

UMWELTBERICHT NACH § 2a BAUGB

ZUM BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNGSPLAN

GEWERBEGEBIET BRÜCKL – ERWEITERUNG

GEMEINDE IHRLERSTEIN
LANDKREIS KELHEIM
REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN



PLANUNGSTRÄGER:
Gemeinde Ihrlerstein
Hauptstraße 15
93346 Ihrlerstein

1. Bürgermeister

PLANUNG:
K o m P l a n
Ingenieurbüro für kommunale Planungen
Leukstraße 3 84028 Landshut
Fon 0871.974087-0 Fax 0871.974087-29
E-Mail info@komplan-landshut.de

Projekt Nr.: 24-1592_BBP



Stand: 11.03.2025 – Entwurf

INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE
1	EINLEITUNG..... 5
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplanes..... 5
1.2	Einschlägige Prüfvorgaben der Umweltbelange 6
1.2.1	Fachgesetze..... 6
1.2.2	Planungsvorgaben 6
1.2.2.1	Landesentwicklungsprogramm..... 7
1.2.2.2	Regionalplan..... 7
1.2.2.3	Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan..... 8
1.2.2.4	Arten- und Biotopschutzprogramm 8
1.2.2.5	Biotopkartierung 8
1.2.2.6	Artenschutzkartierung 8
1.2.2.7	Schutzgebiete..... 8
1.2.2.8	Sonstige Planungsvorgaben..... 8
2	BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS..... 11
2.1	Angaben zum Standort..... 11
2.2	Angaben zum Untersuchungsrahmen 12
2.3	Wirkfaktoren 13
2.4	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung 13
2.4.1	Schutzgut Mensch..... 14
2.4.1.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 14
2.4.1.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 14
2.4.1.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 14
2.4.2	Schutzgut Arten und Lebensräume – Fauna..... 15
2.4.2.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 15
2.4.2.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 15
2.4.2.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 15
2.4.3	Schutzgut Arten und Lebensräume – Flora..... 16
2.4.3.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 16
2.4.3.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 16
2.4.3.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 16
2.4.4	Schutzgut Boden/ Fläche 17
2.4.4.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 17
2.4.4.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 17
2.4.4.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 17
2.4.5	Schutzgut Wasser..... 18
2.4.5.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 18
2.4.5.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 18
2.4.5.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 18
2.4.6	Schutzgut Klima und Luft..... 19
2.4.6.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 19
2.4.6.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 19
2.4.6.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 19
2.4.7	Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungseignung 20
2.4.7.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 20
2.4.7.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 20
2.4.7.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 20
2.4.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter..... 21
2.4.8.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 21
2.4.8.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 21
2.4.8.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 21
2.5	Wechselwirkungen..... 21
2.6	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete 21
2.7	Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes 21
2.8	Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen..... 22
2.9	Eingesetzte Techniken und Stoffe 22
2.10	Nutzung regenerativer Energien 22
2.11	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 22

2.12	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich.....	22
2.12.1	Vermeidungsmaßnahmen	22
2.12.2	Kompensationsmaßnahmen	22
2.13	Planungsalternativen – Flächenbezogene Nutzungsmöglichkeiten	23
3	PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG	24
4	ERGÄNZENDE AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG.....	25
4.1	Zusätzliche Angaben	25
4.1.1	Methodik.....	25
4.1.2	Angaben zu technischen Verfahren.....	25
4.1.3	Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse.....	25
4.2	Monitoring.....	25
4.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	26
4.3.1	Beschreibung des Vorhabens	26
4.3.2	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens.....	27
4.3.3	Fazit	29
5	VERWENDETE UNTERLAGEN.....	30

1 EINLEITUNG

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanes

Ausschnitt aus der digitalen Flurkarte mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan „Gewerbegebiet Brückl - Erweiterung“.



Quelle: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung; bearbeitet KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich

Inhalt der vorliegenden Planung ist es auf den Grundstücksflächen der Fl.Nr. (Flurnummern) 425/2 TF (Teilfläche), 436/1, 437, 437/1, 437/2, 437/3, 437/4, 437/5, 438, 438/1 und 438/2 der Gemarkung Neukelheim eine innerörtliche Nachverdichtung als Gewerbegebiet zu erwirken.

Das Planungsgebiet stellt sich aktuell im Wesentlichen als Intensivgrünland und Acker dar. Teilweise sind bereits Gewerbebetriebe vorhanden. Es umfasst eine Gesamtfläche von 25.720 m². Den Kern der Planung bilden die Gewerbeflächen mit einer Netto- baufläche von insgesamt ca. 24.099 m² und einer maximalen GRZ 0,8. Die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen ist im Bebauungsplan durch die Festsetzung einer maximalen Wandhöhe für Gebäude bis zu 8 m festgelegt. Da der Planungsbereich bisher teilweise im Außenbereich liegt, beabsichtigt die Gemeinde Ihrlerstein die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben entsprechend den gesetzlichen Vorgaben zu schaffen. Die im Bebauungsplan festgesetzten Regelungen zu den örtlichen Bauvorschriften wurden beschränkt auf die Gestaltung der Gebäude und der baulichen Anlagen hinsichtlich Dachform, Dachneigung, Dachdeckung, Dachüberstand und Dachaufbauten, Regenerative Energien, Werbeanlagen, Einfriedungen und die Gestaltung des Geländes. Auf die Ziffer 5 *Örtliche Bauvorschriften* der Festsetzungen durch Text wird Bezug genommen.

1.2 Einschlägige Prüfvorgaben der Umweltbelange

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB bei vorliegender Planung eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation ab und werden von der Kommune in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde festgelegt.

Mit der Baugesetzbuchnovelle 2017 wurde im Wesentlichen die EU-UVP-Änderungs-Richtlinie 2014 umgesetzt. Die Änderungen bzgl. Umweltprüfung betreffen u. a. den Flächen- und Katastrophenschutz sowie die Öffentlichkeitsbeteiligung.

Die generelle Umweltprüfung als regelmäßiger Bestandteil des Aufstellungsverfahrens im Bauleitplanverfahren wird in ihrer Vorgehensweise zur Zusammenstellung sämtlicher umweltrelevanter Abwägungsmaterialien geregelt. Dabei werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem sogenannten Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zum Bauleitplanverfahren dargestellt. Die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden am Umweltbericht findet somit im Rahmen der Aufstellungsverfahren zum Bauleitplanverfahren statt, die Ergebnisse unterliegen der Abwägung.

1.2.1 Fachgesetze

Nachfolgende Fachgesetze bilden die Grundlagen des Umweltberichtes in der Bauleitplanung:

- EU-Richtlinie 2001/42/EG: Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme,
- EU-UVP-Änderungs-Richtlinie 2014/52/EU: Ergänzende Vorschriften zur Umweltprüfung,
- § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Belange des Umweltschutzes, Naturschutzes, der Landschaftspflege,
- § 1a BauGB: Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz,
- § 2 Abs. 4 BauGB: Vorschriften über die Umweltprüfung,
- § 2a BauGB: Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht.

1.2.2 Planungsvorgaben

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die Aussagen umweltrelevanter Fachplanungen nach § 1 Abs. 6 Nr.7 Buchstabe g BauGB sowie deren Bestandserhebungen und Bestandsbewertungen im Umweltbericht zu berücksichtigen.

In diesem Bauleitplanverfahren sind somit die Aussagen des Landesentwicklungsprogramms in den Umweltbericht ebenso einzuarbeiten wie die Aussagen des Regionalplanes der Region Regensburg, des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ihrlerstein, der naturschutzfachlichen Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogramms, sowie der Biotop- und Artenschutzkartierung.

Auf die Ziffern *1.2.2.1 Landesentwicklungsprogramm, 1.2.2.2 Regionalplan, 1.2.2.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan, 1.2.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm, 1.2.2.5 Biotopkartierung, 1.2.2.6 Artenschutzkartierung sowie 1.2.2.7 Schutzgebiete* wird diesbezüglich verwiesen.

Planungsrelevante Aussagen sonstiger übergeordneter Fachplanungen (wie FFH-, SPA-Gebiete etc.) für naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche liegen für die Planungsflächen nicht vor.

1.2.2.1 Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.06.2023 enthält als Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung fachübergreifende und rahmensetzende Ziele, die einerseits das querschnittsorientierte Zukunftskonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung Bayerns konkretisieren, andererseits Leitlinien darstellen, die im Zuge der Regionalplanung präzisiert werden. Ziel muss dabei stets die nachhaltige Entwicklung der Regionen sein.

Das LEP ordnet die Stadt Riedenburg nach den Gebietskategorien dem *allgemeinen ländlichen Raum* zu.

Konkret ist zielbezogen Folgendes anzumerken:

3.1 **Nachhaltige und ressourcenschonende Siedlungsentwicklung, Flächensparen**

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen, den Mobilitätsanforderungen, der Schonung der natürlichen Ressourcen und der Stärkung der zusammenhängenden Landschaftsräume ausgerichtet werden.

(G) Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

Im Zuge der Planung wird die Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß beschränkt. Auf die Aussagen des *grünordnerischen Konzeptes* unter Ziffer 16 der Begründung wird hierzu im Detail verwiesen.

3.2 **Innenentwicklung vor Außenentwicklung**

(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung begründet nicht zur Verfügung stehen.

Die Gewerbeflächen befinden sich im innerörtlichen Bereich. Das Gebiet wird aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan entwickelt.

3.3 **Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot**

(G) Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.

(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.

Es handelt sich um einen angebotenen Standort.

5.1 **Wirtschaftsstruktur**

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

Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft werden durch die Umsetzung der Planung verbessert. Hierzu wird auf den Inhalt unter Ziffer 3.3 der Begründung verwiesen.

1.2.2.2 Regionalplan

Die Gemeinde Ihrlerstein liegt in der Region 11 – *Regensburg* – in einem *Teilraum mit besonderem Handlungsbedarf*.

Sonstige Aussagen liegen nicht vor.

1.2.2.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan

Die Gemeinde Ihrlerstein verfügt über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1986. Darin ist der vorliegende Planungsbereich bereits als Gewerbegebiet dargestellt.

In nachfolgender Abbildung ist ein Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Ihrlerstein dargestellt:

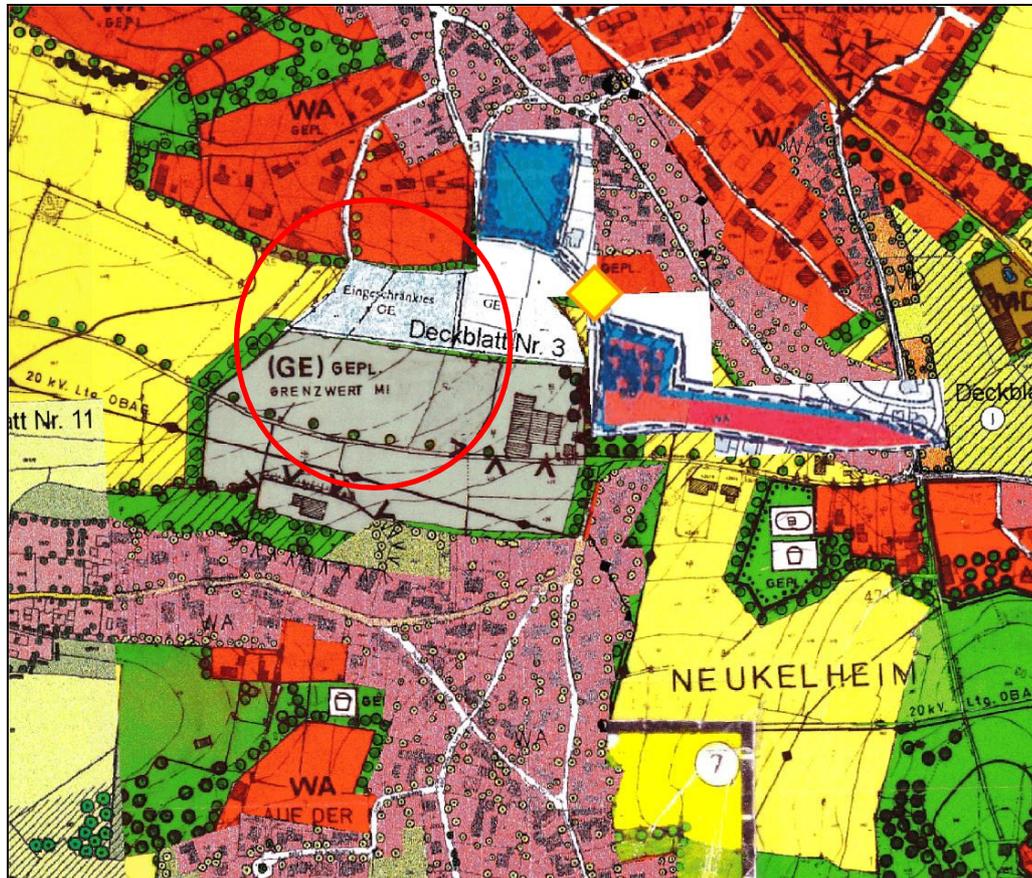


Abbildung: Ausschnitt des rechtskräftigen Flächennutzungsplans der Gemeinde Ihrlerstein. Quelle: Gemeinde Ihrlerstein; verändert KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.

1.2.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Der Geltungsbereich wird der *Fränkischen Alb* zugeordnet und liegt in der naturräumlichen Haupteinheit *082 Südliche Frankenalb* und darin wiederum in der Untereinheit *082-A Hochfläche der Südlichen Frankenalb*). Konkrete Ziele sind für den Geltungsbereich nicht festgelegt.

1.2.2.5 Biotopkartierung

Gemäß der Biotopkartierung Flachland (www.lfu.bayern.de) befinden sich innerhalb des Planungsbereiches keine amtlich kartierten Biotope.

1.2.2.6 Artenschutzkartierung

Bisher sind keine Artnachweise der Artenschutzkartierung (ASK) für den Geltungsbereich und das nähere Umfeld bekannt.

1.2.2.7 Schutzgebiete

Der Planungsbereich befindet sich innerhalb des Naturparks „Altmühltal“.

1.2.2.8 Sonstige Planungsvorgaben

Aussagen zum speziellen Artenschutz

Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen, die mit dem geplanten Vorhaben verbunden sein können, wurde bereits vor Eintritt in das Bauleitplanverfahren eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt. Es fanden jedoch keine faunistischen Kartierungen im Zuge des vorliegenden Planaufstellungsverfahrens zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange statt. Aufgrund der anzutreffenden Lebensraumtypen Hecken und Gehölze, Grünland, Landwirtschaftliche Nutzfläche, Verkehrsflächen und Siedlungen und den Erkenntnissen, welche bei der Ortseinsicht erhoben wurden, können jedoch nachfolgende Aussagen zum Artenschutz getroffen werden.

Hecken und Gehölze

In Bezug auf den Lebensraumtyp Hecken und Gehölze liegt das Hauptaugenmerk relevanter Arten bei Vögeln und Fledermäusen. Die Gehölzbestände innerhalb des Geltungsbereiches und angrenzend stellen grundsätzlich einen (Teil-) Lebensraum für Vogelarten dar. Im nördlich sowie östlich gelegenen Eingriffs- bzw. Erweiterungsbereich, sprich im Bereich der noch unbebauten Grundstücke sind keine Bäume sowie Altbäume mit evtl. frostfreien Höhlen oder Stammanrissen vorhanden. Innerhalb des südwestlichen, bereits bebauten Bereiches sind bereits Eingrünungsmaßnahmen vorhanden. Altbäume mit Stammanrissen, Astausbrüchen oder Höhlen, welche auf das Vorkommen von Fledermäusen schließen lassen, werden hier nicht vorgefunden.

Grünland

Innerhalb des Geltungsbereiches findet sich Grünland in Form von häufig gemähtem, artenarmem Grünland. Aufgrund dessen, dass die Flächen augenscheinlich regelmäßig gemäht werden und keine offenen, sandig-kiesigen Stellen anzutreffen sind werden keine artenschutzrechtlich relevanten Arten (z.B. Zauneidechse) erwartet. Aufgrund der topographischen Lage, sprich, dass das Gelände von Ost nach West abfällt und aufgrund der umliegenden bereits bestehenden zum Teil massiven gewerblich genutzten Bebauung erfahren die Bereiche eine gewisse Kulissenwirkung, was ein Vorkommen von Bodenbrütern unwahrscheinlich macht.

Landwirtschaftliche Nutzfläche

Die ackerbaulich genutzte Fläche befindet sich im Nordwesten des Geltungsbereiches im Übergang zur freien Landschaft. Nördlich verläuft eine Erschließungsstraße, östlich befindet sich das zuvor beschriebene Grünland und im Osten grenzt der bereits bebaute Bereich an. Aufgrund der topographischen Lage, sprich, dass das Gelände von Ost nach West abfällt und aufgrund der umliegenden bereits bestehenden zum Teil massiven gewerblich genutzten Bebauung erfährt der Bereich eine gewisse Kulissenwirkung, was ein Vorkommen von Bodenbrütern unwahrscheinlich macht.

Verkehrsflächen

Die öffentlichen Verkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereiches sind überwiegend asphaltiert ausgebildet. Innerhalb des bereits bebauten Bereiches finden sich einige wassergebundene Wegedecken/ Schotterflächen. Durch die reguläre Nutzung der Betriebsflächen sowie den regelmäßigen Fahrbewegungen werden keine artenschutzrechtlich relevanten Arten (z.B. Zauneidechse) erwartet.

Siedlungen

In Bezug auf den Lebensraumtyp Siedlungen müssen in vorliegendem Fall hinsichtlich Gebäudebrüter und Fledermäuse Aussagen getroffen werden. Innerhalb des Geltungsbereiches finden sich überwiegend Gewerbebetriebe sowie ein Wohngebäude. Aktuell ist im Bereich der bestehenden Betriebe keine bauliche Veränderung geplant, von dem her werden keine großen Veränderungen wie der Abriss eines Gebäudes erwartet. Zudem herrscht reger Betrieb und augenscheinlich wurden weder Gebäudebrüter noch Fledermäuse gesichtet. Dies macht ein Vorkommen von Gebäudebrütern oder Fledermäusen unwahrscheinlich.

Fazit

Grundsätzlich bleibt zu sagen, dass die Erweiterungsflächen des Gewerbegebietes ausschließlich aus den Lebensbereichen Grünland sowie landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen. In absehbarer Zeit ist nicht zu erwarten, dass die bereits bebauten Flächen bauliche Veränderungen, bauliche Erweiterungen etc. anstreben. Sprich, es erfolgen keine nennenswerten Eingriffe.

Unter Anbetracht der bereits bebauten und eingegrünter Flächen wird davon ausgegangen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vorliegen, insofern ggf. anstehende Rodungsmaßnahmen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ausschließlich in den Wintermonaten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchgeführt werden, da Gehölzstrukturen ein Nahrungs- und potentiell Bruthabitat für Garten- und Heckenbewohner darstellen.

Zudem werden innerhalb des Geltungsbereiches Ein- und Durchgrünungen in Form von Ansaatflächen in Kombi mit standortheimischen Baum- und Strauchpflanzung angelegt, so dass in absehbaren Zeiträumen neue Lebensraumstrukturen entstehen.

Zwar gehen durch das Vorhaben unversiegelte Flächen verloren, jedoch bleiben auch hier ausreichend große Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung bestehen.

Insgesamt bleibt die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Es ergeben sich keine erheblichen Störungen, aus denen eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population resultieren würde.

Einschätzung des Lebensraumpotentials im Wirkungsbereich des Vorhabens

Die Gehölzbestände innerhalb des Geltungsbereiches und angrenzend stellen grundsätzlich einen (Teil-) Lebensraum für Vogelarten dar. Im nördlich gelegenen Eingriffs-/ bzw. Erweiterungsbereich sind keine Bäume sowie Altbäume mit evtl. frostfreien Höhlen oder Stammanrissen vorhanden. Innerhalb des südlichen Bereiches mit bereits bestehendem Baurecht sind bereits Eingrünungsmaßnahmen vorhanden. Altbäume werden aber auch hier nicht vorgefunden.

Fazit

Es wird davon ausgegangen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vorliegen, sofern die unvermeidlichen Eingriffe, wie die Entfernung von Gehölzen im Planungsbereich gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ausschließlich in den Wintermonaten zwischen 1. Oktober und 1. März erfolgen.

2.2 Angaben zum Untersuchungsrahmen

Scoping

Eine Eingrenzung der planungsrelevanten Faktoren in Form eines klassischen Scoping-Termins fand im Vorfeld der Planung nicht statt.

Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf verwiesen, dass im Zuge der Verfahren nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 sowie § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit dazu aufgerufen sind, Stellung zum festgelegten Untersuchungsrahmen sowie den gewonnenen Erkenntnissen zu nehmen und gegebenenfalls weitere Anregungen einzubringen, die bei Bedarf in die Planung einbezogen werden.

Integratives Betrachtungsfeld

Die Geländebegehung erfolgte im April 2024. Das Planungsgebiet umfasst im Wesentlichen Acker, Intensivgrünland und bestehende Gewerbeflächen.

Daraus ergibt sich für die vorliegende Planung nachfolgendes integratives Betrachtungsfeld:

ZU BETRACHTENDE, EINSCHLÄGIGE ASPEKTE DES UMWELTBERICHTES		UNTERSUCHUNGS-RELEVANZ
Auswirkungen auf das Schutzgut	Mensch	+ siehe Ziffer 2.6.1
	Arten und Lebensräume (Tier, Pflanze)	+ siehe Ziffer 2.6.2 und 2.6.3
	Boden/ Fläche	+ siehe Ziffer 2.6.4
	Wasser	+ siehe Ziffer 2.6.5
	Klima und Luft	+ siehe Ziffer 2.6.6
	Landschaftsbild	+ siehe Ziffer 2.6.7
	Kultur- und Sachgüter	+ siehe Ziffer 2.6.8
Erhaltungsziel/ Schutzzweck von	Flora-Fauna-Habitaten	- nicht relevant
	Vogelschutzgebieten	- nicht relevant
Vermeidung von Emissionen		+ siehe Ziffer 2.6.1
Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plan-gebiete		+ siehe Ziffer 2.8
Eingesetzte Techniken und Stoffe		+ siehe Ziffer 2.9
Nutzung erneuerbarer Energien, sparsamer und effizienter Um-gang mit Energie		+ siehe Ziffer 2.10
Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern		+ siehe Ziffer 2.11
Darstellungen in	Landschaftsplänen	- siehe Ziffern 1.2.2.3
	sonstigen umweltbezogenen Planungen	+ siehe Ziffern 1.2.2.1 bis 1.2.2.8

2.3 Wirkfaktoren

Jede Baumaßnahme wirkt sich auf die Umwelt und deren Schutzgüter aus, wobei je nach Umfang der Maßnahme und Empfindlichkeit des betroffenen Landschaftsausschnittes unterschiedliche Beeinträchtigungen dieser Räume hervorgerufen werden. Neben den rein schutzgutbezogenen Umweltbelangen entstehen durch einen Eingriff auch Auswirkungen über Wirkfaktoren. Diese können in bau-, anlage- und nutzungsbedingt differenziert werden.

Unter **baubedingten** Wirkfaktoren werden diejenigen Faktoren verstanden, die meist nur vorübergehende Beeinträchtigungen der Umwelt zur Folge haben. Meist entstehen diese durch eine Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelleneinrichtungen, Emissionen, die durch Baustellen- und Transportverkehr verursacht werden sowie Bodenveränderungen.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind diejenigen Umweltauswirkungen, die durch die Realisierung des Projekts und der damit verbundenen erforderlichen Infrastruktureinrichtungen entstehen und langanhaltende bzw. dauerhaft nachteilige oder vorteilhafte Folgen bewirken.

Unter **nutzungsbedingten** Wirkfaktoren werden die, durch den Bauleitplan beabsichtigten Auswirkungen und Nutzungen sowie die damit verbundenen Auswirkungen verstanden und zwar sowohl im Normalbetrieb als auch bei Störungen.

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

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der voraussichtlich durch die Planung erheblich beeinflussten Umweltmerkmale des Gebietes, dient dazu, den Status Quo der Umweltbedingungen zu ermitteln, die vor Inkrafttreten der Planung herrschen. Er stellt somit den Ausgangspunkt zur Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung dar und erlaubt prognostizierende Aussagen hinsichtlich einer Durchführung bzw. einer Nullvariante (Nichtdurchführung).

Nachfolgend werden die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes entsprechend folgender Kriterien bewertet:

- ++ positiv,
- + bedingt positiv,
- + - neutral,
- bedingt negativ,
- negativ,
- o nicht gegeben.

2.4.1 Schutzgut Mensch

2.4.1.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Wohnfunktion und Wohnumfeld

Die nächstgelegenen Wohnbereiche grenzen nördlich an.

Gesundheit und Wohlbefinden (Lärm, Erschütterungen)

Die vorgesehene Ausweisung grenzt an bestehende Gewerbegebiete, nördlich befinden sich Wohnflächen, im Westen landwirtschaftliche Nutzflächen. Lärmemissionen aus den benachbarten Nutzungen sind daher gegeben.

Weiterhin sind auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen je nach Jahreszeit und Bewirtschaftung Emissionen auf Grund von Staub, Fahrzeugabgasen, Spritz- und Düngemitteln sowie Erschütterungen vorhanden.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Der Geltungsbereich selbst besitzt aufgrund seiner aktuellen Nutzung als Gewerbegebiet, Acker und Intensivgrünland keine besondere Erholungsfunktion. Im Süden verläuft ein örtlicher Wanderweg.

2.4.1.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Eingrünung und Durchgrünung des Gewerbegebietes im Westen, Norden, Osten und mittig mit heimischen und standortgerechten Arten
- Umsetzung genehmigungsrechtlicher Anforderungen hinsichtlich Emissionen
- Überwachung der Emissionen im laufenden Betrieb
- Hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutz sind die einschlägigen Bestimmungen hinsichtlich des Brandschutzes (siehe Ziffer 10 der Begründung zum Bebauungsplan mit Grünordnungsplan) zu beachten. Sonstige Unfall- oder Katastrophenrisiken sind derzeit nicht quantifizierbar

2.4.1.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Verlust des vorhandenen Freiraumes durch bauliche Anlagen	anlagenbedingt	- -
Erhöhte Lärm- und Staubentwicklungen sowie Erschütterungen durch den Betrieb von Baumaschinen, den Abtransport von Bodenmassen und der Anlieferung von Baustoffen	baubedingt	-
Betriebliche Emissionen (Luftschadstoffe, Lärm, Gerüche) durch den Regelbetrieb der gewerblichen Nutzung und bei der An- und Ablieferung von gewerblichen Gütern	nutzungsbedingt anlagenbedingt	-
Bereitstellung von Gewerbeflächen und Arbeitsplätzen	anlagebedingt	+ +
Wegfall der Emissionen (Luftschadstoffe, Lärm, Geruch) aus der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung	anlagebedingt	+ +

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch **neutral**

2.4.2 Schutzgut Arten und Lebensräume – Fauna

Das Schutzgut Arten und Lebensräume wird über das Schutzgut Tier und Pflanze differenziert betrachtet, da beim Schutzgut Tier auch ein Aktionsradius sowie komplexere Lebensraumansprüche und Empfindlichkeiten hinsichtlich der Indikatoren Licht, Lärm und Erschütterungen zu berücksichtigen sind.

2.4.2.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen des Geltungsbereiches stellen grundsätzlich einen (Teil-) Lebensraum für Tierarten dar. Zu entfernende Altbäume mit evtl. frostfreien Höhlen oder Stammanrissen sind nicht vorhanden.

Insgesamt ist von keinen gravierenden vorhabenbedingten Auswirkungen auszugehen. Zur Vermeidung der Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG sind keine speziellen Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogen zu entwickelnden Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

2.4.2.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

— Pflanzung von Einzelbäumen, standortheimischen Baum-/ Strauchhecken

2.4.2.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Gerüche und zusätzliche Lichtquellen	baubedingt anlagenbedingt	-
Verlust und Zerschneidung vorhandener Lebensräume und Nahrungsbiotope (landwirtschaftliche Nutzflächen)	anlagenbedingt	--
Verbesserung der Lebensbedingungen in den ökologischen Ausgleichsflächen und in den Grünflächen	anlagenbedingt	++

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Tier **bedingt negativ**

2.4.3 Schutzgut Arten und Lebensräume – Flora

2.4.3.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Die Geländebegehung fand im April 2024 statt.

Der nicht überbaute Bereich des Planungsgebietes stellt sich als Acker und Intensivgrünland dar. Im Planungsgebiet liegen zudem bestehende Gewerbebetriebe mit zugehörigen Außenanlagen und Stellflächen.

Im Betrachtungsraum sind bisher weder schützenswerte, noch lokal bis landesweit bedeutsame Pflanzenarten bekannt oder im Zuge der Bestandsaufnahme als Zufallsfunde entdeckt worden.

2.4.3.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzenmaterial
- Pflanzung von Einzelbäumen, standortheimischen Baum-/ Strauchhecken

2.4.3.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Zerstörung der Vegetationsdecke in Teilbereichen durch dauerhafte Versiegelung im Bereich der Bebauung und Erschließung	anlagenbedingt	-
Verlust und Zerschneidung vorhandener Lebensräume und Nahrungsbiotope (landwirtschaftliche Nutzflächen)	anlagenbedingt	-
Verbesserung der Lebensbedingungen in den ökologischen Ausgleichsflächen und in den Grünflächen	anlagenbedingt	++

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanze **neutral**

2.4.4 Schutzgut Boden/ Fläche

2.4.4.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Geologie/ Relief

Gemäß der digitalen Geologischen Karte 1:500.000 liegt der Planungsbereich im Bereich Oberkreide (Präobercenoman bis Campan).

Das gesamte Gelände ist nordwestexponiert und liegt auf Geländehöhen zwischen ca. 455,3 m ü. NN im Nordwesten und 464,8 m ü. NN im Südosten.

Boden

Die Ackerzahlen liegen innerhalb des Geltungsbereiches bei 36 und 49 (durchschnittliche Ackerzahl im Landkreis Kelheim 51). Es handelt sich im Planungsbereich nach der Bodenschätzung um Böden niedriger Bonität.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 ist im Gebiet *Fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein)* ausgebildet.

Altlasten

Altlasten sind bisher nicht bekannt.

Fläche

Die Flächeninanspruchnahme innerhalb des Geltungsbereichs beträgt 25.720 m² zusätzlich werden Ausgleichsflächen mit 6.905 m² erforderlich.

2.4.4.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß
- Beschränkung des Bodenabtrages und der Bodenbewegungen (Ablagerungen, Abgrabungen, Aufschüttungen) nach Maßgabe der baulichen Möglichkeiten
- Festsetzung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten

2.4.4.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Bodenbewegungen und -umlagerungen, Abgrabungen, Aufschüttungen, Verdichtung	baubedingt anlagenbedingt	--
Veränderung der Untergrundverhältnisse	baubedingt	--
Verlust bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelung	anlagenbedingt	--

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/ Fläche **negativ**

2.4.5 Schutzgut Wasser

2.4.5.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser sind die Parameter Oberflächengewässer, Überschwemmungsbereiche und Grundwasser relevant. Trinkwasserschutzgebiete oder sonstige wasserwirtschaftlich empfindlichen Gebiete werden durch die Planung nicht berührt.

Oberflächenwasser/ Überschwemmungsbereiche

Laut dem *Umweltatlas Naturgefahren* wurden im Planungsgebiet keine Hochwassergefahrenflächen ermittelt. Ein wassersensibler Bereich liegt ebenfalls nicht vor.

Grundwasser/ Grundwasserschutz

Detaillierte Aussagen über die Grundwasserverhältnisse können derzeit nicht getroffen werden, da keine Berechnungen bzw. wasserwirtschaftlichen Nachweise vorliegen.

Wasserschutzgebiet

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

2.4.5.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Festsetzung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten
- Sammlung, Rückhaltung und Rückführung des anfallenden Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf (dezentrale Rückhaltungen zur Ableitung von Niederschlagswasser, Abwasserbeseitigung im Trennsystem)

2.4.5.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Gebietsabflussbeschleunigung	anlagenbedingt	-
Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung	anlagenbedingt	-
Entstehung von Abwasser	baubedingt anlagenbedingt	-
eventuelle Gefahr der Grundwasserverschmutzung in den Bodenabtragbereichen	baubedingt	-
Reduzierung des Spritz- und Düngemiteleintrages durch die Landbewirtschaftung ins Grundwasser	nutzungsbedingt	+
Rückführung des anfallenden Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf	anlagenbedingt	++

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser **bedingt negativ**

2.4.6 Schutzgut Klima und Luft

2.4.6.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Geltungsbereich liegt großklimatisch betrachtet am Übergang zwischen atlantischem und kontinentalem Klima.

Er wird durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Dabei stellt das Grünland eine Fläche mit einer hohen Wärmeausgleichsfunktion dar. Kaltlufttransportwege sind aber bereits unterbrochen, da Bebauung im Norden, Osten und Süden vorhanden ist.

2.4.6.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Versiegelung des Bodens durch Belagsflächen nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten
- Anlage kleinklimatisch wirksamer Grünflächen und Gehölzbestände

2.4.6.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Verminderung der Wärmeausgleichsfunktion durch Erhöhung des Versiegelungsgrades	anlagenbedingt	- -
Erzeugung zusätzlicher Luftschadstoffe durch Verkehr und Hausbrand	baubedingt anlagenbedingt	-
Anlage von kleinklimatisch wirksamen Grünflächen und Gehölzpflanzungen	anlagenbedingt	+ +

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft **bedingt negativ**

2.4.7 Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungseignung

2.4.7.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Geltungsbereich selbst weist keine besondere Bedeutung für die Erholungseignung auf, da er als Acker, Grünland und bestehende Gewerbeflächen genutzt wird und nur am südlichen Rand ein örtlicher Wanderweg vorbeiführt. Zudem besteht eine Vorbelastung durch die vorhandenen Gewerbebetriebe.

2.4.7.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Höhenentwicklung der Baukörper
- Eingrünung und Durchgrünung mit Gehölzstrukturen auf privaten Grünflächen

2.4.7.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Änderung des Landschaftsbildes und des Landschaftscharakters durch Baukörper und Reliefveränderungen	anlagenbedingt	-
visuelle Beeinträchtigungen durch den Baustellenbetrieb/ Baustelleneinrichtungen	baubedingt	-
Gestaltung des Landschaftsausschnittes durch Gehölzstrukturen und Grünbereiche	anlagenbedingt	+

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungseignung **bedingt negativ**

2.4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.4.8.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Bodendenkmale

Innerhalb des Planungsbereiches und auch im Umfeld bestehen keine bekannten Bodendenkmale.

Baudenkmäler

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan selbst sowie dessen Umgriff sind keine Baudenkmäler registriert.

2.4.8.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Hinweis auf erhöhte Vorsicht im Zuge anfallender Erdbewegungen zum Schutz eventuell vorhandener Bodenfunde
- Meldung zu Tage kommender Bodenfunde
- Anpassung der Baukörper an die vorhandenen topografischen Gegebenheiten

2.4.8.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Meldung zu Tage kommender Bodenfunde an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege	baubedingt	- +
keine Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zu vorhandenen Baudenkmalern durch die Baukörper der Anlage	anlagenbedingt	o

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur-/ Sachgüter **neutral**

2.5 Wechselwirkungen

Sämtliche Schutzgüter des Naturhaushaltes (Tier, Pflanze, Boden/ Fläche, Wasser, Klima/ Luft, Landschaftsbild/ Erholungseignung) stehen in einem engen funktionalen Zusammenhang zueinander und wirken sich bei Veränderungen meist auch unmittelbar auf den Menschen aus. Diese Wechselwirkungen ergeben einerseits den aktuellen Zustand des Gebietes, andererseits lassen sich daraus Wirkungsgeflechte ableiten.

Bei vorliegendem Vorhaben haben sich keine kumulativen negativen Wirkungen des Standortes unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Vorbelastungen bzw. Wechselwirkungen ergeben, die nicht schon im Zuge der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter aufgetreten sind.

2.6 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind keine benachbarten Plangebiete vorhanden.

2.7 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Es sind keine Natura 2000-Gebiete im näheren Umfeld vorhanden.

2.8 Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Brandschutz

Hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutz sind die einschlägigen Bestimmungen bzgl. des Brandschutzes (siehe Ziffer 10 der Begründung zum Bebauungsplan) zu beachten. Unter dieser Voraussetzung ist kein Unfall- oder Katastrophenrisiko zu erwarten.

Starkregenereignisse

Laut dem *Umweltatlas Naturgefahren* wurden im Planungsgebiet keine Hochwassergefahrenflächen ermittelt. Ein Katastrophenrisiko ist daher nicht zu erwarten.

2.9 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen können keine Aussagen getroffen werden, da nicht bekannt ist, welche Betriebe sich im Gewerbegebiet ansiedeln.

2.10 Nutzung regenerativer Energien

Die Nutzung regenerativer Energiequellen bietet die Möglichkeit, den Forderungen ein gesundes Gleichgewicht zwischen wirtschaftlichem Wachstum und ökologischen Auswirkungen aufrechtzuerhalten, nachzukommen. Gerade die zunehmenden Schadstoffemissionen, Klimaveränderungen und die knapper werdenden Ressourcen machen ein Umdenken in alternative Richtungen unumgänglich.

Zur Energieeinsparung wird daher empfohlen alternative Möglichkeiten der Wärme- und Energiegewinnung auf den einzelnen Grundstücksflächen auszuschöpfen wie z. B. durch:

- Nutzung von Erdwärme (Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren);
- Nutzung von Sonnenenergie (Photovoltaik, Sonnenkollektoren).

2.11 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Eine ordnungsgemäße Entsorgung unvermeidbarer Abfälle im Rahmen des Baubetriebes ist durch den Verursacher sicherzustellen.

Im Zuge der Nutzung des Areals als Mischgebiet ist durch die örtlichen Gegebenheiten (Müllabfuhr, Anschluss an Kläranlage) ein sachgerechter Umgang gewährleistet.

2.12 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

2.12.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die geplanten Vermeidungsmaßnahmen sind bezogen auf die Schutzgüter detailliert in den Ziffern 2.4.1 – 2.4.8 dargestellt. Die Vermeidung entstehender nachteiliger Umweltauswirkungen kann darüber hinaus auch durch die Untersuchung alternativer Standorte oder möglicher alternativer Nutzungsmöglichkeiten erreicht werden. Auf die Ziffer 2.13 wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

2.12.2 Kompensationsmaßnahmen

Die Bereitstellung der benötigten Kompensationsflächen sowie die Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft hinsichtlich der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung werden detailliert in der Begründung zum Bebauungsplan mit Grünordnungsplan unter Ziffer 18.1.5 *Bereitstellung der erforderlichen Kompensationsflächen* dargestellt.

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs erfolgt nach dem Leitfaden Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen; Bau und Verkehr (2021).

Es gilt nach einer vorangegangenen Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft die Schutzgüter des Naturhaushaltes unter Betrachtung der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit zu bewerten. Das Kompensationserfordernis wird für das Schutzgut Arten und Biotopflächenbezogen errechnet. Für die restlichen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild sowie für eventuelle Ergänzungen zum Schutzgut Arten und Biotopflächen erfolgt die Bewertung verbal-argumentativ.

Nach dem neuen Leitfaden Eingriffsregelung in der Bauleitplanung erfolgt die Eingriffs- und Ausgleichsflächenbilanzierung nach Wertpunkten. Hierbei muss der Ausgleichsbedarf in Wertpunkten der geplanten Ausgleichsfläche in Wertpunkten entsprechen. Zuletzt wird der Ausgleichsflächenbedarf in Wertpunkten unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen in einen konkreten Flächenbedarf umgerechnet.

Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf kann bei Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs gemäß Anlage 2 des neuen Leitfadens Eingriffsregelung in der Bauleitplanung von 2021 um einen Planungsfaktor bis zu 20 % reduziert werden.

2.13 Planungsalternativen – Flächenbezogene Nutzungsmöglichkeiten

Die Prüfung möglicher alternativer Nutzungsmöglichkeiten im Zuge des qualifizierten Bauleitplanverfahrens stellt eine Möglichkeit dar, detaillierte Untersuchungen während des gesamten Aufstellungsverfahrens vorzunehmen.

Aufgrund der teilweise vorhandenen Erschließung sowie der bereits vorhandenen Gewerbebetriebe boten sich keine sinnvollen alternativen Nutzungsmöglichkeiten an.

3 PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG

Bezüglich der Umweltbelange ist die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens, der sogenannten Nullvariante, zu prognostizieren.

Als Nutzungsart wird die derzeitige Nutzung als Intensivgrünland bei der Bewertung zugrunde gelegt:

SCHUTZGUT	VERÄNDERUNG DES AKTUELLEN ZUSTANDES
Mensch	Nicht zu erwarten, da die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung voraussichtlich beibehalten bleibe und weder Lärm- noch Luftbeeinträchtigungen zu- bzw. abnähmen.
Tier	Nicht zu erwarten, da Biotopneuschaffungen im Betrachtungsraum sowie dem angrenzenden Naturraum nicht anstehen und der vorhandene Zustand erhalten bleibe.
Pflanzen	Nicht zu erwarten, da Biotopneuschaffungen im Betrachtungsraum sowie dem angrenzenden Naturraum nicht anstehen und der vorhandene Zustand erhalten bleibe.
Boden/ Fläche	Weitere Beeinträchtigung der Bodeneigenschaften durch Dünge- und Pflanzenschutzmittelgaben zu erwarten, da die momentane landwirtschaftliche Bodennutzung voraussichtlich weiter beibehalten bleibe.
Wasser	Weitere Beeinträchtigung des Grundwassers und Oberflächenwassers durch Dünge- und Pflanzenschutzmittelgaben zu erwarten, da Extensivierungen der landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht vorgesehen sind. Überbauungen und Flächenversiegelungen fänden voraussichtlich nicht statt, so dass hinsichtlich des Oberflächenwasserabflusses keine Veränderungen zu erwarten wären.
Klima/ Luft	Nicht zu erwarten, da die aktuellen, klima- und luftbeeinflussenden Gegebenheiten unverändert blieben.
Landschaftsbild/ Erholungseignung	Nicht zu erwarten, da der aktuelle Zustand voraussichtlich weiter erhalten bleibe.
Kultur-/ Sachgüter	Nicht relevant, da der Zustand voraussichtlich weiter erhalten bleibe.

4 ERGÄNZENDE AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG

4.1 Zusätzliche Angaben

4.1.1 Methodik

Die Ermittlung der endgültigen Bewertung ergab sich in vorliegendem Bericht aus folgenden Schritten:

1. Schritt – Relevanzanalyse

Beschreibung der Nutzungsmerkmale des Vorhabengebietes, Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes hinsichtlich der Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanze, Boden/ Fläche, Wasser, Klima/ Luft, Landschaftsbild/ Erholungseignung, Kultur-/ Sachgüter sowie Festlegung des Untersuchungsraumes (Wirkräume, bezogen auf die Schutzgüter).

2. Schritt – Wirkungsanalyse

Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens durch Beschreibung der möglichen Belastungen der Schutzgüter unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, falls auf dieser Ebene bereits möglich.

3. Schritt – Beurteilung der unvermeidbaren Auswirkungen

Darstellung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die relevanten Schutzgüter.

4.1.2 Angaben zu technischen Verfahren

Es liegt ein immissionsschutztechnisches Gutachten von Büro Hook & Partner, Stand 20.06.2024 vor.

4.1.3 Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse

Schwierigkeiten lagen zumindest nicht in dem Umfang vor, dass die Erstellung des Umweltberichtes nicht oder nur eingeschränkt möglich gewesen wäre.

Sie beschränken sich vor allem auf Kenntnislücken hinsichtlich der detaillierten Boden- und Untergrundverhältnisse, einschließlich des Grundwassers. Aufgrund der Aussagen übergeordneter Planungen sowie den räumlichen und standortkundlichen Gegebenheiten wurde davon ausgegangen, dass auch detailliertere Kenntnisse die getroffene Bewertung diesbezüglich nicht maßgeblich beeinflussen würden.

4.2 Monitoring

Gegenstand des Monitorings sind die Umweltfolgen, die sich aufgrund der Realisierung des Vorhabens ergeben können. Zusätzlich sind die Festsetzungen des Vorhaben- und Erschließungsplanes, die sich auf die Vermeidung, Verminderung und die Kompensation von Umweltbeeinträchtigungen beziehen, Bestandteil des Monitorings. Nur so ist es möglich, ein realistisches Bild derjenigen Umweltauswirkungen zu erhalten, welche die Plandurchführung letztendlich verursacht hat.

Die einzelnen Überwachungsschritte werden seitens der Kommune auf Grundlage des § 4c BauGB durchgeführt, mit dem Ziel, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne auch unvorhergesehen auftreten, frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe bereit zu stellen.

Eine Hilfestellung leisten hierzu auch die Fachbehörden, die seitens des Gesetzgebers (§ 4 Abs. 3 BauGB) dazu verpflichtet wurden, die Kommunen darauf hinzuweisen, wenn sie Erkenntnisse über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen haben.

In Anbetracht der vorliegenden Planungen ergeben sich nachfolgende Überwachungsvorschläge auf Grundlage des Umweltberichtes:

SCHUTZGUT	MONITORINGANSATZ	MONITORINGZEIT- RAUM
Arten/ Lebensräume (Tier/ Pflanze)	Dokumentation des Artenbestandes in den Kompensationsflächen mit Überprüfung der angestrebten Flächenaufwertung durch Ortseinsicht und Bestandsaufnahmen	alle 5 Jahre bis Erreichung des Entwicklungszieles
	Überprüfen der Durchführung der Festsetzungen des Grünordnungsplanes hinsichtlich der Artenverwendung	nach Fertigstellung der Pflanzungen

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

4.3.1 Beschreibung des Vorhabens

Inhalt der vorliegenden Planung ist die Erweiterung von Gewerbegebietsflächen im Innerortsbereich von Ihrlerstein unter Berücksichtigung städtebaulicher und grünordnerischer Belange. Aus diesem Grund wird im Zuge des Planaufstellungsverfahrens ein integrierter Grünordnungsplan erstellt, sowie die Auswirkungen der Planung auf die Umgebung durch eine Umweltprüfung vorgenommen, die im Vorfeld der Planung als unumgänglicher Bestandteil dient.

Der vorliegende Geltungsbereich wird aktuell als Gewerbegebiet und landwirtschaftlich genutzt. Amtlich kartierte Biotope werden nicht beeinträchtigt.

4.3.2 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens

SCHUTZGUT (Eingriffsschwere)	BESTAND	UMWELTAUSWIRKUNG DES EINGRIFFS	VERMINDERUNGSMASSNAHMEN
Mensch (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> — Wohnfunktionen grenzen nördlich an — Erweiterungsfläche wird landwirtschaftlich genutzt — angrenzender örtlicher Wanderweg vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> — Verlust des vorhandenen Freiraumes durch bauliche Anlagen — Erhöhte Lärm- und Staubentwicklungen sowie Erschütterungen durch den Betrieb von Baumaschinen, den Abtransport von Bodenmassen und der Anlieferung von Baustoffen — Betriebliche Emissionen (Luftschadstoffe, Lärm, Gerüche) durch den Regelbetrieb der gewerblichen Nutzung und bei der An- und Ablieferung von gewerblichen Gütern — Bereitstellung von Gewerbeflächen und Arbeitsplätzen — Wegfall der Emissionen (Luftschadstoffe, Lärm, Geruch) aus der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> — Eingrünung und Durchgrünung des Gewerbegebietes im Westen, Norden, Osten und mittig mit heimischen und standortgerechten Art — Umsetzung genehmigungsrechtlicher Anforderungen hinsichtlich Emissionen — Überwachung der Emissionen im laufenden Betrieb — Hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutz sind die einschlägigen Bestimmungen hinsichtlich des Brand-schutzes (siehe Ziffer 10 der Begründung zum Bebauungsplan mit Grünordnungsplan) zu beachten. Sonstige Unfall- oder Katastrophenrisiken sind derzeit nicht quantifizierbar
Fauna (bedingt negativ)	<ul style="list-style-type: none"> — keine schützenswerten Vorkommen bekannt 	<ul style="list-style-type: none"> — Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Gerüche und zusätzliche Lichtquellen — Verlust und Zerschneidung vorhandener Lebensräume und Nahrungsbiotope (landwirtschaftliche Nutzflächen) — Verbesserung der Lebensbedingungen in den ökologischen Ausgleichsflächen und in den Grünflächen 	<ul style="list-style-type: none"> — Pflanzung von Einzelbäumen, standortheimischen Baum-/ Strauchhecken
Flora (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> — keine lokal bis landesweit bedeutsame Pflanzenarten vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> — Zerstörung der Vegetationsdecke in Teilbereichen durch dauerhafte Versiegelung im Bereich der Bebauung und Erschließung — Verlust und Zerschneidung vorhandener Lebensräume und Nahrungsbiotope (landwirtschaftliche Nutzflächen) — Verbesserung der Lebensbedingungen in den ökologischen Ausgleichsflächen und in den öffentlichen Grünflächen 	<ul style="list-style-type: none"> — Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzenmaterial — Pflanzung von Einzelbäumen, standortheimischen Baum-/ Strauchhecken —
Boden/ Fläche (negativ)	<ul style="list-style-type: none"> — Oberkreide (Präobercenoman bis Campan) — Gebiet Fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (sklettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein) — keine Altlasten bekannt 	<ul style="list-style-type: none"> — Bodenbewegungen und -umlagerungen, Abgrabungen, Aufschüttungen, Verdichtung — Veränderung der Untergrundverhältnisse — Verlust bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> — Beschränkung der Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß — Beschränkung des Bodenabtrages und der Bodenbewegungen (Ablagerungen, Abgrabungen, Aufschüttungen) nach Maßgabe der baulichen Möglichkeiten — Festsetzung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten

SCHUTZGUT (Eingriffsschwere)	BESTAND	UMWELTAUSWIRKUNG DES EINGRIFFS	VERMINDERUNGSMASSNAHMEN
<p>Wasser (bedingt negativ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — kein Überschwemmungsbereich — kein wassersensibler Bereich — kein Wasserschutzgebiet 	<ul style="list-style-type: none"> — Gebietsabflussbeschleunigung — Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung — Entstehung von Abwasser — eventuelle Gefahr der Grundwasserverschmutzung in den Bodenabtragbereichen — Reduzierung des Spritz- und Düngemiteleintrages durch die Landbewirtschaftung ins Grundwasser — Rückführung des anfallenden Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf 	<ul style="list-style-type: none"> — Festsetzung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten — Sammlung, Rückhaltung und Rückführung des anfallenden Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf (dezentrale Rückhaltungen zur Ableitung von Niederschlagswasser, Abwasserbeseitigung im Trennsystem)
<p>Klima und Luft (bedingt negativ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — durch die Lage im Außenbereich teilweise Wärmeausgleichsfunktion — keine Bedeutung als Kaltlufttransport- und Kaltluft-sammelbahn. 	<ul style="list-style-type: none"> — Verminderung der Wärmeausgleichsfunktion durch Erhöhung des Versiegelungsgrades — Erzeugung zusätzlicher Luftschadstoffe durch Verkehr und Hausbrand — Anlage von kleinklimatisch wirksamen Grünflächen und Gehölzpflanzungen 	<ul style="list-style-type: none"> — Beschränkung der Versiegelung des Bodens durch Belagsflächen nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten — Anlage kleinklimatisch wirksamer Grünflächen und Gehölzbestände
<p>Landschaftsbild / Erholungseignung (bedingt negativ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — landwirtschaftliche Fläche — südlich angrenzender örtlicher Wanderweg 	<ul style="list-style-type: none"> — Änderung des Landschaftsbildes und des Landschaftscharakters durch Baukörper und Reliefveränderungen — visuelle Beeinträchtigungen durch den Baustellenbetrieb/ Baustelleneinrichtungen — Gestaltung des Landschaftsausschnittes durch Gehölzstrukturen und Grünbereiche 	<ul style="list-style-type: none"> — Beschränkung der Höhenentwicklung der Baukörper — Eingrünung und Durchgrünung mit Gehölzstrukturen auf privaten Grünflächen
<p>Kultur- und Sachgüter (neutral)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — weder Bau- noch Bodendenkmäler im Eingriffsbereich vorhanden. 	<ul style="list-style-type: none"> — Meldung zu Tage kommender Bodenfunde, — keine Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zu vorhandenen Baudenkmalern durch die Baukörper der Anlage. 	<ul style="list-style-type: none"> — Hinweis auf erhöhte Vorsicht im Zuge anfallender Erdbewegungen zum Schutz eventuell vorhandener Bodenfunde — Meldung zu Tage kommender Bodenfunde — Anpassung der Baukörper an die vorhandenen topografischen Gegebenheiten

4.3.3 Fazit

Insgesamt wurden in der vorgenommenen Umweltprüfung nach § 2a BauGB hinsichtlich des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan Gewerbegebiet Brückl – Erweiterung die unter § 1 Abs. 6 Satz 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter und Kriterien bezüglich ihrer Auswirkungen betrachtet.

Der vorliegende Umweltbericht fasst dabei alle gewonnenen Erkenntnisse zusammen und stellt fest, dass nach Abschluss aller relevanter Erhebungen und Betrachtungen unter der Beachtung der Vorgaben des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan mit insgesamt **keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** zu rechnen ist.

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf sämtliche Schutzgüter des Naturhaushaltes und der definierten Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen ist das Vorhaben der Gemeinde Ihlerstein als **umweltverträglich** einzustufen.

5 VERWENDETE UNTERLAGEN

LITERATUR

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft; Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfadens. München

GESETZE

BAUGESETZBUCH [BauGB] in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG [BauNVO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

BAYERISCHE BAUORDNUNG [BayBO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch Gesetz vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 371) geändert worden ist

GEMEINDEORDNUNG [GO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch § 1 Abs. 6 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ [BNatSchG] vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) geändert worden ist

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR [Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG] vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 Abs. 87 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist

WASSERHAUSHALTSGESETZ [WHG] vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

BAYERISCHES WASSERGESETZ [BayWG] vom 25. Februar 2010 (GVBl. S. 66, 130, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9. November 2021 (GVBl. S. 608) geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER [Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG] in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 251) geändert worden ist

BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG [BayKompV] vom 07. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), die durch § 2 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist

BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG [BBodSchV] vom 09. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716), ersetzt V 2129-32-1 v. 12.7.1999 | 1554 (BBodSchV)

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN [Bundes-Bodenschutzgesetzes – BBodSchG] vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

BAYERISCHES GESETZ ZUR AUSFÜHRUNG DES BUNDES-BODENSCHUTZGESETZES [Bayerisches Bodenschutzgesetz – BayBodSchG] vom 23. Februar 1999 (GVBl. S. 36, BayRS 2129-4-1-U), das zuletzt durch Gesetz vom 09. Dezember 2020 (GVBl. S. 640) geändert worden ist

BAYERISCHES FEUERWEHRGESETZ [BayFwG] vom 23. Dezember 1981 in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 215-3-1-I) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2020 (GVBl. S. 350) geändert worden ist

GESETZ ZUR AUSFÜHRUNG DES BÜRGERLICHEN GESETZBUCHS [AGBGB] vom 20. September 1982 in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 400-1-J) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 14 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 718) geändert worden ist

GUTACHTEN

IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN, Hoock & Partner Sachverständige PartG mbH, Landshut, Stand: Juni 2024

SONSTIGE DATENQUELLEN / INTERNETQUELLEN

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ [FIN-WEB]:

https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE - LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN [LEP]:

<https://www.stmwi.bayern.de/landesentwicklung/instrumente/landesentwicklungsprogramm/>

BAYERNATLAS - ONLINEANGEBOT DES LANDESAMTES FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG: <http://geoportal.bayern.de/bayematlas>

RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN: <http://risby.bayern.de>

UMWELTATLAS BAYERN: <https://www.umweltatlas.bayern.de>

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGENSBURG – REGIONALPLAN REGION REGENSBURG: <http://www.region11.de>