Teil 2

Bearbeitet durch:

Umweltplanung Dr. Münzing, Neubrunnenstr. 18, 74223 Flein

Umweltbericht mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Langwiesen IV“ in Cleebronn

Umweltplanung Dr. Münzing
74223 Flein Neubrunnenstr. 18 Tel.: 07131/572600

Auftraggeber: Zweckverband Wirtschaftsförderung Zabergäu

April 2019

0. Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG UND PLANUNGSVORGABEN 6

1.1 Rechtliche Grundlagen 8
1.1.1 Umweltbericht 8
1.1.2 Baugesetzbuch (BauGB) 8
1.1.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 9

1.2 Übergeordnete Planungen 9
1.2.1 Regionalplan 9
1.2.2 Flächennutzungsplan 11
1.2.3 Verbindliche Bauleitplanung 11
1.2.4 Naturschutz 12
1.2.5 Wasserschutz 13
1.2.6 Bodenschutz 14
1.2.7 Immissionsschutzrechtliche Situation 14

1.3 Weitere Gutachten 15

2. VORHABEN UND UMWELTRELEVANTE AUSWIRKUNGEN 16

2.1 Angaben zum Standort und zum Vorhaben 16
2.1.1 Lage 16
2.1.2 Vorhaben 16
2.1.3 Städtebauliche Zielsetzung 19
2.1.4 Ver- und Entsorgung 20

2.2 Geprüfte Varianten 20

2.3 Auswirkungen des Vorhabens 23
2.3.1 Emissionen von Schadstoffen, Lärm etc. 23
2.3.2 Abfälle 23
2.3.3 Abwasser/Niederschlagswasser 24
2.3.4 Wasserverbrauch 24
2.3.5 Inanspruchnahme von Boden 25
2.3.6 Nutzung und Gestaltung von Naturgütern 25
2.3.7 Energie 25

3. BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG DER UMWELT 26

3.1 Mensch 26
3.1.1 Bestand und Bewertung 26
3.1.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit 27

3.2 Boden und Geologie 27
3.2.1 Bestand und Bewertung 27
3.2.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit 30

3.3 Wasser 31
3.3.1 Bestand und Bewertung 31
3.3.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit 32

3.4 Klima und Lufthygiene 32
3.4.1 Bestand und Bewertung 32
3.4.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit 35

3.5 Arten und Biotope 35
3.5.1 Bestand und Bewertung 35
3.5.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit 37
3.5.3 Biotopverbund 38

3.6 Landschaftsbild und Erholungseignung 38
3.6.1 Bestand und Bewertung 38
3.6.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit 39

3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter 39

3.8 Schutzgebiete 40

3.9 Entwicklungsprognose ohne das Vorhaben (Status - Quo - Prognose) 40

4. UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ERHEBLICHKEIT 41

4.1 Mensch 41
4.1.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen 41
4.1.2 Minderung und Ausgleich 46

4.2 Boden 48
4.2.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen 48
4.2.2 Minderung und Ausgleich 48

4.3 Wasser 48
4.3.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen 48
4.3.2 Minderung und Ausgleich 48

4.4 Klima und Lufthygiene 49
4.4.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen 49
4.4.2 Minderung und Ausgleich 51

4.5 Arten und Biotope 51
4.5.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen 51
4.5.2 Minderung und Ausgleich 52

4.6 Landschaftsbild und Erholung 52
4.6.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen 52
4.6.2 Minderung und Ausgleich 53

4.7 Kultur- und Sachgüter 54

4.8 Biodiversität 54

4.9 Wechselwirkungen 54

5. ZUSÄTZLICHE ANGABEN 55

6. SCHWIERIGKEITEN BEI DER BEARBEITUNG 55

7. ARTENSCHUTZRECHT 56

7.1 Vorbemerkung 56

7.2 Relevanzanalyse 56

7.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Brutvögel (siehe auch separat beiliegende saP von STAUSS & TURNI (2018/2019) 56

7.4 Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen (STAUSS & TURNI; 2018) 57

7.5 Prüfung des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sowie Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen 60
7.5.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG 60
7.5.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG 60
7.5.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG 61

7.6 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich 64
7.6.1 Feldlerche 64
7.6.2 Wiesenschafstelze 66
7.6.3 Goldammer 66

8. EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG 68

8.1 Geplante Nutzung 69

8.2 Eingriffserheblichkeit und Minimierung 69

8.3 Bilanzierung 70
8.3.1 Schutzgut Boden 70
8.3.2 Schutzgut Arten und Biotope (ohne §9(1)20 BauGB-Flächen/ Ausgleichsflächen) 72
8.3.3 Schutzgut Wasser 76
8.3.4 Schutzgut Klima und Lufthygiene 76
8.3.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung 76

8.4 Zusammenfassende und schutzgutübergreifende Bilanz 77
8.4.1 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme „Blüh-/Brachestreifen“ 77
8.4.2 Kompensationsbedarf nach schutzgutübergreifender Bilanzierung 78
8.4.3 Ausgleich des Restdefizits 78

9. MASSNAHMENVORSCHLÄGE ZUM SCHUTZ VON NATUR UND LANDSCHAFT 80

9.1 Minderungsmaßnahmen 80
9.1.1 Minderungsmaßnahme M 1 (Dachbegrünung) 80
9.1.2 Minderungsmaßnahme M 2 (Pflanzgebot flächig nach § 9(1) 25a BauGB) 80
9.1.3 Minderungsmaßnahme M 3 81
9.1.4 Minderungsmaßnahme M 4 (Pflanzgebot flächig nach § 9(1) 25a BauGB) 81
9.1.5 Minderungsmaßnahme M 5 (Pflanzgebot flächig nach § 9(1) 25a BauGB) 81
9.1.6 Minderungsmaßnahme M 6 (Fassadenbegrünung) 82
9.1.7 Artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahmen 82
9.1.8 Allgemeine Minderungsmaßnahmen 82

9.2 Ausgleichsmaßnahmen 83
9.2.1 Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme A1 83
9.2.2 Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme A2 und A3 83
9.2.3 CEF Maßnahme C 1 (Goldammer) 83
9.2.4 CEF Maßnahme C 2 (Feldlerche) 83
9.2.5 CEF Maßnahme C 3 (Wiesenschafstelze) 85
9.2.6 Lage der CEF-Maßnahmen 85

10. ÜBERWACHUNG (MONITORING) 86

11. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 87

12. PFLANZENEMPFEHLUNGEN 88

12.1 Bäume und Sträucher 88

12.2 Pflanzen für extensive Dachbegrünung (sonnig - halbschattig) 89

12.3 Obstsortenempfehlung des LRA Heilbronn 90

13. LITERATURVERZEICHNIS 92

Bearbeitung:

Projektleitung:	Dr. sc. agr. Thomas Münzing
Strukturkartierung:	Dipl. Agr. - Biol. C. Leba - Wührl
	Dipl. Biol. B. Walter
Faunistisches Gutachten	Dr. M. Stauss

1. Einleitung und Planungsvorgaben

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan gem. § 12 BauGB „Langwiesen IV“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Werkes eines im Zabergäu ansässigen Gewerbebetriebs aus der Gerüstbaubranche geschaffen werden.

Auf ca. 10 ha Fläche sollen u.a. Gebäude für eine Verzinkerei und Produktionsanlagen sowie Lagerflächen für Rohmaterial, Endprodukte und den Versand entstehen. Notwendig sind zudem Mitarbeiterstellplätze und innerbetriebliche Erschließungsstraßen.

Auch die notwendige Rückhaltung von Regenwasser und Ausgleichsflächen sollen planungsrechtlich abgesichert werden.

Aufgrund des gegebenen Flächenbedarfs sind an den beiden vorhandenen Standorten der Firma vor allem aufgrund regionalplanerische Restriktionen keine Erweiterungsmöglichkeiten mehr gegeben,

Für den Neubau besteht ein dringender Bedarf, da in den bestehenden Werken bereits eine maximale Auslastung erreicht ist. Insbesondere das Verzinken der Gerüstbauteile muss aufgrund der begrenzten Kapazität in den vorhandenen Werken durch Fremdfirmen, verbunden mit den notwendigen Transporten, durchgeführt werden.

Aus dieser Bedarfssituation heraus ergibt sich die Notwendigkeit für die Ausweisung von geeigneten gewerblichen Bauflächen.

Der neue Standort soll im Bereich des interkommunalen Gewerbeschwerpunkts „Langwiesen“ entstehen, da hier auf Ebene des Regional- und Flächennutzungsplans bereits Bauflächen dargestellt sind, die für diese Flächen- und Betriebsansprüche geeignet sind.

Zugleich befindet sich der geplante Standort in verkehrsgünstiger Lage zu den bestehenden Werken der Firma in Güglingen und Güglingen - Eibensbach.

Durch die geplante Gewerbeflächenentwicklung werden landwirtschaftlich genutzte Flächen mit hoher Eignung für den Landbau in Anspruch genommen. Laut digitaler Flurbilanz handelt es sich dabei um Flächen der Vorrangstufe I.

Gemäß § 1a (2) BauGB ist die Inanspruchnahme dieser Flächen zu begründen, wobei auch Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung - zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können - zu Grunde gelegt werden können.

Durch die Eigenart des anzusiedelnden Betriebs mit seinem Flächenbedarf, Emissionsgrad und Verkehrsaufkommen sind die Möglichkeiten der Innenentwicklung naturgemäß stark eingeschränkt. Zudem muss der Standort auch für künftige Entwicklungen geeignet sein, d.h. entsprechende Flächenreserven bieten.

Flächen mit dieser Eignung sind im Innenbereich nicht ersichtlich. Darüber hinaus sind auch geeignete Brachflächen, wie z.B. ehemalige Militärgelände, in der näheren Umgebung nicht vorhanden.

Abb. 1:
Abgrenzung des Plangebiets (ohne Maßstab)

Grundsätzlich ist bei der Abwägung zu beachten, dass der Standortsicherung für diesen Betrieb im Zabergäu ein erhebliches Gewicht beigemessen wird, da er zahlreiche Arbeitsplätze und eine hohe Wertschöpfung in der Raumschaft sichert.

Nach Abwägung aller Belange wird der Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen aus bauleitplanerischer Sicht der Vorrang eingeräumt, um die Betriebsansiedlung in dieser Form zu ermöglichen.

Bei der Entscheidung werden die landwirtschaftlichen Belange jedoch mit entsprechendem Gewicht in die Abwägung eingestellt.

Insbesondere bei der Auswahl der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen wird darauf geachtet, dass eine weitere Flächenumwandlung vermieden wird. Zudem soll der fruchtbare Boden durch ein Oberbodenmanagement einer Wiederverwendung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zugeführt werden.

Nicht zuletzt wird der Flächenzuschnitt so gewählt, dass ausreichend große Bewirtschaftungseinheiten verbleiben und das landwirtschaftliche Wegenetz erhalten bleibt bzw. bei Bedarf gleichwertig ersetzt wird.

1.1 Rechtliche Grundlagen

1.1.1 Umweltbericht

Zur Notwendigkeit und Durchführung des Umweltberichts heißt es im BauGB (1. Kapitel - Allgemeines Städtebaurecht (§§ 1 - 135c) 1. Teil - Bauleitplanung (§§ 1 - 13) 1. Abschnitt - Allgemeine Vorschriften (§§ 1 - 4c)) unter § 2a „Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht“ in der neugefassten Vorschrift durch das Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU - Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau - EAG Bau) vom 24.6.2004:

Die Gemeinde hat im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und
2. in dem Umweltbericht nach der Anlage zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung

Aus den o.a. Ausführungen erschließt sich, dass es sich beim Umweltbericht nicht um eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) handelt und die Aufgabe des Umweltberichts nicht die Verhinderung einer Planung ist.

1.1.2 Baugesetzbuch (BauGB)

In den Ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz in § 1a BauGB heißt es u.a.:

> *(1) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die nachfolgenden Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden.*
>
> *(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversie-*

gelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen....

...Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

1.1.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Nach Bundesnaturschutzgesetz sind die, durch die Überbauung derzeit noch offener Flächen zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden, zu minimieren bzw. auszugleichen.

§ 14 Abs. 1 BNatSchG stellt den Eingriffstatbestand wie folgt dar:

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Die Verpflichtung vermeidbare Eingriffe im Sinne des BNatSchG zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen bzw. Ersatzmaßnahmen durchzuführen ergibt sich aus § 15.

Im § 18 Abs. 1 BNatSchG ist das Verhältnis von naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung zu den Bestimmungen der Bauleitplanung geregelt:

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

1.2 Übergeordnete Planungen

1.2.1 Regionalplan

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der regionalen Entwicklungsachse Zaberfeld - Lauffen a.N..

Es liegt größtenteils innerhalb der als „Schwerpunktbereich für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen“ (sog. IGD-Schwerpunkte) dargestellten Flächen des Regionalplans (Kategorie Vorranggebiet, Plansatz 2.4.3.1). Die Planung entspricht somit grundsätzlich den Zielen der Raumordnung. Im Norden und Osten sind Ausgleichsmaßnahmen in der Flussaue der Zaber und die Renaturierung des Fürtlesbachs geplant und in den Geltungsbereich einbezogen, um diese planungsrechtlich abzusichern.

Die Vorranggebiete für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen werden gebietsscharf festgelegt. Ausnahmsweise können nach Abstimmung mit dem Regionalverband im Anschluss an die abgegrenzten Schwerpunkte Abweichungen von der gebietsscharfen Abgrenzung als Ausformung durch die kommunale Bauleitplanung zugelassen werden. Vorliegend erfolgt eine Inanspruchnahme durch bauliche Anlagen bis etwa zur HQ100-Linie, wo ganz nördlich zunächst das Regenwasserrückhaltebecken angeordnet ist, welches landschaftsgerecht in den Talraum eingebunden wird.

Unmittelbar südlich schließen sich die gewerblichen Bauflächen an, da das Gelände aufgrund der gering ausgeprägten Topographie eine sehr gute Eignung für die bauliche Nutzung hat. Es ergibt sich so eine Überschreitung der Gebietsabgrenzung des IGD-Schwerpunkts durch gewerbliche Bauflächen von etwa 1,6 ha. Da die Belange des Hochwasserschutzes nicht beeinträchtigt werden, aber gleichzeitig eine gute Eignung für den Gewerbebau vorliegt ist die Inanspruchnahme städtebaulich sinnvoll. Durch sie kann eine Flächeninanspruchnahme an anderer Stelle reduziert werden.

Eine weitere Anforderung an einen neuen Werkstandort ist, ob er auch für künftige Entwicklungen Spielräume bietet. Zwar sehen die betrieblichen Planungen und das Standortlayout momentan keine Erweiterung vor, jedoch ist eine entsprechende Option sinnvoll. In diesem Fall wären Erweiterungen des Betriebs in westliche oder südwestliche Richtung möglich, wo auch der gültige Flächennutzungsplan und der Regionalplan gewerbliche Bauflächen für die Erweiterung des Gebiets Langwiesen vorsehen.

Abb. 2:
Raumnutzungskarte (Regionalplan Region Franken 2020), ohne Maßstab und grobe Abgrenzung

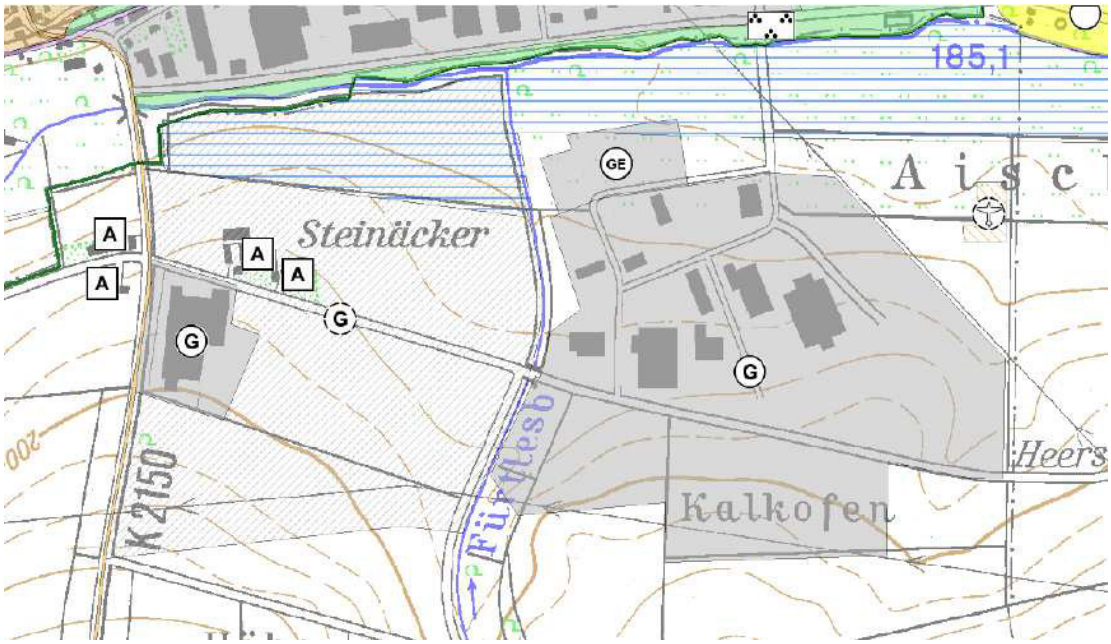
Der Regionalplan stellt im nördlichen Teil des Geltungsbereichs den Trassenverlauf einer „L1103 neu“, der sog. Zabertalstraße dar. Diese Darstellung war auch in früheren Fassungen des Flächennutzungsplans des Verwaltungsraum Brackenheim - Cleebronn enthalten, ist jedoch aktuell nicht mehr Gegenstand des Flächennutzungsplans. Grund hierfür ist die fehlende naturschutzrechtliche Verträglichkeit dieser Trasse in ihrem Verlauf zwischen Brackenheim und Botenheim, wo ein FFH-Gebiet bzw. ein Naturschutzgebiet durchquert wird.

Aus Sicht des Zweckverbands kann damit auch im Bereich Langwiesen auf die Freihaltung einer Trasse verzichtet werden, da als Ersatz die Haupterschließungsstraße des Industriegebiets „Langwiesen I“, die Langwiesenstraße, zur Verfügung steht. Diese wird bereits heute als LKW-Umfahrung genutzt. Durch die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen zur Renaturierung der Zaber im Zuge der vorliegenden Planung wird diese Trassen - Darstellung auf der Ebene der Bebauungsplanung überplant.

1.2.2 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan des Verwaltungsraums Brackenheim-Cleebronn als Gewerbefläche dargestellt. Es handelt sich um die Erweiterungsflächen des interkommunalen Industriegebiets „Langwiesen“, dessen Darstellung bis an die Zaber heran reicht. Der Bebauungsplan ist damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, er bleibt nördlich hinter der Darstellung des Flächennutzungsplans zurück.

Abb. 3:
Flächennutzungsplan des Verwaltungsraums Brackenheim - Cleebronn, ohne Maßstab und Abgrenzung



1.2.3 Verbindliche Bauleitplanung

Das Plangebiet liegt innerhalb des Verbandsgebiets des Zweckverbands Wirtschaftsförderung Zabergäu (ZWZ), in dem sich die Gemeinden des Zabergäus auf Grundlage des Gesetzes für kommunale Zusammenarbeit zur Planung und Erschließung von gewerblichen Bauflächen zusammengeschlossen haben.

Der Zweckverband ist als Planungsverband im Sinne des Baugesetzbuchs zuständig für die Aufstellung von Bebauungsplänen. Das Plangebiet liegt ganz überwiegend auf der Gemarkung der Gemeinde Cleebronn, nördlich ist die Zaber in den Geltungsbereich einbezogen, die teilweise auf Gemarkung Frauenzimmern verläuft. Im Osten des Plangebiets sind Teilfächen einbezogen, die bereits durch den Bebauungsplan „Langwiesen III“ überplant sind. Die dort gültigen Festsetzungen, überwiegend Ausgleichsmaßnahmen nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB, werden inhaltlich aufgegriffen und modifiziert neu festgesetzt.

1.2.4 Naturschutz

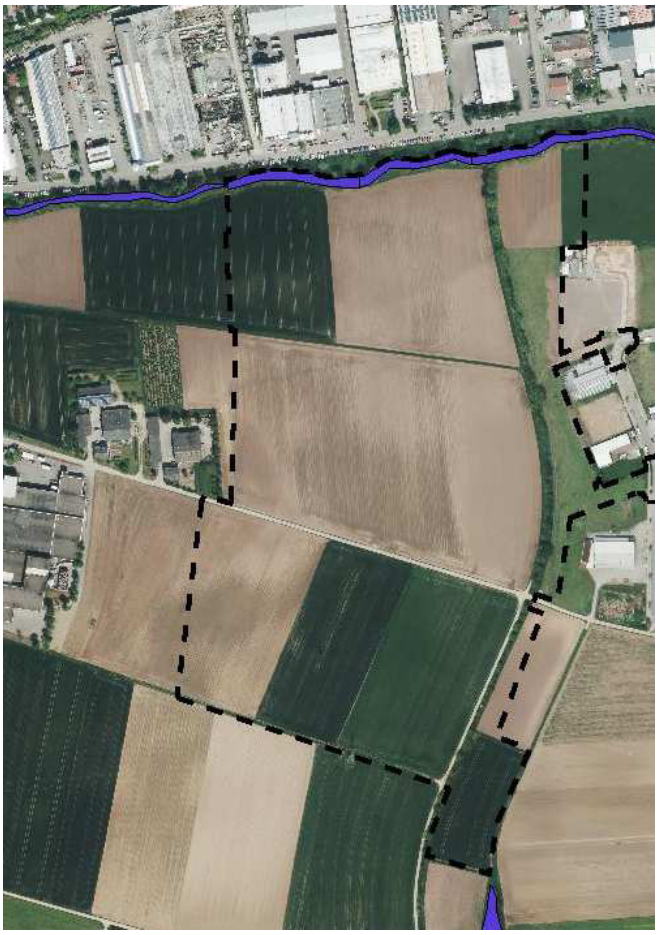
Das Plangebiet sowie seine Umgebung sind weder Bestandteil eines Natura2000 Gebiets noch eines Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiets.

Besonders geschützte Biotope nach §33 NatSchG sind im Plangebiet und in der näheren Umgebung vorhanden.

Im Norden bildet das besonders geschützte Biotop „Auwaldstreifen an der Zaber zwischen Frauenzimmern und Brackenheim (Biotop-Nr. 169201250139)“ mit die Plangebietsgrenze.

Im Süden grenzt das geschützte Biotop „Feldgehölz östlich Fürtlesbach“ (Biotop-Nr. 169201250142) direkt an das Plangebiet an.

Abb. 4:
Nach §33 NatSchG besonders geschützte Biotope (blau) im Plangebiet und Umgebung (ohne Maßstab)



Der Forderung von BauGB und BNatSchG zum Ausgleich erheblicher Eingriffe in Natur und Haushalt wird durch eine in den Umweltbericht integrierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung entsprochen.

Auf die Belange des europäischen Artenschutzrechtes wird ebenfalls in einem gesonderten Kapitel eingegangen.

1.2.5 Wasserschutz

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutz- oder Quellschutzgebiet.

In den Geltungsbereich sind nördlich Flächen einbezogen, die im faktischen Überschwemmungsgebiet (HQ100-Linie) der Zaber liegen. Dies ist sinnvoll, da auf diese Weise das Ausgleichskonzept durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan verbindlich abgesichert werden kann.

Zudem können im Zuge der Überplanung bisher als Feldwege festgesetzte Bereiche entwidmet und als Grün- bzw. Maßnahmenfläche neu festgesetzt werden. Die Überplanung verursacht keinen Konflikt mit § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), da das Planungsverbot des § 78 (1) WHG ausschließlich für die „Ausweisung neuer Baugebiete“ gilt. Im festgesetzten Überschwemmungsgebiet sind jedoch ausschließlich Grünflächen bzw. Ausgleichsmaßnahmen und ein beschränkt öffentlicher Weg (Feldweg) vorgesehen.

Abb. 5:
Geltungsbereich und Überschwemmungsgebiet der Zaber (blau schraffiert); (ohne Maßstab)

1.2.6 Bodenschutz

Altlastenverdachtsflächen oder Bodendenkmalflächen sowie Hinweise auf Kampfmittel sind aktuell nicht bekannt.

1.2.7 Immissionsschutzrechtliche Situation

Nach Abstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde beim Regierungspräsidium Stuttgart handelt es sich beim vorliegenden Betrieb nicht um einen Anwendungsfall der Störfallverordnung.

In der näheren Umgebung, westlich des Plangebiets, befinden sich zwei Aussiedlerhöfe mit Wohnnutzung durch die Betriebsinhaber. Hier stellt sich die Frage der Schutzbedürftigkeit bzw. Schutzwürdigkeit dieser Nutzungen.

Zur Beurteilung der Zumutbarkeit der Lärmimmissionen der geplanten Verzinkerei ist nach der einschlägigen „Technischen Anleitung Lärm“ (TA Lärm) zunächst zu beachten, dass sich die Einstufung der Schutzwürdigkeit der Nachbarschaft an den Baugebietskategorien der Baunutzungsverordnung (BauNVO) orientiert. Da der Außenbereich kein Baugebiet ist, enthält die TA Lärm keine besonderen Richtwerte zur Lösung von Immissionskonflikten im Außenbereich.

Es gibt zwar keine generelle Zumutbarkeitsschwelle, d.h. einen generellen „Außenbereichs-Immissionsrichtwert“, zu beurteilen ist stets der Einzelfall. In der Rechtsprechung ist jedoch vielfach entschieden worden, dass eine im Außenbereich zulässige Wohnnutzung nicht die Schutzmaßstäbe eines allgemeinen oder reinen Wohngebiets in Anspruch nehmen kann. Das schließt allerdings nicht aus, dass im Einzelfall dort, sei es aufgrund privilegierter Nutzung, sei es ohne Privilegierung bei fehlender Beeinträchtigung öffentlicher Belange auch gewohnt werden darf, so dass Wohnnutzungen im Außenbereich nicht schutzlos sein dürfen. Die dort zulässigerweise ausgeübten Wohnnutzungen müssen jedoch damit rechnen, dass sich in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft privilegierte Nutzungen ansiedeln, zu denen sowohl landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche als auch gewerbliche Nutzungen z.B. gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 4 BauGB zählen können. Angesichts dessen kann ein Bewohner des Außenbereichs nach der Rechtsprechung nur die Schutzmaßstäbe für sich in Anspruch nehmen, die auch für andere gemischt nutzbare Bereiche einschlägig sind, mithin Werte für Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete.

An den maßgeblichen Immissionsorten der benachbarten Aussiedlerhöfe sind demnach die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete, d.h. 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts, einzuhalten (Nr. 6.1 c TA Lärm).

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, bei der die Schallimmissionen durch den geplanten Betrieb an der umliegenden Bebauung ermittelt wurden. Zudem wurden die Verkehrslärmauswirkungen durch den Quell- und Zielverkehr für die bestehende Bebauung ermittelt und die Pegeldifferenzen dargestellt. Auf die schalltechnische Untersuchung (vgl. Anlage der Begründung) wird verwiesen.

Im Ergebnis wird in der Untersuchung festgestellt, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Immissionsorten der Umgebungsbebauung eingehalten sind. Das sog. „Irrelevanz-Kriterium“ der TA Lärm wird erfüllt, da die ermittelten Werte mindestens 6 db(A) unterhalb der zulässigen Schwelle liegen.

1.3 Weitere Gutachten

Im weiteren Verlauf des Gutachtens ist eine Prüfung nach Bundesimmissionsschutzgesetz durchzuführen.

Auch wenn das Vorhaben nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG, Anlage 1 Liste "UVP-pflichtige Vorhaben") nicht UVP-pflichtig ist, wird der Vorhabensträger auf freiwilliger Basis eine UVP durchführen lassen.

2. Vorhaben und umweltrelevante Auswirkungen

2.1 Angaben zum Standort und zum Vorhaben

2.1.1 Lage

Das Plangebiet liegt westlich des bestehenden Industriegebiets „Langwiesen III“, im Erweiterungsgebiet der interkommunalen Gewerbeflächen „Langwiesen“. Im Osten sind Flächen entlang des Fürtlesbachs und südlich der Zaber bis zur Maybachstraße, sowie die Zufahrten in das Plangebiet einbezogen. Westlich befinden sich landwirtschaftliche Flächen und das Betriebsgelände der „Weingärtner Cleebronn-Güglingen eG“ sowie zwei Hofstellen. Im Norden stößt das Plangebiet an die Zaber, während sich südlich die freie Feldflur anschließt.

Das Plangebiet umfasst auf der Gemarkung Cleebronn die Flurstücke 1365, 1366, 1473 - 1476, 1479 (nördlicher Fürtlesweg), 1480 - 1486, 1487 (teilweise) 1494 (Weg, teilweise), 1500/1, 1501 - 1504, 1505 (Römerweg, teilweise), 1506 - 1514, 1515 (teilweise), 1522(Weg, teilweise), 1539 (südl. Fürtlesweg, teilweise), 2191/1 (Zaber, teilweise), 7009 (Fürtlesbach, teilweise), 7205 (Feldweg, teilweise), 7206, 7208, 7211, 7212, 7215 und 7217 (Daimlerstraße, teilweise), sowie auf der Gemarkung Güglingen-Frauenzimmern die Flurstücke 229 (Weg, teilweise) und 230 (Zaber, teilweise).

In den Geltungsbereich sind auch Flächen einbezogen, die im faktischen Überschwemmungsgebiet der Zaber liegen. Dies dient der rechtlichen Absicherung des Ausgleichskonzepts (u.a. Verlegung und Renaturierung der Zaber) durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan. Bauliche Anlagen innerhalb der HQ_{100}-Linie sind nicht geplant.

2.1.2 Vorhaben

Die Fa. Layher plant in Güglingen den Neubau des Werks III. Dabei sind eine Wareneingangshalle, eine Produktionshalle und eine Versandhalle geplant.

Nach dem Vorhaben & Erschließungsplan (MESSMER CONSULT; 2019) wird das Gesamtgelände für den Produktionsstandort entsprechend modelliert, d.h. dass der Geländeunterschied von Nord nach Süd von bis zu 8 m durch einen Massenausgleich ohne Abfuhr von Aushub weitgehend ausgeglichen wird. Dadurch entstehen im Süden entsprechende Höhenunterschiede, die durch eine entsprechende Stützmauer ausgeglichen werden. Dasselbe gilt für die Nordseite. Auch hier werden für die Überbrückung der Geländeunterschiede Stützmauern errichtet.

Die Fassaden des Produktions- und Versandgebäudes werden in dunkelgrau ausgeführt.

Auf der Westseite des Produktionsgebäudes ist eine bodengebundene Fassadenbegrünung vorgesehen.

Sämtliche Dachflächen mit Ausnahme des Parkhauses werden mit einer extensiven Dachbegrünung errichtet.

Die Gebäude werden zum Teil mit der Wärmerückgewinnung aus der Verzinkerei versorgt. Der fehlende Energiebedarf wird über entsprechende Gasheizungen

zugeführt.

In der Wareneingangshalle wird das Rohmaterial vollautomatisch eingelagert. In der Produktionshalle wird das Rohmaterial zugeschnitten, verschweißt, verzinkt und lackiert und in der Versandhalle werden Lkws beladen.

Die Anlieferung des Rohmaterials, die Abfuhr der Fertigprodukte und die An- und Abfahrt der Mitarbeiter erfolgt von Osten her aus dem Gebiet „Langwiesen III“.

Die neue Verzinkerei im Werk III ist auf einen Durchsatz von 25 t pro Stunde und maximal 120.000 t/Jahr ausgelegt.

Das Bauvorhaben besteht aus insgesamt 3 Baukörpern und einem Nebengebäude. Diese Baukörper gliedern sich wie folgt:

- Produktionsgebäude, Verzinkerei, Kantinen- und Sozialtrakt, Wareneingangsgebäude

- Versandhalle mit angegliederten Verwaltungsbau

- Parkhaus (ca. 280 Stellplätze)

- Nebengebäude wie Staplerladehalle

Der Baukörper des Produktionsgebäudes ist 17 m hoch, die Versandhalle ist nur 12 m hoch. Das Parkhaus ist abgesetzt vom Geländeversprung und dadurch deutlich niedriger.

Die Fassaden des Produktions- und Versandgebäudes werden in dunkelgrau ausgeführt. Auf der Westseite des Produktionsgebäudes ist eine bodengebundene Fassadenbegrünung vorgesehen.

Sämtliche Dachflächen mit Ausnahme des Parkhauses werden mit einer extensiven Dachbegrünung errichtet.

Die Gebäude werden zum Teil mit der Wärmerückgewinnung aus der Verzinkerei versorgt. Der fehlende Energiebedarf wird über entsprechende Gasheizungen zugeführt.

Die gesamte Produktionslinie wird so gestaltet, dass Lärm und sonstige Belästigungen bestmöglich vermieden und/oder reduziert werden. Hierfür wird die Einlagerung von Rohmaterial vollautomatisch in einer Halle stattfinden, von welcher aus die Produktion startet, indem das Rohmaterial in die Produktionshalle gebracht wird.

Alle Produktionsschritte finden in dieser Halle statt, im Anschluss wird das fertige Produkt in die Pufferhalle mit Elektrostapler gefahren.

Diese Pufferhalle dient zur Abkühlung des fertigen Produkts. Alle Arbeitsschritte die bei verschlossenen Hallen ausgeführt werden, werden im 3-Schichtbetrieb 24/7 ausgeführt.

Jegliche Arbeiten die außerhalb von Hallen stattfinden oder nur mit geöffneten Toren funktionieren finden nur in der Zeit von 6 - 22 Uhr statt.

Die Verkehrswege sind für PKW und LKW räumlich getrennt geplant, um den Verkehrsfluss bestmöglich zu optimieren.

Abb. 6:
Bebauungsplanentwurf (ohne Maßstab; KÄSER INGENIEURE, 2019)

2.1.3 Städtebauliche Zielsetzung

Ziel des Bebauungsplanes ist die Bereitstellung eines Baugrundstückes für die Ansiedlung eines großflächigen Industriebetriebs. Zur Zielerreichung wird das Instrument des „vorhabenbezogenen Bebauungsplans“ gewählt, bei dem auf Grundlage des § 12 BauGB das zulässige Vorhaben exakt definiert und damit städtebaulich gesteuert werden kann.

Grundlage für die Festsetzungen des Bebauungsplans ist der Vorhabens- und Erschließungsplan (VEP), in dem das Projekt beschrieben und dargestellt wird.

Der Vorhabenträger verpflichtet sich vertraglich zur Durchführung des Vorhabens, wodurch z.B. die Baugrenzen lediglich als Rahmen festgelegt werden können, innerhalb derer gebaut werden kann.

Die weiteren Vorgaben orientieren sich an den Regelungen des angrenzenden Gebiets „Langwiesen III“ und gewährleisten eine schlüssige bauliche Entwicklung innerhalb des gesamten Gewerbeschwerpunkts. Das Maß der baulichen Nutzung wird dabei wie bisher über die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt, jedoch nach den Erfordernissen des Bauvorhabens bemessen.

Trotz der gegebenen günstigen Topografie sind aufgrund der Anforderungen des Gewerbebaus ausgleichende Erdarbeiten erforderlich, die zu einem Geländeeinschnitt entlang der südlichen Gebietsgrenze führen werden.

Die dort entstehende Böschung ist mit einem flächigen Pflanzgebot belegt und dient der Eingrünung des Plangebiets nach Süden hin.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt durch das bestehende Gewerbegebiet „Langwiesen“. Die Funktion der Hauptzufahrt übernimmt hier die verlängerte Boschstraße, die vom Querschnitt her bereits entsprechend ausgelegt ist, plangebietsseitig ist hier ein Zufahrtsbereich definiert. Eine zweite, untergeordnete Zufahrtsmöglichkeit wird durch eine Verlängerung der nördlich davon verlaufenden Daimlerstraße ermöglicht.

Das Plangebiet wird durch den überörtlichen Rad- und Feldweg „Römerweg“ durchschnitten. Dieser führt bisher aus dem angrenzenden Gebiet „Langwiesen III“ geradeaus durch das Plangebiet Richtung Güglingen.

Um die Funktion dieser wichtigen Verbindung zu erhalten, soll der Weg verlegt und südlich um das Plangebiet herum geführt werden. Entlang des Fürtlesbachs wird der Weg dabei durch eine freizuhaltende und als offene Bachwiesenzone zu gestaltende Grünfläche begleitet, die zugleich auch als Ausgleichsfläche dienen soll.

Am südlichen Rand wird der Radweg auf dem bestehenden und auszubauenden Wiesenweg (Flst.Nr. 1522) geführt und über eine im westlichen Bereich des Plangebiets neu zu bauende Verbindung wieder an den Römerweg zurückgeführt. Aufgrund der günstigen Topografie ist der Weg komfortabel zu befahren.

2.1.4 Ver- und Entsorgung

Es ist beabsichtigt, das Plangebiet im System des Baugebiets „Langwiesen III“ zu entwässern.

Hierzu wird ein Anschluss an die Kanäle in der Bosch- und der Daimlerstraße im Altgebiet hergestellt. Zur Einhaltung der Vorgaben werden die Festsetzungen aus dem Bebauungsplan „Langwiesen III“ in die vorliegende Planung übernommen.

Im nördlichen Bereich des Plangebiets ist ein Regenrückhaltebecken geplant, dessen endgültige Größe und Ausformung im weiteren Verfahren festgelegt wird.

Von dort erfolgt eine gedrosselte Ausleitung in die Zaber bzw. den Fürtlesbach.

Die Behandlung der Abwässer erfolgt durch entsprechende Einrichtungen auf dem Betriebsgelände, sodass keine behandlungsbedürftigen Abwässer in die öffentliche Kanalisation abgegeben werden.

2.2 Geprüfte Varianten

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan (FNP) des Verwaltungsraums Brackenheim - Cleebronn als Gewerbefläche (GI) dargestellt und somit aus dem FNP entwickelt.

Eine Alternativenprüfung von Standortvarianten ist daher auf dieser Planungsebene nicht notwendig.

Nichtsdestotrotz hat der Zweckverband Wirtschaftsförderung Zabergäu beim Regionalverband Heilbronn - Franken v.a. unter dem Aspekt Schutzwürdigkeit der sehr guten Blöden und der Nachbarschaft zur Weingärtnergenossenschaft Cleebronn - Güglingen angefragt, ob nicht andere Standorte im Zabergäu als Erweiterungsfläche in Frage kämen.

Durch die geplante Gewerbeflächenentwicklung werden landwirtschaftlich genutzte Flächen mit hoher Eignung für den Landbau in Anspruch genommen. Laut digitaler Flurbilanz handelt es sich bei den Flächen um die höchste Eignungsstufe I. Gemäß § 1a (2) BauGB ist die Inanspruchnahme dieser Flächen zu begründen, dabei sollen auch Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zu Grunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Die Eigenart des anzusiedelnden Betriebs mit seinem Flächenbedarf, Emissionsgrad und Verkehrsaufkommen bedingt, dass Möglichkeiten der Innenentwicklung naturgemäß stark eingeschränkt sind. Zudem sollte der Standort auch für künftige Entwicklungen geeignet sein, d.h. entsprechende Flächenreserven bieten. Flächen mit dieser Eignung sind im Innenbereich nicht ersichtlich. Auch geeignete Brachflächen, wie z.B. ehemalige Militärgelände, sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Bei der Bewertung der durch die geplante Ansiedlung betroffenen Belange ist in die Abwägung insbesondere einzustellen, dass die Standortsicherung für diesen Betrieb innerhalb des Zabergäus ein erhebliches Gewicht beigemessen wird. Die ist unter anderem darin begründet, dass zahlreiche Arbeitsplätze mit verschiedenen Qualifikationen angeboten werden und zusammen mit den Zulieferern eine hohe Wertschöpfung in der Raumschaft Zabergäu gesichert wird.

Nach Abwägung aller Belange wird der Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Fläche durch die gewerblichen Bauflächen der Vorrang eingeräumt, um die Betriebsansiedlung in dieser Form zu ermöglichen. Bei der Entscheidung werden die landwirtschaftlichen Belange jedoch mit entsprechendem Gewicht in die Abwägung eingestellt.

Insbesondere wird bei der Auswahl der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen darauf geachtet, dass eine weitere Flächenumwandlung möglichst vermieden wird, z.B. durch Renaturierungsmaßnahmen an Gewässern. Zudem soll der fruchtbare Boden durch ein Oberbodenmanagement einer Wiederverwendung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zugeführt werden. Nicht zuletzt wird der Flächenzuschnitt so gewählt, dass ausreichend große Bewirtschaftungseinheiten verbleiben und das landwirtschaftliche Wegenetz erhalten bleibt bzw. bei Bedarf gleichwertig ersetzt wird.

Zur Prüfung von Alternativen bei der Standortwahl für den Werksneubau wurde in Abstimmung mit dem Regionalverband Heilbronn-Franken eine regionalplanerische Überprüfung durchgeführt. Demnach ist die Erweiterung des interkommunalen Industriegebiets im Flächennutzungsplan Brackenheim - Cleebronn als auch in der Raumnutzungskarte des Regionalplans Heilbronn-Franken vorgesehen. Dennoch wurde im Vorfeld der bauleitplanerischen Entscheidung ein Suchlauf durchgeführt, ob stattdessen an einer anderen Stelle im Zabergäu eine entsprechende gewerbliche Entwicklung vollzogen werden könnte. Ebenso wurden Erweiterungsmöglichkeiten bei den Werkstandorten 1 (Eibensbach) und 2 (Güglingen) geprüft.

Im Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 sind 52 gewerbliche Schwerpunkte vorgesehen, in denen gewerbliche Entwicklungen in größerem Umfang vollzogen werden sollen. Bei dem Industrie- und Gewerbegebiet Langwiesen handelt es sich um einen dieser Schwerpunkte, der über Erweiterungsreserven von 27,3 ha im Flächennutzungsplan und ca. 37,7 ha innerhalb unserer gebietsscharfen Abgrenzung verfügt.

Grundsätzlich wäre es vorstellbar, eine Verlagerung des Schwerpunkts im Rahmen des derzeit in Aufstellung befindlichen Gewerbeflächenentwicklungskonzepts vorzusehen. Eine Alternativfläche, die sich zwangsläufig innerhalb der Gemarkung einer oder mehrerer der Mitgliedsgemeinden des Zweckverbands Wirtschaftsförderung Zabergäu befinden sollte, müsste allerdings an ein bestehendes Gewerbegebiet anschließen, eine vergleichbare oder bessere Eignungs- und Konfliktlage aufweisen und mindestens ebenso gut angebunden sein wie die Langwiesen.

Ein eigenständiger neuer gewerblicher Siedlungsansatz in der freien Landschaft scheidet in dem Zusammenhang aus, da solche neuen Siedlungsansätze sowohl im Beschluss der Verbandsversammlung des Regionalverbands vom 09.12.2016 zum Gewerbeflächenkonzept als auch in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde, dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau, nicht vorgesehen sind.

Betrachtet man die bestehenden Gewerbegebiete vor dem Hintergrund einer großflächigen Erweiterung, so ist festzustellen, dass die in Frage kommenden Flächen im Regelfall vergleichbare Bodengüten aufweisen, dass aber die Topografie und die Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz in der Regel schlechter sind als bei den Langwiesen. Darüber hinaus wären bei fast allen Flächen aufgrund der Nachbarschaft zu bestehenden oder geplanten Wohnbauflächen ebenfalls erhebliche Immissionsschutzkonflikte zu erwarten, was der hohen Siedlungsdichte im Talbereich der Zaber geschuldet ist. An diesen Stand-

orten werden daher lediglich kleinteilige Erweiterungsmöglichkeiten für bereits ansässige Betriebe gesehen, aber keine Neuausweisung im Umfang von 20 bis 30 ha, die zudem dann kein zusätzliches Erweiterungspotenzial mehr bieten würde.

Daher wird aus regionalplanerischer Sicht derzeit keine Möglichkeit für eine Verlagerung der Erweiterungsflächen des Industrie- und Gewerbegebiets Langwiesen gesehen.

Wenn auch keine Standortalternativen in Betracht zu ziehen waren, wurde im Verlauf des Planungsprozesses der Geltungsbereich mehrfach geändert.

In der ursprünglichen Planung war die Erweiterungsfläche südlich der Weingärtnergenossenschaft vorgesehen.

Auf Anregung aus der Bürgerbeteiligung heraus wurde die ganze Fläche um 90°gedreht, nach Norden verschoben und östlich der Weingärtnergenossenschaft mit Ostgrenze Fürtlesbach angesiedelt.

Abb. 7:
ursprünglich geplanter Geltungsbereich (rot) und weiter verfolgter Geltungsbereich (grün), ohne Darstellungnachträglich aufgenommener Flächen für Ausgleichsmaßnahmen

2.3 Auswirkungen des Vorhabens

Im Rahmen der Umweltprüfung ist nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Projektes zu unterscheiden.

Es sind insbesondere die Emissionen, die Abfälle, das Abwasser/Niederschlagswasser, der Wasserverbrauch, die Inanspruchnahme von Boden sowie die Nutzung und Gestaltung von Naturgütern zu behandeln.

2.3.1 Emissionen von Schadstoffen, Lärm etc.

- **Baubedingt**

Während der Bauphase kommt es durch Baumaschinen und die Bautätigkeit selbst zu einer temporären Erhöhung der Lärm- und Schadstoffemissionen, wobei hier v.a. mit einer Zunahme der Schadstoffbelastung durch Maschinen- und Fahrzeugabgase und -lärm sowie mit Staubbelastungen bei entsprechender Witterung zu rechnen ist.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Mit der Inbetriebnahme des neuen Werkes ist mit einer Zunahme der Belastungen bspw. durch Emissionen aus dem Produktionsprozess und dem Kraftfahrzeugverkehr zum einen durch Mitarbeiter und zum anderen durch An- und Abfuhr von Rohmaterial und Fertigprodukten zu rechnen.

Zu den relevanten Schallquellen auf dem Betriebsgrundstück selbst gehören bspw.

- Fahr- und Lieferverkehr,
- Parkplätze/Parkhaus,
- Produktionsgeräusche,
- technische Aggregate etc..

Zu den Lärmimmissionen wurde ein Schallgutachten erstellt, auf das im Weiteren eingegangen wird.

2.3.2 Abfälle

- **Baubedingt**

Die bei Baumaßnahmen anfallenden Bauabfälle sind nach den gültigen Rechtsvorschriften zu behandeln und schadensfrei zu entsorgen oder der Wiederverwertung zuzuführen.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Es ist davon auszugehen, dass anfallende Abfälle gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt oder der Wiederverwertung zugeführt werden. Angesichts der Größe des geplanten Baugebiets und geplanten Nutzung ist mit einer Zunahme des - v.a. produktionsspezifischen - Abfallaufkommens zu rechnen.

Da es sich bei den anfallenden Abfällen um gewerbliche Mengen handelt erfolgt dies nicht über die öffentliche Müllentsorgung sondern über entsprechend zugelassene Entsorgungsbetriebe. Detaillierte Angaben werden in einem emissionsrechtlichen Verfahren beschrieben.

Es fallen bspw. Rückstände an aus

- Entstaubungsanlage (Filterstaub aus Zinkbadabsaugung),
- Zinkbadabschöpfung (Zinkasche),
- Prozessbad, Zinkabbeize (Saure Beizlösung)
- Prozessbäder, wässrige Spülflüssigkeiten aus alkalischen Spülwässern (Alkalische Spülwässer)
- Kammerfilterpresse, Filterkuchen aus Abwasserbehandlungsanlage (Eisenhydroxidschlamm)

2.3.3 Abwasser/Niederschlagswasser

- **Baubedingt**

Bei Baumaßnahmen sind bei fachgerechter Ausführung und entsprechenden Schutzmaßnahmen keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Es verbleibt jedoch ein potentielles Restrisiko bezüglich von Schadstoffeinträgen in den Untergrund.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Durch die Überbauung kommt es zur Versiegelung bisher offener Flächen durch Gebäude und Straßen auf denen die Versickerung von Niederschlagswasser und somit auch die Grundwasserneubildung unterbunden werden.

Anfallendes Dachwasser wird über separate Sammelleitungen auf der Westseite und der Ostseite des Vorhabengebietes dem im Norden geplanten Regenrückhaltebecken zugeführt.

Das anfallende Oberflächenwasser von den Verkehrs- und Lagerflächen wird gesondert über einen Abwasserkanal einer Reinigungsanlage (Sedimentation, Abscheider) zugeführt und danach in das geplante Regenrückhaltebecken eingeleitet.

Für das überschüssige Regenwasser, das weder versickert noch verdunstet, erhält das Regenrückhaltebecken einen Überlauf in die Zaber.

Es ist zudem mit einer Zunahme des Abwasseraufkommens zu rechnen, das über einen Anschluß an bestehende Kanäle der Kläranlage zugeführt wird.

2.3.4 Wasserverbrauch

- **Baubedingt**

Erschließung und Bautätigkeit erfordern die Bereitstellung von einem gewissen Wasservolumen als Brauchwasser. Weiterer baubedingter Wasserbedarf ist nicht erkennbar.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Es ist mit einer Zunahme des Wasserverbrauchs sowohl als Trinkwasser wie auch als Brauch- und Prozesswasser zu rechnen.

Der tägliche Bedarf an Trink- und Nutzwasser kann über die bestehende öffentliche Wasserversorgung bereitgestellt werden.

Der Bedarf bzw. der Anfall an Wasser / Abwasser im Jahr liegt bei geschätzt ca 6.000 m³ (Mittl. MESSMER CONSULT; 2019).

2.3.5 Inanspruchnahme von Boden

- **Baubedingt/Anlagebedingt**

Bei Baumaßnahme kann es zu temporären Bodenverdichtungen im Verlauf des Baues bspw. durch Befahren mit Baumaschinen und anderen Fahrzeugen und zur dauerhaften Versiegelung sowie zu Abgrabungen und Aufschüttungen von bzw. auf bisher offenen Flächen kommen. Bei der Versiegelung der Flächen durch Bebauung werden alle Bodenfunktionen dauerhaft stark geschädigt bzw. gänzlich zerstört.

- **Betriebsbedingt**

Es sind keine weiteren Beeinträchtigungen zu erkennen.

2.3.6 Nutzung und Gestaltung von Naturgütern

- **Baubedingt**

Mit der Überplanung sind Beeinträchtigungen überwiegend geringwertiger (Ackerflächen, Graswege) zu erwarten.

- **Anlagebedingt**

Bei einer Überbauung der Fläche kommt es durch die massive Gebäudestruktur zu einer nachhaltigen Veränderung des Landschafts- bzw. Ortsbildes.

- **Betriebsbedingt**

Es sind derzeit keine weiteren Beeinträchtigungen der Naturgüter zu erwarten.

2.3.7 Energie

Für Baumaschinen und andere Fahrzeuge besteht notwendigerweise Kraftstoffbedarf. Desgleichen ist z.B. die Herstellung der Baustoffe i.d.R. mit einem mehr oder weniger hohen Energieinput verbunden.

Hinzu kommt zukünftig weiterer Energiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung und Produktionsprozesse sowie für die Stromversorgung.

3. Bestandsbeschreibung und -bewertung der Umwelt

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich der Untereinheiten 123 „Neckarbecken“ und 124 „Strom- und Heuchelberg“ der naturräumlichen Haupteinheit 12 „Neckar- und Taubergäuplatten“.

3.1 Mensch

3.1.1 Bestand und Bewertung

Die Betroffenheit des Menschen stellt sich in der Regel durch

- die Betroffenheit der Gesundheit und des Wohlbefindens bezüglich der Funktion „Wohnen“ in den umliegenden Quartieren und
- bezüglich der Erfordernisse der Freizeit- und Erholungsfürsorge

dar.

Eine Bedeutung des Plangebiets bezüglich der Funktion „Wohnen“ ist derzeit lediglich unmittelbar westlich angrenzend durch die beiden Aussiedlerhöfe gegeben.

Von Bedeutung ist auch die ebenfalls westlich abgrenzende Weingärtnergenossenschaft Cleebronn - Güglingen als Vermarktungsorgan der angeschlossenen Weingärtner.

Auch wenn die Ackerlandschaft des Plangebiets selbst mit keiner herausragenden Attraktivität und eher geringem Erlebniswert aufwartet, hat das Plangebiet doch eine Bedeutung für die Erholungsvorsorge.

Durch das Plangebiet führt über den „Römerweg“ - einem asphaltierten Wirtschaftsweg - ein ausgeschilderter Radweg. Hier verlaufen verschiedene Radwege wie z.B. der „Zabergäuweg“, der „Württemberger Weinradweg“, die „Naturpark-Tour“, die „Trimmer-Tour“ oder die „Deutsche Fachwerkstraße“ (Fahrrad) gebündelt.

Abb. 8:
Wegweiser für Radfahrer am Römerweg

Entlang der Zaber verläuft noch ein Grasweg, der augenscheinlich auch als Wanderweg genutzt wird.

Die betroffene landwirtschaftlich genutzte Fläche bildet mit die Grundlage für die Existenz der bewirtschaftenden Betriebe, wobei hier gute bis sehr gute Böden mit hohem Ertragspotential und guter Erschließung verloren gehen.

Durch die Konzentration auf wenige größere landwirtschaftliche Betriebe, die i.d.R. dem Zwang zu wachsen unterliegen, ist die Bereitstellung von Ersatzflächen v.a. in dieser Qualität schwierig und bei Neupacht durch steigende Pachtpreise als Folge des aktuellen Flächenverbrauchs i.d.R. auch mit zusätzlichen Kosten verbunden.

3.1.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Im Süden des Geltungsbereichs verläuft derzeit noch eine Hochspanungstrasse von Botenheim kommend Richtung Pfaffenhofen.

Beim Plangebiet handelt es sich um eine intensiv konventionell landwirtschaftlich genutzte Fläche mit dem üblichen Einsatz von chemischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

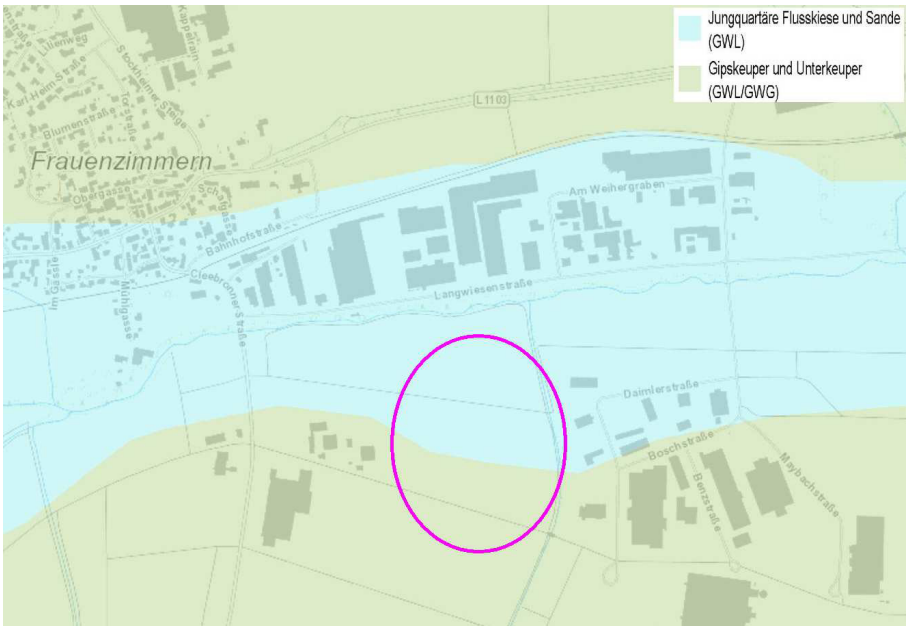
Die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen ist - bezogen auf das Schutzgut „Mensch“ - als mittel zu bewerten.

3.2 Boden und Geologie

3.2.1 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet ist geprägt von den Löß- und Lößlehmablagerungen über den jungquartären Flusskiesen und Sanden aus den Ablagerungen von Zaber und Fürtlesbach sowie nach Süden hin dem anstehenden Gipskeuper und Unterkeuper.

Abb. 9:
Hydrogeologie (ohne Maßstab), Plangebiet im lila Oval



Die Flurbilanz weist für das betroffene Gebiet ausschließlich Vorrangflächen der Stufe 1 aus.

Betroffen sind Böden mit Bodenzahlen der Werteklassen 60 bis über 74 der Bodenschätzung. Dies sind Böden sehr hoher Qualität für die nachhaltige Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln.

Die Bodenschätzung gibt für das Plangebiet

- LT4AIV 60 - 74
- L3VLA > 74
- L3AI 60 - 74
- L2AILA/ L3LA > 74
- L3AI > 74

an, also überwiegend Lehmböden der Zustandsstufe (2)-3 bis 4 meist aus Aluvialböden (Schwemmlandböden) mit Bodenzahlen zwischen 60 und über 74 an.

Abb. 10:
Bodenarten (ohne Maßstab)

Nach Heft 24 der LUBW („Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“) ist die Leistungsfähigkeit der Böden auf der Basis der Bodenwerte wie in Tabelle 1 und der folgenden Abbildung dargestellt zu bewerten. Dort sind auch die Wertstufe sowie der mittlere Wert eines Quadratmeters Boden in Ökopunkten (ÖP) in der Wertspanne von 0 - 4 gemäß der Ökokontoverordnung angegeben.

Abb. 11:
Gesamtbewertung Boden(ohne Maßstab), Bau-/Versiegelungsbereich (rot)

Tab.1:

Gesamtbewertung der Böden im Plangebiet nach ihrer Funktionserfüllung (Klassen: 0 = keine, 4 = sehr hoch) und Ökopunkten (ÖP) pro m²)

Kriterium	**Bodenart und Bodenzahl**				
	LT4AIV 60 - 74	**L3VLA > 74**	**L3AI 60 - 74**	**L2AILA/ L3LA > 74**	**L3AI > 74**
1 . Standort für natürl. Vegetation	0	0	0	0	0
2. Standort für Kulturpflanzen)*	3	4	3	4	4
3. Ausgleichskörper Wasserkreislauf	2	2	4	3	4
4. Filter/Puffer für Schadstoffe	3	3	3	4	4
Mittelwert aus 2 - 4)**	2,67	3,0	3,67	3,67	4,0
Bilanzwert [ÖP/m²])* **	10,68	12,0	14,68	14,68	16,0
Flächenanteil [%]	15,5	5,3	21,0	55,6	2,6
mittlerer Bilanzwert [ÖP/m²]	**13,95**				

)* Für die Bewertung werden die Bodenzahlen aus der amtlichen Bodenschätzung in 5 Klassen von IV (sehr hohe Funktionserfüllung) bis 0 (keine Funktionserfüllung) eingeteilt.

)** Für die Bewertung des Standortes werden die Faktoren 2 bis 4 herangezogen. Beim Kriterium „Standort für natürliche Vegetation“ sind lediglich Böden der Bewertungsklassen 4 zu berücksichtigen - also „Sonderstandorte“. Dieses ist hier jedoch nicht der Fall.

)*** eine Wertstufe entspricht per Def. 4 ÖP

3.2.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Auch wenn die Bewirtschaftung der Flächen sachgerecht erfolgt, bestehen für das Bodenpotential durch die periodische Bodenbearbeitung auf den nicht mit Dauerkulturen bestandenen Flächen sowie die Behandlung mit Agrochemikalien und dem damit verbundenen Eintrag derselben Vorbelastungen zu Ungunsten der Natürlichkeit des Bodens.

Das Baugrundgutachten (VOIGTMANN; 2019) konstatiert in einem Bereich nördlich des Römerwegs eine kleine Auffüllung, die jedoch wohl schon aus der steinzeitlichen Besiedelung des Gebiets herrührt.

Auch bei leicht geneigten Flächen besteht die Gefahr der Erosion durch Niederschlagswasser.

Die Empfindlichkeit der Fläche gegenüber Überbauung und Versiegelung - mit der daraus resultierenden Beeinträchtigung bzw. Zerstörung aller Bodenfunktionen - ist als hoch anzusehen.

3.3 Wasser

3.3.1 Bestand und Bewertung

Im Plangebiet selbst sind Abschnitte der Zaber und des Fürtlesbachs aber keine Quellen enthalten.

Es befindet sich außerhalb bestehender oder geplanter Wasserschutzgebiete.

Im Norden ist das Überschwemmungsgebiet Zaber Teil des Geltungsbereichs.

Die HQ_{100} - Linie ist im Bebauungsplan digitalisiert dargestellt und wird nicht durch bauliche Maßnahmen überplant.

Abb. 12:
Überschwemmungsgebiet Zaber (hellblau schraffiert),

Bestimmend für die Beurteilung des Grundwassers ist der Gipskeuper. Hierbei handelt es sich um einen Grundwassergeringleiter. Auch die Lößüberdeckung hat nur als Grundwasserüberdeckung eine gewisse hydrogeologische Bedeutung. Sie hat eine mittlere Schutzfunktion als Schadstofffilter.

Entsprechend den Bewertungsempfehlungen für die Eingriffsregelung wird die Bedeutung des Plangebiets mit mittel (geologische Formation: Gipskeuper) bis gering angegeben (mächtiger Grundwassergeringleiter (Löß, Lößlehm) als Überlagerung der Grundwasserschicht.

3.3.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Gewisse Vorbelastungen für das Grundwasser ergeben sich wie schon o.a. durch den potentiellen Eintrag von Agrochemikalien aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Die Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung der offenen Flächen ist aufgrund der dann unterbundenen Versickerungsmöglichkeit sowie des dann erhöhten Oberflächenabflusses hoch.

Sowohl Zaber wie auch Fürtlesbach sind als mehr oder weniger beeinträchtigte Gewässer - v.a. durch Begradigung - zu betrachten.

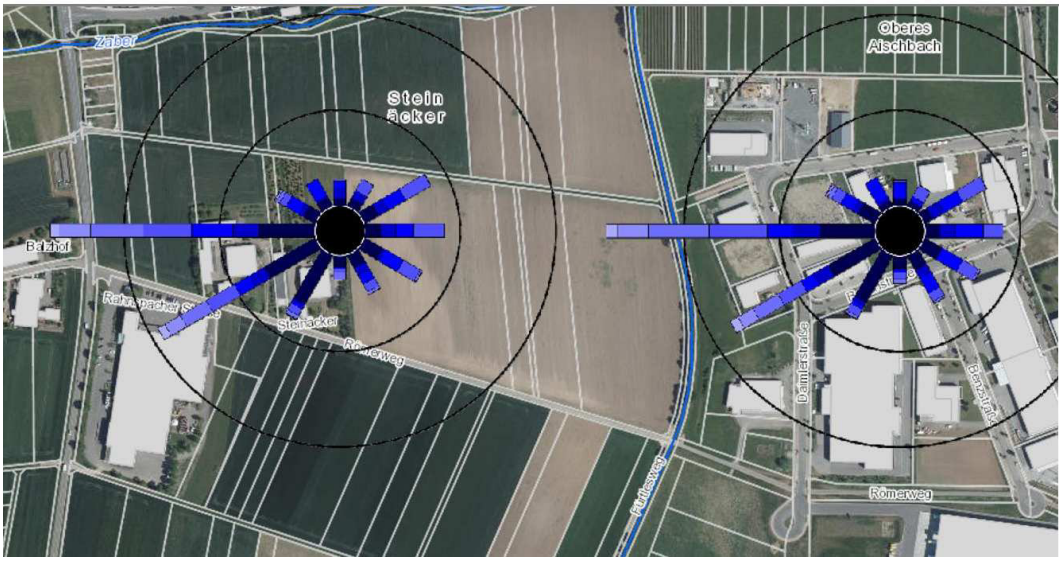
3.4 Klima und Lufthygiene

3.4.1 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet liegt im Klimabezirk „Kraichgau und Neckarbecken“ Mit einer Jahresmitteltemperatur von ca. 9,6° C an der nächstgelegenen Wetterstation (Weinsberg) des Deutschen Wetterdienstes (DWD) zählt das Plangebiet zu den wärmebegünstigten Gebieten Baden - Württembergs. Die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt bei ca. 850 mm.

Es herrschen eindeutig Winde aus westlicher Richtung vor, womit sich die kanalisierende Wirkung des Zabertals ausdrückt.

Abb. 13:
synthetische Windrose für das Plangebiet und seine Umgebung



Vom Wuchsklima her ist der Untersuchungsraum als „warm“ zu bezeichnen und somit wärmeklimatisch sehr günstig für die Landwirtschaft und den Anbau anspruchsvoller Kulturen wie Winterweizen oder Zuckerrüben und Körnermais. Außerdem ist Erwerbsobstbau und Weinbau möglich.

Das geländeklimatologische Potential im Plangebiet ist hoch. Die Fläche selbst fungiert als Kaltluftentstehungsfläche und es bestehen lokale Windsysteme.

Die Kaltluftbildung und Entwicklung der Kaltluftströmung entsteht an wind- und wolkenarmen Tagen nach Sonnenuntergang, indem vegetationsbestandene Flächen gegenüber versiegelten Flächen oder Wasserflächen intensiver und rascher abkühlen. Damit kühlt auch die darüber gelegene Luftschicht intensiver und rascher ab.

Bei geneigtem Gelände setzen sich diese kühlen Luftmassen der Geländeneigung folgend in Bewegung und bilden Hangabwinde.

In Einschnitten und Tälern werden die Hangabwinde zusammengeführt und bilden intensive Kaltluftströmungen aus, die beispielsweise die nächtliche Belüftung von Siedlungsgebieten fördern können. In Mulden und vor lang gestreckten Hindernissen quer zur Kaltluftströmung entstehen Kaltluftstagnationsbereiche, die sehr stark auskühlen können. In solchen Kaltluftstagnationsbereichen liegt die bodennahe Lufttemperatur bei Kaltluftbedingungen um einige Kelvin unter der Lufttemperatur umliegender Bereiche. Damit besteht dort eine höhere Frostgefährdung.

Abb. 14:
Kaltluftschicht bei Inversionswetterlage bei Güglingen (Oberkante Nebel) (Foto: Dr. T. Münzing)

Für das Plangebiet wurde ein Klimagutachten (LOHMEYER; 2018) erstellt das die Kaltluftströmungen im modelliert und das im Folgenden - auszugsweise - zitiert wird (auf das vollständige Klimagutachten, das den Planunterlagen beiliegt sei ausdrücklich verwiesen).

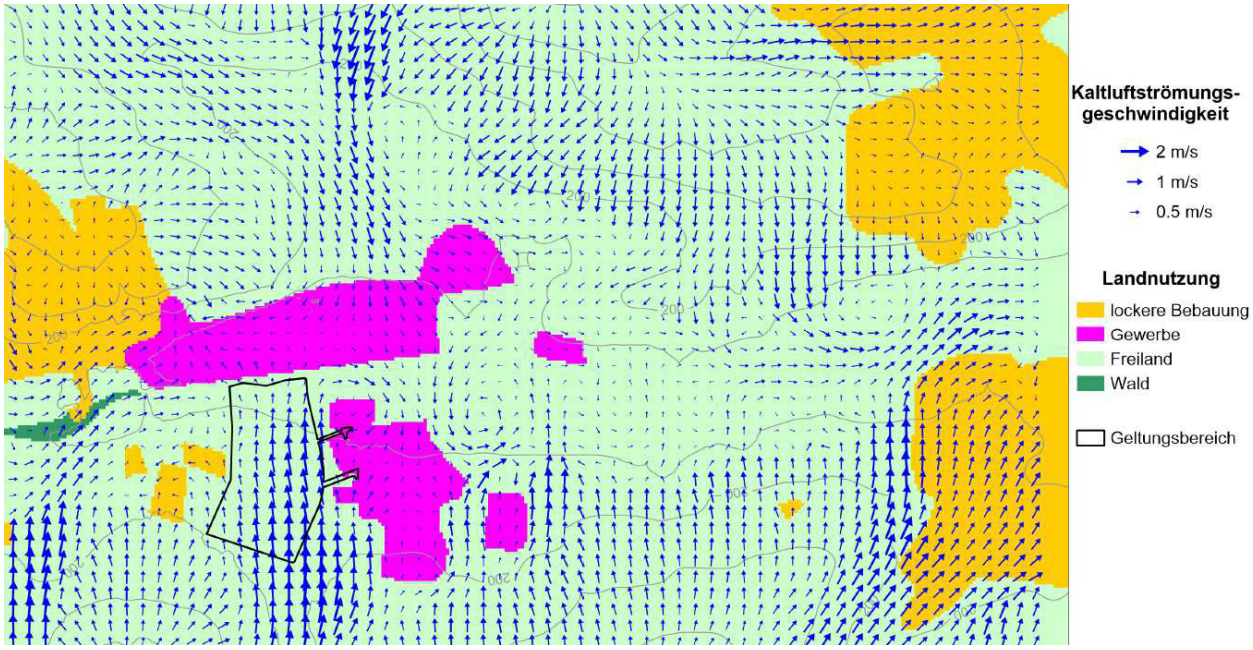
Zu Beginn der Kaltluftbildungsphase dominieren demnach Hangabwinde mit Strömungsgeschwindigkeiten bis ca. 2 m/s. In Bereichen mit geringer Längsneigung sind Strömungsgeschwindigkeiten um 0.5 m/s und in Siedlungsbereichen auch unter 0.5 m/s berechnet.

Im Betrachtungsgebiet und südlich davon stellen sich in der Anfangsphase der Kaltluftbildung Hangabwinde ein, die aus südlicher Richtung nach Norden in das Tal der Zaber orientiert sind, verstärkt durch die Mulde entlang dem Fürtlesbach.

Von Norden werden ebenfalls Hangabwinde dem Tal der Zaber zugeführt.

Mit zunehmender Nähe zum Talbereich der Zaber verringert sich die bodennahe Kaltluftströmungsgeschwindigkeit und führt in dieser Phase zu einer Kaltluftansammlung.

Abb. 15:
Kaltluftströmungsgeschwindigkeit und -richtung zu Beginn der Kaltluftproduktion (LOHMEYER; 2018)



Bei länger anhaltender Kaltluftproduktion im Laufe der Nacht, d.h. für über 3 Stunden andauernde Kaltluftbildung, stellt sich im Bereich von Frauenzimmern mit dem Verlauf der Zaber überwiegend eine nach Osten orientierte kräftige Kaltluftströmung mit mäßiger Geschwindigkeit ein.

Die kräftige Kaltluftströmung fördert im Tal der Zaber die nächtliche Belüftung der Siedlungsbereiche und setzt sich auch im Bereich des Bebauungsplangebietes durch.

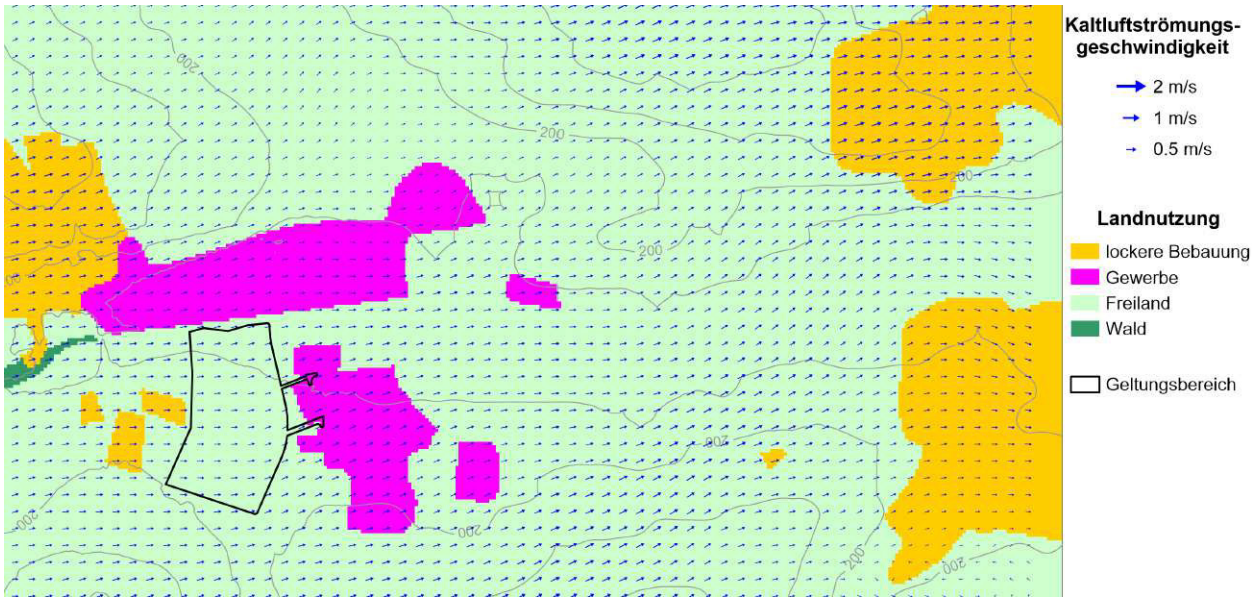
D.h., die nach Norden orientierten Hangwinde werden mit der kräftigen talparallelen Kaltluftströmung in östliche Richtung umgelenkt. Dabei ist nicht auszuschließen, dass in der Mulde des Fürtlesbachs bodennah weiterhin Hangabwinde mit Orientierung nach Norden zur Zaber zeitweise wirksam sind.

Bei andauernden Kaltluftbedingungen ist eine deutliche Zunahme der Kaltluftmächtigkeiten in den Tal-, Mulden- und Senkenbereichen zu erwarten. Diese erreichen auch in den Siedlungsbereichen im erweiter-

ten Tal der Zaber Mächtigkeiten bis ca. 80 m. Damit werden auch die bestehenden Siedlungsbereiche von Frauenzimmern und die gewerblichen Nutzungen um-, durch- und überströmt.

Im Bereich des Bebauungsplangebietes stellt sich ebenfalls ein kräftiger Kaltluftvolumenstrom ein, der durch die Strömung entlang dem Tal der Zaber in östliche Richtung praktisch quer zur Hangneigung umgelenkt wird.

Abb. 16:
Kaltluftströmungsgeschwindigkeit und -richtung nach längerer Kaltluftproduktion (LOHMEYER; 2018)



3.4.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Klimatologische und lufthygienische Vorbelastungen ergeben sich durch die versiegelten Flächen im Umfeld des Plangebiets (angrenzende Gewerbegebiete im Osten und Norden).

Die klimatologische Empfindlichkeit des Plangebiets ist als mittel - hoch einzuschätzen.

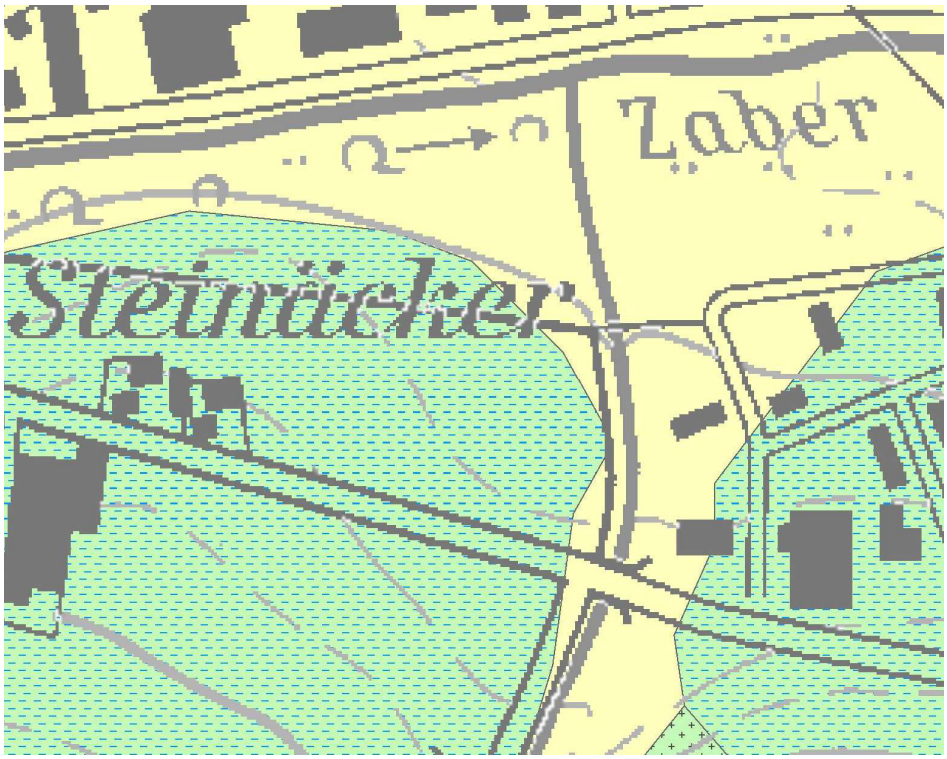
3.5 Arten und Biotope

3.5.1 Bestand und Bewertung

Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) im Plangebiet ist im Bereich der Zaber und des Fürtlesbachs der Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern. Nach Süden schließt sich der Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald; vielfach Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern an.

Diese pnV ist im Plangebiet und seiner näheren Umgebung jedoch nicht mehr vorhanden. Hier dominieren anthropogen geschaffene oder überformte Biotoptypen. Die im Folgenden verwendeten Biotoptypennummern beziehen sich auf die Klassifizierung der LUBW Baden - Württemberg.

Abb. 17:
Potentielle natürliche Vegetation an Zaber und Fürtlesbach (gelb = Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern), nach Süden grün (Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald)



Der größte Teil der Planfläche wird als Acker (37.10) genutzt, und durch asphaltierte Wirtschaftswege oder Graswege durchquert bzw. begrenzt.

Abb. 18:
Ackerfläche im Plangebiet (Foto: Dr. T. Münzing)

Den Fürtlesbach begleitet eine Feldhecke aus überwiegend heimischen Gehölzen und die Zaber ein typischer Auwaldstreifen,

Dieser gewässerbegleitender Auwaldstreifen an der Zaber ist als schmaler, galeriewaldartiger Baumbestand aus Gemeiner Esche, Schwarz-Erle und Kopfweiden ausgebildet. In der Strauchschicht findet man z.B. Brombeere, Weißdorn, Feld-Ahorn und Schwarzen Holunder.

In der Krautschicht hat sind u.a. Große Brennnessel, Giersch und Echte Nelkenwurz angesiedelt. Hopfen windet sich an den Gehölzen empor.

Der Auwald ist nach § 33 NatSchG als Auwald geschützt.

Abb. 19:
Dem gewässerbegleitenden Gehölzbestand der Zaber schließt sich ein von Nitrophyten und Grünlandarten dominierter Gewässerrandstreifen/Grasweg an (Foto: C. Leba-Wührl)

Die Zaber wird in der Offenlandbiotopkartierung abschnittsweise als naturfern und naturnah beschrieben.

Zur Fauna im Plangebiet wurde u.a. ein avifaunistisches Gutachten erstellt, auf das im Kapitel Artenschutz ausführlicher eingegangen wird.

Im Rahmen der Eingriffs/Ausgleichsbilanz erfolgt eine ausführliche Bewertung.

3.5.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Die Vorbelastung ist durch die landwirtschaftliche Nutzung als mittel bis hoch einzuschätzen.

Die Empfindlichkeit ist auf den Ackerflächen als eher gering einzustufen.

3.5.3 Biotopverbund

Das Plangebiet hat keine Bedeutung für den Biotopverbund trockener, mittlerer oder feuchter Standorte.

3.6 Landschaftsbild und Erholungseignung

3.6.1 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet selbst liegt in einer weitgehend ausgeräumten Feldflur, die intensiv ackerbaulich genutzt wird. Diese wird aber durch die linienhaften bachbegleitenden Gehölze an Zaber und Fürtlesbach strukturiert.

Bei großräumigerer Betrachtung wird der Blick durch die Randhöhen Heuchelberg im Norden und Stromberg mit dem markanten Michaelsberg im Süden eingerahmt.

Für fußläufige, wohnortnahe Erholung besteht wenig Potential. Durch das Plangebiet führt jedoch über den Römerweg ein ausgeschilderter und gut benutzter überörtlicher Radweg. der auch als Wanderweg nutzbar ist.

Abb. 20:
Landschaftsbild, Blick Richtung Norden, im Hintergrund der Heuchelberg (Foto: Dr. T. Münzing)

Abb. 21:
Landschaftsbild, Blick Richtung Süden, im Hintergrund Stromberg und Michaelsberg (Foto: Dr. T. Münzing)

3.6.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Über das Plangebiet bzw. seine weitere Umgebung führen zwei Hochspannungsfreileitungen, die das Landschaftsbild als Leitungen selbst und durch die notwendigen Masten beeinträchtigen.

Eine weitere erhebliche Vorbelastung stellen die benachbarten massiven Gewerbebauten von der unmittelbar benachbarten Weingärtnergenossenschaft bis zu den Gewerbebauten im Gebiet „Langwiesen III“ dar.

3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Zabergäu ist jahrtausendealtes Siedlungsgebiet. Die archäologische Freilichtanlage „Römischer Vicus und Mithräen von Güglingen“, das Römermuseum Güglingen, der Römerweg (oder auch Heerstraße) im Plangebiet und die benachbarte Schauanlage zur Wüstung Niederramsbach und Kirche St. Dionysius sind einige der Zeugen dieser uralten Besiedlung in Nähe des Plangebiets.

Im Plangebiet selbst haben vorgezogene Sondierungsgrabungen ebenfalls Hinweise auf alte Besiedelung ergeben.

Kulturgüter sind von der Planung nicht direkt betroffen. Im Plangebiet können jedoch Funde im Sinne von § 20 Denkmalschutzgesetz zutage treten, bei denen es sich um meldepflichtige Kulturdenkmale nach § 2 DSchG handelt.

Sachgüter sind insoweit betroffen als Produktionsfläche für landwirtschaftliche Betriebe langfristig umgewandelt wird und für die landwirtschaftliche Produktion verloren geht.

3.8 Schutzgebiete

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiets bzw. eines FFH- oder Vogelschutzgebiets.

Im Norden bildet das besonders geschützte Biotop „Auwaldstreifen an der Zaber zwischen Frauenzimmern und Brackenheim (Biotop-Nr. 169201250139)“ die Plangebietsgrenze.

Im Südwesten grenzt das geschützte Biotop „Feldgehölz östlich Fürtlesbach“ (Biotop-Nr. 169201250142) direkt an das Plangebiet an.

Im Plangebiet sind derzeit keine Bodendenkmale bekannt.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines Wasserschutzgebietes.

3.9 Entwicklungsprognose ohne das Vorhaben (Status - Quo - Prognose)

Das Plangebiet würde weiterhin in landwirtschaftlicher Nutzung verbleiben. Eventuell notwendige Ausgleichsmaßnahmen würden entfallen, genauso wie Auswirkungen auf Verkehr, Emissionen und Lokalklima.

4. Umweltauswirkungen und Erheblichkeit

4.1 Mensch

4.1.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Die Betroffenheit des Menschen, seiner Gesundheit und seines Wohlbefindens im Plangebiet und seiner Umgebung wird durch die mit der Überbauung einhergehenden Emissionen von Schadstoffen und Lärm sowie die Verkehrsbelastung potentiell beeinträchtigt.

a) Lärm

Die mit der Bebauung und v.a. mit der zukünftigen Produktion zu erwartenden Schallemissionen wurden durch eine Schalltechnische Untersuchung (HEINE & JUD; 2019) untersucht, die als Anlage bei den Unterlagen enthalten ist und auf die hier v.a. bei Detailfragen verwiesen wird.

Aufgabe des Gutachtens war alle relevanten Schallquellen auf dem Betriebsgrundstück (Fahr- und Lieferverkehr, Parkplätze/Parkhaus, Produktionsgeräusche, technische Aggregate etc.) zu erfassen und in die Beurteilung einfließen zu lassen. Außerdem werden die Veränderungen durch den zusätzlichen Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum aufgezeigt.

Zur Beurteilung der Situation werden folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005 wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.
- Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörenden Schallimmissionen ist die TA Lärm heranzuziehen. Die TA Lärm gilt für Anlagen im Sinne des BIm-SchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können.

Bei beiden Regelwerken stimmen die Immissionsricht- bzw. Orientierungswerte weitestgehend überein. Gewisse Abweichungen gibt es im Beurteilungsverfahren.

Eine Betrachtung nach der TA Lärm führt im vorliegenden Fall zu einer strengeren Beurteilung.

Der Zu- und Abfahrtverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen wird gemäß der TA Lärm ebenfalls erfasst.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die Verkehrslärmauswirkungen durch den Quell- und Zielverkehr für die bestehende Bebauung darzustellen.

Es gelten folgende Orientierungs-, Richt- oder Grenzwerte:

Tab. 2:
Orientierungswerte der DIN 18005

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Kern-/Gewerbegebiet (MK / GE)	65	55 / 50
Dorf-/Mischgebiete (MD / MI)	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

Der jeweils niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

Tab. 3:
Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Tab. 4:
Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrsgeräusche)

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Wohngebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen.

Östlich des Bebauungsplangebietes „Langwiesen IV“ befindet sich ein eingeschränktes Industriegebiet („Langwiesen III“) Nördlich der Langwiesenstraße befindet sich im östlichen Teil ebenfalls ein Industriegebiet („Industriegebiet I Langwiesen“).

Im westlichen Teil nördlich der Langwiesenstraße ist ein eingeschränktes Industriegebiet und ein eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen („Industriegebiet Langwiesen“).

Westlich des Bebauungsplangebiets befinden sich zwei Aussiedlerhöfe im Außenbereich. Hier wird die Schutzbedürftigkeit eines Mischgebiets angesetzt.

Die Randbedingungen für die Simulation (Technik, Lieferverkehr Lkw, interner Verkehr/Sonstige, Gabelstapler, Tätigkeiten im Innern der Hallen, Parkhaus) sind dem Originalgutachten zu entnehmen.

Die Ausbreitungsberechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan auf der Basis der DIN ISO 9613-21 (Gewerbe) und den RLS-902 (Straße).

- **Schallimmissionen durch den geplanten Betrieb**

An der umliegenden Bebauung im Mischgebiet werden Beurteilungspegel tags bis 54 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde bis 39 dB(A) erreicht.

Im Gewerbegebiet treten Beurteilungspegel bis 55 dB(A) tags und bis 37 dB(A) in der lautesten Nachtstunde, im Industriegebiet bis 62 dB(A) tags und bis 47 dB(A) in der lautesten Nachtstunde auf.

Unter Berücksichtigung der geplanten Schallschutzmaßnahmen werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten.

- **Spitzenpegel**

An der umliegenden Bebauung werden im ungünstigsten Fall Pegelspitzen bis 66 dB(A) tags und 43 dB(A) nachts im Mischgebiet sowie bis 66 dB(A) tags und bis 64 dB(A) nachts im Gewerbe-/Industriegebiet erreicht.

Die Forderung der TA Lärm, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten sollen (Mischgebiete 90 dB(A) tags, 65 dB(A) nachts; Gewerbegebiete 95 dB(A) tags, 70 dB(A) nachts), wird eingehalten.

- **Berücksichtigung der Vorbelastung**

Die Immissionsrichtwerte gelten für die Gesamtbelastung aller Anlagen/Gewerbebetriebe, die in den Geltungsbereich der TA Lärm fallen, gemeinsam. Die Gesamtbelastung setzt sich aus Vor- und Zusatzbelastung zusammen und muss den Anforderungen der TA Lärm genügen.

Die Vorbelastung im Sinne der TA Lärm stellt die Immissionen durch die bereits ansässigen Betriebe dar. Die Zusatzbelastung geht von den zu beurteilenden Anlagen im Plangebiet aus.

Nach TA Lärm braucht die Vorbelastung nicht (detailliert) berücksichtigt werden, wenn die Zusatzbelastung mindestens 6 dB(A) unter dem zulässigen Immissionsrichtwert liegt (sog. Irrelevanz-Kriterium).

Die Beurteilungspegel durch den Betrieb liegen mindestens 6 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten, so dass die Vorbelastung gemäß dem Irrelevanz-Kriterium der TA Lärm nicht detailliert zu betrachten ist.

- **Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum**

Die Immissionen durch den Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum, bedingt durch den Betrieb, sind ebenfalls zu betrachten und nach den Grenzwerten der 16. BImSchV1 zu beurteilen. Maßnahmen sind nach der TA Lärm vorzusehen, wenn die in Kapitel 3.2 dargestellten Bedingungen kumulativ erfüllt werden.

An der umliegenden Wohnbebauung (Einstufung als Mischgebiet) werden die Kriterien nicht kumulativ erfüllt.

Es sind keine Maßnahmen organisatorischer Art erforderlich.

- **Änderung der verkehrsbedingten Schallimmissionen**

Für die Abwägung im Bebauungsplanverfahren wurden die Pegeldifferenzen ermittelt, die sich beim direkten Vergleich der beiden akustischen Situationen Nullfall und Planfall ergeben.

Im östlich des Plangebiets gelegenen Industriegebiet ergeben sich Pegelerhöhungen bis 1,9 dB(A) tags und bis 2,1 dB(A) nachts. Im Gewerbe-/Industriegebiet nördlich der Langwiesenstraße sind Pegelerhöhungen bis 0,5 dB(A) tags und bis 0,4 dB(A) nachts zu erwarten.

An der Bebauung an der Cleebronner Straße, Brackenheimer Straße und Stockheimer Steige, für die die Schutzwürdigkeit eines Dorf-/Mischgebietes angesetzt wurde, ist mit Pegelerhöhungen bis 0,1 dB(A) tags und 0,2 dB(A) nachts zu rechnen.

An den Aussiedlerhöfen (Steinäcker 1 und 3) sind Pegelerhöhungen bis 3,1 dB(A) tags und 2,6 dB(A) nachts zu erwarten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden im Prognose-Planfall I an der Bebauung in den Gewerbe- und Industriegebieten sowie an den Aussiedlerhöfen (Steinäcker 1 und 3) eingehalten.

An der Bebauung an der Cleebronner Straße, Brackenheimer Straße und Stockheimer Steige treten Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete bis 8 dB(A) tags und bis 9 dB(A) nachts auf.

An den bestehenden Gebäuden entlang der Cleebronner Straße, Brackenheimer Straße und Stockheimer Steige ergeben sich bereits im Prognose-Nullfall (ohne den zusätzlichen Verkehr durch das Plangebiet „Langwiesen IV“) Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und z.T. auch Pegel von über 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts (Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung).

b) Luftschadstoffe

Das Emissionsgutachten liegt noch nicht vor, jedoch wird sich noch ein Verfahren nach Bundesimissionsschutzgesetz anschließen.

Vorab wurde jedoch vom Regierungspräsidium Stuttgart (Außenstelle Heilbronn) geprüft, ob das Werk unter die Störfallverordnung (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV) fällt.

Das Ergebnis dieser Prüfung sagt demnach aus, dass es sich um keinen Störfallbetrieb handelt (mündl. Mitteilung MESSMER).

c) Verkehr

Zur Abschätzung der Verkehrsentwicklung liegt ein Gutachten (PLANUNGSGRUPPE KÖLZ; 2019) vor.

Dazu wurde als Grundlagenerhebung 2018 eine Verkehrserhebung an ausgewählten Knotenpunkten und Querschnitten durchgeführt.

Die Ergebnisse der Grundlagenerhebung - die im Originalgutachten nachgelesen werden können - verdeutlichen, dass das Ziel- und Quellverkehrsaufkommen der bestehenden Nutzungsstrukturen des Gewerbegebiets „Langwiesen III“ ein durchschnittliches werktägliches Verkehrsaufkommen von rund 1.600 Kfz/24h generiert.

Hinsichtlich der Orientierung der Ziel- und Quellverkehre des Gewerbegebiets kann festgehalten werden, dass ca. 70 % der Gebietsverkehre den Bezug Richtung L 1103 - Brackenheimer Straße haben und sich ca. 30 % in Richtung K 2150 - Cleebronner Straße orientieren.

Im weiteren Verlauf orientieren sich etwa 80 % der Verkehre von/in Richtung L 1103 - Brackenheimer Straße in Richtung L 1103 bzw. Brackenheim (≙ ca. 60 % des gesamten Ziel-/Quellverkehrs des Gewerbegebiets). Die restlichen ca. 20 % orientieren sich auf der L 1103 - Brackenheimer Straße in Richtung Ortskern Güglingen-Frauenzimmern (≙ ca. 10 % des gesamten Ziel-/Quellverkehrs des Gewerbegebiets).

Der weitere Bezug der ca. 30 % der Verkehre in Richtung K 2150 - Cleebronner Straße sind ca. 60 % in Richtung K 2150 bzw. Cleebronn (≙ ca. 15 % des gesamten Ziel-/Quellverkehrs) und ca. 40 % in Richtung Ortskern Güglingen-Frauenzimmern (≙ ca. 10 % des gesamten Ziel-/Quellverkehrs des Gewerbegebiets „Langwiesen III“).

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das Gewerbegebiet „Langwiesen III“ noch nicht vollständig aufgesiedelt ist und das Verkehrsaufkommen in den betreffenden Knoten bei Vollaufsiedelung höher wäre, als es heute ist.

Damit die verkehrlichen Auswirkungen der Erschließung des geplanten Gewerbegebiets „Langwiesen IV“ sowie der Vollaufsiedlung des bestehenden Gewerbegebiets „Langwiesen III“ beurteilt und abgewogen werden können, wurden die Leistungsfähigkeiten von relevanten Knotenpunkten unter Analysebedingungen überprüft.

Die Berechnungen wurden für die beiden relevanten Spitzenstundenzeitbereiche morgens und abends mit dem Programm KNOSIMO unter Berücksichtigung des Schwerverkehrs in Pkw-Einheiten durchgeführt.

In der Berechnung zeigt sich, dass die verkehrlich untergeordneten Verkehrsströme an drei der vier betrachteten Knoten, die in die übergeordnete Straße einbiegen möchten, in der Abendspitze erhebliche „rechnerische“ Wartezeiten in Kauf nehmen müssen.

Einige Knotenzufahrten erreichen bereits heute die rechnerische Kapazitätsgrenze.

Im Weiteren wurde der Planfall 2035 prognostiziert wobei sich folgende Schlussfolgerungen ergeben:

Für die Prognose 2035 wurde die Abschätzung der Verkehrsmengen sowohl OHNE als auch MIT Realisierung des Vorhabens „Langwiesen IV“ vorgenommen.

Dabei hat sich gezeigt, dass die Verkehrszunahme durch das geplante Werk im Rahmen der Gesamtprognose eher von untergeordneter Bedeutung ist. Da bereits unter Analysebedingungen und mit Eintreten einer weiteren allgemeinen Verkehrsentwicklung (Motorisierung - Mobilität / Einwohnerentwicklung / etc.) Handlungsbedarf besteht, sind die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Gewerbeentwicklung zu relativieren.

4.1.2 Minderung und Ausgleich

a) Lärm

Bereits im Vorfeld der Planungen und Untersuchungen wurden Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der geltenden Immissionsrichtwerte konzipiert, die im Folgenden aufgeführt sind.

- Errichtung einer Überdachung mit Seitenwand (Ladehalle Stapler) nordwestlich der geplanten Produktionshalle.
- Keine Tätigkeiten nachts (22^{00} – 6^{00} Uhr) mit Staplern im Freien.
- Die Öffnungen (Hallen-Tore etc.) werden nachts (22^{00} – 6^{00} Uhr) geschlossen gehalten.
- An der Westfassade der Produktionshalle befinden sich keine Öffnungen (Tore, Fenster, etc.).
- Die Westfassade und das Dach der Produktions-/Wareneingangshalle müssen ein bewertetes Schalldämmmaß von mindestens R'w ≥ 42 dB und die Tore von R'w ≥ 12 dB aufweisen. Die übrigen Fassaden / Dächer müssen ein bewertetes Schalldämmmaß von mindestens R'w ≥ 35 dB aufweisen.
- Es ist darauf zu achten, dass der Innenpegel einen Wert von 85 dB(A) einschließlich der Zuschläge für die Ton-/Impulshaltigkeit nicht überschreitet.
  Ggf. ist durch geeignete Maßnahmen im Halleninnern (z.B. absorbierende Auskleidung der Innenwände und Decke, Kapselung/Einhausung der maßgeblichen Schallquellen) die Einhaltung des Werts sicherzustellen. Werden Bauteile mit geringeren Schalldämmmaßen verbaut, ist der Innenpegel entsprechend zu reduzieren.

Als Lärmschutzmaßnahmen für die bestehenden Gebäude entlang der Cleebronner Straße, Brackenheimer Straße und Stockheimer Steige kommen nur eine Geschwindigkeitsreduzierung oder verkehrslenkende Maßnahmen (Lkw-Fahrverbot, Ortsumgehung) in Betracht.

Aktive Maßnahmen, wie Schallschutzwände oder -wälle können städtebaulich aufgrund der Nähe der Gebäude zur Straße nicht umgesetzt werden.

b) Verkehr

Damit eine auch unter prognostischer Berücksichtigung des Gewerbegebiets „Langwiesen IV“ ausreichende Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte erzielt werden kann, müssten diese zum Teil ertüchtigt werden. Insbesondere beim zentralen Knotenpunkt Brackenheimer Straße / Cleebronner Straße in der Ortsmitte von Frauenzimmern ist dies durch die räumliche Enge nur mit Eingriffen in die bestehende Bebauung möglich. Sollte dies jedoch denkbar sein, wäre die Realisierung eines Kreisverkehrs (Minikreisel) zu empfehlen.

Eine Umfahrung entsprechend trägt zu einer wesentlichen Entlastung der Ortsdurchfahrt L 1103-Brackenheimer Straße in Güglingen-Frauenzimmern bei. Eine Optimierung der Knotenpunkte im Bereich der Ortsmitte wäre aufgrund signifikant niedrigerer Verkehrsmengen in diesem Szenario nicht erforderlich. Jedoch ist die Realisierung dieser Maßnahme kurz- bis mittelfristig derzeit nicht absehbar.

Unabhängig von den Planfallszenarien ist eine Umgestaltung des Knotenpunktes L 1103-Brackenheimer Straße / Am Weihergraben zu einem Kreisverkehr zu empfehlen, da dadurch das Bestandsgebiet und die gewerbliche Entwicklung „Langwiesen III“ (Vollaufsiedlung) sowie „Langwiesen IV“ eine sichere und at-

traktive Verkehrsanbindung an die L 1103-Brackenheimer Straße erhalten würde. Gleichzeitig kann die Maßnahme dazu beitragen, dass die bereits bestehende Verbindungsfunktion der Langwiesenstraße zwischen der L 1103-Brackenheimer Straße und der K 2150 – Cleebronner Straße gestärkt werden kann.

4.2 Boden

4.2.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Die geplante großflächige Überbauung des Plangebiets mit Gewerbebauten sowie die Anlage von Lager- und Fahrflächen ist mit erheblicher großflächiger Bodenversiegelung, Aufschüttungen und Abgrabungen verbunden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Bodenpotentials bzw. zur vollständigen Zerstörung aller Bodenfunktionen führen.

4.2.2 Minderung und Ausgleich

Die Versiegelung muß auf das unbedingt Nötige beschränkt werden. Nicht überbaute aber durch den Baustellenbetrieb verdichtete Bereiche sind tief zu lockern, um die Bodenfunktionen wieder zu sanieren.

Der anfallende Oberbodenaushub kann zur Verbesserung schlechter Ackerstandorte verwendet werden.

Die geplante großflächige Dachbegrünung kann den Eingriff in das Schutzgut Boden zwar nicht vollständig ausgleichen aber bis zu einem gewissen Maß minimieren.

4.3 Wasser

4.3.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Durch die Bebauung kommt es zur großflächigen Versiegelung von Flächen, was zu erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserpotentials (Unterbindung der Versickerung, Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung) führt.

Dazu kommt verstärkter Anfall von mehr oder weniger belastetem Abwasser, das dem Vorfluter Zaber bzw. über die Kanalisation der Kläranlage zugeführt wird.

4.3.2 Minderung und Ausgleich

Die Versiegelung sollte auch im Hinblick auf das Schutzgut „Wasser“ auf das unbedingt Notwendige beschränkt werden. Die Befestigung von Stellplätzen, Arbeits- und Lagerflächen darf nur wasserdurchlässig erfolgen (Rasensteine, Rasenpflaster, Drainpflaster oder ähnliches) soweit deren Funktion dadurch nicht unzumutbar beeinträchtigt wird und eine Gefährdung des Grundwassers nicht zu befürchten ist.

Im B - Plan ist festgesetzt, dass der Abfluss des Oberflächenwassers auf dem Baugrundstück durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Dachbegrünung und Zisternen zu puffern ist.

4.4 Klima und Lufthygiene

4.4.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Im Klimagutachten (LOHMEYER; 2018) wurden auch die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das lokale Klima simuliert.

Im Ergebnis wurden auch wieder die Verhältnisse zu Beginn der Kaltluftproduktion und bei längerem Andauern dargestellt.

Mit der Änderung der Landnutzung wird einerseits die Kaltluftbildung im Plangebiet verringert, andererseits werden die Kaltluftströmungen durch die künstlichen Oberflächen und Baukörper beeinflusst. Damit sind entsprechend den Berechnungen nördlich der geplanten baulichen Nutzung bis zum nördlich benachbarten Gewerbegebiet Verringerungen der Hangabwinde prognostiziert, die vor allem auf die verringerte bodennahe Strömungsgeschwindigkeit aufgrund zusätzlicher Bebauung und ein gewisses Aufzehren der zuströmenden Kaltluft zurückzuführen ist.

Der Bereich verringerter Wirkung der Hangabwinde betrifft überwiegend die nördlich benachbarten Freiflächen an der Zaber und Bereiche des nördlich benachbarten bestehenden Gewerbegebietes von Frauenzimmern und sind als Verzögerungen des Eintreffens der Hangabwinde um wenige Minuten aufzufassen.

Vor den geplanten bodennahen Strömungshindernissen, d.h. südlich der geplanten Bebauung bilden sich kleinräumig Bereiche mit Kaltluftstagnationen aus.

Diese bleiben entsprechend den Berechnungen weitgehend auf die Umgrenzung des Bebauungsplangebietes beschränkt; allerdings ist nicht auszuschließen, dass einige Dekameter südlich der geplanten Gebäude bodennah Kaltluftstagnationen erfolgen und die weiterhin zugeführten Luftmassen daran aufgleiten und darüberstreichen. In solch einem Bereich ist eine erhöhte Frostgefährdung nicht auszuschließen.

Bei ausgeprägten Kaltluftbildungen mit mächtiger Kaltluftschicht sind durch das Umschwenken der Kaltluftströmung entlang dem Tal der Zaber durch die Planungen vor allem östlich des Bebauungsplangebietes einschränkende Auswirkungen auf die Kaltluftströmung berechnet.

Durch das zusätzliche Strömungshindernis verringert sich östlich der Planung der Kaltluftvolumenstrom bis in einen Abstand von ca. zweihundert Metern, indem bodennah die Strömungsgeschwindigkeit verringert wird.

Das betrifft das östlich benachbarte Gewerbegebiet und den Bereich entlang des Fürtlesbachs.

Vor dem geplanten Strömungshindernis, d.h. westlich der geplanten Bebauung entstehen kleinräumig Bereiche mit Kaltluftstagnation.

Der mächtige Kaltluftstrom bleibt jedoch über dem Dachniveau erhalten. Die Einschränkung des mächtigen Kaltluftstroms umfasst in dem Gewerbegebiet weniger als ca. 10 %, überwiegend jedoch weniger als 5 %. Trotz dieser Einschränkung bleibt aufgrund der verbleibenden Mächtigkeit des Kaltluftstroms die Belüftungsfunktion des anschließenden Gewerbegebietes erhalten.

Insgesamt ist für den Bereich nördlich von Cleebronn festzuhalten, dass die bestehende Kaltluftströmung längs des Tals der Zaber die nächtliche Belüftung der Siedlungsbereiche fördert. Die Hangabwinde aus benachbarten Geländeanstiegen werden im Tal der Zaber rasch in Tallängsrichtung zur gesammelten Kaltluftströmung umgelenkt.

Die baulichen Planungen mit dem Bebauungsplan „Langwiesen IV“ führen zu gewissen Einschränkungen des mächtigen Kaltluftstroms; die nächtliche Belüftung des benachbarten Gewerbegebietes und weiterer Siedlungsgebiete entlang der Zaber mittels Kaltluftströmung bleibt jedoch erhalten.

In dem Bebauungsplangebiet „Langwiesen IV“ sind ein flächenhaft großes Gebäude sowie mehrere kleinere Gebäude vorgesehen. Die geplante Halle soll eine Erstreckung von ca. 205 m in west-östlicher Richtung und mit einem weiteren Gebäude eine Ausdehnung von ca. 240 m in nord-südlicher Richtung bei einer Höhe bis ca. 17 m über Grund aufweisen.

Die VDI-Richtlinie 3783, Blatt 10 (Diagnostische mikroskalige Windfeldmodelle (2010)) ermöglicht die Ableitung der Ausdehnung von Auswirkungsbereichen von Hindernisumströmungen.

Diese Auswirkungen beziehen sich auf eine Anströmrichtung quer zur Ausdehnung eines Hindernisses.

Nach der VDI-Richtlinie 3783, Blatt 10 (Diagnostische mikroskalige Windfeldmodelle (2010)) lässt sich damit ableiten, dass bei einer Länge des Gebäudes von ca. 240 m quer zur Strömungsrichtung bis in einen Abstand von ca. 95 m im Lee des Gebäudes Änderungen der bodennahen Strömungsrichtung und Strömungsgeschwindigkeit zu erwarten sind und bis in einen Abstand von ca. 470 m etwas verringerte Windgeschwindigkeiten hinter dem geplanten Gebäude erwartet werden. Das betrifft bei westlicher Anströmung das bestehende Gewerbegebiet östlich der Planung mit verringerter bodennaher Windgeschwindigkeit.

Der Bereich der Rezirkulation reicht bis an den Rand des benachbarten Gewerbegebietes. Bei Regionalwindanströmungen aus südlicher Richtung, die an dem Standort nicht häufig vorkommen, reicht der Bereich mit verringerter bodennaher Windgeschwindigkeit bis in das nördlich benachbarte Gewerbegebiet.

Bezüglich der Regionalwindanströmungen und den beschriebenen Reichweiten der bodennahen Windfeldstörungen durch die Planung ist festzuhalten, dass in umliegenden Siedlungsbereichen auch mit Umsetzung der Planung ortsübliche Durchlüftungsverhältnisse gegeben sind.

Durch die geplante Nutzungsänderung im Bereich des Bebauungsplans „Langwiesen IV“ mit der Überführung bisher vegetationsbestandener Flächen in bauliche Nutzungen und befestigte Verkehrsflächen ändern sich kleinräumig auch die bodennahen Lufttemperaturen.

Über den künstlichen Oberflächen ist in den Tagstunden eine intensivere Erwärmung zu erwarten.

Die Auswirkungen der Erhöhungen der Lufttemperatur über künstlichen Oberflächen bleiben überwiegend auf das Plangebiet beschränkt.

Damit sind in den direkt nächstgelegenen Nutzungen zum Bebauungsplan „Langwiesen IV“ leichte Temperaturerhöhungen an windschwachen Sommertagen durch die geplante Bebauung zu erwarten. Davon sind bestehende Freiflächen, gewerbliche Nutzungen und landwirtschaftliche Betriebe betroffen.

In umliegenden Wohngebieten sind aufgrund der Abstände keine messbaren Änderungen der Lufttemperaturen bedingt durch die Planungen zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Umsetzung des Bebauungsplan „Langwiesen IV“ zu gewissen Einschränkungen des mächtigen Kaltluftstroms führen kann.

Die nächtliche Belüftung des benachbarten Gewerbegebietes und weiterer Siedlungsgebiete entlang der Zaber mittels Kaltluftströmung bleibt jedoch erhalten.

Die vorgesehene Begrünung ausgedehnter Dachflächen mildert das Aufzehren der Kaltluft und trägt dazu bei, dass bei ausgeprägten Kaltluftbedingungen die Belüftungsverhältnisse im Tal der Zaber auch mit der umgesetzten Planung erhalten bleiben.

Bezogen auf die Auswirkungen der Planung auf die Durchlüftungsverhältnisse bei Regionalwindanströmungen und mögliche Änderungen der bodennahen Lufttemperatur an der benachbarten nächstgelegenen Wohnbebauung sind keine wesentlichen Einschränkungen zu erwarten.

4.4.2 Minderung und Ausgleich

Die Versiegelung sollte auch unter klimatologischen Aspekten auf das unbedingt Notwendige beschränkt werden. Die geplanten Grünflächen und die Baumpflanzungen wirken sich minimierend auf den Eingriff aus.

Zur Verbesserung des lokalen Kleinklimas wird eine Dachfläche von ca 4,5 ha begrünt.

Diese Begrünung ausgedehnter Dachflächen mildert das Aufzehren der Kaltluft und trägt dazu bei, dass bei ausgeprägten Kaltluftbedingungen die Belüftungsverhältnisse im Tal der Zaber auch mit der umgesetzten Planung erhalten bleiben.

Thermische Auswirkungen auf die nähere Umgebung können durch vorgesehene Vegetationsanpflanzungen am Rand des Bebauungsplangebietes gemildert werden, insbesondere mit der Ausstattung der Vegetationsbereiche mit dichten Buschpflanzungen und Schatten werfenden Bäumen.

4.5 Arten und Biotope

4.5.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Mit der Überbauung sind Beeinträchtigungen des Arten- und Biotoppotentials verbunden. Es werden überwiegend Ackerflächen als weniger wertvoller Biotoptyp beeinträchtigt. Zudem kommt es zu Beeinträchtigungen der Avifauna, da durch das Vorhaben jeweils ein Brutpaar der Feldlerche und der Wiesenschafstelze sowie die Goldammer betroffen ist.

4.5.2 Minderung und Ausgleich

Die Planung sieht eine großflächige Dachbegrünung und Pflanzmaßnahmen auf den nicht überbauten Flächen vor.

Bei einer derartig großen begrünten Fläche ist auch von positiven Effekten auf die Insektenfauna auszugehen.

Auf den Flächen nach §9(1)20 BauGB sollen großflächige Renaturierungsmaßnahmen an Zaber und Fürtlesbach erfolgen, die als planinterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dienen.

4.6 Landschaftsbild und Erholung

4.6.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Die Planung hat aufgrund der zukünftig geänderten Flächennutzung sowie der zu erwartenden Gebäudekubatur erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Alleine die Wareneingangs- und Produktionshalle stellt mit einer überbauten Fläche von ca. 5 ha eine massive Störung des Landschaftsbildes dar.

Dazu kommen in geringerem Umfang der Warenausgang und das Parkhaus.

Abb. 22:

3D-Simulationsansicht von Südwesten (MESSMER CONSULT; 2019), im Vordergrund Wareneingang und Produktion

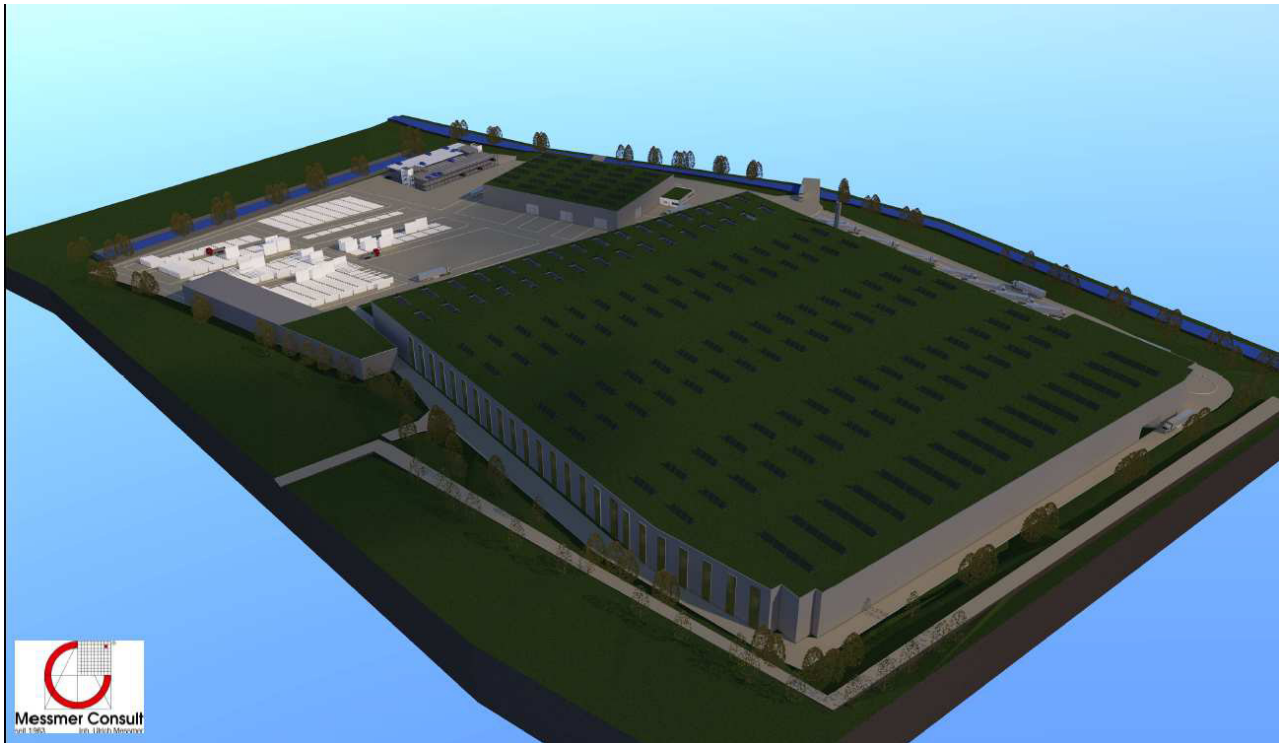
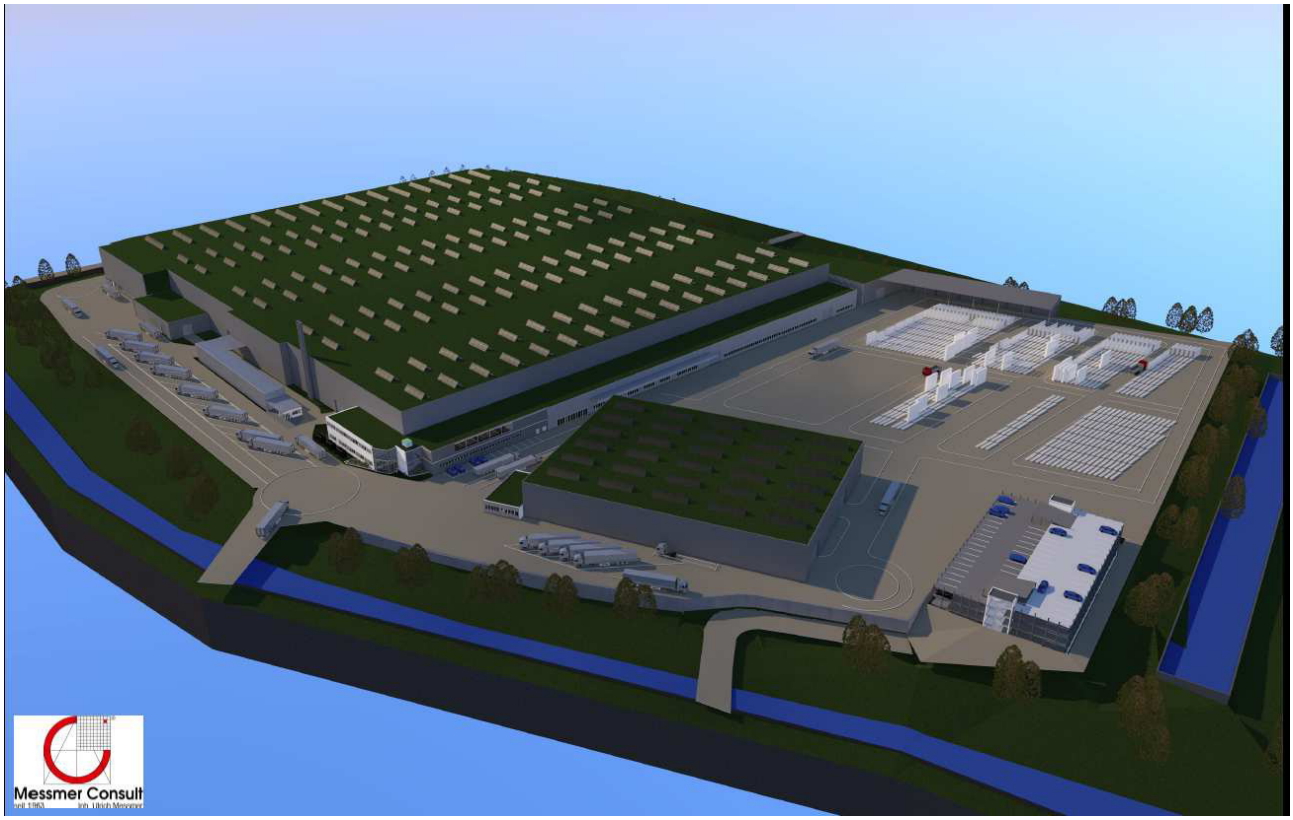


Abb. 23:
3D-Simulationsansicht von Osten (MESSMER CONSULT; 2019)), im Hintergrund Wareneingang und Produktion, vorne Mitte Warenausgang



4.6.2 Minderung und Ausgleich

Es liegt auf der Hand, dass ein derartig massiver Eingriff in das Landschaftsbild allenfalls zu minimieren ist, jedoch nicht vollständig ausgeglichen werden kann.

Folgende Maßnahmen zur Minimierung sind geplant:

- Im **Westen** wird die Fassade des Produktionsgebäudes zum einen durch eine Fassadenbegrünung gegliedert und zum anderen durch Pflanzungen von hochstämmigen Laubbäumen kaschiert, so dass sich v.a. auch für Kunden der WG Cleebronn - Güglingen ein weniger monumentaler Anblick ergibt.
- Im **Süden** wird sich das ansonsten ca. 17 m hohe Produktionsgebäude der Topografie und den dadurch notwendigen Geländemodellierungen geschuldet in der Ansicht etwas niederer darstellen. Zudem sind auch hier Anpflanzungen von hochstämmigen Laubbäumen vorgesehen, so dass auch hier der massive Eindruck des Baus minimiert wird.
- Im **Osten** und **Norden** erfolgt durch die geplante Renaturierung von Zaber und Fürtlesbach in Form von Ersatzmaßnahmen ebenfalls eine Aufwertung des Landschaftsbildes.
- Die großflächige Dachbegrünung wird sich auch in der **Fernwirkung** minimierend auf den Eingriff auswirken.

Der vorhandene Radweg über den Römerweg soll verlegt und südlich um das Plangebiet herum geführt werden.

Entlang des Fürtlesbachs wird der Weg dabei durch eine freizuhaltende und als offene Bachwiesenzone zu gestaltende Grünfläche begleitet, die zugleich auch als ökologische Ausgleichsfläche dienen soll.

Am südlichen Rand wird der Radweg auf dem bestehenden und auszubauenden Wiesenweg (Flst.Nr. 1522) geführt und über eine im westlichen Bereich des Plangebiets neu zu bauende Verbindung wieder an den Römerweg zurückgeführt. Aufgrund der günstigen Topografie ist der Weg komfortabel zu befahren.

Zusätzlich soll im nördlichen Plangebiet eine weitere Fuß- und Radwegeverbindung entlang der Auwiesen der Zaber geführt werden. Diese umfasst auch eine Furt durch den Fürtlesbach. So wird die Möglichkeit geschaffen, zusätzlich zur südlichen Wegeführung entlang der Felder auch eine alternative Route zu nutzen. Diese ist auf einem kurzen Streckenstück steiler als die südliche Führung, jedoch ist sie landschaftliche reizvoller.

4.7 Kultur- und Sachgüter

Durch die Überplanung mit darauf erfolgender Umnutzung gehen für die bewirtschaftenden landwirtschaftlichen Betriebe Produktionsflächen verloren. Ersatz ist angesichts des allgemein hohen Flächenbedarfs schwierig.

Im Plangebiet ist damit zu rechnen, dass Funde im Sinne von § 20 Denkmalschutzgesetz zutage treten, bei denen es sich um meldepflichtige Kulturdenkmale nach § 2 DSchG handelt.

Probesondierungen im Vorfeld haben dies schon bestätigt.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden daher entsprechende archäologische Grabungen unter Aufsicht bzw. in Absprache mit der Denkmalschutzbehörde durchgeführt

4.8 Biodiversität

Die biologische Artenvielfalt ist durch das geplante Vorhaben nicht erheblich betroffen.

4.9 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen v.a. über die Überformung von Flächen, durch die sowohl die Bodenfunktionen wie auch das Wasserpotential beeinträchtigt werden können. Gleichzeitig hat dies unter dem Sammelbegriff „Veränderung der Standortfaktoren“ Einfluß auf das Arten- und Biotoppotential bzw. die aktuelle Vegetation und Fauna, wobei die Vegetation derzeit angesichts der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung derzeit schon deutlich anthropogen überformt ist.

5. Zusätzliche Angaben

Der Umweltbericht wurde in erster Linie auf der Basis vorhandener Unterlagen erstellt. Hierzu zählen:

- Regionalplan Region Franken 2020
- Bebauungsplan - Entwurf mit Begründung (KÄSER INGENIEURE, 2019)
- Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden - Württemberg
- Avifaunistische Untersuchung (STAUSS & TURNI; 2019)
- Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Langwiesen IV“ – Fa. Layher Werk III in Güglingen“ (HEINE & JUD; 2019)
- Bebauungsplan „Langwiesen IV“ in Cleebronn, Auswirkungen auf lokalklimatische Verhältnisse (LOHMEYER; 2018)
- Planungen zur Renaturierung von Abschnitten der Zaber und des Fürtlesbach (JATHO UMWELTPLANUNGEN; 2019)
- Verkehrsuntersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Langwiesen IV“ (PLANUNGSGRUPPE KÖLZ GMBH; 2019)
- Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB und örtlichen Bauvorschriften „Langwiesen IV“ Gemarkung Cleebronn (MESSMER CONSULT; 2019)
- Baugrundgutachten (VOIGTMANN; 2019)

Zusätzlich erfolgten Ortsbesichtigungen und Nutzungskartierung des Plangebiets und der angrenzenden Flächen.

6. Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Durch wechselseitige Abhängigkeiten, aber auch durch fehlende Unterlagen konnte der Umweltbericht nur mii eingeschränktem Hintergrundmaterial erstellt werden.

Es fehlen in erster Linie noch

- Emissionsgutachten
- endgültige Bilanzierung der Ausgleichsflächen/9(1)20 BauGB-Flächen an Zaber und Fürtlesbach

Das Verfahren nach Bundesimmissionschutzgesetz wird erst im weiteren Verlauf des Verfahrens erstellt, genauso eine UVP.

7. Artenschutzrecht

7.1 Vorbemerkung

Das Artenschutzgutachten wurde 2018 auf der Basis der damaligen Plangebietsabgrenzung beauftragt und durchgeführt.

Es umfasst somit v.a. den Eingriffsbereich und dessen nähere Umgebung.

Später erfolgte Erweiterungen nach Osten (östlich des Fürtlesbach), um Ausgleichsmaßnahmen darzustellen, sind durch das Gutachten nicht abgedeckt.

7.2 Relevanzanalyse

Die Erweiterungsplanung für das Werk III der Fa. Layher GmbH findet auf einer reinen Ackerfläche statt.

Gehölze befinden sich lediglich als Auwald an der Zaber und als Feldgehölz am Fürtlesbach.

Angesichts der Habitatstruktur kann eine Untersuchungsrelevanz für alle Artengruppen die auf Grünland jedwelcher Ausprägung angewiesen sind von vornherein ausgeschlossen werden.

Für Fledermäuse und Totholzkäfer kann der Auwald an der Zaber sowie in geringerem Umfang auch die Feldhecke am Fürtlesbach interessant sein.

In diese Gehölze wird im Rahmen der Erweiterungsplanung jedoch nicht bzw. nur geringfügig (Zufahrten über den Fürtlesbach) eingegriffen.

Artenschutzrechtliche Belange der geplanten Ausgleichsmaßnahmen sind gesondert zu untersuchen.

Für Reptilien und Amphibien fehlt auf den betroffenen Ackerflächen die notwendige Habitatausstattung.

Das Plangebiet kann als Teil eines Jagdhabitats von Fledermausarten dienen.

Als artenschutzrechtlich relevante Artengruppe wurden daher Brutvögel angesehen, für die dann auch eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt wurde.

7.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Brutvögel (siehe auch separat beiliegende saP von STAUSS & TURNI (2018/2019)

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung dient der artspezifischen Überprüfung, ob ein Vorhaben geeignet ist, die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG in Zusammenhang mit Abs. 5 zu erfüllen.

Die Verbote beinhalten im Einzelnen:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören;

eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Einschränkung dieser Verbote finden sich in § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG. Sind in Anhang IVa der FFH-Richtlinie aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können hierfür auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.

Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG. Allerdings ist von einer artenschutzrechtlichen Relevanz von Nahrungsstätten auszugehen, „wenn die geschützte Lebensstätte infolge der Vernichtung einer mit ihr in einem direkten funktionalen Zusammenhang stehenden Nahrungsstätten an Wert verlieren.“ (Gellermann 2003). Sind Nahrungs- und Jagdhabitate also essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte, sind auf sie auch die Verbote des § 44 (1) 3 BNatSchG anzuwenden.

7.4 Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen (STAUSS & TURNI; 2018)

Für 2 Vogelarten liegen ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen im Plangebiet vor. Die landes- und bundesweit gefährdete Feldlerche (RL 3) ist mit einem Revier im Plangebiet vertreten.

Die Ackerflächen des angrenzenden Kontaktlebensraums werden von weiteren Brutpaaren der Feldlerche besiedelt.

Die Wiesenschafstelze ist ebenfalls Brutvogel des Plangebiets. Die Art wird auf der landesweiten Vorwarnliste geführt, die Bestände blieben aber im Zeitraum von 1985 bis 2009 konstant.

Als Art der landesweiten Vorwarnliste ist die Goldammer mit zwei Brutpaaren in den angrenzenden Kontaktlebensräumen vertreten (Feldhecke am Fürtlesbach). Die Bestände dieser Art sind landesweit im Zeitraum von 1985 bis 2009 um mehr als 20 % zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet.

Amsel, Blaumeise, Buchfink, Dorngrasmücke, Fasan, Heckenbraunelle, Kohl-meise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Stieglitz, Sumpfrohrsänger und Zilpzalp sind ubiquitäre Brutvogelarten der angrenzenden Kontaktlebensräume. Die Rabenkrähe brütet auf einem Strommast.

Mäusebussard, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Rotmilan und Turmfalke nutzten das Plangebiet ausschließlich zur Nahrungssuche.

Tab. 5:
Liste der nachgewiesenen Vogelarten im Plangebiet (PG) und Kontaktlebensraum.
Artenschutzrechtlich hervorgehobene Brutvogelarten sind grau hinterlegt

Art	Abk	Status PG	Status Kontakt	Gilde	Trend in B.-W.	Rote Liste B.-W.	Rote Liste D	Rechtlicher Schutz EU-VSR	Rechtlicher Schutz BNatSchG
Amsel	A		B	zw	+1	—	—	—	b
Blaumeise	Bm		B	h					
Buchfink	B		B	zw	-1	—	—	—	b
Dorngrasmücke	Dg		B	zw	0	—	—	—	b
Fasan	Fa		BV	b	—	nb	nb	—	b
Feldlerche	Fl	B	B	b	-2	3	3	—	b
Goldammer	G		B	b/zw	-1	V	V	—	b
Heckenbraunelle	He		B	zw	0	—	—	—	b
Kohlmeise	K		B	h					
Mäusebussard	Mb	N		zw	0	—	—	—	s
Mönchsgrasmücke	Mg		B	zw	+1	—	—	—	b
Rabenkrähe	Rk		B	zw	0	—	—	—	b
Rauchschwalbe	Rs	N		g	-2	3	3	—	b
Ringeltaube	Rt	N		zw	+2	—	—	—	b
Rotmilan	Rm	N		zw	+1	—	V	I	s
Stieglitz	Sti		B						
Sumpfrohrsänger	Su		B	r/s	-1	—	—	—	b
Turmfalke	Tf	N		f,g,zw	0	V	—	—	s
Wiesenschafstelze	St	B		b	0	V	—	Z	b
Zilpzalp	Zi		B	b	0	—	—	—	b

Erläuterungen:

Abk. Abkürzungen der Artnamen

Rote Liste D Gefährdungsstatus Deutschland (Grüneberg et al. 2015)

Rote Liste B.-W. Gefährdungsstatus Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016)
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste
- – nicht gefährdet
- nb nicht bewertet

EU-VSR EU-Vogelschutzrichtlinie
- I in Anhang I gelistet
- – nicht in Anhang I gelistet

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz
- b besonders geschützt
- s streng geschützt

Trend in B.-W. Bestandsentwicklung 1985-2009 (Bauer et al. 2016)
- +2 Bestandszunahme > 50 %
- +1 Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %
- 0 Bestandsveränderung nicht erkennbar oder < 20 %
- -1 Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %
- -2 Bestandsabnahme > 50 %

Status:
- B Brutvogel
- BV Brutverdacht
- N Nahrungsgast

Gilde:
- b Bodenbrüter
- f Felsbrüter
- g Gebäudebrüter
- h/n Halbhöhlen-/Nischenbrüter
- h Höhlenbrüter
- r/s Röhricht-/Staudenbrüter
- zw Zweigbrüter

Abb. 24:
Revierzentren artenschutzrechtlich hervorgehobener Brutvogelarten im Plangebiet (gelb umrandet) und Kontaktlebensraum. Fl - Feldlerche, G - Goldammer, St - Wiesenschafstelze

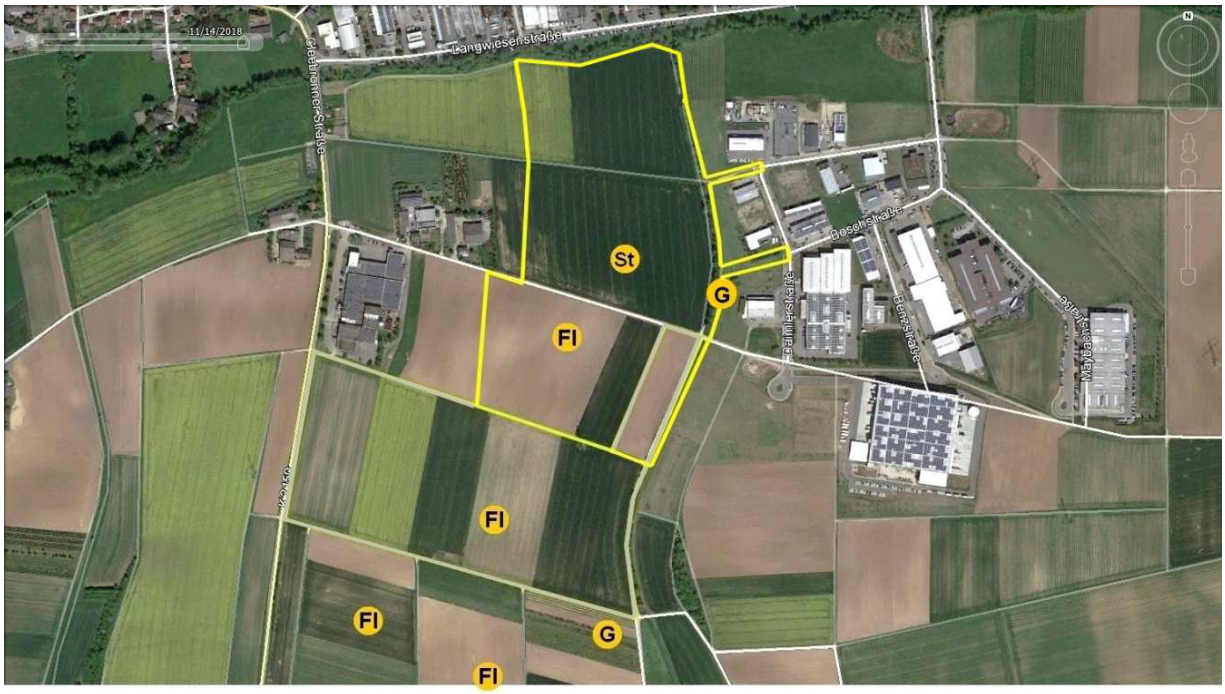
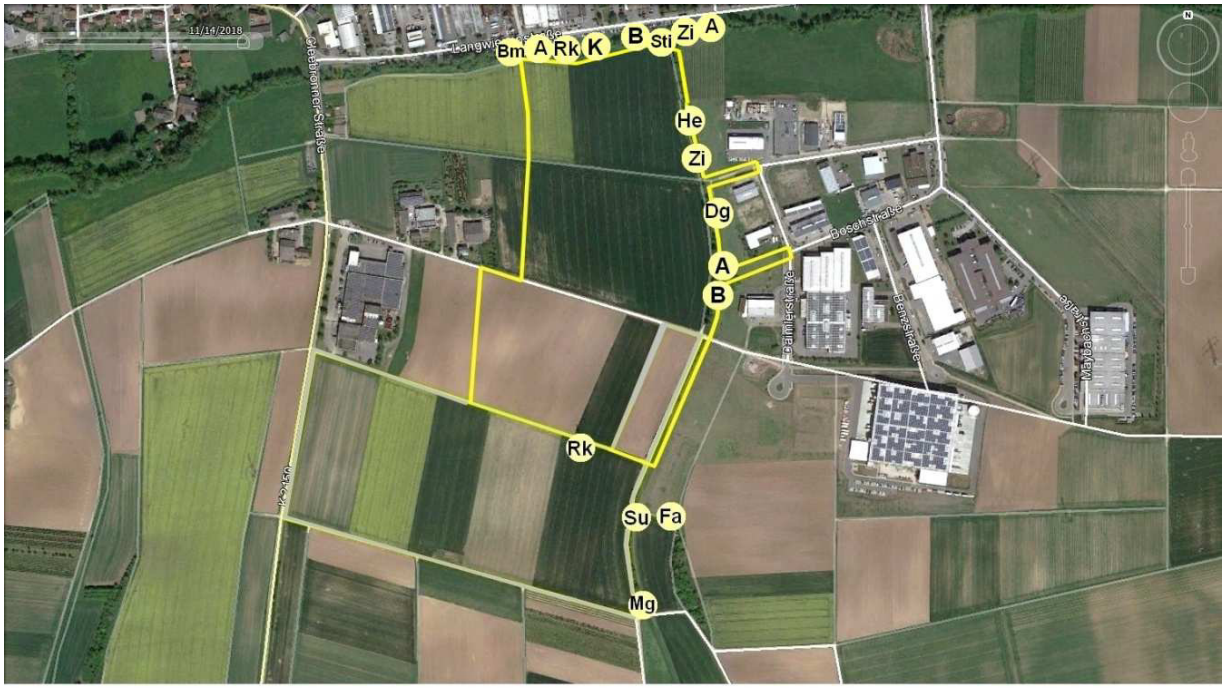


Abb. 25:
Revierzentren ubiquitärer Brutvogelarten an den Randbereichen des Plangebiets (gelb umrandet). A - Amsel, B - Buchfink, Dg - Dorngrasmücke, Fa - Jagdfasan, He - Heckenbraunelle, Mg - Mönchsgrasmücke, Rk - Rabenkrähe, Su - Sumpfrohrsänger, Zi - Zilpzalp



7.5 Prüfung des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sowie Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Alle europäischen Vogelarten sind europarechtlich geschützt und unterliegen den Regelungen des § 44 BNatSchG. Die Ermittlung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) in Verbindung mit Abs. 5 erfolgt unter Berücksichtigung von Vermeidungs- oder Ausgleichmaßnahmen. Nahrungshabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, unter der Voraussetzung, dass sie keinen essenziellen Habitatbestandteil darstellen.

7.5.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Durch Abschieben von Oberboden auf den offenen Flächen des Plangebiets sowie durch Gehölzrodungen während der Brut- und Aufzuchtzeit der vorgefundenen Vogelarten, können unbeabsichtigt auch Vögel und ihre Entwicklungsstadien (Eier, Nestlinge) getötet oder zerstört werden. Damit wäre der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG erfüllt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt, wenn Gehölzrodungen sowie, im Rahmen der Baufeldberäumung, das Abschieben von Oberboden außerhalb der Brutzeit erfolgen (Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar). Bis zum Beginn der Bauarbeiten müssen die Acker- und Wiesenflächen vegetationsfrei bleiben oder mit Folie abgedeckt werden, um eine Brutansiedlung durch Bodenbrüter (z. B. Feldlerche, Wiesenschafstelze) auszuschließen. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme kann eine vermeidbare Tötung oder Verletzung von Individuen oder Entwicklungsstadien ausgeschlossen wer-den. Adulte Tiere können aufgrund ihrer Mobilität flüchten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der im Folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erfüllt.

7.5.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Für die im Plangebiet und Kontaktlebensraum nachgewiesenen Brutvögel ergeben sich sowohl während der Bauausführung als auch nach Fertigstellung der Gewerbegebäude dauerhafte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte (z. B. Baustellenverkehr, Bautätigkeiten, Verkehrslärm, anthropogene Nutzung), die den Reproduktionserfolg mindern bzw. Vergrämungseffekte entfalten können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist dann zu prognostizieren, wenn sich als Folge der Störung die Populationsgröße oder der Reproduktionserfolg entscheidend und nachhaltig verringert.

a) Arten der Vorwarnliste sowie ubiquitäre Arten

Für die im Plangebiet und Kontaktlebensraum vorkommenden häufigen Arten ist von einer relativ großen Toleranz gegenüber solchen Störungen auszugehen (z. B. Amsel, Blaumeise, Buchfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Stieglitz, Zilpzalp). Störungen stellen für in ihren Beständen nicht gefährdete Arten regelhaft keinen relevanten Wirkfaktor dar (Trautner & Jooss 2008).

Dies gilt entsprechend für die Goldammer als Art der landesweiten Vorwarnliste.

In ihrer Dimension sind die Störungen nicht geeignet, die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der nachgewiesenen Brutvogelarten zu verschlechtern.

Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen keine Verschlechterung der Erhaltungszustände bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 (1) 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

b) Feldlerche (RL 3)

Durch die Flächeninanspruchnahme wird ein Revier der Feldlerche überplant. Die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird im Kapitel 6.5.3 berücksichtigt.

Als charakteristische Art des Offenlandes reagiert die Feldlerche empfindlich gegenüber Kulissen und meidet Siedlungsränder in einem Abstand von etwa 100 m. Das nächst gelegene Revier der Feldlerche befindet sich in einer Entfernung von etwa 160 m zum südlichen Rand des Plangebiets und liegt damit außerhalb der prognostizierten Kulissenwirkung von etwa 100 m zu höheren Gebäuden bzw. Siedlungsrändern.

Im vorliegenden Fall ist aufgrund ausreichend großer Entfernungen des nächst gelegenen Feldlerchenreviers zum Plangebiet zu prognostizieren, dass das Vorhaben nicht zu einer störungsbedingten Aufgabe dieses Reviers führt. Eine erhebliche Störung für die lokale Population ist daher nicht zu erwarten.

Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen keine Verschlechterung der Erhaltungszustände bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 (1) 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

7.5.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen im Vorgriff auf das Bauvorhaben durchgeführt werden.

a) Feldlerche (RL 3)

Durch die Flächeninanspruchnahme geht 1 Revier der Feldlerche dauerhaft verloren. Für die Feldlerche ist zu prognostizieren, dass im räumlichen Kontext keine geeigneten und unbesetzten Ersatzhabitate für eine Besiedlung zur Verfügung stehen. Es ist davon auszugehen, dass adäquate Reviere bereits durch Artgenossen besiedelt sind. Die kontinuierliche ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist daher im räumlichen Zusammenhang nicht weiter gewährleistet.

Da die Feldlerche eine artenschutzrechtlich hervorgehobene, landesweit gefährdete Vogelart mit stark abnehmendem Bestandstrend ist, sind funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Erhaltung der lokalen Population erforderlich.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden für die Feldlerche erfüllt.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44(1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen im Vorgriff auf das Bauvorhaben durchgeführt werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden nach erfolgreicher Umsetzung der im Folgenden aufgeführten CEF-Maßnahmen nicht erfüllt.

b) Wiesenschafstelze (Vorwarnliste)

Durch das Vorhaben wird 1 Revier der Wiesenschafstelze beansprucht.

Als Bodenbrüter ist die Schafstelze bei der Wahl ihrer Nistplätze sehr flexibel, das Nest wird jährlich neu errichtet. Es befindet sich meist direkt am Boden, versteckt in einer dichten Kraut- und Grasvegetation. Heute ist die Art überwiegend in Kulturlebensräumen, extensiv genutzten Weiden, Ackergebieten (Hackfrüchte, Getreide, Klee, Raps), gelegentlich Ruderal- und Brachflächen zu finden. Günstig ist kurzrasige Vegetation mit einzelnen horstbildenden Pflanzen, offenen Bodenstellen sowie Ansitzwarten.

Da davon auszugehen ist, dass geeignete Ersatzhabitate in der näheren Umgebung schon durch artgleiche Konkurrenz besetzt sind, muss damit gerechnet werden, dass die ökologische Funktion dieser Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang bei der Realisierung des Vorhabens nicht mehr erfüllt sein kann. Das durch das Vorhaben verloren gehende Revier muss in den benachbarten Lebensräumen ausgeglichen werden. Dies kann durch die Umsetzung der CEF- Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche erreicht werden, da die Ausweichflächen nach Optimierung eine höhere Bestandsdichte auf-nehmen können. Damit bleibt die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang insgesamt gewahrt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden nach erfolgreicher Umsetzung der CEF-Maßnahmen nicht erfüllt.

c) Goldammer (Vorwarnliste)

Durch Flächeninanspruchnahme v.a. für die Verkehrsanbindungen am östlichen Plangebietsrand bzw. durch Gehölzrodungen im Rahmen der Renaturierung des Fürtlesbachs kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Revier der Goldammer beansprucht wird.

Da davon auszugehen ist, dass geeignete Ersatzhabitate in der näheren Umgebung schon durch artgleiche Konkurrenz besetzt sind, muss damit gerechnet werden, dass die ökologische Funktion dieser Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang bei der Realisierung des Vorhabens nicht mehr erfüllt sein kann. Das durch das Vorhaben verloren gehende Revier muss in den benachbarten Lebensräumen ausgeglichen werden.

Die Goldammer bewohnt offene bis halboffene, abwechslungsreiche Landschaften mit Feldhecken, Büschen und Gehölzen. Wichtige Habitatkomponenten sind Büsche als Singwarten sowie Grenzbereiche zwischen Kraut- bzw. Staudenfluren und Strauch- bzw. Baumvegetation. Das Nest befindet sich am Boden unter Gras- oder Krautvegetation oder in kleinen Büschen. Während der Brutzeit besteht die Nahrung vorwiegend aus Arthropoden, im Winterhalbjahr aus Sämereien. Die Brutzeit dauert von April bis Mitte September.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen im Vorgriff auf die Baufeldbereinigung (Gehölz-rodungen) durchgeführt werden. Da die Bestände dieser Art landesweit abnehmen, sind funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Erhaltung der lokalen Population erforderlich.

Durch die Entwicklung von standorttypischen Feldhecken und angrenzendem mageren Grünland, Ruderalfluren oder staudenreichen Buntbrachen können geeignete Brut- und Nahrungshabitate im räumlichen Kontext bereitgestellt werden, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden nach erfolgreicher Umsetzung der CEF-Maßnahmen (Kap. 3.4.2) nicht erfüllt.

d) Ubiquitäre Gehölzfreibrüter und am Boden brütende Arten

Durch Flächeninanspruchnahme für die Verkehrsanbindungen am östlichen Plangebietsrand kann nicht ausgeschlossen werden, dass Einzelreviere der vor-kommenden ubiquitären Vogelarten dieser Gilde betroffen sind (z. B. Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp). Diese Arten sind hinsichtlich ihrer Habitatansprüche wenig spezialisiert, derzeit noch weit verbreitet und nicht gefährdet. Auf Grund der Betroffenheit von nur Einzelrevieren der nachgewiesenen Arten kann davon ausgegangen werden, dass diese in der näheren Umgebung ausreichend adäquate und unbesetzte Ersatzhabitate finden können. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang für diese Arten gewahrt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden somit nicht erfüllt.

e) Brutvogelarten des Kontaktlebensraums

Die Kontaktlebensräume werden von ubiquitären Gehölzfreibrütern und Höhlenbrütern besiedelt (z. B. Amsel, Blaumeise, Buchfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Zilpzalp). Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Vogelarten werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt und können weiterhin genutzt werden.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang für diese Arten gewahrt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden somit nicht erfüllt.

7.6 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

7.6.1 Feldlerche

Um für die betroffene Feldlerche eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG zu vermeiden, bedarf es geeigneter CEF-Maßnahmen.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind für das geplante Vorhaben erforderlich und vor Baubeginn durchzuführen, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen zu vermeiden.

Die angeführten CEF-Maßnahmen orientieren sich an den Maßnahmenempfehlungen des Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV 2013):

a) Brachen

In intensiv genutzten Ackerkulturen werden Feldlerchen beeinträchtigt durch zu hoch und dicht aufwachsende Vegetation mit geringem Nahrungsangebot. Durch Nutzungsextensivierung und Anlage von Ackerbrachen werden für die Feldlerche günstige Ackerkulturen geschaffen. Geeignete Maßnahmen zur funktionalen Aufwertung von Ackergebieten ist die Einrichtung von Rotationsbrachen oder Brachestreifen, die sporadisch gepflügt, ansonsten aber nicht landwirtschaftlich genutzt werden (MKULNV 2013):

Hierbei gibt es verschiedene Varianten, die Brachen anzulegen:

- Schwarzbrache - Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung.

Bei der Schwarzbrache ist nach der Ernte keine Bearbeitung der Fläche durchzuführen. Im Folgejahr ist eine Selbstbegrünung bis Mitte November des Jahres zu dulden. Bis zu diesem Zeitpunkt sind keine Bewirtschaftungs- oder Pflegmaßnahmen durchzuführen. Beim Aufkommen von Problemkräutern ist ein Schröpfschnitt vor der Blüte zulässig.

- Blühstreifen - Anlage von Ackerstreifen oder -flächen durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut

Auf mageren Böden sind selbstbegrünende Brachen Einsaaten vorzuziehen. Bei letzteren besteht die Gefahr, eine für Bodenbrüter wie die Feldlerche zu dichte Vegetationsdecke auszubilden. Dichtwüchsige Bestände (z. B. dichte Brachen mit Luzerne) sind für die Feldlerche auch zur Nahrungssuche ungeeignet.

Zur Schaffung einer standorttypischen Ackerbegleitflora sind für die Ansaat entsprechende Saatmischungen zu verwenden. Um lückige Bestände zu erzielen, sollen höchstens 50 - 70 Prozent der regulären Saatgutmenge ausgebracht werden. Die Ansaat muss bis spätestens 31.03. erfolgen. Die Blühstreifen müssen mindestens 10 m breit sein und dürfen in den ersten zwei Jahren weder gemäht noch anderweitig bearbeitet werden. Erst danach ist eine Bodenbearbeitung oder Neuansaat sinnvoll. Dann ist bei dieser Maßnahme aber auch ein Flächenwechsel möglich. Die Maßnahmen zu Blühstreifen und Brachen sollen nur in Kombination mit der Anlage offener Bodenstellen (z. B. Lerchenfenster) durchgeführt werden, sofern diese nicht anderweitig vorhanden sind.

Für den Verlust eines Brutreviers muss eine Schwarz- bzw. Buntbrache von 0,15 ha (1.500 m²) in Form von etwa 5-10 m breiten Streifen angelegt werden.

Anforderungen an die Standorte:

- Mindestabstände zu Vertikalstrukturen: 50 m (größere Hecken, Baumreihen, Feldgehölze), 100 m (Hochspannungsleitungen, Siedlungen, Straßen).
- nicht entlang von häufig frequentierten (Feld-) Wegen.
- günstig ist die Anlage zwischen zwei Ackerschlägen, die nicht durch einen Graben oder Weg getrennt werden.

b) Lerchenfenster

Durch zu hoch und dicht aufwachsende Vegetation auf intensiv genutzten Ackerkulturen wird die Nutzung dieser Flächen durch Feldlerchen stark beeinträchtigt. Die Anlage von Lerchenfenstern als künstliche Störstellen soll die Nutzung solcher Ackerflächen verbessern.

Im Untersuchungsraum beträgt die durchschnittliche Reviergröße etwa 3 ha.

Für den Verlust eines Brutreviers sind 6 Lerchenfenster mit einer Fläche von jeweils mindestens 20 m² erforderlich.

Die Fenster sollen bevorzugt in Wintergetreide, Soja, Zuckerrüben angelegt werden. Im Sommergetreide ist die Anlage von Lerchenfenstern nicht zielführend. Es sollten möglichst viele Fenster auf möglichst großen Ackerschlägen angelegt werden, idealerweise angrenzend an die Blühstreifen bzw. Brachflächen (bspw. haben 1-2 Fenster auf einem großen Ackerschlag ohne Anbindung zu einem Blühstreifen nicht den gewünschten Erfolg). Anlage durch Aussetzen der Sämaschine. Eine Anlage der Fenster durch Herbizideinsatz ist unzulässig. Bei der anschließenden Bewirtschaftung bestehen für die Fenster keine Einschränkungen hinsichtlich Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz.

Anforderungen an die Standorte:

- Lage der Fenster zwischen den Fahrgassen, um den Prädationsdruck zu mindern.
- Mindestabstände zu Vertikalstrukturen: 50 m (größere Hecken, Baumreihen, Feldgehölze), 100 m (Hochspannungsleitungen, Siedlungen, Straßen).
- nicht entlang von häufig frequentierten (Feld-) Wegen.
- Abstände von mindestens 25 m zu Feldrändern (Feldwege).

7.6.2 Wiesenschafstelze

Um für die betroffene Wiesenschafstelze eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG zu vermeiden, bedarf es geeigneter CEF-Maßnahmen.

Das durch das Vorhaben verloren gehende Revier muss in den benachbarten Lebensräumen ausgeglichen werden. Dies kann durch die Umsetzung der CEF- Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche erreicht werden, da die Ausweichflächen nach Optimierung eine höhere Bestandsdichte aufnehmen können. Damit bleibt die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang insgesamt gewahrt.

7.6.3 Goldammer

Um für diese Art eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG zu vermeiden, sind geeignete CEF-Maßnahmen durchzuführen.

- Gehölz- oder Heckenanpflanzungen

Als Kompensationsmaßnahmen für die Goldammer sind Gehölz- oder Heckenanpflanzungen im Einzugsbereich des geplanten Vorhabens oder in der Umgebung entsprechend der Verluste vor Baubeginn durchzuführen.

Die Gehölze bzw. Hecken sollten in mehreren Gehölzgruppen in räumlicher Nä-he mit dazwischen liegendem Grünland angelegt werden. Die Goldammer ist eine Vogelart des Offenlandes bzw. des Feldrandes. Sie braucht als Kompensationsmaßnahme Kleinstrukturen (Gehölz- oder Heckenanpflanzungen) im Einzugsbereich, in Anschluss an die offene Feldflur. Es werden folgende standortheimische Gehölze vorgeschlagen (Wuchsgebiet 7 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“): Viburnum opulus, Cornus sanguinea, Ulmus minor, Prunus spinosa (Pflanzung als Ballenware notwendig), Acer campestre, Crataegus laevigata, Crataegus monogyna, Salix caprea, Sambucus nigra.

Im Umfeld der Hecken sollen mageres Grünland oder staudenreiche Buntbrachen als Nahrungshabitate zur Verfügung stehen.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:

- Die Hecken müssen abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden (ca. alle 10 Jahre), um eine Entwicklung zu baumartigen Hecken zu verhindern.

- Jährliche Mahd des Grünlands bzw. der Saumstreifen ab August.

Diese vorgezogene Maßnahme ist geeignet, die ökologische Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die Goldammer im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

8. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung werden im Folgenden lediglich die die eigentlichen Eingriffsfläche (Bauwerke, Park- und Hofflächen, Wege) westlich des Fürtlesbachs und bis zu dem geplanten Radweg im Norden berücksichtigt.

Die gesamten Flächen nach §9(1)20 BauGB an Zaber und Fürtlesbach werden vom Büro JATHO UMWELTPLANUNGEN überplant und daher sinnvollerweise auch bilanziert.

Abb. 26:
Aufteilung des Plangebiets für die Bilanzierung:
Grün: JATHO UMWELTPLANUNGEN (Ausgleichsflächen)
Gelb: UMWELTPLANUNG DR. MÜNZING (Eingriffsfläche)

8.1 Geplante Nutzung

Das zu bilanzierende Gebiet (ohne Ausgleichsflächen) umfaßt ca. 123.765 m².

Für die Bilanz wird hinsichtlich der Versiegelung von der konkreten Planung der Gebäude und Hof-/ Lagerflächen ausgegangen.

Tab. 6:
Derzeitige und zukünftige Nutzungen

Nutzung	Bestand [m²]	Plan [m²]
Acker (37.10)	120.150	
Grasweg (60.25)	1.955	
Gebäude, Straße, Hof, Rad-/Gehweg, RRB (60.20/60.21/60.22)	1.660	65.685
Dachbegrünung		45.200
Pflanzgebot		8.010
sonstige Grünflächen		4.870
Summe	**123.765**	**123.765**

8.2 Eingriffserheblichkeit und Minimierung

Nach § 18 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaftsbild als

> *Veränderungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes führen*

definiert.

Die Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter sowie die Darstellung der Eingriffe erfolgte bereits im Umweltbericht.

Erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden sind durch die Versiegelung und Bebauung gegeben.

8.3 Bilanzierung

Die Bilanzierung erfolgt nach der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (Ökokonto-VO; 2012).

8.3.1 Schutzgut Boden

a) Bilanzierung

Die Bilanzierung des Eingriffes für das Schutzgut Boden erfolgt auf der Basis der Bodenschätzwerte (siehe Tabelle 1) nach dem Entwurf der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (UM Baden - Württemberg, 2009) sowie der Ökokonto - Verordnung (Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden - Württemberg, 2012).

b) Berechnung des Kompensationsbedarfs

Der gravierende Eingriff in das Bodenpotential erfolgt in erster Linie durch die völlige Versiegelung von ca. 10,9 ha Boden:

überbaubare Fläche, Straßen, Gehwege = ca. 110.885 m²

- bestehende Versiegelung = 1.660 m²

Neuversiegelung = ca. 109.225 m².

Hierdurch reduziert sich für alle 3 Kriterien die Bewertungsklasse in der 5-stufigen Werteskala (0 - 4) auf den Wert 0, d.h. die Bewertung des Bodens ausgedrückt in Ökopunkten gibt gleichzeitig den notwendigen Ausgleichsbedarf an.

Bei einer zukünftig neu versiegelten Fläche von ca. 110.245 m² beträgt der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden:

109.225 m² x 13,95 ÖP/m² =

1.523.688 ÖP

c) Bilanzierung von Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden

(1) Dachbegrünung

Bei einer Dachbegrünung können bei einer Substratdicke von ca. 12 cm vereinbarungsgemäß 2 ÖP/m² gutgeschrieben werden.

Es ist eine Dachbegrünung auf ca. 45.200 m² vorgesehen, was einer Aufwertung um

45.200 m² x 2ÖP/m² =

90.400 ÖP

entspricht.

(2) Oberbodenmanagement

Die im Plangebiet vorhandenen guten bis sehr guten Böden mit Ackerzahlen > 60 können zur Verbesserung schlechterer Ackerflächen (Ackerzahlen < 60) verwendet werden.

Dazu werden ca. 30 cm Oberboden abgetragen und auf den Zielflächen in einer ca. 20 cm mächtigen Schicht aufgebracht.

Die Verbesserung von Ackerflächen führt zu einer Aufwertung um 4 ÖP/m².

Bei einer Abtragsfläche von ca. 109.225 m² guten Bodens können demnach 163.838 m² schlechtere Böden verbessert werden, was einer Aufwertung um

163.838 m² x 4 ÖP/m² =

655.352 ÖP

entspricht.

(3) Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens

Bei Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald auf verschlämmungsempfindlichen Böden können pauschal 3 ÖP/m² angerechnet werden.

Im Plangebiet werden - ohne die Ausgleichsflächen - 12.880 m² Acker in Fettwiese, Feldhecke oder Streuobstwiese umgewandelt, was einer Aufwertung um

12.880 m² x 3 ÖP/m² =

38.640 ÖP

entspricht.

8.3.2 Schutzgut Arten und Biotope (ohne §9(1)20 BauGB-Flächen/ Ausgleichsflächen)

a) Bilanzierung Bestand

Das zu bilanzierende Plangebiet besteht überwiegend aus dem Biotoptyp „Acker“ (Biotoptypnummer LUBW: 37.10). Hinzu kommen geringe Flächenanteile als Grasweg (60.25) bzw. asphaltiertem Wirtschaftsweg (60.21).

Tab. 7:
Bestandsbewertung Arten und Biotope

Biotoptyp (Nummer)	Grundwert	Faktor	Biotopwert	Fläche [m²]	Bilanzwert
Acker (37.10)	4	-	4	ca. 120.150	480.600
Grasweg (60.25)	6	-	6	ca. 1.955	11.730
versiegelte Fläche, Straße (60.21)	1	-	1	ca. 1.660	1.660
Summe				**123.765**	**493.990**

b) Begrünungskonzept als Bilanzierungsgrundlage Planzustand

Der Bebauungsplan lässt mit seinen Pflanzgebotsflächen und Grünstreifen an den Rändern des Plangebiets wenig Spielraum für eine ausgeklügelte Begrünung, die zum einen die Gebäude möglichst in die Landschaft einbindet, gleichzeitig aber auch den landwirtschaftlichen Verkehr auf dem Wirtschaftsweg im Süden und Westen nicht behindert.

Die durchschnittlich 5 m Breite der Pflanzgebotsstreifen sind i.d.R. für eine typische 3-reihige Hecke zu schmal, da der vorgelagerte meist 3 m breite Grünstreifen aus o.g. Gründen nicht mit Sträuchern bepflanzt werden kann.

Dieser Grünstreifen soll stattdessen zu einer artenreichen Fettwiese entwickelt werden, um die Schmetterling- und Insektenfauna zu fördern.

Im Süden und soll auf dem Pflanzgebotsstreifen eine Baumreihe aus standortgerechten hochstämmigen Laubbäumen oder Obstbäumen gepflanzt werden.

Der vorgelagerte Grünstreifen dient auch hier zum einen zur Erweiterung des Standraums und zum anderen als Abstandhalter zum Wirtschaftsweg.

Auch hier sollen der Grünstreifen und die Pflanzgebotsfläche als artenreiche Fettwiese angelegt werden.

Gleiches gilt für die Grün- und vorgelagerte Pflanzgebotsfläche im Norden, südlich des Löschwasser-/ Regenrückhaltebeckens.

Den flächenmäßig größten Anteil nimmt mit 45.200 m² die Dachbegrünung ein.

Auch hier ist von einem eindeutig positiven Effekt auf die Insektenfauna (v.a. Schmetterlinge, Wildbienen) auszugehen.

Im Osten geht das Pflanzgebot in die Ausgleichsfläche „Fürtlesbach“ über. Hier ist keine durchgehende Hecke geplant, sondern als CEF-Maßnahme für Goldammer sind die Sträucher hier in Gruppen zu 10 - 12 Exemplaren zu pflanzen.

Abb. 27:
Grünordnerische Planungen

c) Bilanzierung Planzustand

Für den Planzustand wird unter Beachtung der unter Punkt b genannten Ausführungen von folgenden Voraussetzungen für die Bilanzierung ausgegangen:

- flächige Pflanzgebote und Grünflächen werden als Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) bzw. Streuobstwiese, Baumreihe oder Feldhecke bilanziert, wobei aufgrund der beschränkten Verhältnisse für die Heckenabschnitte ein Abschlag erfolgt.
- Es sind ca. 45.200 m² extensive Dachbegrünung vorgesehen.
- Die Bewertung der Baumreihen erfolgt nach Ökokonto-VO als Biotoptyp 45.20 nicht flächig, sondern durch Ermittlung eines Punktwertes pro Baum. Der baumbestandene Biotoptyp (z. B. Fettwiese) wird separat bewertet.
  Der Punktwert pro Baum wird ermittelt durch Multiplikation des Planungswerts mit dem Stammumfang [cm] nach 25 Jahren Entwicklungszeit.
  Dieser errechnet sich aus dem Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt addiert mit dem prognostizierten Zuwachs der je nach Wuchsstärke der Art mit 50 bis 80 cm veranschlagt wird.
  Für die Baumreihen werden Solitärbäume (Hochstamm), 4-mal verpflanzt, aus extra weitem Stand, mit Drahtballierung, Umfang ca. 20 - 25 cm vorgeschlagen, damit auch sofort eine sichtbare Wirkung eintritt.
  Für die nächsten 25 Jahre wird ein mittlerer Zuwachs von 65 cm angesetzt.
- Die Dachbegrünung wird als ausdauernde Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte mit ca. 55 % des Planwertes angesetzt.

Tab. 8:
Bewertung des Planzustands für das Schutzgut Arten und Biotope

Biotoptyp (LUBW - Nummerierung)	Grundwert	Faktor	Biotopwert	Fläche [m²]	Bilanzwert
Gebäude, Straße (60.20, 60.10) RRB (13.91b)	1	-	1	65.685	65.685
Dachbegrünung (35.62)	15	0,55	8	45.200	361.600
PG (Streuobstwiese auf 33.41)	13+4	-	17	1.380	23.460
PG (Baumreihe, Unterwuchs, 33.41)	13	-	13	1.600	20.800
Pflanzgebote Hecke (41.20)	14	-	12	5.030	24.360
Grünstreifen/-fläche (33.41.)	13	-	13	4.870	63.310
Bäume als Baumreihe (45.20b)	(22 + 65) x 6 = 522			38	19.836
Summe				**123.765**	**579.051**

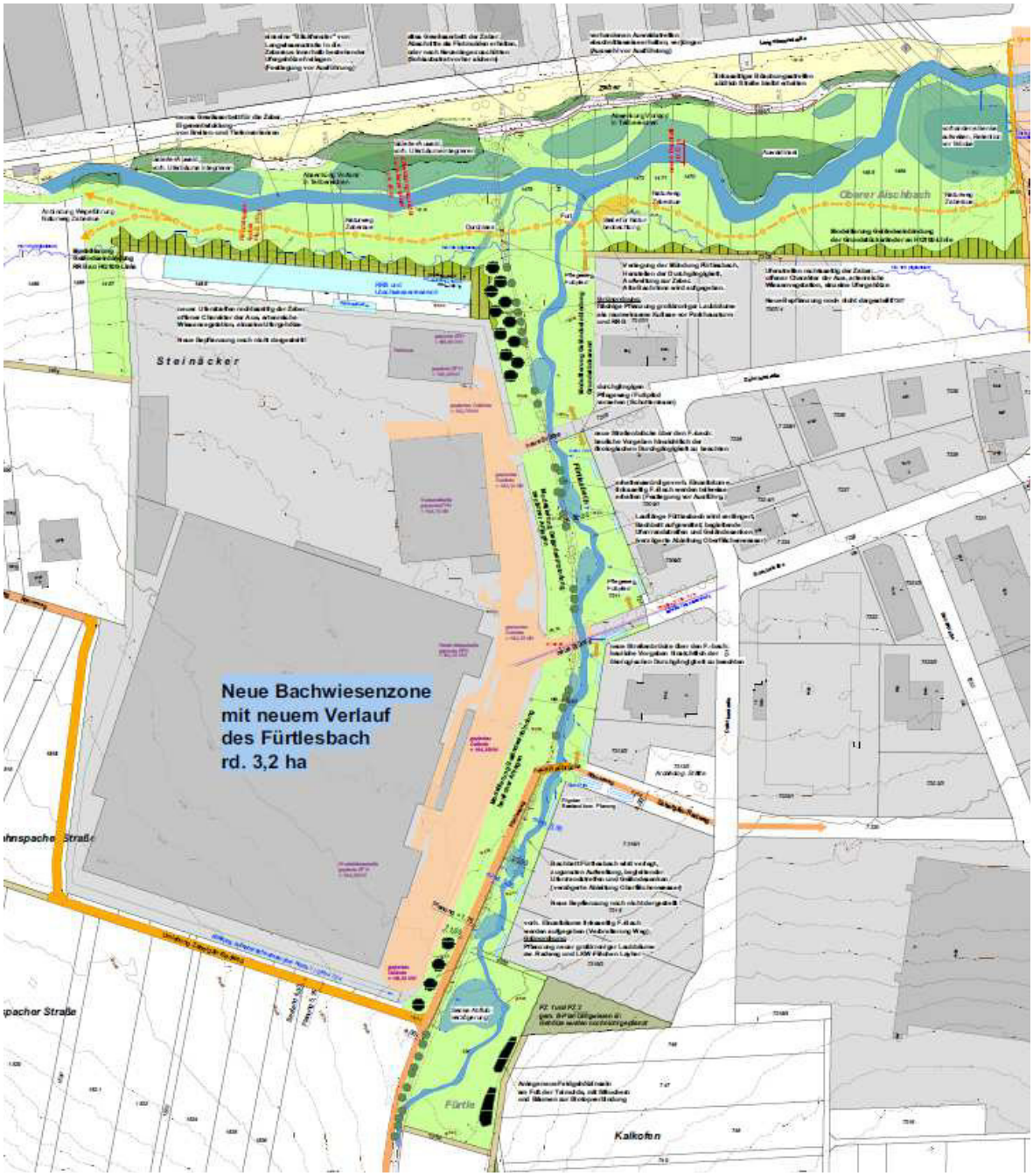
Zwischen Planung und Bestand besteht ein Überschuß in Höhe von 85.061 ÖP

d) Bilanzierung der Ausgleichsflächen - §9(1)20 - Flächen

Als planinterne Ausgleichsmaßnahme sind auf den Flächen nach §9(1)20-BauBG Renaturierungsmaßnahmen im Bereich von Zaber und Fürtlesbach vorgesehen.

Mit den Planungen ist das Planungsbüro JATHO UMWELTPLANUNGEN beauftragt.

Abb. 28:
Renaturierungsplanung Zaber und Fürtlesbach (JATHO UMWELTPLANUNGEN; 2019 (Entwurf))



Sinnvollerweise erfolgt auch die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für diese Bereiche durch das beauftragte Büro (UMWELTPLANUNGEN JATHO).

Nach einer vorläufigen überschlägigen Bilanzierung (UMWELTPLANUNGEN JATHO) ist für die Renaturierungsmaßnahmen im Geltungsbereich (§9(1)20-BauGB-Flächen) mit einem Überschuß von ca. 314.000 ÖP zu rechnen.

Dabei wird eine Aufwertung beim Schutzgut Biotope in Höhe von rund + 255.000 ÖP ausgegangen, beim Schutzgut Boden in Höhe von 59.000 ÖP (UMWELTPLANUNGEN JATHO).

8.3.3 Schutzgut Wasser

Punktuelle Eingriffe in den Fürtlesbach erfolgen durch die geplanten zwei Fahrzeugzufahrten und den Feld- und Radweg, die den Bach queren.

Mit der Verwendung von bspw. HAMCO-Profilen oder weitgespannter Brücken wird die Beeinträchtigung der ökologischen Durchgängigkeit des Gewässers minimiert.

Als Ausgleichsmaßnahmen für das Ausgleichsdefizit beim Schutzgut „Arten und Biotope“ sind umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen am Fürtlesbach selbst und in noch größerem Stil an der Zaber geplant.

Mit diesen geplanten Maßnahmen erfolgt eine deutliche ökologische Aufwertung der Oberflächengewässer.

Mit der Versiegelung von ca. 11,2 ha bisher offenen Bodens kommt es dort zu einem erhöhten Oberflächenabfluß von Niederschlagswasser in den nächsten Vorfluter, hier v.a. die Zaber.

Dieser Effekt wird durch die Begrünung von ca. 4,52 ha Dachfläche minimiert. Der Abflußbeiwert begrünter Dächer liegt bei ca. 0,3 im Vergleich zu 1,0 bei unbegrünten Dach- oder Hofflächen.

Zudem erfolgt der Abfluß des in der Vegetationsschicht gespeicherten und noch nicht verdunsteten Niederschlagswasser zeitverzögert, wodurch v.a. bei Starkregenereignissen die Abfußspitze gebrochen und Kanalisation und Vorfluter entlastet werden.

8.3.4 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Die Versiegelung von ca. 11,2 ha Fläche zerstört das hier vorhandene Kaltluftentstehungspotential und die massiven Bauten führen zu einer gewissen Störung der lokalen Belüftung, die im Klimagutachten (LOHMEYER; 2019) als weniger erheblich eingestuft wird.

Die Begrünung nicht bebauter Flächen und v.a. die großflächige Dachbegrünung mildern das Aufzehren der Kaltluft und tragen dazu bei, dass bei ausgeprägten Kaltluftbedingungen die Belüftungsverhältnisse im Tal der Zaber auch mit der umgesetzten Planung erhalten bleiben (LOHMEYER; 2019).

8.3.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Der massive Eingriff in das Landschaftsbild kann lediglich durch die großflächige Dachbegrünung und die Gehölzpflanzungen in den Randbereichen minimiert werden.

Die Renaturierung von Zaber und Fürtlesbach stellen nach der Umsetzung auch eine Verbesserung für das Landschaftsbild und die Erholungseignung dar.

Der Radweg muß verlegt werden.

Angedacht ist derzeit eine Verlegung nach Süden um das Werk herum oder aber auch nach Norden im Bereich bzw. am Rand der Renaturierung der Zaber.

Eine entsprechende Studie zur Optimierung ist beauftragt.

8.4 Zusammenfassende und schutzgutübergreifende Bilanz

Der Eingriff in das Arten- und Biotoppotential ist vollständig ausgeglichen. Es verbleibt ein Überschuß in Höhe von 85.061 ÖP, die schutzgutübergreifen als Minimierungs- und Erastzmaßnahmen mit dem Bodendefizit verrechnet werden können.

Durch den Eingriff in das Bodenpotential entsteht ein Defizit in Höhe von 1.523.688 ÖP.

Somit sind insgesamt 1.529.027 ÖP auszugleichen

8.4.1 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme „Blüh-/Brachestreifen“

Zur Förderung der lokalen Feldlerchenpopulation und als Ausgleich für zukünftig beeinträchtigte Bruthabitate der Feldlerche soll ein Brach-/Blühstreifen/Buntbrache mit einer Fläche von ca. 1.000 m² angelegt werden.

Diese Blüh-/Brachestreifen können in Abstimmung mit der UNB als „Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte“ mit dem Biotoptyp 35.62 mit 15 ÖP anerkannt werden.

Abzüglich des Bestandswertes von 4 ÖP/m² für die Ausgangsfläche Acker ergibt sich so eine Aufwertung um 11 ÖP/m².

Für eine Fläche von 1.500 m² beträgt die Aufwertung dann

1.500 m² x 11 ÖP/m²

= 16.500 ÖP.

8.4.2 Kompensationsbedarf nach schutzgutübergreifender Bilanzierung

Tab. 9:
Ausgleichsbedarf für das Bodenpotential nach schutzgutübergreifender Verrechnung

Bilanzierung UMWELTPLANUNG DR. MÜNZING	
Defizit Bodenpotential	- 1.523.688 ÖP
Dachbegrünung (Boden)	+ 90.400 ÖP
Oberbodenmanagement	+ 655.352 ÖP
Verbesserung Wasseraufnahmevermögen	+ 38.640 ÖP
Überschuß Arten- und Biotoppotential	+ 85.061 ÖP
Brache-/Blühstreifen (CEF)	+ 16.500 ÖP
Zwischenstand	**- 637.735**
Bilanzierung JATHO UMWELTPLANUNGEN	
Renaturierungsmaßnahmen Zaberaue (überschlägig)	+ 196.000 ÖP
Renaturierungsmaßnahmen Fürtlesbach überschlägig)	+ 18.800 ÖP
Restdefizit (ÖP)	**- 422.935 ÖP**

Hinweis: Die Bilanzierung ist vorläufig.

Für die Renaturierungsmaßnahmen wurde bspw. die Verwertung des Oberbodens noch nicht berücksichtigt.

8.4.3 Ausgleich des Restdefizits

Nach schutzgutübergreifender Kompensation sowie Anrechnung der Artenschutzmaßnahme Brache-/ Blühstreifen verbleibt ein Restdefizit in Höhe von 422.935 ÖP, das über weitere - externe Maßnahmen - ausgeglichen werden muß.

Als weitere Maßnahmen sind angedacht:

weitere Renaturierung der Zaber in Richtung Osten (Absicherung durch öffentlich-rechtlichen Vertrag) mit einem voraussichtlichen Überschuß von bis zu ca. 318.000 ÖP zzgl. Oberbodenverwertung.

Grundsätzlich wird angestrebt, das in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz ermittelte Defizit so weit als möglich gegen Null zu reduzieren. Ein ggf. noch verbleibendes Restdefizit ist auch vor dem Hintergrund zu bewerten, dass die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen ist.

Die planende Gemeinde bzw. hier der Zweckverband ist also nicht verpflichtet, planbedingte Eingriffe vollständig zu kompensieren.

Der Plangeber kann die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vielmehr zugunsten entsprechend gewichtiger anderer Belange im Rahmen der Abwägung zurückzustellen und auf Kompensationsmaßnahmen zumindest teilweise verzichten. Gewichtige Belange sind hier die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen und die Standortsicherung eines Unternehmens. Auf der anderen Seite ist die Bedeutung der Gesamtmaßnahme der Gewässerentwicklung und Renaturierung für den überörtlichen Biotopverbund hervorzuheben, bei der unter Verzicht auf die weitere Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen (z.B. durch Umwandlung in Streuobstwiesen), ein hoher Wert für den Naturhaushalt erzielt werden kann.

9. Maßnahmenvorschläge zum Schutz von Natur und Landschaft

9.1 Minderungsmaßnahmen

Angesichts des Klimawandels sollte bei allen Pflanzungen die Möglichkeit der Bewässerung von vornherein vorgesehen werden.

Es sind zwingend autochthone Gehölze und Saatgut der Herkunftsregion 7 zu verwenden.

9.1.1 Minderungsmaßnahme M 1 (Dachbegrünung)

Die Dachflächen von Wareneingang/Produktionshalle und Versandhalle sind extensiv zu begrünen.

Für extensive Dachflächen in der vollen Sonne wird eine Vegetationstragschicht mit einer Höhe ab 12 cm empfohlen.

Wichtig ist auch im Hinblick auf wahrscheinlich sich häufende trockene Sommermonate eine zusätzliche Wässerung, damit die Pflanzen nicht vertrocknen.

Zur Ansaat wird eine Mischung autochthoner Kräuter und Gräser zu jeweils 50% empfohlen, wie sie von einschlägigen Saatgutvermehrern angeboten werden.

Die günstigsten Monate um eine Dachfläche erfolgversprechend zu begrünen sind kühlere Monate. Diese sind im Regelfall März bis April und Ende August bis Oktober.

Die Aussaat sollte vor einer niederschlagsreichen Zeit erfolgen, um eine rasche Begrünung zu gewährleisten. Bei trockener und auch windiger Witterung nach der Ausbringung ist wässern, evtl. auch schattieren vorteilhaft.

Bei der Aussaat wir eine organisch-mineralische Startdüngung zur schnelleren Entwicklung der jungen Dachbegrünungspflanzen empfohlen.

1 bis 2 Pflegegänge pro Jahr sind für Dachflächen ausreichend. Bei diesen Pflegegängen kann nach Bedarf ein Rückschnitt erfolgen. das Schnittgut ist von der Fläche abzuräumen. Unerwünschte Beikräuter und Gehölzkeimlinge sollten entfernt werden.

9.1.2 Minderungsmaßnahme M 2 (Pflanzgebot flächig nach § 9(1) 25a BauGB)

Die mit Pflanzzwang (M 2) belegten Flächen sind entsprechend dem grünordnerischen Konzept als Feldhecken mit heimischen, standortgerechten, hochwachsenden Laubsträuchern zu bepflanzen.

Die Pflanzung kann flächig (im Westen und Norden) oder in Gruppen zu 10 - 15 Sträuchern (im Osten als CED Maßnahme für die Goldammer) erfolgen.

Der Unterwuchs - besonders im Osten - ist als extensive Wiese anzulegen und zu pflegen. Die Wiese ist max. 2-mal im Jahr (Ende Mai/Anfang Juni und ab Ende August) zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen. Chemischer Pflanzenschutz sowie Mineraldüngergaben sind nicht zulässig.

9.1.3 Minderungsmaßnahme M 3

Auf der Grünfläche südlich des RRB Fläche ist eine Baumreihe aus hochstämmigen Laub-/Obstbäumen zu pflanzen.

- Abstand der Bäume ca. 12 m
- vorgeschlagen werden bspw. Walnuß, Süßkirsche, Birne, Speierling, Edelkastanie, Spitzahorn
- Pflanzqualität: Solitärbäume (Hochstamm), 4-mal verpflanzt, aus extra weitem Stand, mit Drahtballierung, Umfang ca. 20 - 25 cm

Der Unterwuchs ist als extensive Wiese anzulegen und zu pflegen. Die Wiese ist max. 2-mal im Jahr (Ende Mai/Anfang Juni und ab Ende August) zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen. Chemischer Pflanzenschutz sowie Mineraldüngergaben sind nicht zulässig.

9.1.4 Minderungsmaßnahme M 4 (Pflanzgebot flächig nach § 9(1) 25a BauGB)

Auf der Pflanzgebotsfläche am südlichen Rand des Plangebiets ist eine Baumreihe aus hochstämmigen Obst- oder Laubbäumen zu pflanzen.

- Abstand der Bäume ca. 12 m
- vorgeschlagen werden bspw. Walnuß, Süßkirsche, Edelkastanie, Speierling, Spitzahorn, Sommer-/ Winterlinde.
- Pflanzqualität: Solitärbäume (Hochstamm), 4-mal verpflanzt, aus extra weitem Stand, mit Drahtballierung, Umfang ca. 20 - 25 cm

Der Unterwuchs ist als extensive Wiese anzulegen und zu pflegen. Die Wiese ist max. 2 - 3 mal im Jahr zu mähen (Ende Mai/Anfang Juni und ab Ende August), das Mähgut ist zu entfernen. Chemischer Pflanzenschutz sowie Mineraldüngergaben sind nicht zulässig.

9.1.5 Minderungsmaßnahme M 5 (Pflanzgebot flächig nach § 9(1) 25a BauGB)

Auf der Fläche am westlichen Rand des Plangebiets ist eine Streuobstwiese aus hochstämmigen Obst- oder Laubbäumen zu pflanzen.

- Abstand der Bäume ca. 10 - 12 m
- vorgeschlagen werden bspw. Walnuß, Süßkirsche, Edelkastanie, Speierling, Birne

Der Unterwuchs ist als extensive Wiese anzulegen und zu pflegen. Die Wiese ist max. 2-mal im Jahr (Ende Mai/Anfang Juni und ab Ende August) zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen. Chemischer Pflanzenschutz sowie Mineraldüngergaben sind nicht zulässig.

9.1.6 Minderungsmaßnahme M 6 (Fassadenbegrünung)

Die Westfassade der Produktionshalle ist streifenförmig mit einer erdgebundenen Fassadenbegrünung an Rankhilfen zu begrünen.

Geeignete Pflanzen sind z.B. bei den Rankpflanzen die Weinrebe (Vitis), die Waldrebe (Clematis vitalba), oder die Passionsblume und bei den Schlingpflanzen der Blauregen (Wisteria), die Pfeifenwinde (Aristolochia) und das Geißblatt (Lonicera).

9.1.7 Artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahmen

- Während der Bauphase werden durch Baubetrieb (Menschen und Maschinen) sowie Baustelleneinrichtung und -verkehr, vor allem durch Lärm und Erschütterungen, Beeinträchtigungen auch im Bereich der angrenzenden Ackerflächen verursacht, die sich negativ auf die Avifauna auswirken können.
  Anlage und Betrieb der Baustelleneinrichtungen sind deshalb auf ein möglichst kleines Areal zu begrenzen, ohne weitere Inanspruchnahme von Bereichen außerhalb der Baufläche, um keine erhebliche Störung und auszulösen.
- Gehölzrodungen sind nur in der Zeit zwischen 30. September und 1. März zulässig.
- Zur Schonung nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung insektenfreundliche und abstrahlungsarme Leuchtmittel nach dem neuesten Stand der Technik zu verwenden.
- Bei Zäunen entlang öffentlicher Verkehrsflächen und Feldwegen ist der Höhenbereich bis 20 cm über dem offen zu halten um Kleinsäugetiere in Ihrer Bewegungsfähigkeit nicht zu behindern (Durchschlupf).

9.1.8 Allgemeine Minderungsmaßnahmen

- Unbelasteter Oberboden ist - sofern er nicht zum Ausgleich über ein Oberbodenmanagement herangezogen wird - bei allen Baumaßnahmen nach sachgerechter Zwischenlagerung der Wiederverwendung zuzuführen. Verdichtete Bodenbereiche sind nach Abschluss der Baumaßnahmen gemäß DIN 18 915 „Bodenarbeiten“ wirkungsvoll zu lockern. Es sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen Schadstoffeinträge in Boden und Grundwasser zu ergreifen.
- Ebenerdige Stellplatzanlagen sind so zu errichten, dass je vier Stellplätze mindestens ein standortgerechter, hochstämmiger Laubbaum gepflanzt wird
- Grundwasserableitungen - auch über das öffentliche Abwassernetz - sind unzulässig. Grundwassererschließungen sind der Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen (§ 37 (4) WG). Beabsichtigte Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffs in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen gerechnet werden muss, sind rechtzeitig vor deren Ausführung anzuzeigen. Wird im Zuge von Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen und das Landratsamt als untere Wasserbehörde zu benachrichtigen (§ 37 (4) WG).

- Die nicht überbauten und für den Betriebsablauf nicht notwendigerweise befestigten Flächen sind zur Verbesserung des Kleinklimas zu begrünen und zu bepflanzen.

9.2 Ausgleichsmaßnahmen

9.2.1 Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme A1

Auf der Baufläche ist der Oberboden in einer ca. 30 cm starken Schicht abzutragen und auf geeigneten Ackerflächen mit Bodenzahlen < 60 zur Verbesserung in einer ca. 20 cm dicken Schicht aufzutragen.

Anschließend ist die Auftragsfläche mit den Reißzähnen der Planierraupe bzw. mit dem Grubber längs und quer zu bearbeiten um eine Vermischung zu erreichen.

Anlieferung des Materials mit landw. Zugmaschinen und Tandem-/Tridemkippern, nicht mit LKW.

Nach der § 12 BBodSchV sowie unter Pkt. 5.2 der „Hinweise zum Vollzug von § 12 BBodSchV“ kommt es bei einer Auftragsdicke von bis zu 20 cm bei fachgerechter Ausführung kaum zu Gefügeschäden.

Die Planung und Durchführung des Oberbodenmanagements erfolgt durch MESSMER CONSULT.

9.2.2 Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme A2 und A3

Die Flächen nach §9(1) 20 BauGB sind gemäß den Planungen des Büros JATHO UMWELTPLANUNGEN zur Renaturierung von Zaber und Fürtlesbach zu gestalten.

9.2.3 CEF Maßnahme C 1 (Goldammer)

Als Kompensationsmaßnahmen für die Goldammer sind Gehölz- oder Heckenanpflanzungen im Einzugsbereich des geplanten Vorhabens oder in der Umgebung entsprechend der Verluste vor Baubeginn durchzuführen.

Die Gehölze bzw. Hecken sollten nicht durchgehend, sondern in mehreren Gehölzgruppen mit dazwischen liegendem Grünland, angelegt werden. Es werden folgende standortheimische Gehölze vorgeschlagen (Wuchsgebiet „Süddeutsches Hügel- und Bergland“) vor: Viburnum opulus, Cornus sanguinea, Ulmus minor, Prunus spinosa (Pflanzung als Ballenware notwendig), Acer campestre, Crataegus laevigata, Crataegus monogyna, Salix caprea, Sambucus nigra. Im Umfeld der Hecken sollen mageres Grünland oder staudenreiche Buntbrachen als Nahrungshabitate zur Verfügung stehen.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:

- Die Hecken müssen abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden (ca. alle 10 Jahre), um eine Entwicklung zu baumartigen Hecken zu verhindern.

- Jährliche Mahd des Grünlands bzw. der Saumstreifen ab August.

9.2.4 CEF Maßnahme C 2 (Feldlerche)

Für die in Baden-Württemberg gefährdete Feldlerche, deren Brutvorkommen im Bereich des geplanten Baugebiets durch die Eingriffe tangiert wird, sind vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig.

Dazu werden 6 Feldlerchenfenster und 1.500 m² Blühstreifen angelegt.

- Blühstreifen - Anlage von Ackerstreifen oder -flächen durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut

Auf mageren Böden sind selbstbegrünende Brachen Einsaaten vorzuziehen. Bei letzteren besteht die Gefahr, eine für Bodenbrüter wie die Feldlerche zu dichte Vegetationsdecke auszubilden. Dichtwüchsige Bestände (z. B. dichte Brachen mit Luzerne) sind für die Feldlerche auch zur Nahrungssuche ungeeignet.

Zur Schaffung einer standorttypischen Ackerbegleitflora sind für die Ansaat entsprechende Saatmischungen zu verwenden. Um luckige Bestände zu erzielen, sollen höchstens 50 - 70 Prozent der regulären Saatgutmenge ausgebracht werden. Die Ansaat muss bis spätestens bis 31.03. erfolgen. Die Blühstreifen müssen mindestens 10 m breit sein und dürfen in den ersten zwei Jahren weder gemäht noch anderweitig bearbeitet werden. Erst danach ist eine Bodenbearbeitung oder Neuansaat sinnvoll. Dann ist bei dieser Maßnahme aber auch ein Flächenwechsel möglich. Die Maßnahmen zu Blühstreifen und Brachen sollen nur in Kombination mit der Anlage offener Bodenstellen (z. B. Lerchenfenster) durchgeführt werden, sofern diese nicht anderweitig vorhanden sind.

Für den Verlust eines Brutreviers muss auf Wunsch der uNB eine Schwarz- bzw. Buntbrache von 0,15 ha (1.500 m angelegt werden.

Anforderungen an die Standorte:

- Mindestabstände zu Vertikalstrukturen: 50 m (größere Hecken, Baumreihen, Feldgehölze), 100 m (Hochspannungsleitungen, Siedlungen, Straßen).
- nicht entlang von häufig frequentierten (Feld-) Wegen.
- günstig ist die Anlage zwischen zwei Ackerschlägen, die nicht durch einen Graben oder Weg getrennt werden.

- Lerchenfenster

Für den Verlust eines Brutreviers sind 6 Lerchenfenster mit einer Fläche von jeweils mindestens 20 m² erforderlich.

Die Fenster sollen bevorzugt in Wintergetreide, Soja, Zuckerrüben angelegt werden. Im Sommergetreide ist die Anlage von Lerchenfenstern nicht zielführend. Es sollten möglichst viele Fenster auf möglichst großen Ackerschlägen angelegt werden, idealerweise angrenzend an die Blühstreifen bzw. Brachflächen (bspw. haben 1 - 2 Fenster auf einem großen Ackerschlag ohne Anbindung zu einem Blühstreifen nicht den gewünschten Erfolg). Anlage durch Aussetzen der Sämaschine. Eine Anlage der Fenster durch Herbizideinsatz ist unzulässig. Bei der anschließenden Bewirtschaftung bestehen für die Fenster keine Einschränkungen hinsichtlich Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz.

Anforderungen an die Standorte:

- Lage der Fenster zwischen den Fahrgassen, um den Prädationsdruck zu mindern.

- Mindestabstände zu Vertikalstrukturen: 50 m (größere Hecken, Baumreihen, Feldgehölze), 100 m (Hochspannungsleitungen, Siedlungen, Straßen).
- nicht entlang von häufig frequentierten (Feld-) Wegen.
- Abstände von mindestens 25 m zu Feldrändern (Feldwege).

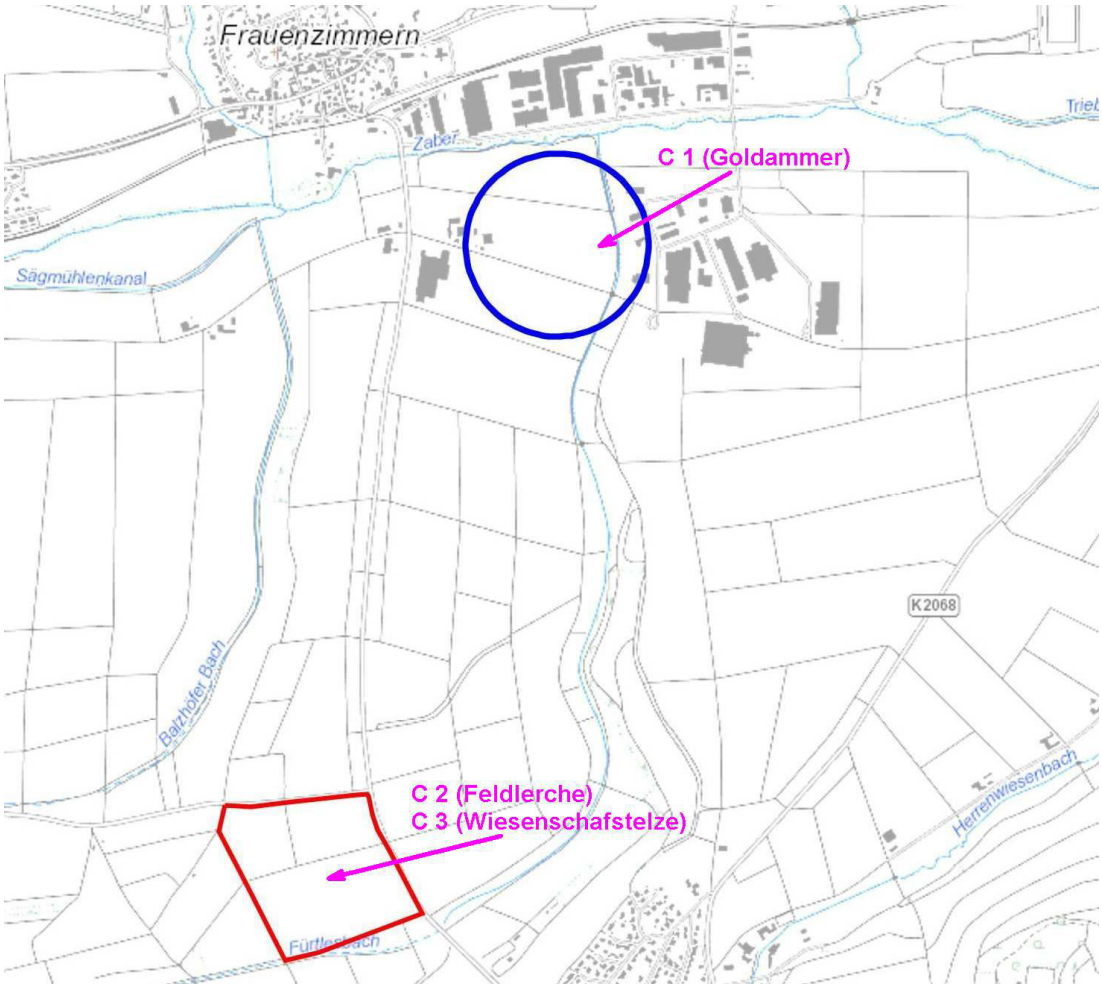
Die Anlage von Blühstreifen und Lerchenfenstern erfolgt in enger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde beim LRA HN.

9.2.5 CEF Maßnahme C 3 (Wiesenschafstelze)

Das durch das Vorhaben verloren gehende Revier muss in den benachbarten Lebensräumen ausgeglichen werden. Dies kann durch die Umsetzung der CEF- Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche erreicht werden, da die Ausweichflächen nach Optimierung eine höhere Bestandsdichte aufnehmen können.

9.2.6 Lage der CEF-Maßnahmen

Abb. 29:
Lage der CEF-Maßnahmen C 1 - C3
blau = Eingriffsgebiet
rot = Fläche für mit der Fruchtfolge wechselnde Lerchenfenster und für Blühstreifen



10. Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden

> *erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.*

Ein konkreter Monitoringbedarf ist derzeit aus naturschutzrechtlicher Sicht nicht ersichtlich. Es sollte jedoch die Ausführung der Pflanzgebote überwacht werden.

Artenschutzrechtliches Monitoring ist mit der Unteren Naturschutzbehörde in Dauer und Umfang abzuklären und wird vertraglich gesichert.

11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Zweckverband Wirtschaftsförderung Zabergäu plant mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Langwiesen IV“ die Möglichkeit zur großflächigen Erweiterung eines ansässigen Industriebetriebs zu ermöglichen.

Das Plangebiet liegt an der nördlichen Gemarkungsgrenze von Cleebronn südlich der Zaber und von Güglingen Frauenzimmern. Es wird bisher überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Durch die geplante Überbauung kommt es in erster Linie zu Beeinträchtigungen des Bodenpotentials durch die dauerhafte Versiegelung von Flächen und der damit verbundenen Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen.

Durch die hohe Wertigkeit der beanspruchten Böden besteht hier ein sehr hoher Ausgleichsbedarf, der zu einem Teil mit dem Bilanzüberschuß beim Arten- und Biotoppotential ausgeglichen werden kann.

Das Defizit wird planintern und extern durch Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen wie ein Oberbodenmanagement und umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen an Zaber und Fürtlesbach zum größten Teil ausgeglichen.

Die Eingriffe in das Schutzgut Wasser, das Geländeklima sowie das Landschaftsbild und die Erholungseignung werden im Rahmen der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ebenfalls ausreichend minimiert und ausgeglichen.

Begleitende Gutachten zum Verkehr mit Prognose der Entwicklung bis 2035, zu Schallemissionen und zum Klima liegen den Gesamtunterlagen bei.

12. Pflanzenempfehlungen

Die Pflanzenempfehlungen beruhen auf der Veröffentlichung „Gebietsheimische Gehölze in Baden - Württemberg“ der LfU (Landesanstalt für Umweltschutz) jetzt LUBW sowie den Empfehlungen des LRA Heilbronn.

Es sind autochthone Gehölze und Saatgut der Herkunftsregion 7 zu verwenden.

12.1 Bäume und Sträucher

Feld-/Spitz-/Bergahorn	Acer campestre, platanoides, pseudoplatanus
Hainbuche	Carpinus betulus
Sommer-/Winterlinde	Tilia platyphyllos, cordata
Rotbuche	Fagus sylvatica
Esche (Eschensterben!)	Fraxinus excelsior
Trauben-/Stieleiche	Quercus petraea / Q. robur
Vogel-/Traubenkirsche	Prunus avium / P. padus
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Haselnuß	Corylus avellana
Ein-/Zweigriffliger Weißdorn	Crataegus monogyna / laevigata
Liguster	Ligustrum vulgare
Schlehe	Prunus spinosa
Hunds-/Weinrose	Rosa canina / R. rubiginosa
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Traubenholunder	Sambucus racemosa
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Vogelbeere	Sorbus aucuparia

Pflanzqualitäten:

Hochstämme als Solitärbäume, 4-mal verpflanzt, aus extra weitem Stand, mit Drahtballierung, Umfang ca. 20 - 25 cm

Sträucher als Ballenware, 2 - 3 Triebe, 70 - 90 cm

12.2 Pflanzen für extensive Dachbegrünung (sonnig - halbschattig)

Beispiel:

Blumen 50%	
Allium lusitanicum	Berglauch
Alyssum alyssoides	Kelch-Steinkraut
Anthemis tinctoria	Färber-Hundskamille
Arenaria serphyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut
Armeria maritima ssp. elongata	Gemeine Grasnelke
Biscutella laevigata	Glattes Brillenschötchen
Calendula arvensis	Acker-Ringelblume
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume
Clinopodium vulgare	Gewöhnlicher Wirbeldost
Dianthus armeria	Raue Nelke
Dianthus carthusianorum	Kartäusernelke
Dianthus deltoides	Heidenelke
Dianthus superbus	Prachtnelke
Draba verna	Frühlings-Hungerblümchen
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch
Filipendula vulgaris	Kleines Mädesüß
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere
Galatella linosyris	Goldhaaraster
Gentiana cruciata	Kreuz-Enzian
Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel
Globularia bisnagarica	Gewöhnliche Kugelblume
Helianthemum nummularium	Gewöhnliches Sonnenröschen
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen
Legousia speculum-veneris	Echter Frauenspiegel
Linum austriacum	Österreichischer Lein
Papaver argemone	Sandmohn
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke
Petrorhagia saxifraga	Steinbrech-Felsennelke
Potentilla verna	Frühlings-Fingerkraut
Prunella grandiflora	Großblütige Braunelle
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß
Saxifraga granulata	Knöllchen-Steinbrech
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer
Sedum album	Weißer Mauerpfeffer
Sedum rupestre/reflexum	Felsen-Fetthenne
Sedum sexangulare	Milder Mauerpfeffer
Silene nutans	Nickendes Leimkraut
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut
Teucrium chamaedrys	Edel-Gamander
Thymus praecox	Frühblühender Thymian
Thymus pulegioides	Gewöhnlicher Thymian
Veronica teucrium	Großer Ehrenpreis

Gräser 50%	
Briza media	Gewöhnliches Zittergras
Carex flacca	Blaugrüne Segge
Festuca cinerea	Blauschwingel
Koeleria glauca	Blaugrünes Schillergras
Melica ciliata	Wimper-Perlgras
Phleum phleoides	Steppen-Lieschgras

12.3 Obstsortenempfehlung des LRA Heilbronn

Sorten	**Eigenschaften**
neue Apfelsorten	
Angold	schorfresist., wenig Mehltau, ertragr., guter Geschmack
Delia	schorfresistent, mehltauresistent, triploid
Enterprise	schorfresistent, feuerbrandresistent
Hilde	schorfresistent, mehltauresistent
Rewena	schorfresistent, robust, guter Geschmack
Rubinola	schorfresistent, mehltauresistent, guter Geschmack
Topaz	schorfresistent, anfällig für mehlige Apfellaus
Traditionelle Apfelsorten	
Bittenfelder	unregelmäßiger Ertrag, hoher Säuregehalt
Börtlinger Weinapfel	kleinfrüchtig, regelmäßiger Massenträger
Boskoop	guter Kuchenapfel, triploid
Brettacher	lange haltbar, triploid, krebsanfällig auf nassen Böden
Champagner Renette	schorfresistent, krebsanfällig auf nassen Böden
Danziger Kant	für höhere Lagen geeignet, etwas krebsanfällig
Gehrers Rambur	sehr ertragreich, triploid
Gewürzluiken	starkwüchsig, gesund, Tafel- und Mostapfel
Goldrenette von Blenheim	großkronig, sehr guter Tafelapfel, frostanf., feuchte Böden
Hauxapfel	guter Stammbildner
Josef Musch	großfrüchtig, triploid
Kaiser Wilhelm	großfrüchtig, triploid, krebsanfällig auf nassen Böden
Maunzenapfel	kleinfrüchtig, sehr fosthart, mehltauanfällig
Rheinischer Bohnapfel	kleinfrüchtig, bester Mostapfel, Alternanz
Rheinischer Krummstiel	hohe, regelmäßige Erträge
Rheinischer Winterrambur	robust, starkwüchsig, späte Blüte, feuchte Böden
Sonnenwirtsapfel	großfrüchtig, sehr robust
Welschisner	für höhere Lagen geeignet, triploid
Zabergäu Renette	Wirtschaftsapfel, für höhere Lagen geeignet

Neue Birnensorten

Uta	lecker, saftig schmelzend, gesund
Novemberbirne	hoher Ertrag, gute Lagerfähigkeit

Traditionelle Birnensorten

Petersbirne	für höhere Lagen geeignet
Wahls Schnapsbirne	hervorragende Brennsorte
Nägelesbirne	landschaftsprägender Baum
Palmischbirne	gute Brennsorte, feuerbrandfest
Fässlesbirne	wertvolle Dörr- und Brennsorte
Karcherbirne	zur Sektherstellung geeignet
Wilde Eierbirne	sehr vital, schöne Baumkrone
Conference	wenig schorfanfällig, sehr fruchtbar
Kirchensaller Mostbirne	landschaftsprägender Baum
Metzer Bratbirne	sehr gesund, hoher Zuckergehalt
Schweizer Wasserbirne	gute Mostsorte, wenig Feuerbrand
Josephine von Mecheln	wertvolle Winterbirne
Bayerische Weinbirne	sehr feuerbrandfest
Paulsbirne	große, schöne Winterkochbirne
Geddelsb. Mostbirne	kleinfrüchtig, sehr guter Saft
Stuttgarter	Geißhirtle kleinfrüchtig, Tafel- und Kochbirne

Süßkirschen

Regina	relativ platzfest
Hedelfinger	gesunder, großkroniger Baum
Büttners	Rote Knorpel große, rotbunte Früchte
Sam	kräftiger Wuchs, relativ platzfest

Walnüsse

Mars	robust, frosthart, fruchtbar
Nr. 26	krankheitsresistent, später Austrieb
Nr. 139	regelmäßiger Ertrag, kompakt

Triploide Sorte: benötigt andere, nicht triploide Sorte zur Befruchtung

13. Literaturverzeichnis

BauGB: „Baugesetzbuch“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141, ber. 1998 I S. 137), in der aktuell gültigen Fassung

BauNVO: „Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132) geändert durch Gesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)

BNatSchG: „Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege“ vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), in der aktuell gültigen Fassung

BodSchG: „Gesetz zum Schutz des Bodens“ (Bodenschutzgesetz Baden - Württemberg) vom 24. Juni 1991 (GBl. S. 434), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. November 2001 (GBl. S. 605)

Küpfer, C.: „Planexterne Kompensation und Ökokonto“ auf: http://www.stadtlandfluss.org/christian-kuepfer/start/methodik.html

Küpfer, C.: Ökokonto Baden-Württemberg - Anwendungsbeispiel für die Abfolge der Schritte zur Kompensation von Eingriffen unter weitestgehender Beibehaltung des Schutzgutbezugs und schutzgutübergreifender Kompensation nicht schutzgutbezogen kompensierbarer Resteingriffe (2007)

Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg: „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung; Teil A: Bewertungsmodell und Teil B: Beispiele; (Karlsruhe; 2005)

Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg: „Bewertung der Biotoptypen Baden - Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs; (Karlsruhe; 2005)

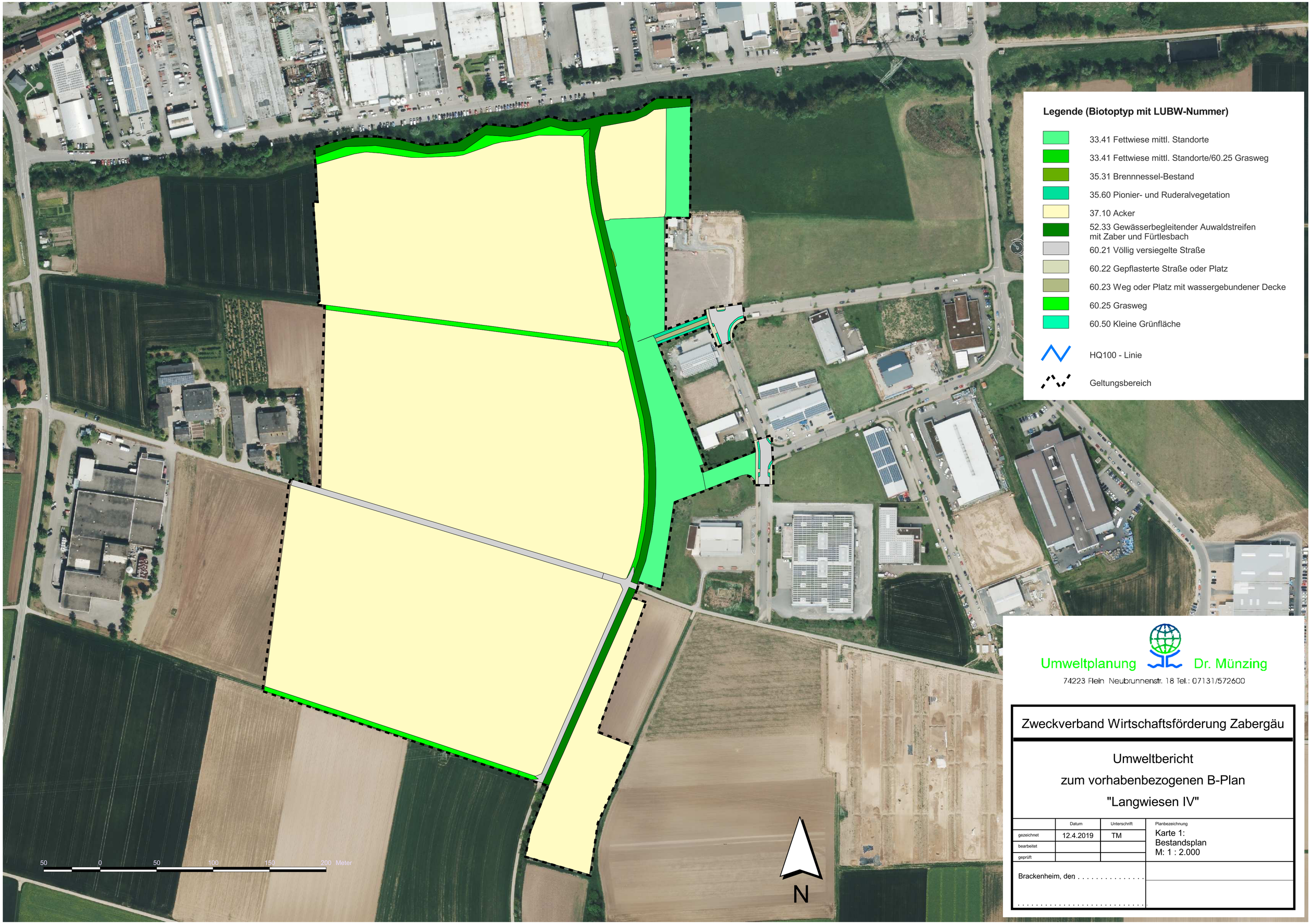
Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum Baden - Württemberg: „Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG). in der derzeit aktuellen Fassung

Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden - Württemberg: „Ökokonto-Verordnung – ÖKVO“ (2011)

UVPG: „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. September 2001 (BGBl. I S. 2350), in der aktuell gültigen Fassung

Umweltministerium Baden - Württemberg: „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren“ (2010)

Umweltministerium Baden - Württemberg: „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (2012)



Umweltplanung Dr. Münzing

74223 Flein Neubrunnenstr. 18 Tel.: 07131/572600

Zweckverband Wirtschaftsförderung Zabergäu

Umweltbericht

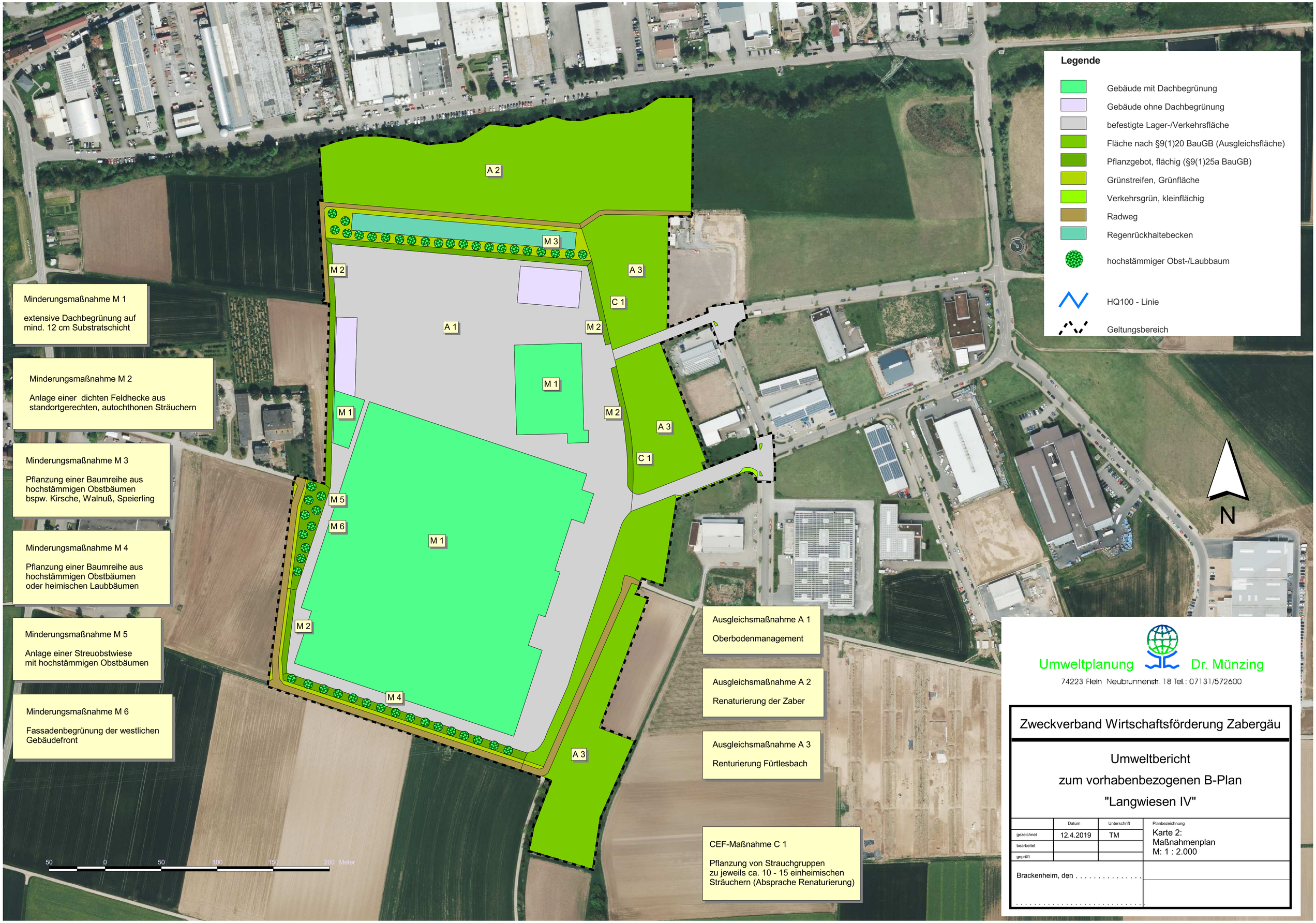
zum vorhabenbezogenen B-Plan

"Langwiesen IV"

	Datum	Unterschrift	Planbezeichnung
gezeichnet	12.4.2019	TM	Karte 1: Bestandsplan M: 1 : 2.000
bearbeitet			
geprüft			

Brackenheim, den . . . . . .

. . . . . .



Legende

- Gebäude mit Dachbegrünung
- Gebäude ohne Dachbegrünung
- befestigte Lager-/Verkehrsfläche
- Fläche nach §9(1)20 BauGB (Ausgleichsfläche)
- Pflanzgebot, flächig (§9(1)25a BauGB)
- Grünstreifen, Grünfläche
- Verkehrsgrün, kleinflächig
- Radweg
- Regenrückhaltebecken
- hochstämmiger Obst-/Laubbaum
- HQ100 - Linie
- Geltungsbereich

Minderungsmaßnahme M 1

extensive Dachbegrünung auf mind. 12 cm Substratschicht

Minderungsmaßnahme M 2

Anlage einer dichten Feldhecke aus standortgerechten, autochthonen Sträuchern

Minderungsmaßnahme M 3

Pflanzung einer Baumreihe aus hochstämmigen Obstbäumen bspw. Kirsche, Walnuß, Speierling

Minderungsmaßnahme M 4

Pflanzung einer Baumreihe aus hochstämmigen Obstbäumen oder heimischen Laubbäumen

Minderungsmaßnahme M 5

Anlage einer Streuobstwiese mit hochstämmigen Obstbäumen

Minderungsmaßnahme M 6

Fassadenbegrünung der westlichen Gebäudefront

Ausgleichsmaßnahme A 1

Oberbodenmanagement

Ausgleichsmaßnahme A 2

Renaturierung der Zaber

Ausgleichsmaßnahme A 3

Renturierung Fürtlesbach

CEF-Maßnahme C 1

Pflanzung von Strauchgruppen zu jeweils ca. 10 - 15 einheimischen Sträuchern (Absprache Renaturierung)

Umweltplanung Dr. Münzing

74223 Flein Neubrunnenstr. 18 Tel.: 07131/572600

Zweckverband Wirtschaftsförderung Zabergäu

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen B-Plan "Langwiesen IV"

	Datum	Unterschrift	Planbezeichnung
gezeichnet	12.4.2019	TM	Karte 2: Maßnahmenplan M: 1 : 2.000
bearbeitet			
geprüft			

Brackenheim, den . . . . . .

. . . . . .