UMWELTBERICHT

als Teil der Begründung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes „Für den Bereich süd-westlich von Am Reith“

Gemeinde Unterreit

landschaftsarchitektur niederlöhner

Harald Niederlöhner
Landschaftsarchitekt, bdla Dipl.-Ing. (FH)
Schmidzeile 14
83512 Wasserburg a. Inn

Bearbeitung:
Dipl. Ing. Susanne Augenstein

Tel.: +49 (0)8071 – 72 66 860
Fax: +49 (0)8071 – 72 66 861
E-mail: mail@la-niederloehner.de
www.la-niederloehner.de

17.01.2020

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung und Ziele des Bauleitplans, Lage, Art und Umfang	3
1.2	Zugrundeliegende wesentliche Gesetze und Vorgaben	4
2	Darstellung der Schutzgüter, Vermeidung, Minderung und Ausgleich	5
2.1	Schutzgut Arten – Pflanzen	5
2.2	Schutzgut Arten - Tiere	7
2.3	Schutzgut Mensch – Wohnen und Erholung	8
2.4	Schutzgut Boden	9
2.5	Schutzgut Wasser	10
2.6	Schutzgut Klima und Luft	11
2.7	Schutzgut Landschaftsbild	12
2.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	13
3	Eingriffs- / Ausgleichsplanung	14
4	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	20
5	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / andere Planungsmöglichkeiten	21
6	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	22
7	Kenntnislücken / Schwierigkeiten	23
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	24

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung und Ziele des Bauleitplans, Lage, Art und Umfang

Die Gemeinde Unterreit verfolgt das Ziel, dem bestehenden Schreinereibetrieb Manhart, Am Reith, weitere Erweiterungsfläche für Gebäude von ca. 1,5 ha zur Verfügung zu stellen. Für die dafür erforderlichen Änderungen des bestehenden Bebauungsplans werden in diesem Umweltbericht die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt untersucht.

Im folgenden Umweltbericht werden ausschließlich die Umplanungen im Vergleich zum be stehenden Bebauungsplan berücksichtigt - auch wenn dieser bislang nur in Teilen, was die Bebauung, Versiegelung und Eingrünung angeht - umgesetzt wurde.

Die Erweiterungen sind auf den Flurstücken 132 und 147 westlich der Kreisstraße MÜ 45 geplant. Vor allem im nördlichen Bereich sind Änderungen hinsichtlich der bestehenden Vorgaben des Bebauungsplans angedacht:

- Senior-Wohnhaus auf der Fläche von ehemaligen Nebengebäuden
- Erweiterung der Schreinerei um die vorhandene Schreinereihalle herum mit Anschluss an die vorhandene Schreinerei (entlang der Straße)
- Umplanung des Bürogebäudes mit Ausstellung/Verwaltung/Sozialräumen
- Weitere Stellplätze südlich des Ausstellungsgebäudes

Flächen zur Eingrünung des Geltungsbereichs und Ausgleichsflächen des bestehenden Bebauungsplans sind im Westen und Süden vorhanden. Weitere Ausgleichsflächen sind im unmittelbaren südlichen Anschluss an den Geltungsbereich vorgesehen. Ein Waldstück aus Fichtenforst soll zu einem Laubwald bzw. großzügigen Waldsaum umgebaut werden.

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan (11. Änderung) der Gemeinde Unterreit weist im > Geltungsbereich eine eingeschränkte Gewerbefläche aus.

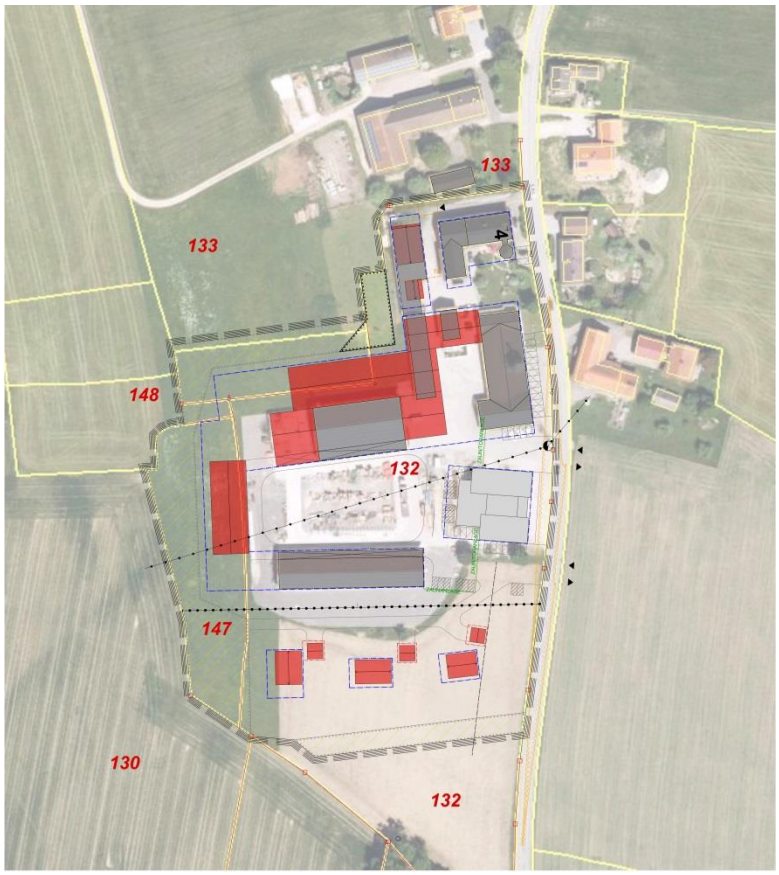

Abb. 1 Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung mit Luftbild und geplanter Neubebauung (unmaßstäblich)

Abb. 2 Bestandsbilder Firmengelände, Feb. 2019

1.2 Zugrundeliegende wesentliche Gesetze und Vorgaben

Im Umweltbericht zu Flächennutzungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich Naturschutz und Landespflege zu behandeln. Insbesondere sind die Schutzgüter Arten, Boden, Wasser, Luft und Klima und deren Wechselwirkungen zu betrachten. Aber auch Auswirkungen auf den Menschen, übergeordnete Schutzziele, Kulturgüter, Nutzung erneuerbarer Energien und andere Schutzziele sind zu betrachten und zu bewerten.

Das Prinzip der Vermeidung von voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit steht an erster Stelle. Nicht vermeidbare Eingriffe sind darzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen.

Als Teil der Begründung bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist eine Umweltprüfung durchzuführen, gemäß §§ 1a BauGB, 2 (4) BauGB, 1 (6) 7 BauGB. Dabei sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Bei der Erstellung ist die Anlage 1 zum BauGB zu verwenden.

Grundlagen, die für diesen Umweltbericht herangezogen wurden sind:
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatschG)
- der Leitfaden "Der Umweltbericht in der Praxis", der Obersten Baubehörde, 2005
- Ergänzungen zum o. g. Leitfaden aus dem Jahr 2006
- Regionalplan Südostoberbayern (07.01.2013)
- der derzeit geltende Flächennutzungsplan der Gemeinde Unterreit einschließlich der 11. Änderung vom 19.10.2009
- der derzeit geltende Bebauungsplan „Für den Bereich süd-westlich von Am Reith“ der Gemeinde Unterreit vom 23.10.2009
- Biotopkartierung Bayern (FIN Web, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 2019)
- ASK-Daten, Landesamt für Umweltschutz, 2019
- Luftbilder
- Umwelt Atlas Bayern

2 Darstellung der Schutzgüter, Vermeidung, Minderung und Ausgleich

2.1 Schutzgut Arten – Pflanzen

Derzeitiger Zustand

Im Untersuchungsgebiet mit den Flur Nr. 132 und 147 sind folgende Lebensraumstrukturen anzutreffen:

- Mäßig artenreiches Intensivgrünland
- Grünland und Weiden: Fettwiese
- Bestehende Betriebsgebäude und Nebengebäude der Schreinerei
- Versiegelte Betriebs- und Lagerflächen

Südlich schließt sich eine Fettwiese bis zum Waldrand an, südwestlich und westlich liegen weitere Ackerflächen. Nördlich des Geltungsbereichs ziehen sich Wiesenflächen bis zum Waldrand. Östlich der Kreisstraße erstrecken sich weitere Ackerflächen.

Betroffene Umweltmerkmale

Eingriffe für das Schutzgut bestehen in:

- Verlust von Lebensraum durch Überbauung und Versiegelung von Flächen

Ausgewiesene Schutzgebiete und Biotope sind von der Planung nicht betroffen. Ca. 350m westlich von Am Reith befindet sich eine Teilfläche des Biotops Nr. 95, „Baumhecken entlang einer Terrassenkante zwischen Traunhofen und Leinöd“. Die Teilfläche 95.01 ist als mehrreihige Hecke beschrieben, „bis zu 10m breit und artenreich. Bestandsbildend sind Hasel, Eiche, Holunder, Weißdorn, Traubenkirsche und andere Straucharten.“ (Biotopkartierung Bayern Flachland, 1988).

Abb. 3: Darstellung der amtlich kartierten Biotope (pink)
im räumlichen Verhältnis zum überplanten Bereich (rot umkreist),
aus FIN Web, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 2019

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen

Durch die Erweiterung der bestehenden Bebauung und Stellplätze erfolgen nur **geringe Eingriffe** in das Schutzgut Pflanzen.

Vermeidung, Verringerung, Ausgleich

Die Vorgaben des bestehenden Bebauungsplans für Ein- und Durchgrünung sind weiterhin zu beachten und umzusetzen.

Eine zusätzliche Durchgrünung durch Heckenstrukturen, Einzelbäume und eine Baumreihe entlang der Straße ist vorgesehen. Verwendet werden einheimische, standortgerechte Gehölze mit einem hohen ökologischen Wert.

Eine extensive Dachbegrünung ist wünschenswert.

Vorhandene Wechselbeziehungen werden durch die Verzahnung von bebauten Bereichen und freier Landschaft gesichert.

2.2 Schutzgut Arten - Tiere

Derzeitiger Zustand

Die Bedeutung des Planungsgebiets für die Tierwelt ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und der Strukturlosigkeit deutlich eingeschränkt. Es kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund dessen sich das Artenspektrum auf ubiquitäre Arten („Allerweltsarten") beschränkt.

Das Vorkommen geschützter Tierarten kann aufgrund der mangelnden Lebensraumausstattung ausgeschlossen werden. Die vorhandenen inselartigen Waldbestände und Baumhecken haben aufgrund ihrer isolierten Lage in der landwirtschaftlichen Fläche eine Funktion als Rückzugsbiotop für z.B. Kleinsäuger, Greif- und Singvögel.

In der Entfernung von 1 km wurde östlich des Gebiets in Schatzwinkel 2013 eine alte Scheune als Fledermaus-Habitat (u.a. Großes Mausohr) ASK-kartiert.

Betroffene Umweltmerkmale

Eingriffe für das Schutzgut bestehen in:
- Lebensraumfunktion
- Immissionen
- Barrierewirkung von Gebäuden und Zäunen
- Mortalität

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen

Verlust von Lebensraum durch Überbauung potentieller Nahrungsflächen. Erhöhtes Tötungsrisiko durch die Baumaßnahmen. Die beiden kurzen Zaun- bzw. Toranlagen stellen nur eine geringe Barrierewirkung dar. Durch die geplante neue Bebauung und Versiegelungen erfolgen weitere **geringe Eingriffe** in das Schutzgut Tiere.

Vermeidung, Verringerung, Ausgleich

Zur Vermeidung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) und der nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die gem. nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, z.B. durch Heckenstrukturen und extensives Grünland.

Durch eine Ein- und Durchgrünung wird Lebensraum für Tiere geschaffen. Dies wirkt sich auch vorteilhaft auf alle anderen Schutzgüter aus. Vorhandene Gehölzstrukturen sollen berücksichtigt und besser vernetzt werden.

Bestehende Wanderkorridore bleiben durch den Bau von sockelfreien Zäunen erhalten. Die Zaunbespannung bzw. Torausfachung muss mit einem Abstand von mind. 15 cm zur Bodenoberkante erfolgen.

2.3 Schutzgut Mensch – Wohnen und Erholung

Derzeitiger Zustand

Das Planungsgebiet liegt auf ca. 480-485 m ü. NN und besteht aus einer strukturlosen Fettwiese und einer Ackerfläche sowie dem bestehenden Schreinereibetrieb Manhart. Im Osten grenzt die Kreisstraße MÜ 45 an, daran anschließend folgen weitere Ackerflächen.

Für die Erholungsnutzung spielt das Gebiet aufgrund der Wege- und Strukturlosigkeit eine untergeordnete Rolle.

Betroffene Umweltmerkmale

Eingriffe für das Schutzgut bestehen in:

- Immissionen
- Erholung

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen

Die Baumaßnahmen werden sich über einen längeren Zeitraum erstrecken. In dieser Zeit werden Beeinträchtigungen durch den Baufahrzeugverkehr und Baumaschinenlärm im Umfeld des Geländes entstehen. Für die Anwohner sind daher während der Bauphase Beeinträchtigungen in Form von Lärm, Staub-, Schadstoff- und Geruchsbelästigung sowie Erschütterungen zu erwarten.

Durch die gewerbliche Nutzung sind Lärm-, Staub- und Geruchsimmissionen im Plangebiet zu erwarten. Die Neubebauung würde zudem eine Verkehrssteigerung der Betriebsfahrten mit Zunahme von Lärm- und Abgasimmissionen mit sich bringen. Es entstehen **geringe** Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch.

Vermeidung, Verringerung, Ausgleich

Während der Baudurchführung sollen lärmarme Baumaschinen eingesetzt werden, allgemein gültige Ruhezeiten und Wochenendruhe sind einzuhalten.

Eine Steigerung des Verkehrsaufkommens wird durch die Neubebauung in geringem Maße vorhanden sein. Evtl. auftretende schalltechnische Konflikte können durch entsprechende Auflagen oder Maßnahmen zum Schallschutz kompensiert werden.

Durch Bepflanzung der Randbereiche/Baumreihe und eine ausreichende Durchgrünung ist eine Steigerung der Lebensqualität zu erreichen.

Dachbegrünung als positiver Aspekt für Wohnklima und Erholung ist zu fördern.

2.4 Schutzgut Boden

Derzeitiger Zustand

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum „Alzplatte“ als Untereinheit der ´Inn-Isar-Schotterplatten‘. Dieser Naturraum wird auch als ‚Inn-Salzach-Schotterplatte‘ bezeichnet. Die eiszeitlichen Schotter sind hier von Lößlehm überdeckt. Aufgrund der tiefgründigen, fruchtbaren Böden -es handelt sich um fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter) - wird eine intensive landwirtschaftliche Nutzung begünstigt. Die vorhandenen Böden besitzen ein wichtiges Retentionsvermögen für Niederschläge. Sie leisten einen Beitrag zur Abflussminimierung.

Die bestehende landwirtschaftliche Nutzung (Ackerbewirtschaftung, Düngung) sowie die bereits vorhandene Versiegelung von Betriebs- und Lagerflächen stellt auf den vorhandenen Böden eine Vorbelastung dar.

Betroffene Umweltmerkmale

Eingriffe für das Schutzgut bestehen in:

- Flächenverfügbarkeit
- Filter-, Speicher- Puffer- und Transformationsfunktion
- Lebensraumfunktion
- Mögliche Schadstoffeinträge

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen

Der Boden wird an mehreren Stellen überbaut. Hierdurch wird weitere Oberfläche verdichtet und versiegelt, die Filter-, Speicher-, Puffer- und Transformationsfunktion wird verringert. Lebensraumfunktion geht verloren. Es kommt zu vermehrten Schadstoffeinträgen (z.B. Salz) durch zusätzlichen Verkehr. Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung entstehen daher **geringe Eingriffe** in den Funktionshaushalt des Bodens.

Vermeidung, Verringerung, Ausgleich

Mit Grund und Boden ist sparsam umzugehen.

Neuversiegelung ist zu vermeiden oder zumindest zu minimieren. Dies geschieht durch

- Nutzung bestehender Erschließungsstraßen
- Wege und Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. Rasengitterpflaster) zu erstellen.
- schichtgerechte Lagerung und ggf. Wiedereinbau des Bodens
- Schutz vor Erosion und Bodenverdichtung
- Jede Pflanzung von Sträuchern und Bäumen mindert Bodenerosion und fördert das Bodenleben

2.5 Schutzgut Wasser

Derzeitiger Zustand

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Es liegt ein ausreichender Flurabstand zum Grundwasser vor, Quellaustritte sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Der ca. 600m östlich des Gebiets gelegene Reitentalgraben ist ASK-gewässerkartiert – mit folgendem Eintrag: „Begradigter, überwiegend durch randliche Mahd offen gehaltener Bach. Ab Kläranlage Unterreit mit Beeinträchtigungen der Wasserqualität, Sohlstruktur naturnah (kiesig)“, Sachteleben, 2010.

Die vorherrschenden Böden des Gebiets besitzen eine mittelhohe Feldkapazität. Die Mittlere Grundwasserneubildungsrate aus Niederschlag (1971-2000) liegt bei rund 800 – 1.000 mm/ Jahr, ein hoher Wert.

Betroffene Umweltmerkmale

- Grundwasserneubildung
- Abfluss von Oberflächenwasser
- Rückhalt von Niederschlagswasser
- mögliche Schadstoffeinträge

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen

Durch die geplante Bebauung mit weiteren versiegelten Flächen wird die Grundwasserneubildung verringert. Der Abfluss von Oberflächenwasser wird verstärkt, der Rückhalt von Niederschlagswasser verringert sich. Durch die bereits bestehende Vorbelastung wird das Schutzgut Wasser zusätzlich nur **gering** beeinträchtigt.

Vermeidung, Verringerung, Ausgleich

Niederschlagswasser soll vor Ort großflächig über eine ausreichend stark dimensionierte, belebte Oberbodenschicht oberflächlich versickert werden. Straßen und Stellplätze sind wo möglich versickerungsfähig zu erstellen, z.B. durch Sickerpflaster und Drainasphalt. Dadurch wird Wasser im Boden gespeichert, der Abfluss verringert.

Durch Bepflanzung der Randbereiche und Durchgrünung mit Bäumen der ersten oder zweiten Wuchsklasse ist Verdunstung zu erreichen.

Eine extensive Dachbegrünung mit Retentionsfunktion bei Starkregen ist wünschenswert.

Durch das Fehlen von Sockeln und Gartenmauern ist der Oberflächenabfluss in die angrenzenden Grünflächen gewährleistet.

2.6 Schutzgut Klima und Luft

Derzeitiger Zustand

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Klimabezirk des Niederbayerischen Hügellandes, das neben Oberbayern zu den kontinentalsten Klimagebieten Deutschlands zählt. Die Sommerregen sind hier ergiebiger als die Winterregen, die Jahresschwankung der Lufttemperatur ist sehr groß. Der Mittlere Jahresniederschlag beträgt 958 mm, die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 8°C (Quelle: de.climate-data.org, AM Online Projects - Alexander Merkel, Degerforserstr. 47,74229 Oedheim).

Die Hauptwindrichtungen sind die westlichen Richtungen, Föhntage sind vor allem im Herbst und Frühling zu erwarten.

Die Wiesen- und Ackerflächen des Planungsgebietes sind gute Kaltluftproduzenten; die Kaltluft fließt entsprechend der Geländeneigung südwärts ab.

Die im bestehenden Bebauungsplan festgesetzte westliche Eingrünung des Gebiets hält Windböen von der Westseite ab.

Betroffene Umweltmerkmale

- Staub-, Lärm-, Geruchsimmissionen
- Mikroklimatische Verhältnisse
- Verlust von Kaltluftproduktionsflächen
- Verdunstung

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen

Es ist von Emissionen durch Baufahrzeuge und vermehrten Personenverkehr auszugehen. Die Aufheizung versiegelter Flächen und dadurch verringerte Verdunstung an Oberflächen hat negative Auswirkungen auf das Mikroklima.

Die Gebäude mit den Dachflächen heizen sich auf. Baukörper und Belagsflächen tragen durch Wärmeaufnahme und -speicherung zur vermehrten Warmluftentstehung um die Gebäude bei. Es ist mit einer Zunahme der Luftschadstoffe durch zusätzlichen Hausbrand und Verkehrsaufkommen zu rechnen.

Durch die Konzentration der Neubauten um die bestehende kleine Hoffläche erfährt dieser eine starke Aufheizung, der umliegende Bereich ist davon jedoch kaum betroffen. Die Grünflächen mit Eingrünung übernehmen eine kleinklimatische ausgleichende Funktion.

Das Schutzgut Klima und Luft ist aufgrund der Vorbelastung zusätzlich nur **gering** beeinträchtigt.

Vermeidung, Verringerung, Ausgleich

Die Einhaltung der Auflagen des bestehenden Bebauungsplans vermindert den Austrag von Emissionen der Betriebsfahrzeuge und -Maschinen in umliegende Bereiche. Die Pflanzung von Großbäumen und Sträuchern verbessert die Filterung von Luftschadstoffen.

Weitere Pflanzungen entlang der Verkehrswege und eine Durchgrünung der Anlage verringern starke Windgeschwindigkeiten, minimieren die Aufheizung des Bodens und sorgen durch Verdunstung für höhere Luftfeuchtigkeit.

Eine wünschenswerte Begrünung der Dächer oder der Fassaden kann die Aufheizung der Dachflächen abmildern, wodurch kleinräumige Temperatur-Unterschiede vermieden werden.

2.7 Schutzgut Landschaftsbild

Derzeitiger Zustand

Das Landschaftsbild im Planungsgebiet wird durch die im Naturraum typische weitflächige intensive Landwirtschaft bestimmt. Eingestreut in die Landschaft finden sich vereinzelte Höfe und kleinere Weiler. Die umliegenden inselartigen Waldbestände sind überwiegend Nadelwälder mit Laubgehölzen am Waldrand. Wertvoll für das Landschaftsbild sind die bereits beschriebenen biotopkartierten Baumhecken entlang der Terrassenkante zwischen Traunhofen und Leinöd. Der regionale Baustil ist geprägt von landwirtschaftlichen Gehöften des Alpenvorlands.

Betroffene Umweltmerkmale

- Schönheit von Natur und Voralpenlandschaft

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen

Minderung des natürlichen Erscheinungsbildes der Landschaft durch anthropogene Strukturen und Einzäunung. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist aufgrund des bereits erstellten Bebauungsplans **gering**.

Vermeidung, Verringerung, Ausgleich

Durch die Einhaltung und Optimierung der Auflagen zu Ein- und Durchgrünung im bestehenden Bebauungsplan werden potentielle Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden. Die Außenkante der Gewerbefläche ist an allen zur Landschaft offenen Seiten locker eingegrünt. Ein der regionalen Baukultur angepasster Baustil - unter anderem in Form und Material - ist anzustreben.

Die Baumreihe entlang der Kreisstraße MÜ 45 stellt eine besondere Aufwertung im Landschaftsbild dar, das historisch bedingt hauptsächlich von kleinen Forstflächen, Ackerflächen und vereinzelten linearen Gehölzstrukturen entlang von Straßen, Hangkanten oder Bächen geprägt sind.

Zwei kurze Zaun- bzw. Toranlagen im Bereich der vorhandenen Schreinerei, Büro bzw. Verwaltung und vorhandener Maurerhalle ermöglichen eine Einfriedung zur Kreisstraße hin. Da sie zurückgesetzt von den Hausfluchten errichtet werden, sind sie straßenseitig kaum wahrnehmbar und stellen keine Verschlechterung des Landschaftsbildes dar. Das Fehlen von weiteren Zäunen und Gartenmauern oder –sockeln fördert insgesamt die Einbindung ins Landschaftsbild.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Derzeitiger Zustand
Es sind keine weiteren Kultur- und Sachgüter vorhanden.

Betroffene Umweltmerkmale
Das Schutzgut ist nicht betroffen.

voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
Nicht betroffen

Vermeidung, Verringerung, Ausgleich
Nicht erforderlich

3 Eingriffs- / Ausgleichsplanung

Der Geltungsbereich des bestehenden Bebauungsplans hat eine Fläche von ca. 29.552 m^2.

Durch die Überplanung des Geltungsbereichs muss ein ökologischer Ausgleich erbracht werden. Die Ermittlung und Festlegung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt im Rahmen der vorliegenden Änderung des Bebauungsplanes. Die Ausgleichsmaßnahmen werden auf den Flurstücken Nr. 132, 133 und 147 als Ergänzung zu den Ausgleichsflächen von 2009 erbracht. Eine ehemalige Forstfläche wurde als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme bereits zu einem Waldmantel mit Laubbäumen umgewandelt.

Basis der Eingriff- und Ausgleichsplanung ist der Bayerische Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft".

Einstufung des Planungsgebietes vor der Bebauung:
Acker, Fettwiese – **Kategorie I** (Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild)

Einstufung des Plangebietes entsprechend der Planung:
Gewerbegebiet mit hohem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (GRZ max. 0,45) **Typ A**

Ermittlung des Eingriffsfaktors und des Ausgleichsbedarfs:
Für das Gebiet ist (Bayer. Leitfaden, Abb.7: Matrix zur Festlegung der Kompensations-faktoren) ein Kompensationsfaktor von 0,3 - 0,6 anzuwenden. Ausgehend von der Kategorie I (oberer Wert) wird der Faktor von 0,6 als Grundlage ermittelt.
Aufgrund des durch die bestehende Nutzung bereits verschlechterten teilversiegelten Ausgangszustands der meisten relevanten Flächen und die zahlreichen Minimierungsmaßnahmen wird in Anlehnung an die Eingriffsplanung des bestehenden Bebauungsplans von 2009 wird der Eingriffsfaktor um 0,2 auf **0,4** für die neuen Eingriffe festgesetzt.

Berechnung des Eingriffsfaktors:

Oberster Faktor Kategorie I:	0,6
Abzgl. Vorbelastung:	0,1
Abzgl. Minimierungsmaßnahmen:	0,1
Eingriffsfaktor:	0,4

Fläche des Eingriffs:
2.355 m²

Zu erbringender Ausgleich:
2.355 m² x 0,4 = **942 m²**

3.1 Ausgleichsmaßnahme 1: Waldsaum

Die Kompensationsmaßnahme (Waldumbau mit gestuftem Waldmantel) wurde bereits als vorgezogene Maßnahme auf einer Teilfläche von 2.140 m2 der Fl.Nr. 132, Gemarkung Elsbeth umgesetzt.

Bestand:
Fichtenforst mit sehr geringem Anteil an Laubbäumen (Anflug). Gerodet und gemulcht im Feb. 2019.

Abb. 4: Luftbild, aus Bayernatlas, Bayerische Vermessungsverwaltung, 2019

Abb. 5: Bestandsfoto des bereits gerodeten Waldstücks, Büro Niederlöhner, Feb. 2019

Anlage des Waldsaums:
Für die Ausgleichsfläche wurden auf der Fl.Nr. 132 auf einer Breite von 15 m stufig aufgebaute Waldsäume angepflanzt. Die Gehölzauswahl richtet sich nach der unten stehenden Artenliste. Zu verwenden sind ausschließlich heimische Arten autochthoner Herkunft. Für diese gilt: Autochthon für den Pflanzort, d. h. Herkunftsgebiet 9 (Tertiärhügelland, Schotterplatten u. Bayerisch-Schwäbische Jung-Moränenlandschaft) und erzeugt gemäß den Regeln der EAB. Die Herkunft der Pflanzen ist mittels Zertifikat nachzuweisen.

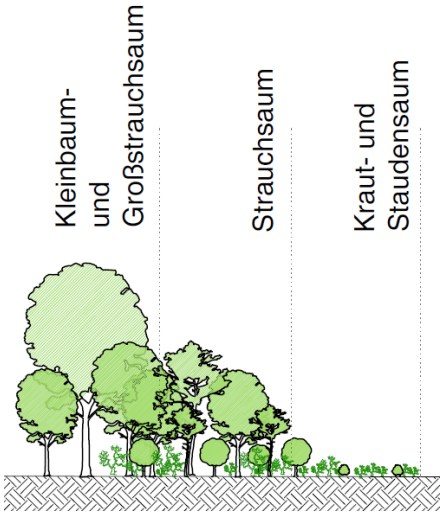

Abb. 6 Prinzipschnitt:
Aufbau eines gestuften Waldsaums,
Gesamtbreite 10 m

Außerdem sind im flachen Kraut- und Staudensaum mind. 5 Stein- oderTotholzhaufen als Reptilienmeiler mit einem Durchmesser und einer Höhe von 1,5 bis 2m zu errichten. Die Haufen bestehen aus einer Mischung von Wurzelstöcken, Totholz, Sand- und Kiesschüttungen und bieten Reptilien sowohl Sommer- als auch Winterquartier.

Pflanzliste Waldsaum:

	KRAUTSAUM	QUALITÄT
	mit Kräutern und Stauden, Entwicklung nach natürlicher Sukzession	mind. 5 Meter breit
	STRAUCHSAUM	QUALITÄT
		5 Meter breit, Pflanzabstände 1,5 x 2 m, Pflanzung von Strauchgruppen zu 2-5 Pflanzen pro Art, Ausbildung eines geschwungenen Waldsaums mit Nischen und Abstufungen, sowie einzelnen Totholzhaufen oder Steinschüttungen.
	Amelanchier ovalis, Felsenbirne	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Cornus mas, Kornelkirsche	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Cornus sanguinea, Hartriegel	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Corylus avellana, Haselnuss	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Euonymus europaeus, Gem. Pfaffenhütchen	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Ligustrum vulgare, Liguster	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Lonicera xylosteum, Wald-Geißblatt	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Prunus spinosa, Schlehe	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Rosa arvensis, Feld-Rose	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Rosa canina, Hundsrose	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Rosa glauca, Hecht-Rose	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Salix aurita, Ohr-Weide	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Salix caprea, Sal-Weide	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Sambucus nigra, Holunder	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Viburnum lantana, Wolliger Schneeball	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	Viburnum opulus, Gem. Schneeball	vStr, H 60 - 100 cm, 3 Tr, oB
	KLEINBAUM- UND GROSSSTRAUCHSAUM	QUALITÄT
		5 Meter breit, Pflanzabstände 2 x 2 m, Pflanzung von Strauchgruppen zu 2-5 Pflanzen pro Art
	Acer campestre, Feld-Ahorn	vHei, oB, H 150-200
	Betula pendula, Hängebirke	vHei, oB, H 150-200
	Carpinus betulus, Hainbuche	vHei, oB, H 150-200
	Cornus mas, Kornelkirsche	2xv, oB, H 60-100 cm
	Corylus avellana, Haselnuss	2xv, oB, H 60-100 cm
	Malus sylvestris, Holz-Apfel	2xv, oB, H 60-100 cm
	Prunus avium, Vogel-Kirsche	vHei, oB, H 150-200
	Prunus padus, Trauben-Kirsche	2xv, oB, H 60-100 cm
	Pyrus communis, Birne	2xv, oB, H 60-100 cm
	Salix caprea, Sal-Weide	2xv, oB, H 60-100 cm
	Sorbus aria, Echte Mehlbeere	2xv, oB, H 60-100 cm
	Sorbus aucuparia, Eberesche	vHei, oB, H 150-200
	Ulmus laevis, Flatterulme	vHei, oB, H 150-200
	AUFFORSTUNG LAUBWALD	QUALITÄT
		Pflanzabstände 5 x 5 m, Auffüllung mit Pflanzen aus Kleinbaum- und Großstrauchsaum
	Acer pseudoplatanus, Bergahorn	3 j.v.S, H 120- 150 cm
	Fagus sylvatica, Rotbuche	3 j.v.S, H 120- 150 cm
	Quercus robur, Stieleiche	3 j.v.S, H 120- 150 cm
	Tilia cordata, Winterlinde	3 j.v.S, H 120- 150 cm

Pflanzenschutz:
Auf der gesamten Fläche ist jeglicher Einsatz von Dünger und Pestiziden untersagt.
Die Anpflanzungen sind gegen Wildverbiss einzuzäunen mit einem Wildschutzzaun: Höhe 1,20m, Bespannungen mit einem speziellen Wildschutz-Maschendraht (unterer Bereich enger als oben), Montage mittels unbehandelter Holzpfosten D=8cm, L=1,8m, z.B. Fichte.

Abb. 7-9 Fläche nach der Umsetzung des Waldsaums, Juli 2019

Pflege des Waldsaums:
Pflegemahd des Krautsaums durch Spätherbst- oder Frühlingsmahd alle 2 Jahre. Bei Aufkommen von Neophyten ist eine zusätzliche jährliche Mahd je nach Witterung Mitte Juni bis Mitte Juli durchzuführen. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen.
Bei der Pflanzung des Strauchsaums ist ein Pflanzschnitt bei wurzelnackten Sträuchern durchzuführen. Die Pflanzungen sind ausreichend zu wässern. Ein Teil des anfallenden Astmaterials kann als Totholzhaufen aufgeschichtet werden. Bei der Baumpflege ist totes und krankes Astwerk bis auf 10% Totholz zu entfernen. Hiebreife Bäume werden einzeln bei Bedarf geschlagen (Plenternutzung). Ausfälle sind zu ersetzen.

Die Ausgleichsfläche ist dinglich zu sichern.

3.2 Ausgleichsmaßnahme 2: Extensive Wiese

Die Kompensationsmaßnahme (Umwandlung einer Fettwiese in artenreiches Grünland) wird bereits auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 133, Gemarkung Elsbeth in Anschluss an die bereits im Bebauungsplan von 2009 definierten Ausgleichsflächen umgesetzt.

Bestand:
Fettwiese nordwestlich der großen Schreinerei-Fertigungshalle: 400 m2

Herstellung der extensiven Wiese mit Gehölzgruppe:
Diese Ausgleichsmaßnahme beinhaltet die Umwandlung einer Fettwiese in eine extensive Wiese mit einer kleinen Heckenstruktur im nördlichen Bereich. Hierzu wird der Oberboden um 15cm abgetragen und mit einer autochthonen Wiesenmischung (50% Kräuter und 50% Gräser) angesät. Alternativ zur Ansaat ist ein Aufbringen Heudrusch-/Mähgut von wertvollen Streuwiesen aus der Umgebung möglich.
Für die Pflanzung der Gehölzgruppe mit Sträuchern und einem Mittel- bis Großbaum im nördlichen Bereich der Ausgleichsfläche gilt oben stehende Pflanzliste heimischer Arten.

Pflanzenschutz:
Auf der gesamten Fläche ist jeglicher Einsatz von Dünger und Pestiziden untersagt. Um den Eintrag von unerwünschten Neophyten wie Knöterich oder Springkraut zu verhindern ist darauf zu achten, dass eingesetzte Arbeitsgeräte und Maschinen gut gereinigt sind. Aufgegangene invasive Arten sind mechanisch zu bekämpfen.

Pflege:
Die extensive Mahd findet zweimal im Jahr, ab 1.7. und im Herbst. Das Mähgut ist abzufahren.

Die Ausgleichsfläche ist dinglich zu sichern.

3.3 Bilanzierung des Ausgleichs

Ausgleichsfläche 1:

Fläche der Aufwertung als gestufter Waldsaum: **2.140 m2**,

Ermittlung des Ausgleichsfaktors:

Die standortgerechte Aufforstung besteht aus 30% Laub- und 70% Nadelbäume, diese Anteile werden auf den bereits gerodeten Bestand angewendet. Im geplanten Waldmantel beträgt der Anteil von Laubgehölzen 100%, d.h. **70%** der Fläche können als Ausgleich anerkannt werden.

Aufgrund der Störwirkungen der nahen Straße MÜ 45 bzw. dem Kreuzungsbereich der Erschließungen nach Traunhofen und Grub können nur **50%** der errechneten Flächen als Ausgleich anerkannt werden

Der Faktor beträgt daher **0,35.**

2.140m2 x Faktor 0,35= **749 m2**

Ausgleichsfläche 2:

Fläche der Aufwertung als extensive Wiese mit Gehölzstruktur: **400 m2**,

400 m2 x Faktor 0,5= **200 m2**

Gesamtbilanz:

Eingriff: **942 m²**

Summe der Ausgleichsflächen: 749 + 200 = **949m2**

Der Eingriff in Natur und Landschaft ist damit ausgeglichen.

4 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Das Monitoring beinhaltet die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens durch die Gemeinde.

Für den Bereich des Bebauungsplans „Am Reith“ wird die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen sowie die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen erstmalig ein Jahr nach der Anlage der Gebäude und erneut nach fünf Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft. Nach einem Jahr wird die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern, nach fünf Jahren die Durchführung der Pflegemaßnahmen der Ausgleichsflächen überprüft.

Hierbei kann auch überprüft werden, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Gegebenenfalls ist von der Gemeinde zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können. Da die Gemeinde darüber hinaus kein eigenständiges Umweltüberwachungssystem betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörde angewiesen.

5 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung bzw. andere Planungsmöglichkeiten

Die Fläche wird bei Nichtdurchführung der Planung weiterhin als Schreinerei genutzt.

Eine Nichtdurchführung der Planung würde folgende Umweltmerkmale nicht beeinträchtigen:

- Pflanzen: die Artenvielfalt wäre wie bisher mäßig artenreich
- Tiere: die Grünstrukturen bieten weiterhin Lebensraum für die vorkommenden Arten
- Mensch: Wohn- und Erholungsraum in Zusammenwirkung mit dem bisherigen Gewerbebetrieb
- Boden: eine Inanspruchnahme von Boden würde nicht geschehen, der Wasserrückhalt wäre intakt
- Wasser: die Grundwasserneubildung wäre nicht verringert
- Klima / Luft: wäre wie bisher beeinflusst durch die bestehende Schreinereinutzung
- Landschaftsbild: das Landschaftsbild bliebe ähnlich

Für die Neubauten und Neuversiegelungen bestehen keine sinnvollen Alternativen.

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durch-führung der Planung

Wie bereits im bisherigen Bebauungsplan festgelegt erfolgt die Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft durch die Anlage von lockeren Gehölzgruppen und wird in Kombination mit Extensivierung von Grünland und Regenwasserretentionsflächen weiter ausgebaut.

Weitere ökologische Aufwertung der nichtüberbauten Flächen durch:

- Erhöhung der Strukturvielfalt durch die Pflanzung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern.
- Förderung der Grundwasserneubildung durch Oberflächenversickerung, Retention und Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf Stellplätzen und Zuwegen.
- weitere Umwandlung von intensiv genutzter Acker- und Fettwiesenfläche in extensives artenreiches Grünland
- Baumreihe entlang der Kreisstraße
- Waldumbau und Waldsaum

7 Kenntnislücken / Schwierigkeiten

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichts zur Änderung des Bebauungsplans lag eine städtebauliche Vorplanung des Bauvorhabens vor. Es fehlte ein detailliertes Höhenaufmaß, die topografische Karte 1:25.000 mit ihren Höhenlinien im 5m-Abstand wurde berücksichtigt.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die auftretenden Auswirkungen werden hinsichtlich Entstehung und Dauer unterschieden:
Baubedingte Wirkungen
Als baubedingte Wirkungen werden jene Projektwirkungen angesprochen, die temporär im Zusammenhang mit dem Bau der Anlagen durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Bautätigkeit entstehen. Zum derzeitigen Planungsstand liegen noch keine detaillierten Angaben zu Lage und Flächen von Baustelleneinrichtungen sowie zu dem Bauablauf vor. Daher können die baubedingten Wirkungen nur qualitativ behandelt werden.
Anlagebedingte Wirkungen
Anlagebedingte Wirkungen werden durch die Baukörper verursacht. Sie sind dauerhaft und damit i.d.R. nachhaltiger und gravierender als baubedingte Auswirkungen.
Betriebsbedingte Wirkungen
Betriebsbedingte Wirkungen sind dauernde Folgen durch die Nutzung der baulichen Anlagen.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

Schutzgut	**Baubedingte Auswirkungen**	**Anlagebedingte Auswirkungen**	**Betriebsbedingte Auswirkungen**	**Ergebnis**	**Verbesserung und Minimierung**
Pflanzen	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Nicht betroffen	Geringe Erheblichkeit	Großzügige Ein- und Durchgrünung, Baumreihe an MÜ45
Tiere	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Großzügige Ein- und Durchgrünung, Heckenstrukturen, Baumreihe, keine Zaunsockel oder Gartenmauern
Mensch Wohnen u. Erholung	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Großzügige Ein- und Durchgrünung, Baumreihe, Dachbegrünung
Boden	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit wegen Vorbelastung	Wasserdurchlässige Wegedecken, Ein- und Durchgrünung
Wasser	Gering Erheblichkeit	Gering Erheblichkeit	Gering Erheblichkeit	Gering Erheblichkeit wegen Vorbelastung	Wasserdurchlässige Wegedecken, Dachbegrünung, keine Zaunsockel oder Gartenmauern
Klima/Luft	Gering Erheblichkeit	Gering Erheblichkeit	Gering Erheblichkeit	Gering Erheblichkeit wegen Vorbelastung	Großzügige Ein- und Durchgrünung, Baumreihe, Dachbegrünung
Landschaft	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Großzügige Ein- und Durchgrünung, Baumreihe, Dachbegrünung, keine Zaunsockel oder Gartenmauern
Kultur- und Sachgüter	Nicht betroffen	Nicht betroffen	Nicht betroffen	Nicht betroffen	-