

UMWELTBERICHT

zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung

vom 23.09.2025

Anlage 1

VORHABEN

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
1. Änderung und Erweiterung „Gewerbegebiet Pegnitz
West Erweiterung 3“

LANDKREIS

Bayreuth

VORHABENSTRÄGER

Stadt Pegnitz
Hauptstraße 37
91257 Pegnitz

VERFASSER

BAURCONSULT Architekten Ingenieure
Adam-Opel-Straße 7
97437 Haßfurt

Haßfurt, 23.09.2025

INHALTSVERZEICHNIS

1	Planungsgrundlagen	3
1.1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	3
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung	3
2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei der Durchführung der Planung	5
2.1	Schutzgut Mensch	6
2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	8
2.3	Schutzgut Boden	13
2.4	Schutzgut Fläche	15
2.5	Schutzgut Wasser	15
2.6	Schutzgut Klima/Luft	17
2.7	Schutzgut Landschaftsbild	18
2.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	18
2.9	Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter	19
3	Beschreibung der verwendeten Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	19
4	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	19
4.1	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	19
4.2	Prognose bei Durchführung der Planung	20
5	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	20
5.1	Eingriffsbilanzierung	20
5.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	22
5.3	Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen	24
5.3.1	Interner Ausgleich – Ausgleichsmaßnahme Streuobstwiese (A1)	25
5.3.2	Externer Ausgleich über Ökokonto (A2)	25
5.4	Maßnahmen zur Überwachung und zum Monitoring	28
6	Alternative Planungsmöglichkeiten	28
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	28
8	Quellen	29

1 Planungsgrundlagen

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Im Zuge der Aufstellung von Bauleitplänen ist entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, um die möglicherweise erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu ermitteln und zu bewerten. Der Umweltbericht dient hierbei der baubewilligenden Behörde sowie der Öffentlichkeit als Grundlage zur sachgerechten Abwägung der Umweltbelange, die durch den aufgestellten Bebauungsplan zu erwarten sind. Er orientiert sich an der ergänzten Fassung des Leitfadens zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung von Januar 2007.

Zudem wird ein Grünordnungsplan erstellt, welcher im vorliegenden Fall in den Bebauungsplan integriert wurde. Der Grünordnungsplan (GOP) ist im Naturschutzgesetz als ergänzendes Instrument für den Bebauungsplan zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie zur Gestaltung von Grünflächen, Erholungsanlagen und anderen Freiräumen vorgesehen.

Auf der örtlichen Ebene stellt der Grünordnungsplan die konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Teile eines Gemeindegebietes dar. Er ist Bestandteil des Bebauungsplans. Der Grünordnungsplan integriert außerdem die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und die Ermittlung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die im Umweltbericht beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter dienen gleichermaßen als Grundlage zur Abwägung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, weshalb der GOP in den Umweltbericht integriert wurde.

Anlass der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes 1. Änderung und Erweiterung „Gewerbegebiet Pegnitz West Erweiterung 3“ ist die konkrete Planung eines Gewerbeparks mit einem Flächenmix aus Büro, Gewerbe und Produktion auf einem bestehenden Krantestgelände sowie einer südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche im „Gewerbegebiet Pegnitz-West“ entlang der Autobahn A9 (vgl. Kap. 1 der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung).

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

Regionalplan und Landschaftsentwicklungskonzept

Nach dem Regionalplan (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERFRANKEN-OST 1987) ist der Landschaftsraum zwischen Pegnitz und der A9 nordöstlich des Plangebietes als landschaftliches Vorbehaltsgebiet (fränkische Schweiz zwischen Pegnitz und Glashütten) ausgewiesen. Westlich des Untersuchungsraumes liegt das Landschaftsschutzgebiet „*Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst*“. Gemäß Regionalplanung sollen Ortsränder, Industrie- und Gewerbegebiete, insbesondere in den Naturparks und Fremdenverkehrsgebieten der Region, gestaltet und in die Landschaft eingebunden werden.

Weitere planungsrelevante Vorgaben der Regionalplanung werden in der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung unter dem Kapitel 4.2 abgehandelt.

Des Weiteren wurden zur Bewertung des Eingriffs in die Natur und Landschaft die Schutzgutbezogenen Vorgaben des Landschaftsentwicklungskonzepts der Region Oberfranken-Ost (LEK 5; REGIERUNG VON OBERFRANKEN 2003) berücksichtigt.

Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Gewerbefläche dargestellt (vgl. Kap. 4.3 in der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung).

Bebauungsplan

Im Geltungsbereich nördlich der Norisstraße besteht der rechtskräftige Vorhabenbezogene Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pegnitz-West Erweiterung 3“ (rechtskräftig seit 20.07.2011). Dieser wird im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens neu gefasst. Östlich angrenzend besteht der rechtskräftige Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pegnitz West Erweiterung II“ (rechtskräftig seit 16.11.1998). Auf Kap. 4.4 in der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung wird verwiesen.

Im Geltungsbereich südlich der Norisstraße liegt kein Bebauungsplan vor. Östlich an den Geltungsbereich angrenzend besteht der rechtskräftige Bebauungsplan „Gewerbegebiet Neudorf-Nord“ (rechtskräftig seit 30.04.1997) (vgl. Kap. 4.4 in der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung).

ABSP

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Naturraum-Untereinheit „*Hochfläche der Nördlichen Frankenalb*“.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Bayreuth weist das Plangebiet als Teil des Schwerpunktgebietes des Naturschutzes „*Pottensteiner Kuppenalb*“ (L3) aus. Des Weiteren liegt es im Bereich zur Optimierung und Neuschaffung des Biotopverbundes Mager- und Trockenstandorte sowie Wälder und Gehölze. Der Biotopverbund aus kleinflächigen Relikten von Mager- und Trockenstandorten und kleinräumigen Landschaftsstrukturen soll erhalten, optimiert und gemehrt werden. Die Durchdringung von Magerrasen, thermophilen Säumen und lichten Waldbereichen (thermophile Laubmisch- und Kiefernwälder) soll gezielt gefördert werden, um den Verbund von Lebensräumen für xerothermophile Arten zu verbessern.

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „*Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst*“. Laut Übersichtskarte zur Verordnung über den o.g. Naturpark vom 14. Juli 1995 liegt der geplante

Geltungsbereich außerhalb der Schutzzonen gemäß § 3 Abs. 1 Satz 2 der Verordnung (s. Abb. 1).

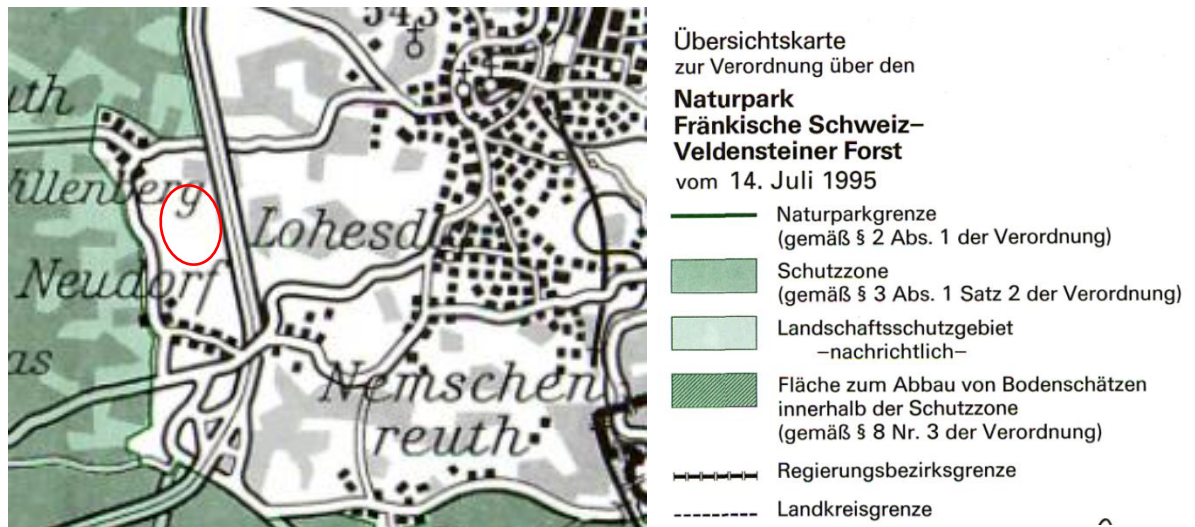


Abb. 1: Ausschnitt der Übersichtskarte zur Verordnung über den Naturpark Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst mit Legende (ohne Maßstab); rote Fläche = ungefähre Verortung Geltungsbereich

Westlich des Geltungsbereiches in ca. 150 m Entfernung liegt das Landschaftsschutzgebiet "Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst" im Regierungsbezirk Oberfranken. Durch das Vorhaben sind sich keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Weitere Schutzgebiete gemäß BNatSchG sowie Natura 2000-Gebiete sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Biotopkartierte Flächen sind im Untersuchungsraum ebenfalls nicht vorhanden.

Bei dem gewählten Standort handelt es sich zum einen um eine bereits bestehende, stark versiegelte Gewerbefläche sowie eine durch Gewerbe- und Verkehrsflächen komplett umschlossene landwirtschaftliche Fläche. Durch die interne Überplanung werden ungestörte und unversiegelte Flächen geschont und der Siedlungsrand nicht weiter in die freie Landschaft erweitert. Dies trägt auch zur Schonung von Bereichen bei, die im Naturpark eine höhere Bedeutung für das Landschaftsbild sowie die Erholung haben.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei der Durchführung der Planung

Der Geltungsbereich schließt im Osten an die Außenanlagen des „Gewerbegebietes Pegnitz West Erweiterung II“ und des „Gewerbegebietes Neudorf-Nord“ an. Im Süden grenzen weitere Gewerbeflächen an, welche jedoch keinen Bebauungsplan haben. Im Südwesten grenzt eine kommunale Regenrückhaltung sowie Ackerfläche und eine Schotterfläche an. Im Norden und Nordwesten schließen ebenfalls Ackerflächen an, die teilweise mit Gehölzinseln durchsetzt sind.

Der Geltungsbereich wird durch die Norisstraße sowie einen weiterführenden Schotterweg gequert.

Mit einer Entfernung von ca. 500 m liegt südlich des Geltungsbereiches die Ortschaft Neudorf und nördlich die Ortschaft Willenberg.



Abb. 2: Kataster und Luftbild, Plangebiet schwarz (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung)

Zur Bewertung des Eingriffs in die Natur und Landschaft fand am 13.08.2025 eine Ortseinsicht statt.

2.1 Schutzgut Mensch

Beschreibung

Erholungsnutzung

Westlich des Untersuchungsraumes, am Rand des LSG verläuft der Jakobus Radpilgerweg, ein Fernradweg zwischen Hof-Bayreuth-Nürnberg. Des Weiteren verlaufen dort Radwege des Landkreises. Durch Neudorf und Willenberg verlaufen weitere lokale, regionale und überregionale Rad- und Wanderwege sowie Fernwanderwege. Das Wegenetz unterliegt keinem unmittelbaren Eingriff.

Die Fläche des geplanten Gewerbegebietes weist keinerlei Erholungsfunktionen auf.

Lärmimmission

Aufgrund des bestehenden Gewerbegebietes „Pegnitz West“ sowie der Autobahn A 9 in unmittelbarer Nähe des Plangebietes ist bereits eine Lärmeinwirkung auf den Untersuchungsraum

gegeben. Schutzbedürftige Bebauungen stellen Willenberg nördlich, Neudorf südlich und eine Hofstelle westlich des Gewerbegebietes dar.

Im Zuge des vorliegenden Bauleitplanverfahrens wurde in Abstimmung mit dem Landratsamt Bayreuth ein aktualisiertes Schall- und Immissionsschutzgutachten durch die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH vom 11.06.2025 angefertigt, welches der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung als Anlage 3 beiliegt.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass der um 10 dB reduzierte Immissionsrichtwert mit den angesetzten Szenarien zur Tag- und zur Nachtzeit an allen Immissionsorten eingehalten werden kann. Um auch kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen in die Beurteilung einzubeziehen, wurde zusätzlich ein Spitzenpegelkriterium gemäß der TA-Lärm geprüft. Durchgeführte Schallausbreitungsberechnungen zeigen als Ergebnis, dass die zulässigen Spitzenpegelwerte an allen ausgewählten Immissionsorten eingehalten werden. Weiterhin ergeben sich für schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des umliegenden Gewerbegebietes Pegnitz-West zum anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Straßen aus der TA-Lärm keine Anforderungen. Der mit dem Vorhaben verbundene zusätzliche Verkehr führt nach Maßgabe der TA-Lärm auch unter ungünstigen Annahmen weder zur Tag- noch zur Nachtzeit zu einer erheblichen Erhöhung des Beurteilungspegels für Verkehrsräusche. Maßnahmen organisatorischer Art sind somit hinsichtlich der Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen nicht erforderlich. Die schalltechnischen Anforderungen werden somit erfüllt. Für weitere Details wird entsprechend auf Anlage 3 (Schallschutzgutachten IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, Stand 11.06.2025) verwiesen.

Auswirkung und Ergebnis

Erholungsnutzung

Durch die geplante Erweiterung des Gewerbegebietes gehen keine für die Erholung relevanten Strukturen verloren. Durch Festsetzungen zur Eingrünung des Gewerbegebietes kann die Fernwirkung und somit störende Wirkung auf die Erholungsnutzung im Umfeld gemindert werden.

Lärmimmission

Von der geplanten Bebauung gehen zukünftig zusätzliche Lärmemissionen aus, welche vor allem während der Betriebsphase tagsüber zu erwarten sind. Gem. Anlage 3 der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes die entsprechenden Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung berücksichtigt und den Belangen Rechnung getragen.

Aufgrund der geringen Eignung des Plangebietes zur Erholungsnutzung ist die Auswirkung auf das Schutzgut Mensch (Erholung) als „gering“ zu erachten.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Beschreibung

Unter den natürlichen Gegebenheiten und ohne weitere anthropogene Einflüsse, würde sich als potenziell natürliche Vegetation ein Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald entwickeln, der örtlich von Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald abgelöst wird, einstellen. (LFU 2025a)

Die nördliche Fläche ist gem. den Festsetzungen des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Pegnitz-West Erweiterung 3“ größtenteils durch Verkehrsanlagen versiegelt. Die Bereiche, welche wasserdurchlässig angelegt sind, weisen aufgrund der fehlenden Nutzung, Gehölzaufwüchse auf (BNT X2). (vgl. Abb. 3)

Die Böschungen sind mehr oder weniger dicht mit Gehölzen bestanden (BNT X2/B112). Die nördliche, westliche und südliche Böschung sind relativ dicht mit heimischen Gehölzen (v.a. Sträucher) bestanden. Die östliche Böschung ist nur sporadisch mit v.a. Kiefern bestanden. (vgl. Abb. 4)

Die interne Ausgleichsfläche im Westen weist ebenfalls eine starke Verbrachung mit Gehölzaufwuchs (v.a. Blutroter Hartriegel, *Cornus sanguinea*) auf (BNT G212/G215) (vgl. Abb. 5). Ob die Streuobstwiese (BNT B432) angelegt wurde, die als Ausgleichsmaßnahme festgesetzt ist, konnte vor Ort nicht nachvollzogen werden.

Die öffentliche Erschließung erfolgt über die asphaltierte Norisstraße (BNT V11). Diese endet an einem geschotterten Wirtschaftsweg (Breite ca. 3,5 m; BNT V32). Nördlich des Wirtschaftsweges besteht verbuschtes Wegebegleitgrün (BNT V51), das aufkommende Gehölze aufweist. Die südliche Fläche liegt als Ackerfläche (BNT A11) vor (vgl. Abb. 6).

Von März bis August 2025 wurden faunistische Erhebungen (Tractebel Hydroprojekt GmbH) durchgeführt. Aufgrund der Lebensraumausstattung wurden besonders Rebhühner, tagaktive Vögel, Zauneidechsen und Nachtkerzenschwärmer (über die Raupenfutterpflanze Weidenröschen-Arten) erfasst. Die Erfassungen bilden u.a. die Grundlage der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP; Anlage 4, Tractebel Hydroprojekt GmbH, 09.09.2025). Dort werden

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.



Abb. 3: versiegelte Kranflächen mit beginnender Verbuschung in den wasserdurchlässigen Bereichen (BC, 18.03.2025)



Abb. 4: Östliche Böschung mit Gehölzbestand



Abb. 5: Verbuschte Ausgleichsfläche im Bereich der bestehenden Regenrückhaltungen, Gehölzbestandene Böschung im Hintergrund (BC, 18.03.2025)



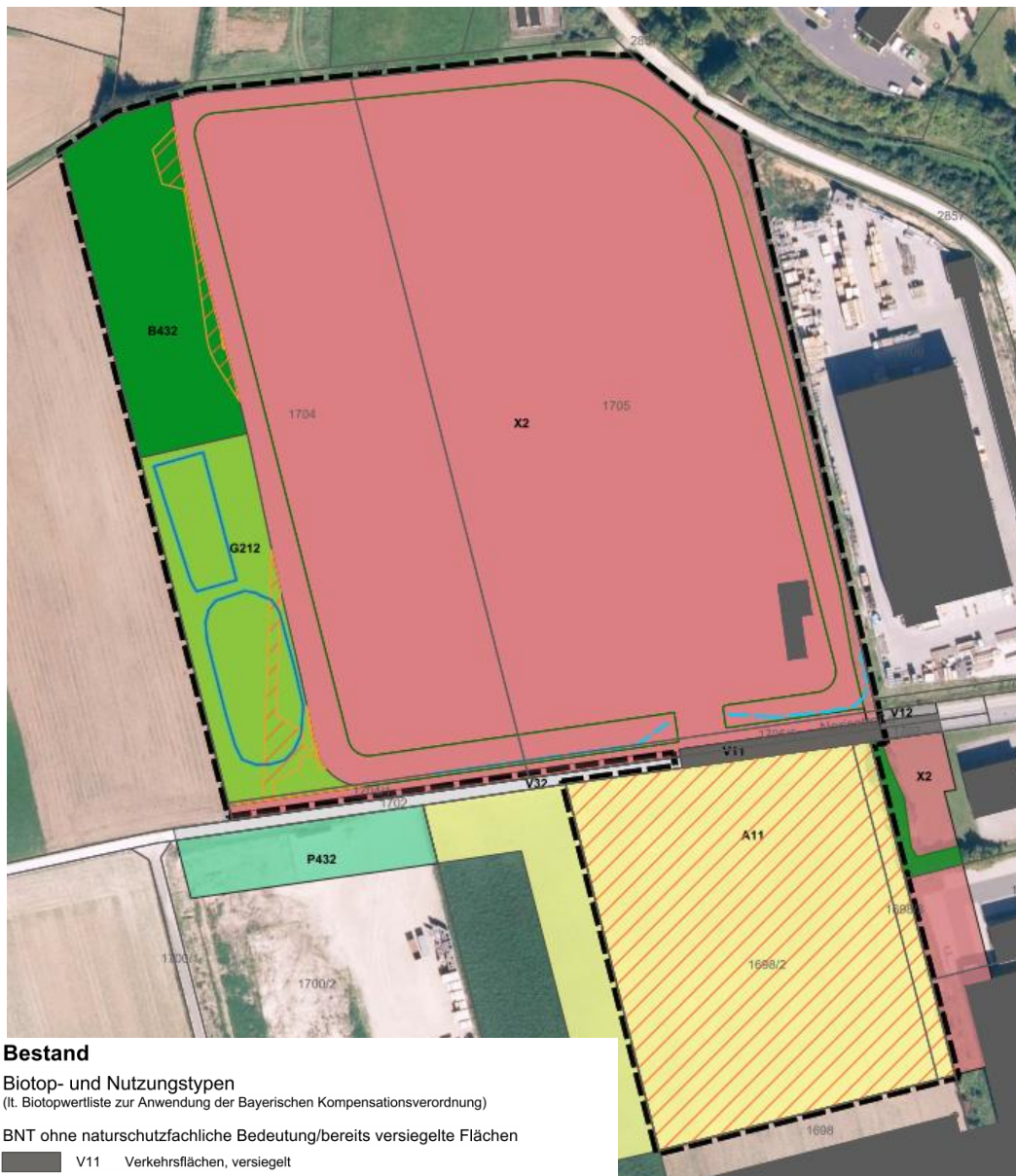
Abb. 6: Ackerfläche des südlichen Geltungsbereiches mit angrenzender Gewerbefläche (BC, 18.03.2025)



Abb. 7: Blick von Nordwesten auf das Gewerbegebiet Pegnitz-West (BC, 18.03.2025)



Abb. 8: Bestandsplan (tatsächliche Biotop- und Nutzungstypen), Legende s. Abb. 9



Bestand

Biotop- und Nutzungstypen

(lt. Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung)

BNT ohne naturschutzfachliche Bedeutung/bereits versiegelte Flächen

V11 Verkehrsflächen, versiegelt

BNT mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung

V12 Verkehrsflächen, befestigt

V32 Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt

A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation

P432 Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren

F211 Graben, naturfern

S22 Sonstige naturfremde bis künstliche Stillgewässer (Teil der Ausgleichsfläche)

X2 Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume)

Kategorie II - Gebiete mittlerer Bedeutung:

B112 Hecke, mesophil (Teil der Gewerbefläche)

B432 Streuobstbestand im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausprägung (Zielzustand)

G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland

G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen

Planung

Zusätzliche Eingriffsfläche (Überplanung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Pegnitz-West Erweiterung 3" / Eingriffsfläche ohne bestehende Bauflächenausweisung)

Grenze des Geltungsbereichs 1. Änderung und Erweiterung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Gewerbegebiet Pegnitz-West Erweiterung 3"

Abb. 9: Bestandsplan gem. zulässiger Nutzung nach Vorhabenbezogenem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pegnitz-West Erweiterung 3“

Auswirkung

Während der Bauphase kommt es temporär zu erhöhten Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch den Baustellenverkehr, welche zu einer Störung der im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Flächen vorkommenden Arten führt. Es können sich optische Wirkung des Vorhabens über den Planungsbereich hinaus ergeben, die sich negativ auf sensible Arten, wie die nachgewiesene Feldlerche auswirken. Des Weiteren kommt es zu Flächeninanspruchnahmen, durch welche Lebensräume z.B. der Zauneidechse überbaut und verändert werden.

Anlagebedingt kommt es zur Überbauung von Flächen mit einem anthropogen überplanten Lebensraum, der in einem störungsintensiven Bereich liegt. Diese Flächen bieten bestimmten Arten, wie der Zauneidechse und Gehölzbrütern, einen sehr gut geeigneten Lebensraum, der kurz- bis mittelfristig entwickelt werden kann. Auch hier ist die Störung der angrenzenden Lebensräume sensibler Arten zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist mit einem erhöhten Kollisionsrisiko für Vögel an neu entstehenden Gebäuden z.B. durch großflächige, spiegelnde Glasfasaden, zu rechnen. Das Risiko von Vogelschlag kann sich gegenüber dem Ist-Zustand (keine Glasflächen vorhanden) erhöhen.

Betriebsbedingt kann es zu erhöhten Lärmeinwirkung auf die umgebenden Lebensräume sowie zu zusätzlichen Lichteinträgen durch Gebäude und Straßenbeleuchtung kommen. Ein populationswirksamer Störeinfluss ist nicht plausibel abzuleiten. Optische Störungen können sich v.a. durch Außenbeleuchtung ergeben. Störwirkungen sind insbesondere bekannt für Fledermäuse, Insekten und Vögel, die teilweise zu hohen Individuenverlusten oder Störungen des Lebensrhythmus und Zugverhaltens führen können. Durch das Vorhaben sind Zunahmen an Verkehr zu erwarten, jedoch ist bei den Fahrten davon auszugehen, dass die Geschwindigkeit stark reduziert ist und daher das Kollisionsrisiko durch Verkehr für Kleinvögel, Fledermäuse und Zauneidechsen nicht permanent erheblich steigen wird.

Neben der Festsetzung von naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen sowie Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen der Grünordnung, sind auch die Auswirkungen auf die sap-relevanten Arten zu vermeiden und falls notwendig auszugleichen.

Es werden Maßnahmen gem. Anlage 4 zur Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung festgesetzt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern (vgl. Kap. 5.2).

- V1: Zum Schutz gehölzbrütender Vogelarten ist die Rodungszeit gem. § 39 (5) BNatSchG (1.10. bis 28.2.) einzuhalten
- V2: Schutz von Zauneidechsen und Vergrämung
 - V2.1: Schonung aktueller Habitate bis zur vollständigen Umsiedelung
 - V2.2: Umsiedelung der Zauneidechsen auf CEF2
 - V2.3: Zäunung der Eingriffsfläche, um Wiedereinwandern zu verhindern
- V3: Beschränkung der Beleuchtung/Insektenfreundliche Beleuchtung

- V4: Verringerung von Vogelschlag an Glas

Im Planungsgebiet sind CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung kontinuierlicher ökologischer Funktionalität, i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) notwendig, da Habitate saP-relevanter Vogelarten sowie der Zauneidechse überbaut werden und dauerhaft verloren gehen.

- ACEF1: Ersatzlebensraum für Feldlerchen (Fl.-Nr. 1533, Gemarkung Bronn)
- ACEF2: Ersatzlebensraum für Zauneidechsen (Teilflächen Fl.-Nr. 1142 und 1144, Gemarkung Hainbronn; Teilfläche Ökokontofläche 152908)

Im Bericht zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird eine Ersatzpflanzung für den Neuntöter und die Goldammer als Ausgleichsmaßnahme (CEF) aufgeführt. Dies ergibt sich dort aus dem Verlust von Lebensraum. Da jedoch eine Wiederbegrünung der Böschungen mit heimischen Gehölzen festgesetzt ist (Flächenpflanzgebot ca. 5.900 m²; vgl. IV Textliche Festsetzungen, Ziff. 2.2), ergibt sich ein Ersatz der Gehölze im ausreichenden Umfang. Die im Bericht zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung aufgeführte Ersatzpflanzung (CEF1) ist demnach nicht notwendig.

Ergebnis

Der naturschutzfachliche Eingriff kann durch den Erhalt internen Ausgleichsflächen sowie die Zuweisung der Ökokontofläche 1016351 (Flur-Nr. 2040, Gemarkung Kirchenbirkig) im ausreichenden Umfang ausgeglichen werden.

Unter Bezug auf Größe und Stabilität der Populationen der genannten Arten im Naturraum und im natürlichen Verbreitungsgebiet sowie unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen) ist festzuhalten, dass das Planungsvorhaben nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes der unter Artikel 1 fallenden Vogelarten (Art. 13 Vogelschutzrichtlinie) oder der FFH-Tierarten führt.

Bei Einhaltung und Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann insgesamt von Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut ausgegangen werden.

2.3 Schutzgut Boden

Beschreibung

Das anstehende Gestein besteht laut digitaler geologischer Karte 1:25.000 (dGK25) aus Ablehm aus dem Tertiär bis Quartär. Dieser Rückstandslehm weist variierende Anteile an Kieselrelikten, Bohnerz und nicht auskartierbaren äolischen Komponenten auf.

Laut Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (LFU 2025c) findet sich im südlichen Plangebiet fast ausschließlich Braunerde und Podsol-Braunerde aus Sand (Deckschicht) über Sand ((Kalk-) Sandstein). Im nördliche Plangebiet liegen skelettführende Braunerden mit Schluff bis Ton vor.

Die Bodenschätzungsübersichtskarte 1:25.000 (LFU 2025c) gibt den Boden als Lehm bis lehmiger Ton in der Zustandsstufe 5 – 6 an. Es handelt sich dabei um Verwitterungsböden, die teilweise auch als sehr flachgründige Gesteinsverwitterungsböden angegeben sind. Aufgrund der Aufschüttung des nördlichen Teilbereiches sind die Angaben der Bodenschätzungsübersichtskarte in diesem Bereich nicht aussagekräftig.

Gemäß den Angaben zu den Bodenfunktionen im UmweltAtlas (LFU 2025c) wird dem Boden mittlere natürliche Ertragsfunktion zugewiesen. Die umliegenden Flächen sind sogar lediglich mit gering bewertet. Das Wasserrückhaltevermögen der Böden im Umfeld des Geltungsbereiches ist mit sehr hoch angegeben. Die Rückhaltevermögen für organische Stoffe ist mit gering bis mittel angegeben, für anorganische Stoffe mit hoch bis sehr hoch.

Gem. UmweltAtlas (LFU, 2025c) liegen im näheren Umfeld des Geltungsbereiches keine Gefahrenhinweisbereiche (Georisiken in Bayern).

Altablagerungen und Altlasten innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt. Sollten sich bei Baumaßnahmen Verdachtsmomente für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen / Altlasten oder eine Beeinträchtigung anderer Schutzgüter ergeben, so sind diese im Rahmen der Mitwirkungspflicht sofort der zuständigen Bodenschutzbehörde anzuzeigen, um ggf. geeignete Maßnahmen zu koordinieren und einzuleiten.

Auswirkung

Nach § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und die Innenentwicklung zu bevorzugen. In Hinblick auf das Schutzgut Boden werden vorwiegend bereits überbaute Flächen in Anspruch genommen. Des Weiteren weist der Boden des südlichen Geltungsbereiches eine größtenteils mittlerer Ertragsfunktion auf.

Durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan 1. Änderung und Erweiterung „Gewerbegebiet Pegnitz West Erweiterung 3“ ist ein hoher Versiegelungsgrad gegeben. Im Bereich von Gebäuden sowie der Zufahrt gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren. Im Bereich der Auffüllung sowie der Verkehrsflächen sind die Bodenfunktionen bereits beeinträchtigt.

Es sind die allgemeinen Hinweise bzgl. Bodenschutz (z.B. Schutz des Mutterbodens, Schutz vor Verdichtung) sowie Altlasten zu beachten.

Ergebnis

Mit der Umnutzung bereits versiegelter und größtenteils erschlossener Flächen des Innenbereiches wird dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden nach § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen.

Mit der zeichnerischen und textlichen Festsetzung der zulässigen GRZ sowie den Verkehrsflächen und Nebenanlagen kann ein Großteil des Geltungsbereiches versiegelt werden bzw. verbleibt versiegelt. Mit Festsetzung der Grünflächen sowie dem Flächenpflanzgebot wird im Plananteil eine Begrünung von ca. 14,4 % des Geltungsbereiches festgesetzt. Zusätzlich sind im Plananteil ca. 3,3 % als begrünte Fläche für Regenwasserbehandlungsanlagen festgesetzt. Damit sind ca. 17,7 % des Geltungsbereiches im Plananteil als unversiegelte Fläche festgesetzt. Des

Weiteren verbleiben im Planteil ca. 5,1 % des Geltungsbereiches als Ausgleichsfläche (vgl. Flächenbilanz im Kap. 7 der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung).

Da keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen sind, kann die Kompensation über die Berechnung nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (STMB, 2021) erfolgen.

Es kann insgesamt von Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut ausgegangen werden.

2.4 Schutzgut Fläche

Gemäß Anlage 1 zu § 2 BauGB ist eine Prognose der Umweltauswirkung auf das „Schutzgut Fläche“ zu tätigen. Nähere Angaben zur Art und zum Umfang der Prüfung macht das Gesetz allerdings nicht.

Beschreibung

Es werden ca. 6,5 ha überplant, dabei werden ca. 1,2 ha landwirtschaftliche Nutzfläche in Anspruch genommen. Ca. 5,2 ha sind bereits Teil des Geltungsbereiches zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pegnitz-West Erweiterung 3“ bzw. Teil des öffentlichen Straßenraums.

Der FNP stellt für den gesamten Geltungsbereich Gewerbenutzung dar.

Auswirkung/Ergebnis

Durch den Bebauungsplan wird für das Gewerbegebiet eine Fläche von ca. 6,5 ha überplant. Wobei der Großteil der Fläche bereits als Gewerbegebiet ausgewiesen ist. Zusätzlich wird für das Gewerbegebiet landwirtschaftliche Fläche überplant.

Zur Eingrünung und Durchgrünung des Gebietes werden geeignete grünordnerische Festsetzungen festgesetzt. Insgesamt ist daher die Auswirkung auf das Schutzgut Fläche als „gering“ einzustufen.

2.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Oberflächengewässer

Es liegen keine natürlichen Gewässer im Umfeld vor.

Im nordwestlichen Geltungsbereich bestehen zwei Becken zur Versickerung des Niederschlagswassers. Entlang der Norisstraße besteht ein Entwässerungsgraben, welcher ebenfalls in die Becken entwässert.

Etwa 70 m westlich des südlichen Geltungsbereiches besteht ein kommunales Regenwasserbehandlungsanlage.

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der hydrogeologischen Einheit Malm, ungegliedert (Bank- und Rifffazies). Die Gesteinsausbildung stellt Wechselfolgen von Kalk- und Dolomitgesteinen in geschichteter und massiger Fazies, mit Mergelzwischenlagen mit einer Mächtigkeit von bis zu 350 m dar. Der Kluft-Karst-Grundwasserleiter weist mäßige bis mittlere, je nach Verkarstung örtlich auch stark wechselnde oder hohe Gebirgsdurchlässigkeiten und Ergiebigkeiten auf. Das Grundwasservorkommen hat eine überregionale Bedeutung. Auf Grund der Verkarstung ist nur ein sehr geringes bis geringes Filtervermögen gegeben. (LFU 2025c) Auf Kap. 2.4 in der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung wird verwiesen.

Auswirkung

In Wechselwirkung mit dem Schutzgut Boden (Retentionsvermögen) kann es baubedingt zu Immission von Nähr- und Schadstoffen sowie Verdichtung kommen. Anlagebedingt ergeben sich Verluste von versickerungsfähigem Boden durch (Teil-)Versiegelungen sowie einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Betriebsbedingt wird das Niederschlagswasser in zwei Versickerungsbecken (offene Erdbecken, eines intern, eines extern) zurückgehalten und versickert.

Ergebnis

Während der Bauphase sind durch Bodenabtrag und -auftrag Veränderungen der grundwasserschützenden Deckschicht möglich.

Anlagenbedingt ergeben sich Versiegelungen der Böden und somit eine Erhöhung der Oberflächenabflüsse sowie eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Zur Minimierung der Versiegelung wurden grünordnerische Festsetzung zur Gestaltung der nicht überbauten und versiegelten Flächen formuliert. Da keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen sind, kann die Kompensation über die Berechnung nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (STMB, 2021) erfolgen.

Das Niederschlagswasser wird in die Versickerungsbecken eingeleitet und dem Grundwasserkörper zugeführt.

Betriebsbedingt sind durch fachgerechte Nutzungen als „Gewerbefläche“ keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Es kann insgesamt von Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut ausgegangen werden.

2.6 Schutzgut Klima/Luft

Beschreibung

Nach Messwerten der Agrarmeteorologie Bayern an der Wetterstation Mistelbach (ca. 30 km nördlich von Pegnitz, Stand 03.01.2025, LFL 2025) ergibt sich für die Erfassungszeit von 1992 bis 2024 folgendes:

- Durchschnittstemperatur: 8,6 °C
- Jahresniederschlag: 711,2 mm

In den Mittelgebirgsregionen ist gem. LFU (2021a) anzunehmen, dass sich sowohl die Anzahl an Hitzetagen als auch die Anzahl an Tagen mit großen Niederschlagsmengen erhöht.

Die Planungshinweiskarte zur Schutzgutkarte Klima/Luft (LFU, 2021b) gibt den Geltungsbereich mit der Belastungsstufe 3 an. Diese umfasst Flächen, die unter der Annahme eines starken Klimawandels eine ungünstige humanbioklimatische Situation aufweisen. Die Autobahn A9 wird als hohe verkehrsbedingte Zusatzbelastung dargestellt. Die angrenzenden Acker- und Waldflächen stellen nächtliche Ausgleichsräume mit geringer Bedeutung dar. Die Kaltluft fließt der Topografie folgend von Norden nach Süden.

Die versiegelte nördliche Fläche und die Verkehrsflächen weisen bereits ein verringertes Reflexionsvermögen solarer Strahlung (Albedo) auf, das zu einer Erwärmung der Flächen und der direkten Umgebung führt (LANDESHAUPTSTADT STUTTGART, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ABT. STADTKLIMATOLOGIE, 2025). Gem. Planungshinweiskarte hat der Geltungsbereich (Bereich südlich der Norisstraße) eine geringe Bedeutung als Ausgleichsraum. Aufgrund der Topografie besteht ein Siedungsbezug zur Ortschaft Neudorf. Die Ortschaft wird gem. Planungshinweiskarte auch durch die umgebenden Grünflächen mit Kaltluft versorgt.

Auswirkung

Durch das geplante Vorhaben gehen Flächen mit geringer Bedeutung für die Kaltluftentstehung verloren. Immissionen, welche sich auf das Klima auswirken können, gehen von der geplanten Bebauung nicht aus, jedoch können sich kleinklimatische Veränderungen aufgrund der zusätzlichen Versiegelung und der Anlage von Bauwerken ergeben.

Kleinklimatische, positive Effekte ergeben sich durch die Ein- und Durchgrünung. Des Weiteren ergibt sich mit dem offenen Rückhaltebecken die Möglichkeit, dass zurückgehaltenes Niederschlagswasser verdunstet und dadurch zu kleinklimatischen Kühleffekten führt.

Ergebnis

Aufgrund der bereits großflächigen Versiegelung und den grünordnerischen Maßnahmen kann von einer „geringen“ Erheblichkeit ausgegangen werden. An sehr heißen Tagen kann es durch das gesamte Gewerbegebiet zu einer Erhöhung der Belastungen im Bereich Neudorf kommen.

2.7 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand

Laut des Landschaftsentwicklungskonzeptes Region Oberfranken-Ost (LEK 5; REGIERUNG VON OBERFRANKEN 2003) liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb der Landschaftsbildeinheit „Albhochfläche zwischen Pottenstein und Pegnitz“, welche als kleinräumig strukturiert beschrieben wird. Auf den Kuppen wird das Landschaftsbild vor allem durch trockene Kiefern- und Fichtenwälder geprägt. Außerhalb dieser findet sich vorrangig Grünland sowie kleine Äcker und Ackerbrachen, welche von Hecken durchsetzt werden. Weitere Strukturelemente sind Knocks und Felsen. Das Landschaftsbild wird durch Mager- und Trockenstandorte definiert. Die Eigenart des Untersuchungsgebietes wird als „hoch“ eingestuft. Der Erlebniswert der Landschaft ist für den gesamten Landschaftsraum als „vorhanden“ eingestuft.

Der Geltungsbereich liegt ca. 400 m westlich der A9 innerhalb des Gewerbegebietes „Pegnitz-West“. Es umfasst bereits erschlossene Gewerbefläche (Verkehrsflächen) sowie eine vollständig durch gewerbliche Nutzungen umschlossene Ackerfläche. Westlich außerhalb des Plangebietes beginnt das Landschaftsschutzgebiet "Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst" im Regierungsbezirk Oberfranken.

Auswirkung

Durch das bestehende Gewerbegebiet und die A9 ist das Landschaftsbild des Plangebietes als geringwertig einzustufen. Zudem kommt es durch den gewählten Standort zur Nutzung bestehender Gewerbeflächen sowie keiner neuen Zerschneidung des Landschaftsraumes.

Durch die festgesetzte Eingrünung der Gewerbefläche durch Heckenpflanzungen und Fassadenbegrünung können die Auswirkungen auf das Schutzgut vermindert werden.

Aufgrund der geplanten Höheneinstellungen des Gebäudes sowie der Planung des Geländes, verbleiben jedoch Auswirkungen. Da keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen sind, kann die Kompensation über die Berechnung nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (STMB, 2021) erfolgen.

Ergebnis

Durch die Festsetzungen zur Eingrünung des Gewerbegebietes und Fassadenbegrünung können die Auswirkungen durch die Höhengestaltung der Gebäude und des Geländes gemindert werden. Der Eingriff ist insgesamt als „gering“ einzustufen.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet sind keine geschützten Kultur- und sonstigen Sachgüter vorhanden. Daher sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Auf den Umgang mit obertägig nicht mehr sichtbaren Bodendenkmälern wird in den textlichen Hinweisen sowie im Kap. 5.11.1 der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung hingewiesen.

2.9 Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter

Über das übliche Maß hinausgehende Wechselwirkungen sind nicht zu erkennen. Negative Auswirkungen aufgrund von Wechselwirkungen, die über die bei den einzelnen Schutzgütern bewerteten Eingriffe hinausgehen würden, sind daher nicht zu erwarten.

3 Beschreibung der verwendeten Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der Umweltbericht wurde entsprechend den Vorgaben des „Leitfadens zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung: Der Umweltbericht in der Praxis“ (STMI 2007) erstellt.

Die Bewertung der Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens einschließlich der Erheblichkeitsabschätzung basieren auf einer ausführlichen Analyse und Bewertung des Bestandes. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden die einschlägigen Regelwerke herangezogen sowie Angaben der Fachbehörden verwendet.

Die Datenlage war für die Schutzgüter so weit ausreichend, sodass bei der Bearbeitung keine nennenswerten Schwierigkeiten festzustellen sind. Die Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser basiert auf den Angaben der Übersichtsbodenkarte (1:25.000, LFU 2025c), der Bodenschätzungsübersichtskarte (1:25.000, LFU 2025c) sowie der geologischen Übersichtskarte (1:200.000, LFU 2025c) und der digitalen Hydrogeologischen Karte (1:100.000, LFU 2025c).

Es wurden faunistische Erhebungen durchgeführt und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Anlage 4 zur Begründung, Tractebel Hydroprojekt GmbH, 09.09.2025) erstellt und die darin definierten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in den Bebauungsplan übernommen.

In Abstimmung mit dem Landratsamt Bayreuth wurde ein aktualisiertes Schall- und Immissionschutzgutachten durch die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH vom 11.06.2025 angefertigt, welches der Begründung als Anlage 3 beiliegt.

Es wurde für die Halle Nord (Anlage 5 zur Begründung, LUXSTREAM, Stand 11.09.2025) und Halle Süd (Anlage 6 zur Begründung, LUXSTREAM, Stand 11.09.2025) jeweils ein Lichtkonzept erstellt. Bei dem Konzept wurde besonders darauf geachtet, dass weder die Straße noch das Nachbargrundstück durch die neuen Leuchten beeinträchtigt werden. Des Weiteren wurde eine insektenfreundliche Lösung gewählt. Das Lichtkonzept stellt eine unverbindliche Empfehlung dar, zeigt jedoch auf, dass störungsextensive Beleuchtung möglich ist.

4 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

4.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Das Plangebiet ist gem. den Festsetzungen des rechtskräftigen Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Pegnitz-West Erweiterung 3“ (rechtskräftig seit 20.07.2011) hergestellend und überbaut. Eine Nutzung der Fläche besteht derzeit nicht.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiter verbrachen und Fläche, die bereits hochgradig versiegelt ist ungenutzt bleiben.

Aufgrund der angrenzenden Erweiterungen der Gewerbeflächen ist anzunehmen, dass die Ackerfläche südlich der Norisstraße kurzfristig bis mittelfristig für anderweitige gewerbliche Nutzung einbezogen werden würde.

4.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft und Klima sowie Kultur- und Sachgüter sind aufgrund der bereits bestehenden Gewerbenutzung im und im Umfeld des Geltungsbereiches als gering zu bewerten. Durch die Pflanzgebote sowie die teilweise interne Umsetzung bzw. Erhalt der Ausgleichsfläche, können Einwirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt minimiert werden. Die verbleibenden Auswirkungen können durch externe Ausgleichsflächen ausgeglichen werden. Derzeit sind keine erheblichen Umweltauswirkungen abzuleiten.

5 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

5.1 Eingriffsbilanzierung

Bei dem vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplan 1. Änderung und Erweiterung „Gewerbegebiet Pegnitz West Erweiterung 3“ handelt es sich um einen Eingriff, der im Sinne des § 14 BNatSchG die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigt. Entsprechend § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes einerseits verpflichtet vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (vgl. Vermeidungsmaßnahmen), andererseits unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Beeinträchtigungen gelten als ausgeglichen, sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Die Bewertung des Eingriffs in den Natur- und Landschaftshaushalt erfolgt anhand der Leitfäden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen in der Fassung von 2021.

Auf den Grundstücken 1698/2 und 1698/3 werden ca. 12.420 m² Ackerfläche (BNT A11 = 2 WP) überplant. Gem. Leitfaden (2021) erfolgt die Berechnung des Ausgleichsbedarfs durch folgende Funktion: Wert (WP) x Fläche (m²) x GRZ.

Im Bereich nördlich der Norisstraße ergibt sich keine erhebliche Erhöhung des Versiegelungsgrades (ausgenommen Feuerwehrumfahrung Westseite, s.u.) innerhalb der bereits als Gewerbe ausgewiesenen Fläche.

Als eingriffsrelevant ist die Feuerwehrumfahrung zu bewerten, da diese innerhalb der rechtskräftigen, unversiegelten Ausgleichsfläche liegt, und sich daher eine Erhöhung des Versiegelungsgrades ergibt. Die begrünt Böschungen, welche ebenfalls in die Ausgleichsfläche hineinrutschen, sind nicht auszugleichen, da sie unversiegelt und begrünt angelegt werden. Sie werden lediglich als Private Grünfläche statt als Ausgleichsfläche festgesetzt.

Die Eingriffsermittlung erfolgt hier ebenfalls gem. Leitfaden von 2021. Es werden ca. 820 m² überplant. Als Wert wird der ursprüngliche Zustand, Ackerfläche (BNT A11 = 2 WP), angenommen.

Tab. 1: Berechnung des Ausgleichsbedarfs durch Erweiterung der zulässigen Überbauung (STMB, 2021)

Ermittlung des Ausgleichsbedarfes					
nach Leitfaden Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Stand 12/2021)					
Code BNT	Bezeichnung BNT	WP BNT	Beeinträchtigungsfaktor (GRZ)	Eingriffsfläche (m ²)	Ausgleichsbedarf (WP)
Biotop- und Nutzungstypen geringer Bedeutung					
Biotoptypen mit einem Biotopwert zwischen 1 und 5 gemäß Biotopwertliste					
A11	Acker, intensiv genutzt (Bereich Süd)	2	1	12.420	24.840
A11	Acker, intensiv genutzt (Zustand vor Rechtskraft GE Pegnitz - West Erweiterung 3) (Überbauung, im Bereich der rechtskräftigen Ausgleichsfläche; Feuerwehrumfahrung)	2	1	820	1.640
Summe Ausgleichsbedarf (WP)					26.480

Aufgrund interner Begrünungsmaßnahmen sowie naturnahe Gestaltung des Versickerungsbeckens, kann gem. Leitfaden (STMB, 2021) ein Planungsfaktor angerechnet werden. Aufgrund des zulässigen Versiegelungsgrades sind die Möglichkeiten hierfür eingeschränkt. Dennoch kann durch den Umfang der Maßnahmen ein Planungsfaktor von 5% angerechnet werden, weshalb sich der Ausgleichsbedarf auf **25.156 WP** verringert. Dieser ist an anderer Stelle auszugleichen.

Neben dem Ausgleich der zusätzlich zulässigen Überbauung, ist die überplante Ausgleichsfläche auszugleichen. Sie entfällt innerhalb der Bereiche, die für die Feuerwehrumfahrung, Böschungen und Flächen für Ver- und Entsorgung (Versickerungsbecken) festgesetzt werden. Damit entfällt eine Fläche von insgesamt ca. **5.136 m²**. Diese ist an anderer Stelle auszugleichen.

Tab. 2: Ausgleichsbedarf der rechtskräftigen, internen Ausgleichsfläche mit Entwicklungszielen gem. „Gewerbegebiet Pegnitz West Erweiterung 3“

Code BNT	Bezeichnung BNT	WP BNT	Beeinträchtigungsfaktor (GRZ)	Eingriffsfläche (m²)	Ausgleichsbedarf (WP)
Überplanung der bestehenden Ausgleichsfläche					
B432	Streuobstbestand im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausprägung (Zielzustand Ausgleichsfläche)	-	-	931	-
G212	mäßig extensiv genutztes Grünland, artenreich	-	-	4.206	-
Summe zusätzlicher Ausgleichsbedarf (m²)				5.136	

5.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung/Minimierung von Auswirkungen sowie zum Ausgleich der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zusammengefasst. Einzelne Maßnahmen können sich in ihrer Funktion überschneiden und gleichzeitig verschiedenen Maßnahmenkategorien zugeordnet werden.

Tab. 3: Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		Wirkung auf Schutzgut							
		Mensch	Tiere, Pflanzen und biol. Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
M1	Durch die Regenwasserbewirtschaftung, Bau von Versickerungsbecken, Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für zu befestigenden Freiflächen, wird eine flächige Versickerung und Grundwasserneubildung innerhalb bzw. im Umfeld des Baugebiets erreicht. Die Versiegelung wird durch die Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge eingeschränkt. (vgl. IV Textliche Festsetzungen, Ziff. 1.5.2 und Ziff. 2.3)		X	X	X	X	X	X	
M2	Flächenpflanzgebot, naturnahe Gestaltung der Böschungsbereiche durch autochthone Gehölze; Minderung der Fernwirkung der Maßnahme, Schaffung/Erhalt Grenze zwischen Siedlungsbereich und freier Landschaft und Beitrag zur landschaftlichen Einbindung (vgl. IV Textliche Festsetzungen, Ziff. 2.2)	X	X	X	X	X	X	X	
M3	Beschränkung der Beleuchtung von Fassaden und Außenanlagen zur Minderung der Störungen auf den Menschen sowie auf die Tiere (vgl. IV Textliche Festsetzungen, Ziff. 5.4.2)	X	X					X	

M4	Gliederung von Fassaden alle 30 m; Fassadenbegrünung zur Gliederung bis max. 20% der Fassadenfläche (vgl. IV Textliche Festsetzungen, Ziff. 2.4 und 5.3.1)	X						X	
M5	In der Bauphase ist der Mutterboden zwischenzulagern und in Form von Mieten mit Zwischenbegrünung zu sichern. Die Vegetationsflächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten mit dem Mutterboden aus dem Planungsgebiet wieder anzudecken.			X		X			
Vermeidungsmaßnahmen (die näheren Ausführungen im Bericht zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Anlage 4 zur Begründung) sind zu beachten)									
V1	Durchführung der Gehölzentfernungs- und/oder Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Vogelarten, d.h. nicht von März bis September. Baumfällungen und Gehölzentfernungen sind nach § 39 (5) BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.		X						
V2	Jegliche Befahrung oder Nutzung als Lagerfläche der aktuellen Habitate ist strikt zu vermeiden. Dies ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Zäunung) sicherzustellen. Von der Schonung ausgenommen sind Gehölzentfernungen innerhalb der Habitate im Zeitraum vom 1.10. bis 28.2., da diese nach § 39 (5) BNatSchG außerhalb der Brutzeit von Vögeln stattfinden müssen. Die Gehölzentfernung ist manuell vorzunehmen. Schweres Gerät darf nicht eingesetzt werden. Die Rodung der Gehölzstubben darf erst nach Beendigung der Umsiedelung durchgeführt werden. Es ist eine Umsiedlung von Zauneidechsen mit Maßnahmenbeginn nach Fertigstellung von geeigneten Ersatzhabitaten (CEF 3) durchzuführen. Umsetzen von Jungtieren in 2025 durch eine ökologische Baubegleitung (öBB) (bis 1.10.). Weiterführung des Abfangen und Umsetzen im Frühjahr 2026 möglichst vor der Paarungszeit an mindestens 8 Terminen durch eine öBB. Die Umsetzung kann beendet werden, wenn an drei Terminen in Folge innerhalb von zwei Wochen keine Zauneidechsen mehr gefangen werden Die Freigabe der Bauflächen erfolgt durch die öBB.		X						
V3	Die Beleuchtung des Gewerbegebiets ist auf ein Minimum zu reduzieren (zeitlich, räumlich), Gehölzbestände sind nicht direkt anzustrahlen, Leuchtmittel sind artgerecht auszuwählen.		X						
V4	Die Glasfläche an der Gebäudefassade ist gering zu halten, möglichst Glasscheiben unter ca. 50 cm Breite sind zu nutzen und bei größeren Glasscheiben sind Markierungen (Punkt- oder Streifenmuster), mattiertes Glas,		X						

	Drahtglas oder vergleichbar wirksame Maßnahmen zu verwenden.								
CEF-Maßnahmen									
ACEF1	Für den Verlust eines Feldlerchenrevieres ist eine Blühfläche im Umfeld von Ackerflächen im Umfang von mind. 0,5 ha Fläche pro verloren gehendes Revier herzustellen. Die Ausgleichsfläche wird auf dem Flurstück 1533, Gemarkung Bronn auf einer Fläche von ca. 0,55 ha hergestellt.		X						
ACEF2	Anlegen von 2 optimierten Winter-/Sommerquartieren sowie Umfeldgestaltung auf etwa 520 m² externer Fläche vor Umsiedlungsbeginn in 2025 (siehe Abbildung unten) (Teilfläche Ökokontofläche 152908; Teilflächen Fl.-Nrn. 1142 und 1144, Gemarkung Hainbronn); bereits umgesetzt). Anlegen von 10 optimierten Winter-/Sommerquartieren sowie Umfeldgestaltung (Grünland, Magerrasen, vegetationsarme Pionierflur) in der geplanten Ausgleichsfläche in Verzahnung mit der im Bebauungsplan bereits festgesetzten Streuobstwiese (insgesamt etwa 3.210 m²) vor Umsiedlungsbeginn im Frühjahr 2026.		X						
Ausgleichsmaßnahmen									
A1	Interner Ausgleich – Ausgleichsmaßnahme Streuobstwiese	X	X	X	X	X	X	X	
A2	Teilfläche Ökokontofläche 1016351 Flur-Nr. 2040, Gemarkung Kirchenbirkig	X	X	X	X	X	X	X	

5.3 Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Änderung und Erweiterung der baulichen Nutzung „Gewerbegebiet“ (GE) südlich der Norisstraße sowie im westlichen Bereich (festgesetzte Ausgleichsfläche gem. Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pegnitz - West Erweiterung 3“) ergibt sich nach Leitfa-den „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 2021) ein Ausgleichsbedarf von **25.156 WP**.

Zusätzlich ist die **überplante interne Ausgleichsfläche (5.136 m²) flächengleich** an anderer Stelle auszugleichen. Die verbleibende interne **Ausgleichsfläche (3.275 m²)** ist gem. IV-Textliche Festsetzungen, Ziffer 3.1 zu erhalten bzw. herzustellen (vgl. Kap 5.3.1).

Nach § 1a Abs. 3 BauGB können Darstellungen und Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Demnach sind Festsetzungen zum Ausgleich sowohl im Geltungsbereich des Eingriffsbebauungsplans als auch in einem eigenen Ausgleichsbebauungsplan möglich. Werden Eingriff und Ausgleich räumlich getrennt, können sie einander über eine Festsetzung zugeordnet werden.

Mit dem Erhalt der internen Ausgleichsfläche in Teilbereichen (Kap. 5.2.1) sowie der Zuordnung einer Ökokontofläche (Kap. 5.2.2) kann der Ausgleichbedarf gem. Kap. 5.1 im ausreichenden Umfang erbracht werden.

5.3.1 Interner Ausgleich – Ausgleichsmaßnahme Streuobstwiese (A1)

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Westen des Baugebietes ist zu erhalten und bei Ausfall bzw. baubedingt notwendigen Eingriffen zu ersetzen. Hauptentwicklungsziel der Fläche ist eine blütenreiche Extensivwiese mit überstellten hochstämmigen Obst-, Nuss- und Wildobstbäumen (Reihenabstand 15 m, Abstand in der Reihe 10 m).

Bei Ausfall sind ausschließlich hochstämmige Obstbäume zu pflanzen. Bei Nachsaat ist eine Wiesensaatgutmischung gebietseigener Herkunft (Herkunftsgebiet 14 "Fränkische Alb") mit einer Einsaatmenge von 3-5 g/m² zu verwenden.

Die Wiesenfläche ist extensiv - erster Mähzeitpunkt frühestens 15. Juni zu pflegen. Das Mahdgut ist immer abzuräumen, Mulchen ist nicht zulässig. Die Obstbäume sind regelmäßig durch fachgerechte Erziehungs- und Erhaltungsschnitte zu pflegen.

Der Einsatz von Düngemitteln, Herbiziden, Bioziden, Pestiziden und Rodentiziden ist nicht zulässig.

5.3.2 Externer Ausgleich über Ökokonto (A2)

Die Ökokontofläche 1016351 (Flur-Nr. 2040, Gemarkung Kirchenbirkig) wird der 1. Änderung und Erweiterung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Gewerbegebiet Pegnitz - West Erweiterung 3" im Umfang von 25.159 Wertpunkten (entspricht 3.406 m²) und 5.136 m² als Ausgleichsfläche zugewiesen.

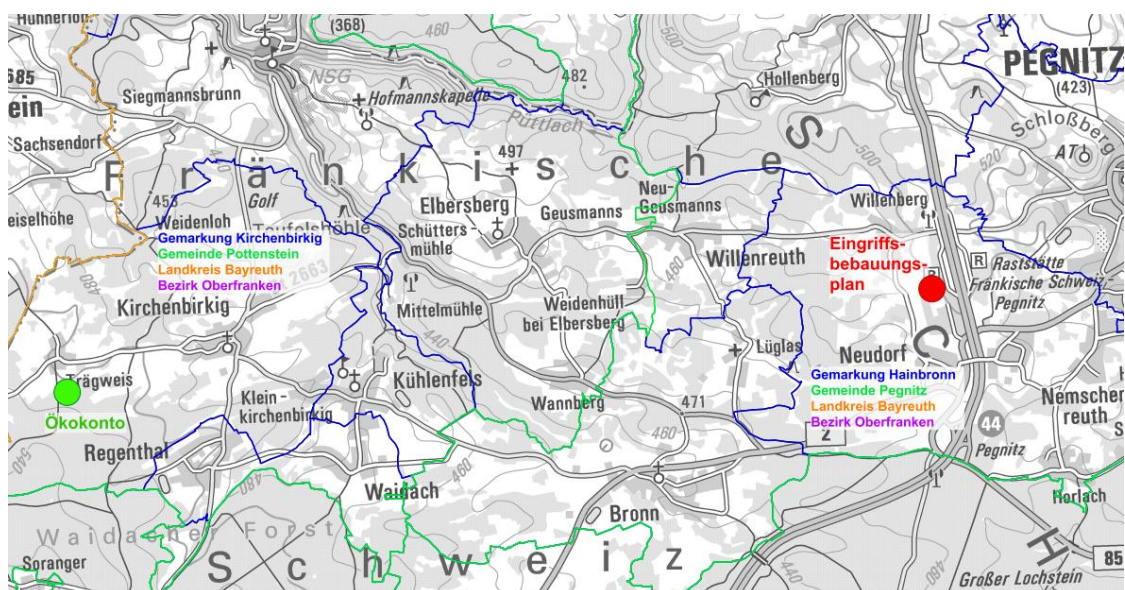


Abb. 10: Übersichtslageplan des Eingriffsbebauungsplanes und der Ökokontofläche (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung)

Tab. 4: Konzept-Skizze Ökokontofläche 1016351 (Flurstück 2040, Gemarkung Kirchenbirkig) mit Zielzuständen (BNT nach Biotopwertliste) und Umgrenzung der, dem Bebauungsplan zugewiesenen Fläche (rot) mit Ausgangs- und Zielzustand der Ökokontofläche (Wirtschaftsband A9 Fränkische Schweiz e.V.)



	Code	Bezeichnung	Wert
Ausgangszustand	A11	intensiv bewirtschaftete Äcker	2WP
Zielzustand	G212-LRT6510	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8 WP + 1 WP = 9WP (Aufwertung wg. LRT)
	B432	Obstbaumreihe am westlichen Rand	10 WP – 1 WP = 9WP (Abwertung wg. time-lag)
	W12	frischer bis mäßig trockener Standorte (z.B. mit Schlehe, Pfaffenhütchen oder Hasel)	9WP

Gem. Rückmeldung des Ökokontobetreibers besteht auf der Fläche eine Verzinsung. Diese ist nach Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde zur frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (08.08.2025) aktuell wie folgt zu berechnen:

„Bei der Entwicklungskontrolle der Ökokontofläche [1016351] im Juni 2025 wurden dem Ökokontobetreiber folgende aktuelle Entwicklungszustände und Verzinsungen bei einer Abbuchung im Jahr 2025 bestätigt:

- **Extensives Grünland G212-GU651L:** Ansaat 2023. Ausgezeichnete Entwicklung, artenreich, gleichmäßige Artenverteilung; aktueller Entwicklungszustand: G212-GU651L, 9 WP (Aufwertungspotential 7 WP), 6 % Verzinsung
- **Wildobstreihe:** 2025 gepflanzt, alle Bäume angewachsen. Erziehungsschnitt erforderlich.; aktueller Entwicklungszustand: B431, 8 WP (Aufwertungspotential 6 WP), keine Verzinsung
- **Waldrand:** 2024 gepflanzt, keine Mängel, gute Entwicklung; aktueller Entwicklungszustand: W12, 9 WP (Aufwertungspotential 7 WP), 3 % Verzinsung“

Tab. 5: Ermittlung des Planwertes der Ökokontofläche 1016351

Ermittlung des Ausgleichsumfangs										
nach Leitfaden Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Stand 12/2021)										
Bestand				Planung		Aufwertung/ Abschlag		WP	Fläche	Ausgleich
BNT		WP		BNT	WP	(time-lag)		verzinst.	(m²)	(WP)
Ökokontofläche 1016351 (Teilfl. Fl.-Nr. 2040, Gem. Kirchenbirkig, Gde. Pottenstein; 1,5518 ha)										
A11	Acker	2	G212	Grünland, mäßig ext., artenreich (LRT 6510)	8	1	7	4.206	29.439	
		2	B432	Streuobstbestände mit extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung	10	-1	7	931	6.514	
		2	G212	Grünland, mäßig ext., artenreich (LRT 6510)	8	1	7	3.136	21.952	
		2	B432	Streuobstbestände mit extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung	10	-1	7	270	1.890	
Summe Ausgleichsflächen (m²)								8.542		
Summe Ausgleichsumfang Planwert (WP)										59.794

Tab. 6: Ermittlung des verzinsbaren Flächenwertes (aktueller Zustand) der Ökokontofläche 1016351

Ermittlung des Ausgleichsumfangs									
nach Leitfaden Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Stand 12/2021)									
Bestand		Aktueller Bestand			Aufwertung/ Abschlag (time-lag)		WP	Fläche (m²)	Ausgleich (WP)
BNT	WP		BNT	WP					
Ökokontofläche 1016351 (Teilfl. Fl.-Nr. 2040, Gem. Kirchenbirkig, Gde. Pottenstein; 1,5518 ha)									
A11	Acker	2	G212	Extensives Grünland (GU651L) (Ansaat 2023)	8	1	7	3.136	21.952
		2	B431	Streuobstbestand, jung (Pflanzung 2025)	6	0	0	270	0
Summe Ausgleichsflächen (m²)								3.406	
Summe Verzinsbarer Flächenwert (WP)									21.952

Tab. 7: Berechnung der Verzinsung des aktuellen Zustandes des Extensivgrünlandes für die Entwicklungszeit von 2 Jahren (der Ökokontofläche 1016351; s. Tab. 6)

Verzinsung Extens. Grünland (Entw.zeit 2 Jahre; Verzinsung 3%/Jahr)	
Verzinsbarer Wert (WP)	21.952
Zins	6,00%
Verzinsung	1.317

Tab. 8: Gegenüberstellung Ausgleichsumfang mit Verzinsung und Ausgleichsbedarf (WP) sowie zusätzlicher Ausgleichsbedarf und -umfang (m²)

Summe Ausgleichsumfang Planwert (WP)	23.842
Verzinsung	1.317
Summe Ausgleichsumfang (WP)	25.159
Summe Ausgleichsbedarf (WP)	25.156
Ausgleichsumfang - Ausgleichsbedarf (WP)	3
Summe zusätzlicher Ausgleichsbedarf (m²)	5.136
Summe zusätzlicher Ausgleich (m²)	5.136
zusätzl. Ausgleichsumfang - zusätzl. Ausgleichsbedarf (m²)	0

Mit der Zuordnung von 8.542 m² der Ökokontofläche 1016351 ist der Ausgleichsbedarf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Gewerbegebiet Pegnitz - West Erweiterung 3" im ausreichenden Umfang festgesetzt.

5.4 Maßnahmen zur Überwachung und zum Monitoring

Gemäß § 4c BauGB dient das Monitoring der Überwachung der erheblichen und insbesondere unvorhergesehenen Auswirkungen der Pläne auf die Umwelt, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Unvorhergesehene negative Auswirkungen sollen dadurch frühzeitig ermittelt werden können, um der Gemeinde die Möglichkeit zu verschaffen, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Dabei ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen bzw. Maßnahmen in Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffs-, bzw. Ausgleichsregelung Gegenstand der Überwachung.

In Bezug auf die festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist im Rahmen einer Durchführungskontrolle die Einhaltung der Festsetzungen zu überprüfen. Ausgleichsmaßnahmen sind dauerhaft zu sichern und zu erhalten, weshalb hier ebenso im Rahmen einer Funktionskontrolle die dauerhafte Sicherung des Ausgleichs gewährleistet werden kann.

6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der Standort am Gewerbegebiet Pegnitz West wurde aufgrund der bereits bestehenden gewerblichen Nutzung und der vorhandenen Erschließung gewählt. Eine Prüfung von Alternativen wurde daher nicht durchgeführt.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für das Plangebiet (ca. 6,5 ha) wird die 1. Änderung und Erweiterung des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pegnitz - West Erweiterung 3“ erstellt.

Dieses wird weiterhin als Gewerbegebiet (GE, § 8 BauNVO) festgesetzt. Das Plangebiet befindet sich angrenzend an die bestehenden Bebauungspläne „Gewerbegebiet Neudorf Nord“ (bekanntgemacht am 30.04.1997) und „Gewerbegebiet Pegnitz West Erweiterung II“ (bekanntgemacht am 16.11.1998). Der Geltungsbereich der vorliegenden Änderung und Erweiterung ist im

Flächennutzungsplan bereits als Gewerbefläche dargestellt. Das Plangebiet wird durch die Norisstraße erschlossen.

Der Bestand liegt nördlich der Norisstraße gem. des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pegnitz - West Erweiterung 3“ als versiegelte sowie teilversiegelte Lager- und Wegeflächen sowie Eingrünung und interne Ausgleichsfläche (Streuobstwiese und Versickerungsanlage; stark verbracht) vor. Südlich der Norisstraße liegt eine Ackerfläche vor. Gequert werden die Flächen durch die Norisstraße und straßenbegleitende Grünflächen.

Die Planung sieht geeignete Minimierungsmaßnahmen vor, um die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter entsprechend gering zu halten. Gutachten zum Artenschutz sowie zum Immissionsschutz sind derzeit noch in Erstellung. Ggf. notwendige Maßnahmen werden im Rahmen des weiteren Bauleitplanverfahrens (Bebauungsplanentwurf) geprüft und festgesetzt.

Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden gemäß des Leitfadens Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (STMB 2021) bilanziert und auf internen sowie externen Ausgleichsflächen (Ökokonto auf Flur-Nr. 2040, Gemarkung Kirchenbirkig) im ausreichenden Umfang kompensiert.

8 Quellen

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT - LFL (Hg.) (2025): Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Mistelbach (Lfl.) Jahresmittel, Stand: 03.01.25 - 11:27 Uhr, URL: <https://www.wetter-by.de/Agrarmeteorologie-BY>

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT und BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hg.) (2003): Das Schutzgut Boden in der Planung – Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (Hg.) (2021a): Bayerns Klima im Wandel, Klimaregion Ostbayerisches Hügel- und Bergland, 3. Auflage, Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (Hg.) (2021b): Schutzgutkarte Klima/Luft 1 : 50.000, Planungshinweiskarte, Stand Oktober 2021.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (Hg.) (2025a): FIS Natur Online (FIN-Web), Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (Hg.) (2025b): Gewässerkundlicher Dienst Bayern. URL: <https://www.gkd.bayern.de/de/> (aufgerufen 05.2025)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (Hg.) (2025c): UmweltAtlas Bayern, Augsburg. URL: <http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/> (aufgerufen 05.2025)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ – STMUV (2007): Der Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung ergänzte Fassung, Auflage Januar 2007.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR- STMB (Hg.) (2021): Leitfaden: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR- STMB (Hg.) (2003): Leitfaden: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, 2. Erweiterte Auflage, Stand Januar 2003.

LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG -LDBV (20215): BayernAtlas. URL: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/> (aufgerufen 08.05.2025)

LANDESHAUPTSTADT STUTTGART, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ABT. STADTKLIMATOLOGIE (2025): 5. Thermalkartierung Physikalische Grundlagen, URL: https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klima_klimaatlas_5_grund (aufgerufen 05.2025)

REGIERUNG VON OBERFRANKEN (2003): Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken-Ost (5). URL: <http://www.oberfranken-ost.de/CD/LEK/> (aufgerufen 05.2025)

REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERFRANKEN-OST (Hg.) (1987): Regionalplan Region Oberfranken-Ost (5), mit Fortschreibungen durch rechtskräftige Änderungen, URL: <https://www.planungsverband-oberfranken-ost.de/> (aufgerufen 05.2025).

AUFGESTELLT

BAURCONSULT Architekten Ingenieure
Adam-Opel-Straße 7
97437 Haßfurt
T +49 9521 696-0

Haßfurt, 23.09.2025

Anna Roßmanith
Abteilung Landschaftsarchitektur