

Stadt Kirchheim unter Teck

Bebauungsplan
"Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost"

Stand: Entwurf 20.10.2023



Auftraggeber: Stadt Kirchheim unter Teck
Marktstraße 14
73230 Kirchheim unter Teck

Auftragnehmer: StadtLandFluss GbR
M.sc. Katharina Küpfer und
Prof. Dr. Christian Küpfer
Plochinger Straße 14/3
72622 Nürtingen
Tel. 07022 - 2165963
Email: post@stadtlandfluss.org, www.stadtlandfluss.org



Bearbeiter: B. Eng. Florian Gautsch
B. Eng. Franziska Hohensteiner
Prof. Dr. Christian Küpfer

Datum: ENTWURF Stand 20.10.2023
geändert am 16.02.2024

Inhalt

1.	EINLEITUNG.....	3
1.1.	INHALTE UND ZIELE DER PLANUNG	3
1.2.	ZIELE DES UMWELTSCHUTZES UND INHALTE ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN	5
1.2.1.	SCHUTZGEBIETE UND WEITERE SCHUTZKRITERIEN	5
1.2.2.	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	6
1.2.3.	IN FACHGESETZEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	8
1.2.4.	PROGNOSE ZU SCHÄDEN AN BESTIMMTEN ARTEN UND NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUMEN IM SINNE DES UMWELTSCHADENSGESETZES	12
1.3.	VORGEHENSWEISE	12
1.3.1.	METHODIK.....	12
1.3.2.	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGS- GEBIETES	13
1.4.	SCHWIERIGKEITEN UND FEHLENDE KENN- TNISSE.....	13
2.	BILANZIERUNG DER SCHUTZGÜTER	13
2.1.	NATUR UND LANDSCHAFT	13
2.1.1.	SCHUTZGUT BIOTOPE UND ARTEN.....	13
2.1.2.	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD / ORTS- BILD.....	19
2.1.3.	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	21
2.1.4.	SCHUTZGUT BODEN.....	23
2.1.5.	SCHUTZGUT WASSER	27
2.2.	MENSCH, KULTUR- UND SACHGÜTER SOWIE FLÄCHE	30
2.2.1.	SCHUTZGUT MENSCH (INKL. ERHOLUNG).....	30
2.2.2.	KULTUR- UND SACHGÜTER	30
2.2.3.	SCHUTZGUT „FLÄCHE“	31
2.3.	WECHSELWIRKUNGEN	32
2.4.	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME	34
3.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR MINIMIERUNG UND ZUR KOMPENSATION DES EINGRIFFS.	34
3.1.	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGS- MAßNAHMEN	35
3.2.	MAßNAHMEN ZUM ARTENSCHUTZ	45
3.3.	PLANEXTERNE KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN	45
4.	ALTERNATIVEN UND AUSWAHLGRÜNDE	51
5.	UMWELTÜBERWACHUNG (MONITORING)	51
6.	ZUSAMMENFASSUNG	51
7.	LITERATURVERZEICHNIS	54

Dieses Gutachten ist urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Nachahmung, Kopieren und Weiterverbreitung – auch auszugsweise – ist nur mit dem Einverständnis des Vorhabensträgers gestattet

1. Einleitung

Die Stadt Kirchheim unter Teck plant nördlich der A 8 die Ausweisung des „Gewerbegebiets Bohnau-Süd“. Für das Plangebiet liegt eine konkrete Anfrage eines ortsansässigen Betriebes vor, welcher auf Grund öffentlich-rechtlicher Belange seinen Betriebsstandort verlagern muss. Vor diesem Hintergrund und einer zeitnah benötigten Lösung wird der hierfür erforderliche Teil aus dem Gesamtverfahren herausgelöst und als Bebauungsplan „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ vorgezogen. Auch für dieses Verfahren ist ein Umweltbericht zu erstellen in dem die Ergebnisse der Umweltprüfung nach BauGB einschließlich Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung dargelegt werden. Darüber hinaus erfolgt eine gesonderte artenschutzrechtliche Betrachtung, deren Umfang noch auf dem ursprünglichen Bebauungsplan „Gewerbegebiets Bohnau-Süd“ beruht und deren Aussagen auf das nun vorliegende Plangebiet entsprechend übertragen und runtergebrochen werden.

1.1. Inhalte und Ziele der Planung

Das Bebauungsplangebiet grenzt sowohl an bestehende wie auch künftige Siedlungsstrukturen an und ist mit der geplanten Gewerbegebietserweiterung „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ abgestimmt.

Die Verkehrsanbindung soll vornehmlich über die Tannenbergsstraße und von dort über die Einsteinstraße und die Jesinger Straße an die B 297 und letztlich an die A8 stattfinden. Aufgrund der städtebaulich integrierten Lage ist das Plangebiet auch für den nicht motorisierten Verkehr gut erreichbar (vorhandenes Radwegenetz sowie vorhandene Bushaltestelle als Zubringer zum S-Bahnhof).

Kleineren und mittleren Betrieben soll durch die Ausweisung eines Sondergebietes gemäß § 11 BauNVO mit einer GRZ von 0,8 eine Entwicklungsmöglichkeit geboten werden. Die Baugrenze, die Ausrichtung der Gebäude sowie die Höhe der baulichen Anlagen wird dabei aufgrund der vorliegenden Kaltluftleitbahn entlang der Tannenbergsstraße beschränkt. Das südliche Ende des Plangebietes ist durch die 40 Meter tiefe Anbauverbotszone entlang der Autobahn geprägt. Im (süd-) östlichen Teil des Plangebietes ist eine Fläche für Versorgungsanlagen verzeichnet, innerhalb derer eine bestehende Anlage vorkommt, die im Zusammenhang mit einer dort verlaufenden Gasleitung steht. Dementsprechend sind im südlichen Teil des Bebauungsplanes auch entsprechende Leitungsrechte sowohl für eine Gasleitung wie auch weitere Leitungen im Bebauungsplan dargestellt.

Der Flächennutzungsplan wird derzeit parallel fortgeschrieben und voraussichtlich im Herbst 2023 rechtswirksam. Der Bebauungsplan kann dann als „aus dem Flächennutzungsplan entwickelt“ angesehen werden.

Die Größe des Geltungsbereiches umfasst knapp 4.900 m². Die Lage und Abgrenzung des Plangebietes kann der folgenden Abbildung 1 entnommen werden. In Abbildung 2 ist der Entwurf des Bebauungsplans mit Stand 28.09.2023 (STADT KIRCHHEIM UNTER TECK) dargestellt.



Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ (Grundlage: DATEN- UND KARTENDIENST DER LUBW und Entwurf zum Bebauungsplan „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ mit Stand 28.09.2023 (STADT KIRCHHEIM UNTER TECK))



Abbildung 2: Entwurf des Bebauungsplans mit Stand 28.09.2023 (STADT KIRCHHEIM UNTER TECK)

1.2. Ziele des Umweltschutzes und Inhalte übergeordneter Planungen

1.2.1. Schutzgebiete und weitere Schutzkriterien

Im Planungsgebiet und seinem direkten Umfeld liegen **keine Schutzgebiete** der Kategorien Naturschutz, Landschaftsschutz und Natura 2000 und **keine FFH-Mähwiesen**. Bei den nächstgelegenen Schutzgebieten handelt es sich um das knapp 300 Meter östlich liegende Landschaftsschutzgebiet „Kirchheim unter Teck“ mit der Nummer 1.16.063 sowie das knapp 300 Meter westlich liegende Naturdenkmal „3 Linden im Gewann Hungerberg“ mit der Nummer 81160332022, die von der Planung nicht betroffen sind (vgl. Abbildung 3).

Weder im **regionalen Biotopverbundsystem** der Landschaftsrahmenplanung des Verbandes Region Stuttgart (VERBAND REGION STUTTGART) noch im **Fachplan Landesweiter Biotopverbund** der LUBW (DATEN- UND KARTENDIENST DER LUBW) ist der Bereich als Teil des Biotopverbundsystems dargestellt. Im **Fachplan Landesweiter Biotopverbund** grenzen in knapp 100 Metern Entfernung ein 1.000-Meter-Suchraum und in knapp 500 Metern Entfernung eine Kernfläche der mittleren Standorte an (Abbildung 4). Diese werden von der Planung nicht tangiert.

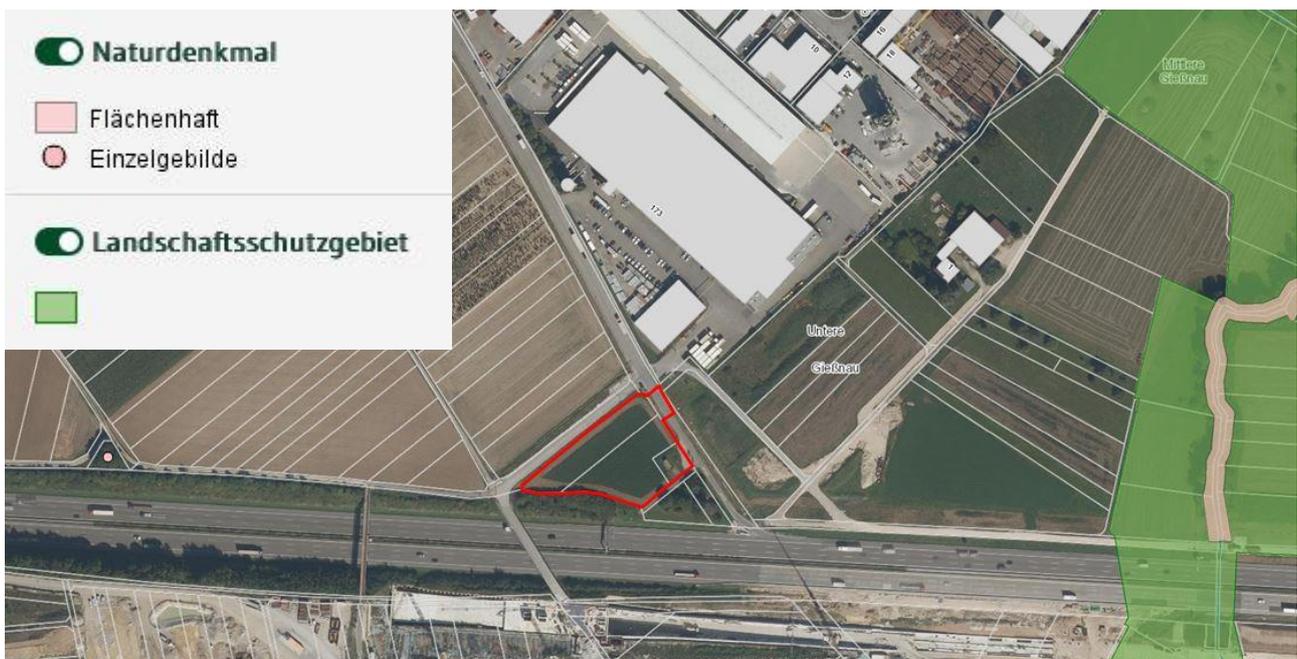


Abbildung 3: Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet (DATEN- UND KARTENDIENST DER LUBW)

Es sind **keine Wasserschutzgebiete, Quellenschutzgebiete oder Überflutungsflächen betroffen**. Auch **geschützte Geotope** liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des **Grabungsschutzgebiets** "Versteinerungen Holzmaden".



Abbildung 4: Bedeutung im Biotopverbund: Fachplan Landesweiter Biotopverbund (DATEN- UND KARTENDIENST DER LUBW)

1.2.2. Übergeordnete Planungen

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans des Verbandes Region Stuttgart (2009) werden für das Untersuchungsgebiet keine Festlegungen dargestellt. Durch den Bereich verläuft von West nach Ost eine Ferngasleitung (Abbildung 5).



Abbildung 5: Ausschnitt der Raumnutzungskarte des Regionalplans (VERBAND REGION STUTTGART)

Der fortgeschriebene **Flächennutzungsplan** der Verwaltungsgemeinschaft Kirchheim unter Teck ist seit dem 23.12.1993 rechtswirksam. Die 8. und letzte Änderung des FNP ist rechtsgültig seit dem 26.05.2017.

- 1. Änderung rechtswirksam seit dem 11.07.1996
- 2. Änderung rechtswirksam seit dem 20.04.2000
- 3. Änderung rechtswirksam seit dem 20.11.2004

- 4. Änderung rechtswirksam seit dem 17.04.2008
- 5. Änderung rechtswirksam seit dem 11.09.2008
- 6. Änderung rechtswirksam seit dem 15.05.2014
- 7. Änderung rechtswirksam seit dem 26.05.2017
- 8. Änderung rechtswirksam seit dem 26.05.2017

Im gültigen Flächennutzungsplan (Abbildung 7) ist der Bebauungsplanbereich als Öffentliche Grünfläche dargestellt. Der Bebauungsplan ist somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Es läuft parallel zum Bebauungsplan eine Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (Abbildung 6). Dort wird das Plangebiet als geplantes Gewerbegebiet ausgewiesen und entspricht damit den Festsetzungen. Der Feststellungsbeschluss für diesen Flächennutzungsplan ist erfolgt. Die Genehmigung durch das Landratsamt Esslingen steht noch aus.

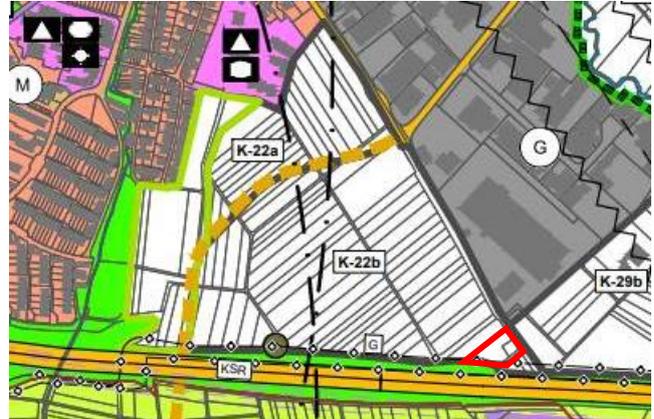


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem im Verfahren befindlichen Flächennutzungsplan der Stadt Kirchheim unter Teck (Stand 10.10.2023)

Im vorliegenden **Landschaftsplan** (StadtLandFluss 2019) ist der gesamte Bereich zwischen bestehender Bebauung und Autobahn als überwiegend strukturarmes Ackergebiet mit wenigen eingestreuten wertgebenden Elementen dargestellt. Als Maßnahmen werden hier Erhalt und Sicherung klimatisch wirksamer Bereiche und in den südlichen Randbereichen eine Verbesserung des Landschaftsbildes genannt.

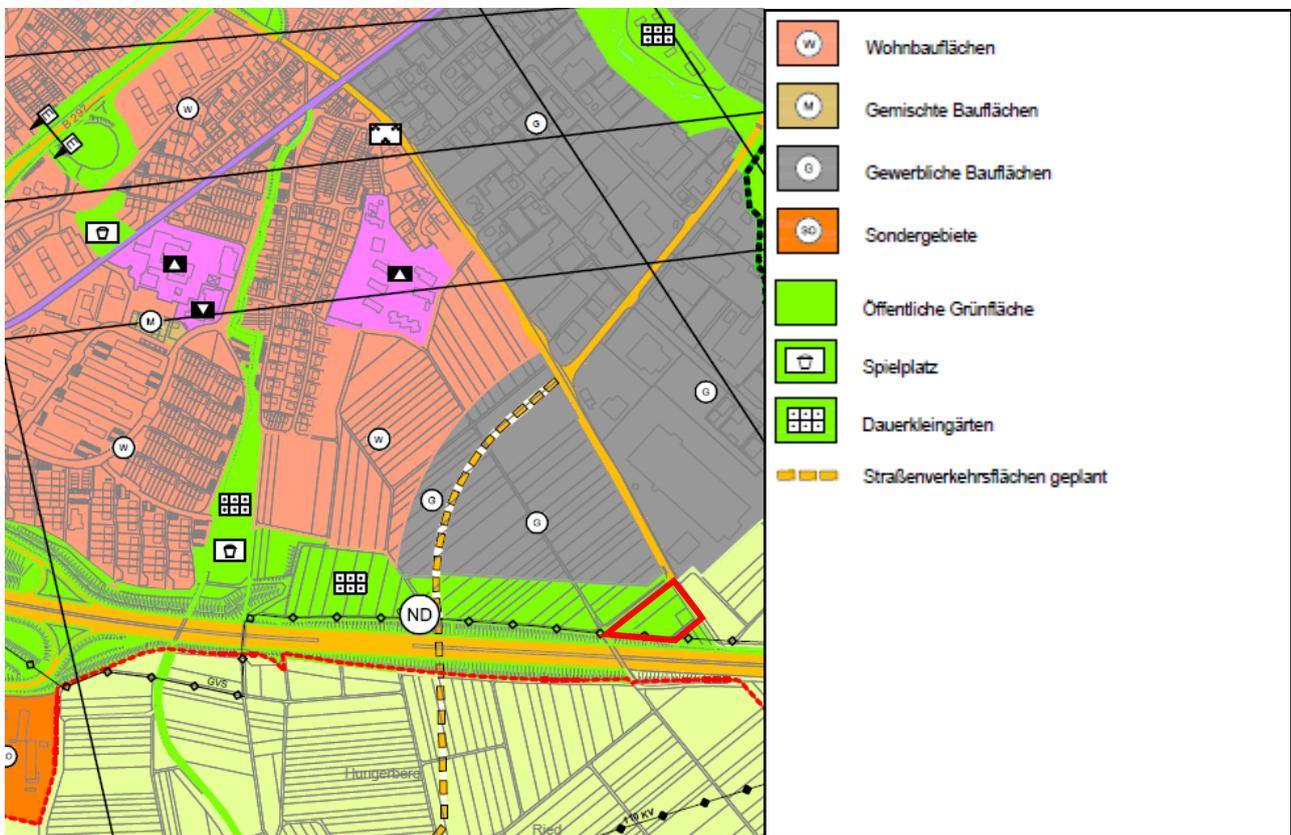


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Kirchheim unter Teck (FNP Zusammenfassung bis 8. Änderung, Wirksam geworden am 26.05.2017)

1.2.3. In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Im Folgenden sind die in einschlägigen Fachgesetzen dargestellten, für den vorliegenden Umweltbericht relevanten Ziele des Umweltschutzes aufgelistet. Sie werden bei der Aufstellung des Bauleitplans durch entsprechende Festsetzungen sowie im Umweltbericht unter den jeweils betroffenen Schutzgütern berücksichtigt.

Baugesetzbuch (BauGB): Die Ziele des Baugesetzbuches zum Umweltschutz sind in §§ 1 und 1a des Gesetzes dargestellt:

§ 1 (5) Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.

§ 1 (6) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

5. die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes,
7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
 - a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
 - b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
 - c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
 - d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
 - e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
 - f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
 - g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
 - h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
 - i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
 - j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,
12. die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden,

§ 1a (2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

§ 1a (5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Die Ziele des Bundes-Bodenschutzgesetzes § 1 des Gesetzes dargestellt:

§ 1 Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht so weit wie möglich vermieden werden.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Die Ziele des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind in § 1 des Gesetzes dargestellt:

§ 1 (1) Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

§ 1 (2) Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient dieses Gesetz auch – der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie – dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.

Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG): Die Ziele des KSG sind in § 1 des Gesetzes dargestellt:

§ 1 Zweck dieses Gesetzes ist es, zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten. Die ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen werden berücksichtigt. Grundlage bildet die Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, wonach der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen ist, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels so gering wie möglich zu halten.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach BNatSchG sind in § 1 des Gesetzes dargestellt:

§ 1 (1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).*

§ 1 (2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

- 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,*
- 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,*
- 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.*

§ 1 (3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

- 1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,*
- 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,*
- 3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,*
- 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,*
- 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,*
- 6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.*

§ 1 (4) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

§ 1 (5) Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.

§ 1 (6) Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.

Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG): Die Ziele des Denkmalschutzes sind in § 1 des Gesetzes dargestellt:

§ 1 (1) Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern hinzuwirken.

Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW): Die für die Bauleitplanung relevanten Ziele des KSG BW sind in § 1 (Zweck des Gesetzes) und § 4 (Klimaschutzziele) dargestellt:

§ 1 (1) Zweck dieses Gesetzes ist es, im Rahmen der internationalen, europäischen und nationalen Klimaschutzziele einen angemessenen Beitrag zum Klimaschutz durch Reduzierung der Treibhausgasemissionen hin zu Netto-Treibhausgasneutralität zu leisten und zugleich zu einer nachhaltigen Energieversorgung beizutragen.

§ 1 (2) Mit diesem Gesetz sollen Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen hin zu Netto-Treibhausgasneutralität für Baden-Württemberg formuliert, die Belange des Klimaschutzes konkretisiert und notwendige Umsetzungsinstrumente geschaffen werden.

§ 4 Unter Berücksichtigung der internationalen, europäischen und nationalen Klimaschutzziele und -maßnahmen wird die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 zur Erreichung der Netto-Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2040 schrittweise verringert. Bis zum Jahr 2030 erfolgt eine Minderung mindestens über den Zielwert 65 Prozent nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 des Bundes-Klimaschutzgesetzes hinaus. Die Minderungsbeiträge aus dem europäischen System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten finden dabei entsprechende Berücksichtigung.

Landeswaldgesetz Baden-Württemberg (LWaldG): Die Ziele des Landeswaldgesetzes zum Umwelt- und Naturschutz sind in § 1 des Gesetzes dargestellt:

§ 1 Zweck dieses Gesetzes ist

1. den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, die Tier- und Pflanzenwelt, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern,

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG): Das NatSchG trifft Regelungen, die das BNatSchG ergänzen oder von diesem abweichen. Die Ziele entsprechen denen des BNatSchG.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Die wesentlichen Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes zum Umwelt- und Naturschutz sind hauptsächlich in §§ 1, 6, 27, 38, 47, 55 und 77 des Gesetzes dargestellt:

§ 1 Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen

§ 6 (1) Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,

1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,
2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,
3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,
4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,
5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,
6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,

Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen.

§ 6 (2) Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

§ 27 (1) Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

§ 27 (2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

§ 28 (1) Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen.

§ 47 (1) Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

§ 55 (1) Abwasser ist so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Dem Wohl der Allgemeinheit kann auch die Beseitigung von häuslichem Abwasser durch dezentrale Anlagen entsprechen.

§ 55 (2) Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

§ 77 (1) Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Ausgleichsmaßnahmen nach Satz 2 können auch Maßnahmen mit dem Ziel des Küstenschutzes oder des Schutzes vor Hochwasser sein, die

1. zum Zweck des Ausgleichs künftiger Verluste an Rückhalteflächen getroffen werden oder
2. zugleich als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes dienen oder nach § 16 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes anzuerkennen sind.

§ 77 (2) Frühere Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind, sollen so weit wie möglich wiederhergestellt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

Wassergesetz Baden-Württemberg (WG): Das WG verweist bezüglich der Ziele zum Umwelt- und Naturschutz auf das Wasserhaushaltsgesetz. Zusätzlich werden in § 1 folgende Grundsätze genannt:

§ 1 (2) Neben dem Zweck und den Zielen des Wasserhaushaltsgesetzes sind zusätzlich folgende Grundsätze zu beachten:

1. mit dem Allgemeingut Wasser ist sparsam und effizient umzugehen,
2. die Gewässer sind wirksam vor stofflichen Belastungen zu schützen,
3. beim Hochwasserschutz sollen ökologisch verträgliche Lösungen angestrebt werden und
4. der Klimaschutz und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels sollen berücksichtigt werden.

1.2.4. Prognose zu Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes

Nach § 19 BNatSchG ist „Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes (...) jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat“.

Nach gutachterlicher Einschätzung sind auf Basis der durchgeführten Erhebungen im Bereich des vorliegenden Bebauungsplangebiets keine diesbezüglich einschlägigen Lebensraumtypen betroffen. Bezüglich der artenschutzrechtlichen Betroffenheiten wird an dieser Stelle auf das vorliegende Fachgutachten verwiesen.

1.3. Vorgehensweise

1.3.1. Methodik

Als Basis für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und die Entwicklung von Kompensationsmaßnahmen dient die Erfassung und Bewertung der Landschaftsfunktionen. Die Bestandsaufnahme basiert auf folgenden Erhebungen:

- Analyse vorhandenen Materials: Geologische Karte, Bodenkarte, Topographische Karte, Regionalplan der Region Stuttgart, Flächennutzungsplan, Daten des Landschaftsrahmenplans des Verbandes Region Stuttgart (RegioRISS), Daten des LUBW Daten- und Kartendienstes (Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), Daten des LGRB Kartenviewers (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg)
- Geländebegehung im Frühjahr 2021 zur Erfassung der aktuellen Nutzung und der Biotoptypen

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt nach der Methodik STADTLANDFLUSS 2016, die auf der Methode der LUBW (LFU 2005a) und der Ökokontoverordnung 2011 basiert, in 5 Stufen (vgl. Tabelle 1).

Bei den Schutzgütern Landschaftsbild, Klima/Luft, Boden und Wasser sind Zwischenstufen möglich. Für das Schutzgut Biotop und Arten kommt zusätzlich eine logarithmische Punkteskala von 1 bis 64 zur Anwendung (Ökokontoverordnung), um den Kompensationsbedarf in Ökopunkten zu berechnen. Die Bewertung des Schutzguts Boden erfolgt nach dem Leitfaden "Bodenschutz 23" (LUBW 2010), bzw. "Bodenschutz 24" (LUBW 2012), um den Kompensationsbedarf in Bodenwerteinheiten zu erhalten.

Anschließend erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, wovon sich die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ableiten lassen.

Tabelle 1: Bewertungsstufen für die Bewertung der Schutzgüter in 5 Stufen

Wertstufe	Definition
A	sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung
B	hohe naturschutzfachliche Bedeutung
C	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
D	geringe naturschutzfachliche Bedeutung
E	keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung

1.3.2. Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung umfasst als Bezugsraum das Bebauungsplangebiet (Schutzgüter Biotope und Boden). Für die Schutzgüter Klima/Luft, Wasser, Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie Fläche ist der Wirkraum weiter gefasst. Weitere Details können den jeweiligen Kapiteln entnommen werden.

Der für die artenschutzrechtliche Betrachtung (BNA UND LANDFAKTUM) zu Grunde liegende Geltungsbereich bzw. das entsprechend darüber hinausreichende Untersuchungsgebiet fußen auf dem geplanten BP „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“, der größer als der hier vorliegende Bebauungsplan ist. Die Aussagen der artenschutzrechtlichen Betrachtung werden, heruntergebrochen auf das nun vorliegende Plangebiet, entsprechend in den Umweltbericht übernommen. Das Gutachten (artenschutzrechtliche Betrachtung) liegt vor und wird den Planunterlagen als Anlage angehängt.

1.4. Schwierigkeiten und fehlende Kenntnisse

Keine

2. Bilanzierung der Schutzgüter

2.1. Natur und Landschaft

Folgende Schutzgüter werden getrennt erfasst: Biotope/Arten, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild. Die anschließende Bewertung (bezogen auf den heutigen Zustand) erfolgt nach den Zielen und Grundsätzen von Naturschutz und Landschaftspflege, wobei auch auf vorhandene Vorbelastungen eingegangen wird. Neben der Bestandserfassung und –Bewertung stellt die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens die zweite Basis für die Bewertung des Eingriffs dar. Dazu werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren und die daraus resultierenden Konflikte und Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter beschrieben und ggf. der Wertverlust prognostiziert.

2.1.1. Schutzgut Biotope und Arten

Arten

Für den größeren Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ wurde der Artenschutz zunächst in Form einer Habitatpotenzialanalyse (HPA) betrachtet (StadtLandFluss und Stauss und Turni 2020, Stand 25.11.2020). Diese kommt zu dem Ergebnis, „*dass im Plangebiet für die Artengruppen der **Vögel** und **Fledermäuse** sowie für die **Zauneidechse** und ggf. auch **Schmetterlinge** und eingeschränkt **Amphibien** Habitatpotenzial vorhanden ist und ein Vorkommen sowie eine Betroffenheit jeweils nicht ausgeschlossen werden kann. Eine Bewertung im Sinne von § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ist für die genannten Artengruppen erst anhand zusätzlicher Daten möglich,*

weshalb eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich ist.

Diese spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde 2021 bzw. 2022 erstellt (BNA KIRSCHNER) und liegt den Planunterlagen als Anlage bei. Folgend sind die Ergebnisse der vertiefenden Untersuchung, die für den nun vorliegenden, verkleinerten Planbereich „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ relevant sind, dargestellt. Ein für den ursprünglichen Bebauungsplan zusätzlich erstelltes Gutachten zur Artengruppe der totholzbewohnenden Käfer wird nicht als Anlage beigefügt, da dessen Untersuchungsstellen nicht vom Wirkungsbereich des nun vorliegenden Bebauungsplanes tangiert werden.

Im Wirkungsbereich des Bebauungsplanes „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ ist ein Brutpaar der Goldammer verzeichnet. Zudem kommen unmittelbar angrenzend an das Plangebiet 2 Ubiquisten vor. Die über 100 Meter nordwestlich der Planung verzeichneten Arten Feldlerche und Bluthänfling sind vom Vorhaben nicht betroffen. Für die beiden betroffenen Ubiquisten sind bis auf die Vermeidungsmaßnahmen „Bauzeitregelung“ und „Vogelschlag“ keine weiteren Maßnahmen zu ergreifen. Für das betroffene Brutpaar der Goldammer sind neben den genannten Vermeidungsmaßnahmen auch CEF-Maßnahmen zu ergreifen. Hierfür sind 250 m² eher niedere Hecken im Offenland anzulegen (ohne dabei Beeinträchtigungen für Feldlerchen zu schaffen).

Durch Detektorbegehung konnte ein Exemplar der in Deutschland ungefährdeten, in Baden-Württemberg jedoch als gefährdet (Rote-Liste-Status 3) eingestuften Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) am östlichen Plangebietsrand festgestellt werden. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um ein Fledermausquartier (fehlende Baumhöhlen oder vergleichbare Strukturen). Auch (essentielle) Jagdhabitats oder Flugstraßen dieser Art werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Die im Artenschutzgutachten untersuchte Zauneidechse kommt lediglich im Westen des ursprünglichen Geltungsbereiches vor und ist damit über 400 Meter vom jetzigen Plangebiet entfernt. Eine Betroffenheit der Zauneidechsen durch den nun vorliegenden Bebauungsplan kann demnach ausgeschlossen werden.

Die Untersuchungen zu den totholzbewohnenden Käfern fanden außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens statt (ca. 300 Meter nördlich sowie westlich). Zudem konnten auch dort keine holzbewohnenden Käferarten festgestellt werden. Eine Betroffenheit ist somit ausgeschlossen.

Unter Berücksichtigung und rechtzeitiger Umsetzung der oben genannten Maßnahmen kann ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Biotop

Bestand und Bewertung des Bestandes

Das Planungsgebiet umfasst insgesamt etwa knapp 4.900 m² und wird überwiegend landwirtschaftlich in Form von Ackerflächen genutzt. In den Randbereichen kommen grasreiche Ruderalfluren vor. Im Nordosten liegt ein Teil der Tannenbergsstraße als versiegelte Fläche innerhalb der Abgrenzung. Im (süd-) östlichen Bereich steht ein Gebäude (Versorgungsanlage) für die südlich davon verlaufende Gasleitung. Das Gebäude ist von Rasengittersteinen (bilanziert als Weg oder Platz mit

wassergebundener Decke mit Bewuchs), einer Schotterfläche sowie einem Lagerplatz (Erde/Schutt) umgeben.

Die Biotopzusammensetzung des Bestandes ist in Abbildung 9 dargestellt, in Abbildung 8 eine Foto-Dokumentation des Bestands.



Abbildung 8: Foto-Dokumentation

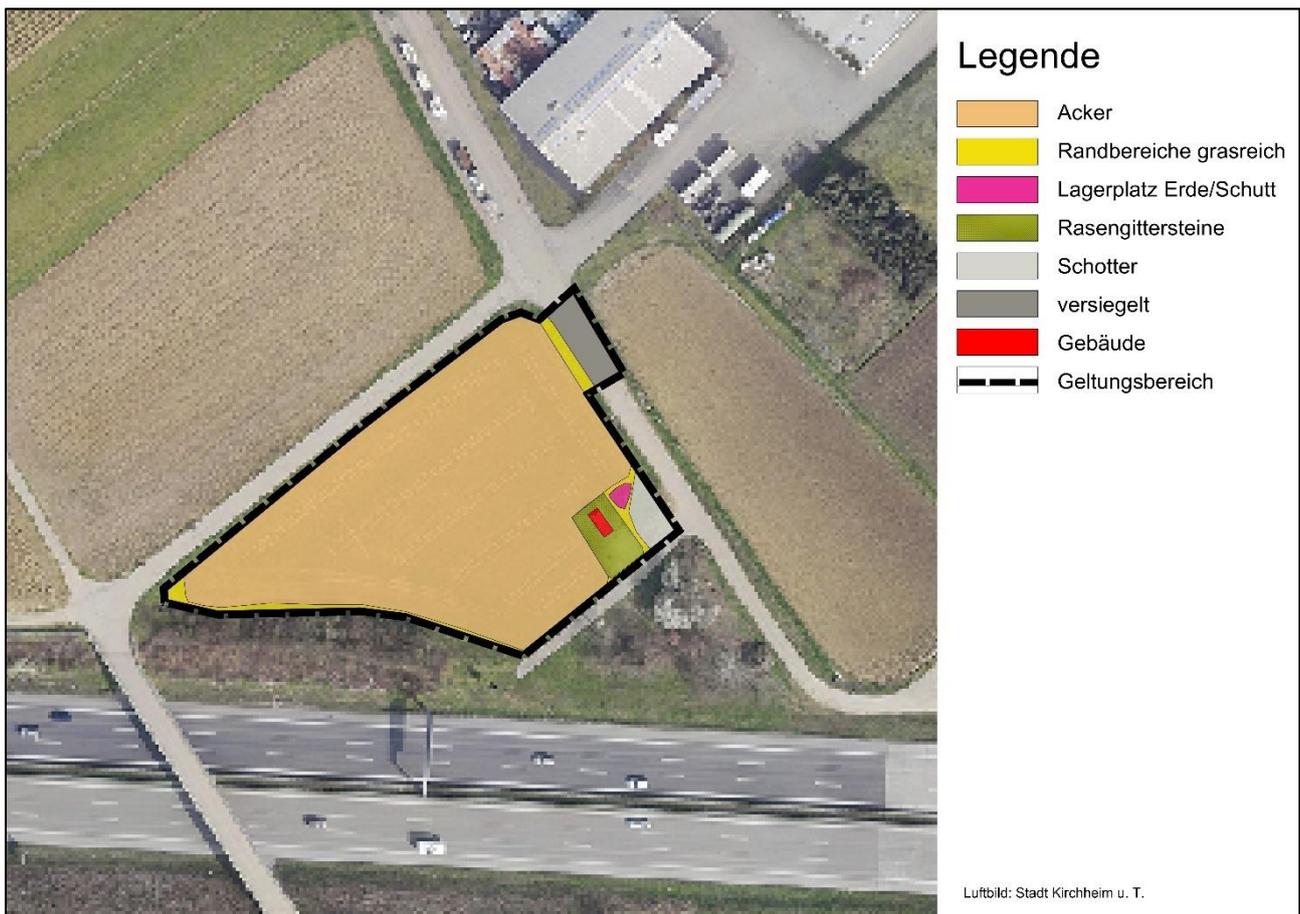


Abbildung 9: Bestand: aktuelle Nutzungen und Biotopen im Untersuchungsgebiet

Nach Ökokontoverordnung erfolgt die Bewertung wie in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Biotoptypen und Flächenanteile, jeweils mit Angabe der Biotoptypen nach LUBW 2010a sowie Bewertung der Biotoptypen nach Ökokontoverordnung

Biototyp	Biotopwert in Ökopunkten	Flächen- größe in m ²	Bestandswert in Ökopunkten
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)	4	4.246	16.984
Schotterfläche und Schotterwege: Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Schotter (60.23)	2	96	192
Bereich mit Rasengittersteinen: Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23) mit Bewuchs	4	146	584
Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	1	150	150
Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	1	17	17
Lagerplatz Erde und Schutt sowie Mist: Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage: Lagerplatz (60.40)	2	19	38
Randbereiche der Wege und Äcker: Grasreiche Ruderalvegetation (35.54), artenarm	9	219	1.971
Gesamtfläche / Summe Ökopunkte Bestandsbewertung		4.893	19.936

Biodiversität: Nach § 1 (6) Nr. 7a BauGB ist im Rahmen eines Umweltberichtes auch die Biodiversität eines Planungsgebietes zu erfassen („...die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme“). Abgehoben wird hier auf die Vielfalt und nicht auf die Bedeutung und Seltenheit der einzelnen Art.

Das Untersuchungsgebiet wird überwiegend rein landwirtschaftlich genutzt und weist in diesem großflächigen Hauptbereich kaum bis keine Strukturelemente auf. Hier ist von einer geringen bis sehr geringen Biodiversität auszugehen.

Die Einstufung des Planungsgebietes erfolgt aufgrund der wie oben beschrieben überwiegend sehr großflächig strukturarmen Nutzungszusammensetzung in **Wertstufe D** (geringe naturschutzfachliche Bedeutung).

Planung

Für das Bebauungsplangebiet ist zum Großteil eine Ausweisung als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO vorgesehen. Innerhalb dessen sind Lagerplätze sowie untergeordnet Gebäude von maximal 200 m² Grundfläche zulässig, sofern sie dem Lagerplatz dienen. Für die Gebäude bestehen Festsetzungen zur extensiver Dachbegrünung sowie zur Fassadenbegrünung nach Süden, Südosten und Südwesten. PKW-Stellplätze müssen versickerungsoffen hergestellt werden.

Im Süden ist eine Eingrünung durch Gehölze und Säume vorgesehen. Die im Südosten bereits vorhandene Gasdruckregelanlage wird durch die Flächenausweisung als Versorgungsanlage in ihrem Bestand gesichert. Die Erschließung des Gebiets erfolgt von Osten her über die Tannenbergsstraße.

Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase betreffen fast ausschließlich Flächen innerhalb des Bebauungsplangebietes. Mit der Zerstörung von Biotopen durch Baustelleneinrichtungsflächen ist nicht zu rechnen, sofern diese auf Flächen innerhalb des Planungsgebietes beschränkt werden. Die Gehölzbestände südlich des Geltungsbereiches sind während der Bauphase entsprechend zu schützen.

Anlagebedingt gehen durch Überbauung und Versiegelung überwiegend Ackerflächen verloren. Sofern Gebäude erstellt bzw. mit einer Dach- und Fassadenbegrünung ausgestattet werden findet dadurch dort eine Minderung der anlagebedingten Wirkungen statt. Neben bisherigen Ackerflächen gehen grasreiche Ruderalfluren verloren. Die im südöstlichen Bereich um die Gasdruckregelanlage vorhandenen Strukturen bleiben entweder erhalten oder werden gemäß Zulassung des Bebauungsplanes entsprechend versiegelt. Der Eingriff in das Schutzgut Biotop und Arten ist aufgrund der bisher überwiegend strukturarmen Nutzung somit mit geringen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biotop und Arten verbunden.

Weitere betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Arten/Biotop aufgrund der Lage des Bebauungsplangebietes und der Nutzung der umliegenden Flächen nicht zu erwarten. Voraussetzung ist, dass die Beleuchtung insektenfreundlich ausgeführt wird und die Maßnahmen zum Artenschutz beachtet werden (vgl. Kap. 3.1 und 3.2). Bezüglich Immissionsschutz wird auf das entsprechende Fachgutachten verwiesen.

Planungsbilanzierung

Tabelle 3 zeigt die Flächenbilanz der Planung einschließlich der Bewertung nach Ökokontoverordnung. Die Angaben basieren auf dem Bebauungsplan mit Stand 28.06.2023 (STADT KIRCHHEIM UNTER TECK). Für die Bilanzierung wird davon ausgegangen, dass die Optionen, die der Bebauungsplan vorsieht, voll ausgeschöpft werden:

- Für das Sondergebiet (SO) (4.309 m²) ergibt sich aus der Grundflächenzahl 0,8 eine mögliche Versiegelung bzw. Überbauung auf 80 % der Fläche (3.447 m²). Da die festgesetzten Pflanzgebote mit 1.281 m² jedoch mehr als die verbleibenden 20 % (862 m²) des Sondergebietes umfassen, wird im Weiteren mit der tatsächlich überbaubaren Fläche von 3.028 m² (4.309 m² - 1.281 m²) gerechnet.
- Da PKW-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen sind gehen von dieser tatsächlich überbaubaren Fläche 10 % als versickerungsoffene Beläge in die Bilanzierung ein. Weiter werden als tatsächlich von Gebäuden bestandene Flächen die nach den Festsetzungen maximal zulässigen 200 m² angesetzt. Die danach noch verbleibenden 2.525 m² der tatsächlich überbaubaren Fläche werden als Lagerplatz gewertet und gehen entsprechend als versiegelte Flächen in die Bilanzierung ein.
- Da Gebäude nur in untergeordnetem Maße zulässig sind und entsprechend nur mit geringem Anteil oder ggf. gar nicht erstellt werden wird für die Bilanzierung die Dach- und Fassadenbegrünung nicht angerechnet.
- Die Pflanzgebote, die auch die 20 % der nicht zulässigen Versiegelung/Bebauung des Grundstücks einschließen, sind im Bebauungsplan mit 628 m² als Pfg-Fläche für arten- und blütenreiche Säume und mit 653 m² als Pfg-Fläche für Hecken festgesetzt.
- Die vorgesehene Fläche für die Versorgungsanlage (400 m²) geht als vollständig versiegelte oder überbaute Fläche in die Bilanzierung ein.
- Die öffentlichen Verkehrsflächen (184 m²) gehen als vollständig versiegelt in die Bilanzierung ein.

Tabelle 3: Planungsbewertung, jeweils mit Angabe der Biotoptypen nach LUBW 2010a sowie Bewertung der Biotoptypen nach Ökokontoverordnung (Herleitung der Flächenanteile: s. Text)

Biotoptyp	Biotopwert in Ökopunkten	Flächen- größe m ²	Bestandswert in Ökopunkten
Sondergebiet SO: 4.309 m²			
von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	1	200	200
völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	1	2.525	2.525
gepflasterte Straße oder Platz (60.22)	1	303	303
Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)	14	653	9.142
Mesophytische Saumvegetation (35.12)	19	628	11.932
Fläche für Versorgungsanlagen: 400 m ²			
von Bauwerken bestandene Fläche (60.10) oder völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	1	400	400
Öffentliche Verkehrsflächen: 184 m ²			
völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21) oder gepflasterte Straße oder Platz (60.22)	1	184	184
Gesamtfläche / Summe Ökopunkte Planung		4.893	24.686
Bilanzierung:			
24.686 (Planungswert) – 19.936 (Bestandswert) = 4.750 Ökopunkte Kompensationsüberschuss			

Die Einstufung erfolgt somit nach Umsetzung der Planung überwiegend in die **Wertstufen E** (keine / sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung), zu kleineren Teilen aber auch in die **Wertstufe C** (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung) und die **Wertstufe B** (hohe naturschutzfachliche Bedeutung).

→ Teilweise **Wertverlust um 1 Stufe**, teilweise **Aufwertung um 1 oder 2 Wertstufen gegenüber dem Bestand (Bilanzierung: 4.750 Ökopunkte Kompensationsüberschuss)**

2.1.2. Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild

Bestand

Das Untersuchungsgebiet für dieses Schutzgut ist größer zu fassen als der Geltungsbereich und umfasst mindestens einen Teil der Ackerflächen, die zwischen der im Süden verlaufenden A8 und den angrenzenden Bebauungen liegt. Der Bereich ist von geringer Vielfalt (kaum Strukturelemente, nur vereinzelt randlich) und von mittlerer Eigenart (Ackernutzung aufgrund der Bonität der Böden durchaus typisch, aber weitere für den Landschaftsraum des Albvorlandes typische Bereiche wie Obstwiesen oder Grünlandnutzung sind kaum vorhanden). Die angrenzende Autobahn 8 und die angrenzenden Gewerbeflächen stellen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar.

Das Untersuchungsgebiet liegt auf einem schwachen Höhenrücken (Hungerberg) und ist in sich überwiegend eben. Es ist von allen Seiten von bestehenden Gebäuden bzw. der A8 begrenzt, allerdings besteht eine Blickverbindung nach Süden Richtung Albrauf. Die interne Landschaftsbildqualität ist deshalb unterdurchschnittlich, während eine gewisse externe Landschaftsbildqualität („Blick

von innen nach außen“) durchaus vorhanden ist. Eine überdurchschnittliche, herausragende Fernwirkung ist jedoch aufgrund der Vorbelastungen nicht gegeben.

Bewertung des Bestands

Durch die oben beschriebene überwiegende strukturarme Ackernutzung und die Vorbelastung durch die Autobahn 8 sowie die angrenzenden Gewerbeflächen, weist das Untersuchungsgebiet trotz seiner externen Landschaftsbildqualität („Blick von innen nach außen“ in Richtung Albrauf) eine insgesamt **geringe bis mittlere Bedeutung** für das Schutzgut Landschaftsbild auf (**Wertstufe D-C**).

Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen, weithin sichtbare Baukräne, Staubentwicklungen, etc. sind nur temporär vorhanden.

Betriebsbedingt ist je nach Art der zulässigen Betriebe im Gewerbegebiete eine Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Emissionen nicht auszuschließen. Bezüglich Emissionen wird auf das entsprechende Fachgutachten verwiesen.

Die Bebauung eines Bereiches der bisherigen und größeren Freifläche führt zu einer dauerhaften Veränderung des Landschaftsbildes (anlagebedingt). Da dadurch ein Teil der Lücke zwischen bestehender Bebauung und der Autobahn 8 „aufgefüllt“ wird und der Bereich aufgrund der topografischen Lage (vgl. Abbildung 10) keine überdurchschnittliche Fernwirkung aufweist, entsteht keine von den außerhalb des Siedlungsraums liegenden Gebieten aus wahrzunehmende zusätzliche „Gebäudekulisse“. Der Blick von der verbleibenden Freifläche aus nach extern wird jedoch erschwert.

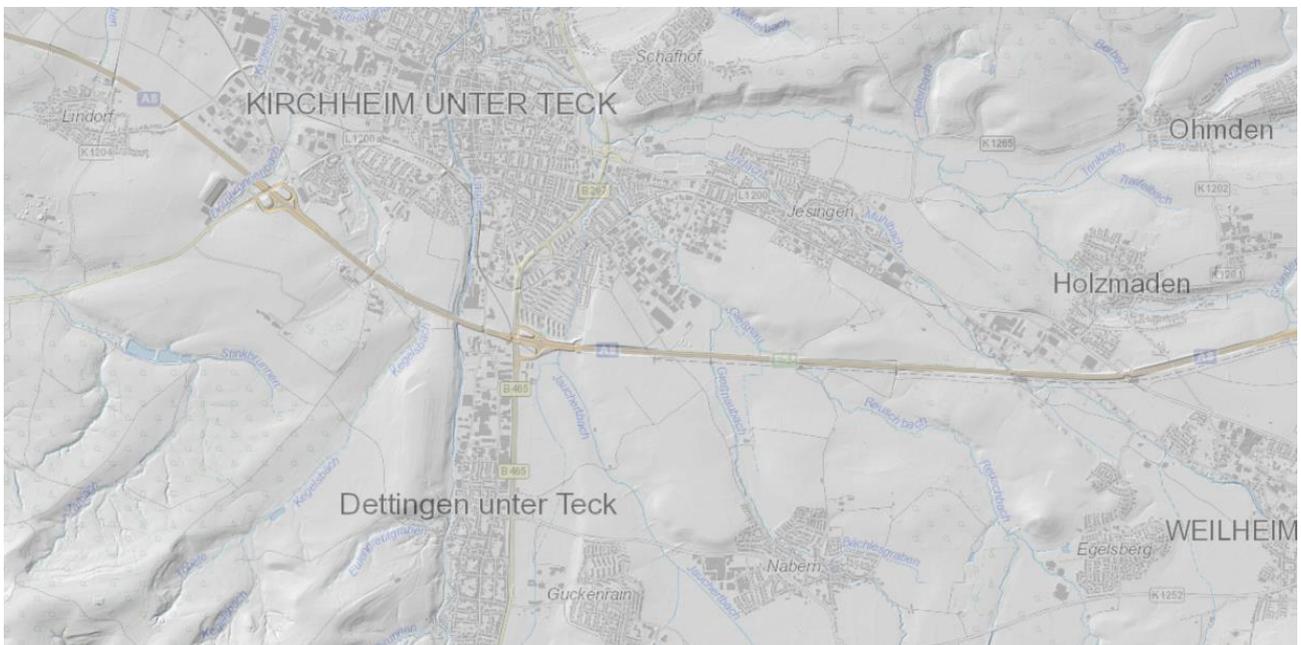


Abbildung 10: Reliefkarte mit Lage des Plangebietes (GRUNDLAGE LUBW KARTENDIENST)

Durch den bestehenden und den zusätzlich geplanten Gehölz- und Grünstreifen am Südrand des Gebiets wird der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild minimiert.

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen werden somit aufgrund der Überbauung eines Teils der Freiflächen zwischen A8 und bestehender Bebauung, der jedoch bereits bestehenden

Vorbelastungen durch die angrenzende Autobahn und das angrenzende Gewerbegebiet sowie aufgrund der überwiegend abgeschirmten Lage als mittel eingestuft.

Planungsbilanzierung

Das Schutzgut Landschaftsbild wird im Planbereich in Zukunft insgesamt in **Wertstufe D-E** (sehr geringe bis geringe naturschutzfachliche Bedeutung) eingestuft.

→ **Wertverlust: 1 Stufe**

2.1.3. Schutzgut Klima und Luft

Bestand

Für den Planbereich „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ liegt bereits ein Klimagutachten vor (Büro Dröschner 2020: Lokalklimatische Untersuchung Bebauungsplan Bohnau Süd, Stand 10. November 2020). Auf das vorliegende Gutachten wird an dieser Stelle verwiesen.

Demnach trägt der gesamte Bereich zwischen Bebauung und A8 „zur lokalen Kaltluftbildung bei“. „Parallel zum östlichen Rand des Plangebietes ergibt sich früh eine relevante Strömung entlang der Grenze zum Gewerbegebiet Bohnau“. Durch eine Überbauung geht eine Minderung/ ein Verlust dieser Funktionen einher, durch entsprechende Maßnahmen können diese jedoch minimiert werden.

Das Planungsgebiet ist im Klimaatlas der Region Stuttgart (VERBAND REGION STUTTGART 2008) als Freilandklimatop dargestellt (Abbildung 11).

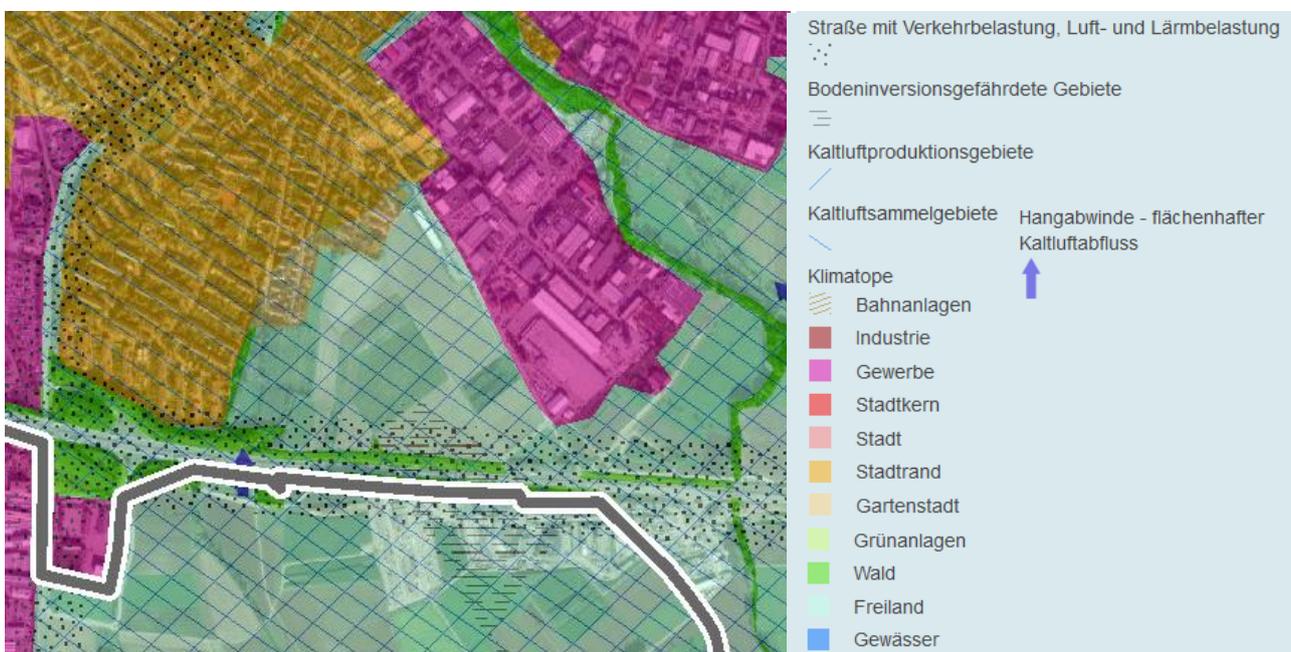


Abbildung 11: Klimatope und Kaltluftabflussbahnen (VERBAND REGION STUTTGART 2008, KLIMAATLAS)

Der Bereich ist weiterhin als Kaltluftproduktionsgebiet und Kaltluftsammelgebiet dargestellt, die A8 stellt eine Straße mit Verkehrsbelastung, Luft- und Lärmbelastung dar. Kleinflächige Randbereiche sind als Waldklimatope dargestellt. Entlang des Jauchertbaches ist ein Hangabwind/ flächenhafter Kaltluftabfluss in Richtung Norden dargestellt.

Weiterhin ist der Bereich im Klimaatlas als Freifläche mit bedeutender Klimaaktivität dargestellt (Abbildung 12) und weist damit eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen auf. „Der wesentliche Grund hierfür liegt in der unmittelbaren Nähe der Freiflächen (= Ausgleichraum) zu dicht besiedelten Bereichen (= Wirkraum) und auf den Wirkraum gerichteten teils linearen teils großflächigen Kaltluftströmungen aus Richtung Albhochfläche. Generell wächst, abhängig von der unmittelbaren Topographie, mit zunehmender Nähe von Freiflächen zu Siedlungen deren Bedeutung für das Lokalklima. Ziel in derartig klassifizierten Bereichen ist es generell, zusätzliche Belastungen möglichst durch angepasste Bebauung zu vermeiden bzw. zu minimieren“ (BÜRO DRÖSCHER 2020).

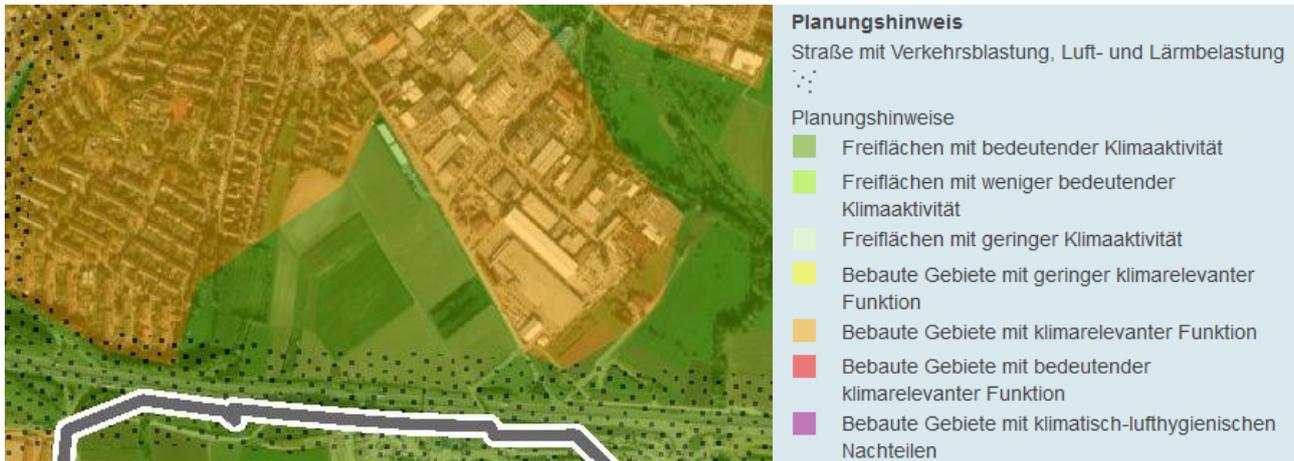


Abbildung 12: Planungshinweise (VERBAND REGION STUTTGART 2008, KLIMAAATLAS)

Bewertung des Bestands

Das Untersuchungsgebiet weist als klimaaktive Freifläche mit direktem Bezug zum Siedlungsraum und der Bedeutung als Teil eines Strömungssystems in Richtung Kirchheim im Bestand eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung auf (**Wertstufe B**).

Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Baubedingt ist während der Bauphase mit erhöhten Staub- und Abgasbelastungen durch die Bautätigkeit sowie durch an- und abfahrende Baumaschinen zu rechnen. Damit ist, vor allem in Hinblick auf die bereits vorhandene teils gewerbliche Nutzung der näheren Umgebung und die Lage nahe an einer Autobahn, keine signifikante und auch keine dauerhafte Veränderung der Luftqualität und des Lokalklimas verbunden.

Anlagebedingt: Das vorliegende Klimagutachten (BÜRO DRÖSCHER 2020) bewertet die voraussichtlichen Auswirkungen der gesamten geplanten Gewerbegebietserweiterung „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ folgendermaßen: „Generell verringert sich die Lieferung von Kaltluft aus dem Plangebiet durch eine Bebauung naturgemäß deutlich, was sich wegen des unmittelbaren Wirkraumbezugs negativ auswirkt. Dies insbesondere in der Frühphase der Kaltluftdynamik, da zu diesem Zeitraum die Kaltluft von den höhergelegenen, südlich des Plangebiets befindlichen Bereichen diese noch nicht erreicht hat. Sobald diese Kaltluft bodennah das Plangebiet erreicht, nivellieren sich die Unterschiede merklich. Generell ergibt sich durch das Plangebiet Bohnau Süd eine erhebliche Beeinträchtigung und Verlagerung der Kaltluftvolumenströme insbesondere der Strömung am östlichen Rand des Plangebietes mit unmittelbaren, negativen Auswirkungen auf nördlich anschließende Siedlungsbereiche in Kirchheim/Teck. Diese Beeinträchtigungen der Kaltluftvolumenströme können nicht in ausreichendem Maße durch Verlagerungen von Teilströmungen ausgeglichen, da in der

unmittelbaren Umgebung kaum Freiflächen bestehen. Die Beeinträchtigungen der für weite Teile der Stadt Kirchheim/Teck wesentlichen Kaltluftvolumenströme können durch planerische Maßnahmen gemindert werden.“

Analog zu den Aussagen des vorliegenden Klimagutachtens ist somit durch die gesamte geplante Gewerbegebietserweiterung „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ und die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung von bisherigen Freiflächen von hohen anlagebedingten Beeinträchtigungen auszugehen. Für den Bebauungsplan „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ gelten diese Aussagen grundsätzlich ebenfalls, auch vor dem Hintergrund der Lage gerade im angesprochenen östlichen Randbereich. Aufgrund der insgesamt jedoch deutlich kleineren Ausdehnung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ fällt die Intensität der beschriebenen Auswirkungen dennoch geringer aus als dies bei einer kompletten Bebauung im Sinne der Gewerbegebietserweiterung „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ der Fall wäre.

Betriebsbedingt ist mit einem geringfügig erhöhten Eintrag von Luftschadstoffen durch die geplante überwiegend gewerbliche Nutzung sowie ein damit verbundenes ebenfalls geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen zu rechnen. An dieser Stelle wird auf das vorliegende Fachgutachten zum Immissionsschutz verwiesen.

Planungsbilanzierung

Das Bebauungsplangebiet selbst muss in Zukunft überwiegend als Gewerbeklimatop und somit als klimatisch und lufthygienisch belastetes Gebiet angesehen werden. Die übrigen Flächen zwischen Bebauung und A8 bleiben (vorerst) unversiegelt/unbebaut und als klimaaktive Freiflächen erhalten. Das Bebauungsplangebiet wird aufgrund der überwiegend vorgesehenen Überbauung und Versiegelung, der jedoch vorgesehenen Eingrünung des Plangebiets in Zukunft überwiegend in **Wertstufe D-E** (geringe -sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung) eingestuft.

→ **Wertverlust: zwei bis drei Stufen**

2.1.4. Schutzgut Boden

In den Empfehlungen der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Boden (LABO 1998) wurden die nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) unterschiedenen Bodenfunktionen weiter untergliedert. Demnach ergeben sich folgende bewertungsrelevanten Bodenfunktionen:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für die naturnahe Vegetation
- Archive der Natur- und Kulturgeschichte.

Anmerkung: Die Funktion Böden als "Archive für die Natur- und Kulturgeschichte" umfasst in der Regel nur kleinflächige Bereiche. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ wird nach „Heft 23“ zur Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (LUBW 2010b) eine eingeschränkte Bewertung angewendet. Grundsätzlich werden hier nur Böden der höchsten Bewertungsstufen (hoch oder sehr hoch) betrachtet, da es sich um Böden handelt, die extreme Eigenschaften (also sehr trocken oder sehr feucht)

aufweisen und in der Regel nur kleinflächig vorkommen. Böden der unteren drei Bewertungsklassen weisen in der Regel keine speziellen Eigenschaften mehr auf und werden deshalb nicht berücksichtigt.

Bestand

Bei den Böden im Plangebiet handelt es sich um Pseudogley-Parabraunerden und pseudovergleyte Parabraunerde aus Lösslehm (n10, vgl. Abbildung 13).



Abbildung 13: Ausschnitt der Bodenkarte 50: LGRB Kartenserver

Das Bebauungsplangebiet ist aktuell überwiegend unversiegelt, es wird somit bei einem Großteil der Flächen von unveränderten Böden ausgegangen.

Schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten sind nicht bekannt.

Bewertung des Bestands

Die Bodenbewertungsdaten auf Basis des ALK liegen für das Planungsgebiet vor (vgl. Abbildung 14).

Bereits versiegelte Flächen weisen im Schutzgut Boden keine Funktionserfüllung auf, teilversiegelte Bereiche (Schotter und Pflaster sowie Rasengittersteine) sowie modellierte oder veränderte Bereiche (Lagerplätze, unbefestigter weg etc.) erfüllen Restfunktionen. Die Bewertung nach "Heft 23" durch das LGRB Freiburg kommt zu den in

Tabelle 4 dargestellten Ergebnissen. Die Verortung der Bereiche kann Abbildung 9 in Kapitel 2.1.1 entnommen werden.

Abkürzungen Bodenfunktionen: GES = Gesamtbewertung, AKIWAS = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FIPU = Filter- und Puffer für Schadstoffe, NATBOD = Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Bewertungsklassen (0-4): sehr hoch (4), hoch (3), mittel (2), gering (1), keine (0)

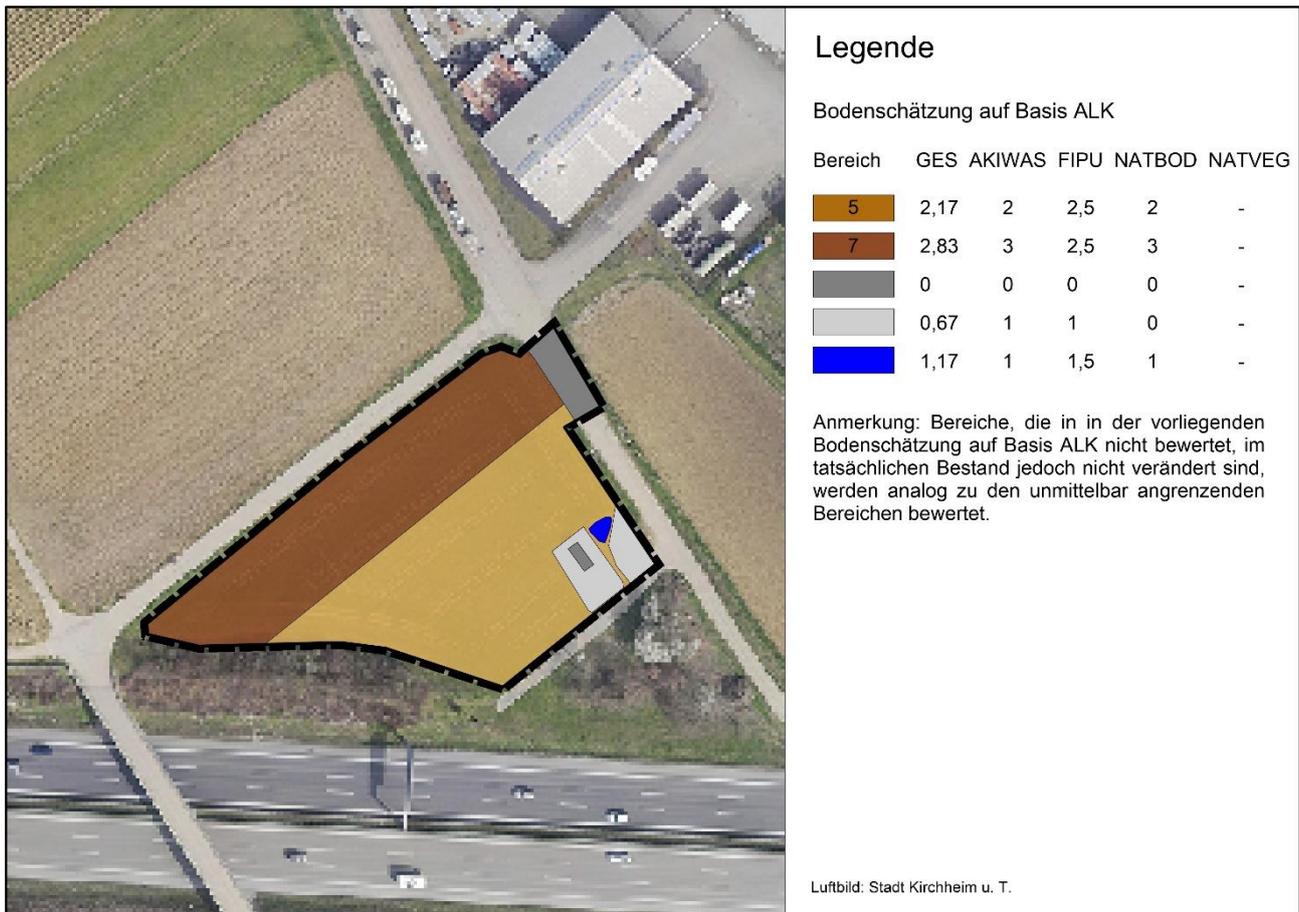


Abbildung 14: Bodenbewertung im Planungsgebiet (Kartengrundlage: LGRB AUF BASIS DES ALK UND STADT KIRCHHEIM U.TECK)

Tabelle 4: Bewertung der Bodenfunktionen nach Ökokontoverordnung bzw. LUBW (2010b und 2012)

Fläche	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Sonderstandort natürliche Vegetation	Wertstufe (Gesamtbewertung)	Bodenwerteinheiten (Fläche x Wertstufe)
Unversiegelte, unveränderte Bereiche: Ackerflächen und grasreiche Randbereiche (vgl. Abbildung 9 und Abbildung 14)						
Bereich 5						
2.359 m ²	mittel (2,0)	mittel – hoch (2,5)	mittel (2,0)	-	2,17	5.119
Bereich 7						
2.105 m ²	hoch (3,0)	mittel – hoch (2,5)	hoch (3,0)	-	2,83	5.957
Vollversiegelte oder überbaute Flächen: versiegelte Wege- und Straßenflächen sowie Gebäude im Südosten						
167 m ²	kein (0,0)	kein (0,0)	kein (0,0)	-	0,00	0
Teilversiegelte Bereiche: Schotterwege, Rasengittersteine						
243 m ²	gering (1,0)	gering (1,0)	kein (0,0)	-	0,67	163

Durch Modellierungen / Umlagerungen veränderte Böden: Lagerplatz						
19 m ²	gering (1,0)	gering – mittel (1,5)	gering (1,0)	-	1,17	22
Gesamtwert in Bodenwerteinheiten nach Bestandsbewertung						11.261

Die nicht versiegelten Bereiche des Untersuchungsgebiets weisen eine mittlere bis hohe Bedeutung (**Wertstufe C-B**) auf. Die bereits versiegelten Bereiche werden in **Wertstufe E** (sehr geringe / keine naturschutzfachliche Bedeutung) und die teilversiegelten oder veränderten Bereiche in **Wertstufe D** (geringe Bedeutung) eingestuft.

Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen umfassen im Wesentlichen Bodenverdichtungen und Bodenanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, die sich aber auf Flächen beschränken, die überbaut oder umgestaltet werden. Bei Unfällen oder unsachgemäßer Handhabung kann es zu Einträgen von Treibstoffen, Schmiermitteln und anderen Stoffen kommen.

Anlagebedingt geht durch die Überbauung und Neuversiegelung sowie teilweise durch Abgrabungen Boden und damit dessen natürliche Funktionen auf einem Großteil der Flächen dauerhaft verloren, was basierend auf der Bestandsbewertung mit hohen Beeinträchtigungen verbunden ist. Die geplanten Grünflächen zur Eingrünung des Gebietes sowie die ggf. vorhandene Dachbegrünung und minimieren den Eingriff.

Betriebsbedingt sind für das Schutzgut Boden gegenüber dem aktuellen Bestand keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Planungsbilanzierung

Tabelle 5 zeigt die Flächenbilanz der Planung einschließlich der Bewertung nach Ökokontoverordnung bzw. nach LUBW 2010b und 2012. Die Angaben basieren auf dem Entwurf des Bebauungsplans mit Stand 28.06.2023 (STADT KIRCHHEIM UNTER TECK). Die Herleitung der Flächenanteile kann Kap. 2.1.1 entnommen werden (vgl. auch Tabelle 3 und Abbildung 2). Es gelten folgende Bewertungsansätze:

- Völlig versiegelte oder überbaute Flächen (Teile des Sondergebietes, Verkehrsflächen, Versorgungsfläche) haben keine Bodenfunktionen.
- Versickerungsfähige Beläge (gepflasterte Wege oder Flächen) erfüllen Restfunktionen und werden als teilversiegelte Flächen gewertet.
- Bei den unversiegelten, als Pflanzgebot ausgewiesenen Flächen des Gewerbegebietes wird bezüglich des Schutzgutes Boden aufgrund von Geländemodellierungen, Abgrabungen, Auffüllungen und Umgestaltungen von einer reduzierten Funktionserfüllung ausgegangen.
- Da Gebäude nur in untergeordnetem Maße zulässig sind und entsprechend nur mit geringem Anteil oder ggf. gar nicht erstellt werden wird für die Bilanzierung die Dachbegrünung nicht angerechnet.

Tabelle 5: Planungsbewertung der Bodenfunktionen nach Ökokontoverordnung bzw. LUBW (2010b und 2012)

Fläche	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Sonderstandort natürliche Vegetation	Wertstufe (Gesamtbewertung)	Bodenwerteinheiten (Fläche x Wertstufe)
Völlig versiegelte Flächen: bebaute Flächen, versiegelte Flächen, Straßen und Wege, Versorgungsfläche						
3.309 m ²	kein (0,0)	kein (0,0)	kein (0,0)	-	0,00	0
Teilversiegelte Flächen: gepflasterte Wege oder Flächen						
303 m ²	gering (1,0)	gering (1,0)	kein (0,0)	-	0,67	203
Durch Modellierungen / Umlagerungen veränderte Böden: Pflanzgebote für Hecke und Saum						
1.281 m ²	gering (1,0)	gering – mittel (1,5)	gering (1,0)	-	1,17	1.499
Gesamtwert in Bodenwerteinheiten nach Planungsbewertung						1.702
Bilanzierung:						
11.261 (Bestandswert) – 1.702 (Planungswert) = 9.559 Bodenwerteinheiten Kompensationsbedarf						

Bewertungsklassen (0-4): sehr hoch (4), hoch (3), mittel (2), gering (1) keine (0)

Der Verlust von Bodenfunktionen führt nach Umsetzung der Planung zu einer Einstufung in die **Wertstufen E und D** (keine bis geringe naturschutzfachliche Bedeutung).

→ Überwiegend **Wertverlust um zwei Stufen (Wertverlust zur Kompensationsberechnung: 9.559 Bodenwerteinheiten = 38.236 Ökopunkte)**

2.1.5. Schutzgut Wasser

Bestand

Grundwasser:

Im gesamten Bereich zwischen bestehender Bebauung und A8 steht mit Amaltheenton, Posidonienschiefer und Jurensismergel der Untere Jura an. Überlagert werden die anstehenden Gesteine in großen Teilen des Plangebietes, so auch dem Bebauungsplan „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“, zunächst von Hochterrassenschotter sowie darüber von Lößlehm. Bei den anstehenden Gesteinen des Unteren Jura handelt es sich um Tonmergelgesteine und Tonstein mit Kalk- und Kalkmergelsteinlagen. Diese bilden einen Wechsel aus wasserführenden und wasserstauenden Schichten, so dass die Formationen insgesamt als Grundwassergeringleiter mit mäßiger Durchlässigkeit und mittlerer bis mäßiger Ergiebigkeit auftreten. Deckschichten über den anstehenden Gesteinen bilden in großen Teilen des Plangebietes die Hochterrassenschotter sowie der Lößlehm. Die Hochterrassenschotter bestehen überwiegend aus Kies in verlehmtter Grundmasse. Sie stellen zwar potenziell einen Porengrundwasserleiter dar, sind aber vielfach frei von Grundwasser. Der Lößlehm tritt als Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit auf (Quelle: LGRB-Kartenviewer).

Der Eingriffsbereich liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes oder Quellen-Schutzgebietes.

Oberflächengewässer: Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Bewertung des Bestands

Das Planungsgebiet weist hinsichtlich des Schutzgutes Wasser insgesamt eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen auf und wird daher in **Wertstufe D** (geringe naturschutzfachliche Bedeutung) eingestuft.

Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Bau- und betriebsbedingt kann es bei Unfällen oder unsachgemäßer Handhabung zu einem unkontrollierten Auslaufen von Treibstoffen und Schmiermitteln kommen. Eine Grundwasserverschmutzung kann in diesem Fall ohne entsprechende Vorsorge- und Schutzmaßnahmen nicht sicher ausgeschlossen werden.

Mit der zusätzlich geplanten Überbauung und Neuversiegelung ist eine Verminderung der Grundwasserneubildungsrate verbunden und der Oberflächenabfluss wird erhöht (anlagebedingt), was aufgrund der nur geringen Empfindlichkeit des Plangebietes auch lediglich zu mäßigen anlagebedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser führt. **Sofern vorhanden wirkt sich die vorgesehene Dachbegrünungen eingriffsmindernd aus.**

Planungsbilanzierung

Die Überbauung und Neuversiegelung führt zu einer Einstufung eines Großteils des Plangebietes in **Wertstufe E** (keine oder sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung). Nicht versiegelte oder überbaute Bereiche, die erhalten bleiben, können weiterhin in **Wertstufe D** (geringe naturschutzfachliche Bedeutung) eingestuft werden.

→ Überwiegend **Wertverlust um 1 Stufe**, kleinflächig **kein Wertverlust**

Fazit „Natur und Landschaft“

Das Planungsgebiet wird überwiegend landwirtschaftlich in Form von Ackerflächen genutzt. Für das Schutzgut Biotop hat das Gebiet aufgrund der eher strukturarmen Nutzungszusammensetzung eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Durch die überwiegende strukturarme Ackernutzung und die Vorbelastung durch die Autobahn 8 sowie die angrenzenden Gewerbeflächen, weist das Untersuchungsgebiet trotz seiner externen Landschaftsbildqualität („Blick von innen nach außen“ in Richtung Altrauf) eine insgesamt geringe bis mittlere Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild auf. Als klimaaktive Freifläche mit Bezug zum Siedlungsraum und der Bedeutung als Teil eines Strömungssystems in Richtung Kirchheim hat das Plangebiet im Bestand eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft, ist jedoch durch die angrenzende Autobahn bereits vorbelastet. Die nicht versiegelten Bereiche des Untersuchungsgebiets sind überwiegend unverändert und weisen überwiegend eine mittlere bis hohe Bedeutung auf. Die bereits versiegelten Bereiche haben für dieses Schutzgut keine und die teilversiegelten oder veränderten Bereiche eine geringe Bedeutung. Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser weist das Plangebiet insgesamt eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen und daher auch eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung auf.

Mit der Ausweisung des Bebauungsplans "Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost" in Kirchheim unter Teck sind Überbauungen und Neuversiegelungen und damit der Verlust von klimaaktiven Freiflächen, Böden und Lebensräumen sowie eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate verbunden. Teilweise bleiben Grünflächen erhalten oder werden neu angelegt. Der Eingriff in das Schutzgut Biotop und Arten ist aufgrund der bisher überwiegend strukturarmen Nutzung mit geringen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biotop und Arten verbunden, teilweise finden gegenüber dem Bestand Aufwertungen statt. Die Beeinträchtigungen im Schutzgut Landschaftsbild werden aufgrund der Überbauung von Freiflächen, der jedoch bereits bestehenden Vorbelastungen durch die angrenzende Autobahn und das angrenzende Gewerbegebiet sowie aufgrund der überwiegend abgeschirmten Lage als gering bis mittel eingestuft. Analog zu den Aussagen des vorliegenden Klimagutachtens ist durch die geplante Überbauung und Versiegelung von bisherigen Freiflächen von hohen anlagebedingten Beeinträchtigungen im Schutzgut Klima und Luft auszugehen. Im Schutzgut Boden geht durch die Überbauung und Neuversiegelung sowie teilweise durch Abgrabungen Boden und damit dessen natürliche Funktionen auf einem Großteil der Fläche dauerhaft verloren, was basierend auf der Bestandsbewertung mit mittleren bis hohen Beeinträchtigungen verbunden ist. Mit der geplanten Überbauung und Neuversiegelung ist eine Verminderung der Grundwasserneubildungsrate verbunden und der Oberflächenabfluss wird erhöht, was aufgrund der bereits im Bestand geringen Grundwasserneubildungsrate jedoch nur mit geringen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser verbunden ist. **Die Eingrünung des Plangebiets wirkt sich eingriffsminimierend aus.**

Der Artenschutz wird gesondert betrachtet. Zu diesem wurde eine Habitatpotenzialanalyse (HPA) sowie eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, deren Ergebnisse folgend dargestellt sind: Im Wirkungsbereich des Bebauungsplanes „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ ist ein Brutpaar der Goldammer verzeichnet. Zudem kommen unmittelbar angrenzend an das Plangebiet 2 Ubiquisten vor. Die über 100 Meter nordwestlich der Planung verzeichneten Arten Feldlerche und Bluthänfling sind vom Vorhaben nicht betroffen. Für die beiden betroffenen Ubiquisten sind bis auf die Vermeidungsmaßnahmen „Bauzeitregelung“ und „Vogelschlag“ keine weiteren Maßnahmen zu ergreifen. Für das betroffene Brutpaar der Goldammer sind neben den genannten Vermeidungsmaßnahmen auch CEF-Maßnahmen zu ergreifen. Hierfür sind 250 m² niedere und nicht mehr als 3 Meter breite Hecken und ca. 1.000 m² Buntbrache anzulegen. Hecke und Buntbrache sollten nicht weiter als 1.000 Meter voneinander entfernt liegen.

Durch Detektorbegehung konnte ein Exemplar der in Deutschland ungefährdeten, in Baden-Württemberg jedoch als gefährdet (Rote-Liste-Status 3) eingestuften Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) am östlichen Plangebietsrand festgestellt werden. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um ein Fledermausquartier (fehlende Baumhöhlen oder vergleichbare Strukturen). Auch (essentielle) Jagdhabitats oder Flugstraßen dieser Art werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Zauneidechsen und totholzbewohnenden Käferarten konnten innerhalb des Wirkungsbereiches der Planung nicht nachgewiesen werden. Unter Berücksichtigung und rechtzeitiger Umsetzung der oben genannten Maßnahmen kann ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

2.2. Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie Fläche

2.2.1. Schutzgut Mensch (inkl. Erholung)

Hinsichtlich der **Naherholung** ist das Gesamtgebiet „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ zwischen Bebauung und A8 aufgrund der direkten Lage am Ortsrand und der Verbindungsfunktion zur freien Landschaft (über Autobahnbrücke in Richtung Dettingen), der jedoch für die Erholungsnutzung überwiegend eher unattraktiven Nutzung als Acker, durch die unmittelbare Nähe zu bestehenden Gewerbegebieten und der Autobahn 8 sowie einer fehlenden Erholungs-Infrastruktur (Bänke, Aufenthaltsorte etc.) eher weniger Bedeutend. Der Bereich des Bebauungsplans „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ wird aufgrund nicht vorhandener Wege mit einer **geringen Bedeutung** beurteilt.

Für die **Landwirtschaft** gehen Teile der großen, gut erschlossenen Ackerflächen von mittlerer bis hoher Wertigkeit verloren. Um die besondere Bedeutung der in der Flurbilanz als Vorrangflur Stufe I ausgewiesenen Flächen deutlich zu machen, werden diese in der Raumnutzungskarte des Regionalplans (VERBAND REGION STUTTGART 2009) als Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft festgelegt. Das Untersuchungsgebiet ist im Regionalplan nicht als solche Vorbehaltsfläche ausgewiesen.

Die **Forstwirtschaft** spielt im Planungsgebiet keine Rolle.

Die **verkehrliche Anbindung** des Plangebietes ist durch die Lage im Siedlungsbereich Kirchheims, die bereits bestehenden, direkt an das Gebiet angrenzenden Straßen und die unmittelbare Nähe zur Autobahn 8 bereits vorhanden. Auch mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist das Gebiet bereits erreichbar.

Bezüglich der schalltechnischen Emissionen wird auf die **Schalltechnische Untersuchung** des Büros Heine+Jud verwiesen.

Ein Immissionsschutzgutachten zu **Luftschadstoffen** liegt derzeit nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass durch das voraussichtlich etwas erhöhte Verkehrsaufkommen auch ein erhöhter Ausstoß von Luftschadstoffen zu verzeichnen sein wird, der jedoch voraussichtlich den üblichen Rahmen einer solchen Nutzung nicht überschreiten wird. Zudem bestehen in der unmittelbaren Umgebung bereits gewerbliche Nutzungen und der Bereich ist dadurch und durch die Nähe zur Autobahn bereits vorbelastet.

2.2.2. Kultur- und Sachgüter

Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig innerhalb des Grabungsschutzgebiets „Versteinerungen Holzmaden“ (Abbildung 15). Nach Einschätzung des Landesamts für Denkmalpflege ist somit eine Betroffenheit paläontologischer Kulturdenkmäler nicht ausgeschlossen.

Im Süden liegt das Plangebiet teilweise im ausgedehnten Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG: altneolithische Siedlungsreste (Abbildung 15). Laut der vorliegenden Stellungnahme des Landesamts für Denkmalpflege vom 21.12.2020 *„ist daher mit archäologischen Funden und Befunden - Kulturdenkmälern gem. § 2 DSchG - zu rechnen. 2016 wurden im Rahmen von Prospektionen im Vorfeld der ICE-Trasse südlich der A8 früh-neolithische Siedlungsbefunde dokumentiert. Zahlreiche Schwarzerdebefunde datieren in die neolithische Epoche und stehen mit großflächig erfolgter Brandwirtschaft in Zusammenhang.“*

Es ist im Planungsgebiet mit weiteren archäologischen Befunden in Form von Gruben, Hausgrundrissen etc. sowie mit archäologischem Fundmaterial dieser Siedlung zu rechnen.“



Abbildung 15: Ausschnitt aus Plan 5.1.a „Schutzgut Kultur- und Sachgüter Bestand“ aus dem Landschaftsplan Kirchheim unter Teck, StadtLandFluss Stand November 2018. Kartengrundlagen: LGRB BW; LGL BW, Stadt Kirchheim u.T. (Luftbilder)

Für das Plangebiet ist aufgrund der oben beschriebenen Gegebenheiten eine Archäologische Voruntersuchung (Prospektion) durchgeführt worden. Für den Bereich des Bebauungsplanes „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ ergaben sich dabei keine Hinweise auf entsprechende Funde. Rettungsgrabungen sind nach derzeitigem Stand deshalb nicht notwendig.

2.2.3. Schutzgut „Fläche“

Das geplante Vorhaben umfasst knapp 4.900 m², wobei der Großteil des Plangebiets als Gewerbegebiet vorgesehen ist und überwiegend überbaut werden soll. Mit der Ausweisung von Bauflächen ist zwangsläufig die Inanspruchnahme von Freiflächen und damit ein Flächenverbrauch verbunden. Im vorliegenden Fall sind landwirtschaftliche Nutzflächen mit mittel- bis hochwertigen Böden betroffen (vgl. Kap. 2.1.4).

Mit einem vollständigen Verzicht auf die Inanspruchnahme von Freifläche wäre ein genereller Verzicht auf Gewerbeflächen im Außenbereich verbunden, was vor dem Hintergrund der hohen Nachfrage nach Gewerbeflächen im Großraum Stuttgart zum aktuellen Zeitpunkt nicht als gangbarer Weg erscheint und politisch nicht gewollt ist. Die grundsätzliche Diskussion hinsichtlich konkurrierender Interessen zwischen Befriedigung des Bedarfs an Bauflächen und dem Erhalt von Freiflächen muss auf politischer Ebene geführt werden. Auf Ebene des Umweltberichts ist vor allem zu prüfen, inwiefern das Schutzgut „Fläche“ durch das aktuell geplante Gebiet beeinträchtigt wird.

Das Gebiet ist mit rund einem halben Hektar eher klein und grenzt an bestehende Gewerbebebauung und die A8 an. Einerseits wird damit eine Bebauung des Gesamtbereiches (BP „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“) zwischen Bebauung und A8 wahrscheinlicher, andererseits ist dieser Gesamtbereich durch seine Lage nicht mit anderer freier Landschaft vergleichbar und es findet durch die Begrenzung der A8 keine Überleitung in (sonstige) freien Landschaft dar, was hinsichtlich des Schutzgutes

Fläche positiv zu bewerten ist. Erschließung und technische Infrastruktur sind in der Umgebung überwiegend bereits vorhanden, so dass hier keine zusätzlichen Flächen außerhalb des Bebauungsplangebiets in Anspruch genommen werden müssen.

Fazit „Mensch“, „Kultur- und Sachgüter“ und „Fläche“

Für die Schutzgüter Mensch bzw. Kultur- und Sachgüter hat das Planungsgebiet aktuell vor allem eine Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzfläche. Zudem liegt das Plangebiet innerhalb des Grabungsschutzgebiets „Versteinerungen Holzmaden“ und berührt außerdem ein Kulturdenkmal, womit zudem eine gewisse Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter einhergeht. Für das Plangebiet wurde deshalb eine Archäologische Voruntersuchung (Prospektion) durchgeführt, die jedoch keine Hinweise auf entsprechende Funde ergab.

Als Naherholungsgebiet spielt der Geltungsbereich lediglich eine untergeordnete Rolle, da er zwischen bestehendem Gewerbe und A8 liegt und keine Wegebeziehungen durch die Planung verloren gehen.

Für das Schutzgut Fläche ist das Vorhaben durch die Flächeninanspruchnahme grundsätzlich mit negativen Folgen verbunden. Aufgrund der Lage zwischen dem bestehenden Siedlungsrand und der Autobahn 8 wird eine zukünftige Bebauung über den bisherigen Geltungsbereich hinaus zwar wahrscheinlicher, andererseits findet durch die Zäsur der A8 keine Überleitung in (sonstige) freie Landschaften statt, was einer Zersiedlung entgegenwirkt. Aufgrund der überwiegend bereits vorhandenen Erschließung ist außerhalb des Plangebiets nicht mit zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen durch Straßen oder technische Infrastruktur zu rechnen.

2.3. Wechselwirkungen

Nach § 1 (6) Nr. 7i BauGB sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen, welche durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt werden (vgl. Tabelle 6).

Folgende Kombinationen werden im Planungsgebiet als wahrscheinlich zutreffend eingestuft:

- Durch das Vorhaben wird Boden in Anspruch genommen. Er kann dann nicht mehr als Standort für die natürliche Vegetation bzw. für Nutzpflanzen dienen und verliert seine Lebensraumfunktionen. Auch die Funktionen im Landschaftswasserhaushalt gehen verloren.
- Die Bebauung zerstört (kleinflächig) wertgebende Strukturen und damit den Lebensraum für Tiere.
- Die Einschränkung der klimarelevanten Funktionen und der Eingriff in das Landschaftsbild wirken sich negativ auf das Wohlbefinden des Menschen aus.

Fazit zu den Wechselwirkungen

Es ist festzustellen, dass im Planungsgebiet bestehende Wechselwirkungen verschiedener Schutzgüter vorliegen und vom Vorhaben beeinflusst werden.

Ein weiterer Untersuchungsbedarf ist durch die ermittelten Wechselwirkungen nicht gegeben. Die dargestellten Aspekte wurden bei der Erfassung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

Tabelle 6: Mögliche begünstigende und beeinträchtigende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

X x wirkt auf y ein Y	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Land- schafts- bild/ Erholung	Klima/ Luft	Boden	Wasser	Kultur- u. Sachgü- ter
Mensch		sind von fachlichem Interesse für	bietet Erholung/ ästhetische Wirkung	essentieller Faktor	dient als Produktionsstandort für	Trinkwassergew., Aufenthalt am Wasser	Historie
		Biotope als unbetretbarer Raum, stören evtl.	optische Belastung entwertet Aufenthalt für	entwertet Aufenthalt (Schadst., Schwüle) für	Staub belastet	Verunreinigungen belasten	-
Tiere/ Pflanzen	fördert durch Naturschutzmaßnahmen		-	saubere Luft/ angepasstes Klima begünst.	ist Lebensraum für	ist Lebensraum für	kann Lebensraum sein für
	stört, zerstört, vertreibt		-	Belastung entwertet Lebensraum.	Staub belastet	Verunreinigungen belasten	-
Landschafts- bild/ Erholung	fördert über Landschaftsschutzmaßn.	bereichern, werten auf		-	Relief als Faktor der Eigenart	Gewässerbereichern	charakteristische bereichern
	belastet durch Massenansturm	-		Belastg. entwertet Aufenthalt (Schadst., Schwüle)	Staub belastet	-	zerstörte, degenerierte belasten
Klima/ Luft	fördert durch Klimaschutzmaßnahmen	werden gefördert/ begünstigt	-		-	befeuchtet, reinigt	-
	belastet mit Massenansturm(PKW)	werden geschädigt/ beeinträcht.	-		Staub belastet	-	-
Boden	fördert über Bodenschutzmaßnahmen	Lebensraum und Belebung/ Humifizierung	-	-		beeinflusst Bodenfeuchte	-
	verunreinigt, verdichtet, versiegelt		-	Verunreinigungen belasten		Verunreinigungen belast.	nehmen Boden in Anspruch
Wasser	fördert über Wasserschutzmaßnahmen	Wasserpflanzen reinigen	-	Einfluss auf Niederschlag, GW-bildung	ermöglicht Filterung, Rückhalt u. GW-Neubg	...	-
	verunreinigt	Nutztiere in Massen verunreinigen	-	Verunreinigungen belasten	Erosion, Staub belasten		-
Kultur- u. Sachgüter	fördert durch Denkmalschutzmaßn.	können akzentuieren	charakteristisches La.- bild betont	-	-	-	
	Massensammlungen (zer)stören	-	optische Belastung entwertet die	belastete Luft zerstört	Staub belastet	erodiert	

2.4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Maßnahme

Eine längerfristige Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands im Planungsgebiet gestaltet sich immer schwierig. Kurzfristig ist davon auszugehen, dass die überwiegend landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt wird. Jedoch ist aufgrund der bisherigen Festsetzungen in der Flächennutzungsplanung sowie dem ebenfalls im Verfahren befindlichen BP „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ mittel- bis langfristig eine Nutzung als Grün- und Gewerbefläche anzunehmen.

3. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zur Kompensation des Eingriffs

Verursacher von Eingriffen sind zur Vermeidung oder Minimierung von Beeinträchtigungen verpflichtet. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind auszugleichen.

Der Kompensationsbedarf für den Bebauungsplan „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ wurde in Kapitel 2 ermittelt und ist in Tabelle 7 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 7: Kompensationsbedarf für den Bebauungsplan „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ in Kirchheim u. Teck

Schutzgut		Wertverlust	Bilanzierung / Kompensationsbedarf
Arten und Biotope		Teilweise Wertverlust um 1 Stufe, teilweise Aufwertung von 1 oder 2 Stufen	+4.750 ÖP
Landschaftsbild		Wertverlust um 1 Stufe	Landschafts-/Ortsbildgerechte Gestaltung und Einbindung (ohne Werteinheit, Gegenüberstellung verbal-argumentativ)
Klima und Luft		Wertverlust um zwei bis drei Stufen	Kompensation für den Verlust klimarelevanter Funktionen (ohne Werteinheit, Gegenüberstellung verbal-argumentativ)
Boden		Überwiegend Wertverlust um zwei Stufen	-38.236 ÖP
Wasser	Grundwasser	Überwiegend Wertverlust um 1 Stufe, kleinflächig kein Wertverlust	Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers (ohne Werteinheit, Gegenüberstellung verbal-argumentativ)
	Oberfl.-wasser	Keine Betroffenheit	

3.1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Ein Teil der in Kapitel 2 ermittelten Konflikte lässt sich durch geeignete Maßnahmen vermeiden oder minimieren.

Um unnötige Eingriffe während der Bauphase zu vermeiden, sind Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen zu beachten.

VM1: Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen

- Flächen für die Baustelleneinrichtungen werden auf Flächen innerhalb des Bebauungsplangebietes beschränkt, die ohnehin überbaut werden.
- An das Plangebiet angrenzende Biotopstrukturen dürfen durch die Baumaßnahme nicht tangiert werden und sind entsprechend zu schützen (Bauzäune, Absperrungen, etc.). DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen ist zu beachten.
- Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der bodenschutzrechtlichen Regelungen (BBodSchV, DIN 19731, DIN 18915) wird hingewiesen.
- Für die Erschließung der Maßnahme ist eine bodenkundliche Baubegleitung durchzuführen, um während der Planung und Ausführung der Maßnahme die bodenschutzfachlich korrekte Ausführung der Arbeiten zu gewährleisten und eine erfolgreiche Wiederherstellung der Bodenfunktionen zu erreichen.
- Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf die engeren Baufelder beschränkt bleiben. Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Bauarbeiten zu beseitigen.
- Bodenaushub ist durch planerische/gestalterische Maßnahmen zu minimieren. Überschüssiger unbelasteter Boden- und Felsaushub ist seiner Eignung entsprechend einer möglichst hochwertigen Verwertung zuzuführen. Der Bodenaushub ist, soweit möglich, im Plangebiet zur Geländegestaltung auf den Baugrundstücken selbst wieder einzubauen. Überschüssiger Bodenaushub ist zu vermeiden.
- Humoser Oberboden ist zu Beginn der Baumaßnahmen abzuschleppen und in profilierten Mieten verdichtungsfrei zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten und nach erfolgter Untergrundlockerung ist der Oberboden auf Freiflächen wieder aufzutragen. Der überschüssige Oberboden ist vorrangig und soweit zulässig auf landwirtschaftliche Flächen aufzubringen. Ist dies nicht möglich ist er einer anderen Verwertung zuzuführen. Beim Umgang mit dem humosen Oberboden und kulturfähigem Unterboden sind bezüglich Aushub, Zwischenlagerung und Verwertung die Vorgaben der DIN 19731 „Verwertung von Bodenaushub“ und die DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ zu beachten. Die durch den Oberbodenauftrag generierten Ökopunkte können dem Ökokonto der Stadt Kirchheim gutgeschrieben werden.
- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.
- Der Umgang mit den vorhandenen Altlasten/ Verdachtsfällen oder weiterer während der Bauarbeiten angetroffener Bodenbelastungen ist mit dem Landratsamt Esslingen Abzustimmen.
- Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

- Jegliche Maßnahme, die das Grundwasser berühren könnte, ist dem Landratsamt Esslingen rechtzeitig anzuzeigen und bedarf ggf. einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig. Wird im Zuge der Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen und das Landratsamt zu benachrichtigen.
- Bezüglich Geotechnik und Baugrund wird auf das Baugrundgutachten verwiesen.
- Fossilien- oder archäologische Funde sind dem Landratsamt Esslingen und dem Landesdenkmalamt Baden-Württemberg anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des 4. Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Landesdenkmalamt mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§ 20 DSchG).

Die Anlage und Bepflanzung von Grünflächen dienen der Eingrünung bzw. Durchgrünung des Gebietes und werden bereits als Teil der Planung angenommen und in die Flächenbilanzierung der Schutzgüter Arten und Biotope und Boden eingerechnet (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 5.)

Darüber hinaus dient diese Maßnahme der Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild und der landschafts- /ortsbildgerechten Gestaltung und Einbindung sowie der Minimierung des Eingriffs in den Klima- und Lufthaushalt (Filterung von Schadstoffen und Stäuben und Sauerstoffproduktion durch die gepflanzten Gehölze).

VM2: Ein- und Begrünung des Bebauungsplangebietes

Einzelbäume privat

An den im Planteil als Pflanzgebot festgesetzten Standorten sind hochstämmige Laubbäume gemäß Pflanzliste 1 mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm bei Pflanzung anzupflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Verlust gleichwertig zu ersetzen. Von den festgesetzten Baumstandorten kann bis max. 5 m abgewichen werden.

Je angefangener 200 m² nicht überbaubarer Gewerbefläche ist ein Laubbaum aus Pflanzliste 1 oder ein Obst- (nur bei sachgerechter Pflege) oder Wildobstbaum aus Pflanzliste 3 mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm bei Pflanzung anzupflanzen. Die als Pflanzgebot festgesetzten Bäume können hierauf angerechnet werden. Die Bäume sind dauerhaft zu unterhalten und bei Verlust gleichwertig zu ersetzen.

Je 10 Stück offene PKW-Stellplätze im Bereich des Gewerbegebiets ist ein Laubbaum gemäß Pflanzliste 1 mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm bei Pflanzung anzupflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Verlust gleichwertig zu ersetzen.

Bäume (Baumreihen) im Bereich der im Bebauungsplan ausgewiesenen Stellplatzflächen sind auf 5 Meter Wuchshöhe zu beschränken oder, sofern höher als 5 Meter, an der Hauptgebäudeausrichtung zu orientieren.

Bei der Pflanzung von Bäumen sind die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten), die DIN 18916 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten) und die DIN 18919 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation) sowie ergänzend die Inhalte der FLL-Veröffentlichungen (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.; Hrsg.) „Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege“ (2015) und

„Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate“ (2010) zu beachten.

Begrünung der privaten Grundstücksflächen

Alle nicht als Pflanzgebot definierten, nicht überbauten oder in anderer Weise zulässig versiegelten Grundstücksflächen sind als Grünfläche gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Im Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion wird empfohlen, diese Flächen möglichst naturnah zu gestalten. Empfohlen wird eine Begrünung mit arten- und blütenreichen Saatgutmischungen (z.B. „Schmetterlings-/ Wildbienen-saum“ oder „Bunter Saum“ der Firma Rieger-Hoffmann oder andere geeignete Mischungen z.B. der Firma Saaten-Zeller). Alternativ können z.B. auch Strauchpflanzungen mit Sträuchern aus Pflanzliste 2 gewählt oder blütenreiche Staudenbeete angelegt werden. Schotter- oder Stein-„Gärten“ sind nicht erlaubt.

Pflanzgebot Feldhecke zur Eingrünung: Bereich Pfg 1

Auf den gemäß Planeintrag festgesetzten Flächen sind einheimische, standortgerechte Sträucher der Pflanzliste 2 (etwa 1 Strauch pro 1,5 m²) zu pflanzen dauerhaft zu unterhalten. Ziel ist die Entwicklung einer naturnahen, freiwachsender Feldhecke als Eingrünung des Plangebietes; einförmige Schnitthecken sind nicht zugelassen. Dazu muss anfangs die übliche Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchgeführt werden, die im Weiteren in eine Unterhaltungspflege übergeht.

Pflanzgebot arten- und blütenreicher Saum: Bereich Pfg 2

Auf den gemäß Planeintrag festgesetzten Flächen sind arten- und blütenreiche Säume anzulegen. Geeignete Saatgutmischungen hierfür sind beispielsweise der „Schmetterlings- und Wildbienen-saum“ oder der „bunte Saum“ der Firma Rieger-Hofmann oder der „Feldrain und Saum“ der Firma Saaten-Zeller. Die Flächen sollten in Abhängigkeit der Pflegeempfehlung der verwendeten Mischung und je nach Wüchsigkeit in ein- bis mehrjährigem Abstand gemäht werden. Die Mahd hat im zeitigen Frühjahr oder späten Herbst und möglichst nur Abschnittsweise zu erfolgen. Das Mahdgut ist (nach abtrocknen) abzuführen. Eine Düngung der Fläche ist lediglich als Erhaltungsdüngung zulässig. Je nach Entwicklung und Verunkrautungsdruck kann ein Umbruch und eine Neuansaat der Fläche nach einigen Jahren notwendig werden. Eine nur magere Oberbodenabdeckung reduziert den Aufwuchs und den damit entstehenden Pflegeaufwand.

Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen und dauerhafter Erhalt: Nach der Pflanzung von Gehölzen ist die übliche Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen. Die Verkehrssicherheit erfordert eine regelmäßige Kontrolle der Bäume. Bei Gefährdungen sind ggf. entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Die gepflanzten Gehölze sind dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Ausfall gleichwertig durch Arten der entsprechenden Pflanzlisten zu ersetzen.

Bei der Pflanzung von Bäumen sind die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten), die DIN 18916 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten) und die DIN 18919 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation) sowie ergänzend die Inhalte der FLL-Veröffentlichungen (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V; Hrsg.) „Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege“ (2015) und „Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate“ (2010) zu beachten.

Pflanzliste 1: Einzelbäume			
<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	Feldahorn	<i>Prunus x schmittii</i>	Zierkirsche
<i>Alnus x spaethii</i>	Purpurerle	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	Pyramideneiche
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	Pyramiden-Hainbuche	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Semperflorens'	Robinie
<i>Fraxinus ornus</i>	Blumenesche	<i>Sorbus aria</i> 'Magnifica'	Mehlbeere
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum	<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	Amerikanische Stadtlinde
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche	<i>Tilia cordata</i> 'Roelvo'	Stadtlinde
<i>Prunus padus</i> 'Schloss Tiefurt'	Traubenkirsche	<i>Tilia x euchlora</i> syn. <i>Tilia x europaea</i> 'Euchlora'	Krimlinde
<p>Da das Plangebiet durch die Aufstellung der Bebauungsplanes nicht mehr in der freien Landschaft liegt, ist die Verwendung geeigneter Sorten zulässig und vor dem Hintergrund von Strahlungshitze und Trockenheit innerhalb des Gebietes sowie der sich unter dem Aspekt des Klimawandel verschärfenden Situation auch angebracht. Die obige Empfehlung gründet auf der Straßenbaumliste GALK 2023. Darüber hinaus kann auch die Verwendung weiterer, an das Stadtklima angepasster Arten geprüft werden.</p>			
Pflanzliste 2: Sträucher			
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Corylus avellana</i>	Gew. Hasel	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Euonymus europaeus</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gew. Liguster	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Viburnum opulus</i>	Gew. Schneeball
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose		
<p>Innerhalb der privaten Grundstücksflächen und in Bereichen ohne sonstige Ausweisungen als Pflanzgebotsflächen können auch weitere fruchthtragende und blühende Straucharten verwendet werden.</p>			
Pflanzliste 3: Wildobstbäume			
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	<i>Mespilus germanica</i>	Echte Mispel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Prunus cerasifera</i>	Wildpflaume
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Mit einer Dachbegrünung wird der Eingriff in die Schutzgüter Boden (Übernahme von Bodenfunktionen), Wasser (Wasserrückhaltung, verzögerte Abgabe, Erhöhung der Verdunstungsrate), Klima und Luft (Verringerung des Aufheizungspotentials, Erhöhung der Verdunstungsrate) sowie Arten und Biotope (Übernahme von Lebensraumfunktionen) minimiert. Da Gebäude nur in untergeordnetem Maße zulässig sind und entsprechend nur mit geringem Anteil oder ggf. gar nicht erstellt werden wird für die Bilanzierung die Dachbegrünung nicht angerechnet.

VM3: Dachbegrünung

Flachdächer und flachgeneigte Dächer sind mit einer Extensivbegrünung auszuführen. Eine intensive Begrünung ist ebenfalls zulässig. Die Flächen sind im Systemaufbau aufzubauen: Aufbau mit Filter-/ Speicherschutzmatte, Drän- und Wasserspeicherelement und mit technischem Substrat bzw. Systemerde. Dabei muss die Substratschicht mindestens 15 cm mächtig sein. Dachbegrünungen mit vollflächiger Retentionswirkung in Kombination mit Solaranlagen / PV-Anlagen sind zulässig. Ausnahmsweise können Lichtkuppeln, Glasdächer o.ä. zugelassen werden, wenn sie dem Nutzungszweck des Gebäudes dienen und untergeordnet sind (maximal 25% der Dachfläche – eine Begrünung muss auf mindestens 75% der Dachflächen erfolgen). Terrassen sind auf den Dächern der obersten Geschosse nicht zulässig.

An die Pflanzen für eine Dachbegrünung werden besondere Ansprüche gestellt (Trocken- und Wärmeresistenz, Regenerationsfähigkeit, Unempfindlichkeit gegen Vernässung und Wind, pflegeextensive Entwicklung). Zur Begrünung ist eine **artenreiche, buntblühende** und rasenbildende Mischung aus Gräsern, Kräutern und Sedum heranzuziehen (geeignet sind zum Beispiel Saatgut - Mischungen der Firma Zinco (z. B. „Kräuterflur“, „Blütenwiese“ oder „Bienenweide“) oder geeignete Mischungen anderer Hersteller in vergleichbaren Zusammensetzungen).

Mit einer Fassadenbegrünung wird der Eingriff in die Schutzgüter Wasser (Erhöhung der Verdunstungsrate), Klima und Luft (Verringerung des Aufheizungspotentials, Erhöhung der Verdunstungsrate) sowie Arten und Biotope (Übernahme von Lebensraumfunktionen) minimiert. Da Gebäude nur in untergeordnetem Maße zulässig sind und entsprechend nur mit geringem Anteil oder ggf. gar nicht erstellt werden wird für die Bilanzierung die Fassadenbegrünung nicht angerechnet.

VM4: Fassadenbegrünung

Im (eingeschränkten) Gewerbegebiet sind Fenster- bzw. öffnungslose Außenwandflächen, sowie sonstige Mauern (z.B. Stützmauern), die in Richtung Süden, Südosten oder Südwesten ausgerichtet sind, sind mit geeigneter Vegetation gemäß Pflanzliste 4 und ggf. erforderlichen Wuchshilfen zu mindestens 25% zu begrünen.

In Pflanzliste 4 sind für die Fassadenbegrünung geeignete Arten aufgelistet. Eine Fassadenbegrünung kann neben der ökologischen Aufwertung eines Gebiets unter anderem das Schutzgut Wasser (Erhöhung der Verdunstungsrate) Klima und Luft (Verringerung des Aufheizungspotentials, Erhöhung der Verdunstungsrate) und das Wohlbefinden des Menschen positiv beeinflussen. Insbesondere die Hitzebelastung im Sommer kann durch eine Beschattung der Fassaden durch Pflanzen vermindert werden. Zudem kann der Eingriff in das Landschafts-/ Ortsbild, insbesondere bei Begrünungen von besonders hohen Fassaden oder von Fassaden mit Ausrichtung in die freie Landschaft, minimiert werden.

Pflanzliste 4: Kletterpflanzen zur Fassadenbegrünung

Heimische Rankpflanzenarten sind Efeu (*Hedera helix*), Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*), Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Wilder Hopfen (*Humulus lupulus*). Diese Arten sind für Gewerbebauten nur bedingt geeignet, da sie an halbschattiges Waldklima angepasst sind.

Folgende robuste Arten sind zwar nicht heimisch, werden mit dem Ziel einer funktionierenden Fassadenbegrünung dennoch als geeignet empfohlen: Schlingknöterich (*Polygonum (Fallopia) aubertii*), Blauregen (*Wisteria*), Clematis, Wilder Wein (schöne Herbstfärbung), Kletterhortensie (*Hydrangea petiolaris*), Trompetenwinde (*Campsis*), Winterjasmin (*Jasminum nudiflorum*).

Die Verwendung versickerungsoffener Beläge reduziert den Eingriff in die Schutzgüter Boden und Grundwasser.

VM5: Versickerungsoffene Beläge

Offene PKW-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Materialien (z.B. Schotterrasen, Rasenpflaster, Sickerpflaster, in Sand verlegtes Pflaster etc.) herzustellen.

Eine Entwässerungskonzeption trägt zur Entlastung der Abwasseranlagen sowie zur Verringerung des Oberflächenabflusses, zur Retention des Niederschlagswassers, zur Schonung des Landschaftswasserhaushaltes und zur Reduzierung der Überschwemmungsgefahr an Vorflutern bei.

VM6: Niederschlagswasserbewirtschaftungskonzept

Die Dachbegrünung und versickerungsoffenen Beläge dienen dem Rückhalt und der Verdunstung von unbelastetem Niederschlagswasser sowie untergeordnet auch der Versickerung. Das hierüber hinaus anfallende unbelastete Oberflächenwasser ist innerhalb der Privatgrundstücke zurückzuhalten und gedrosselt über die Regenwasserkanalisation in die Gießau einzuleiten.

Das vor allem auf den privaten Verkehrsflächen mit LKW-Verkehr anfallende verunreinigte Niederschlagswasser ist ebenfalls zunächst auf dem Privatgrundstück zurückzuhalten, um es anschließend zusammen mit dem Schmutzwasser in die Mischwasserkanalisation in die Tannenbergstraße einzuleiten.

Dieses Vorgehen ist abgestimmt und Teil des Niederschlagswasserbewirtschaftungskonzepts für das „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“.

Zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen sowie einer unnötigen Lockwirkung auf Insekten sind bei der Außenbeleuchtung abgeschirmte, insektenfreundliche Lichtquellen zu verwenden.

VM7: Maßnahmen zum Schutz nachtaktiver Tiere

Bei der Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche Lichtquellen zu verwenden. Generell haben vor allem LED-Leuchten eine vergleichsweise geringe Lockwirkung auf Insekten. Empfohlen werden warmweiße LEDs. Die Außenbeleuchtungen sind so zu konstruieren, dass der Lichtstrahl überwiegend von oben nach unten geführt und nur die zu beleuchtende Fläche angestrahlt wird. Horizontal oder diffus und ungerichtet strahlende Lampen dürfen nicht verwendet werden. Generell

müssen geschlossene Leuchten verwendet werden. Insgesamt sind Beleuchtungsumfang und – Intensität sowie die Länge der nächtlichen Beleuchtungsdauer auf das notwendige Maß zu beschränken (eine Möglichkeit ist hier auch der Einsatz von Bewegungsmeldern).

Zur Vermeidung von Fallenwirkungen für Kleintiere sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

VM8: Vermeidung von Fallenwirkung für Kleintiere

Bauliche Anlagen sind so zu gestalten, dass keine Tierfallen entstehen. Licht- und Lüftungsschächte sind dazu abzudecken (z. B. mit feinmaschigem Gittergeflecht / Metallnetz mit Maschenweite max. 5 mm) oder deren Ränder zu überhöhen oder mit Sperrelementen zu sichern (Absatz mind. 15 cm). Alternativ können auch Steighilfen angebracht werden, die Tieren den Ausstieg ermöglichen (z. B. Amphibienleiter aus griffigem Holzbrett oder Lochblech, Böschungsmatten aus Kunststoff (dreidimensionales Wirrgelge), stufig abfallende Steine).

Entwässerungsschächte sind ebenfalls gegen einfallende Tiere zu sichern (z. B. durch Absenkung hoher Randsteine im Bereich der Schachtdeckel) oder mit Ausstiegshilfen auszustatten (z. B. Amphibien-Syphon, Amphibienleiter oder Böschungsmatten aus Kunststoff).

Weitere Fallen bestehen bei offenen Kellertreppen oder Pools / Teichen ohne natürlichen Uferübergang. Kellertreppen sind ebenfalls entsprechen zu überhöhen oder mit Ausstiegshilfen zu versehen (z. B. Amphibienleiter oder schmale gepflasterte Rampe am Treppenrand). Pools / Teiche sind zu überhöhen, bündig abzudecken oder mit einer Ausstiegshilfe zu versehen.

Zur Vermeidung von Vogelschlag an Scheiben und Fassaden sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

VM9: Vermeidung von Vogelschlag

Verglasungen der Neubauten müssen so ausgeführt werden, dass die Glasscheiben für Vögel als Hindernis erkennbar sind. Vögel kollidieren insbesondere dann mit Glasscheiben, wenn sie durch diese hindurchsehen und die Landschaft oder den Himmel dahinter wahrnehmen können oder wenn diese stark spiegeln. Durchsicht besteht z.B. bei Eckverglasungen, nach beiden Seiten großflächig verglasten Räumen, Wind- und Lärmschutzverglasungen zwischen Gebäuden, Balkonverglasungen oder transparenten Verbindungsgängen. Bei Spiegelungen wird die Umgebung z.B. durch Scheibentyp oder Beleuchtung reflektiert. Handelt es sich bei der Spiegelung um einen für Vögel attraktiven Lebensraum, versuchen sie, das Spiegelbild anzufliegen und kollidieren mit der Scheibe. Die Gefahr ist jeweils umso größer, je großflächiger die Glasfront ist und je mehr attraktive Lebensräume (v.a. Gehölze) in der unmittelbaren Umgebung sind.

Bereits bei der Gestaltung von Gebäuden können Vogelfallen von vornherein vermieden werden, indem z.B. auf durchsichtige Eckbereiche verzichtet wird. Auch Sonnenschutzsysteme an der Außenwand (z.B. Lamellen) oder Fliegengitter bieten als Nebeneffekt einen guten Kollisionsschutz. Stark geneigte Glasflächen oder Dachflächen aus Glas sind in der Regel ebenfalls vogelfreundlich.

Um Kollisionen effektiv zu vermeiden, müssen transparente Flächen für Vögel sichtbar gemacht werden. Dies kann entweder durch lichtdurchlässiges, aber nicht sichtdurchlässiges Material geschehen (z.B. Milchglas oder Glasbausteine) oder durch flächige, aber nicht durchgehende

Markierungen. Hier gibt es mittlerweile viele verschiedene Muster und Lösungen (z.B. Punkt- oder Streifenraster in unterschiedlichen Formen) und auch der individuellen Gestaltung sind wenig Grenzen gesetzt. Für einen wirksamen Vogelschutz dürfen die Zwischenräume eine bestimmte Größe nicht überschreiten bzw. muss eine Mindestfläche eingehalten werden, da die Vögel sonst kein Hindernis erkennen und die Scheibe anfliegen. Hierzu gibt die Veröffentlichung der Schweizer Vogelwarte Sempach (Hrsg 2012) "Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht" brauchbare Werte an: Vertikale Linien: mind. 5 mm breit bei max. 10 cm Abstand; Horizontale Linien: mind. 3 mm breit bei max. 3 cm Abstand oder mind. 5 mm breit bei max. 5 cm Abstand; Punktraster: mind. 25 % Deckungsgrad bei mind. 5 mm Ø oder mind. 15 % Deckungsgrad ab 30 mm Ø. Für individuelle, andersartig gestaltete Markierungen bietet die Handflächenregel (keine unmarkierte Glasfläche größer der Handfläche) eine gute Orientierung.

Die Markierungen können z.B. als Folie, Siebdruck oder durch Sandstrahlen oder Ätzung aufgebracht werden, wobei sich Klebefolien eher für die nachträgliche Aufbringung eignen und nicht so langlebig sind wie ins Glas integrierte Markierungen. Die Markierungen sind dabei möglichst auf der Außenseite, ggf. auch innerhalb der Scheibe, aber nicht auf der Innenseite anzubringen. Bei Anbringung auf der Innenseite können die Markierungen durch Spiegelungen überlagert und damit wirkungslos werden. Einzige Ausnahme sind Gläser mit stark reduzierter bzw. nicht vorhandener Spiegelwirkung. Hier können die Markierungen auch auf der Innenseite angebracht werden.

Um Spiegelungen zu vermeiden, kann außenreflexionsarmes Glas eingesetzt werden, das jedoch wiederum eine gute Durchsicht aufweist. Wenn durch diese nur das Gebäudeinnere wahrnehmbar ist und keine Landschaftsausschnitte, ist das für Vögel in der Regel unproblematisch. Andernfalls kann diese Maßnahme nur ergänzend wirken. Die häufig verwendeten Greifvogelsilhouetten sind in der Regel nicht wirksam, da die Abstände zueinander zu groß sind (Handflächenregel) und die frühere Annahme der Abschreckung fachlich nicht mehr haltbar ist. Auch die für den Menschen weitgehend unsichtbaren UV-Markierungen sind nur sehr bedingt als Maßnahme geeignet, da die Wirksamkeit deutlich hinter der von korrekt angebrachten, sichtbaren Markierungen zurückbleibt. Nicht alle Vögel sind UV-sehend, zumal bei schnellen Flugbewegungen UV-Licht offenbar nicht wahrgenommen wird und abends/nachts keine UV-Strahlung vorhanden ist, die reflektieren könnte. Ggf. wird die UV-Reflektion auch durch sichtbare Reflexionen überlagert. Ein Einsatz wird daher nur ergänzend zu anderen Maßnahmen empfohlen oder in Bereichen, in denen ein bereits geringes Vogelschlagrisiko noch weiter verringert werden soll.

Weitere Details können den unten aufgeführten Veröffentlichung entnommen werden, die den aktuellen Stand der Technik hinsichtlich der Details zum Vogelschutz an Glasscheiben darstellen.

Ein entsprechender Kollisionsschutz ist bei allen Verglasungen mit einer Möglichkeit der Durchsicht für Vögel oder der Spiegelung von Lebensräumen vorzuschreiben. Darunter fallen vor allem Eck-, Wind- und Lärmschutzverglasungen zwischen Gebäuden, Balkonverglasungen, Wintergärten, sowie transparente Verbindungsgänge. Auch bei großflächigen Glasfronten ist ein Schutz vor Vogelschlag anzubringen.

- SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH (HRSG 2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht
- BUND NRW (HRSG): Vogelschlag an Glas
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (HRSG. 2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Konflikte sind Bauzeitenregelungen zu beachten (vgl. Gutachten zum Artenschutz, Kirschner 2022)

VM10: Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Brutvögeln (insbesondere Eier und Jungvögel) dürfen Eingriffe in die Bruthabitate (Baufeldfreimachungen, Abschieben des Oberbodens, Gehölzrodungen) nur außerhalb der Brutzeit zwischen 1. Oktober und Ende Februar stattfinden (vgl. Kirschner 2022).

Dabei ist (etwa durch Vergrämungsmaßnahmen) zu gewährleisten, dass es den Tieren nicht gelingt, auch nach Beginn der Baumaßnahmen im Frühjahr noch Brutplätze zu belegen.

Gegenüberstellung / Bilanzierung:

- **Arten und Biotope – Anrechnung von VM1, VM2, VM3, VM4, VM7, VM8, VM9 und VM10:**

VM1 (Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen), VM7 (Maßnahmen zum Schutz nachtaktiver Tiere), VM8 (Vermeidung von Fallenwirkung für Kleintiere), VM9 (Vermeidung von Vogel-schlag) und VM10 (Bauzeitenregelung) dienen der Vermeidung zusätzlicher Eingriffe und artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und drücken sich nicht in Ökopunkten aus. VM2 (Ein- und Begrünung des Bebauungsplangebietes), VM3 (Dachbegrünung) und VM4 (Fassadenbegrünung) werten das Plangebiet als Lebensraum für Pflanzen und Tiere auf und erfüllen somit Biotopschutzfunktionen. In der Bilanzierung berücksichtigt ist VM2, nicht jedoch VM3 und VM4 (vgl. Tabelle 3).

→ Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope wird durch VM1, VM2, VM3, VM4, VM7, VM8, VM9 und VM10 minimiert. Rechnerisch ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von 4.750 Ökopunkten (vgl. Tabelle 7).

- **Landschaftsbild – Anrechnung von VM2, VM3 und VM4:**

Die Ein- und Begrünung des Bebauungsplangebietes (VM2), die Dachbegrünung (VM3) und die Fassadenbegrünungen (VM4) minimieren den Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild und tragen zu einer landschaftsgerechten Einbindung und Gestaltung bei.

→ Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild wird durch VM2, VM3 und VM4 minimiert. Anschließend noch verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen werden durch die planexterne Kompensation anhand AM1, AM2 und AM3 kompensiert.

- **Klima und Luft – Anrechnung von VM2, VM3, VM4 und VM5:**

Die Ein- und Begrünung des Bebauungsplangebietes (VM2), die Dachbegrünung (VM3) sowie die Fassadenbegrünung (VM4) bewirken durch die Funktion der Gehölze bzw. Pflanzen als Filter für Schadstoffe und Stäube und als Sauerstoffproduzenten sowie die Verringerung des Aufheizungspotenzials eine Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Klima und Luft. Gleichzeitig erhöhen sie zusammen mit den versickerungsoffenen Belägen (VM5) die Verdunstungsrate.

→ Der Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft wird durch VM2, VM3, VM4 und VM5 minimiert. Anschließend noch verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen werden durch die planexterne Kompensation anhand AM1, AM2 und AM3 kompensiert.

- **Boden – Anrechnung von VM1, VM2, VM3 und VM5:**

VM1 (Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen) dient der Vermeidung zusätzlicher Eingriffe und drückt sich nicht in Ökopunkten aus. VM2 (Ein- und Begrünung des Bebauungsplangebietes) und VM5 (Versickerungsoffene Beläge) verringern den Versiegelungsgrad. VM3 (Dachbegrünung) übernimmt ebenfalls Bodenfunktionen. VM2 und VM5 sind bereits in der Bilanzierung berücksichtigt (vgl. Tabelle 5).

→ Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird durch VM1, VM2, VM3 und VM5 minimiert. Es verbleibt ein Kompensationsbedarf im Umfang von 38.236 Ökopunkten (vgl. Tabelle 7), der aus dem Überschuss des Schutzguts Arten und Biotope sowie anhand der planexternen Maßnahmen AM1, AM2 und AM3 kompensiert wird.

- **Wasser – Anrechnung von VM1, VM2, VM3, VM5 und VM6:**

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser begründet sich in der zusätzlichen Überbauung und Neuversiegelung. VM2 (Ein- und Begrünung des Bebauungsplangebietes) und VM5 (versickerungsoffene Beläge) führen zu einer Verringerung des Versiegelungsgrads. VM1 (Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen) dient der Vermeidung zusätzlicher Eingriffe. Die Dachbegrünung (VM3) wirkt sich durch die Rückhaltung von Niederschlagswasser, den verzögerten Wasserabfluss und die Erhöhung der Verdunstungsrate positiv auf den Landschaftswasserhaushalt aus. Durch VM6 (Entwässerungskonzeption) wird Niederschlagswasser zurückgehalten und gedroselt dem Vorfluter zugeführt.

→ Der Eingriff in das Schutzgut Grundwasser wird durch VM1, VM2, VM3, VM5 und VM6 minimiert. Anschließend noch verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen werden durch die planexterne Kompensation anhand AM1, AM2 und AM3 kompensiert.

Fazit:

Nach Anrechnung der Vermeidungsmaßnahmen verbleibt ein Ausgleichsbedarf von von 38.236 Ökopunkten für das Schutzgut Boden, während sich aus dem Schutzgut Arten und Biotope ein Überschuss von 4.750 Ökopunkten ergibt. Diese können gegengerechnet werden. Der danach noch verbleibende Ausgleichsbedarf von 33.486 Ökopunkten wird über die Planexternen Maßnahmen AM1, AM2 und AM3 kompensiert.

→ Kompensationsbedarf aus dem Schutzgut Boden:	- 38.236 Ökopunkte
→ Überschuss aus dem Schutzgut Arten und Biotope:	+ 4.750 Ökopunkte
Verbleibender Kompensationsbedarf:	- 33.486 Ökopunkte

3.2. Maßnahmen zum Artenschutz

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung sieht die folgenden Maßnahmen vor, wobei deren Übernahme in den Umweltbericht jeweils dargestellt wird. Weitere Details zu den Maßnahmen sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu entnehmen (STADTLANDFLUSS / BNA KIRSCHNER 2022).

Vermeidungsmaßnahmen:

- Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Brutvögeln (STADTLANDFLUSS / BNA KIRSCHNER 2022: Kap. 4.1.1)
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in VM10 (vgl. Kap. 3.1)
- Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag (STADTLANDFLUSS / BNA KIRSCHNER 2022: Kap. 4.1.3)
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in VM9 (vgl. Kap. 3.1)

CEF-Maßnahmen:

- Habitatneuanlage für Vogelarten des Halboffenlandes (STADTLANDFLUSS / BNA KIRSCHNER 2022: Kap. 4.2.2)
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in AM2 (vgl. Kap. 3.3)

3.3. Planexterne Kompensationsmaßnahmen

Nach Anrechnung der Vermeidungsmaßnahmen verbleibt ein **planexterner Kompensationsbedarf von 33.486 Ökopunkten**.

Hierfür ist die Zuordnung einer „Ökokonto-Maßnahme“ (AM1), die Anlage einer Hecke (AM2) sowie die Anlage eines Waldrefugiums (AM3) vorgesehen, wobei AM2 gleichzeitig auch Teil der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahme ist.

AM1: Anlage eines Feldgehölzes und eines Saumes

In Zuge einer von der Stadt Kirchheim geplanten Verbreiterung eines Fuß- und Radweges zwischen dem Recyclinghof und der Fabrikstraße in Kirchheim wurde die Anlage eines Feldgehölzes sowie eines Saumes als Kompensationsmaßnahme vorgesehen. Dabei wurde nicht die komplette für die Maßnahmen zur Verfügung stehende Fläche als Ausgleich benötigt und zugeordnet. Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Stand 22.12.2022) des Verfahrens weist einen Kompensationsüberschuss von 7.645 ÖP aus, der anderen Verfahren zugeordnet werden kann.

Diese bisher verbleibenden 7.645 Ökopunkte werden nun vollständig dem hier vorliegenden BP „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ als Kompensationsmaßnahme AM1 zugeordnet.

Im Folgenden wird die Maßnahmenbeschreibung aus den Planunterlagen der Verbreiterung des Fuß- und Radweges inklusive der Lage und Abgrenzung der Maßnahme wiedergegeben. Diese haben dort die internen Nummern M2 und M3.

Anlage eines Feldgehölzes (M2)

Südlich entlang des Weges auf der bestehenden bzw. verbleibenden Böschung zwischen dem Fuß- und Radweg soll auf 200 Metern Länge und 4,5 Metern Breite ein schmales Feldgehölz entstehen. Dieses stellt gleichzeitig den Ausgleich für den Eingriff in das geschützte Biotop dar (vgl. Antrag auf Biotopausnahme).

Bei der Pflanzung des neuen Feldgehölzes soll sich an der Artenliste des entsprechenden Datenauswertebogens des geschützten Biotops (Nr. 173221161529), in das eingegriffen wird, gehalten werden. Damit kann ein artgleicher Ausgleich erfolgen, der die standorttypischen Verhältnisse widerspiegelt.

Der Standort der Fläche kann der untenstehenden Abbildung 10 entnommen werden.

Für die Bilanzierung ergibt sich eine Fläche von 900 m² (4,5 m x 200 m). Diese wird entsprechend der Bestandsbewertung der Biotope aus Kapitel 2.1 als „öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Parkanlage: Mischung aus Wiesen oder Rasen mit Bäumen, Gehölzflächen, Beeten und Wegen“ mit 12 Ökopunkten pro Quadratmeter angesetzt. Als Planungswert ergeben sich für das Feldgehölz 14 Ökopunkten pro Quadratmeter. Daraus ergibt sich eine Aufwertung von 2 Ökopunkten je Quadratmeter. Folglich ergibt sich eine Aufwertung durch die Maßnahme von 1.800 Ökopunkten.

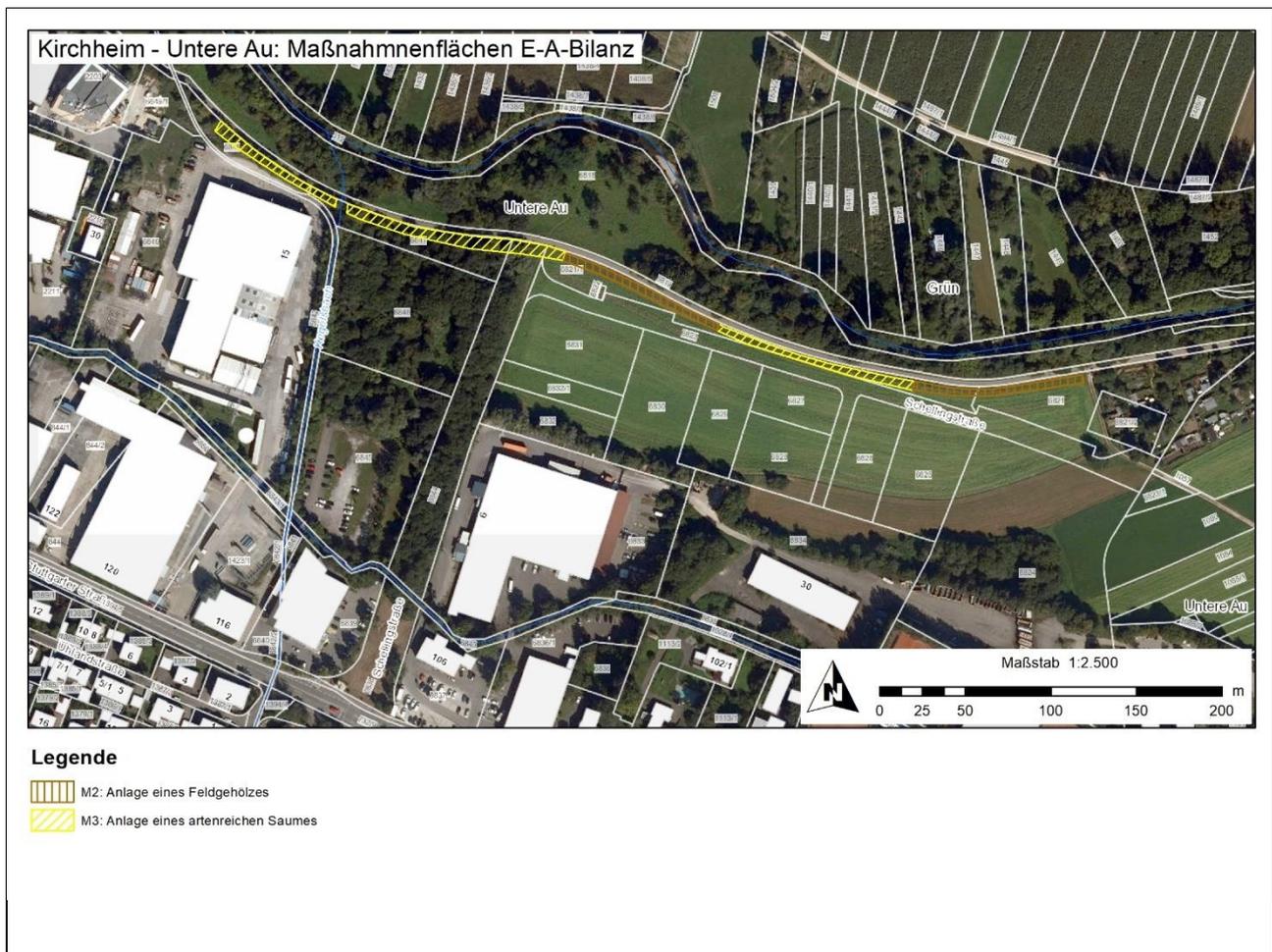
Anlage eines artenreichen Saumes (M3)

Südlich entlang des Weges auf der bestehenden bzw. verbleibenden Böschung zwischen dem Fuß- und Radweg soll auf 324 Metern Länge und 4,5 Metern Breite ein artenreicher Saum entstehen.

Hierzu soll eine entsprechende blütenreiche Saatgutmischung für Säume (autochthones, zertifiziertes Regiosaatgut) wie z.B. "Rieger Hofmann Mischung Nr. 08 Schmetterlings und Wildbienen-saum eingesät werden. Die Fläche ist je nach Aufwuchs in ein- bis mehrjährigem Abstand zu mähen. Der Aufwuchs und die Artenzusammensetzung wird sich je nach Standort (offen und besonnt, durch Gehölze beschattet) voraussichtlich unterscheiden. Die Mahd hat im späten Herbst oder noch besser im zeitigen Frühjahr zu erfolgen. Nach Möglichkeit sollte eine gleichzeitige Mahd auf allen 3 Abschnitten vermieden werden. Das Mahdgut ist (nach abtrocknen) abzuführen. Eine Düngung der Fläche ist lediglich als Erhaltungsdüngung zulässig. Je nach Entwicklung und Verunkrautungsdruck kann ein Umbruch und eine Neuansaat der Fläche nach einigen Jahren notwendig werden. Sofern der Oberboden auf der Böschung im Zuge der Bauarbeiten abgetragen wird, sollte Oberboden nur dünn bzw. nährstoffarm wieder angedeckt werden.

Der Standort der Fläche kann der untenstehenden Abbildung 10 entnommen werden.

Für die Bilanzierung ergibt sich eine Fläche von 1.458 m² (4,5 m x 324 m). Diese wird entsprechend der Bestandsbewertung der Biotope aus Kapitel 2.1 als „öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Parkanlage: Mischung aus Wiesen oder Rasen mit Bäumen, Gehölzflächen, Beeten und Wegen“ mit 12 Ökopunkten pro Quadratmeter angesetzt. Als Planungswert wird von einer mesophytischen Saumvegetation mit 19 Ökopunkten pro Quadratmeter ausgegangen. Daraus ergibt sich eine Aufwertung von 7 Ökopunkten je Quadratmeter. Folglich ergibt sich eine Aufwertung durch die Maßnahme von 10.206 Ökopunkten.

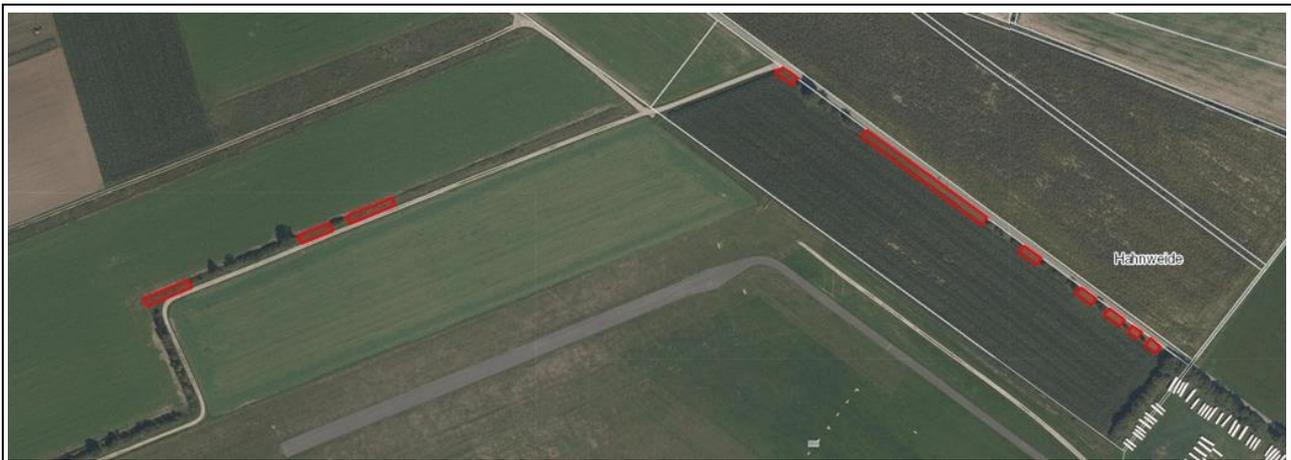


AM2: Anlage von Hecken

Auf einer Fläche von ca. 1.178 m² sind eher niedere (ca. 2 bis 3 Meter) Hecken anzulegen. Diese sollen im Offenland liegen, jedoch keine Beeinträchtigung für Feldlerchen darstellen. Die Hecken sind mindestens alle 10 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen, so dass sich viele Verzweigungen innerhalb der Hecke entwickeln. Gepflanzt werden sollen vorrangig Arten mit Dornen (geeignet sind z.B. Schlehe (*Prunus spinosa*), Echte Hunds-Rose (*Rosa canina*), Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*)) sowie Liguster (*Ligustrum vulgare*). In begrenztem Umfang können auch andere heimische Arten beigemischt werden. Bei Abgang sind die Arten entsprechend zu ersetzen. Kleine, einzelne Lücken in der Hecke bzw. zwischen den Pflegeabschnitten sind dabei förderlich.

Vorgesehen ist diese Maßnahme an der Hahnweide auf den Flst. 5600 und 5822/1, Gemarkung 1810 (Kirchheim). Hier sollen bereits bestehende Hecken ergänzt werden. Die genaue Abgrenzung ist der untenstehenden Abbildung zu entnehmen. Aufgrund der an den Flugplatz Hahnweide angrenzenden Lage muss aus Gründen der Flugsicherheit jederzeit sichergestellt sein, dass die Höhe der Hecken (auch die einzelner Gehölze) 6 Meter nicht überschreiten. Das naturschutzfachliche Ziel ist ohnehin eine eher niedere Hecke (s. oben).

Die Bilanzierung erfolgt in der Planung als Feldhecke mittlerer Standorte (LUBW-Code 41.22) mit 14 ÖP pro m². Als Bestandwert wird eine grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (LUBW-Code 35.64) mit 11 ÖP pro m² angesetzt. Hieraus ergibt sich eine Aufwertung von 3 ÖP pro m². Bei 1.178 m² entspricht dies einem Wert von 3.534 ÖP.



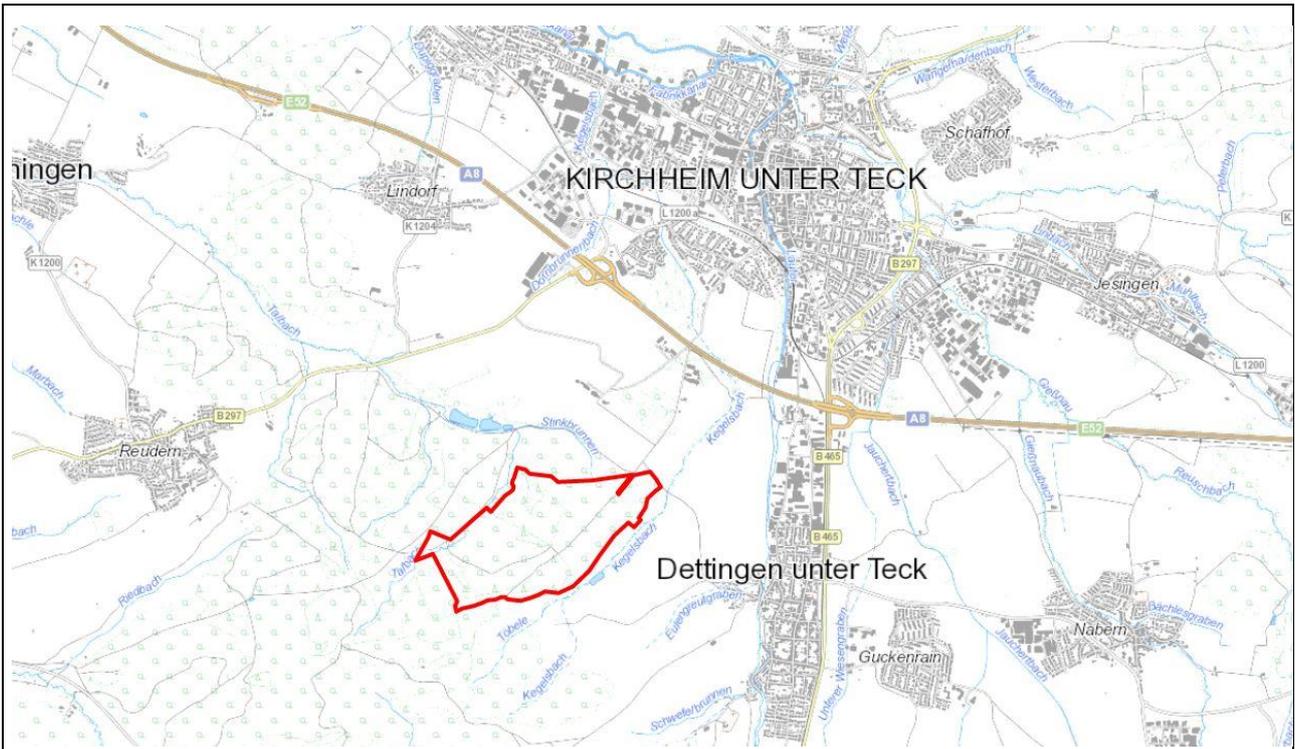
AM3: Ausweisung eines Waldrefugiums

Der Gemeinderat der Stadt Kirchheim hat im Jahr 2023 die Ausweisung von Waldrefugien beschlossen. Ziel ist es 5 % der forstlichen Betriebsfläche der Stadt Kirchheim als Waldrefugien auszuweisen. Anhand der ebenfalls 2023 stattgefundenen Forsteinrichtung wurden dafür geeignete Flächen identifiziert. Dabei wurden ausreichend geeignete Bestände für eine Ausweisung der Waldrefugien festgestellt, so dass das Ziel der 5 % erreicht wird. Momentan laufen die letzten Abstimmungen zur genauen Abgrenzung der Waldrefugien (Berücksichtigung von Verkehrssicherungsflächen) sowie der darauf aufbauenden Berechnung der Ökopunkte.

Da der Gemeinderat der Stadt Kirchheim der Ausweisung der Waldrefugien bereits zugestimmt hat und mit den 5 % (auch unter Berücksichtigung ggf. noch wegfallender Flächen für die Verkehrssicherung) ein Mehrfaches der für diesen Bebauungsplan als Kompensation benötigten Fläche bzw. den benötigten Ökopunkten zur Verfügung steht ist eine Zuordnung bereits zum jetzigen Zeitpunkt möglich.

Benötigt werden 22.307 Ökopunkte bzw. 5.577 m² Waldrefugium (Grundlage: 4 ÖP je m² gemäß ÖKVO). Konkret zugordnet wird dafür das Flst. 5716/1, Flur 0, Gemarkung 1810 Kirchheim. Dieses liegt im südlichen Bereich Kirchheims (vgl. untenstehende Abbildungen) und umfasst 1.106.919 m². Innerhalb dieses Flurstückes wird mindestens ein Waldrefugium mit einer Größe von mehr als einem Hektar ausgewiesen. Somit stehen mindestens 10.000 m² bzw. 40.000 Ökopunkte durch dieses Waldrefugium zur Verfügung. Dies entspricht einem größeren Anteil als die hier benötigten 5.557 m² bzw. 22.307 Ökopunkte (selbst wenn durch sich die Fläche durch Pufferbereiche für die Verkehrssicherungspflicht noch verringern sollte). Der genaue Anteil der damit noch weiteren Verfahren zuordenbaren Ökopunkte dieses Waldrefugiums kann erst nach Vorliegen der exakten Abgrenzung bzw. der genauen Gesamtanzahl an Ökopunkten bestimmt werden.

Für den höchst unwahrscheinlichen Fall, dass dieses Waldrefugium nicht anerkannt wird, wird als Rückfallebene auf eines der anderen Waldrefugien im Gesamtumfang von ca. 37,3 ha bzw. 1.492.000 Ökopunkten (entspricht den 5 % der forstlichen Betriebsfläche der Stadt Kirchheim) zurückgegriffen.



Flst. 5716/1 rot umrandet.



Flst. 5716/1 rot umrandet.

Fazit:

Mit Anrechnung der Ökopunkte aus den Maßnahmen AM1, AM2 und AM3 wird der verbleibende Kompensationsbedarf vollständig gedeckt.

Kompensationsbedarf:	33.486 Ökopunkte
Zuordnung AM1: Anlage eines Feldgehölzes und eines Saumes	7.645 Ökopunkte
Zuordnung AM2: Anlage von Hecken	3.534 Ökopunkte
Zuordnung AM3: Ausweisung eines Waldrefugiums	22.307 Ökopunkte
Kompensationsdefizit:	0 Ökopunkte

4. Alternativen und Auswahlgründe

In den bestehenden Gewerbegebieten von Kirchheim unter Teck, auch den in den letzten Jahren erschossenen wie dem Gewerbegebiet Hegelesberg, sind nur noch sehr vereinzelt unbebaute Bauplätze zu finden. Die noch unbebauten Flächen sind fast vollständig veräußert bzw. stellen wichtige Reserveflächen für dort ansässige Betriebe dar. Zudem wurden in den letzten Jahren ehemalige größere Gewerbeareal zu gemischten Stadtquartieren umentwickelt.

Damit stehen ausreichende Gewerbeflächen für die Weiterentwicklung ansässiger Betriebe bzw. dem im Gewerbeflächenentwicklungskonzept von 2017 bezifferten Bedarf nicht mehr zur Verfügung.

Im Rahmen des aktuell laufenden Verfahrens zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans 2035 sowie basierend auf dem Gewerbeflächenentwicklungskonzept von 2017 wurden verschiedene Flächenoptionen für die Ausweisung von Gewerbe geprüft. Der Bereich des Bebauungsplanes „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ eignet sich dabei durch die bestehenden Vorbelastungen durch das vorhandene Gewerbe und die Autobahn A8 sowie bereits vorhandene Infrastruktur gut.

Basierend auf der Flächengröße von rund einem halben Hektar kommt eine weitere Reduzierung der Fläche aufgrund der Wirtschaftlichkeit und den nachgefragten Grundstücksgrößen nicht in Betracht.

5. Umweltüberwachung (Monitoring)

Ein Monitoring der Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffsregelung ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen und bei Bedarf von der Stadt Kirchheim unter Teck durchzuführen bzw. zu beauftragen. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen oder Maßnahmen zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit durchzuführen.

Zur CEF-Maßnahme für die Goldammer (AM2) ist ein begleitendes Monitoring im 1., 2., 3., und 5. Jahr nach Umsetzung durchzuführen. Ein Monitoringbericht ist im jeweiligen Jahr der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert vorzulegen.

6. Zusammenfassung

Die Stadt Kirchheim unter Teck plant nördlich der A 8 die Ausweisung des „Gewerbegebiets Bohnau-Süd“. Für das Plangebiet liegt eine konkrete Anfrage eines ortsansässigen Betriebes vor, welcher auf Grund öffentlich-rechtlicher Belange seinen Betriebsstandort verlagern muss. Vor diesem Hintergrund und einer zeitnah benötigten Lösung wird der hierfür erforderliche Teil aus dem Gesamtverfahren herausgelöst und als Bebauungsplan „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ vorgezogen.

Das Bebauungsplangebiet grenzt sowohl an bestehende wie auch künftige Siedlungsstrukturen an und ist mit der geplanten Gewerbegebietserweiterung „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ abgestimmt. Die Verkehrsanbindung soll vornehmlich über die Tannenbergsstraße und von dort über die Einsteinstraße und die Jesinger Straße an die B 297 und letztlich an die A8 stattfinden. Aufgrund der

städtebaulich integrierten Lage ist das Plangebiet auch für den nicht motorisierten Verkehr gut erreichbar (vorhandenes Radwegenetz sowie vorhandene Bushaltestelle als Zubringer zum S-Bahnhof). Kleineren und mittleren Betrieben soll durch die Ausweisung eines Sondergebietes gemäß § 11 BauNVO mit einer GRZ von 0,8 eine Entwicklungsmöglichkeit geboten werden. Die Baugrenze, die Ausrichtung der Gebäude sowie die Höhe der baulichen Anlagen wird dabei aufgrund der vorliegenden Kaltluftleitbahn entlang der Tannenbergsstraße beschränkt. Das südliche Ende des Plangebietes ist durch die 40 Meter tiefe Anbauverbotszone entlang der Autobahn geprägt. Im (süd-) östlichen Teil des Plangebietes ist eine Fläche für Versorgungsanlagen verzeichnet, innerhalb derer eine bestehende Anlage vorkommt, die im Zusammenhang mit einer dort verlaufenden Gasleitung steht. Dementsprechend sind im südlichen Teil des Bebauungsplanes auch entsprechende Leitungsrechte sowohl für eine Gasleitung wie auch weitere Leitungen im Bebauungsplan dargestellt.

Die Größe des Geltungsbereiches umfasst knapp 4.900 m². Der Flächennutzungsplan wird derzeit parallel fortgeschrieben und voraussichtlich im Herbst 2023 rechtswirksam. Der Bebauungsplan kann dann als „aus dem Flächennutzungsplan entwickelt“ angesehen werden.

Das Planungsgebiet wird überwiegend landwirtschaftlich in Form von Ackerflächen genutzt. Für das Schutzgut Biotop hat das Gebiet aufgrund der eher strukturarmen Nutzungszusammensetzung eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Durch die überwiegende strukturarme Ackernutzung und die Vorbelastung durch die Autobahn 8 sowie die angrenzenden Gewerbeflächen, weist das Untersuchungsgebiet trotz seiner externen Landschaftsbildqualität („Blick von innen nach außen“ in Richtung Albrauf) eine insgesamt geringe bis mittlere Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild auf. Als klimaaktive Freifläche mit Bezug zum Siedlungsraum und der Bedeutung als Teil eines Strömungssystems in Richtung Kirchheim hat das Plangebiet im Bestand eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft, ist jedoch durch die angrenzende Autobahn bereits vorbelastet. Die nicht versiegelten Bereiche des Untersuchungsgebiets sind überwiegend unverändert und weisen überwiegend eine mittlere bis hohe Bedeutung auf. Die bereits versiegelten Bereiche haben für dieses Schutzgut keine und die teilversiegelten oder veränderten Bereiche eine geringe Bedeutung. Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser weist das Plangebiet insgesamt eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen und daher auch eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung auf.

Mit der Ausweisung des Bebauungsplans "Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost" in Kirchheim unter Teck sind Überbauungen und Neuversiegelungen und damit der Verlust von klimaaktiven Freiflächen, Böden und Lebensräumen sowie eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate verbunden. Teilweise bleiben Grünflächen erhalten oder werden neu angelegt. Der Eingriff in das Schutzgut Biotop und Arten ist aufgrund der bisher überwiegend strukturarmen Nutzung mit geringen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biotop und Arten verbunden, teilweise finden gegenüber dem Bestand Aufwertungen statt. Die Beeinträchtigungen im Schutzgut Landschaftsbild werden aufgrund der Überbauung von Freiflächen, der jedoch bereits bestehenden Vorbelastungen durch die angrenzende Autobahn und das angrenzende Gewerbegebiet sowie aufgrund der überwiegend abgeschirmten Lage als gering bis mittel eingestuft. Analog zu den Aussagen des vorliegenden Klimagutachtens ist durch die geplante Überbauung und Versiegelung von bisherigen Freiflächen von hohen anlagebedingten Beeinträchtigungen im Schutzgut Klima und Luft auszugehen. Im Schutzgut Boden geht durch die Überbauung und Neuversiegelung sowie teilweise durch Abgrabungen Boden und damit dessen natürliche Funktionen auf einem Großteil der Fläche dauerhaft verloren, was basierend auf der Bestandsbewertung mit mittleren bis hohen Beeinträchtigungen verbunden ist. Mit

der geplanten Überbauung und Neuversiegelung ist eine Verminderung der Grundwasserneubildungsrate verbunden und der Oberflächenabfluss wird erhöht, was aufgrund der bereits im Bestand geringen Grundwasserneubildungsrate jedoch nur mit geringen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser verbunden ist. Hochwertige Dachbegrünungen sowie eine Eingrünung des Plangebiets wirken sich eingriffsminimierend aus.

Der Artenschutz wird gesondert betrachtet. Zu diesem wurde eine Habitatpotenzialanalyse (HPA) sowie eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, deren Ergebnisse folgend auf das aktuelle Plangebiet runtergebrochen wurden: Im Wirkungsbereich des Bebauungsplanes „Sondergebiet Lagerplatz Bohnau – Südost“ ist ein Brutpaar der Goldammer verzeichnet. Zudem kommen unmittelbar angrenzend an das Plangebiet 2 Ubiquisten vor. Die über 100 Meter nordwestlich der Planung verzeichneten Arten Feldlerche und Bluthänfling sind vom Vorhaben nicht betroffen. Für die beiden betroffenen Ubiquisten sind bis auf die Vermeidungsmaßnahmen „Bauzeitregelung“ und „Vogelschlag“ keine weiteren Maßnahmen zu ergreifen. Für das betroffene Brutpaar der Goldammer ist neben den genannten Vermeidungsmaßnahmen auch eine CEF-Maßnahme zu ergreifen. Hierfür sind 250 m² eher niedere Hecken anzulegen.

Durch Detektorbegehung konnte ein Exemplar der in Deutschland ungefährdeten, in Baden-Württemberg jedoch als gefährdet (Rote-Liste-Status 3) eingestuftes Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) am östlichen Plangebietsrand festgestellt werden. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um ein Fledermausquartier (fehlende Baumhöhlen oder vergleichbare Strukturen). Auch (essentielle) Jagdhabitats oder Flugstraßen dieser Art werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Zauneidechsen und totholzbewohnenden Käferarten konnten innerhalb des Wirkungsbereiches der Planung nicht nachgewiesen werden. Unter Berücksichtigung und rechtzeitiger Umsetzung der oben genannten Maßnahmen kann ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Verursacher von Eingriffen sind zur Vermeidung oder Minimierung von Beeinträchtigungen verpflichtet. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind auszugleichen. Hierfür sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen. Diese umfassen die Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen, eine Ein- und Begrünung des Bebauungsplangebietes, eine Dach- und Fassadenbegrünung, versickerungsoffene Beläge und ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept sowie Maßnahmen zum Schutz von Tieren (Lichtverschmutzung, Fallenwirkung, Vogelschlag und Bauzeitenregelung).

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen verbleibt in der Bilanzierung der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung ein Defizit von 33.486 Ökopunkten. Diese sind planextern auszugleichen. Vorgehen sind hierfür die Maßnahmen AM1 „Anlage eines Feldgehölzes und eines Saumes“, AM2 „Anlage von Hecken“ sowie AM3 „Ausweisung eines Waldrefugiums“. Nach deren Umsetzung verbleibt kein Defizit mehr und die mit dem Bebauungsplan verbundenen Eingriffe sind vollständig kompensiert.

Die Maßnahme AM2 stellt gleichzeitig auch die erforderliche CEF-Maßnahme für den Artenschutz dar und muss umgesetzt werden, um ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausschließen zu können.

7. Literaturverzeichnis

- BUND/LÄNDER ARBEITSGEMEINSCHAFT BODEN (LABO 1998): Eckpunkte zur Bewertung von natürlichen Bodenfunktionen in Planungs- und Zulassungsverfahren. Erschienen in: Rosenkranz, Bachmann, König, Einsele: Bodenschutz, Ergänzbare Handbuch (Loseblattsammlung) 9010, XII/98. Erich Schmidt Verlag, Berlin
- BÜRO DRÖSCHER 2020: Lokalklimatische Untersuchung Bebauungsplan Bohnau Süd, Stand 10. November 2020
- HEINE+JUD 2021: Gewerbegebiet Bohnau Süd Kirchheim unter Teck, Schalltechnische Untersuchung – Zwischenbericht Stand 08.02.2021
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU 2005a): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Eingriffsregelung
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU 2005b): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2008): Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte („Heft Bodenschutz 20“), 20 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2010a): Arten, Biotope, Landschaft Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2010b): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit („Heft Bodenschutz 23“), 32 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung („Heft Bodenschutz 24“), 32 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2018): Arten, Biotope, Landschaft Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2023): Daten- und Kartendienst der LUBW
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2023): Kartenviewer
- STADTLANDFLUSS / STAUSS UND TURNI (2020): Bebauungsplan „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ – Kirchheim u. Teck – Relevanzprüfung zum Artenschutz
- STADTLANDFLUSS / BNA KIRSCHNER (2022): Bebauungsplan „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ – Kirchheim u. Teck – spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
- SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH (Hrsg 2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“
- VERBAND REGION STUTTGART (2008): Klimaatlas
- VERBAND REGION STUTTGART (2009): Regionalplan
- VERBAND REGION STUTTGART (2021): Landschaftsrahmenplan
- Gesetze in der jeweils gültigen Fassung: Baugesetzbuch (BauGB), Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG), Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW), Landeswaldgesetz Baden-Württemberg (LWaldG), Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz Baden-Württemberg (WG)