Umweltbericht
mit integriertem Grünordnungsplan und Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan

„Stauseestraße“

Stadt Metzingen - Neuhausen

Fassung vom 12.02.2020 (SATZUNG)

Project GmbH

PROJECT GmbH, PLANUNGSGESELLSCHAFT FÜR STÄDTEBAU, ARCHITEKTUR UND FREIANLAGEN

Stadt Metzingen - Neuhausen

Umweltbericht mit integrierter Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan

„Stauseestraße“

Auftraggeber: Stadt Metzingen
Stuttgarter Straße 2-4
72555 Metzingen

Auftragnehmer: Project GmbH Planungsgesellschaft
Ruiter Str. 1
73734 Esslingen

Bearbeiter: B. Eng. Dorothea Alt, Landschaftsarchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Daniela Theissler, Landschaftsarchitektin

Stand: 12.02.2020 (SATZUNG)

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen 6
1.1 Anlass und Zielsetzung der städtebaulichen Planung 6
1.2 Rechtliche Grundlagen 6
1.3 Methodik und verwendete Datengrundlagen 8
1.4 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 8
2. Vorgaben übergeordneter Planungen 9
2.3 Regionalplan 9
2.3 Flächennutzungsplan 9
2.4 Landschaftsplan 9
2.5 Schutzgebiete 9
2.6 Sonstige planungsrelevante Vorgaben 13
3. Beschreibung der Umweltbelange sowie der zu erwartenden Auswirkungen der Planung 14
3.1 Gebietscharakterisierung und naturräumliche Lage 14
3.2 Erfassung und Bewertung der Schutzgüter und Wirkungsanalyse 15
3.2.1 Schutzgut Boden 15
3.2.2 Schutzgut Wasser 17
3.2.3 Schutzgut Klima & Luft 19
3.2.4 Schutzgut Arten & Biotope 20
3.2.5 Schutzgut Landschaftsbild 27
3.2.6 Schutzgut Mensch 28
3.2.7 Kultur- & sonstige Sachgüter 29
3.3 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen betroffenen Belangen des Umweltschutzes im Planungsgebiet 31
3.4 Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung und deren Bewertung 32
3.5 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten 32
4 Maßnahmen- und Grünordnungskonzept 33
4.1 Leitbild und Grünkonzept 33
4.2 Maßnahmen für Vermeidung, Minimierung und Ausgleich 33
4.3 Artenschutzmaßnahmen 35
4.4 Textliche Festsetzungen 37
4.5 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Bauleitplanung (Monitoring) 41
5 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (Gegenüberstellung von Bestand und Planung) 43
5.1 Schutzgut Boden 43
5.2 Schutzgut Wasser 46
5.3 Schutzgut Klima & Luft 48

5.4 Schutzgut Arten & Biotope 49
5.5 Schutzgut Landschaftsbild....53
5.6 Schutzgut Mensch....53
5.7 Anrechnung der schutzgutübergreifenden Kompensationsmaßnahmen....53
6 Zusammenfassung 54
7 Quellenangaben 55
7.1 Gesetze / Rechtsgrundlagen 55
7.2 Literaturverzeichnis / Gutachten / Pläne 55
Anhang....57

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (Quelle: Stadt Metzingen) 9
Abb. 2 Lage des Vorhabens im Raum (Quelle. Stadt Metzingen und eigene Darstellung) 14
Abb. 3 Geltungsbereich und nähere Umgebung (Quelle: LUBW und eigene Dartstellung).....14
Abb. 4 Gewässernetz ohne Maßstab (LUBW, GEWÄSSERNETZ, 27.03.2018) 17
Abb. 5 Uferverbau Glemsbach (eigene Aufnahme 07.03.2018) 21
Abb. 6 Uferbewuchs (eigene Aufnahme 07.03.2018) 21
Abb. 7 8 Kiesig/sandige Aufschüttung mit Brombeer-Bewuchs (eigene Aufnahme 07.03.2018) 21
Abb. 9 Wiese und durchgewachsene Liguster-Hecke (eigene Aufnahme 07.03.2018).....21
Abb. 10 Gebietsübersicht mit Ackerfläche (eigene Aufnahme 07.03.2018) 22
Abb. 11 Hecke entlang Glemser Straße mit Dominanz der Überhälter (eigene Aufnahme 07.03.2018).....22
Abb. 12 Gebäude und Innenhof (eigene Aufnahme 07.03.2018).....23
Abb. 13 Teilausschnitt Hausgarten (eigene Aufnahme 07.03.2018).....23
Abb. 14 Flurstück 9136 Abb. 15 Übersichtslageplan Eingriffsfläche im Nordwesten und Maßnahmenfläche im Südosten (Quelle: Stadt Metzingen) (Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg,.....36
Abb. 16 Darstellung der Eingriffsgrundstücke / Verteilung (eigene Darstellung) 40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....34
Tabelle 2: Übersicht Monitoring.....41
Tabelle 3: Berechnung der maximal zulässigen Eingriffe durch Überbauung / Versiegelung 44
Tabelle 4: Bewertung und Berechnung Schutzgut Boden nach „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) 45
Tabelle 5: Bewertung des Schutzgutes Oberflächengewässer nach dem 5-stufigen Bewertungsrahmen der LfU (LFU 2005).....46
Tabelle 6: Bewertung des Schutzgutes Grundwasser nach dem 5-stufigen Bewertungsrahmen der LfU (LFU 2005) 47
Tabelle 7: Bewertung des Schutzgutes Klima & Luft nach dem 5-stufigen Bewertungsrahmen der LfU (LFU 2005) 48
Tabelle 8: Eingriffs- / Ausgleichsbilanz Schutzgut Arten & Biotope 50
Tabelle 9: Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild nach dem 5-stufigen Bewertungsrahmen der LFU (LFU 2005) 53
Tabelle 10: Anrechnung der schutzgutübergreifenden Kompensationsmaßnahmen.....53

1. VORBEMERKUNGEN

1.1 Anlass und Zielsetzung der städtebaulichen Planung

Die Stadt Metzingen plant die Ausweisung eines Dorfgebiets. Der Stadtrat hat in der Sitzung am 21.03.2013 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Stauseestraße“ beschlossen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung am Ortsrand von Metzingen - Neuhausen zu gewährleisten. Die bisherige Nutzung auf dem Gelände wurde aufgegeben, die Gebäude stehen leer. Die Einbeziehung der beiden Ackerflächen dient einer sinnvollen Arrondierung der vorhandenen Ortsgrenzen.

Geplant ist ein Dorfgebiet. Die zugelassene GRZ beträgt 0,27 und kann für bauliche Anlagen nach § 19(4) BauNVO im MD2 bis zu 0,55 und im MD1 sowie MD3 bis 0,70 überschritten werden. Die Bebauung ist als lockere Einzel- und Doppelhausbebauung vorgesehen. Das Gebiet dient überwiegend dem Wohnen. Landwirtschaftlicher Nebenerwerb sowie Kleintierhaltung im größeren Umfang sind möglich.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über eine Anbindung an die Glemser Straße sowie ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht an die Stauseestraße. Die fußläufige Anbindung ist über diese Flächen ebenfalls gewährleistet. Die Bushaltestelle „Neuhausen Friedhof“ mit der Anbindung an die Buslinien RAB 201 „Metzingen Bahnhof“ und RAB 100 Bad „Urach“ bleibt bestehen. In nördlicher Richtung befindet sich in ca. 1 km Entfernung der Bahnhof Neuhausen mit Anschluss an die Regionalbahnen RB 22955 Richtung Herrenberg, 22958 Richtung Bad Urach und 22959 Richtung Reutlingen. Es sind keine öffentlichen Stellplätze innerhalb des Geltungsbereichs ausgewiesen. Die private Parkierung ist auf den Grundstücksflächen herzustellen. Stellplätze, Carports und Garagen sind innerhalb der Baugrenzen sowie der hierfür festgesetzten Flächen zulässig. Tiefgaragen sind uneingeschränkt zulässig.

Das Schmutz- und Niederschlagswasser des östlichen Bereiches erfolgt in das vorhandene Kanalnetz im Mischsystem. Die Gebäude im westlichen Teilbereich, welche direkt am Glemsbach liegen, sollen das anfallende Regenwasser direkt in diesen entwässern. Das Schmutzwasser wird an die Kanäle in der Stauseestraße angeschlossen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Umweltbericht

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist für Bauleitpläne nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch eine Umweltprüfung durchzuführen. In dieser werden die „voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Sie bezieht sich auf das, was „zum gegenwärtigen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes in angemessener Weise verlangt werden kann“ (§ 2 Abs. 4 Satz 3).

Der Umweltbericht stellt somit den zentralen Teil der Umweltprüfung dar und ist die Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung sowie für die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. Er ist selbständiger Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Die Bestandteile des Umweltberichtes sind in Anlage 1 zum Baugesetzbuch geregelt. Danach sind neben der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auch Angaben zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und den Planungen zur Überwachung dieser Maßnahmen gefordert. Eine allgemein verständliche Zusammenfassung ist erforderlich.

Die räumliche und inhaltliche Konkretisierung dieser Maßnahmen erfolgt, soweit es sich um Maßnahmen der Freiraumgestaltung und des Naturschutzes im weitesten Sinne handelt, im Grünordnungsplan. Sie sind dort dargestellt und begründet. Im Umweltbericht werden die vorgesehenen Maßnahmen, bezogen auf die jeweiligen Auswirkungen, denen sie entgegnen sollen, dargestellt.

Die in der Bauleitplanung zu beachtenden Schutzgüter sind in § 1 Abs. 6 Punkt 7 BauGB beschrieben. Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1(6) Nr. 7 BauGB wie folgt aufgelistet:

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,

b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,

c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,

d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,

h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnungen zur Erfüllung von Rechtsakten der europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,

i) die Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d

j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Im Umweltbericht werden zudem die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes untersucht, die das Verschlechterungsverbot zum Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope beinhalten. Die europarechtlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die Europäischen Vogelarten sind für nach § 15 BNatSchG oder bestimmte Vorhaben laut BauGB zulässige Eingriffe artenschutzrechtlich relevant. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen die Bestimmungen des § 44 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.

Grünordnungsplan

In § 11 Abs. 1 BNatSchG wird festgelegt, dass für Teile eines Gemeindegebietes die konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Grünordnungsplänen dargestellt werden. Die Inhalte des Grünordnungsplanes sind in § 9(3) BNatSchG aufgelistet.

Eingriffsregelung

Die Basis der allgemeinen Eingriffsregelung bilden die §§ 14 und 15 BNatSchG. § 14 BNatSchG definiert die Eingriffe in Natur und Landschaft und § 15 BNatSchG regelt wie mit Eingriffen umzugehen ist. Demnach ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Ziel der Eingriffsregelung ist, bei Durchführung eines Vorhabens eine - gemessen an den Zielen des Naturschutzes - zu erwartende Verschlechterung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft zu verhindern [SCHUHMACHER/FISCHER-HÜFTLE 2011]. Es sind Alternativen zu prüfen, Eingriffe zu vermeiden und zu minimieren sowie bei unvermeidbaren Eingriffen entsprechende Kompensationsmaßnahmen festzulegen und umzusetzen.

§ 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht. Die Eingriffs- / Ausgleichsprüfung wird zeitlich in die Bauleitplanung vorverlagert, obwohl der Eingriff erst durch die Verwirklichung des Bauvorhabens selbst erfolgt. „Über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz [ist] nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Für Vorhaben im Außenbereich nach § 35 des BauGB sowie für Bebauungspläne, soweit sie eine Planfeststellung ersetzen, bleibt die Geltung der §§ 14 bis 17 unberührt.“ [BAUGB]

Soweit der Bauleitplan Gestalt- oder Nutzungsänderungen ermöglicht, die zu erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild führen können, darf die Bewältigung der damit verbundenen Probleme nicht auf die Einzelbauvorhaben verlagert werden, weil das von der Gesamtplanung hervorgerufene Bedürfnis nach naturschützenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf diesem Wege nicht ausreichend befriedigt werden kann und die Eingriffsregelung mit ihrer Verursacherpflicht unberücksichtigt bliebe [SCHUHMACHER/ FISCHER-HÜFTLE 2011]. Eine Doppelprüfung wird durch dieses Vorgehen ebenfalls vermieden. Der Ausgleichsbedarf ergibt sich abschließend aus dem Bebauungsplan.

Die Gemeinde hat daher eine Eingriffsprognose zu treffen, ob durch die Planungen voraussichtlich ein Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG zu erwarten ist. Sollte dies zu erwarten sein, so greift die Verursacherpflicht mit Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach dem BauGB. Es sind Art und Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild zu beschreiben und zu bewerten. Der Wirkbereich des Vorhabens ist miteinzubeziehen. Für die Ermittlung und Bewertung gelten weiterhin die Grundsätze der allgemeinen Eingriffsregelung.

Die im Umweltbericht integrierte Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung zeigt auf, wo Eingriffe entstehen und kompensiert werden. Im Grünordnungsplan werden die entsprechenden Maßnahmen formuliert, die dann als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden.

1.3 Methodik und verwendete Datengrundlagen

Gegenstand und Inhalt der Umweltprüfung sind alle im BauGB aufgeführten Umweltbelange, insbesondere die Auswirkungen der Planung auf Boden, Fläche, Tiere und Pflanzen, die biologische Vielfalt, Wasser, Luft & Klima, Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft, die menschliche Gesundheit sowie Kultur- & sonstige Sachgüter.

Gegenstand und Inhalt der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG, ist die Gegenüberstellung von Bestand und Planung sowie die qualitative und quantitative Ermittlung von erheblichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

Die Umweltbelange und der Naturhaushalt werden anhand von Schutzgütern dargestellt und bewertet. Die Schutzgüter werden getrennt voneinander anhand ihrer Einzelfunktionen erfasst und bewertet. Die Eingriffsregelung wird nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005A) sowie „Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LFU 2005B) abgearbeitet. Die Einschätzung der Schutzgüter „Mensch“ und „Kultur- & Sachgüter“ erfolgt hierbei verbal-argumentativ. Es werden vorrangig Eingriffe in Schutzgüter von besonderer Bedeutung betrachtet.

Weitere Angaben zur Methodik und den technischen Verfahren der einzelnen Bewertungen und Berechnungen erfolgen in Kapitel 8.

Die „Umweltprüfung mit integrierter Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung“ nimmt in einer **Bestandsaufnahme** den derzeitigen Umweltzustand auf und bewertet die einzelnen Schutzgüter nach ihrer Bedeutung.
In einer **Wirkungsanalyse** wird dann die Entwicklung des Umweltzustandes

a) bei der Durchführung der Planung

b) bei der Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

prognostiziert und eine Alternativenprüfung durchgeführt.

Es wird der Frage nachgegangen, ob durch die geplante Umnutzung des Geländes mit **erheblichen Eingriffen** in den Naturhaushalt zu rechnen ist. Zudem werden dann Art und Umfang von im Bebauungsplan festzusetzenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich bzw. Ersatz innerhalb – und wenn nötig – außerhalb des Plangebietes ermittelt und festgelegt.

Der Untersuchungsumfang, die Untersuchungsmethode und der Detaillierungsgrad wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde des LRA Reutlingen im Rahmen eines der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange im Zeitraum vom 08.04.2013 bis 08.05.2013 abgestimmt.

Es erfolgte eine Ortsbegehung mit Bestandsaufnahme am 23.09.2011 sowie Nachkartierungen am 24.05.2012 und für die Weiterführung des Verfahrens am 18.09.2012.

1.4 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich in gewisser Weise durch die verzögerte Durchführung des Verfahrens. Von 2013 bis 2018 ruhte das Bebauungsplanverfahren. Die Daten wurden 2018 soweit erforderlich aktualisiert und an die neue Gesetzeslage angepasst.

2. VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt werden.

2.3 Regionalplan

Metzingen ist im Regionalplan als Mittelzentrum ausgewiesen und liegt im Verdichtungsraum Reutlingen / Tübingen auf der Verdichtungsachse Herrenberg, Reutlingen / Tübingen Richtung Metzingen / Nütingen sowie Metzingen, Bad Urach, Münsingen.

Die Ausweisung des Baugebiets dient der Sicherstellung von Wohnraum.

2.3 Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Metzingen, 6. Fortschreibung, ist eine gemischte Baufläche dargestellt. Der Bebauungsplan mit Ausweisung eines Dorfgebiets wird somit aus dem FNP entwickelt.

2.4 Landschaftsplan

Abb. 1 Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (Quelle: Stadt Metzingen)

Im Landschaftsplan von 1980 zum Flächennutzungsplan ist das Plangebiet bereits als möglich Siedlungserweiterungsfläche dargestellt**.**

Allgemeine Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Da der Landschaftsplan für Metzingen schon sehr alt ist, gilt als Orientierung für die Planung die allgemeinen Vorgaben der Landschaftsplanung, die sich aus den entsprechenden gesetzlichen Grundlagen und der aktuellen Planungspraxis ergeben.

2.5 Schutzgebiete

Gemäß BNatSchG und NatSchG ausgewiesene Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope sowie gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und Vogelschutz-Richtlinie (V-RL) ausgewiesene Natura 2000-Gebiete

Die Unterschutzstellung soll helfen, die besondere Funktion dieser Gebiete – wie zum Beispiel die Lebensraumfunktion für gefährdete Tiere und Pflanzen – dauerhaft zu sichern. Es gibt mehrere Schutzgebietskategorien, die sich v.a. in Schutzzweck, Rechtsgrundlage und zuständiger Verwaltungsebene unterscheiden.

Dargestellt sind hier die gemäß §§ 23 ff BNatSchG zum Schutz von Natur und Landschaft ausgewiesenen Gebiete oder Bestandteile von Natur und Landschaft mit generellen und gebietsspezifischen Schutzgegenständen /

Schutzzwecken und erforderlichen Verboten (in der Regel Rechtsverordnung) sowie ausgewiesene Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung zum Schutz von natürlichen Lebensraumtypen und deren Arten in der EU sowie zum Erhalt der biologischen Vielfalt.

Innerhalb des Geltungsbereichs oder in direkter Nachbarschaft befinden sich **keine:**

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke, nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), ausgewiesenen FFH- oder Vogelschutzgebiete (Netz “Natura 2000“ (V-RL / FFH-RL).

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)

Das Plangebiet liegt innerhalb der Entwicklungszone des Biosphärengebiets „Schwäbische Alb“.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Keine Betroffenheit. Es handelt sich lediglich um die Entwicklungszone.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW)

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. Der Glemsbach ist ca. 80 m bachabwärts als Biotop ausgewiesen. Biotop-Nr. 174214150185 „Glems- und Einsiedelbach mit naturnahmen Bauauenwäldern“.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Bei dem Bachabschnitt innerhalb des Geltungsbereichs handelt es sich nicht um einen naturnahmen Bachabschnitt wie er im Erhebungsbogen zum Biotop beschrieben ist. Durch den Abriss der Gebäude und somit auch der Uferverbauung wird eine Verbesserung für den Glemsbach erreicht. Die geplanten Böschungen werden modelliert und mit Natursteinen abgefangen. Der Glemsbach sowie 5 m des rechtsseitigen Uferbereichs sind als Fläche zum Schutz, zur Entwicklung und zur Pflege von Natur und Landschaft ausgewiesen.

Schutz wildlebender Pflanzen, Tiere und ihrer Lebensstätten (europäisch geschützte Arten) gemäß § 44 BNatSchG

Aussagen zu streng oder besonders geschützten Arten werden im Kapitel 3.2.4 getroffen.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Es wurde 2012 ein artenschutzrechtliches Gutachten mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP) erstellt. Die Daten wurden 2018 in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des LRA Reutlingen in Teilen aktualisiert (Überprüfung Fledermäuse).

- Artenschutzrechtliche Beurteilung, ATP, Dezember 2012
- Überprüfung der Bestandssituation von Fledermäusen, IUS Heidelberg, August 2018

Es werden geeignete Maßnahmen festgelegt, um ein Eintreten der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatsSchG zu vermeiden.

Biotopverbund

Gemäß § 21 BNatSchG dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Population wildlebender Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensstätten sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Die südöstliche Ecke des Planungsgebiets sowie die dort angrenzenden Flächen liegen im Suchraum für den Biotopverbund „mittlerer Standorte“.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Da es sich nur um die äußerste Spitze des Suchraumes handelt und die dort gekennzeichneten Flächen in der Realnutzung aus Acker, Feldweg und Hecke aus überwiegend naturraumfremden Arten besteht, wird dies nicht näher betrachtet.

Baumschutzsatzung und Ausgewiesene Kompensationsflächen

Die Stadt Metzingen hat keine Baumschutzsatzung.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind im Bestand keine rechtskräftig ausgewiesenen Kompensationsflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft vorhanden.

Wasserschutzgebiete / hier Überschwemmungsgebiete – Gewässerrandstreifen

Überschwemmungsgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine ausgewiesenen Wasserschutz-, Quellschutz- oder Überschwemmungsgebiete.

In BW spielen für die Kommunal- und Regionalplanung die Hochwassergefahrenkarten eine zentrale Rolle. Sie ermöglichen es, wichtige Retentionsräume zu schützen und neue Risiken durch zusätzliche Siedlungsflächen zu verhindern. Die Hochwassergefahrenkarten werden durch die Regierungspräsidien als Flussgebietsbehörden regelmäßig überprüft und soweit erforderlich fortgeschrieben.

Die Hochwasserrisikomanagement-Abfrage ergibt direkt am Glemsbach lediglich Werte für ein $HQ_{extrem.}$ Der prognostizierte Wasserspiegel liegt in diesem Fall bei 369,30 m üNN.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die verzeichnete Fläche befindet sich nach Umsetzung der Planung innerhalb der Maßnahmenfläche „Rentaurierung Glemsbach“. Die geplanten EFH im Bebauungsplangebiet liegen bei 370,0 m oder höher und somit außerhalb des Überflutungsbereichs bei HQ_{extrem}.

Gewässerrandstreifen

Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Schadstoffeinträgen aus diffusen Quellen.

Der Gewässerrandstreifen umfasst das Ufer und den Bereich, der an das Gewässer landseits der Linie des Mittelwasserstandes „(MHW)“ angrenzt. Der Gewässerrandstreifen bemisst sich ab der Linie des Mittelwasserstandes, bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante ab der Böschungsoberkante. Im Innenbereich sind es 5 m, im Außenbereich 10 m.

Allerdings kann im Innenbereich die Gemeinde im Einvernehmen mit der Wasserbehörde durch Rechtsverordnung schmalere Gewässerrandstreifen festlegen, soweit dies mit den Grundsätzen des § 38 WHG vereinbar ist und die Gründe des Wohls der Allgemeinheit nicht dagegenstehen.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Entlang des Glemsbachs wird eine „Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ ausgebwiesen. Sie umfasst das rechtsseitige Ufer mit einer Breite von 5 m. Die Maßnahme dient der Entfernung des Uferverbaus und der naturnahen Gestaltung des Ufers. Angrenzend an diese Fläche befinden sich private Gärten.

Bodenschutz / Altlasten / Bodendenkmale

Bundes-Bodenschutzgesetz und Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz

§ 1 BodSchG (BW): „Zweck dieses Gesetzes ist es, den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere in seinen Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für

natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde zu erhalten und vor Belastungen zu schützen, eingetretene Belastungen zu beseitigen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu verhindern oder zu vermindern**.“**

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBODSCHG) beabsichtigt die „nachhaltige Funktion des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen.“ Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Das Landes-Bodenschutz- (BodSchG) und das Altlasten-gesetz (LBODSCHAG) dienen der Umsetzung des BBodSchG in Baden-Württemberg.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes (BBODSCHG), insbesondere auf § 4 mit den Pflichten zur Gefahrenabwehr, wird hingewiesen.

Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Bauarbeiten zu beseitigen.

Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen sind.

Überschüssiger Bodenaushub ist seiner Eignung entsprechend einer Verwertung zuzuführen. Beim Umgang mit dem Bodenmaterial, das zu Rekultivierungszwecken eingesetzt werden soll, ist die DIN 19731 mit den Vorgaben zur Verwertung von Bodenmaterial zu beachten.

Altlasten, Bodendenkmale, Kampfmittel

In der Erhebung der altlastverdächtigen Flächen im Landkreis Reutlingen, sind die Grundstücke Flst.Nr. 3525 und 3525/1 des Plangebiets als Altstandorte gekennzeichnet. Von 1928 bis 1937 waren hier eine Gerberei und später unterschiedliche Mischgebietsnutzungen untergebracht.

2013 wurde ein Bodengutachten vorgelegt [Berghof 2013]. Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen bestehen für das Grundwasser, das Oberflächengewässer, den Aufenthalt von Menschen und den Anbau von Pflanzen keine Gefahren. Bei Aushubmaßnahmen im Fabrik- und Werkstattbereich ist das Material zur Entsorgung / Verwertung der Kategorie Z1.1. zu zuordnen (erhöhte Arsen-Werte). Die Milzbrand-Untersuchung war negativ.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Bei Aushubmaßnahmen im Fabrik- und Werkstattbereich ist das Material zur Entsorgung / Verwertung der Kategorie Z1.1. zu zuordnen.

Werden im Zuge von Bauarbeiten schädliche Bodenveränderungen i.S.v. § 2(3) BBodSchG oder erhebliche Mengen an Bodenfremdstoffen angetroffen, ist der weitere Handlungsbedarf umgehend mit dem zuständigen Landratsamt abzustimmen.

Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

Luftreinhaltung / Lärm

Nach § 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BIMSCHG) sind „Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen“.

Zu den zu betrachtenden Emissionen und Immissionen gehören Gerüche, Lärm – Verkehr, Gewerbe, Schadstoffe, elektromagnetische Felder.

Entlang der östlichen Grenze des Plangebiets verläuft die Glemser Straße (L380a), die Metzingen-Neuhausen und Glems verbindet.

Bezüglich der Geruchsbelastung durch angrenzende landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung (Rinder- und Schweinemast) wurde ein Gutachten erstellt. Dieses zeigt, dass die Gesamtbelastung für Dorfgebiete von max. 15% der Jahresstunden nicht überschritten wird.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Von Schädlichen Umweltauswirkungen im Sinne des §3(1) BImSchG ist aufgrund der Belastung der Straße nach gegenwärtigem Sachstand nicht auszugehen.

Durch die Einhaltung der Grenzwerte der TA-Luft ist nicht damit zu rechnen, dass durch Geruchsimmissionen nachteilige oder gesundheitsschädliche Auswirkungen auftreten.

2.6 Sonstige planungsrelevante Vorgaben

Es sind keine weiteren Planungsvorgaben bekannt.

3. BESCHREIBUNG DER UMWELTBELANGE SOWIE DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

3.1 Gebietscharakterisierung und naturräumliche Lage

Der Untersuchungsraum des Umweltberichtes bezieht sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Stauseestraße“ inklusive der möglicherweise betroffenen angrenzenden Wirkungsräume.

Das Untersuchungsgebiet liegt südlich des Siedlungsbereichs von Metzingen-Neuhausen an der Stauseestraße. Es wird im Norden durch die vorhandenen Wohngebäude (Stauseestraße 3-5) begrenzt, im Osten durch die Glemser Straße und im Süden durch angrenzende Ackerflächen (Flurstücke Nr. 3523/1 3540 und 3540/1). Im Westen bilden die Stauseestraße und der Glemsbach die Gebietsgrenze.

Das Planungsgebiet besitzt eine Größe von ca. 0,5 ha und wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Ein weiterer großer Teil umfasst Gebäude (Wohngebäude, Lagerhallen, Betrieb), welche seit einem längeren Zeitraum nicht mehr genutzt werden. Entlang des Glemsbachs und entlang der Glemser Straße befinden sich lineare Gehölzstrukturen.

Die Planungsgebietsgröße von 5.475 m² wird für die Berechnungen im Umweltbericht nicht weiter gerundet.

Abb. 2 Lage des Vorhabens im Raum (Quelle. Stadt Metzingen und eigene Darstellung)

Abb. 3 Geltungsbereich und nähere Umgebung (Quelle: LUBW und eigene Dartstellung)

Betroffene Flurstücke

Im Planungsgebiet enthalten sind folgende Flurstücke: 59/1, 3507/4, 3521, 3521/1, 3523/1, 3521/2, 3540, 3540/1.

Naturraum

Der Stadtteil Neuhausen gehört zur Großlandschaft „Schwäbisches Keuper-Lias-Land“ (Nr.10)“. Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Naturraumes „Mittleres Albvorland“. Der Naturraum erstreckt sich vom Hohenzollern bis hin zum Hohenstaufen und grenzt im Norden an die Talbereiche von Fils und Neckar und im Süden an die Alb. Im Bereich der Erms tritt der Braunjura mit seinen bewaldeten Hügeln fast bis an den Neckar vor. Nach Osten schließt sich die von Schotterterrassen erfüllte Beckenlandschaft von Lauter und Lindach an, welche von Vulkanruinen durchsetzt ist. Östlich davon wiederum tritt der Braunjura zurück und es dominieren lößbedeckte Flächen des Unteren und Oberen Schwarzjura. Zwischen Erms und Starzel werden die fruchtbaren Lösslehmböden durch landwirtschaftlich genutzte Äcker geprägt. Das „Mittlere Albvorland ist aufgrund seiner Lage klimatisch begünstigt. Die kulturell geprägte Landschaft wird in Teilbereichen (Siedlungsränder, Hügel) durch Streuobstbestände bestimmt. [LUBW 2013a]

Potentielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation (pnV) bezeichnet man die Pflanzengesellschaft, die sich einstellen würde, wenn der Mensch keinen weiteren Einfluss auf das Gebiet nimmt.

Die potentielle natürliche Vegetation innerhalb des Geltungsbereichs wird durch Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald gebildet.

3.2 Erfassung und Bewertung der Schutzgüter und Wirkungsanalyse

Die Beschreibung und Bewertung der „voraussichtlichen, erheblichen“ Umweltauswirkungen beinhaltet die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.

Bei der Wirkung eines Vorhabens wird jeweils nach bau,- anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

Baubedingte Wirkfaktoren sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die allerdings durchaus auch dauerhafte Auswirkungen hervorrufen können. Zu baubedingten Wirkfaktoren zählen temporäre Flächeninanspruchnahmen, Lärm, Stäube und Erschütterungen sowie umweltrelevante Unfälle während der Bauarbeiten.

Unter **anlagebedingten Wirkfaktoren** versteht man Faktoren, die bis über die Bauphase hinauswirken. Dazu zählen unter anderem Flächenumwandlung, Bodenverdichtung und Versiegelung sowie Zerschneidungswirkungen.

Jene Wirkfaktoren, die durch den Betrieb einer Anlage entstehen, werden **betriebsbedingte Wirkfaktoren** genannt. Hierzu gehören Lärm, Erschütterungen, Emissionen, elektromagnetische Felder, Unfälle im Betrieb und Pflegemaßnahmen wie Unkrautbeseitigung und Gehölzarbeiten.

Es wird in vier Bewertungskategorien unterschieden:

- keine Auswirkungen
- Wirkung vorhanden, aber unerheblich bzw. vernachlässigbar
- Wirkung z.T. erheblich/nachhaltig
- Wirkung erheblich und nachhaltig

Die Wirkfaktoren werden in den folgenden Kapiteln schutzgutbezogen erörtert.

3.2.1 Schutzgut Boden

Bestandsbeschreibung

Geologischer Untergrund

In der geologischen Karte Baden-Württembergs liegt der Bereich Metzingen-Neuhausen in einem schmalen Streifen des Unterjuras im Übergang zum Mitteljura. Die Schichten des Unterjuras sind vorwiegend aus tonigen Ablagerungen mit geringem Steinanteil aufgebaut. Der Mitteljura ist ebenfalls aus tonigen Ablagerungen aufgebaut weist jedoch größere Ablagerungen von Sandstein als der Unterjura in seinem Aufbau auf.

Das Bodengutachten [Berghof 2013] sagt aus, dass im Plangebiet die Schichten des Braunjura beta (Ludwigienschichten) mit einer Mächtigkeit von 60-80 cm anstehen. Der Standort liegt im unteren Bereich der Schichten (Schiefertone mit mehreren festen Mergellagen). Darüber lagern Talschotter, ältere Talkiese und mergeliger Weißjura-Hangschutt. Am Westrand stehen sandig schluffige Talschotter entlang des Gelmsbachs an.

Boden

Im Bereich des Plangebiets befinden sich Lehmböden mit sehr geringem bis geringem Steinanteil.

Bodennutzung

Das Plangebiet wird ca. zur Hälfte landwirtschaftlich (Acker, Grünland) genutzt. Auf den Flurstücken 3521 und 3521/1 befinden sich ehemalige Gewerbegebäude und Wohngebäude mit dazugehöriger Gartenfläche. Die Gebäude mit den Auffahrten und Innenhöfen besitzen einen sehr hohen Versiegelungsgrad. Am Rand des Plangebiets verläuft der Glemsbach.

Landwirtschaftliche Wertigkeit

Bei den Böden im Plangebiet handelt es sich um höherwertige Lehmböden. Die Funktion dieser Böden ist als Standort für Kulturpflanzen aufgrund der Ackerzahlen (60-58) ebenfalls als überwiegend hochwertig einzustufen.

Ausgenommen hiervon sind die überbauten, versiegelten und teilversiegelten Bereiche der Stauseestraße 3-5 sowie die dazugehörigen Gartenflächen, welche als Böden des Innenbereichs (anthropogene Überprägung) einzustufen sind. Bodenwerte liegen hier nicht vor.

Bestandsbewertung

Die detaillierte Bewertung der vorhandenen Böden erfolgt in Kapitel 5.1 (Eingriffs- / Ausgleichsbilanz Schutzgut Boden) und wird anhand der Arbeitshilfe des Umweltministeriums für „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) in Verbindung mit der Arbeitshilfe Heft 23 „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010) ermittelt.

Das Schutzgut Boden wird im Bebauungsplangebiet im Durchschnitt als Schutzgut von **geringer Bedeutung** bewertet. Die durch Versieglung unbelasteten Böden haben eine mittlere bis hohe Wertigkeit. Der Bestand hat eine Wertigkeit von 8.061 Bodenwerteinheiten bzw. 32.243 Ökopunkten (siehe Kapitel 5.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz Schutzgut Boden).

Wirkungsanalyse

Aufgegliedert nach den 5 Bodenfunktionen: Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter und Puffer für Schadstoffe, Sonderstandort für naturnahe Vegetation, Archive der Natur- und Kulturgeschichte.

Baubedingte Wirkungen

- Temporäre Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme (Bodenverdichtung, Bodenversiegelung, Zerstörung der Bodenstruktur) durch Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Materialien
- Temporäre Veränderung der Bodenstruktur durch Lagerung und Transport des Bodens/ Bodenumlagerung, Überformung der Landschaft
- Temporäre Beeinträchtigungen durch Schadstoffeintrag/-belastung von Baumaschinen (wie Öl, Abgase, Stäube, Diesel und Schmierstoffe)

Anlagebedingte Wirkungen

- Beeinträchtigungen und Veränderungen des vorhandenen Bodengefüges durch Bodenablagerungen, -umlagerungen, -auffüllungen- und –verdichtungen
- Verlust von Boden bzw. Bodenfunktionen (Filter und Puffer für Schadstoffe, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Standort für Kulturpflanzen und Standort für natürliche Vegetation) durch anlagebedingte Versiegelungen

Betriebsbedingte Wirkungen

- Bei Unfällen: Beeinträchtigungen und Veränderungen der Bodenfunktionen/ des Bodentyps durch Schadstoffemissionen und -einträge, Staub und Abwärme
- Beeinträchtigungen und Veränderungen des vorhandenen Bodengefüges durch Bodenverdichtung

Beurteilung

Bei den baubedingten Wirkungen handelt es sich um temporäre Belastungen für das Schutzgut Boden, die jedoch nicht quantifizierbar sind.

Es sind erhebliche/nachhaltige anlagebedingte(n) Wirkungen durch Versiegelung auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Es sind keine erheblichen/nachhaltigen betriebsbedingte(n) Wirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten, da es sich beim ausgewiesenen Plangebiet um ein Dorfgebiet handelt.

Fazit

Zu erwartende **baubedingte Wirkungen** sind bei Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vernachlässigbar.

Die Belastung durch **anlagebedingte Wirkungen** wird nach der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ [LUBW 2012] ermittelt und daraus abgeleitet Kompensationsmaßnahmen

festgesetzt. Durch Vorgaben im Bebauungsplan (Minimierungsmaßnahmen) werden Eingriffe in den Boden auf ein Mindestmaß reduziert. Siehe hierzu Kapitel 4.

Für eventuelle **betriebsbedingte Wirkungen** sind möglicherweise in nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahren weitere Untersuchungen oder Nachweise bezogen auf die jeweiligen Nutzungen / Betriebsweisen durchzuführen.

Fläche

Im Zuge der Novellierung des Baurechts 2017 wurden die zu betrachtenden Umweltbelange um das Thema „Fläche“ ergänzt. Während beim Schutzgut Boden die qualitative Einschätzung der verschiedenen Bodenfunktionen im Vordergrund steht, geht es bei der Fläche um die quantitative Flächeninanspruchnahme und um den Grundsatz des Flächensparens (siehe auch § 1a (2) BauGB).

Die prozentuale Flächeninanspruchnahme durch die vorliegende Planung ist in folgender Tabelle im Vergleich zum Bestand dargestellt. Es handelt sich um gerundete Prozentangaben. Bei der Wohn- und Gewerbenutzung im Bestand wurden die vorhandenen Gebäude sowie die direkt angrenzenden Gartenflächen einbezogen.

Flächennutzung Planung	Planung (in %)	Bestand (in %)
Landwirtschaft	0	45
Wohn- und Gewerbenutzung incl. Gärten	81	38
Verkehrsflächen	8	7
Öffentliche Grünflächen	7	3
Gewässer incl. Uferbewuchs	4	7

Vorwiegend wird also landwirtschaftlich genutzte Fläche in Siedlungsfläche umgewandelt, sowie mit ähnlich hohem Anteil bestehende Siedlungsfläche im Sinne Nachverdichtung wieder nutzbar gemacht, so dass für einen der Fläche dem Prinzip des Flächensparens Rechnung getragen wird. Der Eingriff in die bislang unbebauten Flächen dient der Arrondierung des Siedlungsrandes.

Dem im Gebiet vorhandenen Glemsbach wird durch die Entfernung des Verbaus und der soweit als möglichen Aufweitung des Bachbetts mehr Raum gegeben. Es wird eine Maßnahmenfläche mit 5 m Gewässerrandstreifen ausgewiesen. Hier sind in der Planung die beiden Bereiche „öffentliche Grünfläche“ und „Gewässer incl. Uferbewuchs“ gesamt zu betrachten. Der Anteil öffentlichen Grüns im Bereich Straßenbegleitgrün beträgt hiervon lediglich 1%.

3.2.2 Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung

Oberflächengewässer

Es befinden sich im Westen folgende klassifizierten Oberflächengewässer innerhalb des Plangebiets: Glemsbach.

Abb. 4 Gewässernetz ohne Maßstab (LUBW, GEWÄSSERNETZ, 27.03.2018)

Der Bachlauf entspringt südlich der Ortschaft Glems und mündet nach 4,31 km in der Ortschaft Metzingen in die Erms.

Der Teilabschnitt des Glemsbachs liegt am Rand des Bearbeitungsgebiets und ist vier bis fünf Meter in das Gelände eingeschnitten. Im südlichen Bereich wird der Bachlauf von einer steilen mit Gehölzen der mittleren Standorte bewachsenen Böschung begleitet. Sobald der Glemsbach die Siedlung passiert ist er zu den Gebäuden auf der rechten Bachseite mit Mauern bis zur Böschungsoberkante stark verbaut. Kurz vor der bestehenden Brücke (Stauseestraße) wird der Bach in eine starke Kurve geleitet und das Bachbett wurde dort stark verengt.

Aufgrund der starken anthropogenen Veränderungen wird der Glemsbach in die Strukturgüteklasse 5 eingestuft.

Grundwasser

Das wichtigste Kriterium zur Bewertung von Flächen hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Grundwasser ist die Durchlässigkeit der anstehenden Gesteinsformation. Diese beeinflusst das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung. Für die Grundwasserneubildung spielen neben der Durchlässigkeit des Gesteins auch die Nutzungsart (z.B. Wald, Acker,…) sowie überlagernde Schichten eine Rolle.

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit Mittel und Unterjura. Über den Grundwasserflurabstand im Planungsgebiet liegen keine Daten vor. Die Schichten des „Mittel und Unterjura“ haben eine geringe Bedeutung für das Grundwasser.

Schutzgebiete

Siehe Kapitel 2.5

Bestandsbewertung

Die detaillierte Bewertung erfolgt in Kapitel 5.2 (Eingriffs- / Ausgleichsbilanz Schutzgut Wasser) und wird anhand der „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005) ermittelt. Das Schutzgut Wasser wird in der Gesamtbetrachtung des Gebiets als Schutzgut von **geringer Bedeutung** eingestuft (siehe Kapitel 5.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz).

Wirkungsanalyse

Getrennt nach Oberflächenwasser – Hochwasser und Grundwasser

Baubedingte Wirkungen

- Temporäre Verringerung der Grundwasserneubildungsrate aufgrund vorübergehender Flächeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtungen, temporärer Versiegelungen, Lagerung von Materialien sowie im Bereich von Oberbodenzwischenlagern und Verdichtungen
- Beeinträchtigungen bzw. Verschmutzung des Grundwassers durch Schadstoffe von Baumaschinen wie Öl, Abgase, Stäube, Diesel und Schmierstoffe
- Beeinträchtigungen bzw. Verschmutzungen von Oberflächengewässern durch Stoffeinträge (z.B. Schadstoffe von Baumaschinen wie Öl, Abgase, Stäube, Diesel und Schmierstoffe)
- Verringerung des natürlichen Retentionsvermögens durch temporäre Ablagerungen und damit einhergehenden Bodenverdichtungen
- temporäre ökologische Beeinträchtigung des Gewässers durch Abbruch von Mauern und Neuanlage der Böschung

Anlagebedingte Wirkungen

- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Verdichtung und Versiegelung
- Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser durch Verdichtung und Versiegelung

Betriebsbedingte Wirkungen

- Bei Unfällen: Beeinträchtigung des Grundwassers durch betriebsdingte Schadstoffeinträge
- Hinderung des Wasserabflusses durch Verdichtung und Versiegelung

Beurteilung

Bei den baubedingten Wirkungen handelt es sich um temporäre Belastungen für das Schutzgut Wasser, die jedoch nicht quantifizierbar sind.

Es sind keine erheblichen/nachhaltigen anlagebedingten Wirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Es sind keine erheblichen/nachhaltigen betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Fazit

Zu erwartende Belastungen **baubedingter Wirkungen** sind bei Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vernachlässigbar. Das im Plangebiet liegende Oberflächengewässer Glemsbach wird durch die geplante Maßnahme naturnah ausgebaut und Uferverbau entfernt. Die Baubedingten Wirkungen auf das Gewässer können vorrübergehend erheblich sein, vorbei es sich um ein Schutzgut von geringer Bedeutung handelt und somit die Erheblichkeitsschwelle nicht überschritte wird.

Die **anlagebedingten Wirkungen** werden nicht weiter quantifiziert, da die Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten wird. Durch Vorgaben im Bebauungsplan (Minimierungsmaßnahmen) werden Eingriffe in den Boden auf ein Mindestmaß reduziert. Siehe hierzu Kapitel 4.

Zu erwartende Belastungen durch **betriebsbedingte Wirkungen** sind bei Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen.

Das Bauvorhaben ruft keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser hervor.

3.2.3 Schutzgut Klima & Luft

Bestandsbeschreibung

Die Stadt Metzingen ist klimatisch betrachtet kontinental geprägt. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei ca. 9°C. Der jährliche Niederschlag bei 845 mm/a.

Das Plangebiet kann als Freilandklimatop mit Anschluss an den Ortsrand eingestuft werden. Der bebaute Teil des Plangebietes wird auf Grund der hohen Versiegelung als Stadtrandklimatop eingestuft. Auf Grund der topographischen Verhältnisse findet der Kaltluftabfluss in Richtung Norden statt und somit hin zum Siedlungskörper. Der Glemsbach stellt eine untergeordnete Frischluftleitbahn für das Gebiet dar. Das Bachbett ist jedoch vier bis fünf Meter eingeschnitten und trägt somit kaum zum Frischluftaustausch für das höher liegende Gelände bei.

Der durch Überbauung und Versiegelung bereits vorbelastete Bereich nördlich des Plangebiets wirkt sich etwas auf das angrenzende Planungsgebiet aus. Versiegelte Flächen heizen sich stärker auf und kühlen langsamer ab. Ebenso stehen sie nicht mehr für die Kalt- und Frischluftproduktion zur Verfügung.

Bestandsbewertung

Die detaillierte Bewertung der vorhandenen Böden erfolgt in Kapitel 0 (Eingriffs- / Ausgleichsbilanz Schutzgut Klima & Luft) und wird anhand der „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005) ermittelt. Das Schutzgut Klima & Luft wird im Bebauungsplangebiet im Durchschnitt als Schutzgut mit **mittlerer Bedeutung** eingestuft (siehe Kapitel 0 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz Schutzgut Klima & Luft).

Wirkungsanalyse

Retentionsmaßnahmen für den verzögerten Niederschlagsabfluß sind ein wesentlicher Teil des Maßnahmenkonzeptes – oben im Kapitel Boden/Wasser - dieses gilt auch als Maßnahme zum Klimawandel.

Baubedingte Wirkungen

- Veränderung der kleinklimatischen Situation durch Bodenumlagerungen und Überformung der Landschaft
- Temporäre Erhöhung der Luftbelastung durch Staub-, Schadstoff- und Geruchsbelastung (Abgasemissionen) von Baumaschinen

Anlagebedingte Wirkungen

- Veränderungen des Wärmehaushalts/ Verlust klimatisch günstiger Flächen durch Befestigung und Versiegelung von Vegetationsflächen
- Verringerung der Verdunstung, Erhöhung der Wärmerückstrahlung und somit Erhöhung der Lufttemperatur durch Befestigung und Versiegelung
- Störung von Ventilationsbahnen/ Behinderung von siedlungsrelevantem Kaltluftabfluss (Kaltluftstau) aufgrund von Bebauung
- Schadstoff-, Luft- und Geruchsbelastungen durch vermehrtes Verkehrsaufkommen

Betriebsbedingte Wirkungen

- Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen von Verkehr, Brennstoffen und Gewerbe

Beurteilung

Bei den baubedingten Wirkungen handelt es sich um temporäre Belastungen für das Schutzgut Klima & Luft, die jedoch nicht quantifizierbar sind.

Erhebliche/Nachhaltige anlagebedingte Wirkungen auf das Schutzgut Klima & Luft sind nicht zu erwarten, da deren Auswirkungen im Allgemeinen großräumig betrachtet werden.

Es sind keine erheblichen/nachhaltigen betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Klima & Luft zu erwarten.

Fazit

Zu erwartende Belastungen **baubedingter Wirkungen** sind bei der Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vernachlässigbar.

Die **anlagebedingten Eingriffe** werden nicht weiter quantifiziert, da die Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten wird. Durch Vorgaben im Bebauungsplan (Minimierungsmaßnahmen) werden Eingriffe in das Schutzgut Klima & Luft auf ein Mindestmaß reduziert. Siehe hierzu Kapitel 4.

Zu erwartende Belastungen durch **betriebsbedingte Wirkungen** sind bei Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen.

Das Bauvorhaben ruft keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima & Luft hervor.

3.2.4 Schutzgut Arten & Biotope

Biotoptypen

Bestandsbeschreibung

Beim Plangebiet handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Flächen des Siedlungsbereichs südlich von Metzingen-Neuhausen.

Eine erste Kartierung erfolgte am 15.11.2012. Da das Bebauungsplanverfahren zwischenzeitlich ruhte, erfolgte am 07.03.2013 eine Nachkartierung des gesamten Geltungsbereichs. Die Veränderungen sind dokumentiert und mit der Unteren Naturschutzbehörde des LRA Reutlingen abgestimmt. Basis für die Bewertung ist die abschließende Einstufung der Biotoptypen anhand der Nachkartierung 2018.

Die im Planungsgebiet vorkommenden Biotoptypen werden im Folgenden kurz beschrieben:

Beschreibung der vorhandenen Biotoptypen

12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt

Der Teilabschnitt des Glemsbachs liegt am westlichen Rand des Bearbeitungsgebiets und ist stark in das Gelände eingetieft. Im südlichen Bereich wird der Bachlauf von einer steilen mit Gehölzen bewachsenen Böschung begleitet. Der Glemsbach ist durch Uferverbau vollständig in seinem Bachlauf festgelegt und unterliegt keiner natürlichen

Dynamik mehr. Kurz vor der bestehenden Brücke wird der Bach in eine starke Kurve geleitet und das Bachbett wurde eingeengt.

An der westlichen Uferböschung außerhalb des Geltungsbereichs wurden im Winter 2017/2018 die Gehölze komplett auf den Stock gesetzt.

Abb. 5 Uferverbau Glemsbach (eigene Aufnahme 07.03.2018)

Abb. 6 Uferbewuchs (eigene Aufnahme 07.03.2018)

21.50 Kiesig / sandige Aufschüttung - anthropogen

Außerhalb des Geltungsbereichs wurde auf dem Grundstück mit der Flurnummer 2304 die angrenzende Fläche zum Glemsbachs mit kiesig, sandigem Substrat aufgeschüttet. Die Aufschüttung reicht bis ans Ufer des Glemsbach. Die im Plangebiet liegende Böschung ist bereits in Teilen dicht bewachsen.

Der Bewuchs hat sich bis 2018 noch stärker ausgebreitet. Es dominiert die Brombeere.

Abb. 7 8 Kiesig/sandige Aufschüttung mit Brombeer-Bewuchs (eigene Aufnahme 07.03.2018)

Abb. 9 Wiese und durchgewachsene Liguster-Hecke (eigene Aufnahme 07.03.2018)

33.41 Fettwiese mittlerer Standorte

Zwischen dem Siedlungsbereich und der bestehenden Ackerfläche im Süden liegt eine 2012 als intensiv genutzte Fettwiese kartierte Fläche. Durch die häufige Mahd und die starke Verdichtung besteht eine starke Vorbelastung der Wiese und die Artenausprägung ist gering.

Folgende Arten wurden 2012 aufgenommen: Löwenzahn (Taraxacum officinale), Spitzwegerich (Plantago lanceolata), Rotklee (Trifolium pratense), Weißklee (Trifolium repens), Schafgarbe (Achillea millefolium), Wilde Möhre (Daucus carota), Krauseampfer (Rumex crispus)

Die Zeigerwerte der vorkommenden Arten lassen auf einen nährstoffreichen, mäßig frischen bis mäßig feuchten Standort schließen. [Ellenberg, Leuschner 2001]

Bei der Nachkartierung 2018 zeigten sich v.a. durch Moos-Wachstum und Altgrasflächen dass die Flächen nicht mehr so stark bewirtschaftet werden und langsam die Brachezeiger zunehmen.

35.30 Brennnessel-Bestand

Im Bereich der Auffahrt von der Stauseestraße zum alten Gerbereibetrieb hat sich ein Dominanzbestand aus Brennnesseln etabliert. Die Ausprägung weist auf einen sehr nährstoffreichen Boden hin. Es ist zu vermuten, dass an diese Stelle evtl. früher die Dunglege / Miste war.

37.10 Acker

Die Ackerflächen nehmen im Planungsgebiet ca. die Hälfte des Flächenanteils ein. Es handelt sich um intensiv genutzte Ackerflächen, auf denen im Jahr 2012 flächenmäßig überwiegend Mais gezogen wurde. Es ist davon auszugehen, dass auf den Ackerflächen sowohl Düngemittel als auch Pestizide zum Einsatz kommen. Durch die intensive Bewirtschaftungsform fehlen Ackerwildkräuter. Die intensiv genutzten Ackerflächen stellen einen sehr geringwertigen Biotoptyp dar.

41.22 Feldhecke mittlerer Standorte

Entlang des Glemsbachs steht auf der steilen Böschung ein Uferbegleitender Gehölzbestand. Eine Zuordnung zu einem typ. Gewässerbegleitenden Verband ist aufgrund der Artenzusammensetzung nicht möglich. Da sich das Plangebiet im Übergang zur freien Landschaft befindet, wird das Gehölz aus überwiegend heimischen und standortgerechten Sträuchern und wenigen dominanten Bäumen (mehrstämmige Walnuss) dem Biotoptyp Feldhecke zugeordnet.

Die Feldhecke ist auf einem Steilhang mit einer Neigung von ca. 1:2 bis 1:1,5 gelegen. Auf Grund der steilen Böschung herrschen hier mittlere Standortverhältnisse. Von daher fallen typische Ufergehölze wie Alnus incana und Salix spec. fast gänzlich aus. Die Artenzusammensetzung beinhaltet Hollunder (Sambucus nigra), Vogelkirsche (Prunus avium), Walnuss (Juglans regia), Zwetschge (Prunus domestica) und vereinzelt Neuaufwuchs von Weiden (Salix spec.).

Abb. 10 Gebietsübersicht mit Ackerfläche (eigene Aufnahme 07.03.2018)

Abb. 11 Hecke entlang Glemser Straße mit Dominanz der Überhälter (eigene Aufnahme 07.03.2018)

44.12 Gebüsch nicht heimischer Straucharten (>30%)

Entlang der Bushaltestelle an der Glemser Straße wurde ein Gebüsch aus vorwiegend Ziersträuchern angepflanzt. Der Anteil heimischer Arten beträgt weniger als 30 %. Kennzeichnende Arten: Acer campestre, Acer saccharinum, Catalpa bignioides, Cotoneaster spec., Clematis spec., Forsythia spec., Rosa spec., Spiraea spec., Viburnum lantana.

Das Gehölz wurde im Zeitraum 2012 bis 2018 stark zurückgeschnitten, wobei einige Bäume als Überhälter belassen wurden. Eine Einzelbaumbewertung erfolgt allerdings nicht.

44.30 Heckenzaun

Entlang der Grundstücksgrenzen im Plangebiet verlaufen geschnittene Ligusterhecken als Einfriedung des Grundstücks. Die heimischen Gehölze dienen als Nahrungsquelle für Vögel sind jedoch für buschbrütende Vogelarten aufgrund des regelmäßigen Formschnitts und der geringen Höhe ungeeignet. Die Hecke wurde zwischen 2012 und 2018 nicht mehr regelmäßig geschnitten und wächst nun nahezu wild.

Im Innenhof des stillgelegten Gerbereibetriebs befindet sich eine 2018 vermutlich durch den Befall mit Buchsbaumzünsler abgängige Buchshecke. Diese wird als geringwertiger Biotoptyp eingestuft.

45.30 Einzelbäume

Die meisten Bäume des Plangebiets werden dem an ihrem Standort dominierenden Biotoptyp zugeordnet, welchen sie auch in der Definition prägen: Feldhecke/Uferbegleitendes Gehölz, Gebüsch nicht heimischer Arten, Garten.

Lediglich einzelne freistehende bzw. sehr dominante Bäume werden als Einzelbäume gewertet und fließen separat in die Bilanz mit ein: Nr. 7,8 und 10.

60.10 Bauwerke

Im Plangebiet besteht bereits eine dichte Bebauung im Bereich der Stauseestraße 3-5. Zu den bereits vorhandenen Bauwerken zählen alle Gebäude sowie völlig versiegelte Betontreppen und Stützmauern.

60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

Ein Großteil des Plangebiets ist bereits bebautes Gebiet mit einem hohen Versiegelungsgrad. Im Osten dient ein Asphaltweg als Zufahrt zu den intensiv genutzten Äckern, welcher dort in einen Grasweg übergeht. Im Siedlungsbereich stehen die Gebäude und Lagerhallen einer alten Gerberei. Der Innenhof des stillgelegten Betriebs sowie die Auffahrt sind völlig versiegelt. Zu dem Wohngebäude gehört ein Gartenbereich, welcher durch Terrassen und Wege in Teilen versiegelt ist. Die voll versiegelten Flächen stellen einen sehr geringwertigen Biotoptyp dar.

60.23 Weg / Platz mit wassergebundener Decke

Im Bereich der Auffahrt an der Glemser Straße zu den landwirtschaftlichen Flächen besteht ein Wende-/ Abstellplatz für landwirtschaftliche Geräte mit wassergebundener Wegedecke. Die Schotterfläche unterlag bereits 2012 der Sukzession und wird von den Rändern her mit den Arten der „Fettwiese mittlerer Standorte“ eingewachsen.

Abb. 12 Gebäude und Innenhof (eigene Aufnahme 07.03.2018)

Abb. 13 Teilausschnitt Hausgarten (eigene Aufnahme 07.03.2018)

60.60 Garten

Angrenzend an das Wohngebäude des stillgelegten Betriebes befindet sich eine Gartenfläche. 2012 wurde noch von einem höheren Versiegelungsgrad ausgegangen. Augenscheinlich konnte dies 2018 nicht bestätigt werden. Ausgenommen der Terrassenfläche sind die anderen Flächen bewachsen. Die mangelnde Pflege zeigt sich durch Verwilderung, Wildwuchs, Altgrasbestände. Im Garten stehen mehrere kleinere Obstbäume und eine dominante Fichte.

Geschützte Tiere und Pflanzen

Artenschutzrechtliche Prüfung nach Art. 12 u. 13 FFH-Richtlinie und Art. 5 Vogelschutzrichtlinie

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine artenschutzfachliche Beurteilung gemäß einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von der Arebitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner (ATP) erarbeitet. Die Untersuchungen wurden im Jahr 2012 durchgeführt. Auf Basis einer Vorbegehung wurden die die Kontrollen der einzelnen Artengruppen durchgeführt und anhand der Daten erfolgte eine detaillierte artenschutzrechtliche Prüfung (TRAUTNER 2012).

In Abstimmung mit dem LRA Reutlingen, Untere Naturschutzbehörde, Frau Jauch, wurden für das Vorkommen von Fledermäusen Nachuntersuchungen durchgeführt. Für die übrigen Artengruppen haben die Ergebnisse von 2012 Bestand. Es wird aufgrund der Nachkartierung der Biotoptypen nicht davon ausgegangen, dass sich gravierende Veränderungen in den letzten Jahren eingestellt haben.

Tierarten der Anhang IV FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

Die folgende Zusammenfassung stellt die Ergebnisse der Erhebungen im Jahr 2012 dar. Detaillierte Angaben sind der Artenschutzfachlichen Beurteilung (ATP) und Überprüfung der Bestandssituation von Fledermäusen (IUS), zu entnehmen.

Europäische Vogelarten

Die Erfassung der Brutvögel wurde an fünf Terminen zwischen Anfang Mai und Mitte Juni durchgeführt. Bei einer Fledermaus-Begehung konnten ergänzende Daten erfasst werden. Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten 16 Vogelarten, davon 9 als Brutvogelarten nachgewiesen werden. Für das Plangebiet sind dies: Amsel, Blaumeise, Buchfink, Girlitz, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Klappergrasmücke und Kohlmeise. Bei den meisten Arten handelt es sich um weit verbreitete Arten der Gebüsch- und Baumbrüter sowie Gebäudebrüter, nur wenige wertgebende Arten (Klappergrasmücke, Girlitz, Haussperling) wurden im Gebiet als Brutvogel nachgewiesen. Als Nahrungsgäste konnten im Planungsgebiet Dorngrasmücke, Elster, Feldsperling, Mehlschwalbe, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe und Türkentaube nachgewiesen werden.

Fledermäuse

Für die Erfassung vorkommender Fledermausarten wurden drei Begehungen des Geländes im Juli und August 2012 mit Detektoren, Quartier-/ Ausflugs- und Schwarmkontrollen vorgenommen. Die Dachstühle der Gebäude wurden am 23.07.2012 auf potentielle Quartiere und auf die Nutzung von Fledermäusen untersucht. Es wurden im gesamten Untersuchungsgebiet 5 Fledermausarten sowie diverse Myotis-Arten als Nahrungsgäste und Durchzügler erfasst. Alle Fledermausarten sind nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt. Zu den vorkommenden Arten zählen die Breitflügelfledermaus, das große Mausohr, die Bartfledermaus, die Zwergfledermaus und die Mückenfledermaus. Der Dachstuhl des ehemaligen Werkgebäudes in der Stauseestr.3 ist prinzipiell gut als Quartier geeignet. Es wurde ein Abflug von drei Individuen von dem Detektor aufgezeichnet, es ist jedoch davon auszugehen das dieses Gebäude nur sporadisch von Fledermäusen (vor allem dem Großen Mausohr und der kleinen Bartfledermaus) genutzt wird, ein eindeutiger Nachweis im Inneren des Gebäudes konnte nicht erbracht werden. Der Dachstuhl des Wohngebäudes der Stauseestr.5 ist ebenfalls gut als Quartier geeignet und wird stärker von Fledermäusen umschwärmt. Im Inneren des Gebäudes konnte vereinzelt Fledermauskot nachgewiesen werden. Es wurden insgesamt 7 Tiere der Zwergfledermaus beim Abflug an diesem Gebäude registriert sowie umschwärmende Individuen des Großen Mausohrs und der kleinen Bartfledermaus.

Zur Überprüfung der aktuellen Bestandssituation wurden das Gebäude Stauseestraße Nr. 3 am 23.07.2018 begangen und auf Fledermausquartiere abgesucht. Das Gebäude Nr. 5 ist einsturzgefährdet und eine Begehung nicht mehr möglich. In den Abendstunden erfolgten allgemeine Ausflugskontrollen. Wie bereits 2012 konnten im Gebäude Nr. 3 keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt werden. Es wurden auch keine Ausflüge von Fledermäusen aus den Gebäuden festgestellt. Im Bereich der Hofflächen wurden einzelne jagende Tiere beobachtet. Die Flächen stellen allerdings nur einen Teil des deutlich größeren Jagdgebiets dar. Es gelangen Nachweise von Rufen der Zwergfledermaus, Kleinen Bartfedermaus und des Großen Mausohrs. Tagesquartiere an oder in Gebäuden können nicht sicher ausgeschlossen werden.

Reptilien

Im Planungsgebiet wäre ausschließlich die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Zauneidechse zu erwarten. Es konnte jedoch an den fünf Begehungen des Geländes, zwischen April und September 2012, kein Nachweis erbracht werden. Aufgrund der naturräumlichen und strukturellen Gegebenheiten ist von einem Vorkommen weiterer bewertungsrelevanter Arten nicht auszugehen.

Haselmaus

Das Gebiet wurde mittels Tubes und Begehungen auf das Vorkommen der Haselmaus untersucht, sie konnte jedoch innerhalb des Geltungsbereichs nicht nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Haselmaus in den nicht erprobten Bereichen entlang des Glemsbachs vorkommt.

Weitere Arten

Das Vorkommen weiterer Bewertungsrelevanter Arten wie z.B. europarechtlich geschützte Tagfalter ist nicht zu erwarten.

Bestandsbewertung

Die detaillierte Bewertung des Schutzgutes Arten und Biotope erfolgt in Kapitel 5.4 (Eingriffs- / Ausgleichsbilanz Schutzgut Arten & Biotope) und wird anhand der zur „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ [LUBW 2005] ermittelt. Das Schutzgut Arten & Biotope wird im Durchschnitt als Schutzgut von **geringer Bedeutung** eingestuft (siehe Kapitel 5.4 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz). Die biologische Vielfalt ist auf einem Großteil der Flächen (versiegelte und bebaute Flächen, Acker) entsprechend gering.

Wirkungsanalyse Biotoptypen und Lebensräume (allgemein)

Baubedingte Wirkungen

- Temporäre Beeinträchtigungen und Verlust von gering-/ mittelwertigen Biotopstrukturen/Lebensräumen von Flora und Fauna aufgrund von Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung und Lagerung von Materialien
- Temporäre Beeinträchtigungen von Lebensräumen durch Bodenverdichtungen aufgrund des Befahrens mit und durch Schadstoffeintrag von Baumaschinen (wie Öl, Abgase, Stäube, Diesel und Schmierstoffe), Lärm und Beunruhigung von Biotopen und Beleuchtung
- Temporäre Beeinträchtigungen von Lebensräumen durch Baulärm, Erschütterungen und Baustellen-verkehr
- Trittbelastung und temporäre Verdrängung von Flora und Fauna aufgrund der Veränderung der Bodenstruktur durch Lagerung und Transport des Bodens/ Überformung der Landschaft

Anlagebedingte Wirkungen

- Beeinträchtigungen und Verlust von gering-/ mittelwertigen Biotopstrukturen/ Lebensräumen von Flora und Fauna durch Versiegelungen
- Beeinträchtigungen von Flora und Fauna durch die Veränderung der Standortfaktoren – Lärm, Licht, Geruch, Funktions- und Flächenverlust

Betriebsbedingte Wirkungen

- Veränderung von Lebensgemeinschaften und Behinderung von Wanderbewegungen durch veränderte Nutzungen
- Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen von Verkehr, Brennstoffen und Gewerbe sowie die Produktion von Abfall und Abwässern
- Beunruhigung/Schädigung der Fauna durch Lärm- und Lichtimmissionen

Beurteilung

Bei den baubedingten Wirkungen handelt es sich um temporäre Belastungen für Flora und Fauna in der Umgebung, die jedoch nicht quantifizierbar sind und nur bei größeren Baumaßnahmen und bei Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten und Lebensräumen zu fachlichen Vorgaben für die Baustellenabwicklung führen Es sind keine Auswirkungen auf nach § 33 NatSchG BW / § 30 BNatSchG geschützte Biotope sowie FFH-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete zu erwarten. Siehe Ziffer 2.5.

Es sind keine erheblichen/nachhaltigen anlagebedingten Wirkungen auf das Schutzgut Arten & Biotope zu erwarten.

Es sind (z.T.) erhebliche/nachhaltige bzw. keine erheblichen/nachhaltigen betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Arten & Biotope zu erwarten.

Fazit

Zu erwartende Belastungen **baubedingter Wirkungen** sind bei Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen.

Die **anlagebedingten Wirkungen** werden nach der Arbeitshilfe der LfU (heute: LUBW) „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ [LFU 2005] und dem Leitfaden „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ bestimmt.
Durch Vorgaben im Bebauungsplan (Minimierungsmaßnahmen) werden Eingriffe in das Schutzgut Arten & Biotope auf ein Mindestmaß reduziert. Siehe hierzu Kapitel 4.

Zu erwartende Belastungen durch **betriebsbedingte Wirkungen** sind bei Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen.

Wirkungsanalyse Geschützte Tiere und Pflanzen

Artenschutzrechtliche Prüfung nach Art. 12 u. 13 FFH-Richtlinie und Art. 5 Vogelschutzrichtlinie

Baubedingte Wirkungen

- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Gebäudebrütern (Haussperling, Hausrotschwanz)
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Verlust/Zerstörung von Gehölzen (Klappergrasmücke, Girlitz, Amsel, Grün- und Buchfink, Höhlenbrüter wie Blau- und Kohlmeise)
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Einzelhangquartieren) von Fledermäusen
- Störung durch Baulärm, Erschütterungen sowie weitere akustische und optische Signale

Anlagebedingte Wirkungen

- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Gebäudebrütern (Haussperling, Hausrotschwanz)
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Verlust/Zerstörung von Gehölzen (Klappergrasmücke, Girlitz, Amsel, Grün- und Buchfink, Höhlenbrüter wie Blau- und Kohlmeise)
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Einzelhangquartieren) von Fledermäusen
- Schaffung von Habitaten
- Schaffung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Betriebsbedingte Wirkungen

- Störung durch Haustiere (Katzen, Hunde)

Beurteilung

Bei den baubedingten Wirkungen handelt es sich um temporäre Belastungen für die Fauna in der Umgebung, die jedoch nicht quantifizierbar sind. Innerhalb des Plangebiets kann es zu Beeinträchtigungen der Tierwelt kommen (evtl. Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BauGB zu vermeiden, werden geeignete Maßnahmen ergriffen und diese im Bebauungsplan festgesetzt bzw. in einem Vertrag zwischen der Stadt Metzingen und dem Bauträger fixiert.

Die Maßnahmen können zweistufig umgesetzt werden. Die Interimsmaßnahmen müssen vor Baufeldräumung umgesetzt sein und können nach der Erschließung und dem Bau durch die festgelegten dauerhaften Maßnahmen abgelöst werden. Auf die interimsmaßnahmen kann verzichtet werden, wenn die dauerhaften Maßnahmen vor Eingriff realisiert sind.

Es sind (z.T.) keine erheblichen/nachhaltigen anlagebedingten Wirkungen auf die geschützten Tiere und Pflanzen zu erwarten.

Es sind (z.T.) keine erheblichen/nachhaltigen betriebsbedingten Wirkungen auf die geschützten Tiere und Pflanzen zu erwarten.

Fazit

Zu erwartende Belastungen sind bei Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen.
Der Verlust von Lebensräumen wird durch geeignete CEF- Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures) kompensiert (siehe Kapitel 4.3). Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

3.2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Die Hauptkriterien der Einordnung des Landschaftsbildes sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsabschnitts. Zudem werden Harmonie, Einsehbarkeit, Natürlichkeit, Infrastruktur, Zugänglichkeit, Geruch, Geräusche und beobachtbare Nutzungsmuster bewertet.

Die Einordnung erfolgt in einem 5-stufigen Wertesystem von Stufe A (sehr hoch) bis Stufe E (sehr gering).

„Die größeren Landschaftsbilder lassen sich oftmals in eine Reihe kleinerer untergliedern, die im Hinblick auf das Zusammenspiel ihrer natur- und kulturräumlich bedingten Landschaftselemente selbständige und in sich einheitliche Erlebnisräume darstellen.“ (NOHL 1993)

Mit der Bewertung des Landschaftsbildes soll „der optische Eindruck, die Schönheit und die Erlebbarkeit der Landschaft“ bewertet werden und als Basis für die spätere Eingriffsermittlung dienen. Hierbei werden auch die traditionelle Bauweise und Landnutzung einer Region berücksichtigt.

Bestandsbeschreibung

Das Planungsgebiet liegt südlich des Siedlungsbereichs von Metzingen-Neuhausen. Es wird im Norden durch die vorhandenen Wohngebäude (Flurstücke Nr. 59 und 59/1) begrenzt und im Osten durch die Glemser Straße und die begleitende Gehölzpflanzung. Südlich des Plangebiets erstrecken landwirtschaftliche Ackerflächen. Im Westen verläuft der im Gebiet tief eingeschnittene und verbaute Glemsbach mit seinen begleitenden Feldhecken. Die uferbegleitende Feldhecke liegt auf einer durch das Gebiet verlaufenden Hangkante. Der Höhenunterschied zum anderen Ufer des Glemsbachs beträgt 4 Meter. Ein Teil des Plangebiets ist bereits bebaut und hochgradig versiegelt, Auffahrten und Innenhöfe sind vollständig asphaltiert. Durch Jahrelangen Leerstand zeigt sich deutlich der Verfall der Gebäude.

Nach Süden hin hat man einen nahezu unverbauten Ausblick auf die naheliegende Alb. Was gleichzeitig bedeutet, dass von Süden her ein guter Blick auf das Plangebiet gegeben ist von bzw. bis zur B28, welche in weiten Teilen durch Gehölzpflanzungen abgeschirmt wird. Die B28 stellt ein markantes und zerschneidendes Element im Landschaftsraum dar.

Bestandsbewertung

Die detaillierte Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in Kapitel 4 (Eingriffs- / Ausgleichsbilanz Schutzgut Landschaftsbild) und wird anhand der „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005) ermittelt. Das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der einzelnen flächenmäßigen Verteilung im Durchschnitt als Schutzgut von **allgemeiner Bedeutung** eingestuft (siehe Kapitel 4 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz).

Die dichte Bebauung mit den stark versiegelten Auffahrten, Innenhöfen und Gebäuden wird in Stufe D (gering) eingestuft

Landwirtschaftliche Flächen zählen zur durchschnittlichen Kulturlandschaft, in der noch vorhandene charakteristische Merkmale des Naturraums erkennbar, aber überprägt bzw. gestört sind (Stufe C mittel).

Der Bachlauf im Westen sowie die Heckenstruktur, weisen eine deutlich erkennbare anthropogene Überprägung auf. An dem gegenüberliegenden Bachufer bestehen keine Heckenstrukturen. Das Ufer wird vielmehr von einigen landwirtschaftlichen Gebäuden, älteren Lagerschuppen und Hühnerställen begrenzt. Die Strukturen werden in Bezug auf das Landschaftsbild in Stufe C (mittel) eingeordnet.

Im Plangebiet befinden sich drei markante, eindrucksvolle Einzelbäume (Walnuss, Ahorn, Winterlinde), welche das Landschaftsbild auf der kleinen Fläche stark prägen.

Wirkungsanalyse

Baubedingte Wirkungen

- Störungen durch den Baubetrieb, Baufahrzeuge und die Anlage von Zwischenlagerflächen und Materiallagern
- Verlust/Beeinträchtigung landschaftsbildprägender Elemente

Anlagebedingte Wirkungen

- Veränderungen des Landschaftsbildes durch Überformung, Abgrabung und Aufschüttung

- Veränderung des Landschaftsbildes bzw. Beeinträchtigung und ggf. Verlust landschaftsbildprägender Elemente durch und Überbauung

Betriebsbedingte Wirkungen

- Störungen durch Lichtemissionen (Straßenbeleuchtung, Beleuchtung Gebäuden, …)

Beurteilung

Bei den baubedingten Wirkungen handelt es sich um temporäre Belastungen des Schutzgutes Landschaftsbild, die jedoch nicht quantifizierbar sind.

Es sind keine erheblichen/nachhaltigen anlagebedingten Wirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

Es sind keine erheblichen/nachhaltigen betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

Fazit

Zu erwartende Belastungen **baubedingter Wirkungen** sind bei der Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vernachlässigbar.

Die **anlagebedingten Wirkungen** werden nicht weiter quantifiziert, da die Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten wird. Durch Vorgaben im Bebauungsplan (Minimierungsmaßnahmen) werden Eingriffe in das Schutzgut Arten & Biotope auf ein Mindestmaß reduziert. Siehe hierzu Kapitel 4.

Eventuell zu erwartenden Belastungen durch **betriebsbedingte Wirkungen** sind bei Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen.

3.2.6 Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch bestehen keine einheitlichen Bewertungsverfahren oder -kriterien. Daher beschränkt sich die Betrachtung auf die Bereiche menschliche Gesundheit und Erholungsraum. Der Erholungsraum wird hier im Gegensatz zum Schutzgut Landschaftsbild nicht ausschließlich auf die Natur bezogen, auch Freizeiteinrichtungen, Spielplätze und dergleichen fließen in die Bewertung mit ein. Die Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern wie z.B. Bodenfruchtbarkeit / Wirtschaftlicher Ertrag wurden bereits bei der Bewertung der jeweiligen Schutzgüter berücksichtigt.

Für die Erholungsräume gilt folgende Unterscheidung:

- Wohnbereich
- Unmittelbare Umgebung = Wohnumfeld
- Offene Landschaft

Bestandsbeschreibung:

Menschliche Gesundheit

Auf die für die menschliche Gesundheit relevanten lufthygienischen Aspekte wurde bereits in der Bestandsbewertung Klima & Luft (siehe Kapitel 3.2.4) eingegangen.

Durch die Lage und die bereits vorhandenen Nutzungen bestehen für das Planungsgebiet diverse Vorbelastungen durch Verkehrslärm und sonstige Emissionen, Geruchsbelastungen (landwirtschaftliche Betriebe) aus den angrenzenden Gebieten.

Es wurden Lärm- und Geruchsgutachten erstellt, welche aufzeigen, dass die gültigen Grenzwerte eingehalten werden.

Lediglich in den Freiflächen treten teilweise geringfügige Überschreitungen durch Gerüche entlang des Glemsbaches auf. Entsprechend der Vorgaben der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) sind die Immissionsorte zu beachten, auf denen sich Personen nicht nur vorrübergehend, also dauerhaft aufhalten. Eine genauere Definition ist nicht enthalten. Es wird daher auf die Definition aus der TA Lärm behelfsweise zugegriffen, da die TA Lärm

ebenfalls dem Schutz der Bevölkerung vor schädlichen Umwelteinflüssen dient. Hier werden Freiflächen als nicht ständiger Aufenthaltsbereich bewertet. Somit spricht nichts gegen eine Ausweisung als Privatfläche.

Freizeit und Erholung

Es sind keine Erholungseinrichtungen im Plangebiet oder der näheren Umgebung vorhanden. Ein ausgeprägtes Wegenetz existiert nicht. Als Erholungsraum im näheren Wohnumfeld hat das Planungsgebiet aufgrund der fehlenden Infrastruktur nur eine geringe Bedeutung.

Bestandsbewertung

Im Hinblick auf die Siedlungsentwicklung ist das Plangebiet für das Schutzgut Mensch von Interesse. Durch die Ortrandlage und die vorhandene Äußere Erschließung bietet sich ein interessanter Standort.

Wirkungsanalyse

Baubedingte Wirkungen

- Temporäre Beeinträchtigungen durch Baulärm, Erschütterungen und Baustellenverkehr
- Temporäre Beeinträchtigungen durch geruchliche Emissionen, Luftschadstoffe, Stäube
- Erhöhtes Verkehrsaufkommen und Verschmutzung auf Wohnstraßen durch Baustellenfahrzeuge
- Staub, Lärm und Gestank durch Baumaßnahmen im engeren und weiteren Wohnumfeld/ auch Arbeitsumfeld denkbar

Anlagebedingte Wirkungen

- Veränderungen des Wohnumfeldes für die Anwohner in den an das Plangebiet angrenzenden Bereichen

Betriebsbedingte Wirkungen

- Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen von Verkehr, Hausbrand und sonstigen Abgasen (Gewerbe etc.)
- Beeinträchtigungen durch geruchliche Emissionen und Stäube (Landwirtschaft)
- Störungen durch Lichtemissionen (Straßenbeleuchtung, Beleuchtung von Wohngebäuden)

Beurteilung

Bei den baubedingten Wirkungen handelt es sich um temporäre Belastungen für das Schutzgut Mensch, die jedoch nicht quantifizierbar sind.

Im Planungsbereich sind keine konkreten Hinweise zu Bodendenkmälern bekannt. Als Sachgüter sind die bestehenden Gebäude zu nennen, welche jedoch aufgrund der aufgegebenen Nutzung keine große Wertigkeit mehr aufweisen. Sonstige Kultur- und Sachgüter sind nicht bekannt.

Es sind keine erheblichen/nachhaltigen anlagebedingten Wirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Es sind keine erheblichen/nachhaltigen betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Fazit

Zu erwartende Belastungen **baubedingter Wirkungen** sind bei der Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vernachlässigbar.

Die **anlagebedingten Eingriffe** in das Schutzgut Mensch werden verbal-argumentativ und über Gutachten z.B. Lärmgutachten ermittelt. Durch Vorgaben im Bebauungsplan werden Eingriffe / Beeinträchtigungen in das Schutzgut Mensch auf ein Mindestmaß (Minimierungsmaßnahmen) reduziert, siehe hierzu Kapitel 4.

Durch Vorgaben im Bebauungsplan (Minimierungsmaßnahmen) werden Eingriffe/ Beeinträchtigungen für das Schutzgut Arten & Biotope auf ein Mindestmaß reduziert. Siehe hierzu Kapitel 4.

3.2.7 Kultur- & sonstige Sachgüter

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb des Geltungsbereichs sind als Sachgut zu betrachten.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine weiteren Kultur- & sonstigen Sachgüter vorhanden.

Wirkungsanalyse

Baubedingte Wirkungen

- Beeinträchtigungen durch Installation unterirdisch verlaufender Versorgungsleitungen
- Verlust von landwirtschaftlichen Flächen durch (Versiegelung)

Anlagebedingte Wirkungen

- Verlust von landwirtschaftlichen Flächen durch Versiegelung und Umnutzung und somit Verlust von Produktionsflächen für Nahrungsmittel (Verlust von landwirtschaftlichem Ertragspotenzial)

Betriebsbedingte Wirkungen

- Nicht zu erwarten

Beurteilung

Bei den baubedingten Wirkungen handelt es sich um temporäre Belastungen des Schutzgutes Kultur- & sonstige Sachgüter, die jedoch nicht quantifizierbar sind.

Es sind keine erheblichen/nachhaltigen anlagebedingten Wirkungen auf das Schutzgut Kultur- & sonstige Sachgüter zu erwarten.

Es sind keine erheblichen/nachhaltigen betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Kultur- & sonstige Sachgüter zu erwarten.

Fazit

Zu erwartende Belastungen **baubedingter Wirkungen** sind bei der Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vernachlässigbar.

Die **anlagebedingten Eingriffe** werden verbal-argumentativ ermittelt und bewertet. Durch Vorgaben im Bebauungsplan (Minimierungsmaßnahmen) werden Eingriffe/ Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- & sonstige Sachgüter auf ein Mindestmaß reduziert. Siehe hierzu Kapitel 4.

Eventuell zu erwartende Belastungen durch **betriebsbedingte Wirkungen** sind bei Einhaltung der in Kapitel 4 aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme als vernachlässigbar einzustufen.

3.3 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen betroffenen Belangen des Umweltschutzes im Planungsgebiet

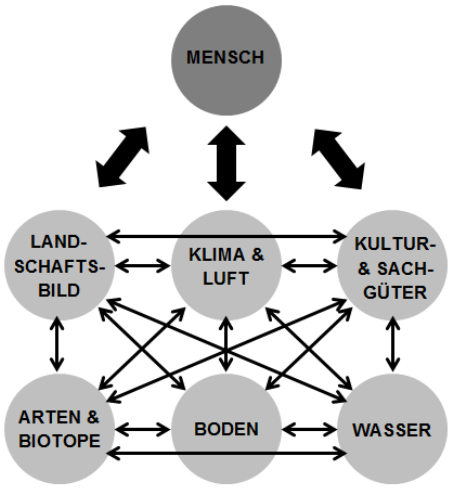
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen betroffenen Belangen des Umweltschutzes im Planungsgebiet werden bei der strikten Einteilung der Bewertung in die einzelnen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima & Luft, Arten & Biotope, Landschaftsbild, Mensch sowie Kultur- & sonstige Sachgüter nicht oder nur unzureichend berücksichtigt. Zwischen den biotischen und abiotischen Umweltfaktoren bestehen vielfältige Zusammenhänge. Diese Wechselwirkungen sind komplex, eine Berücksichtigung sämtlicher Wechselwirkungen im Gesamtökosystem im Rahmen des Umweltberichtes ist relevant.

Das Schutzgut Boden fungiert hierbei als Schlüsselfaktor der Wechselwirkungen / Wechselbeziehungen. Der Boden ist Lebensgrundlage für Mensch und Tier. Er ist Lebensraum für Pflanzen und somit Grundlage für Arten und Lebensgemeinschaften. Daher ist der Boden, sowie die Geologie und das Relief im weiteren Sinne, auch Ausgang für die Strukturvielfalt und Gestalt der Landschaft. Weiter spielt der Boden mit seinen Funktionen „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie der Speicherkapazität eine wichtige Rolle im Wasserkreislauf und für die Klimafaktoren.

Gleichwohl bedingen Klimafaktoren und Wasserhaushalt ebenfalls die Vegetationsstruktur und somit auch zusammen mit dem Menschen (als bewirtschaftender Faktor) die Gestalt der (Kultur-)Landschaft.

In der Wechselwirkung der einzelnen Belange des Umweltschutzes wirken sich die Bedürfnisse des Menschen nach neuem Lebens- und Arbeitsraum stark auf die anderen Schutzgüter aus. Wohn- und Arbeitsraum wird geschaffen, neue Baugebiete entstehen und die (Kultur-)Landschaft bzw. Natur mit ihren prägenden Elementen wird verdrängt. Die Vielfalt und Struktur der Landschaft haben wiederum eine starke Auswirkung auf den Menschen, seine Bedürfnisse nach Erholung (aktiv und passiv) in der näheren Umgebung zum Wohnumfeld und im weiteren Sinne in der gesamten Landschaft.

Detaillierte einzelne Wechselwirkungen sind auch bereits in der Wirkungsanalyse unter den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren zu den einzelnen Schutzgütern aufgeführt (siehe Ziffer 3). Zudem werden die Wechselwirkungen im Planungsraum durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen gesteuert. Diese haben in der Regel auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig eine positive Wirkung (siehe hierzu auch Ziffer 4).



Im Plangebiet sind negative Wechselwirkungen durch die Bodenversiegelung zu erwarten. Durch Versiegelung und Ableitung eines Teils des Regenwassers aus dem Gebiet direkt in den Glemsbach bzw. die Kanalisation wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert. Dies kann zu Veränderungen des Wasserhaushalts und somit der Standortbedingungen für die Vegetation führen. Der Bodenverlust bewirkt ebenfalls den Verlust von Lebensräumen sowie eine Veränderung des Mikroklimas. Der Wegfall von Vegetation (Gärten, Hecken, Bäume) führt ebenfalls zu veränderten Standortbedingungen, die allerdings durch Neupflanzungen mittel- bis langfristig ausgeglichen werden. Die geplante Renaturierung des Gelmsbachs führt zu verbesserten Bedingungen für den Wasserabfluss und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

3.4 Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung und deren Bewertung

Langfristig gesehen wird bei Nicht-Durchführung des Vorhabens kein neuer Lebensraum für den Menschen geschaffen. Die leerstehenden Gebäude würden weiterhin dem Verfall überlassen, da eine erneute Nutzung durch Einsturzgefahr und fortgeschrittenen Zerfall nicht mehr möglich ist. Optisch würde sich das Gebiet stark negativ auf die angrenzenden Gebiete auswirken.

Die landwirtschaftliche Nutzung im Süden des Plangebiets würde vermutlich fortbestehen. Dann dürften sich keine wesentlichen Änderungen zur Bestandsbewertung für diesen Bereich ergeben, außer es erfolgt eine Intensivierung oder Extensivierung der Flächennutzung.

Der Verbau des Glemsbachs würde mit seinen Nachteiligen Auswirkungen auf das Gewässer weiterhin Bestand haben, da nur ein Abriss der bestehende Gebäude die Entfernung des Uferverbaus ermöglicht.

Dennoch sind Vorhersagen bezüglich der künftigen Flächennutzung bei Nicht-Realisierung der Planung immer ungewiss und meist schwer zu prognostizieren.

3.5 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Übersicht über die wichtigsten geprüften und anderweitigen Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplanes:

Die Prüfung der alternativen Planungsmöglichkeiten für neue Gebiete erfolgte u.a. bereits im Rahmen Flächennutzungsplans. Die Flächen des Planungsgebiets sind im FNP bereits als gemischte Baufläche ausgewiesen.

Aufgrund des tief eingeschnittenen Glemsbachs und der erstrebten naturnahen Gestaltung wurden im Verlauf des Verfahrens die EFH Höhen unter Berücksichtigung der weiteren Gebietstopographie im westlichen Bereich tiefer festgelegt.

4 MAßNAHMEN- UND GRÜNORDNUNGSKONZEPT

4.1 Leitbild und Grünkonzept

Aus grünplanerischer Sicht ergeben sich folgende grundsätzliche Zielsetzungen, um negative Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Landschaft zu vermeiden oder zu mindern. Leitbild des Grünordnungsplans ist ein zeitgemäßes, in Hinblick auf ökologische Aspekte nachhaltiges, durchgrüntes und zur freien Landschaft hin eingegrüntes Dorfgebiet.

Erreicht wird dieses durch vielfältige Maßnahmen, die im grünordnerischen Konzept umgesetzt werden:

Ein wichtiger Bestandteil sind die verschiedenen Bepflanzungsmaßnahmen. Es handelt sich um Pflanzgebote, zur Gestaltung des Straßenraumes (Pfg1) und zur Eingrünung des Plangebiets in die umgebende Landschaft (Pfg2). Die Pflanzgebote sind überwiegend auf privaten Grund festgesetzt. Die Begrünung des Plangebiets bietet sowohl einen naturschutzfachlichen (heimische, standortgerechte Gehölze) als auch einen kleinklimatischen Ausgleich für die Versiegelung durch Bebauung.

Das grünordnerische Konzept umfasst auch die Renaturierung des Gelmsbachs. Die Verbauung wird entfernt, wo möglich der Querschnitt erweitert. Nach Abschluss des Erdbaus wird eine neue uferbegleitende Bepflanzung etabliert.

Grundsätzlich gilt die Beachtung ökologischer Gesichtspunkte bei der Planung von Gebäuden und Außenanlagen:

Durch verschiedene Festsetzungen werden Versiegelungen vermieden oder verringert. Hierzu gehören u.a. wasserdurchlässige Beläge. Ein eigenes Regenwassermanagement mit zum Teil separater Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers entlastet die örtliche Kanalisation und unterstützt den natürlichen Wasserkreislauf.

Durch dieses Freiflächenkonzept werden Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert bzw. teilweise ausgeglichen. Die Bebauung wird gut in die Landschaft eingebunden.

4.2 Maßnahmen für Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Als Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen werden alle Maßnahmen bezeichnet, die das Vorhaben, die vorzunehmenden Baumaßnahmen und den späteren Ablauf so gestalten, das eine Beeinträchtigung nicht oder nur in geringer Intensität eintritt.

Für unvermeidbare Eingriffe ist ein Ausgleich oder Ersatz zu schaffen.

Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen, wenn die Beeinträchtigung einer Funktion des Naturhaushaltes in gleich**artiger** Weise wiederhergestellt ist und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Sollte eine Kompensation nicht in gleichartiger Weise realisierbar sein, sind die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes gleich**wertig** innerhalb des betroffenen Naturraumes wiederherzustellen, wodurch die bisherige Bilanz des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gewahrt bleiben soll.

Ausgleich und Ersatz sind im Baurecht und mittlerweile auch in der Eingriffsregelung grundsätzlich gleichwertig, aber nicht beliebig. [FISCHER-HÜFTLE]

Für Maßnahmen zur Herstellung der Gleichwertigkeit werden die Maßnahmen aufgeteilt in Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs (planintern) und Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs im betroffenen Naturraum (planextern). Die planexternen Maßnahmen werden im Weiteren auch als Kompensationsmaßnahmen bezeichnet.

Eine Maßnahme kann für verschiedene Schutzgüter eine positive Wirkung erzielen und somit den jeweiligen Ausgleichsbedarf verringern.

Bei der Zuordnung der Kompensations- / Ersatzmaßnahmen werden auch die Belange des Artenschutzes berücksichtigt. Hier sind ggf. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures) zum vorgezogenen ökologischen Funktionsausgleich erforderlich. Diese Maßnahmen haben neben den positiven Wirkungen auf die einzelnen betroffenen Arten gleichzeitig auch positive Wirkungen auf andere Schutzgüter (Huckepack-Wirkung). So natürlich auch auf das gesamte Schutzgut Arten & Biotope, das Landschaftsbild, Klima und Luft, ggf. auch auf die Schutzgüter Boden und Wasser.

Im Folgenden werden alle Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen inklusive deren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter dargestellt:

Tabelle 1: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahme	**Art der Maßnahme**				**Auswirkung auf die Schutzgüter**						
	Vermeidung / Minimierung	**(M/Pfg)** Ausgleich / Ersatz **planintern**	**(K)** Kompensation **planextern**	**(CEF)** CEF-Maßnahme	Boden	Wasser	Klima / Luft	Arten / Biotope	Landschaftsbild	Mensch	Kultur- / Sachgüter
Bodenmanagement (Massenausgleich); Vermeidung der Behandlung des Bodens als Abfall im Sinne des Landesabfallgesetzes (LAbfG vom 08.01.1990, § 1) durch Mengenausgleich im Planungsgebiet	x				x						
Erhaltung der natürlichen Bodenverhältnisse in nicht beanspruchten Bereichen, Schutz während der Bauphase	x				x						
Minimierung von Verdichtung während der Bauzeit durch flächensparende Ablagerungen von Baustoffen und Sicherung der Umgebung der Baustelle vor Befahren	x				x						
Sachgerechter Ausbau incl. Trennung von Ober- und Unterboden sowie sachgemäße Lagerung und Wiedereinbau von Oberboden	x				x						
Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche durch Festsetzung einer GRZ und Begrenzung von Nebenanlagen	x				x	x	x	x			
Wasserdurchlässige Beläge für Wege, Stellplätze und Garagenzufahrten	x				x	x	x				
Extensive Dachbegrünung von Garagen und Carports	x				x	x	x	x	x		
Entwässerung im Trennsystem mit direkter Ableitung in den Vorfluter für den westlichen Teilbereich	x					x					
Empfehlung zur Anlage von Zisternen											
Minimierung des Schadstoffeintrags und der Aufheizung durch geeignete Bepflanzung in den Randbereichen und entlang der Straße	x						x	x	x		
Grünordnerisches Konzept für das Gesamtgebiet mit Pflanzgeboten und Pflanzbindungen	x						x	x	x	x	
Festsetzung für die gärtnerische Anlage nicht überbauter Flächen	x						x	x	x	x	
Erhalt Einzelbaum									x		
Festlegung einer EFH und einer max. Gebäudehöhe	x								x		
Festlegung einer einheitlichen Dachneigung	x								x		
Festlegung einer einheitlichen Firstrichtung	x								x		
Ausweisung von öffentlichen Grünflächen	x				x	x	x	x	x	x	

Maßnahme	Art der Maßnahme				Auswirkung auf die Schutzgüter						
	Vermeidung / Minimierung	**(M/Pfg)** Ausgleich / Ersatz **planintern**	**(K)** Kompensation **planextern**	**(CEF)** CEF-Maßnahme	Boden	Wasser	Klima / Luft	Arten / Biotope	Landschaftsbild	Mensch	Kultur- / Sachgüter
Bodenmanagement (Massenausgleich); Vermeidung der Behandlung des Bodens als Abfall im Sinne des Landesabfallgesetzes (LAbfG vom 08.01.1990, § 1) durch Mengenausgleich im Planungsgebiet	x				x						
Erhaltung der natürlichen Bodenverhältnisse in nicht beanspruchten Bereichen, Schutz während der Bauphase	x				x						
Ausweisung von öffentlichen Grünflächen	x				x	x	x	x	x	x	
Bauzeitenbeschränkung	x							x			
Anbringen von künstlichen Nisthilfen als Interimsmaßnahme	x	x						x			
Anbringen von Fledermauskästen als Interimsmaßnahme	x	x						x			
Anbringen von künstlichen Nisthilfen als dauerhafte Maßnahme	x	x						x			
Anbringen von Fledermauskästen als dauerhafte Maßnahme	x	x						x			

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden als Festsetzung und Empfehlung in den Bebauungsplan übernommen.

Die Maßnahmen zur Übernahme / Festsetzung im Bebauungsplan unterliegen grundsätzlich dem Abwägungsgebot, ausgenommen hiervon sind Maßnahmen zum Artenschutz. Bei der Abwägung sind zunächst sämtliche Belange gleichrangig, es besteht kein genereller Vorrang. Allerdings haben die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege eine herausgehobene Bedeutung. Eine Zurückstellung bedarf einer besonderen Rechtfertigung im Rahmen der Abwägung.

4.3 Artenschutzmaßnahmen

Die Sicherung der nachfolgend aufgeführten Artenschutzmaßnahmen erfolgt über Festsetzungen im Bebauungsplan, einen öffentlich-rechtlichen Vertrag sowie auf städtischen Flächen.

Maßnahme 1 (M1) Bauzeitenbeschränkung

Rodungsarbeiten sind nur außerhalb der gesetzlichen Schonfrist, d.h. im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar zulässig. Gleiches gilt für Gehölze die auf den Stock gesetzt werden.

Der Gebäudeabriss hat außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen, d.h. von 01.10. bis 28.02., zu erfolgen. Findet ein Abriss außerhalb dieser Zeiten statt, ist das Gebäude durch einen Fledermaussachverständigen auf aktuelle Vorkommen von Fledermäusen zu prüfen und frei zu geben. Durch entsprechende Baubegleitung ist sicherzustellen, dass keine Individuen getötet werden.

Begründung

Diese Maßnahme dient der Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG Tötung und Störung.

Maßnahme 2 (M2) Anbringen von Nisthilfen

Die im Folgenden aufgeführten Interimsmaßnahmen sind als vorgezogene CEF-Maßnahme innerhalb des Plangebiets oder im räumlichen Zusammenhang in der Umgebung an Gebäuden oder Bäumen anzubringen und bis zur Umsetzung der dauerhaften Maßnahmen zu sichern und zu unterhalten.

- 3 Koloniekästen für Haussperling, an Gebäuden
- 3 Halbhöhlenkästen für Hausrotschwanz an Gebäuden,
- 4 Halbhöhlenkästen für Kohlmeise und Blaumeise an Gehölzen oder Gebäuden,
- 5 Fledermauskästen an Gebäuden im Ausnahmefall an Bäumen

Auf die Interimsmaßnahmen kann verzichtet werden, wenn vor dem Eingriff die im Folgenden beschriebenen dauerhaften Maßnahmen umgesetzt wurden.

Die dauerhaften Ersatzhabitate für Brutvögel und Fledermäuse sind an den neu entstehenden Gebäuden oder an den Gebäuden in der näheren Umgebung anzubringen und dauerhaft zu unterhalten:

- 3 Koloniekästen für Haussperling, an Gebäuden
- 3 Halbhöhlenkästen für Hausrotschwanz an Gebäuden,
- 4 Halbhöhlenkästen für Kohlmeise und Blaumeise an Gehölzen oder Gebäuden,
- 3 große Fledermauswinterquartiere an Gebäuden im Ausnahmefall an Bäumen

Die geeigneten Nistkästen und Spaltenquartiere sind in Form von besiedelbaren Hohlräumen zur Verfügung zu stellen. Diese sind bei der konkreten Hochbauplanung durch Integration in die Fassade oder als äußere Fassadenverkleidung zu berücksichtigen.

Begründung

Diese Maßnahme dient der Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion, um dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei den genannten Arten entgegenzuwirken (Verbotstatbestand des § 44 BNatSchG).

Maßnahme 3 (M3) Niederhecke

Für Gebüschbrütende Vogelarten ist vor Baufeldräumung auf Flurstück Nr. 9136 mit 617 m² eine Niederhecke zu entwickeln, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

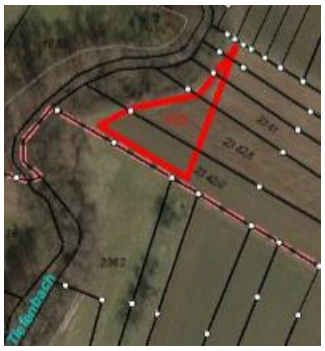


Abb. 14 Flurstück 9136
(Quelle: Stadt Metzingen)

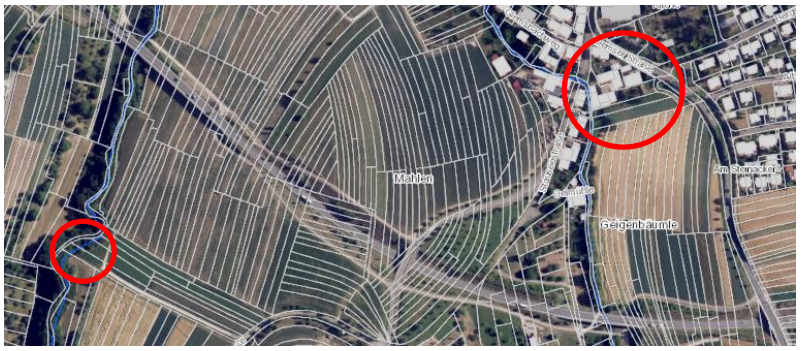


Abb. 15 Übersichtslageplan Eingriffsfläche im Nordwesten und Maßnahmenfläche im Südosten
(Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)

Zur Anlage der Niederhecke erfolgt die Pflanzung standortheimischer Gehölze gemäß Pflanzenliste 2, Qualität wurzelnackt 80-100. Abstände der Pflanzreihen 1-1,5 m; Pflanzabstände innerhalb der Pflanzreihen 1-1,5 m. Die Sträucher sind je Art in kleinen Gruppen von 3-5 Stück zu pflanzen.

Als Ergänzung der Pflanzung ist auf ca. 1/3 der Gehölzfläche die Anlage von Benjes-Hecken und ein Gehölzübertrag (mit Wurzelballen) von heimischen Gehölzen aus dem Baugebiet in den Hecken-Randbereichen durchzuführen. Für die Anlage der Benjes Hecke ist 1,5-2 m hoch und in einer Breite von 2 m Gehölzschnitt (heimische Arten) als lockere Reisiglage aufzuschichten.

Bei den Pflegemaßnahmen der Gehölzfläche ist darauf zu achten, dass Überhälter regelmäßig zurückgenommen werden. Bei zu hohem Aufwachsen über 2,50 m Höhe ist die Hecke im Abstand von 3 bis 5 Jahren jeweils auf einem Drittel auf den Stock zu setzen.

An der östlichen und südwestlichen Grundstücksgrenze ist auf einer Breite von 3-5 m eine Saumgesellschaft durch Ansaat einer autochthonen Saatmischung zu etablieren (z.B. Rieger-Hofmann Mischung: „Schmetterlings- und Wildbienensaum). Zur Gewährleistung einer kontinuierlichen Sammelquelle ist eine Mischung aus frühzeitig blühenden Arten bis zu Hochsommerarten zu verwenden. Einmalige Mahd/Jahr (alternieren im Spätherbst und Frühjahr), Abfuhr des Mähgutes, keine Düngung.

Begründung

Diese Maßnahme dient der Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion, um dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei den genannten Arten entgegenzuwirken (Verbotstatbestand des § 44 BNatSchG).

Maßnahme 4 (M4) Uferrenaturierung Glemsbach

Verbauungen im Sohl- und Uferbereich sind zu entnehmen. Der Querschnitt des Bachbetts ist wo durch die Geländemodellierung möglich aufzuweiten und entsprechend dem Bachabschnitt, ca. 25m südlich des Geltungsbereichs, zu formen. Die Ufersicherung rechtsseitig erfolgt gemäß Fachplanung durch Sohlschüttungen, Blocksteinsätze, Böschungen und ggf. Mauerscheiben.

Die Böschung ist im Uferbereich mit Flutrasen anzusäen. Oberhalb des Flutrasens ist ein standorttypisches Feldgehölz aus heimischen Arten zu entwickeln zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Es ist eine mit dem Gewässerunterhaltungspflichtigen (Stadt Metzingen) und der unteren Wasserbehörde beim Landratsamt Reutlingen abgestimmten Fachplanung vorzulegen.

Begründung

Die Renaturierung des Glemsbachs und der damit verbundenen Vergrößerung des Querschnittes dient der Schaffung von Retentionsraum und einem naturnäheren Gewässer. Durch die Renaturierung wird Lebensraum für Tiere und Pflanzen neugeschaffen.

Eine wasserrechtliche Genehmigung ist nicht erforderlich, es handelt sich um einen genehmigungsfreien Rückbau von Gebäuden, Mauern gemäß §28 Wassergesetz von Baden Württemberg.

Die abgestimmte Fachplanung ist aufgrund der nicht unerheblichen Höhenverhältnisse erforderlich.

Maßnahme 5 (M5) Niederschlagswasserableitung

Im MD 1 ist das anfallende Niederschlagswasser in den Glemsbach abzuleiten. Ein Anschluss an die bestehenden Kanäle in der Stauseestraße ist nicht zulässig.

Begründung

Durch die getrennte Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers wird das örtliche Kanalnetz und die Kläranlage entlastet. Das Wasser wird sofort dem Wasserkreislauf wieder zugeführt.

4.4 Textliche Festsetzungen

Die Sicherung der nachfolgend aufgeführten Artenschutzmaßnahmen erfolgt über Festsetzungen im Bebauungsplan, einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen sowie auf städtischen Flächen.

Die Festsetzungen der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erfolgt im Textteil des Bebauungsplans und wird hier nicht separat aufgeführt. Die Maßnahmen sind in Tabelle 3 aufgelistet.

Festsetzung von Pflanzgeboten gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB

Alle Bepflanzungen sind gemäß DIN 18916 und DIN 18917 fachgerecht durchzuführen, gemäß DIN 18919 zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Pflegemaßnahmen sind so durchzuführen, dass Bäume und Gehölze dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten und nach Abgang fach- und sachgerecht zu ersetzen sind.

Pflanzgebot 1 (Pfg1): Anpflanzung von Straßenbäumen

Die im Plan festgesetzten Bäume sind gemäß der nachstehenden Art und Qualität anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten sowie zu pflegen. Abgängige Bäume müssen vom jeweiligen Grundstückseigentümer durch Neupflanzungen ersetzt werden. Die im Plan dargestellten Bäume können zur Sicherung von Ein- und Ausfahrten straßenparallel um bis zu 5,0m verschoben werden.

- Baumart: Prunus avium ‚Plena‘
- Qualität: Hochstamm, StU min. 18-20 cm

Begründung

Das Pflanzgebot dient der Druchgrünung des Gebiets sowie der Gliederung des Straßenraumes.

Pflanzgebot 2 (Pfg2): Bepflanzung der an die freie Landschaft und die Glemser Straße angrenzenden privaten Grünflächen

An den Grundstücksgrenzen entlang der östlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze sind zum Übergang in die freie Landschaft und zur Glemser Straße Laubbäume der Pflanzenliste 1 und Sträucher der Pflanzliste 2 zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten:

Je 15 lfm Grundstücksgrenze ist ein Baum, im MD 1 und 2 maximal jedoch zwei Bäume pro Grundstück und im MD3 maximal 6 Bäume, zu pflanzen. Qualität: Hochstamm, StU mind. 16-18 cm.

Je 15 lfm Grundstücksgrenze ist eine Gruppe von mindestens fünf Sträuchern zu pflanzen.

Abgängige Bäume oder Sträucher sind vom jeweiligen Grundstückseigentümer zu ersetzen.

Begründung

Das Pflanzgebot dient der Eingrünung des Gebiets sowie der Schaffung von Nahrungs- und Lebensraum für Tiere. Geleichzeitig trennt es die Landwirtschaftlich genutzten Flächen von den privaten Gärten und schafft einen natürlichen Puffer.

Pflanzgebot 3 (Pfg3): Öffentliches Grün

Innerhalb der im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes gekennzeichneten Fläche sind flächig heimische Bäume und Sträucher der Pflanzenliste 2 und 3 zur Anlage eines Feldgehölzes zu pflanzen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten Abgängige Bäume und Sträucher sind vom Grundstückseigentümer zu ersetzen.

Begründung

Das Pflanzgebot dient der Eingrünung des Gebiets sowie der Schaffung von Nahrungs- und Lebensraum für Tiere. Geleichzeitig trennt es den öffentlichen Straßenraum von den privaten Gärten und schafft einen natürlichen Puffer.

Festsetzung von Pflanzbindungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB

Für den Schutz der Gehölze vor, während und nach der Bauphase ist, gemäß DIN 18920 und RAS-LP4 (1999) Teil Landschaftspflege Abs. 4, Sorge zu tragen. Alle Neupflanzungen sind gemäß DIN 18916 und DIN 18917 fachgerecht durchzuführen, gemäß DIN 18919 zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Pflanzbindung 1 (Pfb1): Erhalt Einzelbaum

Der gemäß Planeintrag mit Pflanzbindung dargestellte Einzelbaum ist dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang durch einen gleichwertigen Baum zu ersetzen. Für den Schutz des Gehölzes vor, während und nach der Bauphase ist Sorge zu tragen

- Baumart: Pflanzenliste 3
- Qualität: Hochstamm, StU min. 16-18 cm

Begründung

Der fünfstämmige Walnussbaum prägt das Plangebiet und den Uferbereich des Glemsbachs maßgeblich. Er bietet Nahrungs- und Lebensraum für Tiere.

Pflanzlisten

Die Auswahl der Laubbäume und Sträucher richtet sich nach der Liste der gebietsheimischen Gehölze in Baden-Württemberg.

Die Verwendung von klein- und mittelkronigen Sorten der angegebenen Gattungen ist im Privatgarten sowie in den Straßenbereichen zulässig.

Pflanzenliste 1 - Einzelbäume

Acer platanoides in Sorten	Spitzahorn in Sorten
Acer campestre in Sorten	Feldahorn Sorte ‚Elsrik’
Carpinus betulus in Sorten	Hainbuche
Malus in Sorten	Zierapfel in Sorten
Prunus avium in Sorten	Vogelkirsche
Tilia spec. in Sorten	Linde in Sorten

Heimische Obstbäume aller Art (bevorzugt regionale und alte Sorten)

Pflanzenliste 2 - heimische Sträucher

Acer campestre	Feldahorn
Amelanchier spec.	Felsenbirne
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Crataegus monogyna	Eingrifferliger Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn
Ligustrum spec.	Liguster
Lonicera spec.	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa spec.	heimische Rosen
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Pflanzliste 3 - Einzelbäume

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogelkirsche
Tilia spec.	Linde

Zuordnungsfestsetzung gemäß §1a (3) BauGB i.V.m. §135 BauGB

Die im Bebauungsplan und im Umweltbericht festgelegten Ausgleichsmaßnahmen werden zu 10% den Eingriffen auf Erschließungsflächen und zu 90% den sonstigen Flächen, auf denen durch den Bebauungsplan ausgleichsbedürftige Eingriffe zugelassen werden, im Sinne des § 9(1a) BauGB zugeordnet. Die Eingriffsflächen sind im Bebauungsplan dargestellt. Die zugeordneten Maßnahmen werden im „Umwelt-bericht mit integriertem Grünordnungsplan und Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung“ näher beschrieben. Zugeordnet werden als Ausgleichsflächen folgende Bereiche:

- M3 Niederhecke auf Flurstück 9136
- M4 Uferrenaturierung Glemsbach auf Teilen der Flurstücke 60, 3507/4, 3521, 3523/1 und 3523/2.

Begründung

Aus Gründen der Kostenrückerstattung werden den Grundstücken, auf denen Ein-griffe zu erwarten sind, Ausgleichsmaßnahmen innerhalb sowie außerhalb des Bebauungsplangebietes im Sinne des § 9(1a) BauGB zugeordnet. Die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen und -flächen dienen dem Ausgleich von Eingriffen in die Natur und Landschaft durch Bebauung und Erschließung.

In der folgenden Abbildung sind die Eingriffsgrundstücke und Erschließungsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans dargestellt:

Erschließungsflächen	-	rot
Eingriffsgrundstücke	-	rot schraffiert
ausgenommen	-	Maßnahmenfläche M4 Gelmsbach und öffentliches Grün mit Pfg

Abb. 16 Darstellung der Eingriffsgrundstücke / Verteilung (eigene Darstellung)

4.5 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Bauleitplanung (Monitoring)

Im Anschluss an das Verfahren sind die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage sein zu können, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu empfehlen wir folgende Maßnahmen von durchzuführen.

Die Stadt Metzingen ist hierbei auch auf die Informationspflicht der übergeordneten Behörden angewiesen.

Tabelle 2: Übersicht Monitoring

Maßnahme	Terminierung	Dauer	Ziel
Pflanzgebote	1 Jahr nach Abschluss der Erschließungs-arbeiten	Weitere Kontrollen ggf. im Zusammenhang mit der Kontrolle von Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen bzw. zu veranlassen, welche nach weiteren 3-5 Jahren erneut zu überprüfen sind.	
Pflanzbindung	Nach Abschluss der Arbeiten am Glemsbach	Einmalig und danach im ortsüblichen Turnus bzgl. Verkehrssicherungspflicht	
Artenschutzmaßnahmen (Nistkästen und Fledermauskästen)	Nach Umsetzung und regelmäßig	Einmalige Kontrolle nach Fertigstellung bzgl. fachlicher Ausführung. Regelmäßige Kontrolle bzgl. Verkehrs-sicherungspflicht	Nutzung durch die betroffenen Arten
Artenschutzmaßnahme Niederhecke	Nach Umsetzung und regelmäßig	Kontrollen im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie im regelmäßigen Pflegeturnus gemäß Festsetzung.	Nutzung durch die betroffenen Arten

Für das Schutzgut Boden und Arten & Biotope (ausgenommen Artenschutz) ist nicht mit unvorhergesehenen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen, da die Vorgaben des Bebauungsplans eine maximale Bebauung durch Gebäude, Nebenanlagen und Erschließungsstraßen vorgeben. Der Eingriff und der daraus resultierende Ausgleich wurden dementsprechend berechnet. Mit weiteren unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen ist nicht zu rechnen.

Für das Schutzgut Wasser ist nach Abschluss der Renaturierung und der Bauarbeiten nicht mit unvorhergesehenen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima & Luft im Allgemeinen, großräumig betrachtet, werden als unerheblich eingestuft. Wichtige kleinklimatische Ausgleichsflächen wie Heckenstrukturen werden neu geschaffen. Das Bauvorhaben ruft keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut hervor. Eine Überprüfung der Auswirkung auf das Klima von Metzingen ist in der Gesamtanalyse des Schutzgutes Klima & Luft in der Fortschreibung des nächsten Landschaftsplans durchzuführen.

5 EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZIERUNG (GEGENÜBERSTELLUNG VON BESTAND UND PLANUNG)

Gegenstand und Inhalt der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG, ist die Gegenüberstellung von Bestand und Planung sowie die quantitative Ermittlung von erheblichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

Die Umweltbelange und der Naturhaushalt werden anhand von Schutzgütern dargestellt und bewertet. Die Schutzgüter werden getrennt voneinander anhand ihrer Einzelfunktionen erfasst und bewertet. Die Eingriffsregelung wird nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LFU 2005) abgearbeitet. Die Einschätzung der Schutzgüter „Mensch“ sowie „Kultur- & Sachgüter“ erfolgt hierbei verbal-argumentativ. Es werden insbesondere Eingriffe in Schutzgüter von besonderer Bedeutung vorrangig betrachtet.

5.1 Schutzgut Boden

Die Bewertung der vorhandenen Böden sowie die Wirkungsanalyse erfolgt anhand der Arbeitshilfe des Umweltministeriums für „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) in Verbindung mit der Arbeitshilfe Heft 23 „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010). In der Wirkungsanalyse wird analysiert in wieweit Eingriffe durch das Bauvorhaben sich in erheblicher Weise auf das Schutzgut Boden auswirken.

Die Ermittlung der Bodenfunktionen teilt sich auf in die Einzelbewertung seiner Funktionen als

Lebensraum für Bodenorganismen

Standort für natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Filter und Puffer für Schadstoffe sowie

landschaftsgeschichtliche Urkunde

Für die genannten ersten drei Einzelfunktionen werden je nach Leistungsfähigkeit folgende Werte vergeben:

- 0 keine Funktionserfüllung (Versiegelung)
- 1 geringe Funktionserfüllung
- 2 mittlere Funktionserfüllung
- 3 hohe Funktionserfüllung
- 4 sehr hohe Funktionserfüllung

Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für Naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens durch das arithmetische Mittel der anderen drei Bodenfunktionen ermittelt. Die bereits anthropogen überprägten Böden werden den sog. „Böden des Innenbereichs“ zugeordnet, die in allen Funktionen als gering (Wertstufe 1) eingestuft werden. Hier ist davon auszugehen, dass die Böden durch vorangegangene Bautätigkeiten, Verdichtungen und Umschichtungen bereits in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt sind. Ausgenommen sind bereits versiegelte und überbaute Flächen, diese haben keine Wertigkeit (Wertstufe 0) mehr.

Die Wirkung des Eingriffs und der sich daraus ergebende Kompensationsbedarf (KB) wird durch Multiplikation der von dem Eingriff betroffenen Fläche in m² mit der Differenz aus der Wertstufe des Bodens vor dem Eingriff (WvE) und der Wertstufe des Bodens nach dem Eingriff (WnE) berechnet. Der Kompensationsbedarf wird letztlich in Bodenwerteinheiten (BWE) berechnet.

Der Eingriff wird nach der Formel: F (m²) x (WvE – WnE) = KB (BWE) berechnet mit

- F(m²) = Eingriffsfläche in Quadratmeter
- WvE = Wertstufe des Bodens vor dem Eingriff
- WnE = Wertstufe des Bodens nach dem Eingriff
- KB (BWE) = Kompensationsbedarf in Bodenwerteinheiten
- WE = Werteinheiten (Fläche mal Wert)

Für die Gegenüberstellung der Eingriffe in die einzelnen Schutzgüter sind die unterschiedlichen Bewertungseinheiten in Ökopunkte umzurechnen. Folgender Bewertungsschlüssel wird für die Werteinheiten des Schutzgutes Boden gemäß der Arbeitshilfe des Umweltministeriums für „das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) angesetzt:

- 1 Bodenwerteinheit (BWE) = 4 Ökopunkte (ÖP)

Die nach den Angaben des Bebauungsplans maximal überbaubare Fläche sowie die Versiegelung durch Straßen werden im Folgenden ermittelt:

Tabelle 3: Berechnung der maximal zulässigen Eingriffe durch Überbauung / Versiegelung

Bebauung	Fläche in m²	Faktor der maximal überbaubaren Fläche	maximal überbaubare Fläche / Versiegelung
Planungsgebiet gesamt 5.475 m² , davon			m²
Nettobauland			
MD 1 GRZ 0,27 mit Überschreitung bis 0,70	2.475	0,7	1.733 m²
MD 2 GRZ 0,27 mit Überschreitung bis 0,55	1.050	0,55	1.361 m²
MD 3 GRZ 0,27 mit Überschreitung bis 0,55	890	0,7	623 m²
Sonstige Flächen			
Straßenverkehrsfläche, Gehwege, Versorgungsflächen	465	1,0	465 m²
Gewässer	200	0,0	0 m²
öffentliche Grünflächen (Straßenbegleitgrün, Gehölze, Gewässerrandstreifen)	395	0,0	0 m²
gesamt			**4.182 m²**

Eingriffe in den Boden können im vorliegenden Fall durch Versiegelung für die Errichtung von baulichen Anlagen wie Gebäude, Wege, Zufahrten, Stellplätze und Versickerungsmulden (für dezentrale Versickerung) verursacht werden. Abgrabungen und Aufschüttungen zur Einpassung des übrigen Geländes (Gärten und sonstige Grünflächen) werden nicht als erheblicher Eingriff gewertet, da der Oberboden nur zeitweilig abgeschoben oder verdichtet wird, die Bodenfunktionen jedoch durch Wiederauftrag des Oberbodens oder Tiefenlockerung auf diesen Flächen wiederhergestellt wird. Dadurch bleiben die Bodenfunktionen erhalten. Ein erheblicher Eingriff durch Abgrabungen kann durch einen Massenausgleich vor Ort vermieden werden.

Tabelle 4: Bewertung und Berechnung Schutzgut Boden nach „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012)

Bodenklasse (Bodenart und Zustandsstufe Acker / Grünland) im **Bestand**	**m²**	**Anteil in %**	**Natürliche Boden-fruchtbarkeit in BWE**	**Ausgleichs-körper im Wasserkreis-lauf in BWE**	**Filter und Puffer für Schadstoffe in BWE**	**Durschnittliche Wertigkeit in BWE / m²**	**Durschnittliche Wertigkeit in Ökopunkte / m² 1*)**	**Wertigkeit vor dem Eingriff (WvE) in BWE**	**Wertigkeit vor dem Eingriff (WvE) in ÖP**
L4V 58/60	2.730 m²	50%	3	2	3	2,666 BWE	11 ÖP	7.278 BWE	**29.113 ÖP**
Böden des Innenbereichs / anthropogen überprägt	705 m²	13%	1	1	1	1,0 BWE	4 ÖP	705 BWE	**2.820 ÖP**
teilversiegelte Flächen	155 m²	3%	0,5	0,5	0,5	0,5 BWE	2 ÖP	78 BWE	**310 ÖP**
versiegelte Flächen	1.885 m²	34%	0	0	0	0,0 BWE	0 ÖP	0 BWE	**0 ÖP**
Bestand gesamt	5.475 m²	100%						8.061 BWE	**32.243 ÖP**

Planung			**Anrechenbare Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**	**Durschnittliche Wertigkeit in BWE / m²**	**Durschnittliche Wertigkeit in Ökopunkte / m² 1*)**	**Wertigkeit nach dem Eingriff (WnE) in BWE**	**Wertigkeit nach dem Eingriff (WnE) in ÖP**
MD 1	**Gebäude**	Nettobauland x GRZ					
		2.475 m² x 0,27 = **668 m²**	100% Vollversiegelung	0,0 BWE	0 ÖP	0 BWE	**0 ÖP**
	Nebenanlagen	Nettobauland x GRZ- Überschreitung					
		2.475 m² x 0,43 = **1.064 m²**	100% Teilversiegelung	0,5 BWE	2 ÖP	532 BWE	**2.129 ÖP**
	Gartenfläche	Nettobauland abzügl. Gebäude und Nebenanlagen					
		2.475 m² - 1.733 m² = **743 m²**	13% Böden des Innenbereichs	1,0 BWE	4 ÖP	97 BWE	**386 ÖP**
			50% Boden L4V	2,666 BWE	12 ÖP	990 BWE	**3.959 ÖP**
MD 2	**Gebäude**	Nettobauland x GRZ					
		1.050 m² x 0,27 = **284 m²**	100% Vollversiegelung	0,0 BWE	0 ÖP	0 BWE	**0 ÖP**
	Nebenanlagen	Nettobauland x GRZ- Überschreitung					
		1.050 m² x 0,28 = **294 m²**	100% Teilversiegelung	0,5 BWE	2 ÖP	147 BWE	**588 ÖP**
	Gartenfläche	Nettobauland abzügl. Gebäude und Nebenanlagen					
		1.050 m² - 578 m² = **473 m²**	13% Böden des Innenbereichs	1,0 BWE	4 ÖP	61 BWE	**246 ÖP**
			50% Boden L4V	2,666 BWE	12 ÖP	630 BWE	**2.519 ÖP**
MD3	**Gebäude**	Nettobauland x GRZ					
		890 m² x 0,27 = **240 m²**	100% Vollversiegelung	0,5 BWE	2 ÖP	120 BWE	**481 ÖP**
	Nebenanlagen	Nettobauland x GRZ- Überschreitung					
		890 m² x 0,28 = **249 m²**	100% Teilversiegelung	0,5 BWE	2 ÖP	125 BWE	**498 ÖP**
	Gartenfläche	Nettobauland abzügl. Gebäude und Nebenanlagen					
		890 m² - 490 m² = **401 m²**	13% Böden des Innenbereichs	1,0 BWE	4 ÖP	52 BWE	**208 ÖP**
			50% Boden L4V	2,666 BWE	12 ÖP	534 BWE	**2.135 ÖP**
Straßen		465 m² x 1,00 = **465 m²**	100% Vollversiegelung	0,0 BWE	0 ÖP	0 BWE	**0 ÖP**
Gewässer		200,00 m² x 1,00 = **200 m²**	100% Böden des Innenbereichs	1,0 BWE	4 ÖP	200 BWE	**800 ÖP**
Öffentl. Grünfläche		395 m² x 1,00 = **395 m²**	37% Entsiegelung	4,0 BWE	16 ÖP	585 BWE	**2.338 ÖP**
			50% Boden L4V 58/60	2,666 BWE	11 ÖP	527 BWE	**2.106 ÖP**
			13% Böden des Innenbereichs	1,0 BWE	4 ÖP	51 BWE	**205 ÖP**
Planung gesamt			**Summe**			4.650 BWE	**18.599 ÖP**

Bodenwertbilanz	Summe Wertpunkte Bestand	8.061 BWE	32.243 ÖP
	Summe Wertpunkte Planung	4.650 BWE	18.599 ÖP
	Kompensationsbedarf	**3.411 BWE**	**13.643 ÖP**

Das Schutzgut Boden wurde in der Bestandsbewertung als Schutzgut von **geringer Bedeutung** eingestuft. Durch die Realisierung des Bebauungsplans ergeben sich grundsätzlich durch Versiegelung erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden. Nach Umsetzung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein Kompensationsbedarf von insgesamt **13.643 ÖP**. Dies entspricht im Gesamten einer Verschlechterung von ca. 42% gegenüber dem Bestand. Das Defizit kann planintern durch Aufwertungen im Schutzgut Arten&Biotope sowie auf planexternen Ausgleichsflächen ebenfalls schutzgutübergreifend kompensiert werden.

5.2 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer werden anhand der Gewässerstrukturklasse und der Gewässergüte bewertet. Ufer- und Sohlverbau sowie Begradigungen sind schwerwiegende Beeinträchtigungen für ein Gewässer.

Tabelle 5: Bewertung des Schutzgutes Oberflächengewässer nach dem 5-stufigen Bewertungsrahmen der LfU (LFU 2005)

Bewertung	Wert-punkte	Kriterien (Geologische Formation)	Bestand	Fläche in m²	Wertpunkte BE	Anteil
sehr hoch (Stufe A)	**4**	Gewässerstrukturklasse 1 (unverändert) und 2 (gering verändert), Gewässergüte I und I-II	----------		0	0%
hoch (Stufe B)	**3**	Gewässerstrukturklasse 3 (mäßig verändert), Gewässergüte II-III	----------		0	0%
mittel (Stufe C)	**2**	Gewässerstrukturklasse 4 (deutlich verändert), Gewässergüte III	----------		0	0%
gering (Stufe D)	**1**	Gewässerstrukturklasse 5 (stark verändert), Gewässergüte III	Glemsbach mit Feldgehölz	60	60	38%
sehr gering (Stufe E)	**0**	Gewässerstrukturklasse 6 (sehr stark verändert) und 7 (vollständig verändert), Gewässergüte III-IV und IV	Glemsbach im Siedlungsbereich mit Verbau	100	0	63%
Planungsraum gesamt				160	60	100%

Das wichtigste Kriterium zur Bewertung von Flächen hinsichtlich ihrer Bedeutung für das **Grundwasser** ist die Durchlässigkeit der anstehenden Gesteinsformation. Diese beeinflusst das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung. Für die Grundwasserneubildung spielen neben der Durchlässigkeit des Gesteins auch die Nutzungsart (z.B. Wald, Acker,…) sowie überlagernde Schichten eine Rolle.

Versiegelte und überbaute Flächen werden gemäß der „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ in Stufe E (sehr gering eingestuft). Teilversiegelte Flächen können über den Abflussbeiwert gemäß DIN 1986 prozentual angerechnet werden. Der Abflussbeiwert wird hierbei als anteilige Versiegelung gewertet, der übrige Anteil wird als unversiegelt gewertet und der vorhandenen geologischen Formation wieder zugeschlagen. Die an eine Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser angeschlossenen Flächen können je nach anteiliger Wasserrückhaltung prozentual den unversiegelten Flächen zugeschlagen werden. Begrünte Dächer werden entsprechend der Bewertung im Schutzgut Klima & Luft mit einer Wertstufe Gewinn eingestuft. Der natürliche Wasserkreislauf wird durch die genannten Maßnahmen unterstützt.

Tabelle 6: Bewertung des Schutzgutes Grundwasser nach dem 5-stufigen Bewertungsrahmen der LfU (LFU 2005)

Bewertung	Wert-punkte	Kriterien (Geologische Formation)	Bestand	Fläche in m²	Wertpunkte BE	Anteil
sehr hoch (Stufe A)	**4**	z.B. Schotter des Riß-Würmkomplexes in großen Talsystemen, Deckenschotter	----------		0	0%
hoch (Stufe B)	**3**	z.B. junge Talfüllungen, Schotter, Trias, …	----------		0	0%
mittel (Stufe C)	**2**	z.B. Oberjura, Stubensandstein, Gipskeuper, Mittel- und Unterkeuper, Muschelkalk, …	----------		0	0%
gering (Stufe D)	**1**	Grundwassergeringleiter I + Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters	restliches Plangebiet Mittel- und Unterjura (Grundwassergeringleiter)	3.435	3.435	63%
sehr gering (Stufe E)	**0**	Grundwassergeringleiter II + Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters + versiegelte Flächen	versiegelte Flächen, überbaute Flächen	2.040	0	37%
Planungsraum gesamt				5.475	3.435	100%

Das Schutzgut Wasser wurde in der Bestandsbewertung im Gesamten als Schutzgut von **geringer Bedeutung** eingestuft. Durch die in Kapitel 4 aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, können Beeinträchtigungen in weiten Teilen auf ein Mindestmaß reduziert werden. Zudem handelt es sich um ein Schutzgut von **geringer Wertigkeit**; die Erheblichkeitsschwelle wird nicht überschritten. Mögliche Beeinträchtigungen werden als nicht erheblich eingestuft. Es erfolgt somit kein Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG.

5.3 Schutzgut Klima & Luft

Die Flächeneinheiten werden bezüglich ihrer bioklimatischen Ausgleichsfunktion sowie ihrer Immissionsschutzfunktion bewertet. Versiegelte und überbaute Flächen werden gemäß der „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ in Stufe E (sehr gering) eingestuft. Teilversiegelte Flächen können über den Abflussbeiwert gemäß DIN 1986 entsprechend der Berechnung im Schutzgut Wasser prozentual angerechnet werden. Begrünte Dächer werden aufgrund ihrer temperaturmindernden Wirkung als Minimierungsmaßnahmen anerkannt und mit einer Wertstufe Gewinn eingestuft. Flächige Grünbestände werden gemäß den Kriterien der „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ eingestuft. Die Anpflanzung von Bäumen kann als Verbesserung des Mikroklimas eine Aufwertung um eine Wertstufe erhalten. Dabei wird ein Kronendurchmesser von 5 m bei einem ausgewachsenen Zustand angenommen. Dies ergibt einen Kronenquerschnitt von 20 m² pro Baum.

Tabelle 7: Bewertung des Schutzgutes Klima & Luft nach dem 5-stufigen Bewertungsrahmen der LfU (LFU 2005)

Bewertung	Wert-punkte	Kriterien	Bestand	Fläche in m²	Wertpunkte BE	Anteil
sehr hoch (Stufe A)	**5**	Siedlungsrelevante Kaltluftleitungsbahnen Steilhänge in Siedlungsnähe (> 5° bzw. 8,5 % Neigung); Lufthygienisch/bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); Klima-/Immissionsschutzwald	----------	0	0	0%
hoch (Stufe B)	**4**	siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5°, 3,5 bis 8,5 %. Dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet. alle übrigen Kaltluftleitbahnen, lufthygienisch/bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen)	Hecken, div. Wiesen	1.225	4.900	22%
mittel (Stufe C)	**3**	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (kaum relevante Kaltluftentstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kaltluft- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen.	Acker, restliches Plangebiet	2.240	6.720	41%
gering (Stufe D)	**2**	klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete	versiegelte Flächen	2.010	4.020	37%
sehr gering (Stufe E)	**1**	klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastete Gewerbegebiete	----------	0	0	0%
Planungsraum gesamt				5.475	15.640	100%

Das Schutzgut Klima & Luft wurde im Bestand als Schutzgut von **mittlerer (allgemeiner) Bedeutung** eingestuft.

Durch die hohe Versiegelung und Überbauung entstehen kleinklimatische Veränderungen beim Schutzgut Klima & Luft. Völlig versiegelten Flächen führen grundsätzlich zu einer stärkeren Aufheizung des Gebietes. Die Kaltluftentstehung wird auf die gärtnerisch anzulegenden Flächen reduziert. Durch die in Kapitel 4 aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann die kleinklimatische Situation im künftigen Dorfgebiet reguliert werden.

Der Bebauungsplan begegnet den kleinklimatischen Veränderungen durch grünordnerische Vorgaben und allgemeine Festsetzungen. Eine gute Durchgrünung sowie dies Maßnahmenfläche entlang des Glemsbachs sorgen für wichtige Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete und dienen einem kleinklimatischen Ausgleich. Die Verringerung der Kaltluftproduktionsflächen sowie die Erhöhung des Versiegelungsgrades werden als nicht erheblich angesehen. Zudem handelt es sich um ein Schutzgut von mittlerer Wertigkeit; die Erheblichkeitsschwelle wird nicht überschritten. Die Beeinträchtigungen werden als nicht erheblich eingestuft. Es erfolgt somit kein Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG.

5.4 Schutzgut Arten & Biotope

Anhand des Modells zur „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ [LUBW 2005] soll durch ein standardisiertes Verfahren die Bewertung von Biotoptypen erleichtert werden, soweit dies bei einem solchen komplexen Betrachtungsgegenstand möglich ist.

Das Modell betrachtet drei wesentliche Bewertungskriterien für die „normale“ Ausprägung eines Biotoptyps in Baden-Württemberg:

- Naturnähe
- die Bedeutung für gefährdete Arten
- die Bedeutung als Indikator für standörtliche und naturräumliche Eigenart

Die Bewertung erfolgt rein aus naturschutzfachlicher Sicht. Wirtschaftliche Belange sowie kultur- und nutzungshistorische Belange werden im Schutzgut Arten & Biotope nicht berücksichtigt.

Für unterschiedliche Bearbeitungstiefen stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Eine fünfstufige Skala ermöglicht eine grobe Übersichtsbewertung, welche auch zur Abschätzung der Erheblichkeit genutzt wird (Basismodul). In der nachfolgenden Eingriffs- / Ausgleichbilanz kommt das Feinmodul zur Anwendung. Unter Berücksichtigung der konkreten Biotopausprägung wird einzelfallbezogen mittels vorgegebenen Faktoren ein Auf- und Abwerten des Grundwertes ermöglicht (Feinmodul). Basis bildet eine 64-Punkte-Skala. Auf dieser baut auch das Planungsmodul auf, mit welchem die Bewertung von neu geplanten Biotoptypen erfolgt. Die Ableitung der Grundwertskala erfolgt mittels einer Exponentialfunktion, so werden Eingriffe mit zunehmendem Wert der betroffenen Biotope zu einem progressiv steigenden Kompensationsbedarf führen. Gleichzeitig reduziert sich die notwendige Größe von Kompensationsflächen ebenfalls progressiv mit zunehmendem Wert des Ersatzbiotops.

Definition	Wertstufe Basismodul	Wertspanne Standard-, Fein- und Planungsmodul
keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	I	1-4
geringe naturschutzfachliche Bedeutung	II	5-8
mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	III	9-16
hohe naturschutzfachliche Bedeutung	IV	17-32
sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	V	33-64

Planexterne Kompensationsmaßnahmen werden in Abstimmung mit der Kommune nach der ÖKVO berechnet.

Für die Gegenüberstellung der Eingriffe in die einzelnen Schutzgüter sind die unterschiedlichen Bewertungseinheiten in Ökopunkte umzurechnen. Folgender Bewertungsschlüssel wird für die Werteinheiten des Schutzgutes Arten & Biotope gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO) verwendet:

- 1 Biotopwertpunkt (BWP) = 1 Ökopunkt (ÖP)

Tabelle 8: Eingriffs- / Ausgleichsbilanz Schutzgut Arten & Biotope

Biotop-Schlüssel	Biotoptyp	Bestand								Planung								
		Grund-wert	Wert-spanne	Faktoren			Biotop-wert	Fläche in m²	Bilanz-wert	Grund-wert	Wert-spanne	Faktoren			Biotop-wert	Fläche in m²	Bilanz-wert	
12.10	naturnaher Bachabschnitt								0	16	8-19	0,8	-	-	13	0	0	
12.22	stark ausgebauter Bachabschnitt	8	4-16	-	-	-	8	210	1.680	8	4-16	-	-	-	8	200	1.600	*1)
33.40	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	13	-	-	-	-	13	840	10.920								0	
35.30	Dominanzbestand	8	6-8	-	-	-	8	65	520								0	
37.10	Acker	4	-	-	-	-	4	1.610	6.440								0	
41.10	Feldgehölz (Planung Pfg 2+3)	19	11-27	0,8	-	-	15	180	2.736	15	-	-	-	-	15	799	11.985	
44.20	Naturraum- oder Standortfremde Hecke	6	-	-	-	-	6	200	1.200								0	
44.30	Heckenzaun	4	4-6	1,5	-	-	6	95	570								0	
45.30	Einzelbäume	die Bewertung erfolgt separat von der Flächenbilanzierung (Tab. 2)							3.140								0	
45.30	Einzelbäume (Pfb)								0	die Bewertung erfolgt separat (Tab.3)							1.620	
45.30	Einzelbäume (Pfg 1)								0	die Bewertung erfolgt separat (Tab.4)							10.584	
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	-	-	-	1	870	870	1	1	-	-	-	1	2.799	2.799	
60.21	völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	-	-	-	1	1.005	1.005	1	1	-	-	-	1	465	465	
60.60	Garten	6	-	-	-	-	6	400	2.400	6	-	-	-	-	6	1.212	7.272	
	Summe Bestand						**Biotopwertpunkte**		**31.481**	**Summe Planung**					**Biotopwertpunkte**		**36.325**	

Biotopwertbilanz	Summe Wertpunkte Bestand		31.481
	Summe Wertpunkte Planung		36.325
	planinterne Aufwertung		**4.844**

Planexterne Artenschutzmaßnahme M3

Biotop-Schlüssel	Biotoptyp	Bestand								Planung								
		Grund-wert	Wert-spanne	Faktoren			Biotop-wert	Fläche in m²	Bilanz-wert	Grund-wert	Wert-spanne	Faktoren			Biotop-wert	Fläche in m²	Bilanz-wert	
33.40	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	13	-	-	-	-	13	617	8.021	-	-	-	-	-	-	-	0	
41.20/42.20	Feldhecke / Gebüsch mittlerer Standorte	-	-	-	-	-	-	0	0	14	14-16	+	-	-	16	477	7.632	
35.12	mesophytischer Saum	-	-	-	-	-	-	0	0	19	-	+	-	-	19	140	2.660	
	Summe Bestand						**Biotopwertpunkte**		**8.021**	**Summe Planung**					**Biotopwertpunkte**		**10.292**	

Biotopwertbilanz	Überschuss planintern		4.844
	Planexterne Maßnahme (Hucke-Pack)		2.271
	Überschuss		**7.115**

*1) Die Aufwertung entlang des Glemsbachs (M3) wird nicht über die flächige Bewertung in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz bewertet, sondern aufgrund der geringen Flächengröße erfolgt die Bewertung monetär.

Bewertung von Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume im Bestand (45.10 – 45.30)

Einzelbaumbewertung						
Nr.	Baumart	auf Biotoptyp	StU in cm	Wertspanne *1)	Biotop-wert *2)	Bilanzwert
7	Walnuss (5-stämmig)	41.22	460	2-3	3	1.380
8	Bergahorn	33.41	190	3-5	5	950
10	Winterlinde	35.31	135	4-6	6	810
					Biotopwertpunkte	3.140

Tab. 1: Einzelbaumbewertung im Bestand (Biotopbewertung Baden-Württemberg, LFU 2005)

Der Wert eines Baumes errechnet sich durch Multiplikation des zutreffenden Punktwertes mit dem Stammumfang (in cm).

*1) 4-6 = auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen
3-5 = auf mittelwertigen Biotoptypen
2-4 = auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen
2-3 = auf hochwertigen Biotoptypen

*2) heimische Baumart (Faktor 1,0)
Nicht heimische Baumarten (Faktor 0,6)

Bestandsbäume / Pflanzbindung

Der Wert eines Baumes errechnet sich durch Multiplikation des zutreffenden Punktwertes mit dem Stammumfang (in cm).

Nr.	Baumart	auf Biotoptyp	StU *3)	Wertspanne *1)	Biotopwert *2)	Bilanzwert
7	Walnuss	41.22	540	2-3	3	1.620
					Biotopwertpunkte	1.620

Tab. 2 : Erhalt von Bäumen im Plangebiet mit Bewertung (Biotopbewertung Baden-Württemberg, LFU 2005)

Der Wert eines Baumes errechnet sich durch Multiplikation des zutreffenden Punktwertes mit dem Stammumfang (in cm).

*1) 4-6 = auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen
3-5 = auf mittelwertigen Biotoptypen
2-4 = auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen
2-3 = auf hochwertigen Biotoptypen

*2) heimische Baumart (Faktor 1,0)
Nicht heimische Baumarten (Faktor 0,6)

*3) Stammzuwachs von 80cm über 25 Jahre

Bewertung von Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume im Planungsmodul (45.10 – 45.30)

Pflanzgebot / öffentliche Grünflächen		StU bei Pflanzung		+ 80 cm	prognost-izierter StU	Planwert *)	Biotop-wert	Anzahl der Bäume	Bilanz-wert
Pfg 1	Straßenbäume	19	+	80	= 99	6	594	9	5.346
Pfg 2	Bäume zur freien Landschaft	17	+	80	= 97	6	582	9	5.238
Gesamtbilanz Baumpflanzungen							**Biotopwertpunkte**		**10.584**

Tab. 3 : Geplante Bäume im Plangebiet mit Bewertung (Biotopbewertung Baden-Württemberg, Planungsmodul, LFU 2005)

Es wird ein Punktwert pro Baum ermittelt durch Multiplikation des Planwertes mit dem prognostizierten Stammumfang (cm) in 25 Jahren Entwicklungszeit. Überschlägig wird ein Zuwachs des Stammumfangs von 80 Zentimetern während dieser Zeit angenommen. Zu diesem Wert wird der Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt addiert.

*) 6 = auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen
5 = auf mittelwertigen Biotoptypen
4 = auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen

Das Schutzgut Arten & Biotope wurde in der Bestandsanalyse im Durchschnitt als Schutzgut **von geringer Bedeutung** eingestuft. Im Planungsgebiet überwiegen flächenmäßig artenarme Biotope. Die geplanten Eingriffe zerstören vorhandene Biotopstrukturen und Lebensräume. Beim Schutzgut Arten & Biotope erfolgt generell eine Gegenüberstellung von Bestand und Planung. Aufgrund von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen verbleibt in der Gegenüberstellung Bestand – Planung ein **Plus von 4.844 Ökopunkten planintern.** Nach Umsetzung der planexternen Artenschutzmaßnahmen entsteht ein weiteres **Plus von 2.271 Ökopunkten**, so dass insgesamt ein **Überschuss von 7.115 Ökopunkten** dem verbliebenen Defizit im Schutzgut Boden angerechnet werden kann (siehe Kapitel 5.7). Dieses wird zur planinternen Kompensation des Defizits im Schutzgut Boden herangezogen.

Für die Renaturierung des Glemsbachs werden in Abstimmung mit den zuständigen Ämtern Baukosten von 45.000 € veranschlagt. Die Bewertung erfolgt über den Herstellungskostenansatz, da es sich um keinen kleinflächigen Biotoptyp handelt.

- 1 Euro = 4 Ökopunkte (ÖP)
- 0,25 Euro = 1 Ökopunkte (ÖP)

Ergibt für den Glemsbach eine Aufwertung von 45.000 / 4 €= **11.250 Ökopunkten**

5.5 Schutzgut Landschaftsbild

Die Hauptkriterien der Einordnung des Landschaftsbildes sind Vielfalt und Eigenart des Landschaftsabschnitts. Zudem werden Harmonie, Einsehbarkeit, Natürlichkeit, Infrastruktur, Zugänglichkeit, Geruch, Geräusche und beobachtbare Nutzungsmuster bewertet. Die Einordnung erfolgt in ein 5-stufiges Wertesystem von Stufe A (sehr hoch) bis Stufe E (sehr gering).

Tabelle 9: Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild nach dem 5-stufigen Bewertungsrahmen der LFU (LFU 2005)

Bewertung	Kriterien	Landschaftsbildeinheiten im Bestand	Fläche m²	Anteil
sehr hoch (Stufe A)	Die Landschaftsräume werden in Landschaftsbildeinheiten unterteilt. Diese zeichnen sich durch die Homogenität der Nutzungen und Topographie aus. Wichtige Kriterien: Vielfalt / Struktur Eigenart / Historie	----------		0%
hoch (Stufe B)		----------		0%
mittel (Stufe C)		landwirtschaftlich genutzte Flächen, Glemsbach	3.040	56%
gering (Stufe D)		Bebauung	2.435	44%
sehr gering (Stufe E)		----------		0%
Planungsraum gesamt			5.475	100%

Das Schutzgut Landschaftsbild wurde im Bestand als Schutzgut von **allgemeiner Bedeutung** eingestuft.

5.6 Schutzgut Mensch

Das geplante Vorhaben dient der Bereitstellung von gemischten Bauflächen, vorwiegend Wohnen. Aufgrund der angrenzenden Flächen, auf denen Landwirtschaft betrieben wird, ist mit Emissionen, sei es in Form von Spritzmitteln, Gülle, Pflanzenteilen, Staub oder lauten Maschinengeräuschen zu rechnen. Weitere Veränderungen oder Beeinträchtigungen bezogen auf den Menschen sind nicht zu erwarten.

5.7 Anrechnung der schutzgutübergreifenden Kompensationsmaßnahmen

Tabelle 10: Anrechnung der schutzgutübergreifenden Kompensationsmaßnahmen

Schutzgut	verbleibendes Defizit einzelner Schutzgüter	anrechenbarer Überschuss einzelner Schutzgüter	verbleibender Überschuss gesamt
Boden	- 13.643 ÖP		
Wasser			
Klima & Luft			
Arten & Biotope			
planintern		+ 4.844 ÖP	0 ÖP
planextern		+ 2.271 ÖP	0 ÖP
monetär (Glemsbach)		+ 11.250 ÖP	+ 4.722 ÖP
Landschaftsbild			
Mensch			
Kultur- & Sachgüter			
GESAMT	**- 13643 ÖP**	**+ 18.365 ÖP**	**+ 4.722 ÖP**

Nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen verbleibt ein Überschuss von 4.722 Ökopunkten.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Metzingen plant die Realisierung eines Dorfgebiets im Teilort Neuhausen. Der vorliegende Bebauungsplan soll gemäß § 1(5)1 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten und Flächen für v.a. Wohnnutzungen herstellen.

Der Umweltbericht fasst die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammen. In der Umweltprüfung werden die vorhandenen Potenziale und Beeinträchtigungen des Untersuchungsraumes aufgezeigt und mit den Beeinträchtigungen und Potenzialen der Planung verglichen. Hierbei werden auch alternative Standortwahlen geprüft. Die Prüfung der alternativen Planungsmöglichkeiten ergibt, dass der vorgesehene Standort aufgrund unterschiedlicher Gründe für das Vorhaben günstig ist.

Die Umwidmung der z.T. agrarwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker) in ein Dorfgebiet hat erhebliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft und verursacht dadurch Eingriffe nach §§ 14/15 BNatSchG. Diese zeichnen sich insbesondere durch den unvermeidbaren Verlust von unversiegeltem Boden aus. Die zur Kompensation notwendigen Maßnahmen sind im Umweltbericht schutzgutbezogen dargestellt. In der überwiegenden Anzahl an Schutzgütern entstehen keine sich signifikant auswirkenden negativen Veränderungen bzw. können diese durch entsprechende Maßnahmen planintern vermieden oder gemindert werden, so dass kein erheblicher Eingriff entsteht. Es wird eine Vollkompensation der Eingriffe erreicht.

Aus grünplanerischer Sicht ergeben sich grundsätzlichen Zielsetzungen, um negative Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Landschaft zu vermeiden oder zu mindern. Ziel ist ein zeitgemäßes, in Hinblick auf ökologische Aspekte nachhaltiges, durchgrüntes und zur freien Landschaft hin eingegrüntes Baugebiet. Grundsätzlich gilt die Beachtung ökologischer Gesichtspunkte bei der Planung von Gebäuden und Außenanlagen. Durch das Freiflächenkonzept werden Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert bzw. teilweise ausgeglichen. Die neue Siedlung wird gut in die Landschaft eingebunden.

Durch verschiedene Festsetzungen werden Versiegelungen vermieden oder verringert. Hierzu gehören eine Beschränkung der GRZ und wasserdurchlässige Beläge. Ein eigenes Regenwassermanagement mit z.T. separater Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Glemsbach entlastet die örtliche Kanalisation und unterstützt den natürlichen Wasserkreislauf.

Der im Westen verlaufende Glemsbach wird naturnah ausgebaut, Uferverbau wird entfernt, der Abflussquerschnitt soweit als bei den topographischen Verhältnissen möglich erweitert.

Eingriffe in das Schutzgut Boden können planintern nicht in vollem Umfang ausgeglichen werden. Es ist eine funktions- und schutzgutübergreifende Kompensation. Der erforderliche Kompensationsbedarf im Schutzgut Boden wird planextern über die sogenannten Huckepack-Wirkungen der Artenschutzmaßnahmen ausgeglichen. Es verbleibt ein Überschuss.

Es wurde eine Artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des LRA Reutlingen wurden nach einer Pause im Verfahren, 2018 die Aussagen zum Vorkommen von Fledermäusen erneut überprüft. Sämtlich anderen Aussagen aus dem Gutachten von 2012 haben Bestand, da nicht von einer signifikanten Veränderung ausgegangen wird.

Es konnten im Plangebiet Nachweise von Brutvögeln erbracht werden. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem.§ 44 BNatSchG für folgende Arten werden festgesetzt: Amsel, Blaumeise, Buchfink, Girlitz, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Klappergrasmücke und Kohlmeise.

Weiter können einzelne Hangplätze von Fledermäusen im Gebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Daher werden auch die Fledermäuse geeignete Maßnahmen festgesetzt, um ein Eintreten der Verbotstatbestände zu vermeiden.

Im Anschluss an das Verfahren überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage sein zu können, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Stadt Metzingen ist hierbei auch auf die Informationspflicht der übergeordneten Behörden angewiesen.

7 QUELLENANGABEN

7.1 Gesetze / Rechtsgrundlagen

BAUNVO Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) m. W. v. 13.Mai 2017

BAUGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) m. W. v. 29.Juli 2017

BBODSCHG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 01. März 1999 zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) m. W. v. 29. Juli 2017

BBODSCHV Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 3 Abs. 4 V. v. 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)

BNATSCHG Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01. März 2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) m. W. v. 29. September 2017 bzw. 01. April 2018

BIMSCHG Bundes-Immissionsschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830) zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) m. W. v. 29. Juli 2017

BIMSCHV Bundesimmissionsschutzverordnung in der gültigen Fassung

FFH-RL Flora Fauna Habitat – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

LBODSCHAG Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz) Baden-Württemberg vom 14. Dezember 2004 (GBl. 2004, 908), in Kraftgetreten am 29. Dezember 2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809) m. W. v. 24. Dezember 2009

NATSCHG BW Naturschutzgesetz (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14.07.2015, geändert durch Gesetz vom 21. November 2017 (GBl. 597, ber. S. 643, 2008 S. 4) m. W. v. 30. November 2017

UVPG Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08. September 2017 (BGBl. I S. 3370) m. W. v. 16.September 2017

V-RL Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie)

WG Wassergesetz für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. 2013,389), zuletzt geändert durch Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S.99) m.W.v. 11. März 2017

WHG Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771) m. W. v. 28. Januar 2018

7.2 Literaturverzeichnis / Gutachten / Pläne

ATP (2012) Artenschutzrechtliche Beurteilung (Dezember 2012), Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt

B-PLAN Bebauungsplan „ Stauseestraße“ in der gültigen Fassung

BERGHOF (2013) Berghof Analytik + Umweltengineering GmbH & Co.KG, Tübingen: „AS Stauseestr. 3-5, Metzingen – Altlastenuntersuchung“

FNP rechtskräftiger Flächennutzungsplan

GEU (2019) Geruchsimmissionsprognose Nachtrag 2 des Ingenieurbüros GEU – Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH, vom 04.11.2019

IUS (2018) Überprüfung der Bestandssituation von Fledermäusen, IUS Heidelberg, August 2018

LFU (2005A) 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)“

LFU (2005B) Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005) „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“

LP Landschaftsplan

LUBW (2009) Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009) „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“

LUBW (2010) Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010) „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“

LUBW (ONLINE) Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Daten –und Kartendienste online,

NOHL (1993) Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe - Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung

RP Regionalplan

SCHUHMACHER / FISCHER-HÜFTLE (2011) Schuhmacher / Fischer-Hüftle (2011), Bundesnaturschutzgesetz Kommentar

STE Städtebaulicher Entwurf „ Stauseestraße“ in der gültigen Fassung

UM BW (2006 / 20012) Umweltministerium Baden-Württemberg (2006 / 2012) „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“

UM BW (1995) Umweltministerium Baden-Württemberg Luft, Boden, Abfall, Heft 31 „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“

KLIMAATLAS (2008) Verband Region Stuttgart: Klima Atlas Region Stuttgart (Mai 2008)

KLIMAATLAS (1992) Nachbarschaftsverband Stuttgart: Klimaatlas (Februar 1992)

Anhang

M 3	**Niederhecke**

Gemeinde:	Metzingen	**Gemarkung:**	Neuhausen	**Flurstück Nr.:**	9136

Flächengröße:	617 m²
Eigentümer:	Stadt Metzingen

Maßnahmentyp:

☐	Vermeidung / Minimierung / Schutz	☒	Artenschutz
☐	Ausgleich	☐	allgemein
☒	Ersatz	☒	CEF
☐	Gestaltung / Entwicklung	☐	FCS
☐	Forstrechtlicher Ausgleich		

Schutzgüter:

☐	Boden	☐	Wasser	☐	Klima / Luft	☒	Arten / Biotope
☐	Landschaftsbild	☐	Mensch	☐	Kultur- / Sachgüter		

Bestand:

Es handelt sich um ein Flurstück, das im Zuge der Flurbereinigung am Tiefenbach neu entstanden ist. Die bisherige Nutzung besteht aus Fettwiese mittlerer Standorte

Bewertung Bestand:

Nr.	Bezeichnung	ÖP/m²
33.40	Fettwiese mittlerer STO	13

Entwicklungsziel:

Anlage einer Niederhecke und einer Saumvegetation

Bewertung Planung:

Nr.	Bezeichnung	ÖP/m²
41.20/ 42.20	Feldhecke / Gebüsch	16
35.12	Saum	19

Aufwertung: **gesamt** **2.271** **ÖP**

Entwicklungskonzept:

Niederhecke:

Zur Anlage der Niederhecke erfolgt die Pflanzung standortheimischer Gehölze gemäß Pflanzenliste 2, Qualität wurzelnackt 80-100. Abstände der Pflanzreihen 1-1,5 m; Pflanzabstände innerhalb der Pflanzreihen 1-1,5 m. Die Sträucher sind je Art in kleinen Gruppen von 3-5 Stück zu pflanzen.

Als Ergänzung der Pflanzung ist auf ca. 1/3 der Gehölzfläche die Anlage von Benjes-Hecken und ein Gehölzübertrag (mit Wurzelballen) von heimischen Gehölzen aus dem Baugebiet in den Hecken-Randbereichen durchzuführen. Für die Anlage der Benjes Hecke ist 1,5-2 m hoch und in einer Breite von 2 m Gehölzschnitt (heimische Arten) als lockere Reisiglage aufzuschichten.

Saum:

An der östlichen und südwestlichen Grundstücksgrenze ist auf einer Breite von 3-5 m eine Saumgesellschaft durch Ansaat einer autochthonen Saatmischung zu etablieren (z.B. Rieger-Hofmann Mischung: „Schmetterlings- und Wildbienensaum). Zur Gewährleistung einer kontinuierlichen Sammelquelle ist eine Mischung aus frühzeitig blühenden Arten bis zu Hochsommerarten zu verwenden.

Pflegekonzept:

Niederhecke:

Bei den Pflegemaßnahmen der Gehölzfläche ist darauf zu achten, dass Überhälter regelmäßig zurückgenommen werden. Bei zu hohem Aufwachsen über 2,50 m Höhe ist die Hecke im Abstand von 3 bis 5 Jahren jeweils auf einem Drittel.

Saum:

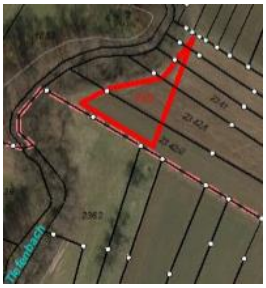
Einmalige Mahd/Jahr (alternieren im Spätherbst und Frühjahr), Abfuhr des Mähgutes, keine Düngung.

Monitoring:

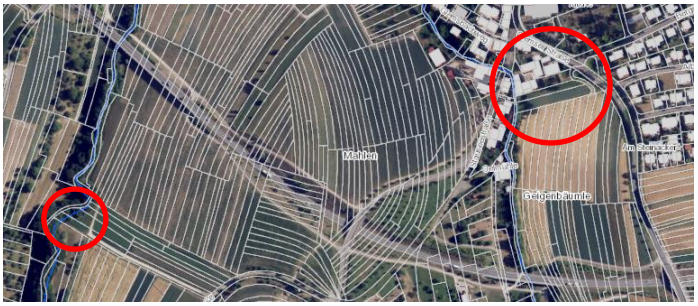
Kontrollen im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie im regelmäßigen Pflegeturnus gemäß Festsetzung.

Durchführungszeitraum:	Vor Baufeldräumung	**Pflegezeitraum:**
Rechtliche Sicherung:	Städtische Fläche	

Plan / Fotos:



Flurstück 9136 (Quelle: Stadt Metzingen)



Übersichtslageplan Eingriffsfläche im Nordwesten und Maßnahmenfläche im Südosten (Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)