden grenzt die Bahntrasse der S 2 an, im Westen und

Süden setzen sich Gewerbegebiete fort. Die Autobahn A 99 liegt im Osten. Nördlich der Bahntrasse wird ein Solarpark auf einer Ackerfläche erstellt. Der Heimstetter See liegt in geringer Entfernung im Nordwesten, ist aber optisch aus dem Gebiet nicht wahrzunehmen, lediglich die umgebenden Gehölze.

Die Karte 3.5 Potenzialkarte Schutzgut Landschaftsbild und Landschaftserleben des **Landschaftsentwicklungskonzeptes Region München** (LEK, www.regierung.oberbayern.bayern.de) weist für das Planungsgebiet die Lage im bebauten Bereich aus. Für die Umgebung ist eine mittlere landschaftliche Eigenart und Strukturvielfalt angezeigt. Der Erlebniswert ist vorhanden. Der Heimstetter See ist enthalten als naturnahes Badegewässer und überörtliches Erholungsgebiet. Die Karte 4.5 Zielkarte Schutzgut Landschaftsbild und -erleben zeigt entlang der Autobahn im Osten die Sicherung und Entwicklung von siedlungsnahen Freiräumen und Grünzäsuren im Verdichtungsraum München auf: Die Karte 5.2 zeigt folgendes Ziel auf entlang der Autobahn: Grünzäsur zwischen Siedlungsbereichen freihalten und gestalten. In der Konfliktkarte 7.5 Schutzgut Landschaftsbild und -erleben wird im Planungsgebiet eine hohe Lärmbelastung dargestellt. Die Autobahn im Osten stellt eine visuelle Belastung dar.

3.6 Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich liegen **keine Bau- oder Bodendenkmäler**. Im Umkreis von 500 m liegen keine Baudenkmäler. Das Bodendenkmal Nr. D-1-7836-0348 „Siedlung und Körpergräber der Frühbronzezeit, Siedlung und Brandgräber der Urnenfelderzeit und der Hallstattzeit sowie Siedlung, Villa Rustica, Körper- und Brandgräber der römischen Kaiserzeit.“, benehmen hergestellt, nachqualifiziert, beginnt etwa 140 m entfernt im Norden. Es ist das einzige Bodendenkmal im Umkreis von 500 m.

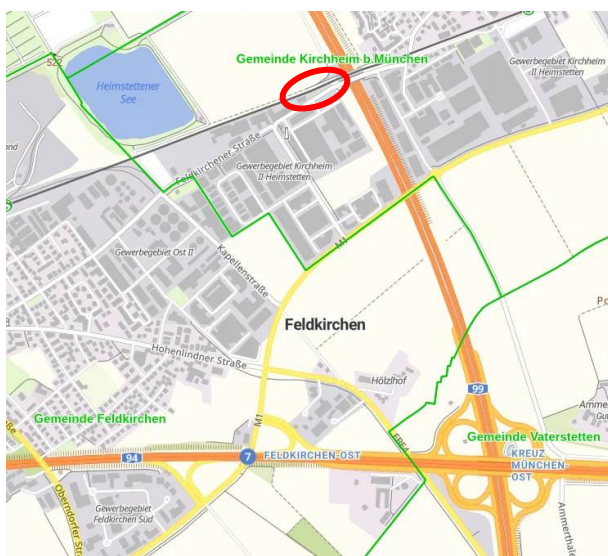
Das Gebiet ist nahezu eben. Herausragende **Blickbeziehungen** bestehen nicht. Vom nahe gelegenen Heimstetter See ist nur das umgebende Gehölz zu sehen.

Das **Landschaftsentwicklungskonzept Region München** (LEK, www.regierung.oberbayern.bayern.de) enthält direkt im Planungsgebiet in der Karte 3.6 Potenzialkarte, Schutzgut Historische Kulturlandschaft keine Inhalte. Die Konfliktkarte 7.6 Schutzgut Historische Kulturlandschaft zeigt keine Konflikte

Als **Sachgut** ist die etwa 70 m entfernt verlaufende **Autobahn A 99** zu betrachten. Das Autobahnkreuz München-Ost liegt etwa 1,5 km entfernt und ist über die Staatsstraße M 1 gut zu erreichen.

Die **S-Bahnlinie Nr. 2** verläuft unmittelbar nördlich außerhalb. Sie verläuft nach Westen ins Zentrum Münchens und nach Osten Richtung Erding. Zum Ostbahnhof sind es von der Haltestelle Heimstetten aus nur fünf Stops. Eine **Mineralölföhrleitung** verläuft durch das Planungsgebiet, in der Feldkirchener Straße.

3.7 Mensch, Wohnumfeld, Lärm und Verkehr



Webkarte aus dem Bayern-Atlas

ohne Maßstab

Das Planungsgebiet ist Teil des seit langem bestehenden Gewerbegebietes Kirchheim II Heimstetten im Südwesten des Gemeindegebiets. Die Gemeinde Feldkirchen liegt im Südwesten in geringer Entfernung. Daran grenzt bereits die Landeshauptstadt München mit dem Bereich „Riem“. Vor Ort besteht im Planungsgebiet ein Gewerbegebiet mit Büro- und Lagerflächen sowie einer LKW-Werkstatt mit Tankstelle.

Die Autobahn A 99 verläuft in geringer Entfernung östlich. Das Autobahnkreuz München-Ost liegt etwa 1,5 km entfernt und ist über die Staatsstraße M 1 gut zu erreichen. Diese Staatsstraße ist über die Ammerthalstraße zu erreichen, die im Südwesten des Planungsgebiets an die Feldkirchener Straße anschließt.

Die S-Bahntrasse Nr. 2 besteht unmittelbar nördlich außerhalb. Sie verläuft nach Westen ins Zentrum Münchens und nach Osten Richtung Erding. Zum Ostbahnhof sind es von der Haltestelle Heimstetten aus nur fünf Stops. In direkter Umgebung zum Planungsgebiet bestehen zwei Bushaltestellen. Hier verkehrt die Linie Nr. 263. Sie führt bis ins Zentrum zur Messestadt West und hält dabei auch an S-Bahn-Haltestellen. Vor Ort steht somit eine hervorragende Infrastruktur bereit.

Das Gebiet selbst weist keine Attraktivität für naturnahe Erholung auf. Allerdings liegt etwa 300 m nordwestlich der Heimstetter See, der als Badesee genutzt wird. Dieser ist vom Gebiet aus nicht fußläufig zu erreichen, da dieser nördlich der Bahntrasse liegt.

Das **Landschaftsentwicklungskonzept Region München** (LEK, www.regierung.oberbayern.bayern.de) stellt in der Nähe im Westen in der Karte 2.2 Sonstige Nutzungen und Funktionen eine Anlage für Sonderabfall dar, unmittelbar nördlich an der Bahnlinie S 2 (westlich des Heimstetter Sees). Im Luftbild ist hier aktuell eine Kiesgrube zu sehen.

Im Gebiet bestehen bereits seit Jahren gewerbliche Nutzungen. Durch die Lage im Gewerbegebiet, direkt an der Bahn sowie der unmittelbaren Nähe zur Autobahn A 99 sind zahlreiche Vorbelastungen gegeben. Es wurden daher bereits im Vorfeld verschiedene Gutachten für die gewünschte bauliche Weiterentwicklung in Auftrag gegeben.

Eine **Untersuchung der elektrischen und magnetischen Felder**, Plangebiet 104/H, CHS Campus Heimstetten, Bahnstrecke München-Simbach (DB Streckennummer 5600), Bericht Nr. 700-00367-EM, Möhler + Partner Ingenieure AG, Landaubogen 10, D-81373 München liegt mit Datum 27.04.2023 vor. Darin werden mögliche Auswirkungen der im Norden angrenzenden Bahntrasse Bahnstrecke München-Simbach (DB-Streckennummer 5600) auf das Gebiet untersucht. Diese liegt der Begründung als Anlage bei. Sie kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

„Die Messung der niederfrequenten Feldstärken der Bahnstromanlagen im Bereich der nördlichen Plangebietsgrenze ergab elektrische Feldstärken (E-Felder) von bis zu 0,3 kV/m und magnetische Flussdichten (B-Felder) von bis zu 8 µT. Die Grenzwerte der 26. BImSchV in der Bahnstromfrequenz 16,7 Hz betragen für das E-Feld 5 kV/m und für das B-Feld 300 µT. Die Grenzwerte der 26. BImSchV werden im Plangebiet somit zuverlässig eingehalten. Schädliche Umwelteinwirkungen auf Menschen im Sinne der 26. BImSchV können daher ausgeschlossen werden.

Die gemessenen Effektivwerte der magnetischen Flussdichte ausgehend von den Bahnstromanlagen liegen im Plangebiet im Bereich zwischen 0,5 bis 3 µT. Eine negative Beeinflussung besonders empfindlicher elektrischer Geräte kann innerhalb des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden. Da das Magnetfeld die Bebauung nahezu ungemindert durchdringt, sollten bei der Wahl des Aufstellortes von hoch sensiblen elektrischen Geräten diese hinsichtlich Ihrer Störfestigkeit erforderlichenfalls gegenüber der Beeinflussung durch magnetische Felder geprüft werden. In der vorliegenden Untersuchung werden Mindestabstände zur Einhaltung gewisser Feldstärkebereiche genannt.“

Ebenfalls werden die von der Bahntrasse ausgehenden Erschütterungen untersucht. Das Erschütterungsgutachten liegt derzeit noch nicht vor und wird im Zuge der weiteren Verfahrensschritte eingearbeitet, s. a. Kapitel 7.2.



Lageplan Prognose-Planfall mit Straßenabschnitten, o. M.

Zudem liegt eine **Voruntersuchung verkehrsbedingter Luftschadstoffe** CHS Campus Heimstetten, Realisierung von Gewerbe und Wohnen, Bericht Nr. 700-6630-LH, Möhler + Partner Ingenieure AG, Landaubogen 10, D-81373 München, vom 16.02.2023 vor. Diese wurde ebenfalls für ein deutlich größeres Planungsgebiet erstellt, siehe Abbildung links.

„Im Rahmen einer Voruntersuchung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe wurden die wesentlichen Schadstoffbelastungen NO₂, PM₁₀ und PM_{2,5} für das Planvorhaben rechnerisch prognostiziert und nach den Vorgaben der 39. BImSchV beurteilt. Die Untersuchung kommt zu den folgenden Ergebnissen:

- Die höchsten Luftschadstoffbelastungen treten im Kreuzungsbereich BAB 99 – Kreisstraße M1 mit bis zu 50 µg/m³ für NO₂, 22 µg/m³ für PM₁₀ und 17 µg/m³ für PM_{2,5} auf. Mit zunehmendem horizontalem und vertikalem Abstand zur BAB 99 in Richtung Westen nehmen die Schadstoffwerte im Plangebiet ab, sodass in der Plangebietsmitte die prognostizierten Belastungen im Bereich von ca. 20 - 24 µg/m³ für NO₂, 16-17 µg/m³ für PM₁₀ und 14-15 µg/m³ für PM_{2,5} liegen. Entlang der Ostseite des Plangebiets ergeben sich Bereiche mit Überschreitungen des Jahresgrenzwerts der 39. BImSchV für NO₂ von 40 µg/m³. Entlang der Planbebauung sind jedoch keine Überschreitungen der Jahresgrenzwerte der 39. BImSchV von 40 µg/m³ für NO₂ bzw. PM₁₀ sowie von 25 µg/m³ für PM_{2,5} zu erwarten.

- Für die Untersuchung wurden Verkehrsmengenangaben für den „Prognose-Nullfall 2035 mit bestehendem Bauerecht“ herangezogen. Diese Verkehrszahlen stellen sowohl die Verkehrssituation für den Prognose-Nullfall als auch den Prognose-Planfall dar. Vorhabenbedingte Auswirkungen durch die Nachbarschaft können sich demnach nur durch Änderungen im Windfeld aufgrund der geplanten Gebäude ergeben. Ein Vergleich der Immissionssituationen für den Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall zeigt, dass durch die neue Bebauung keine relevanten Schadstoff erhöhungen im Sinne der TA Luft (mehr als 3 % Erhöhung) in der bestehenden Nachbarschaft zu erwarten sind.“

Die **Verkehrsanbindung** erfolgt von Süden über die Feldkirchener Straße, über die bestehenden Zufahrten. Es liegt eine **Stellungnahme** i.S. Campus Heimstetten, Feldkirchenerstraße Nr 10, Flur Nr 179, Schuh & Co. GmbH, Postfach 2507, 82104 Germering, vom 02.04.2024 vor. Sie liegt der Begründung als Anlage bei, siehe hierzu Kapitel 4.1 der Begründung. Hierin werden zu erwartende Auswirkungen einer Nutzungsänderung **des Verkehrs** innerhalb des Planungsgebietes im Vergleich zum Bestand bewertet. Die Gegenüberstellung der Nutzungen in der Stellungnahme kommt zu folgender Einschätzung: „[...] Die geplante Nutzung ist somit aus verkehrsfachlicher Sicht positiv zu bewerten, und führt sogar zu einer Verbesserung des Verkehrsgeschehens in der Umgebung des Planungsgebietes.“

Durch die geplanten Anpassungen im Gewerbegebiet entstehen v. a. durch An- und Abfahrten **zusätzliche Schallemissionen** (Liefer-, Ziel- oder Quellverkehr), gegebenenfalls auch durch Lüftungen oder Abluft. Zudem sind die auf das Gebiet einwirkenden Immissionen (Bahntrasse, Autobahn, Straßen, Gewerbe) zu beurteilen. Dieses Gutachten ist der Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan als Anlage beigefügt, in Kapitel 4.4 der Begründung: „**Schalltechnische Untersuchung** zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 104/H „Campus Heimstetten – Quartier A“ in der Gemeinde Bergkirchen b. München im Landkreis München, Auftragsnummer 9420.1/ 2026 JB, Jonas Bruckner, Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Gewerbepark 4, 85250 Altomünster, 10.04.2026.“ Im Folgenden werden wesentliche Inhalte zusammengefasst:

Im Bebauungs- und Grünordnungsplan sind die maximal zulässigen Emissionskontingente L_{EK} [dB(A)/m²] Tag und Nacht je Quartier festgesetzt (Festsetzung 0.1.11.1) sowie mit Planzeichen 15.3 bis 15.4 getrennt nach Verkehrs- und Gewerbelärm die Fassaden, an denen Schutzmaßnahmen nötig sind. Die textlichen Festsetzungen unter 0.1.11 sind zu beachten.

Die textlichen Festsetzungen unter Punkt 0.1.11 enthalten weitere Maßgaben zum Schallschutz.

Nutzungen nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO können im Gebiet ausnahmsweise zugelassen werden. Hierfür sind jedoch die nötigen Schallschutzmaßnahmen zu treffen und nachzuweisen. Für Büronutzungen sind ebenfalls die vorgegebenen Einschränkungen zu achten. Vergleiche auch Kapitel 6.4 der Begründung.

4. Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

4.1 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

4.1.1 Schutzgutbezogene Auswirkungen

Tabelle 3 Basis-Szenario zur Beurteilung der Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter – Übersicht –

Schutzgüter	Ausgangssituation und Vorbelastungen, nachhaltige Verfügbarkeit der Ressourcen zur Beurteilung möglicher Auswirkungen und Risiken
<p>1. Boden und Untergrund</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bodenbeschaffenheit - Untergrundverhältnisse - Auenmorphologie - Geowissenschaften und Bodendenkmäler - Bodennutzung (landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit) 	<p>bestehende großflächige Versiegelungen, Gewerbe, Orientierende Untergrunduntersuchung vorhanden versiegelt, anthropogen überformt kiesige Auffüllungen lt. Untersuchung, versiegelte Flächen, Z0-Material, kleinflächig Z2-Material, punktuell Belastung mit Mineralölkohlenwasserstoffen nicht gegeben nicht gegeben Böden stark gestört</p>
<p>2. Fläche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächeninanspruchnahme - Nachhaltigkeit der Ressourcennutzung 	<p>bestehendes Gewerbegebiet, Großteils versiegelt Nachverdichtung bestehendes GE durch TG und bis zu VI Vollgeschosse, keine zusätzlichen Erschließungsflächen Nutzen vorhandener Erschließung (Wege, Leitungen), Entsigelung im Osten, sehr gute Anbindung für ein GE</p>
<p>3. Oberirdische Gewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strukturgüte, Morphologie und Dynamik - Abflussverhältnisse und Wasserspiegellagen - biologische u. chemisch-physikalische Gewässergüte 	<p>Heimstter See ca. 300 m nordwestlich nicht gegeben nicht gegeben nicht gegeben</p>
<p>4. Grundwasser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundwasserverhältnisse - Grundwasserbeschaffenheit (Eintragsrisiko) 	<p>Grundwasser-Flurabstand etwa 8,0 m, Hydrogeologischen Grundlagenermittlung vorliegend kein Eindringen der Bebauung in den Grundwasserspiegel nachrangig</p>
<p>5. Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regionale Luftqualität 	<p>Luftbelastung durch Verkehrsemissionen und Gewerbe nachrangig</p>
<p>6. Klima und Folgen des Klimawandels</p> <ul style="list-style-type: none"> - klimatische Verhältnisse, Kaltluftbildung und -abfluss - mögliche Auswirkungen auf das Klima - Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels - Nutzung erneuerbarer Energien, Energieeinsparung 	<p>Dammbauwerk (St 2350) als Frisch- bzw. Kaltluft-Barriere, Fläche bereits großteils versiegelt Gewerbegebiet bestehend, ältere Gebäude, ebenes Gelände, kaum einsehbar, Gehölze in den Randbereichen nachrangig, weiterhin Wärmeinsel, jedoch kleinflächige Entsiegelung und Gehölzpflanzungen nachrangig Fassadenbegrünung, Dachbegrünung auf 50 % der Dachflächen, Nutzung erneuerbarer Energien erwünscht</p>
<p>7. Landschaft und Schutzgebiete einschließlich Wechselwirkungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsbild und -charakter, Landschaftsentwicklung - amtliche Programme und Pläne (Regionalplan, LEK, ABSP, Umweltatlas „Naturgefahren“, z. B. Hochwasser-Risikogebiete) - Schutz- / Vorranggebiete nach BNatSchG, FFH, SPA 	<p>vorhandene großmaßstäbliche technische Bauwerke, Ortsbildverträglichkeitsuntersuchung vorhanden Gewerbegebiet bestehend, ältere Gebäude, ebenes Gelände, kaum einsehbar, Gehölze in den Randbereichen Bahntrasse im Norden lt. ABSP regional bedeutsam, lt. LEK Heimstetter See überörtliches Erholungsgebiet und Anlage für Sonderabfall westlich Heimstetter See nicht vorhanden</p>
<p>8. Wildpflanzen und ihre Lebensräume</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquatische Flora und Vegetation - Terrestrische u. amphibische Flora u. Vegetation - Biotopverbund und biologische Wanderachsen 	<p>nicht gegeben wenige Bäume und Sträucher in den Randbereichen nachrangig, ggf. angrenzende Bahntrasse als Wanderachse außerhalb</p>
<p>9. Wildtiere und ihre Lebensräume</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquatische Fauna (Fische u. Gewässerbodenfauna) - Terrestrische und amphibische Fauna - Biotopverbund und biologische Durchgängigkeit der Gewässer 	<p>nicht gegeben ggf. Heckenbrüter sowie Fledermäuse und Höhlenbrüter in den Randbereichen, ggf. Fledermäuse in den Gebäuden sowie Gebäudebrüter, Amphibien und Zauneidechsen außerhalb an der Bahntrasse nachrangig, ggf. angrenzende Bahntrasse als Wanderachse außerhalb</p>
<p>10. Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> - vorhabensbedingte Luftverunreinigungen - vorhabensbedingte Gerüche - vorhabensbedingter Lärm 	<p>A 99 und Bahntrasse als erhebliche Lärmquellen, Gewerbegebiet bestehend, Schallgutachten vorhanden keine Verschlechterung zu erwarten keine Verschlechterung zu erwarten einzuhaltende Emissionskontingente aus Schallgutachten, keine Verschlechterung zu erwarten</p>

Schutzgüter	Ausgangssituation und Vorbelastungen, nachhaltige Verfügbarkeit der Ressourcen zur Beurteilung möglicher Auswirkungen und Risiken
<ul style="list-style-type: none"> - Lärm während der Bauphase - Straßenverkehrslärm - Staubentwicklung während der Bauphase - Schadstoffe (z. B. in der Luft, u. a. durch Verkehr) - Erschütterungen - Trinkwasser - Erholung und Freizeit - Verursachung von Belästigungen (z. B. durch Strahlung, Wärme oder Licht) 	gegeben Gewerbegebiet mit hohem Schwerlastverkehrsaufkommen bestehend, keine Erhöhung zu erwarten durch Bodenarbeiten (Geländeauffüllung / -abtragungen) keine Verschlechterung zu erwarten unwesentlich, während Bauphase ggf. gegeben, Gutachten zu Erschütterungen an Bahntrasse beauftragt nicht gegeben nicht gegeben, stark vorbelastet (Gewerbegebiet, Autobahn, Bahnlinie), jedoch Badeseen ca. 300 m entfernt nachrangig, ggf. durch Außenbeleuchtung, Untersuchung der elektrischen und magnetischen Felder sowie Voruntersuchung verkehrsbedingter Luftschadstoffe vorliegend
11. Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter <ul style="list-style-type: none"> - Kulturdenkmäler, kulturelles Erbe - Sachgüter im öffentlichen Interesse 	Autobahn A 99 im Nahbereich nicht gegeben S-Bahnlinie Nr. 2 im Norden angrenzend, Mineralölleitung und Gasleitung im Gebiet (v.a. öffentliche Straße)
12. Abfälle / Abwässer, Beseitigung, Verwertung <ul style="list-style-type: none"> - Erzeugung von Abfällen und Abwässern - mögliche Beseitigung und Verwertung von Abfällen 	Altlastenverdachtsfläche im Gebiet ggf. fallen Produktionsreste an, Anschluss an bestehendes Kanalnetz ggf. fachgerechte Zwischenlagerung im Gewerbegebiet, fachgerechte Entsorgung und Abfuhr, kleinflächig belastete Böden (bis Z2-Material und Mineralölkohlenwasserstoffen)
13. Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen <ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitsbetrachtung Störungen u. Gefahrenlagen - Risiken für die menschliche Gesundheit - Risiken für das kulturelle Erbe - Risiken für die Umwelt 	Unfälle mit Bahntrasse oder Versorgungsleitungen wie Gas (gering, z.B. in Bauphase) oder Störfälle, durch Lärm der Umgebung (Schutzmaßnahmen festgesetzt), Risiko von Arbeitsunfällen (gering), Bushaltestelle auf Gewerbefläche ohne direkte öffentliche Fußwegeverbindung, durch Erschütterungen und elektromagnetische Felder (Bahntrasse) nachrangig Betriebsunfälle, Einträge ins Grundwasser (z.B. Ölunfall), Eingriff in zum Teil belastete Böden
14. eingesetzte Techniken und Stoffe	handelsübliche Bautechniken, Wärmedämmung u.v.m., eigener Fuhrpark (LKW, Stapler), Tiefgarage möglich, Fertigung, Fahrverkehr mit LKW und für Gewerbe üblicher Transport- und / oder Verladegeräte (z. B. Stapler), PV-Anlagen auf Dächern und Dachbegrünung anteilig zwingend, hohe Gebäude bis VI Vollgeschosse möglich

Hierbei ist bei den Schutzgütern Punkt 2, 6, 10, 11, 12, 13 und 14 über das Bestands-Szenario hinaus auch bereits eine Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt, vgl. ausführliche Beschreibungen der Belastungswirkungen basierend auf Ausgangszustand und Vorbelastungen siehe Tabelle 3 (Kapitel 4.1.2), Tabelle 4 (Kapitel 4.1.3) und Tabelle 6 (Kapitel 4.3).

4.1.2 Wirkräume

Die Wirkräume beziehen sich hier bei **Boden, Vegetation, Kultur- und Sachgütern** sowie den Schutzgütern **Abfälle und Abwasser, eingesetzte Techniken und Stoffe** auf den unmittelbaren Geltungsbereich der Bauleitplanung.

Das Schutzgut **Wasser** schließt zusätzlich den Heimstetter See in der näheren Umgebung mit ein.

Bei den **Aussagen zur Tierwelt** ist zudem noch die Bahnlinie im Norden mit betrachtet.

Die **Sicherheitsbetrachtung, Klima und Luft, Landschaft** sowie die Schutzgüter **Fläche bzw. Nachhaltigkeit** umfasst ebenfalls den Geltungsbereich, schließt aber die nähere Umgebung noch mit ein, in etwa den Ausschnitt der Skizze Bestandssituation.

Das Schutzgut **Mensch** wurde darüber hinaus für den südwestlichen Ortsteil von Kirchheim sowie die angrenzende Bebauung der Gemeinde Feldkirchen beurteilt.

Tabelle 4 umweltrelevante Be- und Entlastungswirkungen – Ebene Bebauungsplan –

Schutzgüter u. Wirkfaktoren	umweltrelevante Belastungswirkungen	umweltrelevante Entlastungswirkungen
Arten und Lebensräume	Störungen durch bau- / betriebsbedingte Lärm-/ Schadstoffbelastungen, Rodung drei Einzelbäume	5 Baumpflanzungen, Pflanzgrube mind. 8 m ² , insektenfreundliche Beleuchtungen, vogelfreundliche Verglasung, mind. 50 % Dachbegrünung verpflichtend, Begehung der Gebäude vor Abriss durch Tierökologen, Reptilien- bzw. Amphibienzaun im Norden während Neubau, CEF-Maßnahmen für Fledermäuse und Vögel, Entsiegelung im Osten
Boden	Versiegelung (wie im Bestand), Abgrabung bzw. Aufschüttung, (Verlust von Bodenfunktionen / ertragreichen Böden), Verdichtung, Schadstoffeintrag, kleinflächig Eingriff in belastete Böden (Z2-Material, punktuell Belastung mit Mineralölkohlenwasserstoffen), Eingriff für Tiefgarage	künftig mehr Flächen mit dauerhaftem Bewuchs (Entsiegelung), keine Neuversiegelung durch Bebauung und Erschließungsflächen, bodenkundliche Baubegleitung
Fläche, Nachhaltigkeit	zulässige GRZ wird von 0,6 auf 0,8 erhöht (vor Ort jedoch zum Teil mehr Viersiegelung vorhanden)	Nachverdichtung bestehendes GE, keine zusätzliche Erschließungsflächen, größtenteils Erhalt der Gehölze, Nutzen vorhandener Erschließung
Wasser	großflächige Versiegelung bleibt bestehen, erhöhtes Eintragsrisiko (Gutachten), ggf. Grundwassergefährdung durch Gefahrgut	kein Eindringen der Bebauung in den Grundwasserspiegel, sickerfähige Böden, Versickerung des Niederschlagswassers in Zukunft
Klima und Luft, Folgen des Klimawandels	weiterhin Aufheizung (Wärmeinsel), Emissionen der Betriebe	verpflichtende Dachbegrünung auf mind. 50 % der Dachflächen, Fassadenbegrünung, kleinflächige Entsiegelung (unterbaut) und Gehölzpflanzungen
Landchaftsbild / Erholung	hohe Baukörper bis VI Vollgeschosse (28 m Firsthöhe), Verschattung der angrenzenden Flächen im Norden durch Gebäude bis zu VI Vollgeschosse	Eingrünung, Großteils Erhalt der Gehölze, Baumreihe an der Straße im Süden, Verbot von auffälliger und blinkender Werbung, Begrünung von Fassadenflächen, zwingende Unterbrechung von Stellplatzreihen durch Baumpflanzungen (oberirdisch), Verbot selbstständiger Lagerplätze,
Kulturelles Erbe, Sachgüter	Bautätigkeit im Nahbereich der Gleisanlagen, Gasleitung bei Bau der TG kleinflächig betroffen	keine Zusätzliche Ausfahrt auf Feldkirchener Straße
Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr	baubedingte Lärm- und Staubbelastung während Bauphase, Lärm, mehr Begrünung als im derzeitigen Bestand vor Ort, Arbeiten und Aufenthalt im Nahbereich einer Bahntrasse (Emissionen)	sehr gute überörtliche Anbindung bereits bestehend, wohnumfeldnahe Arbeitsplätze, maximal zulässige Emissionskontingente für Tag und Nacht, Verlegung ruhender Verkehr in TG möglich, vorgeschlagener Standort Bushaltestelle im Gebiet, Ausschluss von Einzelhandel, sog. Betriebsleiterwohnungen ausnahmsweise zulässig
Abfälle und Abwässer	weiterhin Abfallmengen und Abwasserableitung aus gewerblicher Nutzung, kleinflächig belastete Böden (Z2-Material und Mineralölkohlenwasserstoffen) müssen entsorgt werden (auch Aushubmaterial aus Tiefgarage), Altlastenverdachtsfläche im Gebiet	geregelt Entsorgung betrieblicher Abfälle, Anschluss an das Kanalnetz, Oberflächen-Entwässerung künftig über die belebte Bodenzone, bodenkundliche Baubegleitung, Trennsystem
Sicherheitsbetrachtung	bei Betriebsunfall mit Fahrzeugen, Auslaufen von Motorölen möglich, Verletzungsgefahr bau- und betriebsbedingt, Unfälle mit Bahntrasse oder Versorgungsleitungen wie Gas (gering, z.B. in Bauphase), Eingriff in zum Teil belastete Böden, Lärm der Umgebung, Vorschlag für Bushaltestelle auf Gewerbefläche ohne direkte öffentliche Fußwegeverbindung, Erschütterungen und elektromagnetische Felder bei Bahntrasse (für Mitarbeiter)	Mehrere Zufahrten als Rettungswege (Ausfahrt im Notfall), Verbot von Ein- und Ausfahrten in mehreren Abschnitten zur Feldkirchener Straße hin, vorgeschlagener Standort Haltestelle sicherer als aktueller Standort, für Grundwasser bei Öffnung der vorhandenen Asphaltsschicht, bodenkundliche Baubegleitung
eingesetzte Techniken und Stoffe	diverse Baumaschinen für Bauarbeiten, in gewerblichen Betrieben verwendete technische Anlagen, für Gewerbe übliche Schwerlastfahrzeuge, ggf. Lagerung von Produktionsresten, ggf. Gebäudeabbruch	handelsübliche Bautechniken, Wärmedämmung nach EnEv, bei Neubauten, Pflicht zum anteiligen Bau von Gründächern, Tiefgarage Überdeckung mind. 45 cm bzw. 80 cm bei Baumpflanzungen

4.1.3 Differenzierung nach Wirkfaktoren - bau-, anlage-, betriebsbedingt

Tabelle 5 bau-, anlagen- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen – Ebene Bebauungsplan –

Schutzgut bzw. Wirkfaktor	Bestand bzw. Ausgangssituation	Vorbelastungen	Umweltauswirkungen in der Bauphase	Umweltauswirkungen anlage- bzw. betriebsbedingt
Arten und Lebensräume	randlich Einzelbäume sowie Gehölzbestände, lückig bewachsene Schotterflächen, ggf. Fledermäuse, Vögel und Amphibien	Fläche stark versiegelt, Bahntrasse im Norden und A 99 im Osten als Zäsur, Gewerbegebiet setzt sich im Osten und Süden fort, hohe Geräuschbelastung	Störung durch Lärm und Staubentwicklung, teilweise Verlust des Gehölzbestandes als Lebensraum (drei Einzelbäume), Entsiegelung im Osten, Reptilien- bzw. Amphibienzaun im Norden	weiterhin dichte Bebauung (GRZ 0,8), begrünte private Fläche im Osten, Erhalt von 12 Bäumen, Pflanzung von 5 Großbäumen (privat), mind. 45 cm Überdeckung TG, CEF-Maßnahmen für Fledermäuse und Vögel
Boden	kiesige Auffüllungen lt. Orientierender Untergrunduntersuchung, versiegelte Flächen, Z0-Material, kleinflächig Z2-Material, punktuell Belastung mit Mineralölkohlenwasserstoffen	im bestehenden Gewerbegebiet bereits Verlust der Bodenfunktionen / Versiegelung, Salz und Abrieb	Eingriff für geplante Tiefgarage, in Teilflächen Entsiegelung, Verdichtung und Störung der Bodenfunktionen, bodenkundliche Baubegleitung	Abgrabung und Aufschüttung, weiterhin dichte Bebauung (GRZ 0,8), keine Neuversiegelung durch Bebauung und Erschließungsflächen
Fläche, Nachhaltigkeit	seit langem bestehendes Gewerbegebiet, hoher Versiegelungsgrad, Bestandsgebäude, sehr gute Anbindung, Gewerbegebiet auf Flächennutzungsplanebene	hoher Versiegelungsgrad (mehr als lt. aktuellem BBP zulässig), angrenzend Gewerbeflächen mit z.T. Altlasten	Abgrabungen, Verdichtung und Versiegelung, Entsiegelung im Osten	Nachverdichtung bestehendes GE (TG, bis VI Vollgeschosse), keine zusätzlichen Erschließungsflächen, größtenteils Erhalt der Gehölze, Nutzen vorhandener Erschließung (Wege, Leitungen), sehr gute Anbindung für ein GE
Wasser	Grundwasser-Flurabstand etwa 8 m, Hydrogeologische Grundlagenmittlung vorliegend, Heimstetter See 300 m nordwestlich, Geländeoberfläche fast eben	im Bereich der St 2350 sowie im bestehenden Gewerbegebiet bereits Verlust der Bodenfunktionen / Versiegelung, Belastung durch vorangegangene Nutzung (siehe Gutachten), mögliche Einträge von der Feldkirchener Straße (z.B. Salz, Reifenabrieb, ggf. Öl durch Unfälle)	Abgrabungen, Versiegelung werden nicht erhöht	weiterhin flächige Versiegelung, erhöhtes Eintragsrisiko (Gutachten), ggf. Grundwassergefährdung durch Gefahrgut, erhöhen des Anteils unversiegelter Flächen
Klima und Luft, Folgen des Klimawandels	randlich bestehende Gehölze, hoher Versiegelungsgrad im GE	Emissionen v. a. der A 99, nachrangig aus dem bestehenden Gewerbegebiet	Staub- und Schadstoffeinträge durch Baufahrzeuge und Bautätigkeit, Erhöhung der Luftbelastung durch Emissionen	weiterhin Aufheizung (Wärmeinsel), Emissionen der Betriebe, verpflichtende Dachbegrünung auf mind. 50 % der Dachflächen, Fassadenbegrünung
Landschaft	Gewerbegebiet bestehend, ältere Gebäude, ebenes Gelände, kaum einsehbar, Gehölze in den Randbereichen, A 99 und Bahntrasse als technische Großstrukturen, großes Gewerbegebiet, Heimstetter See ca. 300 m nordwestlich	bestehendes Gewerbe und Verkehrslärm von A 99 sowie Bahnlinie	Baustellenbetrieb / Lärm	hohe Baukörper bis VI Vollgeschosse (28 m Firsthöhe), Verschattung der angrenzenden Flächen im Norden, Eingrünung, Großteils Erhalt der Gehölze

Schutzgut bzw. Wirkfaktor	Bestand bzw. Ausgangssituation	Vorbelastungen	Umweltauswirkungen in der Bauphase	Umweltauswirkungen anlage- bzw. betriebsbedingt
Kulturelles Erbe und Sachgüter	Mineralölleitung im Gebiet (öffentliche Straße), Gasleitung, S-Bahnlinie Nr. 2 im Norden angrenzend, A 99 im Osten	-,-	Erschütterungen, Gasleitung bei Bau der TG kleinflächig betroffen	Umbau an der A 99 geplant
Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr	Gewerbe (GE) im Bestand, setzt sich nach Westen und Süden fort, sehr gute Verkehrsanbindung, Badeseesee ca. 300 m entfernt	starke Lärmbelastung durch Autobahn A 99 im Osten und Bahntrasse im Norden sowie Gewerbeflächen im Umfeld, bestehend Schwerlastverkehr mit vielen täglichen Fahrten	Erschütterungen, Lärm und Staubemissionen durch Baustellenbetrieb, Schadstoffe (Baustellenfahrzeuge), ruhender Verkehr kann in TG verlegt werden	Lärm v. a. durch Liefer-, Personal- und Schwerlastverkehr, sehr gute überörtliche Anbindung bereits bestehend, wohnumfeldnahe Arbeitsplätze, mehr Begrünung als im derzeitigen Bestand vor Ort, Bushaltestelle an besser geschützter Stelle möglich
Abfälle und Abwässer	Trennsystem im GE, Abfälle der bestehenden gewerblichen Nutzung, kleinflächig belastete Böden (bis Z2-Material)	ggf. Altlastenverdachtsfläche im Gebiet, derzeit in Klärung mit den Fachstellen, dass diese Aussage nicht korrekt ist	Abfälle bei der Verarbeitung von Materialien zum Bau, Material von Gebäudeabbruch, Aushubmaterial aus Tiefgarage, temporäre Lagerung auf Baustelle, kleinflächig belastete Böden (Z2-Material und Mineralölkohlenwasserstoffen) müssen entsorgt werden	weiterhin Entstehung von Produktionsresten / betriebliche Abfälle, Abfälle durch Büronutzung, geregelte Entsorgung, Trennsystem
Sicherheitsbetrachtung (schwere Unfälle u. Katastrophen)	Bestehendes Gewerbegebiet, Lage an A 99 im Osten, Bahntrasse im Norden, Gas- und Mineralölleitung im Planungsgebiet (v.a. öffentlicher Straße), bestehendes Gewerbegebiet mit angrenzend,	hohe Frequenz von schweren Fahrzeugen (LKW) im Gebiet, Lage an stark frequentierten Verkehrswegen, Erschütterungen und elektromagnetische Felder (Bahntrasse), Bushaltestelle unmittelbar angrenzend mit schlechter Zuwegung und ohne Bushäuschen	Gefahren in der Bauphase durch schweres Gerät und Maschinen, erhöhte Vorsicht bei Bau nahe Versorgungsleitungen sowie nahe der Bahntrasse	Gefahr von Unfällen durch viele Fahrzeugbewegungen bei Lager-, Fahr- und Abladetätigkeiten sowie mit der Bahntrasse, Betriebsunfälle Einfahrt (für z.B. Mitarbeiter), Gefahr von Einträgen ins Grundwasser, Flutungsgefahr der TG bei Starken Regenfällen und Hochwasser
eingesetzte Techniken und Stoffe	bestehendes Gewerbegebiet, LKW, LKW-Reparatur, Tankstelle, Stapler, PKW (Büromitarbeiter)	Mineralöllagerung (Tankstelle) im Gebiet	diverse Baufahrzeuge und schweres Gerät (Baukran), ggf. Gebäudeabbruch, handelsübliche Bautechniken, Wärmedämmung u.v.m.,	Fertigung, Einsatz von für Gewerbe üblichen Fahrzeugen, v. a. LKW, offene Lagerung von Produktionsresten möglich, vielfältige Dach- und Fassadenbegrünung (50 % Dachbegrünung), Tiefgarage möglich, Überdeckung TG mind. 45 cm bzw. 80 cm bei Baum Pflanzungen, Niederschlagsversickerung über belebte Bodenzone

Neben den unter Punkt 3 schutzgutbezogenen analysierten Umweltbelangen gibt es Auswirkungen, z. B. über die **Wirkfaktoren** Lärm und Schadstoffe, die **den Menschen direkt** betreffen können. Das Schutzgut Mensch nach § 1 Abs. 6 Satz 7 c) BauGB bzw. § 2 Abs. 2 UVPG stellt hingegen auf die mittelbare Beeinträchtigung durch ein Vorhaben ab (Jessel / Tobias, Seite 230), hier v. a. Lärm, näheres siehe Ebene Bebauungsplan.

Aufgrund der für das Gewerbegebiet **nicht benennbaren exakten Projektdaten** werden in der oben stehenden Tabelle 5 die anlagen- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen zusammengefasst. Die zugrunde liegenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Bewertungsparameter sind in Kapitel 8 aufgeführt.

4.1.4 Wechselwirkungen

Besondere **kumulative negative Wirkungen** des Standortes in Bezug auf Gewerbebebauung im Umfeld, die im Raum gegebenen Vorbelastungen durch die vorhandenen Verkehrs- und Energietrassen (Autobahn A 99 und Bahntrasse), v. a. durch Lärm, mit dem geplanten Ausbau an der A 99 und der Errichtung des Gewerbegebietes sowie besondere **Wechselwirkungen**, die nicht bereits mit der Untersuchung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden, haben sich nicht ergeben.

Auswirkungen auf die Biodiversität sind somit nicht zu erwarten.

4.2 Auswirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)

Tabelle 6 Gegenüberstellung Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

bei Durchführung der Planung	bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nachverdichtung möglich in gut gelegenem Gewerbegebiet, ▪ Flächenversiegelung weiterhin hoch mit Versiegelungsgrad bis zu 80 %, ▪ Erhalt bzw. Wiederherstellung eines gewissen Anteils des Retentionsvermögens durch Entsiegelung im Osten, ▪ Veränderungen und kleinräumige Differenzierung der Standortverhältnisse durch Überbauung / Beschattung, ▪ Versickerung über belebte Bodenzone (bisher keine Versickerung), ▪ Dachbegrünung auf 50 % der Flächen bei Neubau, ▪ Verringerung der Emissionen durch Verkehr und Gewerbebetrieb wird erwartet (Nutzungsänderung gegenüber Bestand), ▪ Gebäude bis 26 m Wandhöhe, damit höher als bisher, ▪ neue Festsetzungen zum Schallschutz. 	<p>Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustands zu erwarten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestandsbetriebe mit Gebäuden, hoher Versiegelungsgrad auch durch Fahrflächen, ▪ Rodung der Gehölzsukzession außerhalb Vogelbrutzeit zulässig, ▪ neuer Standort für Bushaltestelle fehlt weiterhin, ▪ keine Nutzungsextensivierung zu erwarten, ▪ Strukturarmut auf gewerblich genutzter Fläche, ▪ kein Eingriff in Versiegelte Böden (Gefährdung des Grundwassers möglich), ▪ keine besonderen Artenvorkommen im Geltungsbereich bekannt (Standort bereits stark verlärmte), ▪ Gebäude mit Potential für Fledermäuse und Vögel, ▪ potenzieller Lebensraum für Vögel und weitere Arten der nahegelegenen Freiflächen (Acker).

4.3 Kurze Zusammenfassung der Prognose und Gesamtwirkungsbeurteilung

Tabelle 7 schutzgutbezogene Gesamtwirkungsbeurteilung – Übersicht

Schutzgüter	Beurteilung möglicher Auswirkungen und Risiken
1. Boden und Untergrund - Bodenbeschaffenheit - Untergrundverhältnisse - Auenmorphologie - Geowissenschaften und Bodendenkmäler - Bodennutzung (landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit)	mittel negativ hoch negativ mittel negativ gering negativ gering positiv
2. Fläche - Flächeninanspruchnahme - Nachhaltigkeit der Ressourcennutzung	mittel positiv mittel positiv
3. Oberirdische Gewässer - Strukturgüte, Morphologie und Dynamik - Abflussverhältnisse und Wasserspiegellagen - biologische und chemisch-physikalische Gewässergüte	gering negativ gering negativ gering negativ
4. Grundwasser - Grundwasserverhältnisse - Grundwasserbeschaffenheit (Eintragsrisiko)	gering negativ mittel negativ
5. Luft - Regionale Luftqualität	gering negativ
6. Klima und Folgen des Klimawandels - klimatische Verhältnisse, Kaltluftbildung und -abfluss - mögliche Auswirkungen auf das Klima - Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels - Nutzung erneuerbarer Energien, Energieeinsparung	gering negativ gering negativ gering negativ gering positiv
7. Landschaft und Schutzgebiete einschließlich Wechselwirkungen - Landschaftsbild und -charakter, Landschaftsentwicklung - amtliche Programme und Pläne (Regionalplan, ABSP, Umweltatlas) - Schutz- / Vorranggebiete (Schutzgebiete nach BNatSchG und FFH bzw. SPA)	gering negativ gering negativ gering negativ
8. Wildpflanzen und ihre Lebensräume - Aquatische Flora und Vegetation - Terrestrische u. amphibische Flora u. Vegetation - Biotopverbund und biologische Wanderachsen	sehr gering negativ gering negativ gering negativ
9. Wildtiere und ihre Lebensräume - Aquatische Fauna (Fische u. Gewässerbodenfauna) - Terrestrische und amphibische Fauna - Biotopverbund und biologische Durchgängigkeit der Gewässer	sehr gering negativ gering negativ gering negativ
10. Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr - vorhabensbedingte Luftverunreinigungen - vorhabensbedingte Gerüche - vorhabensbedingter Lärm - Lärm während der Bauphase - Straßenverkehrslärm - Staubentwicklung während der Bauphase - Schadstoffe (z. B. in der Luft, u. a. durch Verkehr) - Erschütterungen - Trinkwasser - Erholung und Freizeit - Verursachung von Belästigungen (z. B. durch Strahlung, Wärme oder Licht)	gering negativ gering negativ gering negativ mittel negativ gering positiv gering negativ gering negativ gering negativ nicht gegeben gering positiv gering negativ
11. Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter - Kulturdenkmäler, kulturelles Erbe - Sachgüter im öffentlichen Interesse - Kulturgüter im öffentlichen Interesse	gering negativ gering negativ gering negativ
12. Abfälle / Abwässer, Beseitigung, Verwertung - Erzeugung von Abfällen und Abwässern - mögliche Beseitigung und Verwertung von Abfällen	gering negativ mittel negativ
13. Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen - Sicherheitsbetrachtung Störungen u. Gefahrenlagen - Risiken für die menschliche Gesundheit - Risiken für das kulturelle Erbe - Risiken für die Umwelt	gering negativ mittel negativ gering negativ mittel negativ
14. eingesetzte Techniken und Stoffe	gering positiv
Gesamtbeurteilung	gering negativ

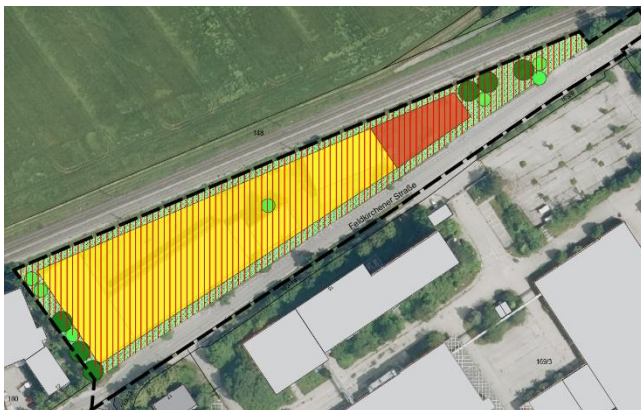
**5. geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich
 – Anwendung der Eingriffsregelung –**

Nachfolgend ist die Übersicht der fünf Arbeitsschritte nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden“ Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, München, 12/2021, aufgeführt. Diese werden im Abschluss behandelt:

- **Bestandserfassung und -bewertung** in Wertpunkten (vgl. BayKompV) für das Schutzgut Arten- und Lebensräume sowie verbal-argumentativ für die vier weiteren Schutzgüter
- Ermittlung der **Eingriffsschwere**, Abgrenzen der Baugrundstücke / Versiegelung / Straßen
- Ermittlung des erforderlichen **Ausgleichsbedarfs** (ggf. Abzug des Planungsfaktors 0 – 20 %)
- Auswahl geeigneter **Ausgleichsmaßnahmen/Maßnahmenkonzept** und Bestimmung des **Umfangs und Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen**

5.1 Bestandserfassung und -bewertung in Wertpunkten (vgl. BayKompV) für das Schutzgut Arten- und Lebensräume sowie verbal-argumentativ für die vier weiteren Schutzgüter

Die Eingriffsfläche ist in der Abbildung links unten rot schraffiert dargestellt. Der Geltungsbereich umfasst 11.498 m². Der Flächenansatz für die Eingriffsfläche berechnet sich ausgehend vom Geltungsbereich **abzüglich** der öffentlichen Verkehrsflächen im Süden mit 2.820 m² sowie den Bereichen mit Bestandsbäumen vor Ort im Gebiet im Südwesten und Osten auf öffentlichem Grund (gesamt 123 m²), in denen kein Eingriff stattfindet (insgesamt 2.943 m²). Als Ausgangszustand werden die Festsetzungen bzw. Darstellungen des Bebauungsplans Nr. 78 H angesetzt, die derzeit im Gebiet wirksam sind (Abbildung siehe Kapitel 2.3 der Begründung). Es wird beim Ausgangszustand (Codes nach BayKompV) von einer für ein Gewerbegebiet übliche Mischung der Bestände ausgegangen. Ein Zeitpunkt, zu dem Pflanzungen zwingend erfolgen müssen, war nicht festgelegt. Bei den Neupflanzungen Großbäume wird daher von einer Mischung aus jungen und mittelalten Gehölzen ausgegangen (entsprechend Größendarstellung im rechtsgültigen Bebauungsplan). Ein Teilbereich im Osten wird faktisch vor Ort (derzeit Asphaltdecke) als auch gemäß Festsetzungen auf 660 m²entsiegelt. Diese Fläche wird mit Faktor 3,0 dem entstehenden Ausgleichsbedarf entgegengesetzt, siehe Tabelle 9 auf der folgenden Seite.



Skizze Eingriffsfläche, Farbigkeit entsprechend der verschiedenen Bestände im rechtskräftigen Bebauungsplan, o. M.

Der Eingriff erfolgt in folgende Bestände:

- bestehende Gebäude und asphaltierte Fläche (0 WP, gelbe Darstellung),
- Mischung aus hausgartenartigem Bereich, inkl. niedriger Gehölze und Gebüsch überwiegend gebietsfremder Arten (5 WP, hellgrüne Darstellung),
- fünf Bäume unter 10 m (5 WP, giftgrüne Darstellung, Flächenansatz 28 m² je Baum),
- drei Bäume ab 10 m (12 WP, dunkelgrüne Darstellung, Flächenansatz 64 m² je Baum).

In einem Teilbereich findet eine Entsiegelung statt (rotbraune Darstellung links), siehe hierzu Tabelle 9.

5.2 Ermittlung der Eingriffsschwere, Abgrenzen der Baugrundstücke / Versiegelung / Straßen

Im Bebauungs- und Grünordnungsplan wird eine **GRZ von 0,8** festgelegt. Der Beeinträchtigungsfaktor wird daher ebenfalls i. d. R. bei 0,8 angesetzt, siehe Tabelle 8. Die Eingriffsfläche beträgt insgesamt 8.555 m².

Tabelle 8: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs auf Bebauungsplanebene gemäß Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden“ (12/2021)

Bezeichnung Ausgangszustand	Code lt. Bay-KompV	Wertpunkte laut Biotopwertliste	Wertpunkte laut vereinfachter Erfassung	Eingriffsfläche in m ²	Beeinträchtigungsfaktor	Ausgleichsbedarf in WP
Gewerbegebietsfläche-Fläche inkl. Umgriff Baugrenze (weiß im Plan), Mischung aus Asphaltflächen und Gebäudebestand	V 11 X 4	0 0	0	5.403	0,8	0
Mischung aus privaten Pflanzflächen (P 21) inklusive niedriger Gehölze und Gebüsch überwiegend gebietsfremder Arten (B 12)	P 21 B 12	5 5	3	2.160	0,8	5.184

Bezeichnung Ausgangszustand	Code lt. Bay-KompV	Wertpunkte laut Biotopwertliste	Wertpunkte laut vereinfachter Erfassung	Eingriffsfläche in m ²	Beeinträchtigungsfaktor	Ausgleichsbedarf in WP
Festsetzung Neupflanzung Großbaum, Laubbäume unter 10 m Höhe ¹	B 311	5	3	140	0,8	336
Festsetzung Neupflanzung Großbaum, Laubbäume ab 10 m Höhe ²	B 313	12	12	192	1,0	2.304
Entsiegelung Asphalt- und Gebäudeflächen, Herstellung artenarmes Extensiv-Grünland	siehe Tabelle 9 unten			660		---
Ausgleichsbedarf auf der Eingriffsfläche von insgesamt 8.555 m ²						7.824

¹ Ansatz je Baum: 28 m² (= Durchmesser Krone Baum ca. 6 m), hier 5 Stück

² Ansatz je Baum: 64 m² (= Durchmesser Krone Baum ca. 9 m), hier 3 Stück

Es ergibt sich insgesamt im vorliegenden Fall **kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf** nach § 5 Abs. 3 Ziffer 1 BayKompV und der nicht flächenbezogenen Merkmale zum **Schutzgut Arten und Lebensräume**.

„Im **Regelfall** ist davon auszugehen, dass die Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume auch den Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigungen der Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft abdecken. Wenn in Abweichung vom Regelfall die Beeinträchtigung eines biotischen oder abiotischen Schutzguts nicht im erforderlichen Maß durch den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt ist, wird der verbleibende zusätzliche Ausgleichsbedarf für das jeweils konkret davon betroffene Schutzgut verbal-argumentativ ermittelt.“

Quelle: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR: Leitfaden ‚Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft‘ zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, München 12/2021, Seite 23

5.3 Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs (ggf. Abzug des Planungsfaktors 0 – 20 %)

Als nächster Schritt ist der Planungsfaktor abzuziehen, der hier mit dem Wert von 5 % für die dichte, jedoch auch flächensparende Planung (zuzüglich der u. g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) angesetzt wird

Somit ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von		7.824 WP
abzüglich Planungsfaktor	- 5 %	- 391 WP
Ausgleichsbedarf		7.433 WP

Tabelle 9: Ermittlung der Entsiegelung auf Bebauungsplanebene gemäß Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden“ (12/2021)

Art der Entsiegelung	Code lt. BayKompV	Wertpunkte laut Biotopwertliste	Fläche in m ²	Entsiegelungsfaktor	Ausgleichsbedarf in WP
Entsiegelung Asphalt- und Gebäudeflächen, Herstellung artenarmes Extensiv-Grünland ¹	G 211	6	660	3,0	11.880

¹ in der Realität üblicher Zielzustand für ein GE, höherwertige Bestände (z.B. gebietsheimische Gehölze) können auch gepflanzt werden

Somit ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von		7.433 WP
abzüglich Entsiegelung		- 11.880 WP
Ausgleichsbedarf		- 4.447 WP

Somit ergibt sich rechnerisch eine **freiwillige Mehrleistung** von **4.447 WP** durch die Entsiegelung von Flächen vor Ort, die auch im rechtskräftigen Bebauungsplan derzeit als GE-Fläche festgesetzt sind.

Im Zuge des Bebauungs- und Grünordnungsplans sind folgende **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** vorzusehen, die den oben angesetzten Planungsfaktor – hier von 5 % – rechtfertigen:

- Anschluss an die bestehende Erschließung (Straße, ÖPNV, Leitungen, etc.),
- Beschränkungen zu den Werbeanlagen (siehe Textliche Festsetzung 0.1.5.1 und 0.1.5.2),
- Nachverdichtung eines bereits großflächig versiegelten und bebauten Grundstücks (bisher schon Gewerbeflächen), Flächensparen,

- Vorgaben zur Dachbegrünung auf mind. 50 % der Dachflächen (siehe Textliche Festsetzung 0.1.3.1),
- Festsetzung von Fassadenbegrünung bei mehr als 500 m² Fläche je Fassade (siehe Textliche Festsetzung 0.2.5),
- Beschränkung der Aufschüttungen und Abgrabungen bis jeweils maximal 0,5 m (siehe Textliche Festsetzung 0.1.9.1),
- Festsetzung zu insektenfreundlicher Beleuchtung (siehe Textliche Festsetzung 0.1.5.4),
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit extensiver Pflege (siehe Planzeichen 9.1 und Textliche Festsetzung 0.1.3.1),
- Großbaum-Neupflanzungen, H m. B. 4xv StU 20-25 (siehe Planzeichen 13.1 und Textliche Festsetzung 0.2.2.1), hiervon 5 Stück lagegenau, Nachpflanzgebot (siehe Textliche Festsetzung 0.2.2.3),
- Mindestanzahl zu pflanzende Bäume bei 1 Baum je 200 m² Grünfläche, zudem mindestens 20 % Grünfläche auf der Grundstücksfläche (siehe Textliche Festsetzung 0.2.4.1),
- Vorgabe von einer Pflanzgrube von 2 x 2 x 1,5 m je zum pflanzenden Baum (siehe Textliche Festsetzung 0.2.2.2) sowie Mindestüberdeckung der Tiefgarage von 45 cm bzw. 80 cm bei Baumpflanzungen (siehe Textliche Festsetzung 0.2.4.3),
- Neupflanzungen und Nachpflanzungen sind ausschließlich mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen nach Artenliste (siehe Textliche Festsetzungen 0.2.2.1 und 0.2.6) durchzuführen, hier auch mit definierten Arten je Bereich (Zone) des Planungsgebiets,
- Schallschutzeinrichtungen und Festsetzungen zum Schallschutz (siehe Planzeichen 15.3, 15.4 und textliche Festsetzungen unter 0.1.11).

Weiterführende, nicht auf den Planungsfaktor anrechenbare Vermeidungsmaßnahmen nach Leitfaden 12/2021 Anlage 2, Tabelle 2.1 auf den Seiten 40-44, sind folgende:

- Erhalt des Großteils der Hecke im Osten an der Straße sowie eines kleinen Bestandes im Südwesten (siehe Planzeichen 9.2),
- Festsetzungen zum Erhalt von Einzelbäumen - insgesamt 12 Stück (siehe Planzeichen 13.2).

5.4 Auswahl geeigneter Ausgleichsmaßnahmen/Maßnahmenkonzept sowie Bestimmung des Umfangs und Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen

Es ergibt sich aufgrund der **anrechenbaren Entsiegelung** im Gebiet **kein zu erbringender Ausgleichsbedarf** nach § 1a BauGB für die gegebene Mehrung an Baurecht.

6. anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung von Zielen und räumlichem Geltungsbereich des Plans (Alternativen)

6.1 ernsthaft in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten (Ebene Bebauungsplan)

Die verschiedenen Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereichs lassen sich anhand von drei Grundmerkmalen unterscheiden: die grundsätzliche Erschließung, Städtebau (Raumbildung, Gebäudeanordnung), und zuletzt die Grüngliederung (Ausbildung der Straßenräume, Ortsrandsituation). Durch die bestehende Straße im Süden sind gewisse Grundlagen hier bereits vorgegeben. Die Erschließung ist aufgrund des schmalen Zuschnittes der Fläche nur über diese umsetzbar.

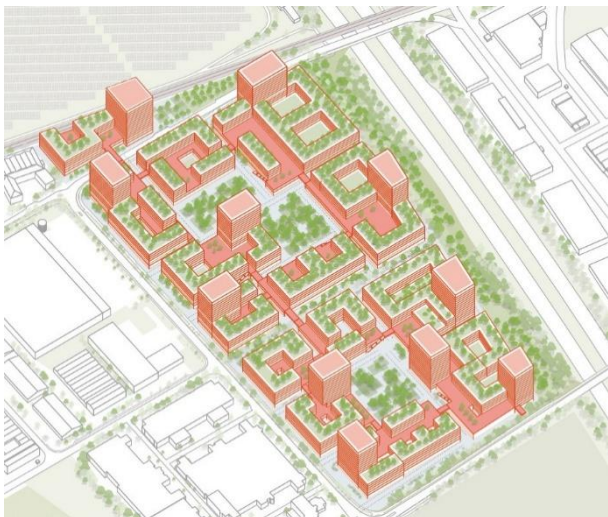


Abbildung „Lebendiges Quartier, Übersicht“, Sitzung 20.09.2022

Im Jahr 2022 wurde eine Städtebauliche Machbarkeitsstudie für den Campus Heimstetten (03 Arhc, Andreas Garkisch Karin Schmid Michael Wimmer Architekten BDA Stadtplaner DASL, Hermann Lingg Straße 10 80336 München) in der Gemeinderatssitzung am 20.09.2022 vorgestellt, siehe Abbildung links. Es handelte sich um eine Gesamtkonzept für einen deutlich größeren Umgriff im Gewerbegebiet. Das aktuelle Planungsgebiet ist hier links oben zu sehen, mit zwei aneinander gereihten Gebäuden mit bis zu 46 Stockwerken. Das Gesamtkonzept wurde aufgrund der zu erwartenden Verkehrsbelastung nicht weiter verfolgt. Das Konzept sieht im Osten noch mehr Freifläche im Gebiet vor, dafür ein Hochhaus. Die Konzentration der Gebäude im Westen und die Entsiegelung im Osten wurden beibehalten, allerdings mit etwas niedrigeren Gebäuden. Das Festhalten am aktuellen Bebauungsplan – siehe Begründung Seite 4 – wäre ebenfalls als Alternative zu werten. Es sollte jedoch mehr Baurecht entstehen und die Möglichkeit von flächensparender Weiterentwicklung der Fläche.

Schluss teil – Zusätzliche Angaben, Monitoring und Zusammenfassung

7. Zusätzliche Angaben

Methodische Vorgehensweise bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen

In Kapitel 3 wird zunächst die Empfindlichkeit der jeweiligen Schutzgüter analysiert (Basis-Szenario). In Kapitel 4.1.1 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Luft und Klima, Landschaft und Schutzgebiete sowie amtliche Programme und Pläne, Fauna und Flora sowie ihre Lebensräume, Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen (Belange des Immissionsschutzes, Trinkwasser, Sicherheit, Erholung, erzeugte Belästigungen und Schadstoffe) sowie kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter untersucht und **bewertet**. Auch Abfälle und Abwässer, Sicherheitsbetrachtungen, d. h. die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen sowie die eingesetzten Techniken und Stoffe sowie Folgen des Klimawandels, Flächensparen und Ressourcenschutz werden seit dem UVPG 2017 in die Betrachtungen mit einbezogen. Die erforderlichen Leitparameter und die Reihung der Schutzgüter zur Ermittlung der Umweltauswirkungen richten sich im Wesentlichen nach den UVP-Leitlinien der LAWA, da sich diese in der Praxis der UVP bewährt haben:

- Inanspruchnahme der zu bebauenden Fläche als Verlust des natürlich gewachsenen Oberbodens, als Lebensraum für Bodenlebewesen, als Produktionsfaktor, Vegetationsstandort und Deck- und Filterschicht für das Grundwasser,
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse (Grundwasserniveau, Abflussverhältnisse) und der Grundwasserbeschaffenheit (stoffliche und hygienische Belastungen) und des Grundwasserleiters durch die baulichen Anlagen bzw. den Betrieb,
- Verlust bzw. Beeinträchtigungen von Biotopen und landschaftsgliedernden Strukturen, Einzelbäumen, Gehölzbeständen usw., Verlust von Standorten/Habitaten wertbestimmender Pflanzen- und Tierarten,
- Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung im Bereich und im Umfeld der Bebauung,
- Verlust oder Beeinträchtigung von Kultur- und Bodendenkmälern und sonstigen Kultur- und Sachgütern (kulturelles Erbe),
- Vorhabensbedingte Emissionen (Lärm), für die Lufthygiene (Luftpfad) und das Grundwasser/Oberflächengewässer (Wasserpfad) relevante Emissionen oder prinzipielle Risiken und Sicherheitsbetrachtungen,
- Aussagen zu Klimaanpassung und erneuerbaren Energien, Ressourcenschutz und Nachhaltigkeit, Abfall und Entsorgung, eingesetzte Stoffe und Techniken, den Flächenverbrauch und die Gefährdung durch Unfälle und Katastrophen.

Weiter ist zu prüfen, inwieweit allgemein gültige Standortvoraussetzungen für eine Bebauung im geplanten Bereich gegeben sind (z. B. Lage außerhalb von Überschwemmungsgebieten, Einhaltung bestimmter Grundwasserflurabstände, Eignung des Baugrundes, Versickerung von Niederschlagswasser, Hochwasserschutz).

Dabei werden die Schutzgüter bzw. relevanten Wirkungspfade in jeweils eigenen Kapiteln 4.1.1 bis 4.1.4 behandelt. Zur besseren Übersichtlichkeit wird in den Kapiteln mit folgender Systematik vorgegangen:

- 1. Schritt: Relevanzanalyse (Tabelle 3, Kapitel 4.1.1 sowie zu saP-relevanten Arten bereits in Kapitel 3.1)**
⇒ Kurzbeschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen des Vorhabens, der betroffenen Schutzgüter bzw. Umweltbestandteile und des daraus resultierenden Untersuchungsumfangs sowie der verwendeten Umweltindikatoren.
- 2. Schritt: Wirkungsanalyse – Entstehung, Ausbreitung, Auswirkung und Wechselwirkungen potenzieller Belastungen (Tabellen 4 und 5, Kapitel 4.1.2 und 4.1.3)**
⇒ Beschreibung der möglichen Entstehung und Ausbreitung möglicher Belastungen des Menschen und der Umwelt, der Wirkungsarten, -orte und -pfade.
⇒ Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen.
⇒ Untersuchung möglicher Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung sowie des Ausgleichs erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt.
- 3. Schritt: Beurteilung der Auswirkungen (Tabelle 7, Kapitel 4.3)**
⇒ Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf Mensch und Umwelt.

Auf der Basis der Relevanzanalyse erfolgt die Analyse der möglichen Wirkungen des Vorhabens auf die betrachteten Schutzgüter (Wirkungsanalyse: verbale Gegenüberstellung von Eingriffsempfindlichkeit und Eingriffsintensität). In Tabelle 7 im Kapitel 5 werden zudem die Auswirkungen auf das in der Nähe liegende europarechtlich geschützte Gebiet (FFH-Gebiet) zusammengefasst. In der Wirkungsanalyse werden mögliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (diese werden gesondert in Kapitel 6 dokumentiert) geprüft und berücksichtigt. Abschließend wird das Ergebnis der Wirkungsanalyse zusammenfassend beurteilt.

Differenzierung nach Wirkfaktoren – bau-, anlage-, betriebsbedingt (zu Tabelle 5, Kapitel 4.1.3)

Im Folgenden werden die zur Bewertung herangezogenen Gesichtspunkte und Fragestellungen beispielhaft aufgelistet:

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Herstellung der geplanten Bebauung werden überwiegend vorübergehende Beeinträchtigungen der Umwelt durch die Inanspruchnahme von Baustelleneinrichtungsflächen, bau- und transportbedingte Emissionen (Schall und Erschütterungen, Luftschadstoffe) und Bodenumlagerungen verursacht. Der Abbruch bzw. Rückbau der geplanten Bebauung, der wenn überhaupt, dann erst in weiter Zukunft entstehen dürfte, wird nicht weiter berücksichtigt.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Unter anlagenbedingten Auswirkungen werden diejenigen Umweltauswirkungen erfasst, die durch Errichtung der Bebauung und notwendiger Verkehrserschließungen, Ver- und -entsorgungsanlagen zu lang andauernden bzw. dauerhaften und nachhaltigen Umweltauswirkungen führen. An erster Stelle ist dies die Flächeninanspruchnahme für die genannten baulichen Anlagen, die unmittelbar Eingriffe in den Boden und

den geologischen Untergrund zur Folge hat. Eine Versiegelung von Flächen (Verringerung der Grundwasserneubildung) wirkt sich auf das Schutzgut Wasser, indirekt möglicherweise auch auf etwaige Feuchtfleichen und Oberflächengewässer aus. Die Bebauung kann Auswirkungen auf den Wasserabfluss und auf Retentionsflächen haben.

Durch den Flächenverbrauch entstehen direkte Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sowie die Flächennutzung. Durch Verdrängungs- oder Barriereeffekte können auch indirekte Wirkungen auf den Biotopverbund entstehen. Die Anlage kann Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die Landschaft und ihre Erholungseignung haben. Durch die Flächeninanspruchnahme können Kultur- und Sachgüter im öffentlichen Interesse direkt betroffen sein oder durch Außenwirkungen beeinflusst werden.

Nutzungsbedingte Auswirkungen

Unter nutzungsbedingten Auswirkungen können die beabsichtigten Nutzungen und damit zusammenhängende Verkehrsströme und die damit verbundenen möglichen Wirkungen auf Mensch und Umwelt sowohl im Normalbetrieb als auch bei Betriebsstörungen zusammengefasst werden. Dies trifft v.a. für gewerbliche Nutzungen zu. Eine erforderliche Abwasserbehandlung vor Ort oder in einer vorhandenen Kläranlage kann die gegebenen Einleitwerte bzw. die Belastungssituation des Vorfluters verändern.

Bewertungsstufen der Gesamtwirkungsbeurteilung

(zu Tabelle 7, Kapitel 4.3)

Die Ermittlung der Bewertung erfolgt abweichend von der ökologischen Risikoanalyse nicht durch eine formalisierte Bewertungsvorschrift bzw. -matrix, sondern durch ökologische Bilanzierung und verbale Gegenüberstellung der jeweils maßgeblichen Bewertungskriterien selbst (z.B. Verlust bestimmter Biotope nach Qualität und Fläche). Folgende Bewertungskategorien werden in Tabelle 7, Kapitel 4.3, verwendet:

Tabelle 10 Erläuterung der in der verwendeten Bewertungsstufen

keine Auswirkungen	negative Auswirkungen	positive Auswirkungen
nicht gegeben	sehr hoch negativ hoch negativ mittel negativ gering negativ sehr gering negativ	hoch positiv mittel positiv bedingt positiv

Die Skala mit fünf Stufen ist übersichtlich und die Gebräuchliche. Sie entspricht den fünf Güteklassen der neuen EU-Wasserrahmenrichtlinie. Die letztendlich aus fachlicher Sicht zutreffende **Gesamtwirkungsbeurteilung** (Kapitel 9) wird ebenfalls verbal-argumentativ begründet. Hierbei wird die fünfstufige Skala in Kapitel 9 sowie in Tabelle 5 Kapitel 4.1.3 in eine **dreiwertige Skala hoch – mäßig – gering** für den Laien vereinfacht zusammengefasst. Hierbei sind die Einstufungen „sehr hoch negativ“ und „hoch negativ“ zu „hoch“ zusammengefasst, „mittel negativ“ wird der Einstufung „mäßig“ gleichgesetzt und „gering negativ“ und „sehr gering negativ“ werden mit „gering“ bezeichnet.

7.1 Angaben zu technischen Verfahren

Es wurden die im Text genannten und die darüber hinaus im Literaturverzeichnis aufgeführten Quellen verwendet.

7.2 Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse

Aufgrund fehlender exakter Projektdaten wurden unter Punkt 4.1.3 in der Tabelle 5 auf Seiten 24-25 die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen zusammengefasst. Eine Messung der **Erschütterungen** durch die im Norden angrenzende Bahntrasse ist bereits beauftragt.

Aufgrund einer durch die Bahn beauftragten Firma mit reduzierten Fahrbewegungen auf dem angrenzenden Streckenabschnitt können diese derzeit nicht durchgeführt werden. Der Bauverwaltung liegt eine Mitteilung der ausführenden Firma über Gleisbauarbeiten im Zeitraum 20.04.2026 bis 14.06.2026 vor. Eine Mitteilung der Bahn liegt nicht vor. Nachdem die Erschütterungsmessung vor Abschluss der Gleisbau- und Reparaturarbeiten und regulärem Fahrbetrieb nicht repräsentativ ist, wird die Ausführung der Erschütterungsmessung im Anschluss vorgesehen.

Der Nachweis der Böden mit Einstufung als **Z2-Material** in der vorliegenden Orientierenden Untergrunduntersuchung erfolgte durch eine Mischprobe aus vier Proben im Nordwesten des Planungsgebiets. Die exakte Lage der Belastung kann daher nur bedingt eingeschätzt werden.

Das Planungsgebiet stellt gemäß Hinweis in der Stellungnahme Landratsamt München zum Bebauungsplan Nr. 102/H für das Gebiet Campus Heimstetten, Beteiligung im Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB, Sachgebiet Bauen, Zeichen 4.1-0039/2020/BL, vom 22.10.2020 eine **Altlastenverdachtsfläche** dar. Der Grundstückseigentümer Fl.Nr. 179 hat beim Landratsamt München im März 2026 sein Anliegen vorgebracht, den Verdacht als Kennzeichnung zu prüfen. Die Anfrage wurde an das Wasserwirtschaftsamt weitergeleitet. Derzeit liegt von Seiten des Wasserwirtschaftsamtes noch keine abschließende Einschätzung vor.

8. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Vorschläge für Monitoring-Ansätze sind auf der Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan möglich.

Mensch / Lärm: Reaktion auf **unerwartete Auswirkungen** (Lieferverkehr, Lärm, Luftreinhaltung),
 Überprüfung durch Ortseinsicht der Gemeindeverwaltung in jährlichem Turnus nach Inbetriebnahme, ggf. Rückfrage beim Landratsamt Immissionschutzabteilung (bei akutem Bedarf Überprüfung durch Messungen bzw. erneute Verkehrszählungen).

- Überprüfung der Lärmimmissionen durch die A 99 im Osten und die Bahntrasse im Norden und das angrenzende Gewerbegebiet.
- Landschaftsbild: Überprüfung der Gehölzentwicklung in 10-jährigem Turnus, erfüllt sie die erwartete Funktion zur Einbindung der Bebauung in die Landschaft, regelmäßige Bestandsaufnahme, Fotodokumentation.
- Wasser: regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Niederschlagentwässerung einschließlich der Dachbegrünung.
- Arten / Biotope: Überprüfung der Dach- und Fassadenbegrünung nach Herstellung.
 regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen.

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Es erfolgt eine Einstufung in eine dreiwertige Skala hoch – mäßig – gering. Die **wesentlichen Auswirkungen der Bauleitplanung** liegen im Bereich **Boden** mit der Einstufung **mäßig**. Dies ist durch die weiterhin großflächige Versiegelung und Bebauung (inkl. Tiefgarage) zu begründen, auch unter Berücksichtigung von Ausgleichs- und Minderungsmöglichkeiten. Als **gering-mäßig** werden die Auswirkungen auf die **Schutzgüter Wasser, Abfälle und Abwasser** sowie **Sicherheitsbetrachtung (schwere Unfälle u. Katastrophen)** gewertet. Beim **Schutzgut Wasser** ist dies durch den Eingriff in kleinflächig belastete Böden begründet. Hier soll eine mögliche Belastung des Grundwassers durch die festgesetzte bodenkundliche Baubegleitung verhindert werden. Ansonsten stellt die Umstellung auf Versickerung vor Ort und der Rückhalt von Niederschlägen auf 50 % der Dachflächen eine Verbesserung der Situation vor Ort dar. Ähnlich gestaltet es sich beim **Schutzgut Abfälle und Abwasser**. Grund der Einstufung die der kleinflächige Nachweis von Z2-Material sowie kleinflächige Mineralölkohlenwasserstoffe die Belastung der Böden mit durch die bisherige Nutzung des Grundstücks. Die Auswirkungen auf das **Schutzgut Sicherheitsbetrachtung** werden ebenfalls als gering-mäßig beurteilt, da trotz umfangreicher Vorsichtsmaßnahmen ein gewisses Gefahrenpotential durch den Lärm, das Gewerbe und die fehlende öffentliche Zuwegung für Fußgänger zur neuen Haltestelle gegeben sind. Zudem besteht durch die zuvor beschriebenen kleinflächig belasteten Böden ein gewissen Gefahrenpotential für die Umwelt bei den Bauarbeiten. Alle **sonstigen Schutzgüter** einschließlich der Belange des Trinkwasserschutzes, für die faktische oder potenzielle Auswirkungen des Vorhabens nicht gänzlich auszuschließen sind, werden nur **gering bzw. sehr gering** von dem Vorhaben betroffen. Die betreffenden Auswirkungen des Vorhabens sind daher als unkritisch zu beurteilen.

Tabelle 11 Gesamtwirkungsbeurteilung

Schutzgut bzw. Wirkfaktor	Bestand bzw. Ausgangssituation	Umweltauswirkungen in der Bauphase	Umweltauswirkungen anlage- bzw. betriebsbedingt	Vermeidungsmaßnahmen (Festsetzungen)	Beurteilung
Arten und Lebensräume	randlich Einzelbäume sowie Gehölzbestände, lückig bewachsene Schotterflächen, ggf. Fledermäuse, Vögel und Amphibien	Störung durch Lärm und Staubentwicklung, teilweise Verlust des Gehölzbestandes als Lebensraum (drei Einzelbäume), Entsigelung im Osten, Reptilien- bzw. Amphibienzaun im Norden	weiterhin dichte Bebauung (GRZ 0,8), begrünte private Fläche im Osten, Erhalt von 12 Bäumen, Pflanzung von 5 Großbäumen (privat), mind. 45 cm Überdeckung TG, CEF-Maßnahmen für Fledermäuse und Vögel	Fassadenbegrünung ab 500 m² Fläche der Fassade, 5 Baumpflanzungen, Pflanzgrube mind. 8 m², insektenfreundliche Beleuchtungen, vogelfreundliche Verglasung, mind. 50 % Dachbegrünung verpflichtend, Begehung der Gebäude vor Abriss durch Tierökologen, Reptilien- bzw. Amphibienzaun im Norden während Neubau	gering
Boden	kiesige Auffüllungen lt. Orientierender Untergrunduntersuchung, versiegelte Flächen, Z0-Material, kleinflächig Z2-Material, punktuell Belastung mit Mineralölkohlenwasserstoffen	Eingriff für geplante Tiefgarage, in Teilflächen Entsigelung, Verdichtung und Störung der Bodenfunktionen, bodenkundliche Baubegleitung	Abgrabung und Aufschüttung, weiterhin dichte Bebauung (GRZ 0,8), keine Neuversiegelung durch Bebauung und Erschließungsflächen	künftig 0,17 ha (= öffentliches und privates Grün) unter dauerhaftem Bewuchs, bodenkundliche Baubegleitung festgesetzt	mäßig
Fläche, Nachhaltigkeit	seit langem bestehendes Gewerbegebiet	Abgrabungen, Verdichtung und Verdichtung	Nachverdichtung bestehendes GE (TG, bis VI Vollgeschosse),	Nutzung vorhandener Infrastruktur zur Erschließung, hierbei	gering

Schutzgut bzw. Wirkfaktor	Bestand bzw. Ausgangssituation	Umweltauswirkungen in der Bauphase	Umweltauswirkungen anlage- bzw. betriebsbedingt	Vermeidungsmaßnahmen (Festsetzungen)	Beurteilung
	biet, hoher Versiegelungsgrad, Bestandsgebäude, sehr gute Anbindung, Gewerbegebiet auf Flächennutzungsplanebene	siegelung, Entsiegelung im Osten,	keine zusätzlichen Erschließungsflächen, größtenteils Erhalt der Gehölze, Nutzen vorhandener Erschließung (Wege, Leitungen), sehr gute Anbindung für ein GE	Verkehrsräume möglichst flächensparend (Tiefgarage und bis VI Vollgeschosse), Verbot selbstständiger Lagerplätze, Anschlüsse Nutzung, von Solarenergie sind vorzusehen	
Wasser	Grundwasser-Flurabstand etwa 8 m, Hydrogeologische Grundlagenermittlung vorliegend, Heimstetter See 300 m nordwestlich, Geländeoberfläche fast eben	Abgrabungen, Versiegelung werden nicht erhöht	weiterhin flächige Versiegelung, erhöhtes Eintragsrisiko (Gutachten), ggf. Grundwassergefährdung durch Gefahrgut, erhöhen des Anteils unversiegelter Flächen	Nutzung bereits versiegelter Flächen, Versickerung über belebte Bodenzone, bodenkundliche Baubegleitung festgesetzt	gering-mäßig
Klima und Luft, Folgen des Klimawandels	randlich bestehende Gehölze, hoher Versiegelungsgrad im GE	Staub- und Schadstoffeinträge durch Baufahrzeuge und Bautätigkeit, Erhöhung der Luftbelastung durch Emissionen	weiterhin Aufheizung (Wärmeinsel), Emissionen der Betriebe, verpflichtende Dachbegrünung auf mind. 50 % der Dachflächen, Fassadenbegrünung	Erhalt von Gehölzen und Nachpflanzgebot, Neupflanzung von 5 Großbäumen, Dachbegrünung mindestens auf 50 % der Dachflächen	gering
Landschaft	Gewerbegebiet bestehend, ältere Gebäude, ebenes Gelände, kaum einsehbar, Gehölze in den Randbereichen, A 99 und Bahntrasse als technische Großstrukturen, großes Gewerbegebiet, Heimstetter See ca. 300 m nordwestlich	Baustellenbetrieb / Lärm	hohe Baukörper bis VI Vollgeschosse (28 m Firsthöhe), Verschattung der angrenzenden Flächen im Norden, Eingrünung, Großteils Erhalt der Gehölze	Erhalt von Gehölzbeständen, Baumreihe entlang Straße, Einschränkung der Werbeanlagen, Verbot selbstständiger Lagerplätze, Aufschüttungen und Abgrabungen auf maximal 0,5 m begrenzt, Fassadenbegrünung für größere Fassaden (außer Norden) zwingend	gering
Kulturelles Erbe und Sachgüter	Mineralölleitung im Gebiet (öffentliche Straße), Gasleitung, S-Bahnlinie Nr. 2 im Norden angrenzend, A 99 im Osten	Erschütterungen, Gasleitung bei Bau der TG kleinflächig betroffen	Umbau an der A 99 geplant	keine Baumpflanzungen im Nahbereich der Bahntrasse	gering
Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr	Gewerbe (GE) im Bestand, setzt sich nach Westen und Süden fort, sehr gute Verkehrsanbindung, Badesee ca. 300 m entfernt	Erschütterungen, Lärm und Staubemissionen durch Baustellenbetrieb, Schadstoffe (Baustellenfahrzeuge), ruhender Verkehr kann in TG verlegt werden	Lärm v. a. durch Liefer-, Personal- und Schwerlastverkehr, sehr gute überörtliche Anbindung bereits bestehend, wohnumfeldnahe Arbeitsplätze, mehr Begrünung als im derzeitigen Bestand vor Ort, Bushaltestelle an besser geschützter Stelle möglich	maximal zulässige Emissionskontingente für Tag und Nacht, leistungsfähige, randliche Eingrünung, Vorgeschlagener Standort Bushaltestelle im Gebiet, parken in geschützter TG möglich, Ausschluss von Einzelhandel, sog. Betriebsleiterwohnungen ausnahmsweise zulässig	gering
Abfälle und Abwasser	Trennsystem im GE, Abfälle der bestehenden gewerblichen Nutzung, kleinflächig belastete Böden (bis Z2-Material)	Abfälle bei der Verarbeitung von Materialien zum Bau, Material von Gebäudeabbruch, Aushubmaterial aus Tiefgarage,	weiterhin Entstehung von Produktionsresten / betriebliche Abfälle, Abfälle durch Büronutzung, geregelte Entsorgung, Trennsystem	bodenkundliche Baubegleitung	gering – mäßig

Schutzgut bzw. Wirkfaktor	Bestand bzw. Ausgangssituation	Umweltauswirkungen in der Bauphase	Umweltauswirkungen anlage- bzw. betriebsbedingt	Vermeidungsmaßnahmen (Festsetzungen)	Beurteilung
		temporäre Lagerung auf Baustelle, kleinflächige belastete Böden (Z2-Material und Mineralölkohlenwasserstoffen) müssen entsorgt werden			
Sicherheitsbetrachtung (schwere Unfälle u. Katastrophen)	bestehendes Gewerbegebiet, Lage an A 99 im Osten, Bahntrasse im Norden, Gas- und Mineralölleitung im Planungsgebiet (v.a. öffentlicher Straße), bestehendes Gewerbegebiet mit angrenzend,	Gefahren in der Bauphase durch schweres Gerät und Maschinen, erhöhte Vorsicht bei Bau nahe Versorgungsleitungen sowie nahe der Bahntrasse	Gefahr von Unfällen durch viele Fahrzeugbewegungen bei Lager-, Fahr- und Abladetätigkeiten sowie mit der Bahntrasse, Betriebsunfälle Einfahrt (für z.B. Mitarbeiter), Gefahr von Einträgen ins Grundwasser, Flutungsgefahr der TG bei Starken Regenfällen und Hochwasser	Mehrere Zufahrten als Rettungswege (Ausfahrt im Notfall), Verbot von Ein- und Ausfahrten in mehreren Abschnitten zur Feldkirchener Straße hin, vorgeschlagener Standort Haltestelle sicherer als aktueller Standort	gering – mäßig
eingesetzte Techniken und Stoffe	bestehendes Gewerbegebiet, LKW, LKW-Reparatur, Tankstelle, Stapler, PKW (Büro-Mitarbeiter)	diverse Baufahrzeuge und schweres Gerät (Baukran), ggf. Gebäudeabbruch, handelsübliche Bautechniken, Wärmedämmung u.v.m.,	Fertigung, Einsatz von für Gewerbe üblichen Fahrzeugen, v. a. LKW, offene Lagerung von Produktionsresten möglich, vielfältige Dach- und Fassadenbegrünung (50 % Dachbegrünung), Tiefgarage möglich, Überdeckung TG mind. 45 cm bzw. 80 cm Baumpflanzungen, Niederschlagsversickerung über belebte Bodenzone	Dachbegrünung (50 % der Dachflächen), Überdeckung TG mind. 45 cm bzw. 80 cm bei Baumpflanzungen, oberirdische Stellplätze wasserdurchlässig, autochthone Gehölze	gering

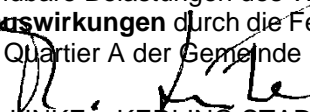
Besondere **kumulative negative Wirkungen** des Standortes in Bezug auf Gewerbebebauung im Umfeld, die im Raum gegebenen Vorbelastungen durch die vorhandenen Verkehrs- und Energietrassen (Autobahn A 99 und Bahntrasse), v. a. durch Lärm, mit dem geplanten Ausbau an der A 99 und der Errichtung des Gewerbegebietes sowie besondere **Wechselwirkungen**, die nicht bereits mit der Untersuchung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden, haben sich nicht ergeben. **Auswirkungen auf die Biodiversität sind somit nicht zu erwarten.**

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf alle Schutzgüter und der gegebenen Ausgleichsmöglichkeiten sind die Auswirkungen der Festsetzungen im Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 104/H Campus Heimstetten – Quartier A **insgesamt als gering** und die **geplanten Maßnahmen als umweltverträglich** einzustufen.

Die Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplans Nr. 104/H Campus Heimstetten – Quartier A der Gemeinde Kirchheim bei München wurde einer Umweltprüfung nach § 2a BauGB gemäß der in § 1 Abs. 6 Satz 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter und Kriterien unterzogen. Die Festsetzungen in der Bauleitplanung wurden im Einzelnen bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt beurteilt. Die Ergebnisse sind im vorliegenden Umweltbericht enthalten. Insgesamt betrachtet, werden **keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** festgestellt. Insgesamt ist die Bauleitplanung am vorgesehenen Standort aufgrund des Untersuchungsrahmens des Umweltberichts als **umweltverträglich** zu beurteilen.

- Die entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind auszugleichen.
- Die Gestaltung der baulichen Anlagen ist möglichst landschaftsverträglich auszuführen.
- Die Gebäude sowie Ver- und Entsorgungseinrichtungen und straßenseitige Erschließungen sind so zu bauen und zu betreiben, dass vermeidbare Belastungen des Wohnumfeldes und der Umwelt unterbleiben.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch die Festsetzungen im Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 104/H Campus Heimstetten – Quartier A der Gemeinde Kirchheim bei München sind unter diesen Bedingungen **nicht gegeben**.



LITERATURVERZEICHNIS UND VERWENDETE UNTERLAGEN

Verwendete amtliche Unterlagen

- **Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern** – Landkreisband München – Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), 1997.
- **Bodenschätzungs-Übersichtskarte** von Bayern M 1 : 25.000, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, Stand 1958, digitale Fassung unter <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/> (Zugriff: August 2025).
- **Biotopkartierung Bayern Flachland**, digitale Fassung unter <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/> (Zugriff: August 2025).
- **Geologische Karte** von Bayern, M 1 : 500.000. – Bayerisches Geologisches Landesamt (GLA), 4. Auflage, München, 1996.
- **Übersichtsbodenkarte von Bayern**, M 1 : 25.000, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, Stand 2011, digitale Fassung unter <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/> (Zugriff: August 2025).
- **FIS-Natur Online** (FIN-Web), Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - Online-Viewer, Bayerische Landesamt für Umwelt, München (LfU), Stand 2011, digitale Fassung unter https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/ (Zugriff: August 2025).
- **UmweltAtlas Bayern, Naturgefahren**, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, München (LfU), Stand 2025, digitale Fassung unter www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?
- **Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region München**. Regierung von Oberbayern, Stand 14.06.2010 unter <http://www.regierung.oberbayern.bayern.de/aufgaben/umwelt/allgemein/lek14/>.
- **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023** – Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, Hrsg., München, 01. Juni 2023.
- **Regionalplan München, Region 14**. – Regionaler Planungsverband München, Stand 01.04.2019.
- **Standortkundliche Landschaftsgliederung von Bayern** M 1 : 1.000.000 – Geologisches Landesamt München, München, 1991.
- Amtliche **Topographische Karten** von Bayern 1:50.000, TOP 50 Bayern, digitale Ausgabe, – Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern (LVG Bayern), München, Ausgabe 2006.

Gutachten und Mitteilungen / Sonstige Grundlagen

- wirksamer **Flächennutzungsplan**, mit Bescheid vom 07.07.1978, Nr. AZ 420-6101 M 21-1 gemäß § 6 BbauG genehmigt.
- wirksame **33. Änderung des Flächennutzungsplanes** der Gemeinde Kirchheim b. München „Solarpark Heimstetten“, Anger Groh Architekten PartGmbH, Bahnhofstraße 1, 84405 Dorfen, 20.11.2025.
- **Landschaftsplan** der Gemeinde Kirchheim, Verfasser Büro Stahl und Haberland Landschaftsarchitekten BDLA, Montgelasstrasse 8, 8000 München 80, fertiggestellt 1992.
- Bebauungsplan Nr. 107/H „Solarpark Heimstetten“, Planverfasser Anger Groh Architekten PartGmbH, Bahnhofstraße 1, 84405 Dorfen, 27.11.2025.
- **Schalltechnische Untersuchung** zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 104/H „Campus Heimstetten – Quartier A“ in der Gemeinde Bergkirchen b. München im Landkreis München, Auftragsnummer 9420.1/ 2026 JB, Jonas Bruckner, Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Gewerbepark 4, 85250 Altomünster, 10.04.2026.
- **Voruntersuchung verkehrsbedingter Luftschadstoffe** CHS Campus Heimstetten, Realisierung von Gewerbe und Wohnen, Bericht Nr. 700-6630-LH, Möhler + Partner Ingenieure AG, Landaubogen 10, D-81373 München, 16.02.2023
- **Ortsbildverträglichkeitsuntersuchung zum Entwicklungsprojekt „Campus Heimstetten“ in der Gemeinde Kirchheim b. München** EISENLAUER Architektur & Stadtplanung, Tengstraße 32 / Hof, 80796 München, Dezember 2022
- Abschlussbericht zur Historisch-genetischen **Rekonstruktion Kampfmittel** (HgR-Km) und zur historischen Kurzrecherche Kiesabbau BV CHS Campus, 85551 Kirchheim bei München/ Heimstetten, Projektnummer 22MU00300-1, Sakosta GmbH, Lochhausener Straße 203, 81249 München, 08.12.2022.
- **Orientierende Untergrunduntersuchung** der Flächen Fl.-Nr. 171/2 und 179, Gemeinde Kirchheim bei München, Gemarkung Heimstetten, in der Ammerthalstraße und Feldkirchener Straße, 85551 Kirchheim bei München, Proketnummer 22MU00300-1, Sakosta GmbH, Lochhausener Str. 203, 81249 München, 22.12.2022.

- **Hydrogeologische Grundlagenermittlung**, indikative Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes Sakosta GmbH, Lochhausener Str. 203, 81249 München, 12.01.2023
- **Städtebauliche Machbarkeitsstudie**, Campus Heimstetten, 03 Arhc, Andreas Garkisch Karin Schmid Michael Wimmer Architekten BDA Stadtplaner DASL, Hermann Lingg Straße 10 80336 München, Gemeinderatssitzung 20.09.2022.
- **Orientierende Baugrund- und Altlastenuntersuchung**, Linde-Grundstück in 85551 Kirchheim-Heimstetten - HPC AG, Am Stadtweg 8, 06217 Merseburg, 30.10.2019.
- **Erläuterungsbericht Konzept Regenwassermanagement**, Gemeinde Kirchheim bei München, Bebauungsplan Nr. 104/H „Campus Heimstetten“, Hautum Infrastruktur GmbH, Beratende Ingenieure, Landschaftsarchitekten, Kreillerstraße 21, D-81673 München, 17.03.2023.
- **Stellungnahme** i.S. Campus Heimstetten, Feldkirchenerstraße Nr 10, Flur Nr 179, Schuh & Co. GmbH, Postfach 2507, 82104 Germering 02.04.2024.
- Untersuchung der **elektrischen und magnetischen Felder**, Plangebiet 104/H, CHS Campus Heimstetten, Bahnstrecke München-Simbach (DBStreckenummer 5600), Bericht Nr. 700-00367-EM, Möhler + Partner Ingenieure AG, Landaubogen 10, D-81373 München, 27.04.2023.
- Heimstetten, geplaner Solarpark auf den Flurstücken 77, 83 und 83/2: **Naturschutzfachliches Gutachten zur Prüfung artenschutzrechtlicher Vorschriften** des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (**Artenschutzbeitrag**) als Vorlage für die untere Naturschutzbehörde zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), BIO – BÜRO SCHREIBER, Washingtonallee 33, 89231 Neu-Ulm, 14.09.2023.
- Kirchheim-Heimstetten, „Campus Ammerthalhöfe“: **Artenschutz**, BIO – BÜRO SCHREIBER, Washingtonallee 33, 89231 Neu-Ulm, 17.05.2022.
- Garniel, A. & U. Mierwald: **Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr**. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. – 2010.
- **Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung**. – Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (BayStMI) und Bayerisches Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (BayStMUGV), Hrsg., München, Januar 2006.
- **Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft** – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden – Bayerisches Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, Hrsg., München, Dezember 2021.