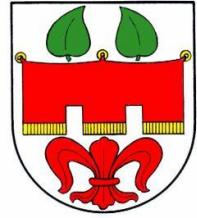


Landkreis Lindau (Bodensee)
Gemeinde Hergensweiler
OT Rupolz



Änderung Flächennutzungsplan und Aufstellung vorhabenbezogener Bebauungsplan „Im Baumgarten II“

Umweltbericht

als gesonderter Teil der Begründung zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Projekt-Nr.	ZI-24-A172
Bearbeiter:	Kim Rohrbach
	M.sc. Landwirtschaft und Umwelt
	Mail: Kim.Rohrbach@zi-ing.de
	Tel.: 07529 97430 -251

Zimmermann Ingenieurgesellschaft mbH

GESCHÄFTSFÜHRER Bernd Zimmermann Dipl. Ing. (FH)

HAUPTSITZ Am Langholz 12 | 88289 Waldburg | Tel. +49 (0) 7529 97430 -0 | info@zi-ing.de | www.zi-ing.de

NIEDERLASSUNG NL Weiler | Bahnhofstraße 11 | 88171 Weiler-Simmerberg | Tel. +49 (0) 8387 9204404-0

BANKVERBINDUNGEN VR Bank Ravensburg-Weingarten eG | **BIC** GENODES1RRV | **IBAN** DE87 6506 2577 0016 8420 06
Volksbank Lindenbergs eG | **BIC** GENODEF1LIA | **IBAN** DE72 7336 9826 0000 1194 40

USt.-Ident Nr.:
DE 192482736
HRB 620976
Amtsgericht Ulm/Donau
Gerichtsstand Ravensburg

Inhalt

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	II
1 EINLEITUNG	2
1.1 Rechtliche Grundlagen.....	2
1.2 Kurzdarstellung des Inhalts.....	2
1.2.1 Art und Umfang des Vorhabens	2
1.3 Planungsalternativen	3
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	4
2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes.....	4
2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	5
2.1.2 Schutzgut Boden und Fläche	13
2.1.3 Schutzgut Wasser	16
2.1.4 Schutzgut Klima und Luft.....	16
2.1.5 Schutzgut Landschaft.....	17
2.1.6 Schutzgut Sach- und Kulturgüter	17
2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	17
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	18
2.3.1 Wirkfaktoren.....	18
2.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	19
2.3.3 Schutzgut Boden.....	22
2.3.4 Schutzgut Wasser	24
2.3.5 Schutzgut Klima und Luft.....	25
2.3.6 Schutzgut Landschaftsbild/ Mensch/ Wohnfunktion/ Erholungsfunktion.....	26
2.3.7 Schutzgut Sach- und Kulturgüter	26
2.4 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	27
3 KOMPENSATION DER EINGRiffe IN UMWELT UND NATURHAUSHALT	28
3.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	28
3.2 Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen.....	30
4 MONITORING/ ÜBERWACHUNG/ EMPEHLUNGEN	34
5 ZUSAMMENFASSUNG.....	35
Anlage 1 – Bestands-Vermessung	IV
Anlage 2 – PFLANZLISTE	IV
Anlage 3 – LP BNT-Bestand	IV
Anlage 4 – LP BNT-Planung	IV

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus dem FNP (links) und aus der Übersicht der Schutzgebiete (rechts) mit Umgriff des Geltungsbereichs (rot).	3
Abbildung 2: Entwurf des vorhabenbezogenen BPlans "Im Baumgarten II".	3
Abbildung 3: Darstellung des Plangebiets in der Übersicht (roter Umgriff) (1.1) sowie in der Luftbild-Ansicht (roter Umgriff) (1.2).	4
Abbildung 4: Schutzgebiete (rosa) im Bereich des Geltungsbereichs (rot).....	5
Abbildung 5: Ansicht auf den Geltungsbereichs.	6
Abbildung 6: Darstellung des Grünlands vom 01.07.2025.....	6
Abbildung 7: Oben: Ansicht auf den Graben beim Geltungsbereich, Unten: Retentionsflächen und Graben-Verlauf Fa. Blaser.....	7
Abbildung 8: Hochstauden-Saum entlang der nördlichen Plangebietsgrenze.....	8
Abbildung 9: Retentionsflächen der Fa- Blaser. Hier wurden regelmäßig Frösche erfasst.	10
Abbildung 10: Im Plangebiet erfasster Grasfrosch.....	11
Abbildung 11: Teil-Lebensräume der Zauneidechse im Umfeld des Plangebiets.....	12
Abbildung 12: Auszug aus dem UmweltatlasBayern zur Bodenfunktion "Natürliche Ertragsfähigkeit" im Geltungsbereich (roter Umgriff).	13
Abbildung 13: Schadstoffrückhaltevermögen des Bodens im Plangebiet beispielhaft für Blei (Pb) (links) und Cd (rechts) mit Darstellung des Geltungsbereichs (rot) (UmweltatlasBayern).	13
Abbildung 14: Darstellung der Bewertung des Bodens im Plangebiet auf Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlag.	14
Abbildung 15: Auszug aus Tabelle II/1 des Leitfadens "Das Schutzgut Boden in der Planung" (LfU, 2003).	15
Abbildung 16: Auszug aus Tabelle II/2 Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bodenschätzungsdaten des Leitfadens "Das Schutzgut Boden in der Planung" (LfU, 2003).	15
Abbildung 17: Ansicht der Übersichtsbodenkarte Bayern 1:25.000 mit Umgriff des Geltungsbereichs.	16
Abbildung 18: Ansicht auf den derzeitigen Zustand des Plangebiets. Fehler! Textmarke nicht definiert.	
Abbildung 19: Plan-Darstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (vom 20.03.2025).	18
Abbildung 20: Vorkommensgebiete der Gehölze aus der Referenz-Liste für Bayern.....	IV
 Tabelle 1: Zeiträume der naturschutzfachlichen Erfassungen zum Verfahren.....	5
Tabelle 2: Erfasste Vogelarten in und um das Plangebiet.....	9
Tabelle 4: Mittelwerte für die Klassifizierung der Bodenfunktion "Schadstoffrückhaltevermögen" aus dem UmweltatlasBayern.	14
Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Biotop- und Nutzungstypen im Grundstück der Fa. Pemsl (1).	28
Tabelle 6: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Biotop- und Nutzungstypen im Grundstück der Fa. Betz (2).	29
Tabelle 7: Bilanzierung der Eingriffe in die Schutzgüter Arten und Biotope und Boden.	29

Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan „Im Baumgarten II“, in der Gemeinde Hergensweiler

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in dem nachfolgenden Umweltbericht gemäß der gesetzlichen Anlage nach § 2a S. 2 in Verb. mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden und werden in der Abwägung berücksichtigt.

Eine Prüfung der Umweltverträglichkeit (UVP) ist nicht gegeben, da keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b genannten Schutzgüter (Natura 2000) bestehen.

Ein weiteres Kriterium stellt die zulässige Grundfläche dar. Der Schwellenwert liegt hier bei weniger als 20.000 m².

Das Plangebiet ist mit einer Gesamtfläche von rund 4.000m² nicht vorprüfungspflichtig.

Nach § 14 (1) BNatSchG gelten Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, als Eingriffe in Natur und Landschaft, wenn sie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Gemäß § 15 (1) und (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Das Maß wird in Form einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ermittelt und dargestellt. Grundsätzlich gilt es, die Funktionen und Leistungen des Naturhaushaltes langfristig zu erhalten. Besondere Beachtung finden die besonders und streng geschützten Arten und deren Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG. Der Schutz und die Sicherung vorhandener Biotope nach § 32 NatSchG ist darüber hinaus erforderlich. Nach § 1 BBodSchG sind die natürlichen als auch die Nutzungsfunktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

1 EINLEITUNG

1.1 Rechtliche Grundlagen

In Bayern sind bei der Bauleitplanung (Flächennutzungs- und Bebauungspläne) verschiedene gesetzliche Grundlagen zu beachten, die den Schutz der Umwelt sicherstellen sollen.

Der vorliegende Umweltbericht wird im Rahmen der Bauleitplanung gemäß den Anforderungen des § 2 Abs. 4 und § 1a des Baugesetzbuchs (BauGB) erstellt. Er dient der transparenten Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die durch die Aufstellung des Bauleitplans zu erwarten sind. Damit bildet er eine Grundlage für die Abwägung öffentlicher und privater Belange im Planungsprozess und gewährleistet die Berücksichtigung von Umweltbelangen in der kommunalen Entwicklung.

Die Erstellung des Umweltberichts erfolgt in Übereinstimmung mit den rechtlichen Vorgaben des Baugesetzbuchs sowie ergänzenden gesetzlichen Rahmenwerken wie dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG), dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und dem Bayerischen Klimaschutzgesetz (BayKlimaG). Auf Landesebene finden die Bestimmungen des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) und des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) Anwendung.

Ziel des Umweltberichts ist es, die Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf die Umweltmedien Boden, Wasser, Luft, Klima, biologische Vielfalt, Landschaftsbild sowie auf das kulturelle Erbe und die menschliche Gesundheit zu erfassen und zu bewerten. Dabei werden gemäß den Vorgaben des UVPG auch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltfaktoren berücksichtigt.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Vermeidung und Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen sowie der Erarbeitung von Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft. Zudem werden Aspekte des Artenschutzes und des Hochwasserschutzes behandelt.

Die Erarbeitung des Umweltberichts erfolgt auf der Grundlage einer systematischen Erhebung und Bewertung umweltrelevanter Daten. Sie umfasst die Darstellung des aktuellen Umweltzustands im Plangebiet sowie die Prognose möglicher Veränderungen durch die Umsetzung des Bauleitplans. Die Ergebnisse sollen Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit eine fundierte Grundlage bieten, um die ökologische Tragfähigkeit der Planung zu gewährleisten und zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts

1.2.1 Art und Umfang des Vorhabens

Die Bauherrengemeinschaft plant eine Änderung des FNP sowie die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Im Baumgarten II“ auf Fl.-Nr. 88/4 in der Gemeinde Hergensweiler, Gemarkung Hergensweiler, Landkreis Lindau mit einer Größe von rund 4.000m².

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Hergensweiler stellt innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs für das Plangebiet „Fläche für die Landwirtschaft“ dar, weshalb die Gemeinde beabsichtigt, den Flächennutzungsplan im Parallelverfahren an die geplante Darstellung eines „Gewerbegebietes“ anzupassen. Im Regionalplan der Region 16 (Allgäu) sind keine weiteren Restriktionen verzeichnet.

Das betrachtete Flurstück befindet sich derzeit im Außenbereich nach § 35 BauGB und soll geteilt und erschlossen werden, um künftig zwei Firmengelände in der Fläche zu entwickeln. Der räumliche Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

Im Norden: durch landwirtschaftlich bewirtschaftete Streuobst-Bestände

Im Süden und Osten: durch das Gewerbegebiet „Im Baumgarten“

Im Westen: durch das Gewerbegebiet „Fa. Blaser“.



Abbildung 1: Auszug aus dem FNP (links) und aus der Übersicht der Schutzgebiete (rechts) mit Umgriff des Geltungsbereichs (rot).



Abbildung 2: Entwurf des vorhabenbezogenen BPlans "Im Baumgarten II".

1.3 Planungsalternativen

Die Flächenausweisung am nördlichen Rand des bestehenden Gewerbegebiets resultiert aus den Eigentumsverhältnissen der Fläche, dem bestehenden Gewerbe-Standort und der unproblematischen Anbindung an bestehende Ver- und Entsorgungsleitungen und die Erschließungsstraße.

- Anschluss an bestehende Bebauung: es entsteht eine kompakte Bebauungsfläche, der Ortsrand wird neu definiert und arrondiert;
- Die vorhandene Infrastrukturausstattung (Verkehrserschließung, Wasser, Abwasser etc.) wird genutzt und erweitert, flächensparende Siedlungserweiterung entlang der Straßen;
- Geringe Biotopausstattung der Fläche aufgrund vorangegangener landwirtschaftlicher Nutzung, keine Beeinträchtigung von Schutzgebieten; Die zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden als ausgleichbar eingeschätzt;
- grünordnerische Festsetzungen zur Einbindung der Siedlungsflächen in die Landschaft sind im Plangebiet vorgesehen / Eingrünung des Ortsrandes nach Norden und Westen;
- Das Areal ist aufgrund der Lage am Bebauungsrand, aufgrund der Topografie und aufgrund der günstigen Verkehrsanbindung als Standort für die geplante Bebauung geeignet.
- Die Fläche befindet sich im Eigentum der Bauherrengemeinschaft Pemsl/ Betz, und ist für die Umsetzung der Planung kurzfristig verfügbar.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Die Beschreibung der Bestands situation umfasst die Ausprägung und Funktion der Schutzgüter, deren Naturnähe, Entwicklungsmöglichkeiten und Vernetzungen sowie evtl. vorhandene Vorbelastungen.

Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen sind sowohl Art und Umfang des Vorhabens wie auch die Empfindlichkeit der beanspruchten Landschaftsteile maßgebend.

Das Plangebiet liegt in dem Naturraum „Voralpines Hügel- und Moorland“ (D66), welches Teil der Großlandschaft „Westallgäuer Hügelland“ (033) ist. Das Gebiet befindet sich außerhalb von geplanten Gewerbeflächen (G) des Flächennutzungsplans der Gemeinde Hergensweiler. Im zweistufigen Regelverfahren soll der FNP geändert und der vBPlan aufgestellt werden. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 4.000m² und wird bislang als Grünland intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im süd-westlichen Bereich verläuft ein gewässerbegleitendes Gehölz, im Norden bis Nord-Osten wird das Flurstück von einer Hochstaudenflur eingerahmt.

Die Erschließungsstraße „Im Baumgarten“ liegt östlich des Vorhabens. Südlich und weiter östlich liegen Gewerbeflächen.

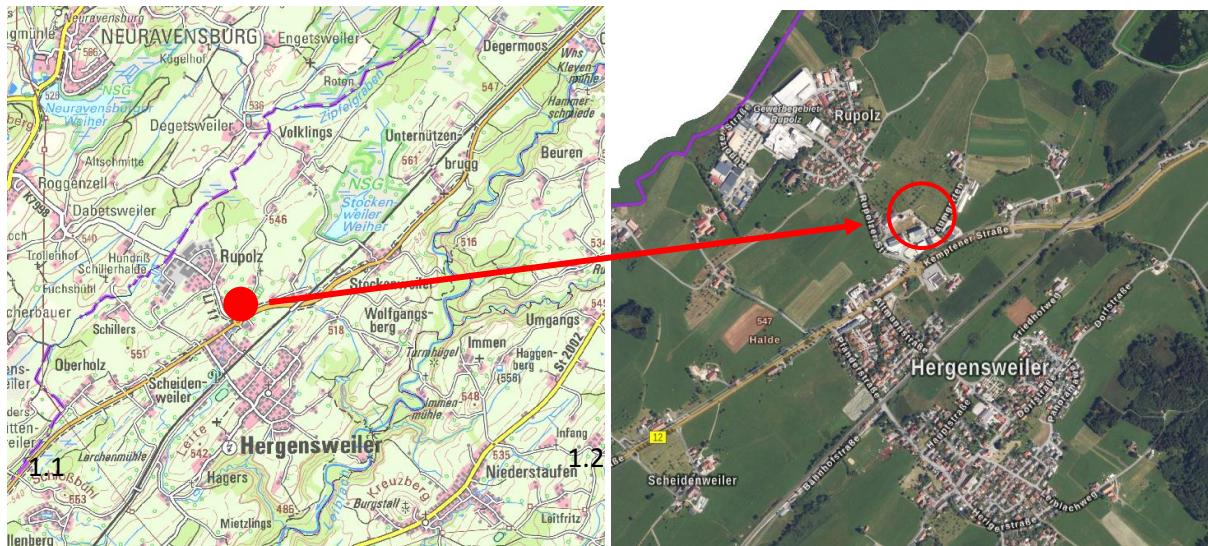


Abbildung 3: Darstellung des Plangebiets in der Übersicht (roter Umgang) (1.1) sowie in der Luftbild-Ansicht (roter Umgang) (1.2).

Die im Geltungsbereich zu erwartenden Arten/ Artgruppen gemäß Artenschutzrechtlicher Relevanzprüfung sind:

- Insekten: Schmetterlinge, Bienen, Schwebfliegen, Heuschrecken
- Avifauna: insbesondere höhlenbrütende Arten
- Säugetiere: Fledermäuse, Haselmaus, Siebenschläfer
- Flora: abhängig von der Bewirtschaftungsart und -intensität auf der Fläche
- Amphibien: Gewässerlebensraum in den Gräben
- Reptilien: Natursteinelemente und Schotterflächen im angrenzenden Gewerbegebiet

Eine besondere Berücksichtigung kommt dabei den Vögeln, Amphibien und Reptilien zu, sodass auf diese Gruppen im Rahmen des Umweltberichtes näher eingegangen wird.

2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestands-Erhebungen und Erfassungen der Flora und Fauna erfolgten an folgenden Terminen:

Tabelle 1: Zeiträume der naturschutzfachlichen Erfassungen zum Verfahren.

Datum	Uhrzeit	Witterung
23.04.2025	08:15 - 11:00 Uhr	sonnig, 14°C
03.09.2024	08:30 - 11:00 Uhr	sonnig, warm, 17°C
23.04.2025	08:30 - 11:00 Uhr	sonnig, warm, 14°C
05.06.2025	13:00 - 16:00 Uhr	leicht bewölkt, 12°C
01.07.2025	10:00 - 13:00 Uhr	leicht bewölkt, 18°C

2.1.1.1 Schutzgebiete

Aus einer Flächenabfrage bei den Online-Diensten im Umweltatlas Bayern (Abfrage 03.02.2025) ergaben sich keine Hinweise auf eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung des Plangebiets oder besondere Artenvorkommen. Das Gebiet befindet sich außerhalb von Wasser-, Landschafts- und Naturschutzgebieten. Gesetzlich geschützt Biotope, Naturdenkmale oder europäische Schutzgebiete (Natura 2000) sind nicht betroffen.

Das nähere Umfeld setzt sich zusammen aus einem Gewerbegebiet mit Regenwasser-Versickerungsfläche, Straßen sowie Streuobst-Beständen, die dem Status eines gesetzlich geschützten Offenlandbiotops unterliegen: „Streuobstbestände von Rupolz bis Mollenberg nordwestlich der Bahnlinie Lindau-Immenstadt“ (Nr. 8324-0115, Teilfläche -006, Hauptbiotoptyp Streuobstbestand 100%).

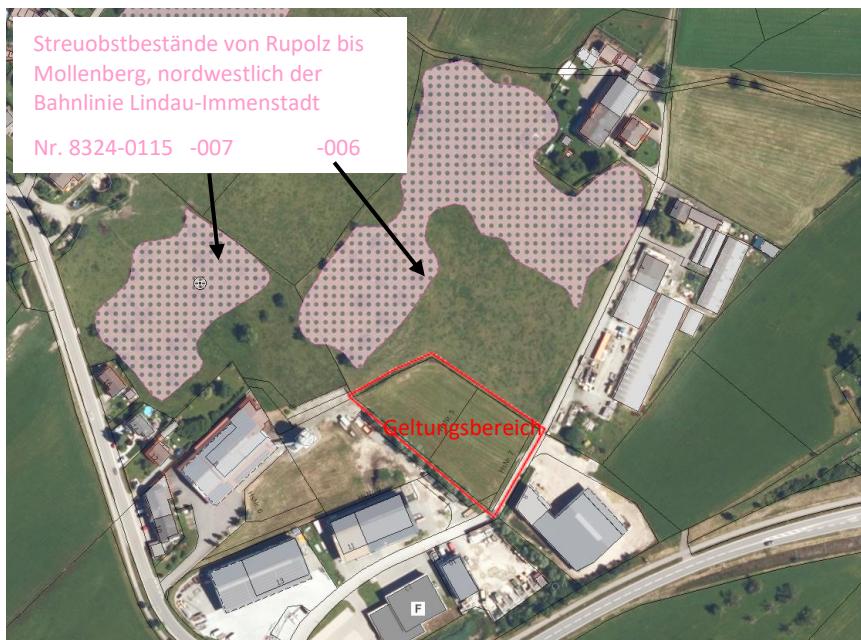


Abbildung 4: Schutzgebiete (rosa) im Bereich des Geltungsbereichs (rot).

2.1.1.2 Vegetation

Das Plangebiet selbst stellt sich als eine strukturarme und intensiv genutzte Grünland-Fläche dar. Der südlich verlaufende Entwässerungsgraben wird von einem Gehölzbestand begleitet und im Norden und Nord-Osten, entlang des Zaunes, der den Geltungsbereich von dem angrenzenden Streuobst-Bestand trennt, befindet sich ein Hochstauden-Saum.

Methodik:

Während der Begehungen wurde das Arteninventar des Standortes genauer untersucht, insbesondere auf mögliche Vorkommen wertgebender Arten. Dabei wurden Artenlisten für die 3 Biotoptypen erstellt.



Abbildung 5: Ansicht auf den Geltungsbereichs.

Ergebnisse:

Grünland:

Der Bestand kann als Intensivgrünland (BNT G11) charakterisiert werden. Vorkommende Arten sind unter anderem *Taraxacum officinale*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, *Trifolium repens*, *Ranunculus repens*, *Glechoma hederacea*, *Rumex spec.*, *Cardamine pratensis*, *Bellis perennis*, *Veronica spec.*, *Glechoma hederacea*, *Ficaria verna*.



Abbildung 6: Darstellung des Grünlands vom 01.07.2025.

Graben und Gehölzbestand:

Verschiedene Weiden (u.a. *Salix tiandra*, *Salix purpurea*, *Salix alba*, *Salix urita*), *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Alnus incana*, begleitet von einer Saumvegetation aus *Filipendula ulmaria*, *Glechoma hederacea*, *Urtica dioica*, *Geum rivale* und *Ficaria verna* stellen hier den Gehölzbestand dar.

Die Gehölze wachsen entlang eines Entwässerungskanals, der auf ca. 75m zwischen zwei Verrohrungen offen verläuft. Er quert die Erschließungsstraße und verläuft in süd-östlicher Richtung weiter entlang des GE „Fa. Blaser“. Auf Höhe der Fa. Blaser wird er von einem von nord-östlicher Richtung her kommenden Entwässerungsgraben gekreuzt.



Abbildung 7: Oben: Ansicht auf den Graben beim Geltungsbereich, Unten: Retentionsflächen und Graben-Verlauf Fa. Blaser.

Hochstaudenflur:

Des Weiteren wird der Hochstauden-Saum entlang der nord-östlichen und nord-westlichen Grenze von *Urtica dioica*, *Filipendula ulmaria* und *Juncus spec.* dominiert. Die in der frühzeitigen Beteiligung (02.06.-01.07.2025) angemerkt möglichen Vorkommen des Großen Wiesenknopf konnten nicht bestätigt werden.



Abbildung 8: Hochstauden-Saum entlang der nördlichen Plangebietsgrenze.

Bewertung:

Die Vegetation im Plangebiet stellt sich als überwiegend artenarm dar. Das Artenspektrum innerhalb der Wiese lässt auf eine intensive landwirtschaftliche Nutzung schließen. Es kommen keine planungsrelevanten Arten in der Fläche vor.

Der in der frühzeitigen Beteiligung genannte Große Wiesenknopf kann im Hochstaudensaum nicht gefunden werden. Dennoch soll ein potenzielles Vorkommen der Art im weiteren Verlauf des Umweltberichtes berücksichtigt werden.

2.1.1.3 Fledermäuse

Potenzielle Beeinträchtigungen für Fledermäuse beschränken sich weitgehend auf Eingriffe in Gehölzbestände, z.B. durch Verlust von Höhlenbaum-Quartieren oder der Beseitigung von Leitstrukturen. Als Leitlinien werden lineare Biotopstrukturen (meist Gehölzstrukturen) bezeichnet, die von bestimmten Fledermausarten während der Flüge (Transferflüge) zwischen Teillebensräumen (Quartier-, Nahrungshabitate) zur Orientierung genutzt werden.

Der Gehölzbestand im Eingriffsbereich besteht aus überwiegend jungen Gehölzen mit geringem Stammdurchmesser. Eine detaillierte Überprüfung auf potenzielle Nutzungsmöglichkeiten durch Fledermäuse wurde durchgeführt. In den Stämmen sind keine Nist- oder Unterschlupfmöglichkeiten vorhanden, die als Fledermausquartiere dienen könnten. Eine Nutzung als Leitlinie ist jedoch nicht ausgeschlossen, vor allem aufgrund des angrenzenden Streuobst-Bestands, der als Rinderweide genutzt wird.

Dieser Streuobstbestand stellt einen relevante Lebensraum für potenziell vorkommende Fledermäuse dar. Es befinden sich alte Obstbäume mit Weide-Unternutzung auf der Fläche, sodass ideale Voraussetzungen für die Artengruppe geschaffen werden.

Durch die Festsetzungen der Eingrünung des Plangebiets wird diese potenzielle Leitstruktur für die Artengruppe der Fledermäuse an den neuen Ortsrand versetzt.

2.1.1.4 Vögel

Methodik:

Das zu erwartende Artenspektrum konzentriert sich hinsichtlich der Eignung als Brutstätte insbesondere auf Arten der Hecken- und Gebüschbrüter. Weitere Arten können das Grünland im Geltungsbereich als Nahrungshabitat nutzen.

Für eine Einschätzung der Bedeutung der Fläche für die Avifauna wurde während der Begehungen im Plangebiet eine Erfassung der vorkommenden Arten im Plangebiet und dem näheren Umfeld durchgeführt.

Ergebnisse:

Während der Begehungen konnten folgende Arten im Plangebiet und im näheren Umfeld beobachtet werden (Tabelle 1):

Tabelle 2: Erfasste Vogelarten in und um das Plangebiet.

Artname		RL BY	RL D	BNatSchG	BArtSchV	VSR Art. 1
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	b		x
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	b		x
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b		x
Goldammer	<i>Emberiza citriella</i>	*	*	b		x
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	b		x
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	*	*	b		x
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	s	1	x
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	b		x
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	b		x
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	b		x
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	b		x
Roter Milan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	s		x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	b		x
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	b		x
Turmfalke	<i>Falco peregrinus</i>	V	*	s		x

→ wertgebende Arten **rot markiert** = sg streng geschützte Art, Arten der Roten Liste (RL BY 2 und 3, I Arten der Vogelschutzrichtlinie VRL Anh. I) "

→ Arten der Vorwarnliste BY (V) sind **orange markiert**

RL - Rote Listen:

D - Rote Liste der Brutvögel in Deutschland, 6. Fassung 2021

BY - Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns (Rudolph, B.-U., Schwandner, J., Fünftück, H.-J., 2006

- 0 Bestand erloschen
- 1 vom Aussterben Bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste
- R Arten mit geograph. Restriktion
- * ungefährdet

§ Schutzstatus nach BNatSchG

s streng geschützte Art

b besonders geschützte Art

VRL Europäische Vogelschutzrichtlinie: Arten, die im Anhang I der VRL aufgelistet sind und Zugvogelarten, die im Land brüten und für die Schutzgebiete ausgewiesen worden sind.

Bewertung:

Bei den Überprüfungen wurden insgesamt 15 Vogelarten festgestellt. Es handelt sich insbesondere um die üblichen Arten der Siedlung, Siedlungsnähe und -ränder, die innerhalb des Geltungsbereiches im Gehölzbestand aktiv sind. Arten mit rückläufigem Bestand und/ oder dem Gefährdungsstatus V der roten Liste Bayerns sind Stieglitz, Feldsperling und Haussperling. Weitere Arten wie Rotmilan, Graureiher und Turmfalke konnten beobachtet werden, wie sie das Grünland und die umliegenden Flächen als Nahrungshabitat nutzen.

Nester oder Niststätten in Höhlen waren zu den Erfassungszeitpunkten im Feldgehölz nicht erkennbar. Dennoch war eine rege Aktivität zu verzeichnen insbesondere des Stieglitz. Im Wechsel mit den Bäumen am Rand des Streuobstbestands wurde das Feldgehölz regelmäßig genutzt.

2.1.1.5 Amphibien

Methodik:

Orientierung an LfU-Arbeitshilfen: Methoden zur Erfassung von Amphibien und Reptilien in Bayern

Begehungsart: visuelle Habitatansprache von Uferbereich, Wasserfläche und Umland. Bei der Sichtbeobachtung werden Amphibien direkt im Lebensraum, z.B. an Laichgewässern, beobachtet und identifiziert.

Begehungen während der Hauptaktivitätsphase (Februar–Juni).

Ergebnisse:

An mehreren Stellen rund um das Plangebiet konnten verschiedene Frösche beobachtet werden.

Im Graben entlang des Geltungsbereichs wurden Grasfrösche (*Rana temporaria*), Teichfrösche (*Rana esculenta*) und Wasserfrösche (*Pelophylax spec.*) erfasst, im Retentionsbecken der Firma Blaser wurden ebenfalls zahlreiche Wasserfrösche (*Pelophylax spec.*) verhört.

Der langsam fließende Graben, das Retentionsbecken, die Natursteinmauer entlang des Grabens bei der Firma Blaser zusammen mit den begleitenden Hochstauden- und Gehölzbeständen stellen für Amphibien einen gut geeigneten Lebensraum dar.



Abbildung 9: Retentionsflächen der Fa- Blaser. Hier wurden regelmäßig Frösche erfasst.

Hinsichtlich der Planung des Gewerbegebiets ist die Förderung und ggf. auch Aufwertung der Wasser-Lebensräume daher zu berücksichtigen.



Abbildung 10: Im Plangebiet erfasster Grasfrosch.

2.1.1.6 Reptilien, insbesondere Zauneidechsen

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) benötigt wärmebegünstigte Habitate innerhalb der sie auf geringer Fläche verschiedenste Strukturen vorfindet.

Aufgrund der Einschätzungen in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung ist mit einer Betroffenheit der Art zu rechnen. Die mäßig starken Habitatstrukturen entlang des Grabens, die Natursteinmauer sowie der geschotterte Bereich des angrenzenden Flurstücks 79 und 79/5 stellen ein Lebensraummosaik dar, das ein Vorkommen von Zauneidechsen vermuten lässt.

Voraussetzungsszenario: Schotterflächen im Gewerbegebiet direkt neben Weide, Streuobstbestand und einem Entwässerungsgraben mit Amphibien → gute Voraussetzungen für Zauneidechsen (*Lacerta agilis*).

Methodik:

Gemäß der methodischen Standards der „Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Zauneidechse. Relevanzprüfung – Erhebungsmethoden – Maßnahme“ wurde eine Erfassung im Gelände durchgeführt.

Es wurde die Planungsfläche selbst und das nahe Umfeld im Radius von 50m begutachtet.

Dabei wurde das Gelände, gemäß den Vorgaben der Methodenstandards, mit einer Sichtbeobachtung langsam und vorsichtig abgeschriften. Insbesondere die als Versteck relevanten Bereiche entlang der Natursteinmauer und am Rand der geschotterten Flächen wurden genau beobachtet unter Zuhilfenahme eines kleinen Fernglas mit geringer Vergrößerung – so kann auch aus einer gewissen Entfernung die Fläche beobachtet werden, ohne die Tiere aufzuscheuchen.

Wie in Abbildung 11 dargestellt, beschränken sich die potentiellen Lebensstätten der Zauneidechsen auf den Grün- und Gehölzstreifen beidseitig des Grabens. Die Nahrungsflächen und Sonnenplätze gehen bis zum Zufahrtsweg und reichen in die benachbarten südwestlichen Flurstücke.



Abbildung 11: Teil-Lebensräume der Zauneidechse im Umfeld des Plangebiets.

Ergebnisse:

Von der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) konnten während der Begehungen keine Tiere gesichtet werden. Weder innerhalb des Feldgehölzes, entlang der Natursteinmauer, im Kies-/Schotterplatz oder entlang des Hochstaudensaums konnten Nachweise erbracht werden.

Trotz der guten Voraussetzungen (erhöhte Habitatvielfalt und Habitatkonnektivität) mit offensichtlichen Plätzen (Schotter), der Nähe zu extensiven Strukturen (Weide, Streuobst) = Nahrungs- und Strukturangebot (Insekten, Verstecke) und dem Entwässerungsgraben/Amphibien als Indikator für feuchte Strukturen in der Nähe, scheint die Störungsintensität der angrenzenden Gewerbegebiete doch zu hoch zu sein.

2.1.1.7 Sonstige Arten und Beobachtungen

Fische: Sowohl im Graben entlang des Plangebiets, als auch in dem Graben-Bereich auf der gegenüberliegenden Straßenseite bei der Fa. Blaser wurden kleine Fischschwärme beobachtet, bei denen es sich höchstwahrscheinlich um Stichlinge (*Gasterosteidae*) handelt.

2.1.2 Schutzgut Boden und Fläche

Entsprechend der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und den Umweltzielen der Bundesregierung soll der Flächenverbrauch auf kommunaler Ebene insbesondere für Siedlung und Verkehr deutlich gesenkt werden. Die Bodenschutzklausel nach §1a (2) BauGB verlangt eine möglichst weitgehende Beachtung. Ein grundsätzliches Ziel der Bauleitplanung besteht darin, Umweltressourcen sparsam und effizient zu nutzen.

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten-Verdachtsflächen.

1.1.1.1 Bodenfunktionen

Die Beurteilung der Bedeutung von Böden erfolgt über die Betrachtung der relevanten Bodenfunktionen, die gemäß dem Leitfaden des LfU (2003) „Das Schutzgut Boden in der Planung“ erfasst und bewertet werden. Für die Bodenfunktionen im Plangebiet können für die Daten aus dem UmweltatlasBayern folgende Werte angenommen werden können:

(1) Natürliche Ertragsfähigkeit

Die Natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens im Plangebiet wird homogen für die Fläche mit der Klasse 3 „mittel“ und einer Bodenschätzung von 41 – 60 bewertet.



Abbildung 12: Auszug aus dem UmweltatlasBayern zur Bodenfunktion "Natürliche Ertragsfähigkeit" im Geltungsbereich (roter Umgriff).

(2) Rückhaltevermögen für organische und anorganische Schadstoffe

Hinsichtlich des Rückhaltevermögens anorganischer Schadstoffe kann der Geltungsbereich in zwei Bereiche differenziert werden. Für die Elemente Cd, Co und Ni kann das Gebiet großflächig bewertet werden, während für die Elemente Pb, Cr, Cu, Hg und Zn eine schleifenförmige Abweichung von den umliegenden Bereichen erkennbar. Die Flächenverteilung soll nachfolgend beispielhaft anhand der Elemente Blei (Pb) und Cadmium (Cd) dargestellt werden.

Das Schadstoffrückhaltevermögen für organische Schadstoffe ist großflächig innerhalb und um den Geltungsbereich sehr homogen, ohne Flächen die ausreiserhaft andere Verteilungen der Mittelwerte aufweisen.

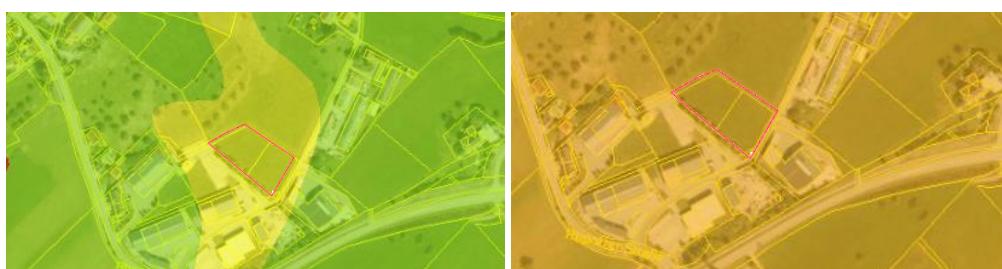


Abbildung 13: Schadstoffrückhaltevermögen des Bodens im Plangebiet beispielhaft für Blei (Pb) (links) und Cd (rechts) mit Darstellung des Geltungsbereichs (rot) (UmweltatlasBayern).

Tabelle 3: Mittelwerte für die Klassifizierung der Bodenfunktion "Schadstoffrückhaltevermögen" aus dem UmweltatlasBayern.

Anorgan.	MW	Organ.	MW
Pb	3	Benzo(a)pyren	4
Cd	2	Glyphosat	2
Cr	3	Heizöl	3
Co	3	PFOS	3
Cu	3	TCDD	4
Ni	3		
Hg	3		
Zn	2		

(3) Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlag

Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation, an die Vorfluter oder an das Grundwasser abzugeben (Retention). Böden wirken damit ausgleichend auf den Wasserhaushalt und wirken der Entstehung von Hochwässern entgegen. Die Verdichtung und Versiegelung des Bodens vermindert die Infiltration und Grundwasserneubildung, führt zu einem vermehrten oberflächlichen Abfluss des Niederschlages mit seinen negativen Folgen wie Erosion, Gewässereutrophierung und kann insbesondere in gefährdeten Gebieten zu Hochwässern führen. Es ist daher darauf zu achten, dass Böden mit einer hohen Infiltrations- und Speicherfähigkeit und damit einem guten Retentionsvermögen für Niederschläge in ihrer Funktion erhalten bleiben.

Für das Plangebiet wird ein Mittelwert von 3 beim Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen angegeben (vgl. Abbildung 9).

(4) Standortpotenzial für natürliche Vegetation

Grundsätzlich hat fast jeder Boden eine Funktion als Lebensraum für die natürliche Vegetation, d.h. entsprechend seinen natürlichen Standortbedingungen wie dem Wasser- und Nährstoffhaushalt, geomorphologischen und klimatischen Bedingungen bietet er die Voraussetzung für die Entwicklung einer spezifischen Pflanzengesellschaft bzw. Lebensgemeinschaft.

Da für diese Bodenfunktion keine Bewertung im UmweltatlasBayern vorliegt, erfolgt die Bewertung anhand des Leitfadens des LfU (2003) „Das Schutzgut Boden in der Planung“.

Methode 1: Die Böden werden nach Bodentypen, Wasser- und Feuchtereigenschaften, nutzbarer Feldkapazität im Wurzelraum und Carbonatgehalt den Standorttypen zugeordnet. Es werden Klimabereiche definiert, in denen die Standorttypisierung nicht angewendet werden kann.

Nach der „Tabelle II/1: Zuordnung von Böden zu Standortgruppen bzw. Standorttypen sowie Bewertung des Standortpotenzials“ kann das Plangebiet als Standorttyp 6f „Böden mit hohem Wasserspeichervermögen. Bodentypen: tiefgründige Braunerde und Parabraunerde, mittler bis schwach pseudovergleyt oder grundwasserbeeinflusst“ eingeordnet werden.



Abbildung 14: Darstellung der Bewertung des Bodens im Plangebiet auf Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlag.

Standort-Gr. u. Typ	Kriterium	Differenzierung	bodenkundlicher Standorttyp	Bewertung	Wertklassen
6. Standorte ohne extremen Wasserhaushalt:					
6e	$nFK_{We} > 220 \text{ mm}^2$	carbonathaltig	Böden mit hohem Wasserspeichervermögen Bodenarten: tiefgründige Braunerde und Parabraunerde, mittel bis schwach pseudovergleyt oder grundwasserbeeinflusst	regional	
6f		nicht carbonathaltig		regional	

Abbildung 15: Auszug aus Tabelle II/1 des Leitfadens "Das Schutzgut Boden in der Planung" (LfU, 2003).

Bodenkundliche Normalstandorte ohne extreme Wasser- und Nährstoffhaushalt (Standortgruppe 6) sind im Allgemeinen häufig anzutreffen. Hier können aber andere Standortfaktoren die Ausprägung seltener Lebensgemeinschaften bedingen, so dass nur im regionalen Kontext entschieden werden kann, ob der Standorttyp hier eine bedeutende Funktion für die natürliche Vegetation erfüllt (s. Tabelle II/1, Bewertung „regional“).

Methode 2: Die Methode charakterisiert anhand der Acker- oder Grünlandzahl und bestimmter Klassenbeschriebe Böden mit einer geringen Ertragsleistung als potenziell hochwertig aus Sicht des Naturschutzes. Im Geltungsbereich handelt es sich um die Bodenart „68 - Bodenkomplex: Gleye mit weitem Bodenartenspektrum (Moräne), verbreitet mit Deckschicht, selten Moore; im Untergrund überwiegend carbonathaltig“. Anhand der „Tabelle II/2 Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bodenschätzungsdaten“ lässt sich das Plangebiet aufgrund der Bodenschätzungszahl von 41-60 in den Bereich der Wertklasse 3 einordnen.

Bewertung nach der Acker- oder Grünlandzahl

Acker-/Grünlandzahlen	Bewertung	Wertklasse
< 20	sehr hoch	5
20 - 40	hoch	4
> 40	regional	3

Abbildung 16: Auszug aus Tabelle II/2 Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bodenschätzungsdaten des Leitfadens "Das Schutzgut Boden in der Planung" (LfU, 2003).

1.1.1.2 Geologie

Gemäß Datengrundlage befindet sich das Vorhaben in einer Fläche mit nachfolgenden geologischen Verhältnissen:

GK500:

- Geolog. Einheit: Jungmoräne (würmzeitlich) mit Endmoränenzügen, z.T mit Vorstoßschotter
- Gesteinsbeschreibung: Kies, sandig bis tonig-schluffig
- System: Quartär
- Serie: Pleistozän

dGK25:

- System: Quartär
- Serie: Pleistozän bis Holozän
- Geologische Einheit: Abschwemmmasse, pleistozän bis holozän
- Gesteinsbeschreibung: Schluff, tonig, sandig bis Sand, schluffig, tonig

Übersichtsbodenkarte Bayern 1:25.000:

68: Bodenkomplex: Gleye mit weitem Bodenartenspektrum (Moräne), verbreitet mit Deckschicht, selten Moore; im Untergrund überwiegend carbonathaltig.

Umliegend findet sich in der ÜBK 1:25.0000: 30c - Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über tiefem Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch, stark zentralalpin geprägt).



Abbildung 17: Ansicht der Übersichtsbodenkarte Bayern 1:25.000 mit Umgriff des Geltungsbereichs.

2.1.3 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser nimmt im Umweltbericht eine zentrale Rolle ein, da es maßgeblich zur ökologischen Funktionsfähigkeit von Landschaften und zur Sicherung wichtiger Lebensräume beiträgt. Gemäß den Vorgaben des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) sowie des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) ist die Erhaltung und der Schutz von Oberflächengewässern, Grundwasser und Feuchtgebieten sicherzustellen. Ziel ist es, Beeinträchtigungen der Wasserkörper durch die Bauleitplanung zu vermeiden oder durch geeignete Maßnahmen zu minimieren.

Schutzbedürftige Bereiche für die Wasserwirtschaft und Trinkwasserschutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen. Auch zu Überschwemmungsgebieten und Hochwassergefahrenflächen gibt es im Geltungsbereich keine Angaben.

Oberflächengewässer: Vom Vorhaben sind keine planungsrelevanten Oberflächengewässer wie Seen, Teiche, Flüsse oder Bäche betroffen.

Der Planungsbereich grenzt im Südwesten an einen Entwässerungsgraben und wird nach Nordosten von einem Hochstaudensaum eingerahmt. Des Weiteren verlaufen im näheren Umfeld westlich, südlich und östlich (innerhalb von rund 60m) des Geltungsbereichs Quell- und Seitenbäche des Riegersbachs (Gew. III. Ordnung), die alle nahezu vollständig verrohrt sind.

Aus der Bestands-Vermessung (Anlage 1) gehen die genaue Lage und der Verlauf des Grabens und der Verrohrungen auf dem benachbarten Flurstück 79/7 hervor.

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Es gilt die Funktionsfähigkeit der klimatischen Abläufe und Wechselbeziehungen in ihrer charakteristischen Ausprägung zu erhalten und zu optimieren. Diese beziehen sich auch auf die Luftqualität und die Bedeutung einer Fläche im klimatischen Ausgleich für evtl. belastete Zonen in der Umgebung. Insbesondere gilt dies für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Eine Versiegelung von Böden oder ein behinderter Luftaustausch kann sich auf das Lokalklima negativ auswirken. Grundsätzlich können bei Vermeidung von Durchlüftungsbarrieren und mit einer Durchgrünung negative Auswirkungen auf das Lokalklima gemindert werden. Eine Begrünung der baulichen Anlagen ist vorgesehen.

Die lokalklimatische Funktion des Plangebietes ergibt sich aus dem Übergang vom offenen Freiland-Klimatop und dem Klima der Siedlungslage. Als Vorbelastung des Siedlungsklimatops gegenüber dem Freilandklimatop können geringere Luftfeuchtigkeit, erhöhte Lufttemperaturen und ein gebremstes Windfeld sowie ein verminderter Luftaustausch genannt werden. Vegetationsbestandene Flächen verfügen über die Möglichkeit, Luftschaadstoffe auszufiltern oder zu verdünnen.

Temporäre Vorbelastungen der lufthygienischen Situation könnten durch Pestizidausbringungen auf landwirtschaftlichen Flächen entstehen. Aus landwirtschaftlichen Nutzungen (Staub, Abgase, Spritzmittel), und aus dem Straßenverkehr resultieren im Plangebiet jedoch keine erheblichen Luftbelastungen. Auch in der unmittelbaren Umgebung sind keine relevanten klimatischen oder lufthygienischen Vorbelastungen zu beobachten.

Aufgrund der Lage der Fläche in direkter Nachbarschaft zu bereits bestehenden Industrie-/ Gewerbegebieten ist eine entsprechende Vorbelastung der Luft gegeben. Ausgehend von der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Fläche, die innerhalb des Streuobst-Bestands eher extensiv erfolgt, sind keine erhöhten Belastungen zu erkennen.

2.1.5 Schutzgut Landschaft

Allgemeines Ziel ist die Schaffung und Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erhaltung und Verbesserung der Erholungsfunktionen in einer naturraumtypisch strukturierten und erlebnisreichen Kulturlandschaft. Die Erholungswirksamkeit der freien Landschaft wird maßgeblich durch die Erreichbarkeit (Durchwegung und Blickbeziehungen) sowie durch die Attraktivität des Landschaftsbildes (Schönheit, Vielfalt und Eigenart) und durch die natürliche Ausstattung (Naturerfahrung) und die Ausstattung mit Erholungseinrichtungen bestimmt. Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört auch die freiraumbezogene Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Als Raumkante und sichtverstellende Elemente fungiert im Osten, Süden und Westen des Plangebiets die Bebauung von Hergensweiler. Im Norden befinden sich landwirtschaftlich genutzte Wiesen und Streuobst-Bestände.

Das Plangebiet ist von keiner der umliegenden Straßen oder Landwirtschafts- bzw. Feldwegen einsehbar. Eine weitreichende Einsicht ist aufgrund der umliegenden Bebauung sowie durch die Topografie mit dem nach Norden ansteigenden Gelände und den darauf sich befindenden Streuobst Bäumen, nicht gegeben.

Bei der Landschaftsbildbewertung werden Harmonie, Ausgeprägtheit, Erlebbarkeit sowie akustische und optische Störungen betrachtet. Die landwirtschaftlich geprägte Fläche weist im Vergleich zu den angrenzenden Streuobst-Beständen eher geringe ästhetische Qualitäten auf und besitzt keinen besonderen landschaftlichen Eigenwert. Aufgrund der Abgrenzung des Geltungsbereichs gegenüber der Weidefläche mit der Hochstaudenflur geht das Landschaftsbild von einer eintönigen grünen Intensivwiese in ein reich strukturiertes Gelände über.

2.1.6 Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Im Plangebiet befinden sich keine Geotope und keine Bodendenkmäler. Die Böden besitzen keine besondere wissenschaftliche, naturgeschichtliche, kulturhistorische oder landeskundliche Bedeutung. Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt. Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten-Verdachtsflächen.

2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die intensive Grünlandnutzung zunächst erhalten bleiben.

Bei Aufgabe der Nutzung würde sich langfristig die potenzielle-natürliche Vegetation einstellen.

Die infolge der Durchführung der Planung beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter einschließlich der Aufwertung der Schutzgutfunktionen durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen würden in diesem Fall ebenfalls ausbleiben. Die planungsrechtlich festgesetzten internen und plangebietsexternen Ausgleichsmaßnahmen würden nicht realisiert werden.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die vorliegende Planung wird eine bislang offene Grünlandfläche in ein Gewerbegebiet umgewandelt. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan setzt rund 4.010m² Baufläche als Gewerbegebiet und Verkehrsflächen mit begrenzten Grundflächen fest. Mit dieser Planung werden ca. 3.160m² versiegelt. In den nördlichen Randbereichen sind Gehölzpflanzungen auf den privaten Grünflächen festgesetzt. Der Graben im Süden bleibt bestehen und wird bei Bedarf zusätzlich von den geplanten Retentionsflächen gespeist.

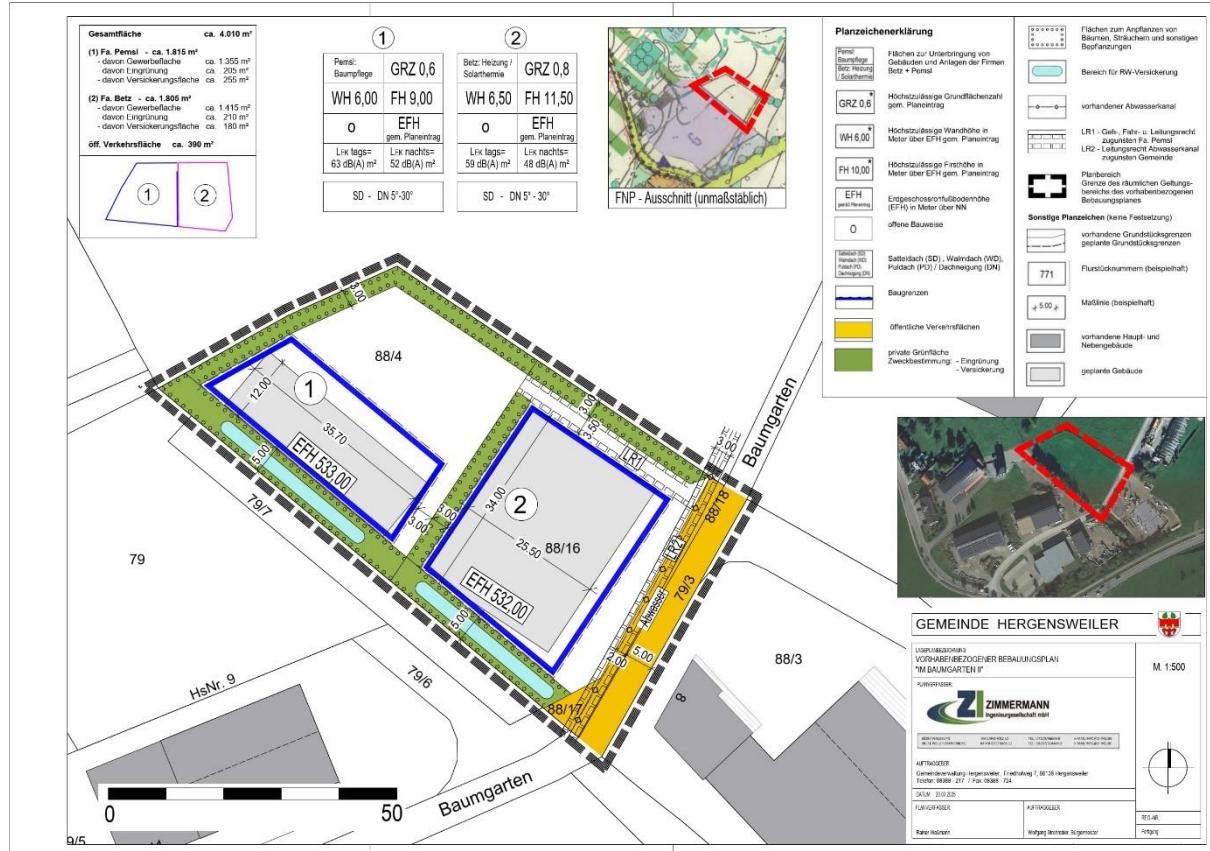


Abbildung 18: Plan-Darstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (vom 20.03.2025).

2.3.1 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, durch die konkrete Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter der nachfolgenden Kapitel zu erwarten sind.

Baubedingte Wirkfaktoren umfassen insbesondere vorübergehende Beeinträchtigungen.

- durch die Beanspruchung von Böden für die Baustelleneinrichtung, Fahrwege,
- baustellenbezogene Lärm-, Staub-, Abgas- und Lichtimmissionen,
- Erschütterungen,
- Baubedingte Veränderungen des Bodengefüges durch geringfügige Aufschüttung/Abgrabung, Bodenverdichtung und Fahrschäden.
- Beeinträchtigung von Boden- und Wasserhaushalt bspw. bei Unfällen oder Havariefällen (Leckagen etc.) und unsachgemäßem Umgang im Zuge der Baumaßnahmen – hier wären vor allem die Stichlinge in den Gräben betroffen sowie die Amphibien.
- Bei Vorhandensein lokaler anthropogener Auffüllungen kann bei Baumaßnahmen das Auftreten von unvorhergesehenen Altlasten/Belastungen nicht ausgeschlossen werden.
- Beeinträchtigung von Vegetationsstrukturen und faunistischen Lebensräumen, insbesondere der Gehölzstreifen des Grabens im Süd-Westlichen Plangebietsrand → Beeinträchtigung der

Lebensstätte von Vogelarten der Vorwarnliste (RL BY) bei nicht-einhalten der formulierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Baustelleneinrichtungs-, Lager- und Zufahrtsflächen im Bereich der privaten Grünflächen entlang des Grabens vermeiden, um Schäden an den Gehölzen zu vermeiden.
- Dadurch werden auch Beeinträchtigungen möglicherweise dort lebender Tiere, insbesondere zur Brutzeit, vermieden.
- Störungen in Bereichen der potenziellen Lebensstätte von Zauneidechsen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren betreffen vorrangig die Überbauung und den Entzug von Freiflächen:

- Zerstörung vorhandener floristische und faunistische Lebensräume (vgl. baubedingte Wirkungen),
- Die Barrierewirkung von (Teil-) Lebensräumen wird zusätzlich verstärkt, hier wird der Streuobstbestand von dem Feldgehölz getrennt.
 - Verringerung der Wertigkeit der Lebensstätte „Feldgehölz“ für Vogelarten. Eine Erhaltung bzw. Verbesserung der Verbindung zwischen Feldgehölz und Streuobst-Bestand kann über Gehöl-Pflanzungen im nördlichen Plangebietsrand erreicht werden.
- Die Gebäude werden mittels Fundamente gegründet, die Zufahrtsfläche wird mit Asphalt versiegelt. Negative Einflüsse wie der Verlust von Bodenfunktionen, Senkung der Grundwassererneubildung und die Erhöhung des Oberflächenabfluss sind daher zu erwarten,
- eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Versorgung der Vegetationsschicht mit Niederschlagswasser kann in den überplanten Bereichen nicht gewährleistet werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren betreffen Auswirkungen, die mit der Nutzung verbunden sind.

- mögliche Lichtreflexionen und Außenbeleuchtungen stören den Tag-Nacht-rhythmus der Fauna,
- Schallimmissionen kann zu Störungen der brütenden Tiere führen, insbesondere dauerhafte Geräuschquellen (Wärmepumpen, Klimageräte, Nutzungsgeräusche),
- Schadstoff-Emissionen durch Fahrzeuge und Maschinenbetrieb,
- Veränderung des Mikroklimas durch die veränderten Windverhältnisse und Sonneneinstrahlung am Gehölzrand,
- Versiegelte und intensiv genutzte Grünflächen verlieren ihre Funktion als Nahrungsflächen,
- Aktivitäten am Gehölzrand (durch Nutzung als GE) erhöht den Störungsdruck auf Vögel insbesondere während der Brutzeiten, auf Amphibien und Reptilien.

2.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Es wird insgesamt eine Fläche von ca. 4.010m² überplant (Gewerbegebiet).

Tierarten, die die Grünland-Fläche bisher zur Nahrungsaufnahme nutzen, werden durch die Bauphase und die dauerhafte Gewerbenutzung weitgehend verdrängt. Angrenzende Gebiete können diese Funktionen jedoch erfüllen.

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner relevanten Verschlechterung des Lebensraums der vorhandenen Vogel-Arten. Das Feldgehölz im Süd-Westen wird erhalten und aufgrund der vorgesehenen privaten Grünfläche zwischen Gehölz und Bebauung wird auch ein entsprechender Abstand zu dem Gehölz als Lebensstätte eingehalten. Mit der geplanten Eingrünung und Retentionsflächen entsteht ein Abstand von rund 10m der Gehölze zu den Gewerbehallen. Die Weiden sind derzeit noch jung und als stabil zu bewerten. Nach den Eindrücken aus den Unterlagen sind sie aktuell stabil in der Standsicherheit zu beurteilen. Es handelt sich jedoch um kurzlebige Weichlaubgehölzer, deren Höhenentwicklung noch fortschreitet - das kann die Stabilität verringern bzw. gefährden, insbesondere hinsichtlich der Lage der Bäume in Hauptwindrichtung vor den Gebäuden kann dies kritisch sein. Ein kontrollierter Rückschnitt bei Bedarf ist hierbei durchzuführen.

Angrenzenden Flächen können die Funktion als Nahrungshabitat weiter erfüllen, die vorgesehenen Eingrünungs-Maßnahmen dienen denhecken- und gebüschrücktenden Arten sowie der Abgrenzung des Vorhabens zur freien Landschaft, insbesondere dem Streuobst-Bestand.

Beeinträchtigungen können gemindert werden durch die Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung und es werden naturnahe und standortheimische Gehölzpflanzungen zur Eingrünung des Gebiets festgesetzt (vgl. Pflanzliste in der Anlage 2).

Durch die Vorgaben zur Eingrünung in den nördlichen Bereichen sollen die Auswirkungen auf Vögel (Versteck, Nahrung, Brutbereich), Insekten (Lebensraum allgemein) und Fledermäuse (Leitlinie, Nahrung) reduziert werden, die Gestaltung der Retentionsflächen im südlichen Bereich des Plangebiets soll amphibienfreundlich gehalten werden, die Retentionsflächen des gegenüberliegenden Grundstück (Fl.-Nr. 88/3) kann als Anhaltspunkt verwendet werden. Hinsichtlich der Population verschiedener Amphibien-Arten sind insbesondere die Gewässerlebensräume zu beachten.

Obwohl keine Nachweise von Zauneidechsen erfolgten, kann eine Betroffenheit der Art nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt in umliegenden Gebieten ist nicht zu erwarten.

V1: Zum allgemeinen Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen sowie um eventuelle Beeinträchtigungen von Fledermäusen, Vögeln und Kleinsäugern auch künftig zu vermeiden sollen Baumfällungen und größere Rückschnitte grundsätzlich im Winter durchgeführt werden. Keine Rodungen zwischen Anfang März und Ende September.

Das bestehende Feldgehölz im Südwesten des geplanten Gewerbegebietes ist vollständig zu erhalten!

V2: Schon temporäre Störungen in der Bauphase während der Brutzeit können als Verstoß gewertet werden, wenn sie zu Brutverlust führen. Dauerhafte betriebsbedingte Beeinträchtigungen gelten als „erhebliche Störung“ oder „Zerstörung von Lebensstätten“, wenn sie die ökologische Funktion des Gehölzes für u.a. Feldsperling und Stieglitz beeinträchtigen.

- Bau außerhalb der Brutzeit (September - Februar)
- Abstandsregelungen von 5m (ggf. mit Wurzelschutz) zum Feldgehölz einhalten,
- Keine Beleuchtung direkt auf das Gehölz
- Pflanzung von Wildkräuter- und Staudenflächen für Nahrungspflanzen
- Baustelleneinrichtungs-, Lager- und Zufahrtsflächen im Bereich der privaten Grünflächen entlang des Grabens vermeiden, um Schäden an den Gehölzen zu vermeiden.

V3: Errichtung eines Amphibien- und Reptilienschutzauns entlang der südlichen Baufeldgrenze parallel zum Wassergraben:

- Anlage zwischen Februar und Oktober, vor Beginn der Bauarbeiten,
- mind. 30–40 cm hoch, eingegraben,
- Installationsdauer von Februar bis Oktober (gesamter Aktivitätszeitraum der Arten)
- Lichtdichtes Material mit glatter Oberfläche, um ein Überklettern zu verhindern
- Fangreimer integrieren (wegen Amphibien-Vorkommen), mindestens einmal täglich kontrollieren und die Tiere in den Ausweich-Lebensraum bei der RW-Versickerung der Fa. Blaser bringen
- Keine offenen Bodenflächen oder lockeres Substrat am Zaun, um Einbohrungen oder Durchwanderungen zu verhindern

V4: Baufeldmanagement:

- Verzicht auf offene Schotterflächen oder Haufwerke, die als Ersatzlebensräume dienen könnten.
- Keine Gruben oder offenen Rohre ohne Ausstiegshilfen – diese können zur Falle werden.
- Vermeidung von Lichtfallen, z. B. durch reduzierte oder abgeschirmte Baustellenbeleuchtung in Richtung angrenzender Habitate.
- Sicherung von offenen Gruben, Schächten und Baugruben gegen den Eintrag von Tieren (z. B. mit Ausstiegshilfen oder Abdeckungen).

V5: Bei der Saumvegetation entlang der Grundstücksgrenzen (nordwestlich und -östlich) handelt es sich um einen relevanten LRT für Tiere und Pflanzen. Der BPlan sieht in diesem Bereich bereits die Entwicklung eines rund 3m breiten Grünstreifens vor – in diesem Zuge soll die Saumvegetation erhalten werden und durch ergänzende Obstbaumhochstämme aufgewertet werden.

Für die beiden Grundstücke sollen jeweils 2 Saum-begleitende Obstbaumhochstämme (gemäß Pflanzliste) gepflanzt werden, sodass diese begleitend zu dem Saum zu einer Aufwertung beitragen und gleichermaßen nicht für eine übermäßige Beschattung der Hochstauden führen.

M1: Um den Lebensraum für die Amphibien im Rahmen der Erschließung dennoch zu erhalten ist die Gestaltung der geplanten Retentionsbecken in Anlehnung an die Flächen auf der gegenüberliegenden Straßenseite durchzuführen.

- Flach auslaufende Uferbereiche zur Schaffung amphibiengerechter Zugänge und Aufenthaltsflächen,
- Anlage strukturreicher Uferzonen mit Vegetation (z. B. Röhricht, Grasinseln) als Deckung und Laichhabitat,
- weitgehender Verzicht auf harte Uferbefestigungen zugunsten naturnaher Böschungen.
- Pflege/ Mahd der Uferbereiche der Retentionsflächen außerhalb der Laichzeit, Metamorphose-Phase und Wanderzeit der Amphibien – maximal 2-mal jährlich, nicht vor Mitte Juli, vollständiger Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel.

→ Bei strikter Einhaltung der genannten Maßnahmen zum Schutz der Amphibien und Reptilien vor Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, sind keine weiteren CEF-Maßnahmen für die Arten erforderlich.

V6: Bei der Bauausführung sind die Gehölzbestände entlang des Grabens zu beachten. Um Schäden insbesondere im Wurzelbereich bestmöglich zu vermeiden sind die Regelungen zum Baumschutz gemäß DIN 18920 und RAS-LG 1 zu beachten.

V7: Um Störungen des Naturhaushalts insbesondere Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten, Vögel und von Fledermäusen durch Lichtemissionen zu vermeiden, sind Außenbeleuchtungen generell zur offenen Landschaft, zu Wald- oder Gehölzstrukturen, Biotoptypen oder Gewässerrandstreifen hin nicht zulässig. Fassadenanstrahlung an Gebäuden sind nicht zulässig - auf §21 NatSchG BW wird besonders verwiesen.

Die Vorgaben gelten auch für temporäre Lichtquellen während der Bauzeit (z. B. Baustellenbeleuchtung, Sicherheitsbeleuchtung).

Es ist darauf zu achten, dass alle Lichtquellen der Außenbeleuchtung, mit Dämmerungsschalter oder Zeitschaltuhr geregelt und die Leuchten schalten spätestens ab 22:00 Uhr automatisch ab. Alternativ können Bewegungsmelder mit <90s Reaktionszeit verwendet werden.

- M2:** Beim Einsatz von Leuchtmitteln ist darauf zu achten, insekten schonende Außenbeleuchtungen zu verwenden:
- niedrige Masthöhe von max. 3,50m
 - zur Vermeidung unnötiger Lichtabstrahlung in die freie Landschaft liegt der Abstrahlwinkel bei max. 60° nach unten
 - Ausrichtung der Leuchtmittel nach Norden zum Gebäude, ohne Lichtabstrahlung nach Westen, Süden oder Osten und keine Rundumstrahlung.
 - Leuchtmittel (vorzugsweise LED-Lampen) nach DIN EN 60598-1 mit niedrigem UV-Anteil und Lichtfarbe ≤ 2.700 K (warmweiß)
- V8:** Zur Vermeidung von Vogelschlag an großen Fensterflächen sollen geeignete Maßnahmen getroffen werden.
Die Empfehlungen der Schweizer Vogelwarte Sempach (Schmid et.al. 2012) sind zu beachten. Dort werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie man Glasfronten für Vögel besser sichtbar machen kann. Keine spiegelnden Scheiben, Anbringung von Holzlamellen, geeignete Aufdrucke, intransparente Bereiche etc. Um Vogelschlag an größeren Fensterflächen zu vermeiden, muss generell auf ungegliederte große Fensterflächen am Ortsrand verzichtet werden.
Zusätzlich wird auf Tabelle 3 im Beschluss 21/01 (Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben Bewertung des Vogelschlagsrisikos an Glas) der LAGA VSW verwiesen.
- V9:** Durch eine Eingrünung der nördlichen Plangebietsgrenze wird ein Rahmen um die Bebauung geschaffen, der gleichzeitig einen Lebensraum für verschiedene Arten bereitstellt. Eine Empfehlungsliste heimischer, standortgerechter Bäume für die festgesetzten Pflanzgebote ist in der Pflanzliste beigelegt (Anlage 2).
Durch ausreichend große Baumscheiben ist die Lebensfähigkeit der Bäume zu gewährleisten. Bei Baumpflanzungen entlang von Erschließungsstraßen ist das erforderliche Lichtraumprofil zu beachten.
- V10:** Um insbesondere Fledermäuse in ihrer nächtlichen Aktivitätszeit zu schonen, sind alle Bauarbeiten am Tag durchzuführen. Die während der Bauausführung geltenden Gesetze und Regelungen sind zu beachten.
- V11:** Der Einsatz von Herbiziden, Pestiziden und mineralischen Düngemitteln ist auf den festgesetzten Vegetationsflächen innerhalb des Geltungsbereichs zum Schutz des Grundwassers sowie von Tieren und Pflanzen und im Hinblick auf eine möglichst standortgemäße und naturnahe Artenzusammensetzung nicht zulässig. Der Einsatz von Glyphosat und glyphosathaltigen Produkten ist auf allen Flächen des Planungsgebietes nicht zulässig.

Der unter Berücksichtigung der V- und M-Maßnahmen verbleibende Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild wird durch geeignete Kompensationsmaßnahmen, die im Rahmen der Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung aufgeführt werden, kompensiert.

2.3.3 Schutzgut Boden

Grundsätzlich besteht bau- und betriebsbedingt die Gefahr des Schadstoffeintrags ebenso von Bodenverdichtungen und der Schädigung der Bodenstruktur/ Störung der natürlichen Bodenschichten durch Baugruben, Auffüllungen, Abgrabungen und Umlagerungen. Baubedingt werden Flächen verändert und Oberboden abgetragen.

Die Flächen werden dem Naturhaushalt und der landwirtschaftlichen Nutzung dauerhaft und weitgehend irreversibel entzogen. Auf (teil-) versiegelten Flächen ist das natürliche Bodengefüge gestört und die natürlichen Bodenfunktionen gehen dauerhaft verloren oder werden reduziert. Im Bereich der Retentionsfläche bleiben die Funktionen des Bodens im Wesentlichen erhalten bzw. werden nur geringfügig beeinträchtigt.

Zur Verbesserung der Bodenstruktur tragen die Baum- und Gehölzpflanzungen im Plangebiet bei. Mit dem Anfall bau- und betriebsbedingter Abwässer ist zu rechnen. Diese sind umweltgerecht zu entsorgen. Ein Schadstoffeintrag in den Boden kann durch Einhaltung der einschlägigen Richtlinien zum Bodenschutz verhindert werden.

Die Beanspruchung von Böden durch Überbauung ist als erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts anzusehen und muss entsprechend ausgeglichen werden. Im Schutzgut Boden ist der Eingriffsschwerpunkt zu sehen. Unter Berücksichtigung der V-, M- und Kompensationsmaßnahmen ist jedoch nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen für das Schutzgut Boden zu rechnen.

Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten, u. a. Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers und Verringerung der Grundwasserneubildung, entgegenzuwirken, setzt der Bebauungsplan folgende geeignete Maßnahmen fest:

V12: Für alle Bodenarbeiten gelten die technischen Regeln DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut“ sowie die DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“.

V13: Baustelleneinrichtungsflächen sowie Lagerflächen innerhalb des Plangebiets sind bevorzugt auf bereits versiegelten bzw. verdichteten Flächen einzurichten. Bauflächen, die im Verlauf des Vorhabens vollständig versiegelt werden, sind ebenfalls bevorzugt als Baustelleneinrichtungsfläche heranzuziehen, um somit eine Beeinträchtigung umliegender Böden zu vermeiden bzw. zu minimieren.

V14: Der Boden darf nur bei trockenen Bodenverhältnissen befahren werden. Sofern dies nicht möglich ist, sind lastverteilende Maßnahmen (z.B. Nutzung von Bodenschutzmatten) gemäß DIN 19639 vorzusehen.

Mögliche Erschließungswege sind bodenschonend zu befahren (z.B. durch Nutzung lastenverteilender Maßnahmen).

Es sollten ausschließlich Kettenfahrzeuge genutzt werden (Pressung max. 15 kPa), um die Bodenverdichtung möglichst gering zu halten.

V15: Maßnahmen zum Umgang mit Bodenaushub:

Vorhandener Oberboden ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vergeudung und Vernichtung zu schützen. Oberstes Ziel ist deshalb die Vermeidung von Bodenaushub bzw. die Wiederverwendung von Bodenmaterial innerhalb der Baufläche. Anfallender Bodenaushub ist möglichst hochwertig zu verwerten.

Die Verwertung von überschüssigem Bodenmaterial sollte zur Vermeidung von Bauverzögerungen und Mehrkosten mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf vor Baubeginn geplant werden.

V16: Empfehlungen des WWA Kempten: Es wird empfohlen, bereits im Vorfeld ein Bodenschutzkonzept mit Massenbilanz nach DIN 19639 (in Anlehnung an § 6 Abs. 1 KrWG in Verb. mit Art. 1 und 2 BayAbfG) durch ein qualifiziertes Fachbüro zu erstellen.

V17: Die materiellen Anforderungen richten sich nach dem jeweiligen Entsorgungsweg (z.B. §§ 6 u. 7 BBodSchV, Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen, Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sowie DepV).

Sofern anfallender Bodenaushub innerhalb einer landwirtschaftlichen Fläche verwertet werden soll, ist dieser im Vorfeld nach §§ 6 - 8 BBodSchV zu analysieren.

V18: Lagerung von Bodenaushub:

Der belebte Oberboden und ggf. kulturfähige Unterböden sind zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern und vor Verdichtung zu schützen.

Die maximale Haufwerkshöhe ist auf 2m für Oberboden und maximal 3m für Unterboden und Untergrund zu begrenzen.

Darüber hinaus sind die planlichen und textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan einzuhalten.

2.3.4 Schutzgut Wasser

2.3.4.1 Oberflächen-Abfluss

Durch die Bodenversiegelung und Teilversiegelung verringert sich die Fläche für die Infiltration von Regenwasser. Zu erwarten ist eine Reduzierung der natürlichen OberflächenwasserRetention, eine Beschleunigung des Wasserabflusses und eine reduzierte Grundwasserneubildungsrate. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden über die Bilanzierung im Schutzgut Boden erfasst und ausgeglichen.

Auch auf die Wasserqualität kann sich der erhöhte oberirdische Abfluss bei unzureichenden Schutzvorkehrungen durch mitgeführte Staubablagerungen, Reifenabrieb, Öle, Tausalz etc. nachteilig auswirken.

- V19:** Anfallendes Schmutzwasser und stark verunreinigtes Niederschlagswasser aus dem Bauvorhaben ist über die örtliche Kanalisation dem Schmutzwasserkanal zuzuführen und darf nicht in die vorhandenen Gewässer eingeleitet werden.
- V20:** Bei der Versickerung von Niederschlagswasser sind die Anforderungen des neuen DWA-Arbeitsblatt A 138-1 (bisher galt das alte DWA-Arbeitsblatt A 138, zusammen mit dem DWA-Merk-blatt M 153) zu beachten.
- M3:** Als wirksame Maßnahme zur Rückhaltung und Abflussverzögerung von Regenwasser wird empfohlen, die Dachflächen (hier lt. vorgelegtem VEP Fa. Pemsl 10 ° Dachneigung, Fa. Betz 20° Dachneigung geplant) mittels extensiver Dachbegrünungen zu gestalten. Diese lassen sich aufgrund des geringen Pflegeaufwands und der geringen Wuchshöhen auch sehr gut mit Photovoltaikanlagen kombinieren.

2.3.4.2 Oberflächengewässer

Nach §38 WHG i.V.m. §29 WG muss bei offener Wasserführung im Innenbereich (nach § 35 BauGB) ein beidseitiger Gewässerrandstreifen von mindestens 5m ab Böschungsoberkante eingehalten werden. Im Gewässerrandstreifen ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen grundsätzlich verboten, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist in Gewässernähe grundsätzlich groß.

Der bestehende Entwässerungs-Graben befindet sich auf dem benachbarten Flurstück Nr. 79/7. Die Versickerungsflächen sind entlang des Grabens am Rande des Geltungsbereichs vorgesehen. Ein Überlauf zur Einleitung des Oberflächenwassers aus den Versickerungsflächen in den Graben ist vorgesehen.

- V21:** Zu offenen Gewässerläufen ist grundsätzlich ein 5m breiter Gewässerrandstreifen (ab Böschungsoberkante) einzuhalten. Dieser enthält ein Feldgehölz, das den gesamten Böschungsbereich besteht. Die Retentionsflächen innerhalb der vorgesehenen privaten Grünflächen werden hinsichtlich des Amphibien-Vorkommens entsprechend M1 gestaltet.

2.3.4.3 Ableitung oder Behandlung von Niederschlagswasser

Die Grundstücksentwässerung erfolgt getrennt nach Oberflächen- und Schmutzwasser. Das von den Dachflächen und das von den Erschließungsflächen anfallende Niederschlagswasser soll über Regenwasserkänele zur Rückhaltung in die Retentionsflächen geleitet werden. Das anfallende häusliche und gewerbliche Schmutzwasser wird der Mischwasserkanalisation zugeführt.

Die Flächen sind als offene Mulden mit einer 30 cm bewachsenen Oberbodenschicht herzustellen. Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser von privaten Hof- und Dachflächen ist den geplanten Versickerungsbereichen zuzuführen. Die Versickerung von schädlich verunreinigtem

Regenwasser ist unzulässig. Eine Versickerung des Niederschlagswassers über Sickerschächte ist unzulässig. Es wird daraufhin gewiesen, dass gemäß § 37 (1) Wasserhaushaltsgesetz u.a. der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers nicht zum Nachteil eines tieferliegenden Grundstückes verstärkt oder auf andere Weise verändert werden darf.

Bei oberirdischen, nicht überdachten Stellplätzen sind nur wasserdurchlässige Beläge (z.B. Rasengittersteine, wasserdurchlässiges Betonpflaster, Schotterrasen oder Pflaster mit breiten Fugen) zu verwenden. Sonstige unbefestigte Grundstücksflächen sind mit Ausnahme von Lagerflächen, Zufahrtsflächen, für betriebliche Zwecke notwendige Hofflächen als Grünflächen anzulegen und zu pflegen.

Durch die Planung ist keine Beeinträchtigung des Wasserhaushalts zu erwarten.

- V22:** Dachoberflächen aus Kupfer, Blei, Zink sind bei der beabsichtigten Versickerung des Niederschlagswassers nicht erlaubt und Wasser darf nicht durch verunreinigten Untergrund versickert werden.

Als Maßnahme für die Rückhaltung von Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser der Hof- und Dachflächen über Regenwasserkanäle den geplanten Retentions- und Versickerungsbereich zuzuführen. Bei der Rückhaltung des Niederschlagswassers ist eine Beeinträchtigung Dritter auszuschließen.

- V23:** Die Grundstücks- und Gebäudeentwässerung hat nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen, gemäß den anerkannten Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammelten Niederschlagswasser in das Grundwasser/ Oberflächengewässer.

Darüber hinaus sind die planlichen und textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan einzuhalten.

2.3.5 Schutzgut Klima und Luft

Die geplante Bebauung befindet sich am Ortsrand von Rupolz. Der Bestands-Graben sowie die Gehölze wirken sich positiv auf die Kaltluftentstehung aus. Aufgrund der geringen Flächengröße und der vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen ist zu erwarten, dass die Winde weitgehende ungehindert das Plangebiet durchströmen können. In der Planung sind keine riegelartigen Gebäude enthalten, die eine relevante Beeinträchtigung des Luftstroms bewirken.

Es befinden sich keine Belastungsgebiete in unmittelbarer Umgebung, die den klimatischen Ausgleich aus dem Plangebiet erfordern würden. Die Durchlüftungsverhältnisse im Plangebiet sind aufgrund der Lage am Ortsrand gut.

Das Ausmaß der Erhöhung der Luftemissionen durch den zusätzlichen Verkehr von Kraftfahrzeugen ist im hier betrachteten Fall unerheblich. Die Gefahr des Abdrifts von Pflanzenschutzmitteln besteht künftig im selben Maße wie bisher. Art und Ausmaß von Treibhausgas-, Wärme- und Strahlungsemissionen sind projektabhängig und bei der vorgesehenen Nutzung nicht zu erwarten. Mit einer relevanten Verschlechterung der Lufthygiene durch zusätzliche Schadstoffemissionen ist nicht zu rechnen.

Eine relevante Klimaveränderung kann nach Art und Umfang der Planung nicht angenommen werden. Für das Schutzgut Klima / Luft ergibt sich kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Durch die Eingrünung des Planungsgebietes über die festgesetzten privaten Grünflächen bleibt die klimaausgleichende Wirkung des Planungsgebietes in Teilflächen erhalten (vgl. V5, V8, V10). Der erhöhten Wärmeaufnahme und Speicherung der geplanten Gebäudekomplexe und versiegelten Flächen wird entgegenwirkt, indem neben der Abgrenzung des Geltungsbereichs im Norden auch eine Begrünung zwischen den beiden Gewerbevlächen entwickelt wird.

Darüber hinaus sind die planlichen und textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan einzuhalten.

2.3.6 Schutzgut Landschaftsbild/ Mensch/ Wohnfunktion/ Erholungsfunktion

Aufgrund der Eigenschaften des Plangebiets und der Art des Eingriffs ist nur von einer geringfügigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen. Der Siedlungsrand wird durch die geplante Maßnahme nach Norden und Nord-Osten verschoben. Das Plangebiet umfasst keine Infrastrukturen, die für Erholungs- oder Freizeitnutzungen relevant wären. Aufgrund der bestehenden Gewerbe-Nutzung in Rupolz und der vorgesehenen Nutzung als reines Gewerbegebiet sind keine Auswirkungen auf die wohnungsnahen Kurzzeiterholung zu erwarten. Zudem werden keine wesentlichen Sicht- oder Freiraumbezüge beeinträchtigt, da das Gebiet keine exponierte Lage aufweist.

Im direkten Umfeld zum geplanten vBPlan befindet sich keine Wohnbebauung. Diese liegt im Abstand von rund 180m nördlich in erhöhter Lage zum Vorhaben. Durch den Streuobst-Bestand wird eine Einsicht größtenteils verhindert.

Erhebliche negative Auswirkungen auf die Bewohner und Nachbarn sind aufgrund der Art und des Umfangs der Planung nicht zu erwarten. Negative Wirkungen auf die menschliche Gesundheit infolge der Realisierung der Planung werden nicht gesehen.

Immissionsschutz

Die Immissionen im Hinblick auf Geruchs- und Lärmemissionen im Plangebiet werden als nicht planungsrelevant eingeschätzt. Zum Schutz der Nachbarschaft vor den Geräuschen zukünftiger Betriebe und Anlagen im Plangebiet wurde für den westlichen Bestandsbebauungsplan „Im Baumgarten“ eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt.

Die Emissionssituation ist bislang aufgrund der angrenzenden B12 (Kemptener Straße) und der landwirtschaftlichen Nutzung (Maschineneinsatz bei Pflegegängen und Ernte) im Rahmen der ortsüblichen landwirtschaftlichen Nutzung geprägt und unproblematisch. Die Emissionskulisse der landwirtschaftlichen Aktivität entfällt zukünftig. Im Umfeld sind keine Tierhaltungsbetriebe vorhanden.

Maßnahmen für die Vermeidung bzw. Reduzierung des Eingriffes werden bereits über die Maßnahmen für das Schutzgut Arten und Biotope abgegolten:

Allgemein ist das Planungsgebiet großzügig einzugründen. Die privaten Grünflächen sind mit landschaftsarchitektonischen Gestaltungselementen aus Heckenelementen und Einzelbäumen zu gestalten. Bei der Auswahl von Gehölzen ist darauf zu achten, dass gebietseigene, standortgerechte Gehölze mit einem hohen ökologischen Wert verwendet werden (siehe Pflanzliste Anlage 2).

→ Für das Landschaftsbild negative Arten, wie Thuja, Fichten, Tannen, Zypressen, Hängeformen sowie alle züchterischen Auslesen mit blauer Blattfarbe und weiteren Laubfärbungen sind nicht zulässig!

Die Bauzeiten für Erschließungsflächen, Versorgungsleitungen, Gebäude und Außenanlagen sind auf untertags zu beschränken (vgl. V9), sodass die Nachtruhe gewährleistet wird. Ebenso sind die Bauzeiten auf die Tage von Montag bis Samstag zu beschränken. Die gesetzlich vorgeschriebenen Richt-, Grenz- und Orientierungswerte sind während der Baumaßnahmen zu berücksichtigen.

2.3.7 Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Durch die Planung gehen landwirtschaftliche Flächen mit geringer Bedeutung für Kulturpflanzen verloren. Aufgrund der geringen Größe der Fläche ist nicht von einem wirtschaftlich relevanten Verlust der Landwirtschaftsnutzung auszugehen.

Der anstehende, fruchtbare Oberboden, sofern nicht mit Altlasten behaftet, ist zu sichern, sachgerecht in Mieten zu lagern und der Wiederverwertung zuzuführen. Die Sicherheitsvorschriften zur Minimierung der Bodenverdichtung und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen sind zu berücksichtigen (V11 und V12).

Darüber hinaus sind die planlichen und textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan einzuhalten.

2.4 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die genannten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in vielfältiger Weise und in unterschiedlichem Maß.

Bekannt sind beispielsweise (i.d.R. positive) Wirkungen der biologischen Vielfalt auf den Menschen oder auf das Landschaftsbild. Umgekehrt wirkt der Mensch mit seinen Aktivitäten (Bauen, Sport und Erholung, Verkehr, Landwirtschaft etc.) (i.d.R. negativ) auf die Schutzgüter Arten und Biotope, Boden oder den Wasserhaushalt.

Auch das Schutzgut Mensch ist über zahlreiche Wechselbeziehungen mit den anderen Schutzgütern verbunden. Menschen beziehen ihre Nahrung aus der landwirtschaftlichen Produktion und sind letztlich von den Bodeneigenschaften abhängig. Über die Atemluft sind Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Luft vorhanden. Luftschaadstoffe können aus der Atmosphäre in den Boden übergehen oder von Menschen eingeatmet werden. Auswirkungen, die zunächst bei anderen Schutzgütern erscheinen, können über die Nahrungskette oder über die Trinkwassergewinnung Rückwirkungen auf die Menschen haben.

Durch die enge Verzahnung des Bodens mit den anderen Umweltmedien ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen. So ist der Boden u. a. wegen seiner Leistungen für andere Schutzgüter (z. B. Grundwasser, Flora/Fauna) schützenswert.

Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind, soweit sie erkennbar und von Belang sind, bereits in den einzelnen Kapiteln über die Schutzgüter behandelt worden. Aufgrund der in Ihrer Gesamtheit komplexen Wirkungszusammenhänge sind konkrete Wechselwirkungen und Verlagerungseffekte zwischen den Teilsegmenten des Naturhaushalts über die beschriebenen schutzgutbezogenen Auswirkungen hinaus wahrscheinlich, aber nicht offenkundig. Die Gesamtheit aller möglichen Wechselwirkungen ist bei dem begrenzten methodischen Aufwand im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu überschauen.

Aufgrund der derzeitigen Bewirtschaftung einerseits und der nur geringen Flächenversiegelung bei gleichzeitiger Aufwertung durch grünordnerische Festsetzungen andererseits, werden die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen sowie mögliche Sekundäreffekte als gering eingeschätzt.

Da insgesamt unerhebliche (negative wie positive) Umweltwirkungen infolge der Durchführung der Planung (einschließlich der Ausgleichsmaßnahmen) zu erwarten sind, ist eine Kumulation oder Verstärkung negativer Wirkungen kaum zu erwarten.

3 KOMPENSATION DER EINGRIFFE IN UMWELT UND NATURHAUSHALT

3.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt in der Gemeinde Hergensweiler gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) wobei die Wertigkeit der Biotop- und Nutzungstypen ermittelt, und die Eingriffswirkung des Vorhabens analysiert wird.

Für kommunale „Standard“-Baugebiete (Siedlung, Gewerbe) in der freien Landschaft, die in der Regel in relativ konfliktfreier Lage dargestellt sind, führt eine Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs meist zu Flächen die eine Eingrünung dieser Gebiete zur Folge hat.

Wesentliches Kriterium des Leitfadens zur Ermittlung der Eingriffsschwere ist der Versiegelungsgrad, da sich u. a. danach der zum Ausgleich erforderliche Kompensationsfaktor bemisst.

Mit der Neuausweisung des Gewerbegebiets liegt der Eingriffsbereich in einem Gebiet mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung und einer städtebaulich geeigneten Situation. Dennoch sind durch Flächenverbrauch und Bodenversiegelungen Umweltauswirkungen zu verzeichnen.

Die Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung wird auf Wunsch getrennt berechnet für die beiden Grundstücke.

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume

Tabelle 4: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Biotop- und Nutzungstypen im Grundstück der Fa. Pemsl (1).

Bestand Pemsl (1)				
BNT	Beschreibung	BNT-Wert	Fläche [m ²]	WP
G11	Intensivgrünland (genutzt)	3	1.817	5.451
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren - Zufahrt	4	68	272
K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7	42	294
O22	Naturstein-Mauer	9	2	18
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt - Zufahrt	0	81	0
BESTAND Schutzgut Arten & Biotope			2.010	6.017
Planung Pemsl (1)				
BNT	Beschreibung	BNT-Wert	Fläche [m ²]	WP
B311	Einzelbäume, Baumreihen mit einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5	170	850
G11	Intensivgrünland (genutzt)	3	246	738
K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7	42	294
O22	Naturstein-Mauer	9	2	18
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0	461	0
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0	1.089	0
PLANUNG Schutzgut Arten & Biotope			2.010	1.882
BILANZ Schutzgut Arten und Biotope				-4.135

Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Biotop- und Nutzungstypen im Grundstück der Fa. Betz (2).

Bestand Betz (2)					
BNT	Beschreibung	BNT-Wert	Fläche [m ²]	WP	
G11	Intensivgrünland (genutzt)	3	1.873	5.619	
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren - Zufahrt	4	22	86	
K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7	24	168	
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt - Zufahrt	0	81	0	
BESTAND Schutzgut Arten & Biotope				2.000	5.873
Planung Betz (2)					
BNT	Beschreibung	BNT-Wert	Fläche [m ²]	WP	
B112	Mesophile Gebüsche/ Hecken (z.B. mit Schlehe, Weißdorn, Hasel)	10	104	1.040	
B311	Einzelbäume, Baumreihen mit einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5	105	525	
G11	Intensivgrünland (genutzt)	3	73	219	
K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7	30	210	
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0	361	0	
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0	1.444	0	
PLANUNG Schutzgut Arten & Biotope				2.117	1.784
BILANZ Schutzgut Arten und Biotope					-4.089

Bilanz im Plangebiet

In der Gesamt-Bilanz stellt sich der Eingriff wie folgt dar:

Tabelle 6: Bilanzierung der Eingriffe in die Schutzgüter Arten und Biotope und Boden.

Gesamt-Bilanz				
	Fläche [m ²]	Bestand [WP]	Planung [WP]	Bilanz
Fa. Pemsl	2.010	6.017	1.882	-4.135
Fa. Betz	2.117	5.873	1.784	-4.089
Summe	4.127	11.890	3.666	-8.224

Nach der Bewertung des Eingriffs verbleibt ein Kompensationsbedarf als rechnerisches Defizit von insgesamt ca. 8.224 Wertpunkten, davon entfallen 4.135 WP auf die Firma Pemsl und 4.089 WP auf die Firma Betz. Um eine Vollkompensation des Eingriffs zu erreichen sind daher zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen (schutzgüterübergreifend) erforderlich.

Das Defizit wird soweit möglich über plangebietsinterne Maßnahmen der Eingrünung ausgeglichen (in den Planungen und in der Berechnung bereits enthalten). Für eine Vollkompensation sind jedoch zusätzliche plangebietsexterne Maßnahmen erforderlich.

3.2 Beschreibung der Kompensationsmaßnahme

Maßnahmensteckbrief																																						
Ziel: Renaturierung eines Fichten-Forstbestandes zu einem standortgerechten Erlen-Bruchwald																																						
Waldumwandlung - Ziel ist die Förderung naturnaher Vegetationsstrukturen und Anpassung an die durch Biberaktivität entstandenen Vernässungsverhältnisse. Langfristige Etablierung eines artenreichen, standorttypischen Bruchwaldes mit hoher ökologischer Wertigkeit.																																						
Maßnahmentyp:																																						
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme																																						
Maßnahmenbilanzierung:																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bilanz</th><th>Kompensationsbedarf vBPlan "Baumgarten"</th><th>-8.224</th></tr> <tr> <th>BNT</th><th>BESTAND Ext. Kompensationsfläche</th><th>Wert</th><th>Fläche</th><th>WP</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N721</td><td>Strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung</td><td>7</td><td>3.540</td><td>24.780</td></tr> <tr> <th>BNT</th><th>PLANUNG Ext. Kompensationsfläche</th><th></th><th></th><th></th></tr> <tr> <td>L413</td><td>Birken-Moorwald, alte Ausprägung</td><td>15</td><td>3.540</td><td>53.100</td></tr> <tr> <th>Bilanz</th><th>Waldumwandlung Kompensationsfläche</th><th>28.320</th><th></th><th></th></tr> <tr> <th>GESAMTBILANZ</th><th></th><th>20.096</th><th></th><th></th></tr> </tbody> </table>						Bilanz	Kompensationsbedarf vBPlan "Baumgarten"	-8.224	BNT	BESTAND Ext. Kompensationsfläche	Wert	Fläche	WP	N721	Strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	7	3.540	24.780	BNT	PLANUNG Ext. Kompensationsfläche				L413	Birken-Moorwald, alte Ausprägung	15	3.540	53.100	Bilanz	Waldumwandlung Kompensationsfläche	28.320			GESAMTBILANZ		20.096		
Bilanz	Kompensationsbedarf vBPlan "Baumgarten"	-8.224																																				
BNT	BESTAND Ext. Kompensationsfläche	Wert	Fläche	WP																																		
N721	Strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	7	3.540	24.780																																		
BNT	PLANUNG Ext. Kompensationsfläche																																					
L413	Birken-Moorwald, alte Ausprägung	15	3.540	53.100																																		
Bilanz	Waldumwandlung Kompensationsfläche	28.320																																				
GESAMTBILANZ		20.096																																				
Ausgangszustand:																																						
<ul style="list-style-type: none"> ○ Dominanz eines standortfremden Fichten-Forstbestandes (<i>Picea abies</i>) ○ Starke Bodenvernässung durch Biberdämme und gestiegene Grundwasserstände ○ Rückgang der Vitalität der Fichten (z. B. Windwurf, Wurzelfäule) – Bäume wurden gefällt! ○ Mangel an typischen Sumpf- und Bruchwaldarten ○ In der Fläche und im Umfeld befinden sich einige Moor-Birken, Feuchtgebüsche und Ohr-Weiden ○ Vereinzelt sind Kiefer und Vogelbeere auf trockeneren (erhöhten) Standorten ○ Röhricht- und Seggetalbestände in vernässten und überstaute Bereichen 																																						
<u>Ansicht auf die Fläche im Bestand vom 05.06.2025:</u>																																						
																																						
Zielzustand:																																						
<ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung eines naturnahen Birken-Moorwaldes ○ Etablierung von typischen Arten feuchter Standorte ○ Erhöhung der Biodiversität (u. a. Amphibien, Libellen, Vögel) ○ Verbesserung des Wasserhaushalts 																																						

Erwartete ökologische Effekte:

- Wiederherstellung eines naturnahen Feuchtwaldes innerhalb des NSG Degermoos
- Verbesserung des Biotopverbunds feuchter Lebensräume
- Langfristige Stabilisierung des Wasserhaushalts

Durchführung/ Anlage und Pflege:

Maßnahmenbeschreibung:

Entnahme aller nicht standortgerechten Gehölze (v. a. Fichte) und Entfernung des davon entstehenden Reisig in der Fläche. Ein natürliches Aufkommen von 5-10% Fichten im Bestand kann toleriert werden.

Pflanzung von 5 Stieleichen am Fahrbahnrand zur Stabilisierung der Fahrbahn (Abstand zur Fahrbahn mindestens 5 Meter!) – bei der hohen Biber-Aktivität im Gebiet ist davon auszugehen, dass die jungen Setzlinge gut vor Verbiss geschützt werden müssen (Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial).

Die beste Pflanzzeit ist im Herbst oder zeitigen Frühjahr.

Pflanzschema:

- 5 Stieleichen (*Quercus robur*) am Wegesrand
Dazwischen Freiflächen zur Förderung natürlicher Ansamung
- Freie Bereiche mit möglichem Wasseranbau belassen → dort wird Weide, Segge oder Rohrkolben natürlich aufkommen
- Pflanzenauswahl:
 - Hochstämme Sth. 80-120cm (größere Pflanzen aufgrund des hohen Beikraut-Drucks)
 - Markierung mit Bambusstecken (Toninstäbe)
 - Einzelschutz mit Drahthosen (empfohlen, da Hülsen untergraben werden) - Umfassung des Stammes mit verzinktem, engmaschigem Drahtgitter, Höhe: Mindestens 80–100 cm, besser 120 cm.
- Pflege: in den ersten 5 Jahren regelmäßige Kontrolle und bei Bedarf ausmähen, um den Pflanzungen Raum zu geben und das gewünschte Entwicklungsziel zu erreichen.

Beobachtung der natürlichen Entwicklung durch Samenanflug.



Auszug aus dem BayWIS (Bayerisches Wald-Informations-System):

Gemeinde	Hergensweiler	Zone	32T			
Gemarkung	Hergensweiler	Rechtswert	561121			
Flurstück	582/10	Hochwert	5276522			
Anbaurisiko						
Jahr 2000		Jahr 2100				
Laubbaumarten:		Patch aktiv*	Patch aktiv*			
Esche						
Winterlinde						
Sommerlinde						
Bergulme						
Schwarzerle						
Sandbirke						
Hainbuche						
Vogelkirsche						
Elsbeere						
Speierling						
Vogelbeere						
Wildbirne						
Edelkastanie						
Robinie						
Zerreiche						
Flaumeiche						
Französischer Ahorn						
Legende Anbaurisiko		*Patch aktiv - Hier ist angegeben, ob das Anbaurisiko folgende Standortsfaktoren berücksichtigt:				
					Sw Stauwasser	Gw Grundwasser
Der dunkle Balken gibt die Position des Standorts innerhalb der Klasse an. Daraus lässt sich die Tendenz zur Nachbarklasse ableiten.	Ue Überflutungsgefahr	Mo Moor				
	Bs Basensättigungstyp	Fe Fels				
	fW Fehlender Wassereinfluss	Ka Kalk				

Gemeinde	Hergensweiler	Zone	32T
Gemarkung	Hergensweiler	Rechtswert	561121
Flurstück	582/10	Hochwert	5276522
Anbaurisiko			
Klima			
Niederschlagssumme	Klimaperiode Jahr [mm]	1971 - 2000	2071 - 2100
	Vegetationsperiode [mm]	700 - 750	600 - 650
Mitteltemperatur	Jahr [°C]	8,4 - 8,6	10 - 10,2
	Vegetationsperiode [°C]	15,2 - 15,4	16,8 - 17
Boden			
Bodenart	Moor	Basenausstattung	Moor
Fels	-	Wasserhaushalt	1 (T_{DIFF} 0-5)
Gegebenenfalls am Standort zusätzlich zu berücksichtigen (Stauwassereinfluss, Moore, starker Grundwassereinfluss: im ABR nur direkt enthalten wenn flächig)			
Stauwasser	-	Moore	basenreiches Niedermoor und Übergangsmoor, flächig (100%)
Grundwasser	-	Überflutungsgefahr	-
Jahr 2000		Jahr 2100	
Nadelbaumarten:		Patch aktiv*	Patch aktiv*
Fichte			
Tanne			Mo
Kiefer			Mo
Lärche			Mo
Douglasie			Mo
Japanische Lärche			Mo
Schwarzkiefer			Mo
Küstentanne			Mo
Laubbaumarten:			
Buche			Mo
Stieleiche			Mo
Traubeneiche			Mo
Roteiche			Mo
Bergahorn			Mo
Spitzahorn			Mo
Feldahorn			Mo

4 MONITORING/ ÜBERWACHUNG/ EMPFEHLUNGEN

Methodik

Der vorliegende Umweltbericht orientiert sich an fachgesetzlichen Vorgaben und Standards sowie an sonstigen fachlichen Vorgaben. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ mit einer dreistufigen Unterscheidung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen (gering, mittel und hoch). Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergeben sich aus dem textlichen Zusammenhang.

Monitoring

Das Monitoring bezieht sich auf erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dies gilt insbesondere für Umweltauswirkungen, deren Prognose unsicher ist, oder bei denen bereits ein kritischer Bereich erreicht ist. *Art, Umfang und Zeitpunkt eines dem Projekt angemessenen Monitorings bestimmt die Gemeinde.*

Erhebliche Umweltauswirkungen infolge der Umsetzung der Planung zeichnen sich nicht ab und sind gegenwärtig nicht zu erwarten. Diese sollen auch ohne konkrete Überwachungsmaßnahmen im Rahmen der üblichen bauaufsichtlichen Pflichten erkannt werden. Innerhalb des Planungsprozesses wurden seitens der Fachbehörden keine Parameter benannt. Die Gemeinde geht allen Hinweisen nach, die auf erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Zuge der Plandurchführung hindeuten und nutzt die Informationen der Behörden (§ 4(3) BauGB) und aus der Bevölkerung.

Die Überwachung bezieht sich auch auf unsachgemäßen Umgang mit dem Boden während der Bauzeit und auf die Entsorgung des Niederschlagswassers und des Abfalls, soweit diese erhebliche Umweltauswirkungen haben können. In Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden kann in einem solchen Fall auf Kosten des Verursachers auch ein externer Gutachter mit dieser Überwachung (Datenerhebung, Bewertung, Überwachung) beauftragt werden.

Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern sich die Kompensationsmaßnahmen als unzureichend erweisen, nicht ordnungsgemäß hergestellt oder widerrechtlich beseitigt werden. Plangebietsinterne Maßnahmen werden i.d.R. im Freianlagenplan Bestandteil der Baugenehmigung. Die Umsetzung plangebietsexterner Maßnahmen werden durch die Eigentümer sichergestellt und selbst hergestellt. Eine Erstkontrolle ist 2-3 Jahre nach Ablauf der Entwicklungspflege und erneut in 5 und 10 Jahren zu empfehlen. Ebenso wäre die dauerhafte Wirksamkeit der Ausgleichsmaßnahme auf eine geeignete Naturverjüngung und die Entwicklung des standortangepassten Waldes in einem gemeinsamen Termin von der unteren Naturschutzbehörde und der unteren Forstbehörde zu prüfen.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Grünland-Fläche am Ortsrand Hergensweiler-Rupolz entlang der Straße „Baumgarten“ soll auf den Fl.-Nr. 88/4 und 88/16 mittels vorhabenbezogenem Bebauungsplan ein Gewerbegebiet für die Firmen Baumpflege Pemsl – Dominik Pemsl und Betz GmbH & Co. KG entstehen. Das Planungsgebiet für das neue Firmengelände wird zur nördlichen Plangebietsgrenze hin mit gliedernden und ortsrandgestaltenden Grünflächen eingerahmt. Der Grünflächenanteil des Planungsgebietes beträgt ca. 20% der Fläche, Versiegelungen und Gebäude nehmen rund 80% der Fläche ein.

Es kommt in Folge der Herstellung von Gebäuden, Erschließungsflächen und sonstige Außenanlagen trotz Vermeidungsmaßnahmen zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Durch das Vorhaben sind jedoch, unter Berücksichtigung aller formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kapitel 2.5), keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Baubedingte Eingriffe in die Schutzgüter werden gemäß der Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung (Kapitel 3.1) ermittelt. Das anrechenbare Ausgleichserfordernis von 8.224 Wertpunkten wird zur Gänze außerhalb des Geltungsbereiches erbracht. Konkret handelt es sich dabei um einen Forst-Bestand, der in einen standortgerechten Birken-Moorwald umgewandelt wird. So wird ein Beitrag zur Aufwertung des NSG Degermoos geleistet sowie eine Verbesserung der ökologischen Situation im kleinflächigen Bereich des Flurstücks.

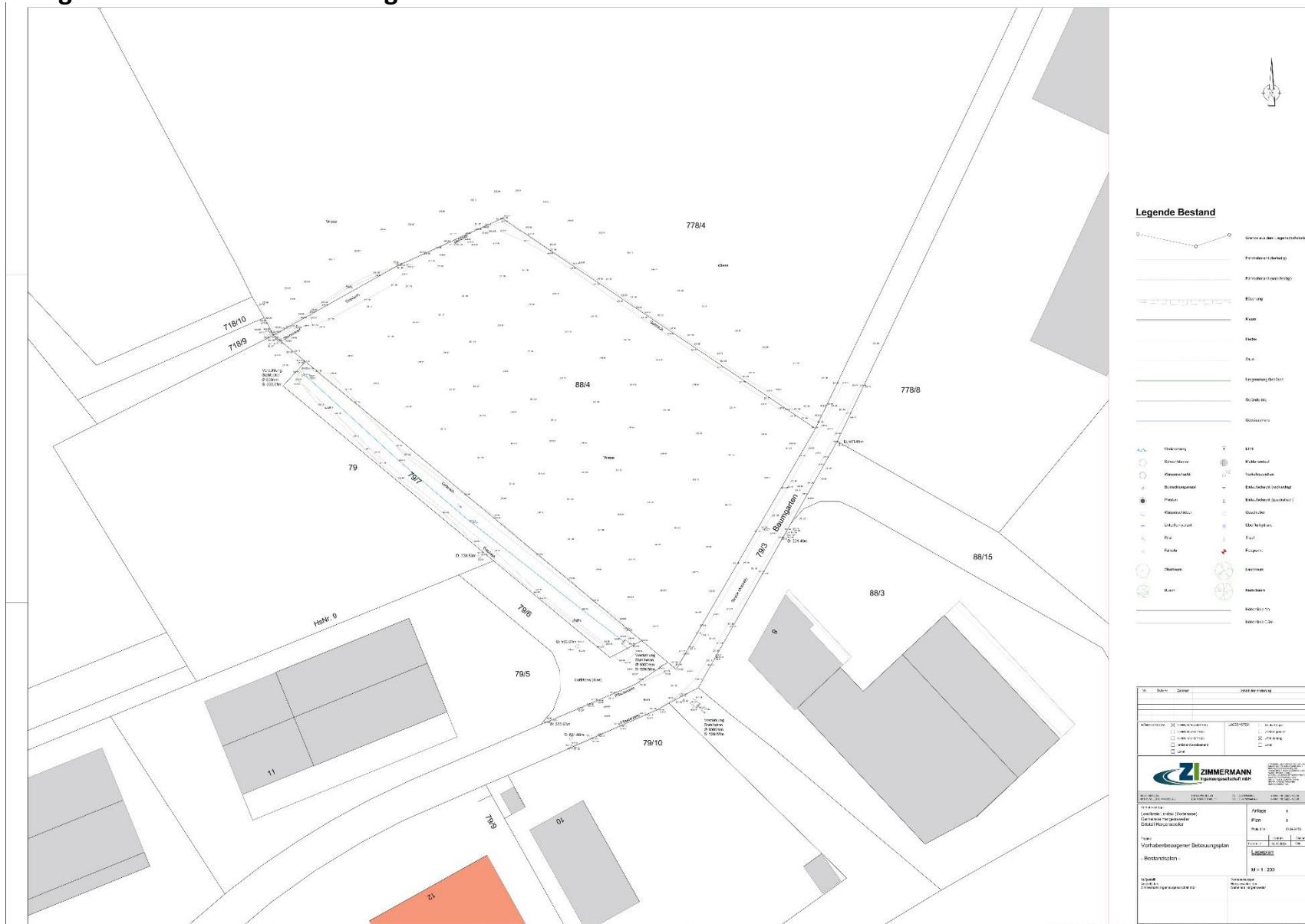
Damit verbleiben bei der Realisierung des Bebauungsplanvorhabens keine erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen im Sinne der Naturschutzgesetze.

Aufgestellt:
Waldburg, 25.08.2025



i.A. Kim Rohrbach
Zimmermann Ingenieurgesellschaft mbH

Anlage 1 – Bestands-Vermessung



Anlage 2 – PFLANZLISTE

Bei Gehölzpflanzungen in der freien Landschaft muss ein besonderes Augenmerk auf die Verwendung naturraumtypischer Arten mit entsprechender Standorteignung gelegt werden. Eine entsprechende Artenliste wurde auf Grundlage der „Arbeitshilfe zum Ausbringen von gebietseigenen Gehölzen in Bayern“ für das Vorkommensgebiet 6.1 erstellt. Die Artenliste ist bei der Umsetzung von Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie Ökokontomaßnahmen bindend. Hierzu zählen z.B.:

- Einzelbaumpfanzungen in der freien Landschaft
- Anpflanzungen von Feldhecken und Feldgehölzen
- Pfanzmaßnahmen zur Eingrünung von Ortsrändern
- Bepflanzungen, welche als Minimierungsmaßnahmen in privaten oder öffentlichen Grünanlagen anerkannt wurden.

Es dürfen nur Pflanzen mit entsprechendem Herkunftsachweis - Herkunft und Aufzucht aus der Region (autochthon) – verwendet werden (roter Umgriff).

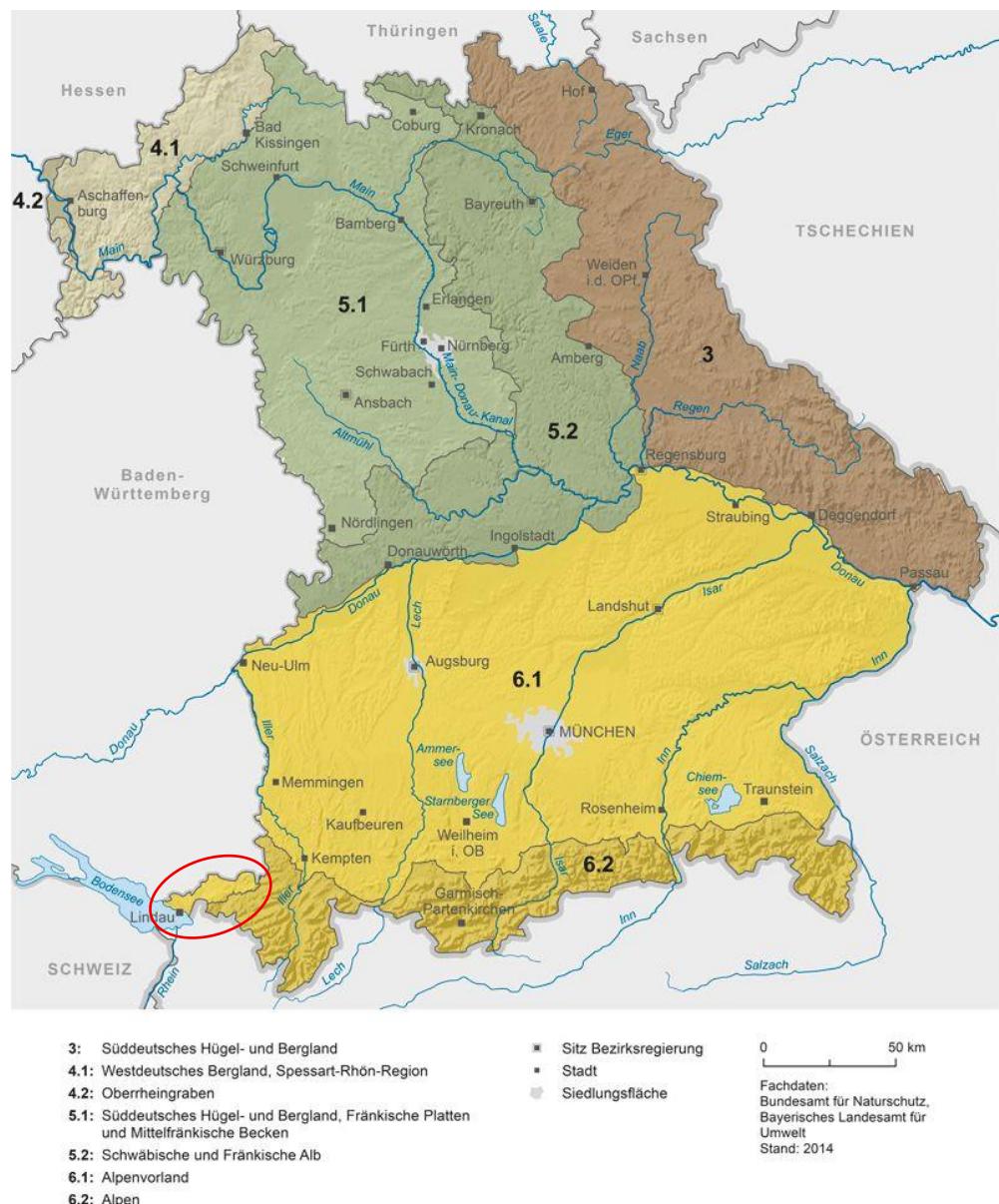


Abbildung 19: Vorkommensgebiete der Gehölze aus der Referenz-Liste für Bayern.



Arbeitshilfe zum Ausbringen von gebietseigenen Gehölzen in Bayern

Stand: 11/2020

Die folgenden drei Tabellen sollen in der Hauptsache als Entscheidungsgrundlage für Ausschreibungen mit gebietseigenen Gehölzen dienen. Vorab sollte grundsätzlich entschieden werden, welche Gehölze für die geplante Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht geeignet sind, ausgebracht zu werden. In der Folge ist es ratsam, eine Markterkundung durchzuführen (diese Aufstellung ist keine Bestandsliste von verfügbaren Gehölzarten innerhalb von Vorkommensgebieten!).

Die Tabellen wurden in drei Kategorien aufgeteilt, um ihren Status für das Ausbringen in der freien Natur zu verdeutlichen:

Tab. 1: Generalisten, die in vielen Vorkommensgebieten in Bayern vorkommen, und dort in der Regel (!) im kompletten Vorkommensgebiet ausgebracht werden können.

Tab. 2: Arten, die nur in einzelnen (< 4) Vorkommensgebieten ihr Indigenat haben bzw. innerhalb der Vorkommensgebiete nur stellenweise verbreitet sind.

Tab. 3: Arten, die in ganz Bayern nur sehr verstreut vorkommen und so in keinem Vorkommensgebiet in einem größeren zusammenhängenden Gebiet ausgebracht werden können bzw. Arten, die in Bayern einen gesonderten Schutzstatus genießen und/oder in der Roten Liste für Gefäßpflanzen gelistet sind.

Erklärung der in den Tabellen verwendeten Symbole:

"+" : Die Art kann im Vorkommensgebiet ohne weitere Einschränkung ausgebracht werden

"o" : Die Art kommt nur in Teilen des Vorkommensgebietes vor; die Abgrenzung der Verbreitung der Art kann über die jeweiligen Verbreitungskarten der Flora von Bayern (<https://wiki.bayernflora.de/web/Verbreitungskarten>) eingesehen werden

"-" : Die Art kommt gar nicht, oder nur sehr vereinzelt, in dem entsprechenden Vorkommensgebiet vor und sollte bei großflächigen Pflanzungen nicht ausgebracht werden

Folgendes Vorgehen wird für die drei Kategorien empfohlen:

- I) Arten, die in Tabelle 1 gelistet sind, können für die genannten Vorkommensgebiete in der Regel im gesamten Vorkommensgebiet ausgebracht werden. Artnamen in *kursiver Schreibweise* weisen mindestens ein Vorkommensgebiet auf, in dem die Art nur teilweise verbreitet ist ("o"). Die Verbreitung sollte vorab über die Verbreitungskarten der Flora von Bayern (<https://wiki.bayernflora.de/web/Verbreitungskarten>) eingesehen werden.
- II) Arten, die in Tabelle 2 gelistet sind, haben ihre Verbreitung entweder nur in einzelnen Vorkommensgebieten (z. B. 6.2 Alpen) oder die Verbreitung innerhalb des Vorkommensgebietes ist nicht vollständig. Sollte eine Verwendung solcher Arten aus Gründen der natürlichen Vielfalt angestrebt werden oder weil die Art für die Region als bedeutsam gilt, so ist eine vorherige Prüfung der Verbreitung vorzunehmen (<https://wiki.bayernflora.de/web/Verbreitungskarten>). Sollte Unsicherheit bestehen, so kann mit den örtlichen Naturschutzbehörden Kontakt aufgenommen werden.
- III) Arten aus Tabelle 3 (gelbe Markierung) sollten für Ausschreibungen größerer Bauvorhaben nicht berücksichtigt werden. Die Arten kommen entweder lokal nur sehr verstreut vor oder sie genießen einen besonderen Schutzstatus in Bayern. Sollen Arten hieraus verwendet werden, so ist eine Miteinbeziehung der örtlichen Naturschutzverwaltung in jedem Fall anzuraten.

Tab. 1: Arten können in der Regel über das gesamte Vorkommensgebiet ausgebracht werden (beachten Sie dazu auch die Ausführungen unter I.)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommensgebiete						
		3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
<i>Acer campestre</i> ssp. <i>campestre</i>	Feldahorn	+	+	+	+	+	+	-
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitz	-	o	-	o	+	+	+
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe	-	+	o	+	+	+	+
<i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>sanguinea</i>	Roter Hartriegel	-	+	+	+	+	+	-
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	+	+	+	+	+	+	+
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffliger Weißdorn	+	+	+	+	+	+	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffliger Weißdorn	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cytisus scoparius</i>	Besen-Ginster	+	+	+	+	o	o	-
<i>Euonymus europaea</i>	Gewöhnliches Pfaffenbüschchen	o	+	+	+	+	+	-
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	+	+	+	+	+	+	+
<i>Genista germanica</i>	Deutscher Ginster	+	+	-	+	+	o	-
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	o	+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	o	o	-	+	+	+	+
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	+	+	+	+	+	+	+
<i>Prunus spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Schlehe	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn	+	o	-	+	+	+	+
<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere	-	+	-	+	+	+	-
<i>Rosa arvensis</i>	Kriechende Rose	-	-	-	+	+	+	+
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rosa dumalis</i> agg.	Artengruppe Blaugrüne Rose	+	+	-	+	+	-	-
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rubus plicatus</i>	Falten-Brombeere	+	+	+	+	-	o	-
<i>Salix alba</i>	Silberweide	+	+	+	+	+	+	+
<i>Salix aurita</i>	Öhrchen-Weide	+	+	-	+	+	+	+
<i>Salix caprea</i>	Salweide	+	+	+	+	+	+	+
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	+	+	+	+	+	+	+
<i>Salix fragilis</i> s. str.	Bruchweide	+	+	+	+	+	+	+
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	+	+	-	+	+	+	+
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide	o	+	+	+	+	+	-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sorbus aucuparia</i>	Echte Eberesche	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme	+	+	-	+	+	+	+
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	-	o	-	+	+	+	+
<i>Viburnum opulus</i>	Wasser-Schneeball	+	+	+	+	+	+	+

Tab. 2: Arten sollten vor einer Verwendung auf ihre Verbreitung im Vorkommensgebiet geprüft werden (beachten Sie dazu die Ausführungen unter II.)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
<i>Alnus alnobetula</i>	Grünerle	-	-	-	-	-	-	+
<i>Amelanchier ovalis</i>	Echte Felsenbirne	-	-	-	-	-	-	+
<i>Clematis alpina</i>	Alpen-Waldrebe	-	-	-	-	-	-	+
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	-	-	-	-	o	o	-
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	Filzige Zwergmispel	-	-	-	-	-	-	+
<i>Crataegus rhipidophylla ssp. lindmanii</i>	Lindmans Weißdorn	-	-	-	o	o	-	-
<i>Crataegus rhipidophylla ssp. rhipidophylla</i>	Großkelchiger Weißdorn	-	-	-	o	o	-	-
<i>Erica carnea</i>	Schnee-Heide	-	-	-	-	-	-	+
<i>Euonymus latifolius</i>	Breitblättriges Pfaffenbüschchen	-	-	-	-	-	-	+
<i>Genista tinctoria ssp. tinctoria</i>	Färber-Ginster	o	o	-	o	o	o	
<i>Hippophae rhamnoides ssp. carpatica</i>	Karpaten-Sanddorn	-	-	-	-	-	o	-
<i>Lonicera alpigena</i>	Alpen-Heckenkirsche	-	-	-	-	-	o	+
<i>Lonicera caerulea</i>	Bläue Heckenkirsche	-	-	-	-	-	-	+
<i>Lonicera nigra</i>	Schwarze Heckenkirsche	+	-	-	-	-	o	+
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt	-	o	o	-	-	-	-
<i>Pinus mugo</i>	Berg-Kiefer	-	-	-	-	-	-	+
<i>Prunus padus ssp. petraea</i>	Gebirgs-Trauben-Kirsche	-	-	-	-	-	-	o
<i>Pyrus pyraster</i>	Wild-Birne	o	o	-	o	o	o	-
<i>Rhamnus pumila</i>	Zwerg-Kreuzdorn	-	-	-	-	-	-	+
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Rostblättrige Alpenrose	-	-	-	-	-	-	+
<i>Rhododendron hirsutum</i>	Bewimperte Alpenrose	-	-	-	-	-	-	+
<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere	-	o	-	-	+	o	+
<i>Rosa corymbifera</i>	Hecken-Rose	o	+	-	+	+	o	o
<i>Rosa majalis</i>	Zimt-Rose	-	-	-	-	-	o	o
<i>Rosa pendulina</i>	Alpen-Rose	o	-	-	-	-	o	+
<i>Rosa pseudoscabriuscula</i>	Falsch Filz-Rose	-	o	-	o	o	-	o
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose	o	-	-	+	+	o	-
<i>Rosa spinosissima</i>	Bibernell-Rose	-	o	-	o	-	-	-
<i>Salix appendiculata</i>	Großblättrige Weide	-	-	-	-	-	-	+
<i>Salix eleagnos</i>	Lavendel-Weide	-	-	-	-	-	+	+
<i>Salix glabra</i>	Kahle Weide	-	-	-	-	-	-	+
<i>Salix myrsinifolia</i>	Schwarzwerdende Weide	-	-	-	-	o	+	+
<i>Salix triandra ssp. triandra</i>	Gewöhnliche Mandel-Weide	-	o	o	o	o	o	-
<i>Sorbus aria</i>	Gewöhnliche Mehlbeere	-	o	-	-	o	o	o
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	Zwerg-Mehlbeere	-	-	-	-	-	-	+
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	-	-	-	+	+	o	-
<i>Vaccinium uliginosum ssp. uliginosum</i>	Gewöhnliche Rauschbeere	o	-	-	-	-	o	o
<i>Vinca minor</i>	Kleines Immergrün	o	o	-	o	o	o	o

Tab. 3: Die enthaltenen Arten sind entweder in Bayern nur sehr zerstreut verbreitet oder genießen einen besonderen Schutzstatus. Vor einer Verwendung ist in jedem Fall die Miteinbeziehung der örtlichen Naturschutzverwaltung anzuraten (beachten Sie dazu auch die Ausführungen unter III.).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	o	-	-	-	-	-	+
<i>Betula humilis</i>	Strauchbirke	-	-	-	-	-	o	-
<i>Betula nana</i>	Zwerg-Birke	-	-	-	-	-	o	-
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	Regenburger Geißklee	-	-	-	-	o	o	-
<i>Clematis recta</i>	Aufrechte Waldrebe	-	-	-	o	o	o	-
<i>Cotoneaster integrifolius</i>	Felsen-Zwergmispel	-	o	-	-	o	-	+
<i>Cytisus nigricans</i>	Schwarzwerdender Geißklee	+	-	-	-	+	o	-
<i>Daphne cneorum</i>	Rosmarin-Seidelbast	-	-	-	-	-	o	-
<i>Daphne mezereum</i>	Gewöhnlicher Seidelbast	o	-	-	+	+	+	+
Genista pilosa	Behaarter Ginster	-	+	+	-	-	-	-
<i>Genista sagittalis</i>	Flügel-Ginster	-	-	-	o	o	o	-
<i>Hippophae rhamnoides ssp. fluviatilis</i>	Gebirgs-Sanddorn	-	-	-	-	-	o	-
Ilex aquifolium	Gewöhnliche Stechpalme	-	-	-	-	-	-	+
<i>Juniperus communis ssp. communis</i>	Heide-Wacholder	+	+	-	+	+	o	+
Juniperus communis ssp. nana	Zwerg-Wacholder	-	-	-	-	-	-	+
<i>Juniperus sabina</i>	Sadebaum	-	-	-	-	-	-	o
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel	-	-	-	o	o	o	-
<i>Myricaria germanica</i>	Deutsche Tamariske	-	-	-	-	-	o	o
<i>Pinus rotundata</i>	Moor-Kiefer	o	-	-	-	-	-	+
<i>Prunus mahaleb</i>	Stein-Weichsel	-	-	-	-	o	-	-
<i>Rhamnus saxatilis</i>	Felsen-Kreuzdorn	-	-	-	-	o	o	o
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere	-	-	-	-	o	o	-
<i>Ribes rubrum var. rubrum</i>	Wilde Rote Johannisbeere	-	-	-	-	o	-	-
<i>Rosa agrestis</i>	Feld-Rose	-	-	-	o	o	-	-
<i>Rosa balsamica</i>	Flaum-Rose	-	-	-	o	-	-	-
<i>Rosa caesia</i>	Lederblättrige Rose	o	o	-	o	o	-	-
<i>Rosa elliptica</i>	Keilblättrige Rose	-	-	-	o	o	-	-
<i>Rosa gallica</i>	Essig-Rose	-	-	-	+	o	-	-
<i>Rosa glauca</i>	Rotblättrige Rose	-	-	-	-	-	-	o
<i>Rosa marginata</i>	Raublättrige Rose	-	-	-	o	o	-	-
<i>Rosa micrantha</i>	Kleinblütige Rose	-	-	-	o	o	-	-
<i>Rosa sheradii</i>	Samt-Rose	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose	-	o	-	o	o	-	-
Salix daphnoides	Reif-Weide	-	-	-	-	-	+	+
Salix hastata	Spieß-Weide	-	-	-	-	-	-	+
<i>Salix repens ssp. repens</i>	Kriech-Weide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix repens ssp. rosmarinifolia</i>	Rosmarin-Weide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix triandra ssp. amygdalina</i>	Bereifte Mandel-Weide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus badensis</i>	Badische Mehlbeere	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling	-	-	-	o	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
<i>Staphylea pinnata</i>	<i>Pimpernuss</i>	-	-	-	-	-	o	-
<i>Taxus baccata</i>	<i>Eibe</i>	-	-	-	-	o	o	+
<i>Ulmus laevis</i>	<i>Flatterulme</i>	-	-	-	o	-	o	-
<i>Ulmus minor</i>	<i>Feldulme</i>	-	-	-	o	o	o	-
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	<i>Gewöhnliche Moosbeere</i>	o	-	-	-	-	o	o
<i>Vaccinium uliginosum ssp. pubescens</i>	<i>Gaultheriaähnliche Rauschbeere</i>	-	-	-	-	-	-	-

Anlage 3 – LP BNT-Bestand



Anlage 4 – LP BNT-Planung

