

Gemeinde Laufach

Bebauungsplan "Laufach Süd – Erweiterung"

Umweltbericht

mit integrierter Grünordnungsplanung

Stand: 25. April 2023



Bearbeitung:

Paulina Höfner (M. Sc.)
Arbeha Saleem (M. Sc.)
Dipl. Ing. Ulrike Alles
Dr. Theresa Rühl

Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl

Am Boden 25 | 35460 Staufenberg
Tel. (06406) 92 3 29-0 | info@ibu-ruehl.de

Inhalt

A	EINLEITUNG.....	4
1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....	4
1.1	Planziel sowie Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans	4
1.3	Bedarf an Grund und Boden	6
2	In Fachgesetzen und -plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung	7
2.1	Bauplanungsrecht	7
2.2	Naturschutzrecht.....	8
2.3	Bodenschutzgesetz.....	9
2.4	Übergeordnete Fachplanungen	10
B	GRÜNORDNUNG.....	11
1	Erfordernisse und Maßnahmenempfehlungen	11
2	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	12
C	UMWELTPRÜFUNG	14
1	Bestandsaufnahme der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands.....	14
1.1	Boden und Wasser einschl. Aussagen zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern	14
1.2	Klima und Luft einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen, zur Nutzung erneuerbarer Energien, sowie zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a, e, f und h BauGB).....	17
1.3	Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmemissionen	19
1.4	Tiere und Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	20
1.5	Ortsbild und Landschaftsschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	31
1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB).....	31
1.7	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.....	31
2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 c)	32
2.1	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung.....	32
2.2	Kompensationsmaßnahmen	34
2.2.1	Anlage von Streuobst	35
	36	
2.2.2	Nachsaat der Baustraße der DB	37
2.2.3	Entwicklung einer extensiven Weide	38
2.2.4	Kompensationsumfang der Ökokontomaßnahme.....	39
3	Zusätzliche Angaben.....	40
3.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	40
3.2	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik) (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 a)	40
3.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 b).....	40
4	Zusammenfassung.....	40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan "Laufach Süd - Erweiterung" (Stand: 19.12.2022).	4
Abbildung 2: Flächennutzungsplan der Gemeinde Laufach.	10
Abbildung 3: Bodenhauptgruppen im Raum Laufach (Quelle: UmweltAtlas Bayern, Übersichtsbodenkarte 1:25.000, unmaßstäblich).	14
Abbildung 4: Lage von Trinkwasserschutzgebieten (hellblau schraffiert) zum Eingriffsgebiet (rot eingezeichnet).	16
Abbildung 5: Obstbäume im Geltungsbereich (Foto: IBU, 2021).	21
Abbildung 6: Blick über die Ackerfläche auf den Streuobstbestand und das bereits bestehende Gewerbegebiet (Foto: IBU, 2021).	21
Abbildung 7: Zwischen Acker/Obstwiese und Asphaltweg verläuft ein artenarmer Wegsaum.	23
Abbildung 8: Erdgasverteilerstation (rechts) und daneben Lagerschuppen (links).	25
Abbildung 9: Lesesteinhafen außerhalb des Geltungsbereiches (Foto: IBU, 2021).	25
Abbildung 10: Zauneidechsenweibchen im Bereich des Lesesteinhafens (Foto: IBU, 2021).	28
Abbildung 11: Lage des Eingriffsbereichs (rot eingezeichnet) innerhalb des Naturparks „Spessart“ (orange schraffiert), zum Vogelschutz-Gebiet (blaue Schraffur) und zum LSG (grün hinterlegt). Quelle BayernAtlas, Abgerufen am 09.12.2021.	30
Abbildung 12: Ausschnitt aus der „Karte des Deutschen Reiches“ (1893), Blattschnitt Hanau (508). Das Plangebiet ist rot umkreist. (Quelle: www.landkartenarchiv.de, letzter Zugriff: 09.12.2021).	31
Abbildung 13: Lage der Ausgleichsflächen (Quelle: BayernAtlas).	35
Abbildung 14: Blick auf das Grünland mit vorhandenen Obstbäumen. Die ehemalige Baustraße ist gut zu erkennen.	36
Abbildung 15: Blick von Norden nach Süden über die stark geneigte Ausgleichsfläche auf Flurstück 12466. Hinten links ist die entlang des landwirtschaftlichen Weges wachsende Baumhecke zu erkennen. Rechts ist das Schlehengebüsch erkennbar, dessen Kern erhalten werden soll. Die ebenfalls gut erkennbaren jungen Austriebe, die zu einer Verbuschung der Grünlandfläche führen, sind jedoch zurückzudrängen.	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Strukturdaten des Geltungsbereichs.	6
Tabelle 2: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs des Schutzguts Arten und Lebensräume.	13
Tabelle 3: Übersichtstabelle der hydrogeologischen Einheiten im Eingriffsbereich.	16
Tabelle 4: Artenliste der Obstwiese (Unterwuchs).	22
Tabelle 5: Artenliste des Wegsaums.	23
Tabelle 6: Artenliste der Avifauna.	27
Tabelle 7: Artenliste der Avifauna:	28
Tabelle 8: Empfehlenswerte Pflanzabstände (in m) (ZEHNDER, M. & FRIEDRICH, W., 2021)	37
Tabelle 9: Kompensationsumfang nach BayKompV.	39

Anlagen

Karte Vegetation und Nutzung (Bestandskarte)

Karte Ausgleichsflächen

A EINLEITUNG

1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 1 a)

1.1 Planziel sowie Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Die Gemeinde Laufach betreibt die 1. Erweiterung des Bebauungsplans „Laufach – Süd“ (s. Abb. 1). Geplant ist die Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebiets in Richtung Osten entlang der Bahntrasse und der Hermann-Niggemann-Straße. Die verkehrliche Erschließung des Gebiets soll über die genannte Straße erfolgen.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1,5 ha. Aktuell befinden sich im Anschluss an das Plangebiet bereits gewerblich genutzte Bestandsgebäude. Der Eingriffsbereich besteht aus einer Ackerfläche und einem L-förmigen Streuobstbestand. In Richtung Süden und Osten grenzt das Gebiet an die freie Feldflur, die geprägt wird von einem Mosaik aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, Streuobst- und Gehölzbeständen. Weiter südlich erstrecken sich Ausläufer des Spessarts.

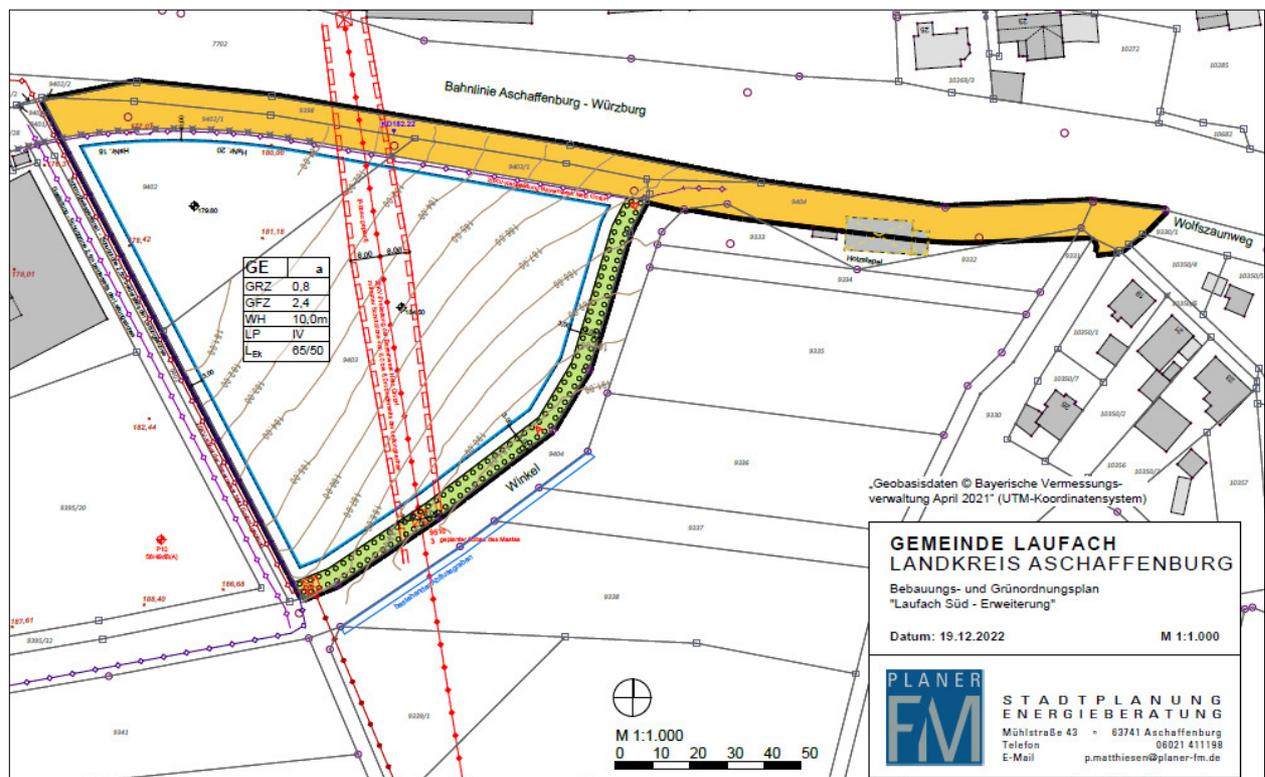


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan "Laufach Süd - Erweiterung" (Stand: 19.12.2022).

1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Art und Maß der baulichen Nutzung

Gemäß den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan wird ein Gewerbegebiet (GE) i.S. § 8 BauNVO ausgewiesen (s. Abb. 1). Zulässig sind Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,8 festgesetzt. Die Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 2,4. Im Gewerbegebiet ist die abweichende zulässig.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Fläche zum Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen:

Zur Eingrünung und als Übergang in die freie Feldflur ist die festgesetzte Grünfläche mit Sträuchern gemäß Artenliste 2 und 3 in Einzel- oder Gruppenstellung locker zu bepflanzen. Ausfälle sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Die Pflanzung ist in den ersten 5 Jahren bei Bedarf zu wässern. In Anwendung des § 40 Abs. 4 BNatSchG ist ausschließlich Pflanzgut nicht gebietsfremder Herkunft zu verwenden.

Für den Unterwuchs ist eine artenreiche Blütmischung autochthoner Herkunft zu verwenden. Die Mischung sollte zu 50 % aus Gräsern (Leitarten *Festuca rubra*, *Poa angustifolia*, *Cynosurus cristatus*) und zu 50 % aus Blumen (Leitarten *Centaurea jacea*, *Leucanthemum vulgare*, *Agrimonia eupatoria*, *Sanguisorba minor*, *Centaurea cyanus*) bestehen. Die Ansaatstärke liegt bei 3 g/m² (30 kg/ha). Die Blühfläche kann nach Bedarf zwei- bis dreimal im Jahr gemäht werden.

Zwischen Punkt A und B ist am westlichen Rand ein bis zu 30 cm hoher Wall anzulegen, um das von oberhalb kommende Oberflächenwasser abzufangen und auf der Grünfläche über die belebte Oberbodenzone versickern zu können.

Grundstücksfreiflächen:

Mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen sind zu bepflanzen. Es gilt: 1 Baum gem. Artenliste 1 / 100 m², 1 frei wachsender Strauch gem. Artenliste 2 und 3 / 25 m².

Oberflächenbefestigung:

Gehwege, Stellplatzzufahrten sowie Hofflächen auf den Baugrundstücken sind in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen (z.B. wassergebundene Wegedecken, weitfugige Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrasen oder Porrenpflaster).

Begrünung von baulichen Anlagen:

Fensterlose Wandabschnitte mit einer Fläche von mindestens 50 m² sind mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen entsprechend Artenliste 4 flächig und dauerhaft zu begrünen. Für nichtklimmende Pflanzen ist eine Rankhilfe vorzusehen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen. Je Kletterpflanze ist eine Pflanzfläche von mindestens 1,0 m² herzustellen. Als Richtwert gilt eine Pflanze pro 2,0 m Wandlänge.

Einfriedungen

Es sind nur offene Einfriedungen, wie z.B. Stabgitter- und Maschendrahtzäune zulässig. Die maximal zulässige Höhe über Gelände beträgt 2,0 m.

Umgang mit Oberflächenwasser und Niederschlagswasser

Oberflächenwasser: Aufgrund der Hanglage ist, insbesondere bei Starkregenereignissen, mit wild abfließendem Wasser zu rechnen. Deshalb sollten Gebäude bis mind. 25 cm über der Geländeoberkante so gestaltet werden, dass oberflächlich abfließendes Wasser nicht eindringen kann. Des Weiteren sind, um Schäden zu vermeiden, bauliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen, die das Eindringen von oberflächlich abfließendem Wasser in Erd- und Kellergeschosse dauerhaft verhindert. Kellerfenster sowie Kellereingangstüren sollten wasserdicht und/oder mit Aufkantung, z.B. vor Lichtschächten, ausgeführt werden.

Niederschlagswasserentsorgung: Es sind nur Anschlüsse mit einer ausreichenden und fachgerechten Rückstausicherung zugelassen.

1.3 Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Geltungsbereich umfasst insgesamt rd. 1,5 ha. Hiervon entfallen 1,09 ha auf das Industriegebiet und 0,07 ha auf die öffentliche Grünfläche. Die Straßenverkehrsfläche umfasst 0,31 ha.

Tabelle 1: Strukturdaten des Geltungsbereichs.

Typ	Fläche	Flächensumme
Industriegebiet (GRZ 0,8)	1,09 ha	1,09 ha
Straßenverkehrsfläche	0,31 ha	0,31 ha
Grünfläche	0,07 ha	0,07 ha
Gesamtfläche		1,47 ha

2 In Fachgesetzen und -plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 1 b)

2.1 Bauplanungsrecht

Das Baugesetzbuch (BauGB)¹ bestimmt in § 1a Abs. 3, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB).

Über die Umsetzung der Eingriffsregelung hinaus gelten als Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB insbesondere auch

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall und Immissionschutzrechtes,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die (...) festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, und
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die genannten Belange des Umweltschutzes einschließlich der von der Eingriffsregelung erfassten Schutzgüter eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit auch der Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für Aufbau und Inhalt des Umweltberichts ist die Anlage 1 zum BauGB anzuwenden. Demnach sind in einer Einleitung Angaben zu den Zielen des Bauleitplans, zu Standort, Art und Umfang des Vorhabens und zu den übergeordneten Zielen des Umweltschutzes zu machen. Des Weiteren muss der Umweltbericht eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Angaben zu vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie zu Kenntnislücken und zur Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen enthalten. Die Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltprüfung obliegt aber der Gemeinde als Träger der Bauleitplanung (§ 2 Abs. 4 S. 2). Nach § 2a BauGB geht der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung in das Aufstellungsverfahren.

¹⁾ BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).

2.2 Naturschutzrecht

Anders als die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, die mit dem „Baurechtskompromiss“ von 1993 in das Bauplanungsrecht aufgenommen worden ist, wirken das Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG), das Biotopschutzrecht (§ 30 BNatSchG, § 13) und das NATURA 2000-Recht (§ 34 BNatSchG) direkt und unterliegen nicht der Abwägung durch den Träger der Bauleitplanung.

Die Belange des Artenschutzes werden in einem separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt, deren wesentliche Ergebnisse in Kap. C 1.4 zusammengefasst sind.

Als gesetzlich geschützte Biotope gelten nach § 30 Abs. 2 BNatSchG u. a.

- natürliche und naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden Vegetation sowie ihrer regelmäßig überschwemmten Bereiche
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen,
- Zwergstrauch-, Ginster und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte

und in Bayern nach Art. 16 Nr.1 BayBNatSchG² auch Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche außerhalb geschlossener Ortschaften sowie Alleen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Wirtschaftswegen.

§ 34 BNatSchG regelt die Zulässigkeit von Projekten innerhalb von NATURA 2000-Gebieten und deren Umfeld. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Abweichend hiervon darf ein Projekt nur zugelassen werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, nicht gegeben sind.

Zu beachten ist schließlich auch das Umweltschadensgesetz³, das die Verantwortlichen eines Umweltschadens zur Vermeidung und zur Sanierung verpflichtet. Als Umweltschaden gilt eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 BNatSchG, eine Schädigung von Gewässern nach Maßgabe § 90 WHG oder eine Schädigung des Bodens i. S. § 2 Abs. 2 BBodSchG.

Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen ist nach § 19 BNatSchG jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend hiervon liegt eine Schädigung nicht vor, wenn die nachteiligen Auswirkungen zuvor ermittelt worden sind und genehmigt wurden oder durch die Aufstellung eines Bauungsplans nach § 30 oder § 33 BauGB zulässig sind.

Arten im Sinne dieser Regelung sind Arten nach Art. 4 Abs., 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Als natürliche Lebensräume i. S. des USchadG gelten Lebensräume der oben genannten Arten (außer Arten nach Anhang IV FFH-RL), natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse⁴ sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nach Anhang IV FFH-RL.

²⁾ Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist

³⁾ Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG). Art. 1 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007. BGBl I S. 666, zuletzt geändert durch §§ 10 und 12 des Gesetzes 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

⁴⁾ Hierzu zählen die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wie Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, magere Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen, Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald und Auenwälder.

2.3 Bodenschutzgesetz

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und den Bestimmungen des „Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG)⁵ ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

Obwohl das Bodenschutzrecht keinen eigenständigen Genehmigungstatbestand vorsieht, sind nach § 1 BBodSchG bei Bauvorhaben die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Im § 4 des BBodSchG werden „Pflichten zur Gefahrenabwehr“ formuliert. So hat sich jeder, der auf den Boden einwirkt, so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden. Dies betrifft sowohl die Planung als auch die Umsetzung der Bauvorhaben.

Nach § 7 BBodSchG besteht eine „umfassende Vorsorgepflicht“ des Grundstückseigentümers und des Vorhabenträgers. Diese beinhaltet insbesondere

- eine Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
- den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur sowie
- einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden.

Die Bearbeitung, Umlagerung und Befahrung der Böden soll sich am Feuchtezustand orientieren (DIN 19731 und DIN 18915) und im nassen Zustand vermieden werden. In Nässeperioden ist der Baubetrieb darauf auszurichten, dass Baumaßnahmen, bei denen der Boden betroffen ist, schonend und nur bei geeigneten Witterungsverhältnissen durchgeführt werden, um unnötige Schäden zu vermeiden.

Bei der Bauausführung ist auf die Einhaltung der derzeit eingeführten nationalen und europäischen Normen sowie behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen zu achten. Insbesondere sind die Bestimmungen

- der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen,
- der DIN 18915 für Bodenarbeiten sowie
- der DIN 19916 für Pflanzarbeiten zu beachten.

Die Bearbeitung, Umlagerung und Befahrung der Böden soll sich am Feuchtezustand orientieren (DIN 19731 und DIN 18915) und im nassen Zustand vermieden werden. In Nässeperioden ist der Baubetrieb darauf auszurichten, dass Baumaßnahmen, bei denen der Boden betroffen ist, schonend und nur bei geeigneten Witterungsverhältnissen durchgeführt werden, um unnötige Schäden zu vermeiden.

Bei der Bauausführung ist auf die Einhaltung der derzeit eingeführten nationalen und europäischen Normen sowie behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen zu achten. Insbesondere sind die Bestimmungen

- der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen,
- der DIN 18915 für Bodenarbeiten sowie
- der DIN 19916 für Pflanzarbeiten zu beachten.

⁵⁾ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch § 13 Abs. 6 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 308).

2.4 Übergeordnete Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bebauungspläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Entsprechend sind die Gemeinden verpflichtet, die Ziele der Raumordnung und Landesplanung bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.

Der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Laufach weist das Plangebiet im Bereich des bestehenden Bebauungsplans „Laufach Süd“ als GI-Fläche aus, während der übrige Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt ist (s. Abb. 2). Die Gehölze im Bereich der Versorgungsstation sind ebenfalls im FNP festgehalten. Geschützte Landschaftsbestandteile oder ähnliches sind von der Planung nicht betroffen. Der Flächennutzungsplan wird in einem Parallelverfahren angepasst.



Abbildung 2: Flächennutzungsplan der Gemeinde Laufach.

B GRÜNORDNUNG

1 Erfordernisse und Maßnahmenempfehlungen

Aus den Ausführungen der Umweltprüfung (Teil C) zu den wertgebenden Eigenschaften und Sensibilitäten des beplanten Standortes („Basisszenario“) ergeben sich aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, der Erholungsvorsorge sowie zur Wahrung der Lebensqualität bestehender und neu entstehender Wohnquartiere spezifische Anforderungen an die Planung, die über allgemeine Regelungen hinausgehen. Die Erarbeitung und Einbringung entsprechender Lösungen in die Bauleitplanung ist originäre Aufgabe der Grünordnung, Art und Umfang der daraus entwickelten Konsequenzen für den Bebauungsplan (Gebietszuschnitte, Festsetzungen etc.) aber wiederum Grundlage der Umweltprüfung. Um dieses in der Praxis eng verwobene Wechselspiel aus Planung und Bewertung transparent darzulegen, werden in diesem Kapitel zunächst die sich aus der Bestandsaufnahme und -bewertung ergebenden Erfordernisse beschrieben. Maßgeblich für die Umweltprüfung ist dann aber allein deren Umsetzung im Bebauungsplan.

Für das Gebiet „Laufach - Süd“ lassen sich folgende Anforderungen definieren:

a) Pflanzen und Tiere

Für die Arten der Gärten und Ortsrandlagen (Baum- und Buschbrüter) kann vor Ort das Habitatangebot ausgeweitet und verbessert werden. Erreicht werden sollte dies durch eine großzügige Durchgrünung des Plangebietes, um wertvolle Lebensräume im Siedlungsbereich zu schaffen. Um dies zu gewährleisten, empfehlen sich variable und nicht zu dichte Anpflanzungen aus Einzelbäumen, Baum- und Strauchgruppen sowie Hecken im Verbund mit extensiv gepflegten Grünflächen („blütenreiche Parkrasen“). Diese können mit Maßnahmen zur Regenwasserableitung und Abflusspufferung (Rückhaltenmulden) kombiniert werden, sofern diese über rein technische Bauwerke hinausgehen und die standörtliche Vielfalt erhöhen (Röhrichte, bewachsene Gräben, auch Stillwasserbereiche mit Dauerstau).

Bei der Begrünung des Plangebiets sind ausschließlich heimische und standortangepasste Gehölze zu verwenden. Es gelten die unten genannten Artenlisten und Pflanzqualitäten.

b) Boden und Wasser

Nicht überbaubare Flächen sollten im Zuge der Erschließungsarbeiten konsequent vor dem Befahren bewahrt und von Lagerflächen freigehalten werden, um ihre natürlichen Bodenfunktionen zu bewahren. Vor allem die Verdichtung von Boden sollte vermieden werden, um zukünftig die Versickerung von Niederschlagswasser auf einer maximal großen Fläche zu gewährleisten. Soweit Querungen dieser Flächen z.B. für Leitungstrassen nötig sind, sollten diese gebündelt und frühzeitig als solche im Gelände markiert werden.

Um einer Verminderung der Grundwasserneubildung im Plangebiet entgegenzuwirken sollten möglichst viele der befestigten Flächen wasserdurchlässig befestigt werden. Dementsprechend bietet es sich an, Gehwege, Garagenzufahrten, Hofflächen und Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen anzulegen und Tiefgaragen und Dachflächen zu begrünen.

c) Kleinklima und Immissionsschutz

Die Ackerfläche im Zentrum und die angrenzende Streuobstwiese wirken sich günstig auf das Klima und die Luftqualität des Gebiets aus. Der überwiegende Teil wird jedoch, mit Ausnahme einer linearen Grünfläche im südöstlichen Rand des Plangebiets, durch die Bebauung verloren gehen. Für die Bebauung im Plangebiet selbst ist es deshalb wichtig, durch eine ausreichende Durchgrünung kleinräumige Luftzirkulationen zu fördern und die Frischluftzufuhr zu erhalten. Der Belassung von Freiräumen im Gebiet kommt hierbei eine große Bedeutung zu. Auch Dach- und Fassadenbegrünungen sind hier wichtige Komponenten um das Lokalklima günstig zu beeinflussen.

d) Landschafts- und Ortsbild sowie Erholung

Wesentlich zur Wahrung bzw. Verbesserung des Ortsrandbildes ist neben einer städtebaulich befriedigenden Gestaltung der Quartiere vor allem eine großzügige Eingrünung nach Osten und Südosten. Bedeutende Erholungsräume gehen nicht verloren, da innerhalb des Plangebiets keine nutzbaren Wegeverbindungen zwischen dem Ortsrand und der östlich anschließenden Feldflur bestehen. Die nördlich und östlich angrenzenden Wege bleiben erhalten.

2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Berechnung des Ausgleichsbedarfs (s. Tab. 2) orientiert sich an den Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr⁶. Er dient als Orientierungshilfe für eine fachlich und rechtlich abgesicherte Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Die Methodik des Leitfadens lehnt sich an die Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 an und berücksichtigt dabei die spezifischen Anforderungen an städtebauliche Planungen.

Die vorliegende Berechnung nimmt im Nordwesten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Laufach Süd-Erweiterung“ als Ausgangszustand die Festsetzungen der Bebauungspläne „Laufach-Süd“, 2. Änderung sowie „Laufach-Süd“, 3. Änderung an. Diese weichen vom tatsächlichen Bestand im Gebiet ab. Dennoch stellen sie den rechtlichen Voreingriffszustand dar.

Im Ergebnis ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 40.959 Wertpunkten (s. Tab. 2).

⁶) Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden. Online verfügbar unter https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/staedtebau/leitfaden_eingriffsregelung_bauleitplanung.pdf (letzter Zugriff 20.05.2022)

Tabelle 2: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs des Schutzguts Arten und Lebensräume

Bezeichnung	Fläche (m ²)	Bewertung (WP)	GRZ/Eingriffsschwere	Ausgleichsbedarf (WP)
Intensiv bewirtschafteter Acker	6308	3	0,8	15.139,2
Streuobstbestände mittlerer bis alter Ausprägung	3234	8	0,8	20.697,6
Feldgehölze mittlerer bis alter Ausprägung	946	8	0,8	6.054,4
Artenarme Säume	229	3	0,8	549,6
Park- und Grünanlagen, strukturarm	197	3	0,8	472,8
Verkehrsfläche, versiegelt	1899	0	-	-
Verkehrsfläche, teilversiegelt	84	3	0,8	201,6
Industriegebiet	1714	0	-	-
Gebäude	104	0	-	-
Summe	14.715			43.115,20
Planungsfaktor	Begründung			Sicherung
Naturnahe Gestaltung öffentlicher Grünfläche	Innerhalb der 5 m breiten Grünfläche ist eine lockere Strauchpflanzung vorgesehen. Für den Unterwuchs ist eine artenreiche Blümmischung zu verwenden. Die Grünfläche stellt einen wertvollen Lebensraum für Vögel und Insekten dar.			Festsetzung in BP auf Grundl. § 9 Abs. 1 Nr.15 BauGB
Summe (max. 20 %)				5 %
Summe Ausgleichsbedarf (WP)				40.959,44

Die Berechnung des Ausgleichsbedarfs erfolgt durch die Multiplikation der Eingriffsfläche in m² mit den Wertpunkten des jeweiligen Biotop- und Nutzungstypen (BNT) und der GRZ bzw. Eingriffsschwere. Die Zuweisung der Wertpunkte erfolgt bei geringer und mittlerer Bedeutung nach den pauschalierten Ansätzen 3 und 8, bei hoher Bedeutung nach Angabe der Biotopwertliste. BNT ohne naturschutzfachliche Bedeutung gemäß Biotopwertliste werden mit 0 WP bewertet. Bei BNT mit einer geringen oder mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung ergibt sich die Eingriffsschwere aus der im Bebauungsplan festgesetzten GRZ. Bei Eingriffen in BNT mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung wird eine Eingriffsschwere von 1 angenommen. Da im Rahmen der Biotoptypenkartierung ausschließlich BNT mit einer geringen oder mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung erfasst wurden, wird jeder BNT mit einer GRZ von 0,8 multipliziert.

Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf kann bei Maßnahmen um einen Planungsfaktor bis zu 20 % reduziert werden, soweit im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden. Voraussetzung ist, dass die Vermeidungsmaßnahmen rechtlich verbindlich gesichert sind (z.B. festgesetzt nach §9 BauGB oder vertraglich vereinbart nach § 11 BauGB) und ihre positiven Wirkungen prognostisch quantifiziert und qualifiziert bewertet werden können.

Der naturschutzrechtliche Ausgleich wird innerhalb der Gemarkung Laufach auf den Flurstücken 12487 und 12466 erbracht. Damit kann der Kompensationsumfang von 40.959 Wertpunkten vollständig ausgeglichen werden. Für die Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen sei auf das Kapitel C 2.2 verwiesen.

Mit der Umsetzung der Planung ist eine gewisse Beeinträchtigung der folgenden Bodenfunktionen verbunden:

- Lebensraumfunktion (Pflanzen, Tiere),
- Wasserhaushaltsfunktion (Abflussregulierung, Grundwasserneubildung),
- Produktionsfunktion (Nährstoffpotenzial und Nährstoffverfügbarkeit),
- Filter- und Pufferfunktion für anorganische und organische Stoffe,
- Speicherfunktion (Kohlenstoffspeicherung).

Um einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung entgegenzuwirken, sollten möglichst viele der befestigten Flächen wasserdurchlässig ausgeführt und Dachflächen begrünt werden. Zudem sollten nicht überbaubare Flächen im Zuge der Erschließungsarbeiten konsequent vor dem Befahren bewahrt und von Lagerflächen freigehalten werden, um ihre natürlichen Bodenfunktionen zu bewahren.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Bauausführung Vorkehrungen zum schonenden Umgang mit dem Boden zu treffen sind. So gilt es Bodenschäden bei Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung zu vermeiden (Vermeidungsmaßnahme 1), Baumaßnahmen auf die Bodenfeuchte abzustimmen (Vermeidungsmaßnahme 2), Stoffeinträge in den Unterboden zu verhindern (Vermeidungsmaßnahme 3), Bodenverdichtung zu vermeiden bzw. zu minimieren (Vermeidungsmaßnahme 4) und nach Abschluss der Bauphase naturnahe Bodenverhältnisse wiederherzustellen (Vermeidungsmaßnahme 5).

Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird aktuell überwiegend als Ackerfläche genutzt. Entlang der südlichen und westlichen Grenze befindet sich ein Streuobstbestand. Die Straßenverkehrsflächen sind als Asphaltwege bereits zumindest teilweise versiegelt.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird die Fläche des Geltungsbereichs der Nutzung als Acker entzogen und einer baulichen Nutzung zugeführt – im vorliegenden Fall als Industriegebiet (GI). Daher ist durch die Umsetzung des Vorhabens von einer Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche auszugehen.

Grund- und Oberflächenwasser

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Großraum „Südwestdeutsches Grundgebirge“ und weist eine geringe bis äußerst geringe Grundwasserdurchlässigkeit auf (s. Tab. 1). Nördlich des Plangebiets fließt die Laufach, die westlich des Geltungsbereichs in einer Entfernung von rd. 8 km in den Aschaff mündet. Östlich vom Plangebiet verläuft der Erlenbach, der innerhalb der Ortslage in die Laufach mündet. Im Plangebiet selbst sind keine Fließgewässer vorhanden. Die genannten Fließgewässer bleiben von der Planung unbeeinflusst. Festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete kommen im Plangebiet nicht vor. Das nächste Trinkwasserschutzgebiet liegt ca. 1,5 km südlich der betroffenen Fläche (s. Abb. 4) (LfU, 2020⁸). Auch gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

⁸) BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU, Hrsg.): BayernAtlas. Abgerufen am 08.12.2021

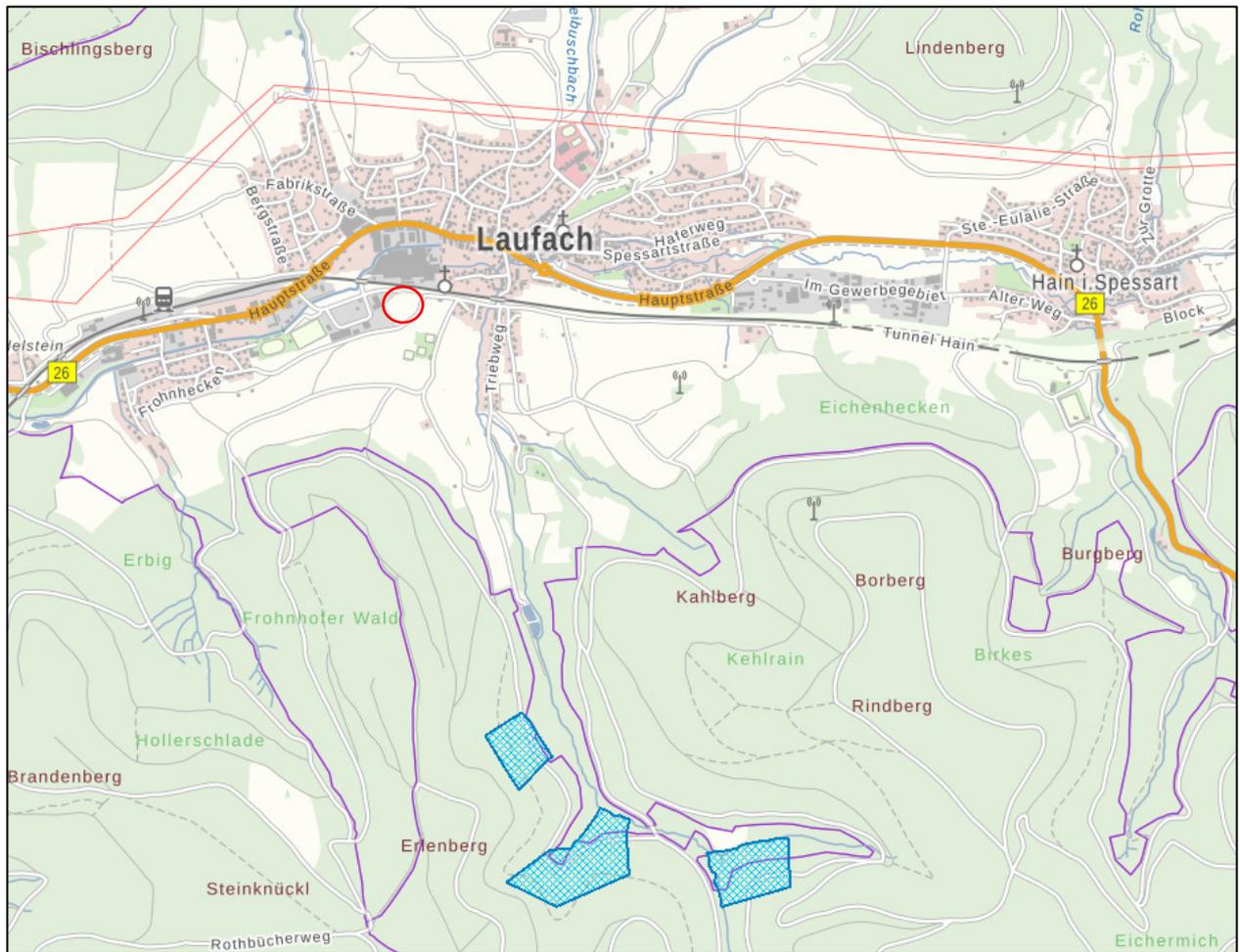


Abbildung 4: Lage von Trinkwasserschutzgebieten (hellblau schraffiert) zum Eingriffsgebiet (rot eingezeichnet).

Tabelle 3: Übersichtstabelle der hydrogeologischen Einheiten im Eingriffsbereich

Hydrogeologische Einheit	Gesteinsart	Verfestigung	Hohlraumart	Geochemischer Gesteinstyp	Durchlässigkeit	Leitercharakter
Metamorphe Einheiten des Kristallinen Vorspessarts und Odenwaldes (ungegliedert)	Metamorphit	Festgestein	Kluft	silikatisch	gering bis äußerst gering (<1E-5)	Grundwasser-Geringleiter

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die im Baugebiet entstehenden Abfälle werden ordnungsgemäß über das bestehende Entsorgungssystem entsorgt.

Die anfallenden Regenwassermengen sind gemäß den einschlägigen wasserrechtlichen Bestimmungen vor Ort zu versickern oder gedrosselt an den Vorfluter abzugeben. Oberflächenwasser von Stellplätzen ist auf dem Grundstück zu versickern. Es ist sicherzustellen, dass keine Gefährdung des Grundwassers eintritt.

1.2 Klima und Luft einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen, zur Nutzung erneuerbarer Energien, sowie zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a, e, f und h BauGB)

Das Plangebiet verfügt im Bestand über eine etwa 0,6 ha große Ackerfläche sowie einen Streuobstbestand. Durch das Bauvorhaben werden die genannten Strukturen weitgehend überbaut und verlieren ihre klimarelevanten Funktionen. Jedoch ist das Gebiet durch das angrenzende Gewerbegebiet und die Hermann-Niggemann-Straße bereits vorbelastet und unterliegt mäßig hohen Einflüssen durch Lärm, Feinstaub und Stickstoffemissionen.

Die Sicherstellung günstiger thermischer Umgebungsverhältnisse wird zukünftig an Bedeutung zunehmen, da die sommerliche Wärmebelastung infolge des globalen Klimawandels weiter ansteigen wird. Es ist davon auszugehen, dass die Anzahl der Sommertage (Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur ≥ 25 °C beträgt) und der heißen Tage (Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur ≥ 30 °C beträgt) ansteigen wird. Da zugleich die Anzahl der Tropennächte zunehmen wird, steigt auch die Wahrscheinlichkeit langanhaltender Hitzewellen.

Um Siedlungsräume langfristig tolerant gegenüber den prognostizierten Hitzeereignissen zu entwickeln, sind daher die klimaökologischen Auswirkungen von Planungen unbedingt zu berücksichtigen und entsprechende Maßnahmen umzusetzen. So müssen günstige Belüftungseffekte, Freiflächen und Frischluftschneisen erhalten bzw. geschaffen werden. Straßenzüge und Freiflächen sollten begrünt werden (Verschattung) und Dach- und Fassadenbegrünungen sind zu fördern. Ein positiver thermischer Effekt der Dachbegrünung ist die Minderung von Extremen der Oberflächentemperatur. Während sich Kiesdächer und schwarze Bitumenpappe auf bis zu 80°C aufheizt, weisen begrünte Dächer eine Oberflächentemperatur von lediglich 20 bis 25°C auf. Auch ist der Erhalt oder die Schaffung offener Wasserflächen zu beachten, die so wie innerstädtische Grünflächen eine kühlende Wirkung besitzen.⁹ Ebenfalls zu fördern sind Stadtbäume. Diese tragen zur Verschattung und zur erhöhten Verdunstungsleistung bei. Darüber hinaus produzieren sie Sauerstoff und filtern Fein- und Grobstäube. Die Anpflanzung von Hecken und Sträuchern bietet einen wirksamen Windschutz, der auch in unbelaubtem Zustand noch deutlich spürbar ist. Im Umfeld von Hecken entsteht im Tagesverlauf ein ausgeglichener Temperatur- und Feuchtehaushalt. Neben der positiven Wirkung auf das Kleinklima bieten Hecken zudem zahlreiche Lebens- und Rückzugsräume für Vögel und Kleinsäuger.

Die geplante Bebauung bewirkt eine Veränderung des Kleinklimas im Plangebiet, wird aber keine erhebliche Beeinträchtigung für den gesamten Bereich haben. Die Umgebung weist ausreichende Freiflächen zur Kaltluftproduktion auf. Über den Spessart im Süden des Plangebietes und die Erlenbachaue kann ausreichend Frischluft einströmen. Die kleinklimatischen Veränderungen beschränken sich also auf das Plangebiet selbst. Bedingt sind diese durch eine raschere Verdunstung und eine verstärkte Aufheizung im Sommer und dadurch einen geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur. Dennoch sollte auf eine überdurchschnittlich hohe Durchgrünung hingewirkt werden, um der weiter steigenden Hitzebelastung im Sommer entgegenzuwirken.

Für eine positive Wirkung auf das Kleinklima sieht der Bebauungsplan folgende Festsetzungen vor:

*Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauGB)*

Grünfläche: Zur Eingrünung und als Übergang in die freie Feldflur ist die festgesetzte Grünfläche mit Sträuchern gemäß Artenliste 2 und 3 in Einzel- oder Gruppenstellung locker zu bepflanzen. Ausfälle sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Die Pflanzung ist in den ersten 5 Jahren bei Bedarf zu wässern. In Anwendung des § 40 Abs. 4 BNatSchG ist ausschließlich Pflanzgut nicht gebietsfremder Herkunft zu verwenden.

⁹⁾ FRIEDRICH, J., HINZEN, A.; JANSSEN, G.; RIEGEL, CH. und A. TRUM (2014): Klimaanpassung in Kommunen und Regionen – eine Praxishilfe des Umweltbundesamtes. In: UVP-Report 28 (3+4). Hamm. S. 133-138.

Für den Unterwuchs ist eine artenreiche Blümmischung autochthoner Herkunft zu verwenden. Die Mischung sollte zu 50 % aus Gräsern (Leitarten *Festuca rubra*, *Poa angustifolia*, *Cynosurus cristatus*) und zu 50 % aus Blumen (Leitarten *Centaurea jacea*, *Leucanthemum vulgare*, *Agrimonia eupatoria*, *Sanguisorba minor*, *Centaurea cyanus*) bestehen. Die Ansaatstärke liegt bei 3 g/m² (30 kg/ha). Die Blühfläche kann nach Bedarf zwei- bis dreimal im Jahr gemäht werden.

Grundstücksfreifläche: Mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen sind zu bepflanzen. Es gilt: 1 Baum gem. Artenliste 1 / 100 m², 1 frei wachsender Strauch gem. Artenliste 2 und 3 / 25 m².

Oberflächenbefestigung: Gehwege, Stellplatzzufahrten sowie Hofflächen auf den Baugrundstücken sind in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen (z.B. wassergebundene Wegedecken, weitfugige Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrasen oder Porenpflaster).

Begrünung von baulichen Anlagen: Fensterlose Wandabschnitte mit einer Fläche von mindestens 50 m² sind mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen entsprechend Artenliste 4 flächig und dauerhaft zu begrünen. Für nichtklimmende Pflanzen ist eine Rankhilfe vorzusehen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen. Je Kletterpflanze ist eine Pflanzfläche von mindestens 1,0 m² herzustellen. Als Richtwert gilt eine Pflanze pro 2,0 m Wandlänge.

Während der Bauphase werden Verminderungsmaßnahmen notwendig, wenn eine erhebliche Staubbelastung durch Trockenheit zu befürchten ist. Bei Trockenheit ist daher darauf zu achten, dass die Staubbelastung für angrenzende Wohngebiete durch Befeuchtung des Bodenmaterials und der Baustraßen (VB 6) geringgehalten wird. Die Belastung durch Abgase der Baumaschinen lässt sich nicht mit praxisüblichen Maßnahmen verringern, ist allerdings aufgrund der zeitlichen Begrenztheit des Eingriffs vertretbar.

Lichtimmissionen

Lichtimmissionen gehören nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 BImSchG). Aufgabe des Immissionsschutzes ist es vornehmlich, erhebliche Belästigungen durch psychologische Blendung von starken industriellen, gewerblichen und im Bereich von Sport- und Freizeitanlagen angeordneten Lichtquellen in der schützenswerten Nachbarschaft zu vermeiden.

Aus diesem Grund beinhaltet der Bebauungsplan folgende Festsetzung:

Beleuchtung: Zum Schutz nachtaktiver Tiere sind für die Außenbeleuchtung moderne LED-Technologie mit hoher Effizienz und einer bedarfsgerechten Beleuchtungsregelung einzusetzen. Zur Verwendung sollten nur Leuchtdioden mit einer Farbtemperatur zwischen 1.800 bis maximal 3.000 K und Leuchten in insektenschonender Bauweise kommen. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sollten nur vollabgeschirmte Leuchten eingesetzt werden. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus sollte vermieden werden.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der Bebauungsplan setzt fest, dass 70 % der nutzbaren Dachfläche von Gebäuden zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie mit einer Photovoltaikanlage auszustatten sind.

1.3 Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmemissionen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c und e BauGB)

Abgesehen von den in Kap. 1.2 behandelten lufthygienischen Aspekten sind an dieser Stelle mögliche Auswirkungen auf die Erholungsvorsorge zu betrachten.

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Ortsrand von Laufach. Die Hermann-Niggermann-Straße dient als Erschließungsstraße, die aktuell in einem geschotterten Feldweg endet. Dementsprechend wird die Straße vermutlich hauptsächlich als Zuwegung zum bestehenden Gewerbegebiet genutzt. Die Umgebung wird derzeit vermutlich von Erholungssuchenden genutzt, die den Ortsrand mit Nähe zum Spessart aufsuchen. Weiterhin wird die Umgebung zu Sport- und Freizeitzwecken genutzt. Südlich vom Plangebiet findet sich eine Tennisanlage und westlich des bereits bestehenden Gewerbegebietes liegen die Sportfelder des Fußball-Clubs. Nördlich vom Plangebiet verläuft eine Bahntrasse. Dementsprechend ist das Gebiet zumindest zeitweise durch Lärmemissionen vorbelastet.

Der Eingriffsbereich liegt am Südrand von Laufach und damit im Naturpark Spessart. Dieser ist mit einer Fläche von 2.440 km² das größte zusammenhängende Laubwaldgebiet Deutschlands. Waldfrei sind lediglich die ehemals für den Ackerbau genutzten Rodungsinseln um die Ortschaften sowie die schmalen Bach- und Flusstäler. Die Spessartwälder sind mit ihren uralten Eichen- und Buchenbeständen wichtige Holzlieferanten. Die Wälder sind jedoch nicht nur wertvoll für die Holzgewinnung, sondern bieten auch einen beliebten Erholungsraum. Die Erholungsmöglichkeiten für Touristen und Einheimische sind sehr vielfältig und reichen von wandern über Rad fahren bis hin zur Jagd. Die Erholungsfunktion des Spessarts wird durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt.

1.4 Tiere und Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Die folgenden Aussagen zur Tier- und Pflanzenwelt im Geltungsbereich und seiner näheren Umgebung beruhen auf eigenen Übersichtsbegehungen. Die tierökologischen Untersuchungen wurden 2021 durchgeführt.

1.4.1 Vegetation und Biotopstruktur

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Laufach und schließt an das bereits bestehende Gewerbegebiet an. Die 1,4 ha große Fläche besteht im Wesentlichen aus einer Ackerfläche und einer Obstwiese (Abb. 5 u. 6), die kein nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 Bayr. NatSchG geschütztes Biotop ist (s. Kap. C 1.4.4). Der Streuobstbestand grenzt das Plangebiet nach Südwesten vom Gewerbegebiet ab. Die Bäume im Streuobstbestand bieten potentielle Bruthabitate für Vögel. Der Grünlandbestand innerhalb der Obstwiese ist aufgrund des Artenspektrums als artenarm einzustufen (s. Tab. 4).

Im Südosten grenzt das Plangebiet an einen Asphaltweg. Dieser ist im Gegensatz zum nördlich verlaufenden Asphaltweg nicht Teil des Geltungsbereichs. Der angrenzende Wegsaum wird von Gräsern dominiert und dementsprechend analog zum Grünlandbestand als artenarm eingestuft (s. Abb. 7). Die Artenliste ist Tab. 5 zu entnehmen.

Im Osten des Plangebiets befinden sich eine Erdgasverteilerstation sowie ein Lagerschuppen (s. Abb. 8). Diese sollen im Rahmen des Bauprojekts für die Verbreiterung der Erschließungsstraße abgerissen werden. Auf dem südlich angrenzenden Grundstück steht eine Baumreihe, die sich überwiegend aus Stiel-Eiche (*Quercus rubor*), Weißdorn (*Crataegus*), Hasel (*Corylus avellana*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Buche (*Fagus sylvatica*), Eibe (*Taxus*), Weide (*Salix*), und Efeu (*Hedera*) zusammensetzt. Diese befindet sich bereits außerhalb des Geltungsbereichs.

Nördlich vom Plangebiet befindet sich jenseits der Bahntrasse ein größeres industriell geprägtes Gelände, das keinerlei Grünstrukturen aufweist. Unabhängig davon wird die nähere Umgebung durch struktureiche Gehölze und Streuobstbestände sowie Acker- und Grünland geprägt. Östlich von Plangebiet befindet sich aufgeschichtetes Holz und ein Lesesteinhaufen (Abb. 9). Sowohl der Lesesteinhaufen als auch das Gleisbett der Bahntrasse stellen potentielle Habitate für Reptilien dar.



Abbildung 5: Obstbäume im Geltungsbereich (Foto: IBU, 2021)



Abbildung 6: Blick über die Ackerfläche auf den Streuobstbestand und das bereits bestehende Gewerbegebiet (Foto: IBU, 2021)

Tabelle 4: Artenliste der Obstwiese (Unterwuchs).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	(Haupt-) Vorkommen	Pflanzensoziologische Zuordnung
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	Feuchtwiesen	KC Molinio-Arrhenatheretea
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	Feuchtwiesen, Frischwiesen und -weiden	KC Molinio-Arrhenatheretea, V Polygono-Trisetion, Arrhenatherion elatioris, Calthion
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäulgras	Unkrautfluren, Feuchtwiesen, Frischwiesen und -weiden, Trocken-, Halbtrockenrasen, Säume, Wälder	O Arrhenatheretalia, O Atropetalia, K Artemisietea, V Alno-Ulmion, V Mesobromion erecti
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	Feuchtwiesen, Frischwiesen und -weiden	KC Molinio-Arrhenatheretea; B Calthion, Molinion
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	Feuchtwiesen, Frischwiesen und -weiden	KC Molinio-Arrhenatheretea, O Arrhenatheretalia, O Molinietales caeruleae
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchschwanz	Feuchtwiesen, Frischwiesen und -weiden	KC Molinio-Arrhenatheretea, O Arrhenatheretalia, V Filipendulion, V Calthion
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	Frischwiesen und -weiden, Raine u.a.	VC Arrhenatherion
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	nährstoffreiche Stauden- und Unkrautfluren, Frischwiesen und -weiden	VC Arrhenatherion elatioris
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	Frischwiesen und -weiden	KC Molinio-Arrhenatheretea
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke	nährstoffreiche Stauden- und Unkrautfluren, halbruderale Queckenrasen trockenwarmer Standorte	
<i>Cerastium glomeratum</i> <i>Thuill</i>	Knäuel-Hornkraut	Äcker und kurzlebige Unkrautfluren	AC Chenopodio-Oxalidetum fontanae, Alchemillo-Matricarietum, V Nanocyperion
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	ausdauernde Unkrautfluren, Frischwiesen und -weiden	V Aegopodion podagrariae, V alliarion, O Arrhenatheretalia
<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut	Trocken- und Halbtrockenrasen	KC Sedo-Scleranthetea
<i>Taraxacum sect. ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzahn	Frischwiesen und -weiden	O Arrhenatheretalia>, B Plantaginetea, Artemisietea, Agropyretea
<i>Achillea millefolium</i>	Schafgarbe	Frischwiesen und -weiden	OC Arrhenetalia, B Cirsio-Brachypodion, Prunetalia
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut	nährstoffreiche Unkrautfluren, Feuchtwiesen	VC Arrhenatherion
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	Frischwiesen und -weiden, Trocken- und Halbtrockenrasen	VC Alyso-Sedion albi
<i>Lathyrus laevigatus</i>	Gelbe Platterbse	Lockere, kalkreiche Böden, mittelfeuchte Standorte	
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	Frischwiesen, Säume	O Arrhenatheretalia; Arrhenatheretum, DO Glechometalia Atropion, Alno-Ulmion
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	Äcker und nährstoffreiche Unkrautfluren	KC Artemisietea, K Secalinetea
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	nährstoffreiche Unkrautfluren, Bruch- und Auenwälder	KC Artemisietea
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	nährstoffreiche Unkrautfluren, Frischwiesen und -weiden	AC Arrhenatheretum, V Aegopodion podagrariae (Trennart)



Abbildung 7: Zwischen Acker/Obstwiese und Asphaltweg verläuft ein artenarmer Wegsaum.

Tabelle 5: Artenliste des Wegsaums.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	(Haupt-) Vorkommen	Pflanzensoziologische Zuordnung
<i>Taraxacum sect. ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzahn	Frischwiesen und -weiden	O Arrhenatheretalia>, B Plantagineetea, Artemisieteae, Agropyreteae
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäulgras	Unkrautfluren, Feuchtwiesen, Frischwiesen und -weiden, Trocken-, Halbtrockenrasen, Säume, Wälder	O Arrhenatheretalia, O Atropetalia, K Artemisieteae, V Alno-Ulmion, V Mesobromion erecti
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	Frischwiesen und -weiden, Raine u.a.	VC Arrhenatherion
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	Feuchtwiesen, Frischwiesen und -weiden	KC Molinio-Arrhenateretea; B Calthion, Molonion
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	Äcker und kurzlebige Unkrautfluren, halbruderale Queckenrasen, Kriech- und Trittrasen	O Agropyretalia intermedii-repentis, K Agrostietea stoloniferae
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Saat-Esparsette	Kalk-Magerrasen, Halbtrockenrasen, Wegränder und Böschungen	AC Onobrychido-Brometum erecti
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	Frischwiesen und -weiden	KC Molinio-Arrhenatheretea
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	Feuchtwiesen	KC Molinio-Arrhenatheretea

<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	Feuchtwiesen, Frischwiesen und -weiden	KC Molinio-Arrhenatheretea, V Polygono-Trisetion, Arrhenatherion elatioris, Calthion
<i>Fallopia convolvulus</i>	Winden-Knöterich	Äcker und kurzlebige Unkrautfluren	OC Centauretalia cyani, KC Secalinetea, O Polygono-Chenopodietalia, V Sisymbrium
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	nährstoffreiche Unkrautfluren, Kriech- und Trittrasen	VC Agropyro(Elymo)-Rumicion, K Molinio-Arrhenatheretea
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke	Äcker, Frischwiesen und -weiden, Trocken- und Halbtrockenrasen	
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	Frischwiesen und -weiden, ausdauernde Unkrautfluren	V Trifolion medii, O Arrhenatheretalia, O Glechometalia hederaceae
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke	nährstoffreiche Stauden- und Unkrautfluren, halbruderale Queckenrasen trockenwarmer Standorte	
<i>Lathyrus laevigatus</i>	Gelbe Platterbse	Lockere, kalkreiche Böden, mittelfeuchte Standorte	
<i>Silene latifolia</i>	Weißer Lichtnelke	nährstoffreiche Stauden- und Unkrautfluren, halbruderale Queckenrasen trockenwarmer Standorte	K Artemisienea vulgaris, V Caucalidion lappulae, V Sisymbrium
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	Frischwiesen, Säume	O Arrhenatheretalia; Arrhenatheretum, DO Glechometalia Atropion, Alno-Ulmion
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	Feuchtwiesen, Frischwiesen und -weiden	VC Cynosurion; Weiden, Parkrasen, Raine, B Plan-taginete
<i>Galium mollugo agg.</i>	Wiesen-Labkraut	nährstoffreiche Unkrautfluren, Feuchtwiesen	VC Arrhenatherion
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras		K Molinio-Arrhenatheretea



Abbildung 8: Erdgasverteilerstation (rechts) und daneben Lagerschuppen (links).



Abbildung 9: Lesesteinhaufen außerhalb des Geltungsbereiches (Foto: IBU, 2021)

1.4.2 Tierwelt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Der Geltungsbereich umfasst eine nährstoffreiche Wiese mit Obstbäumen, einen Acker sowie eine Ruderalfläche im Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet. Die Betroffenheit von planungsrelevanten Fischen, Amphibien und Libellen kann aufgrund des Fehlens von Gewässern ausgeschlossen werden. Auch für streng geschützte Säugetiere außer Fledermäuse weist das Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen auf. Da innerhalb des Plangebietes kein liegendes Totholz vorkommt, ist dort eine Betroffenheit totholzbewohnender Käfer auszuschließen. Die Wiese und der Wegsaum sind von Obergräsern dominiert und weisen einen artenarmen Bestand mit sehr dichter Grasnarbe auf. Ein Vorkommen seltener oder besonders geschützter Heuschreckenarten kann daher anhand der Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Fledermäuse: Aufgrund der Ortsrandlage mit Anschluss an die offene Feldflur konnte ein Vorkommen von Fledermäusen innerhalb des Plangebiets nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wurde im Jahr 2022 diese Artengruppe untersucht. Im Rahmen der Detektorbegehung konnten die Breitflügelfledermaus, der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus nachgewiesen werden. Weiterhin kommt mit großer Wahrscheinlichkeit die Rauhaufledermaus und die Große oder Kleine Bartfledermaus vor.

Das Quartierpotenzial im Plangebiet ist sehr gering. In den vorhandenen Obstbäumen ist eine Höhle vorhanden, die grundsätzlich als Sommerquartier geeignet wäre, sie enthält jedoch ein großes Ameisennest und breitet sich ausschließlich in Richtung Boden aus. Zudem ist der Anflug stark durch junge Wassertriebe am Stamm behindert. Eine Nutzung als Wochenstube oder regelmäßig genutztes Sommerquartier ist daher sicher auszuschließen. In einem weiteren Obstbaum ist eine Mulm-Höhle zu finden, die jedoch lediglich 10 cm tief ist. Diese Struktur eignet sich maximal als Tagesversteck für Einzeltiere. Neben den genannten Strukturen ist kein Quartierpotenzial im Plangebiet vorhanden.

Der Acker und dessen Randstrukturen entlang der Obstbäume und den angrenzenden Gewerbehallen bieten den Fledermäusen jedoch ein günstiges Nahrungshabitat.

Die Umgebung des Eingriffsgebiet ist durch das vorhandene Gewerbegebiet geprägt. Eine erhebliche Verstärkung der vorhandenen Störungen durch die nahe Gewerbe- und Industrietätigkeit ist nicht zu erwarten.

Für die Bewertung des Vorhabens ergibt sich aus diesen Ausführungen der Schluss, dass mit dem Bauvorhaben zwar ein Teil des Jagdhabitats für alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten verändert wird, der Randbereich mit den Leitstrukturen jedoch erhalten bleibt und weiterhin für Jagd- und Transferflüge genutzt werden kann. Nicht gänzlich auszuschließen sind hingegen individuelle Gefährdungen einzelner Tiere im Zuge der Fällarbeiten der Obstbäume, weshalb eine Bauzeitenbeschränkung einzuhalten und eine Baumhöhlenkontrolle vorzunehmen ist (V1, V2).

Zur Kompensation der Baumhöhle und dem Höhlenansatz als potentielle Sommerquartiere, sind an den neuen Gebäuden 3 Sommerquartiere für Fledermäuse zu installieren (Kompensationsmaßnahme K 01).

Avifauna: Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 25 Vogelarten nachgewiesen, wovon sieben Arten reine Nahrungsgäste sind und für vier Arten lediglich ein Brutzeitnachweis vorliegt (d.h. sie werden gemäß Südbeck et al. 2005 auch als Nahrungsgäste gewertet). Die übrigen 14 Arten sind als Brutvögel im Untersuchungsgebiet zu betrachten. Planungsrelevant sind hierbei lediglich Stieglitz und Bluthänfling, die angrenzend zum Geltungsbereich nachgewiesen wurden.

Unter Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung (V1) ist letztlich vom Wirken der Legalausnahme § 44 Abs. 5 BNatSchG auszugehen, da der Gesamtlebensraum sich über den ganzen Offenlandbereich erstreckt und dieser deutlich größer zu fassen ist als die eigentliche Eingriffsfläche. Planungsrelevante Höhlenbrüter wurden nicht festgestellt. Lediglich häufig vorkommende Vogelarten, wie Blaumeise und Kohlmeise. Als Ausgleich für die zwei verloren gegangenen Baumhöhlen und zur Wahrung der ökologischen Kontinuität ist die Installation von Nistkästen vorgesehen (A1).

Tabelle 6: Artenliste der Avifauna

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

Reptilien: Das Gleisbett der Bahntrasse nördlich das Plangebietes sowie der Lesesteinhäufen östlich das Plangebietes weisen geeignete Habitate für Reptilien auf. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen im Jahr 2021 wurden im Bereich des Gleisbettes keine Reptilien gefunden. Allerdings konnte ein Exemplar der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Bereich des Lesesteinhäufens erfasst werden (s. Abb. 10). Dieser liegt allerdings außerhalb des Eingriffsbereiches und bleibt von der Planung unbeeinflusst.

Da der Lebensraum der festgestellten Zauneidechse im Rahmen des Vorhabens nicht von dem Eingriff betroffen ist, kann auf eine Umsiedlung der Tiere verzichtet werden. Es sollten jedoch Maßnahmen zum Individuenschutz ergriffen werden, falls doch einzelne Tiere den Eingriffsbereich aufsuchen. Dazu ist der Baubereich unmittelbar vor der Baufelddräumung von einer ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren und aufgefundene Tiere sind zu evakuieren (V03).



Abbildung 10: Zauneidechsenweibchen im Bereich des Lesesteinhaufens (Foto: IBU, 2021)

Tagfalter: Insgesamt wurden im Plangebiet 12 Tagfalterarten nachgewiesen (siehe Tab. 7). Dabei handelt es sich um anpassungsfähige und weit verbreitete Arten. Planungsrelevante Arten oder Arten der Roten Liste sind nicht darunter. Insbesondere kann ein Vorkommen der planungsrelevanten Tagfalterarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius* und *Phengaris nausithous*) aufgrund des Fehlens des Großen Wiesenknopfes als Nahrungspflanze ausgeschlossen werden.

Tabelle 7. Artenliste der Avifauna:

Art	Wissenschaftlicher Name
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i>
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i>
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>
Mädesüß-Permutterfalter	<i>Brenthis ino</i>

Fazit

Wie die vorangegangenen Ausführungen verdeutlichen, ist der Eingriffsbereich als Habitat lediglich für Brutvögel von Wertigkeit. Die tierökologischen Untersuchungen haben allerdings vergleichsweise wenig Aktivität im Eingriffsbereich ergeben. Um einer Tötung von Individuen entgegenzuwirken ist die Maßnahme V1 umzusetzen. Für Fledermäuse stellt das Gebiet derzeit lediglich ein Teil ihres Jagdhabitats dar, welches auch nach Umsetzung der Planung noch für die Tiere nutzbar sein wird. Da in den Obstbäumen eine Baumhöhle und ein Höhlenansatz vorhanden sind, die potentiell als Quartiere nutzbar wären, sind zur Kompensation an den neuen Gebäuden 3 Sommerquartiere für Fledermäuse und 3 Nistkästen für Höhlen- und Nischenbrüter anzubringen (K 01)

Planungsrelevante Tagfalterarten oder Arten der Roten Liste wurden nicht festgestellt. Lediglich häufig vorkommende und anpassungsfähige Arten sind betroffen.

Die Zauneidechse wurde außerhalb des Geltungsbereichs jenseits des Asphaltwegs nachgewiesen. Insgesamt werden durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V03 Individuenverluste weitestgehend vermieden.

Unter Berücksichtigung einer Bauzeitenregelung (V 01), einer Baumhöhlenkontrolle (V 02) und einer ökologischen Baubegleitung (V 03) können artenschutzrechtliche Verstöße gegen die Verbote § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

1.4.3 Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Seit der UNCED-Konferenz von Rio de Janeiro („Earth Summit“) haben mittlerweile 191 Staaten die „Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt“ unterzeichnet. Die rechtliche Umsetzung der Biodiversitätskonvention in deutsches Recht erfolgte im Jahr 2002 zunächst durch Aufnahme des Zieles der Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt in die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege in das Bundesnaturschutzgesetz, seit 2010 als vorangestelltes Ziel in § 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Die Biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst nach der Definition der Konvention die „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören“. Damit beinhaltet der Begriff die Biologische Vielfalt sowohl die Artenvielfalt als auch die Vielfalt zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme. Mit der innerartlichen Vielfalt ist auch die genetische Vielfalt einbezogen, die z.B. durch Isolation und Barrieren von und zwischen Populationen eingeschränkt werden kann.

Das Plangebiet nimmt für die Erhaltung und Förderung der Biodiversität eine untergeordnete Rolle ein. Durch Umsetzung der genannten Vermeidungsmaßnahmen kann die Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für betroffene Arten hinreichend erfüllt werden und somit wird dem Belang der Biologischen Vielfalt Rechnung getragen.

1.4.4 NATURA 2000-Gebiete und andere Schutzobjekte (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB)

Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 Bayr. NatSchG

Nach Art. 23 Bayr. NatSchG sind extensiv genutzte Obstbaumwiesen oder -weiden aus hochstämmigen Obstbäumen mit einer Fläche ab 2.500 Quadratmetern (Streuobstbestände) mit Ausnahme von Bäumen, die weniger als 50 Meter vom nächstgelegenen Wohngebäude oder Hofgebäude entfernt sind, gesetzlich geschützt.

Der im Plangebiet vorhandene Streuobstbestand ist aufgrund seiner geringen Ausdehnung und der Nähe zum Gewerbegebiet nicht als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Artikel 23 Bayerischen Naturschutzgesetzes einzustufen. Eine Betroffenheit von gesetzlich geschützten Biotopen ist somit nicht gegeben.

NATURA 2000-Schutzgebiete

Gebiete des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 sind von dem Eingriff nicht betroffen (s. Abb. 11).¹⁰ Das nächste Vogelschutzgebiet (Natura 2000) mit der Bezeichnung „Spessart“ (ID 6022-471) liegt jedoch nur ca. 500 m entfernt südlich des Geltungsbereichs.

¹⁰⁾ BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU, Hrsg.): BayernAtlas. Abgerufen am 08.12.2021

Es handelt sich um das waldreichste Mittelgebirge Deutschlands (rd. 28.000 ha). Die Struktur des Gebietes bietet einer großen Zahl Höhlen bewohnender Vogelarten Habitatmöglichkeiten.

Zum Schutz des Gebietes und seiner Arten müssen nutzungsfreie, ungestörte Bereiche vermehrt und ausgewiesen werden, der hohe Laubholzanteil langfristig gesichert sein und möglichst alle Horst- und Höhlenbäume erhalten bleiben.¹¹ Da der Geltungsbereich überwiegend von Ackerland geprägt wird und die Streuobstbäume lediglich zwei Baumhöhlen aufweisen, die nicht von wertgebenden Vögeln genutzt werden, besteht kein funktionaler Zusammenhang zwischen der Planung und dem NATURA 2000-Schutzgebiet.

Naturschutzgebiet

Die Planung betrifft keine Naturschutzgebiete. Auch befinden sich keine Naturschutzgebiete in der Umgebung, die in einem funktionalen Zusammenhang zum Eingriffsbereich stehen könnten (s. Abb. 11).

Landschaftsschutzgebiet

Der Eingriffsbereich befindet sich außerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „LSG innerhalb des Naturparks Spessart (ehemals Schutzzone)“ umgibt die Ortslage von Laufach, ist aber von der Planung nicht betroffen.

Naturparke

Das Plangebiet ist innerhalb des 170.013 ha großen Naturparks „Spessart“ verzeichnet (s. Abb. 11). Dieser erstreckt sich auf die Bundesländer Bayern und Hessen und ist eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete in Deutschlands.

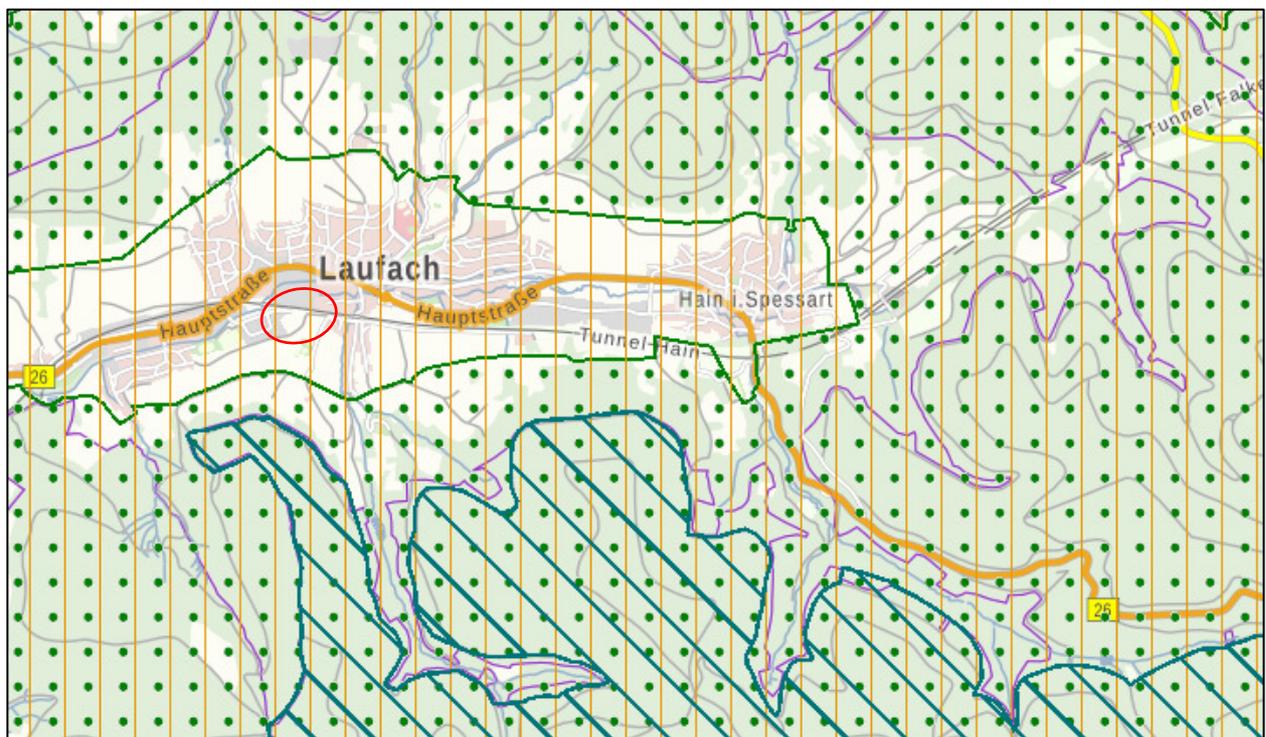


Abbildung 11: Lage des Eingriffsbereichs (rot eingezeichnet) innerhalb des Naturparks „Spessart“ (orange schraffiert), zum Vogelschutz-Gebiet (blaue Schraffur) und zum LSG (grün hinterlegt). Quelle BayernAtlas, Abgerufen am 09.12.2021.

¹¹⁾ LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN (LBV) E.V.: <https://www.lbv.de/naturschutz/standpunkte/biologische-vielfalt/eu-vogelschutzrichtlinie/vogelschutzgebiete-in-bayern/spessart/>. Abgerufen am 09.12.2021

1.5 Ortsbild und Landschaftsschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Ende des 19. Jahrhunderts war Laufach ein kleines Dorf im Hochspessarts, das sich hauptsächlich entlang der Straße von Frohnhofen nach Hain und dem Lauf der Laufach zog (Abb. 18). Im Laufe der Jahre dehnte sich der Ort vor allem nach Norden aus. Das Plangebiet befindet sich südwestlich des historischen Ortskerns, welcher unter anderem aus der heutigen Hauptstraße und der Pfarrer-Bopp-Straße bestand.

Die heute noch nördlich des Plangebietes liegende industriell genutzte Fläche ist bereits auf der historischen Karte erkennbar. Diese liegt zwischen dem Plangebiet und dem historischen Ortskern. Insgesamt fügt sich der beplante Bereich in bestehende Strukturen ein und die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds ist noch als verträglich eingestuft werden.

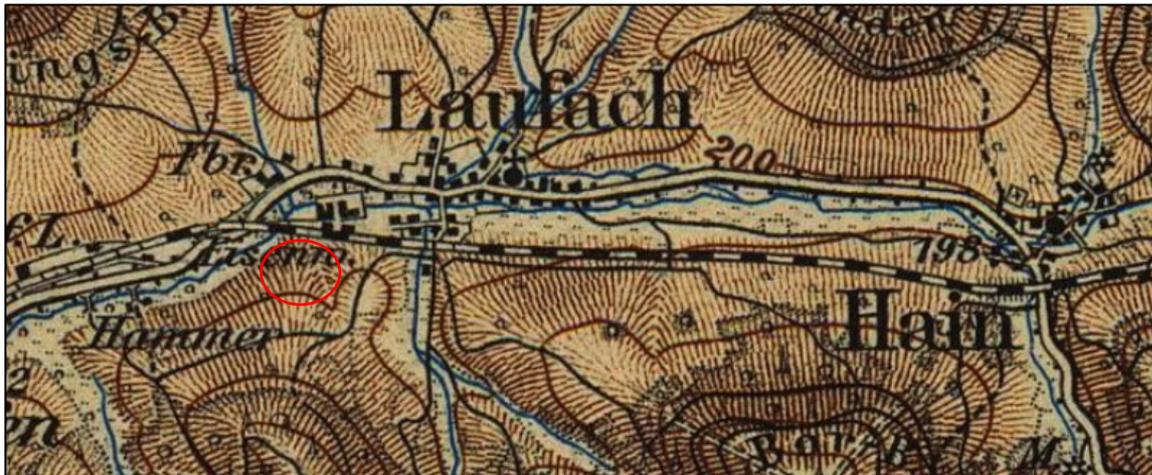


Abbildung 12: Ausschnitt aus der „Karte des Deutschen Reiches“ (1893), Blattschnitt Hanau (508). Das Plangebiet ist rot umkreist. (Quelle: www.landkartenarchiv.de, letzter Zugriff: 09.12.2021).

1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB)

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand befinden sich im Plangebiet keine Bodendenkmäler¹². Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler zutage kommen, sind diese nach Art. 8 Denkmalschutzgesetz unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden.

1.7 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Wechselwirkungen im Sinne des § 2 UVPG sind Eingriffsfolgen auf ein Schutzgut, die sich indirekt, d.h. i. d. R. auch zeitlich versetzt, auf andere Schutzgüter auswirken, wie z.B. die Verlagerung der Erholungsnutzung aus einem überplanten Gebiet mit der Folge zunehmender Beunruhigung anderer Landschaftsteile. Wechselwirkungen werden hieraus strenggenommen aber erst, wenn es Rückkopplungseffekte gibt, die dazu führen, dass Veränderungen der Schutzgüter sich wechselseitig und fortwährend beeinflussen. Eine „einmalige“ Sekundärwirkung ist eigentlich nichts anderes als eine (wenn auch u. U. schwer zu prognostizierende) Eingriffswirkung und sollte im Kontext der schutzgutsbezogenen Eingriffsbewertung bereits abgearbeitet sein. Vorliegend sind keine entsprechenden Wechselwirkungen zu erkennen.

¹²⁾ BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU, Hrsg.): Bayerischer Denkmal-Atlas. Abgerufen am 15.10.2021

2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 c)

2.1 Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung

Zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiligen Auswirkungen sieht der Bebauungsplan vor allem Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebiets vor. Sie dienen neben ihrer das Ortsbild bereichernden Eigenschaften auch der Verbesserung der lufthygienischen Verhältnisse und der Schaffung von Saum- und Gehölzstrukturen, die zwar weniger für anspruchsvolle Arten der freien Landschaft Aufwertung versprechen, wohl aber für zahlreiche Kleinsäugerarten, Finkenvögel und Insekten, die auf artenreiche Säume angewiesen sind.

Zur Konkretisierung der Pflanzgebote sind die Artenlisten und Pflanzqualitäten der folgenden Tabelle in die Festsetzungen des Bebauungsplans zu übernehmen.

Artenliste 1 Laubbäume (auch in Sorten): Pflanzqualität mind. H., 3 x v., 18-20

Acer campestre	- Feldahorn	Fraxinus ornus	-Blumenesche,
Acer plantanoides	- Spitzahorn	Malus div. spec.	-Apfel, Zierapfel
Acer pseudoplatnus	- Bergahorn	Ostrya carpinifolia	-Hopfenbuche
Aesculus hippocastanum	- Rosskastanie	Prunus div. spec.	-Kirsche, Pflaume
Aesculus x carnea	- Rotblühende Kastanie	Pyrus calleryana	-Chinesische Birne
Carpinus betulus	- Hainbuche	Quercus petraea	-Traubeneiche
Corylus colurna	- Baumhasel	Quercus robur	-Stieleiche
Crataegus spec.	- Weißdorn	Sorbus aucuparia	-Eberesche
Fraxinus angustifolia	- Schmalblättrige Esche	Tilia cordata	-Winterlinde
Fraxinus excelsior	- Esche	Tilia platyphyllos	-Sommerlinde

Artenliste 2 Heimische Sträucher: Pflanzqualität mind. Str., 2 x v. 100-150

Amelanchier ovalis	- Felsenbirne	Lonicera xylosteum	- Heckenkirsche
Carpinus betulus	- Hainbuche	Philadelphus coronarius	- Pfeifenstrauch
Cornus mas	- Kornelkirsche	Rosa glauca	- Hechtrose
Cornus sanguinea	- Hartriegel	Rosa rubiginosa	- Weinrose
Corylus avellana	- Hasel	Sambucus nigra	- Holunder
Ligustrum vulgare	- Liguster	Viburnum lantana	- Wolliger Schneeball

Artenliste 3 Blütensträucher: Pflanzqualität Topfballen 2 x v. 60-100 m

Buddleja davidii	- Sommerflieder	Ribes sanguineum	- Blutjohannisbeere
Berberis julianae	- Berberitze	Spiraea div. spec.	- Spiere
Deutzia div. spec.	- Deutzie	Syringa div. spec.	- Flieder
Forsythia div. spec.	- Forsythie	Weigela div. spec.	- Weigelia
Ribes aureum	- Goldjohannisbeere	Viburnum div. spec.	- Schneeball

Artenliste 4 Kletterpflanzen: Pflanzqualität Topfballen 2 x v. 60-100 m

Clematis vitalba	- Waldrebe	Lonicera caprifolium	- Echtes Geißblatt
Hedera helix	- Efeu	Partenocissus spec.	- Wilder Wein
Humulus lupulus	- Wilder Hopfen	Vitis vinifera	- Wein
Hydrangea petiolaris	- Kletterhortensie		

Weiterhin sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zum schonenden Umgang mit Boden (VB) und Wasser (VW) zu berücksichtigen:

VB 1	Vermeidung von Bodenschäden bei Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung von Böden Für Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung von Bodenmaterial sind grundsätzlich die Maßgaben der DIN 19731 zu beachten. Die Umlagerungseignung von Böden richtet sich insbesondere nach den Vorgaben des Abschnitts 7.2 der DIN 19731. Es ist auf einen schichtweisen Ausbau (und späteren Einbau) von Bodenmaterial zu achten. Oberboden ist getrennt von Unterboden auszubauen und zu verwerten, wobei Aushub und Lagerung gesondert nach Humusgehalt, Feinbodenarten und Steingehalt erfolgen soll. Um die Verdichtung durch Auflast zu begrenzen, ist die Mietenhöhe des humosen Oberbodenmaterials auf höchstens 2 m zu begrenzen (DIN 19731). Die Bodenmieten sind zu profilieren und zu glätten und dürfen nicht verdichtet werden (keine Befahrung der Bodenmiete).
VB 2	Abstimmung der Baumaßnahmen auf die Bodenfeuchte Die Umlagerungseignung (Mindestfestigkeit) von Böden richtet sich nach dem Feuchtezustand. Es ist darauf zu achten, dass kein nasses Bodenmaterial umgelagert wird. Böden mit weicher bis breiiger Konsistenz – stark feuchte (Wasseraustritt beim Klopfen auf den Bohrstock) bis nasse (Boden zerfließt) Böden – dürfen nicht ausgebaut und umgelagert werden (siehe DIN 19731). Fühlt sich eine frisch freigelegte Bodenoberfläche feucht an, enthält aber kein freies Wasser, ist der Boden ausreichend abgetrocknet und kann umgelagert werden. In Zweifelsfällen ist mit der Baubegleitung Rücksprache zu halten.
VB 3	Vermeidung von Stoffeinträgen während der Bauphase Es ist darauf zu achten, dass keinerlei das Trinkwasser gefährdende Stoffe direkt – z. B. über Öl, Schmier- oder Treibstoffe – oder indirekt über Einwaschung in den Unterboden gelangen können.
VB 4	Vermeidung und Minimierung von Bodenverdichtungen während der Bauphase Bereits im Zuge der Baumaßnahmen ist im Sinne eines vorsorgenden Bodenschutzes darauf zu achten, dass die unterhalb der ausgebauten Bodenhorizonte gelegenen Unterbodenschichten nicht verdichtet und somit in ihrer Bodenfunktion gemindert bzw. bei irreversibler Verdichtung funktional zerstört werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme ist auf rekultivierten Flächen Pflanzenwachstum nur auf ungestörten Böden uneingeschränkt möglich. Besonders im Bereich der Ackerfläche ist größte Sorgfalt auf die Vermeidung von Bodenverdichtungen zu legen. Bei den Baumaßnahmen ist in diesem Areal strikt auf die Witterungsverhältnisse zu achten. Die Baumaßnahmen sind mit der Baubegleitung abzustimmen.
VB 5	Wiederherstellung naturnaher Bodenverhältnisse (Rekultivierung) Auf Flächen, welche nur vorübergehend in Anspruch genommen werden (Baueinrichtungsfläche), müssen die natürlichen Bodenverhältnisse zeitnah wiederhergestellt werden. Verdichtungen müssen aufgelockert, ggf. abgeschobener Oberboden muss lagegerecht wieder eingebaut werden (siehe VB 1).
VB 6	Verringerung baubedingter Staubentwicklung Bei anhaltender Trockenheit in der Bauphase ist darauf zu achten, dass die baubedingte Staubbelastung für angrenzende Wohngebiete durch Befeuchtung des Bodenmaterials und der Baustraßen geringgehalten wird.

Folgende Vorkehrungen werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Kap. 5.1 und 5.2 erfolgte unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V 01	Bauzeitenbeschränkung Notwendige Rückschnitts-, Fäll- und Rodungsmaßnahmen sowie die Baufeldräumung müssen außerhalb der gesetzlichen Brutzeit, also nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar eines Jahres, stattfinden. Ausnahmen sind mit der Naturschutzbehörde im Einzelfall abzustimmen und mit einer ökologischen Baubegleitung abzusichern.
V 02	Kontrolle von Baumhöhlen auf Besatz vor Baubeginn Baumfällarbeiten erfolgen außerhalb der Fortpflanzungszeit, also im Winterhalbjahr, jedoch bei frostfreier Wetterlage. Vor Fällen der Bäume sind diese durch eine fachkundige Person auf die Anwesenheit von Fledermäusen hin zu prüfen. Bei Anwesenheit von Fledermäusen sind diese vorsichtig in die Freiheit zu entlassen oder (falls schlafend) z.B. in einen Nistkasten zu setzen. Da die potenziellen Quartiere nicht wintergeeignet sind, müssen außerhalb der Wochenstubenzeit keine weiteren Vorkehrungen getroffen werden.

V 03	<p>Ökologische Baubegleitung</p> <p>Durch eine ökologische Baubegleitung während der Baufeldfreimachung soll sichergestellt werden, dass das Töten von einzelnen Individuen der streng geschützten Zauneidechse, falls diese das Plangebiet aufsuchen, vermieden wird. Das Baufeld ist vor und während der Freimachung auf ein Vorkommen dieser Arten hin zu untersuchen, ggf. aufgefundene Tiere sind in geeignete Bereiche in der näheren Umgebung umzusetzen. Die Maßnahme ist für die UNB zu dokumentieren.</p> <p>Das Gleiche gilt für besonders geschützte und/oder gefährdete Tierarten (z.B. Waldeidechse, Igel), die potentiell im Plangebiet vorkommen.</p>
V 04	<p>Baumschutz</p> <p>Der vorhandene gesunde Baumbestand ist möglichst zu erhalten, sofern er nicht unmittelbar durch eine Baumaßnahme betroffen ist. Es wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass der zu erhaltene Bewuchs während der Bauarbeiten gem. DIN 18920 durch entsprechende Maßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen ist. Dies gilt insbesondere auch für Bäume, die nicht auf den Baugrundstücken stehen.</p>

Folgende Maßnahmen werden im Sinne des allgemeinen Artenschutzes empfohlen:

E 01	<p>Vermeidung von Lichtimmissionen</p> <p>Im Plangebiet sollten zum Schutz nachtaktiver Tiere zur Außenbeleuchtung moderne LED-Technologie mit hoher Effizienz und einer bedarfsgerechten Beleuchtungsregelung eingesetzt werden. Zur Verwendung sollten nur Leuchtdioden mit einer Farbtemperatur zwischen 1.800 bis maximal 3.000 K und Leuchten in insektenschonender Bauweise kommen. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sollten nur vollabgeschirmte Leuchten eingesetzt werden. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus sollte vermieden werden.</p>
E 02	<p>Regionales Saatgut</p> <p>Bei Pflanz- und Saatarbeiten im Plangebiet sollte nur Pflanz- bzw. Saatgut regionaler Herkunft verwendet werden.</p>
E 03	<p>Pflanzung von Gehölzen</p> <p>Da Gehölze entfernt werden müssen, sollte im Rahmen der Freiflächengestaltung eine Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern umgesetzt werden.</p>

2.2 Kompensationsmaßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG sind nicht erforderlich. Zur Kompensation der Baumhöhle und dem Höhlenansatz als potentielle Sommerquartiere, sind an den neuen Gebäuden 3 Sommerquartiere für Fledermäuse zu installieren (Kompensationsmaßnahme K 01).

K1	<p>Als Kompensation für die zwei verloren gehenden Baumhöhlen sind an geeigneten Standorten im Plangebiet drei Nistkästen für Höhlen- und Nischenbrüter und drei künstliche Sommerquartiere für Fledermäuse zu installieren. Die Kunsthöhlen und Nisthilfen sind dauerhaft zu unterhalten. Auf ungehinderten An- und Abflug ist zu achten. Die Durchführung ist zu dokumentieren und der zuständigen UNB in einem Bericht vorzulegen.</p>
-----------	--

Als naturschutzrechtlicher Ausgleich für das Baugebiet soll in der Gemarkung Laufach auf Flurstück 12487 Streuobst gepflanzt und auf Flurstück 12466 eine extensive Weide entwickelt werden.

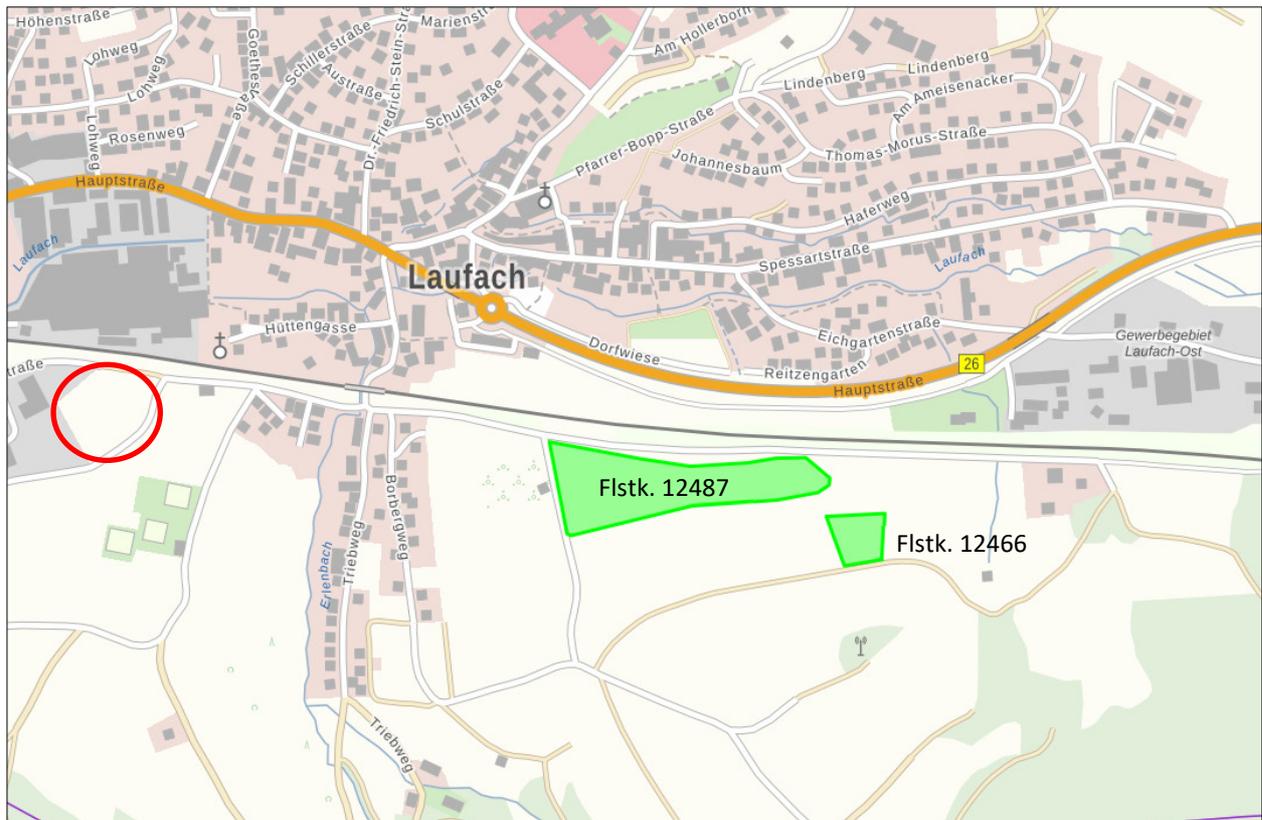


Abbildung 13: Lage der Ausgleichsflächen (hellgrün) südlich von Laufach. Die Lage des Plangebiets ist rot umkreist. Quelle: Webkarte, BayernAtlas.

2.2.1 Anlage von Streuobst

Flurstück 12487 wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Im Süden befindet sich ein intensiv genutzter Acker und im Norden ein mäßig, extensiv genutztes Grünland, welches zweimal im Jahr gemäht oder beweidet wird. Das Pflanzenspektrum des Grünlands ist als artenarm einzustufen. Aufgenommen wurden am 09.11.2022 Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wegerich (*Plantago media*), Weißklee (*Trifolium repens*) und Fingerkraut (*Potentilla*).

Auf der Wiese stehen bereits 17 Obstbäume. Bis auf drei ältere Obstbäume, handelt es sich ausschließlich um junge Bäume. Parallel zu der Obstbaumreihe verläuft eine ehemalige Baustraße der Deutschen Bahn, die auf älteren Luftbildern gut erkennbar ist. Der Boden ist in diesem Bereich stark vorbelastet und weist keinen natürlichen Mutterboden mehr auf. Im Westen der Fläche befindet sich ein eingezäunter Bereich mit Spalierobst. Zwischen dem Acker und dem Grünland verläuft ein Saum, der überwiegend aus Brombeere besteht. Vereinzelt finden sich Hasel, Hundsröse und Hartriegel. Insgesamt umfasst das Flurstück 2,4 ha. Eine Aufwertung wird lediglich auf 0,9 ha vorgenommen.

Ziel der Maßnahme ist die Anlage von Streuobst im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland. Innerhalb der ehemaligen Baustraße ist aufgrund der Vorbelastung eine Obstbaumpflanzung nicht möglich. Für alle zu pflanzenden Bäume gilt, dass ausschließlich hochstämmige Obstbäume verwendet werden.

Die Auswahl der Sorten ist mit einem fachkundigen Gartenbaubetrieb (z. B. Schlaraffenburger Streuobstagentur) abzustimmen. Ausfälle sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Die Obstbäume sind durch geeignete Schnittmaßnahmen in eine für Obstbäume typische Struktur zu überführen.



Abbildung 14: Blick auf das Grünland mit vorhandenen Obstbäumen. Die ehemalige Baustraße ist gut zu erkennen.

Pflanzung

Der günstigste Zeitpunkt der Pflanzung ist im Herbst (ab Mitte Oktober). Die Wurzeln erhalten durch die Winterfeuchte bereits guten Bodenschluss und können über die Wintermonate erste Feinwurzeln bilden. Lediglich in schweren Böden kann eine Pflanzung im Frühjahr günstiger sein. Für die Pflanzgrube empfiehlt sich eine Größe von 1 x 1 m und einer Tiefe von 50 cm. Der Obstbaum wird mit dem Pflanzkorb in das Pflanzloch gestellt und eingegraben. Um die Wurzeln vor Verbiss durch Wühlmäuse zu schützen, kann der Jungbaum durch einen ausreichend großen Drahtkorb im Wurzelraum geschützt werden. Hier sollte verzinkter Draht verwendet werden, da unverzinkter Draht nach einigen Jahren durchrostet und die Wurzeln frei gibt. Im Normalfall kann der Baum nach einigen Jahren den Korb mit den Wurzeln sprengen. Wichtig ist, dass der Draht oben bis an den Stamm heranragt, damit die Mäuse nicht von oben in den Pflanzkorb kriechen können.

Zuerst wird der Drahtkorb in das Pflanzloch gelegt, dann der Pfahl etwa 5 cm entfernt entgegen der Hauptwindrichtung gesetzt. Der Baum wird nun so gepflanzt, dass die Veredlungsstelle mindestens 10 cm aus dem Boden ragt. Dann wird das gesamte Pflanzloch bis 10 cm unterhalb der Grasnarbe angefüllt. Jetzt kann der Boden um den Boden leicht angetreten werden. Der Drahtkorb wird anschließend zum Stamm hin umgelegt, bevor die Pflanzgrube völlig mit Boden verfüllt wird.

Pflanzabstände

Im Allgemeinen empfiehlt sich ein Abstand von 8 bis 10 Metern zwischen den einzelnen (hochstämmigen) Obstbäumen. Bei Sorten mit einem starken Kronenwuchs sollte man den Abstand allerdings auf 10 bis 12 Meter erhöhen (s. Tab. 1). Der Abstand zu anderen Bäumen, Hecken, Wäldern oder anderen Objekten, die einen langen Schatten werfen könnten, sollte bei ungefähr 20 Metern liegen beziehungsweise so gewählt werden, dass die Bäume nicht im Schatten des Objektes stehen. Für die vorliegende Planung wird ein Abstand von 10 bis 12 m empfohlen.

Tabelle 8: Empfehlenswerte Pflanzabstände (in m) (ZEHNDER, M. & FRIEDRICH, W., 2021)

Obstart	Hochstamm
Apfel	10
Birne	10 bis 12
Zwetschge/Pflaume, Reneklode/Mirabelle	8
Süßkirsche	10 bis 12
Sauerkirsche	7 bis 8
Walnuss	12 bis 14

Beschränkungen: Grundsätzlich ist der Pestizideinsatz zu unterlassen. Die Düngung des Ackerschlags erfolgt bei Bedarf ausschließlich mit Betriebsdüngern und hier in der Regel mit Festmist einmalig im Herbst. Flüssige Dünger (Jauche, Gülle) dürfen nur in Abstimmung mit der UNB bei geeigneter Witterung ausgebracht werden.

2.2.2 Nachsaat der Baustraße der DB

Die rund 10 m breite ehemalige Baustraße, die am nördlichen Rand der Ausgleichsfläche verläuft, eignet sich aufgrund der Vorbelastung nicht für die Pflanzung von Obstbäumen. Zusätzlich zur Verdichtung ist die Baustraße sehr artenarm und weist fast nur Weidelgras auf. Zur Förderung der Artenvielfalt ist die Fläche mit einer reinen Blumenkomponente (Blumen 100 %) nachzusäen. Hierbei ist autochthones Saatgut aus Produktionsraum 4 „Westdeutsches Berg- und Hügelland“ mit Ursprungsgebiet Hessisches Bergland oder aus Produktionsraum 6 „Südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrheingraben“ mit Ursprungsgebiet Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland zu verwenden (z.B. Mischung 01 der Rieger-Hofmann GmbH), da die Ausgleichsfläche sich im Grenzbereich befindet. Die Mischung sollte folgende Kennarten beinhalten: *Agrimonia eupatoria*, *Centaurea cyanus*, *Centaurea jacea*, *Leucanthemum ircutianum*, *Sanguisorba minor*, *Daucus carota*, *Plantago lanceolata*, *Knautia arvensis*, *Prunella vulgaris*, *Salvia pratensis*. Zusätzlich sind der Mischung tiefwurzelnde Arten, wie z.B. Steinklee (*Melilotus*) beizumischen, um langfristig der Bodenverdichtung entgegenzuwirken. Die Ansaatstärke liegt bei 1 g/m² (10 kg/ha).

Für die Ansaat ist der Altbestand zunächst abzumähen. Um die Grasnarbe ausreichend aufzureißen, ist eine flache Bodenbearbeitung mit einer Kreiselegge, Egge oder Fräse durchzuführen. Das Saatgut ist in den vorbereiteten Boden obenauf aufzubringen. Nach der Ansaat ist der Bodenschluss durch Anwalzen wiederherzustellen.

Die Mahd ist zweimal jährlich durchzuführen. Das Mahdgut ist abzuräumen. Im 1. Jahr nach Ansaat sind bei unerwünschtem Samenpotenzial im Boden zusätzliche Pflegeschnitte und das Abräumen des Schnittguts notwendig. Den ersten Pflegeschnitt nicht verwenden, danach kann der Aufwuchs als Heu, Öhmd oder Silage verfüttert werden. Zeitweise Beweidung ist möglich.

2.2.3 Entwicklung einer extensiven Weide

Auf dem Flurstück 12466, welches sich im Eigentum der Gemeinde Laufach befindet, soll eine extensive Weide entwickelt werden. Die Fläche liegt derzeit bracht und verbuscht sukzessive durch Schlehe. Die Fläche soll bis auf die südlich wachsende Baumhecke und das westliche Schlehengebüsch von Gehölzaufwuchs freigestellt werden (s. Karte in der Anlage). Hierfür ist die Fläche erstmalig zu mulchen und anschließend mit Ziegen oder Schafen zu beweiden. Hierbei ist ein mobiler Zaun zu nutzen, ein Aufbau von Unterständen, Düngung oder Zufüttern sind untersagt.



Abbildung 15: Blick von Norden nach Süden über die stark geneigte Ausgleichsfläche auf Flurstück 12466. Hinten links ist die entlang des landwirtschaftlichen Weges wachsende Baumhecke zu erkennen. Rechts ist das Schlehengebüsch erkennbar, dessen Kern erhalten werden soll. Die ebenfalls gut erkennbaren jungen Austriebe, die zu einer Verbuschung der Grünlandfläche führen, sind jedoch zurückzudrängen.

2.2.4 Kompensationsumfang der Ökokontomaßnahme

Die Berechnung des Kompensationsumfangs orientiert sich an der Bayerischen Kompensationsverordnung¹³ (s. Tab. 9). Durch die Pflanzung von 17 Obstbäumen auf Flurstück 12487, der Nachsaat der ehemaligen Baustraße und der Pflege und Nutzung als Streuobstbestand durch den Flächeninhaber ist die gesamte Fläche im Komplex als Streuobstbestand zu bilanzieren. Hierbei werden 37.156 Wertpunkte generiert. Ein Abschlag für den Prognosewert wurde nicht festgesetzt, da die Entwicklungszeit bis zur vollständigen Funktionserfüllung der Zielbiotoptypen nicht mehr als 25 Jahre beträgt. Hinzu kommt der Kompensationsumfang von 10.830 Wertpunkten auf Flurstück 12466 durch die Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlands durch Beweidung. Damit kann das Kompensationsdefizit von rd. 41.000 Wertpunkten, welches innerhalb des Geltungsbereichs entsteht, vollständig ausgeglichen werden.

Tabelle 9: Kompensationsumfang nach BayKompV.

Ausgangszustand		Zielzustand		Kompensationsmaßnahme		
Biotoptyp	WP	Biotoptyp	WP	Aufwertung	Fläche (m ²)	Kompensationsumfang in WP
Flurstück 12487: insges. 24.141 m ²						
G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (Baustraße)*	4	B 432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland	10	6	2.870	17.220
G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	B 432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland	10	4	4.984	19.936
Flurstück 12466: insges. 4.011 m ²						
G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	7	G214 Artenreiches Extensivgrünland	10**	3	2.595	7.785
B13 Stark verbuschte Grünlandbrachen (Verbuschung > 50 %) und initiales Gebüschstadium	6	G214 Artenreiches Extensivgrünland	10**	4	761	3.045
Summe					11.210	47.985

*Abwertung des Biotoptyps G211 im Bereich der ehemaligen Baustraße aufgrund der starken Vorbelastung und der auffallenden Artenarmut.

** Abschlag von 2 WP

⁹⁾ Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U)

3 Zusätzliche Angaben

3.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 d)

Die Planung betrifft eine Ackerfläche im direkten Anschluss an ein bestehendes Gewerbegebiet in der Gemeinde Laufach. Anderweitige, bessere Planungsmöglichkeiten zur Umsetzung des Vorhabens sind im engeren Umgriff nicht erkennbar.

3.2 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik) (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 a)

Die Bestandsaufnahmen und Bewertungen des vorliegenden Umweltberichts basieren auf aktuellen Feld-Erhebungen zur Pflanzen- und Tierwelt, auf der Auswertung vorhandener Unterlagen (Höhenschichtkarte, Luftbild, RegFNP, Bodenkarten) und Internetrecherchen behördlich eingestellter Informationen zu Boden, Wasser, Schutzgebieten und kulturhistorischen Informationen. Defizite bei der Grundlagenermittlung sind nicht erkennbar.

3.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 b)

Es ist empfehlenswert ein mehrjähriges Monitoring zur Entwicklung des Stillgewässers und dessen Randstrukturen durchzuführen. Neben der Gewässerstruktur sollte hierbei die Vegetation aufgenommen werden und ab dem 2. Jahr nach Fertigstellung die Artengruppe der Amphibien untersucht werden. Das Monitoring sollte insgesamt fünf Jahre durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind in einem jährlichen Zwischenbericht an die zuständige Naturschutzbehörde zu übermitteln.

4 Zusammenfassung

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 c)

Die Gemeinde Laufach betreibt die 1. Erweiterung des Bebauungsplans „Laufach – Süd“. Geplant ist die Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebiets in Richtung Osten entlang der Bahntrasse und der Hermann-Niggemann-Straße. Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1,5 ha. Aktuell befinden sich im Anschluss an das Plangebiet bereits gewerblich genutzte Bestandsgebäude. Der Eingriffsbereich besteht aus einer Ackerfläche und einem L-förmigen Streuobstbestand. In Richtung Süden und Osten grenzt das Gebiet an die freie Feldflur, die geprägt wird von einem Mosaik aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, Streuobst- und Gehölzbeständen. Weiter südlich erstrecken sich Ausläufer des Spessarts.

Bodenfunktionen

Durch die Versiegelung gehen die ökologischen Funktionen des Bodens verloren. Es sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.

Die Bearbeitung, Umlagerung und Befahrung der Böden soll sich am Feuchtezustand orientieren und im nassen Zustand vermieden werden. In Nässeperioden ist der Baubetrieb darauf auszurichten, dass Baumaßnahmen, bei denen der Boden betroffen ist, schonend und nur bei geeigneten Witterungsverhältnissen durchgeführt werden, um unnötige Schäden zu vermeiden.

Grund- und Oberflächenwasser

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer, Trinkwasserschutzgebiete oder gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete. Die geringe Durchlässigkeit der tiefgründigen Böden lässt eine Gefährdung des Trinkwasservorkommens durch das Bauvorhaben weitgehend ausschließen.

Klima und Luft, menschliche Gesundheit

Das Plangebiet erfüllt aktuell eine lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktion, diese geht durch das Bauvorhaben verloren. Es sollten entsprechende Maßnahmen wie günstige Belüftungseffekte, Freiflächen und Frischluftschneisen erhalten bzw. geschaffen werden. Ebenfalls sollte eine Durchgrünung mit beispielsweise Stadtbäumen gefördert werden.

Verminderungsmaßnahmen sind während der Bauphase nötig, wenn eine erhebliche Staubbelastung durch Trockenheit gegeben ist. Bei Trockenheit ist daher darauf zu achten, dass die Staubbelastung für angrenzende Wohngebiet durch Befeuchtung des Bodenmaterials und Baustraßen geringgehalten wird.

Die Zuwegung zum Plangebiet wird vermutlich von Erholungsuchenden als Weg zum naheliegenden Spessart genutzt. Durch das Bauvorhaben wird die Erholungsfunktion des Spessarts jedoch nicht beeinträchtigt.

Tiere

Geschützte Biotoptypen oder seltene Pflanzenarten kommen im Gebiet nicht vor. Der Grünlandbestand wird insgesamt als artenarm eingestuft. Nichtsdestotrotz stellt das Obstwiese einen guten Lebensraum für eine Vielzahl von Arten dar.

Die Betroffenheit von planungsrelevanten Fischen, Amphibien, Libellen, den meisten Säugetieren, Käfern und Heuschreckenarten kann aufgrund des Fehlens von arttypischen Habitat Strukturen ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Detektorbegehung konnten die Breitflügelfledermaus, der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus nachgewiesen werden. Weiterhin kommt mit großer Wahrscheinlichkeit die Rauhaufledermaus und die Große oder Kleine Bartfledermaus vor. Durch das Bauvorhaben wird sich das Jagdhabitat der Fledermäuse verändern, die Randbereiche können jedoch noch genutzt werden. Nicht gänzlich auszuschließen sind hingegen individuelle Gefährdungen einzelner Tiere im Zuge der Fällarbeiten der Obstbäume, weshalb eine Bauzeitenbeschränkung einzuhalten und eine Baumhöhlenkontrolle vorzunehmen ist (V1, V2). Zur Kompensation der Baumhöhle und dem Höhlenansatz als potentielle Sommerquartiere, sind an den neuen Gebäuden 3 Sommerquartiere für Fledermäuse zu installieren (Kompensationsmaßnahme K 01).

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 25 Vogelarten nachgewiesen, wovon sieben Arten reine Nahrungsgäste sind und für vier Arten lediglich ein Brutzeitnachweis vorliegt. Die übrigen 14 Arten sind als Brutvögel im Untersuchungsgebiet zu betrachten. Planungsrelevant sind hierbei lediglich Stieglitz und Bluthänfling, die angrenzend zum Geltungsbereich nachgewiesen wurden. Als Ausgleich für die zwei verloren gegangenen Baumhöhlen und zur Wahrung der ökologischen Kontinuität ist die Installation von Nistkästen vorgesehen (A1).

Außerhalb des Planungsgebietes wurde eine Zauneidechse gefunden, daher ist eine ökologische Baubegleitung, welche die Flächen sichert, zu berücksichtigen. Zudem wurden insgesamt 12 Tagfalterarten nachgewiesen, dabei handelt es sich jedoch um anpassungsfähige und weit verbreitete Arten.

Natura 2000 und andere Schutzobjekte

Innerhalb des Plangebietes bestehen keine Natura 2000-Gebiete oder Naturschutzgebiete. Das nächste Vogelschutzgebiet (Natura 2000) mit der Bezeichnung „Spessart“ (ID 6022-471) liegt jedoch ca. 500 m entfernt südlich des Geltungsbereichs, es besteht jedoch kein funktionaler Zusammenhang mit dem Plangebiet.

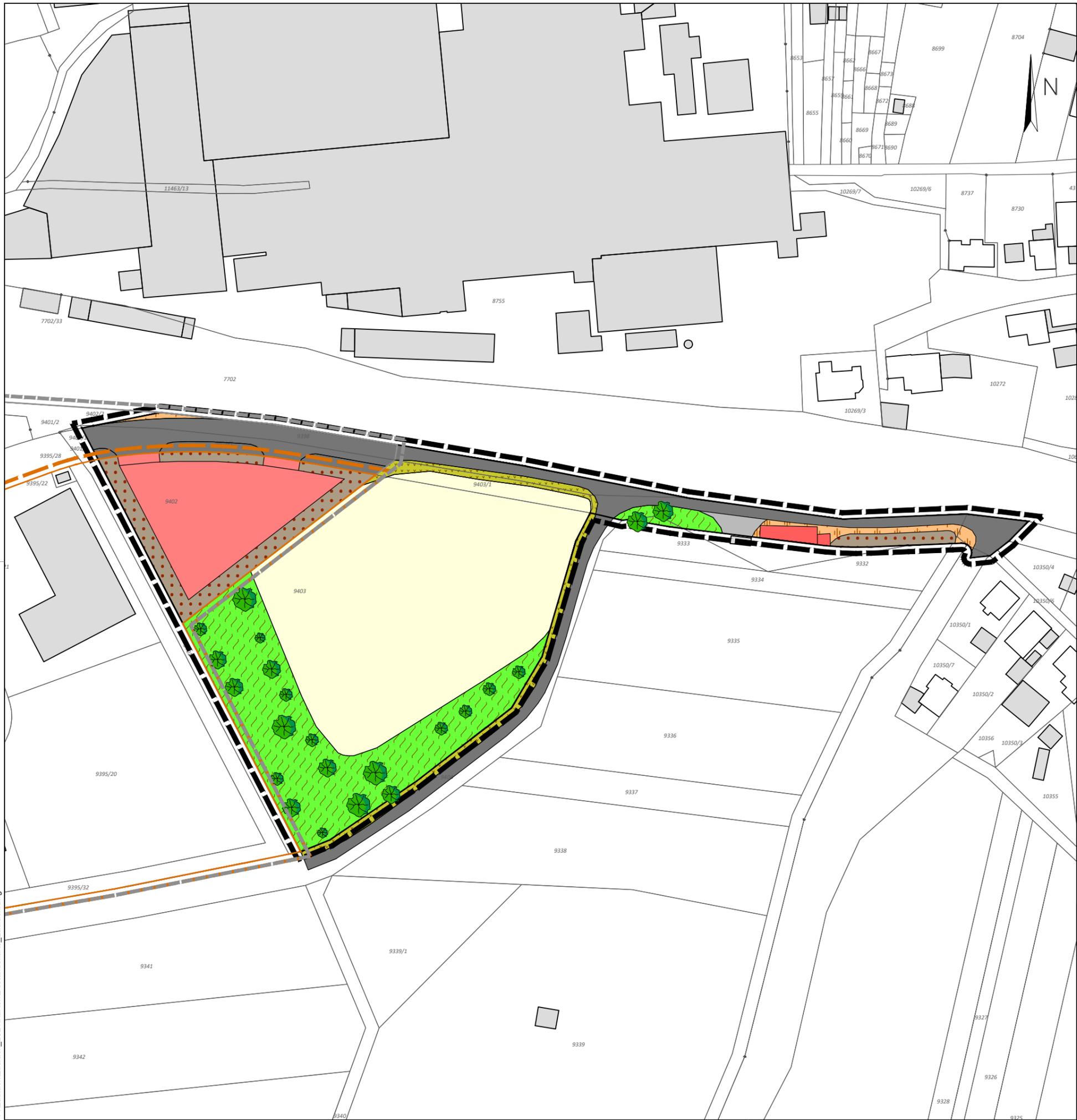
Das Plangebiet ist innerhalb des 170.013 ha großen Naturparks „Spessart“ verzeichnet.

Ortsbild

Die heute noch nördlich des Plangebietes liegende industriell genutzte Fläche ist bereits auf der historischen Karte erkennbar. Diese liegt zwischen dem Plangebiet und dem historischen Ortskern. Insgesamt fügt sich der beplante Bereich in bestehende Strukturen ein und die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds ist noch als verträglich eingestuft werden.

Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Als naturschutzrechtlicher Ausgleich für das Baugebiet soll in der Gemarkung Laufach auf Flurstück 12487 Streuobst gepflanzt werden. Die Berechnung des Kompensationsumfangs orientiert sich an der Bayerischen Kompensationsverordnung. Durch die Pflanzung von 17 Obstbäumen auf Flurstück 12487, der Nachsaat der ehemaligen Baustraße und der Pflege und Nutzung als Streuobstbestand durch den Flächeninhaber ist die gesamte Fläche im Komplex als Streuobstbestand zu bilanzieren. Hinzu kommt der Kompensationsumfang von 10.830 Wertpunkten auf Flurstück 12466 durch die Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlands durch Beweidung. Damit kann das Kompensationsdefizit von rd. 41.000 Wertpunkten, welches innerhalb des Geltungsbereichs entsteht, vollständig ausgeglichen werden.



-  A11 Intensiv bewirtschafteter Acker
-  B212 Feldgehölz mit überwiegend einheimischen Arten
-  G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland
-  K11 Artenarme Säume und Staudenfluren
-  P11 Park- und Grünanlagen, strukturarm
-  V11 Verkehrsfläche, versiegelt
-  X2 Industriegebiet
-  X4 Gebäude
-  B313 Obstbaum
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans "Laufach - Süd" 2. Änderung
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans "Laufach - Süd" 3. Änderung
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans "Laufach Süd - Erweiterung"

P:\Laufach\Laufach_2021\Karten\Bestandskarte_Laufach.dwg



Dr. Theresa Rühl
 Am Boden 25
 35460 Staufenberg
 Tel. (06406) 92 3 29-0
 info@ibu-ruehl.de

Gemeinde Laufach
 Bebauungsplan "Laufach - Süd", 1. Erweiterung

Projekt-Nr.: 210505

gez. A. Saleem

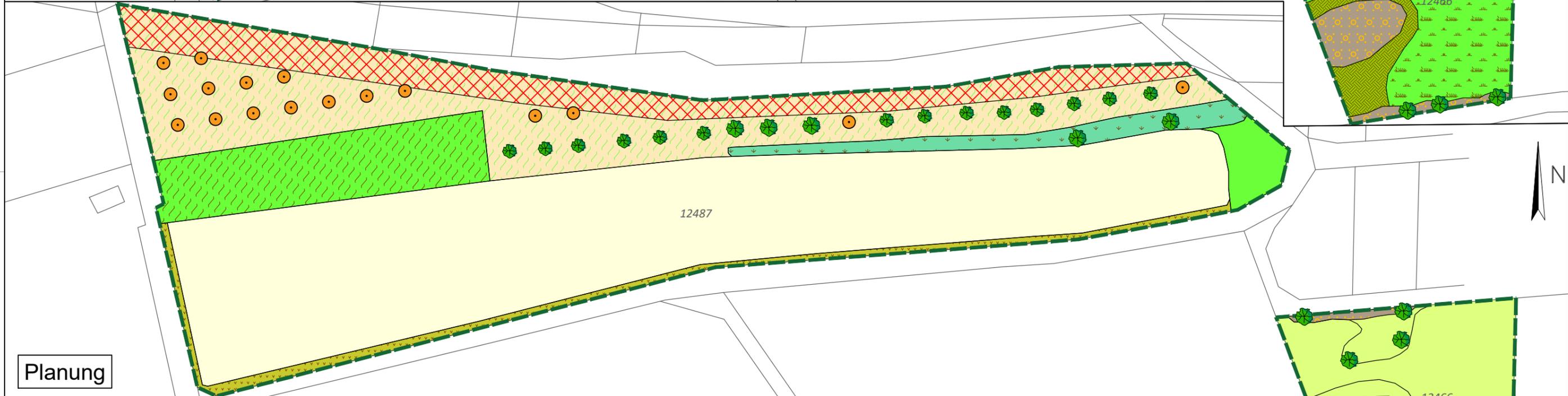
Umweltbericht
 Vegetation und Nutzung

Datum: 13.05.2022

Maßstab: 1: 1.250



Bestand



Planung

Bestand und Erhalt:

- A11 Intensiv bewirtschafteter Acker
- B112 Mesophile Hecke
- B13 Stark verbuschte Grünlandbrachen (Verbuschung > 50 %) und initiales Gebüschstadium (Schlehen, Brombeeren)
- B432 Streuobstbestände mittlere bis alte Ausprägung (Spalierobst)
- G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland
- G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen
- K11 Artenarme Säume und Staudenfluren
- K122 Mäßig artenreiche Säume frischer Standorte
- B311 Obstbaum, junge Ausprägung, einheimisch

Planung:

- G214 Artenreiches Extensivgrünland (Zielzustand)
- B432 Streuobstbestände mittlere bis alte Ausprägung (Zielzustand)
- Obstbaum (Neupflanzung)
- Umgrenzung der Ausgleichsfläche
- ehemalige Baustraße



Dr. Theresa Rühl
Am Boden 25
35460 Staufenberg
Tel. (06406) 92 3 29-0
info@ibu-ruehl.de

Gemeinde Laufach
Bebauungsplan "Laufach - Süd", 1. Erweiterung

Projekt-Nr.: 210903

gez. A.Saleem / U. Alles

Ausgleichsplanung
Bestand / Planung

Datum: 25.04.2023

Maßstab: 1: 1.250