

K M B

PLAN | WERK | STADT | GMBH

Architektur, Stadtplanung,
Innenarchitektur, Vermessung,
Landschaftsarchitektur,
Tiefbauplanung, Straßenplanung

Brenzstraße 21
71636 Ludwigsburg

Telefon 07141 / 44 14 - 0
Telefax 07141 / 44 14 - 14

e-mail: mailbox@KMBonline.de

Kreis: Ludwigsburg
Gemeinde: Gemmrigheim
Gemarkung: Gemmrigheim

UMWELTBERICHT
inkl. Umweltprüfung
mit integriertem

GRÜNORDNUNGSPLAN
mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

zum **Bebauungsplan**
„Schuppenanlage Liebensteiner Weg“

Ludwigsburg, den 11.07.2022

Bearbeiter/in:
Anna-Lena Adlung

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORHABEN UND VORGEHENSWEISEN	4
1.1. INHALT UND WICHTIGSTE ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS	4
1.2. RECHTSGRUNDLAGEN	4
1.3. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	5
1.4. VORGEHENSWEISE	7
2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	9
2.1. REGIONALPLAN	9
2.2. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	9
2.3. LANDSCHAFTSPLAN	9
2.4. FFH-GEBIET / NATURA 2000 / SCHUTZGEBIETE	9
2.5. §33-BIOTOPE	9
3. BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	10
3.1. NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG	10
3.2. GEOLOGIE / RELIEF	10
3.3. BODEN	11
3.4. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER	13
3.5. KLIMA / LUFTQUALITÄT	15
3.6. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN	17
3.7. LANDSCHAFTSBILD	25
3.8. MENSCH	26
3.9. KULTUR- UND SACHGÜTER	27
3.10. EMISSIONEN/ABFÄLLE	27
3.11. ERNEUERBARE ENERGIEN	27
3.12. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS	27
4. GRÜNORDERISCHES KONZEPT - FACHZIELE DES UMWELT- UND NATURSCHUTZES / MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG	28
4.1. BODEN	28
4.2. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER	28
4.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT	28
4.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN	29
4.5. LANDSCHAFTSBILD / ORTSBILD	29
4.6. MENSCH / ERHOLUNG	29
4.7. KULTUR- UND SACHGÜTER	29
4.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE	30
4.9. ERNEUERBARE ENERGIEN	30
4.10. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS	30
5. PROGNOSE ÜBER DIE UMWELTAUSWIRKUNGEN - KONFLIKTANALYSE	31
5.1. BODEN	32
5.2. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER	34
5.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT	36
5.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN	37
5.5. LANDSCHAFTSBILD	41
5.6. MENSCH	42
5.7. KULTUR- UND SACHGÜTER	43
5.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE	43
5.9. ERNEUERBARE ENERGIEN	43
5.10. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS	43
5.11. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN IM PLANGEBIET	43
5.12. KUMULIERUNG MIT AUSWIRKUNG VON BENACHBERTEN PLANGEBIETEN	43
5.13. EINGESETZTE TECHNIKEN UND STOFFE	43
6. BILANZ EINGRIFF - AUSGLEICH	44
6.1. SCHUTZGUT BODEN	45
6.2. SCHUTZGUT FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN	46
7. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH	49
7.1. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG	49
7.2. BESCHREIBUNG DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN	50
7.3. AUSGLEICHSMASSNAHME MÖRSICH	50
7.4. ÜBERSICHT KOMPENSATIONSMAßNAHMEN	52
8. GRÜNORDERISCHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN	53

8.1.	PFLANZGEBOTE (PFG) (§ 9 (1) 25 BAUGB).....	53
8.2.	MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 ABS.1 NR. 20 BAUGB)	53
8.3.	PFLANZENLISTEN	54
9.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	55
9.1.	VORGEHENSWEISE BEI DER DURCHFÜHRUNG DER UMWELTPRÜFUNG	55
9.2.	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN.....	55
9.3.	MONITORING / MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG	55
9.4.	ZUSAMMENFASSUNG	56
10.	LITERATUR	58

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Übersicht Standortalternativen	5
Abbildung 2	Standort 1	6
Abbildung 3	Standort 5	7
Abbildung 4:	Klima-Analysekarte des Klimaatlas Region Stuttgart.....	15
Abbildung 5:	Planungshinweis-Karte des Klimaatlas Region Stuttgart.....	16
Abbildung 6	Untersuchungsergebnisse der Brutvogelerfassung	20
Abbildung 7	Untersuchungsergebnisse der Erfassung der Tierart Feldlerche	21
Abbildung 8	Untersuchungsergebnisse der Habitatstrukturkartierung und der Reptilienerfassung	23
Abbildung 9:	Biotopverbund	24
Abbildung 10	Lageplan der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Flurstücks Nr. 2764.....	51

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Schutzstatus, Gefährdung sowie Anzahl der Reviere der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und potenziell vom Vorhaben betroffenen Vogelarten	19
Tabelle 2:	Schutzstatus, Gefährdung sowie Anzahl der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienart Zauneidechse	22

ANLAGEN

Grünordnungsplan:

- 1.1 **Bestands- und Konfliktplan**
- 1.2 **Maßnahmenplan**

1. VORHABEN UND VORGEHENSWEISEN

1.1. INHALT UND WICHTIGSTE ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS

Der Gemeinde Gemmrigheim liegt eine Reihe von Anträgen zum Bau einer Gemeinschaftsschuppenanlage vor. Bei den Antragsstellern handelt es sich überwiegend um Nebenerwerbslandwirte, die ihre landwirtschaftlichen Geräte insbesondere zur Bewirtschaftung ihrer Rebflächen unterstellen möchten.

Durch die Umnutzung von landwirtschaftlichen Nebengebäuden bzw. durch Abgang bestehender landwirtschaftlicher Nebengebäude im Ort, besteht ein dringender Bedarf, Unterstellmöglichkeiten an anderer Stelle auszuweisen.

Im Vorfeld der Überlegungen wurden innerhalb des Gemarkungsgebiets mehrere Standorte voruntersucht und in Auswahl gestellt. Im Ergebnis dieser Voruntersuchungen wurde der Standort nördlich des Liebensteiner Weg auf den Flächen einer bestehenden Kleingartenanlage ausgewählt.

Innerhalb der Kleingartenanlage befinden sich 32 Grundstücke, wovon 12 nicht mehr verpachtet sind. Auch die übrigen 20 Grundstücke werden nicht mehr alle bewirtschaftet. Die Fläche ist bereits teilweise mit kleineren Hütten bebaut.

Bei dem Liebensteiner Weg handelt es sich um einen sehr gut ausgebauten Feldweg, welcher eine optimale verkehrliche Anbindung der Fläche an die Hauptwirtschaftswege gewährleistet. Die nahegelegenen Weinbergflächen könnten von hieraus auf kurzem Wege erreicht werden. Neben der verkehrlichen Erschließung wäre an diesem Standort zudem bereits die Versorgung mit Strom und Wasser sowie die Entsorgung sichergestellt. Südlich der Fläche befindet sich bereits ein Wohnhaus und eine Scheune.

Durch diese bestehende Bebauung wird der Eingriff in das Landschaftsbild als verträglich eingestuft. Auch wenn sich die Fläche innerhalb des regionalen Grünzuges befindet, so ist deutlich hervorzuheben, dass es sich lediglich um eine Randlage handelt, ein Einschnitt mitten im Grünzug ist also nicht erforderlich.

In Kapitel 6, Bilanz Eingriff-Ausgleich wurde für die relevanten Schutzgüter eine Bilanz aufgestellt.

1.2. RECHTSGRUNDLAGEN

Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung eines Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes nach §1 Abs. 6 Nr. 7 und §1a BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Grünordnungsplan

Als Rechtsgrundlage für die Aufstellung von Grünordnungsplänen gilt § 18 NatSchG BW in Verbindung mit § 18 BNatSchG.

Sind aufgrund von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, dann ist nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.

Mit dieser gesetzlichen Grundlage wird bereits auf der Ebene der Bauleitplanung der jeweilige Eingriff in den Naturhaushalt ermittelt.

1.3. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Aufgrund der Lage zwischen Weinbergen und dem Neckar sowie des dicht an der Siedlungsfläche verlaufenden regionale Grünzugs gestaltet sich die Suche nach geeigneten Standortalternativen als schwierig.

Da es sich bei den Weinbergflächen weitestgehend um Steillagen handelt, ist die Ansiedlung einer Schuppenanlage für die Unterstellung landwirtschaftlicher Gerätschaften hier ungeeignet. Dennoch muss die Nähe und gute Erreichbarkeit zu den Weinbergen, für deren Bewirtschaftung die landwirtschaftlichen Geräte mittlerweile unverzichtbar geworden sind, gewährleistet sein. Nachfolgend werden die Ergebnisse einer Standortprüfung aufgeführt. Da sich der landwirtschaftliche Verkehr weitestgehend außerhalb des Ortskerns abwickeln soll wurde die Standortsuche auf Flächen außerhalb der Ortschaft beschränkt. Aus o.g. Gründen wurden zudem nur Flächen betrachtet, bei denen es sich nicht um Steillagen handelt.

Zur räumlichen Einordnung sind in nachfolgender Karte die untersuchten Standortalternativen verortet.



Abbildung 1 Übersicht Standortalternativen

Standortalternative 1: Erweiterung der bestehenden Schuppenanlage

Die bestehende Schuppenanlage befindet sich nördlich der Ortslage, nördlich der Kreisstraße. Aufgrund der bestehenden Anlage, der guten verkehrlichen Anbindung sowie der unmittelbaren Nähe zu den Weinbergen erscheint eine Erweiterung an dieser Stelle auf den ersten Blick am sinnvollsten. Allerdings stehen dem Standort unter anderem übergeordnete planungsrechtliche Restriktionen entgegen. Die Flächen befinden sich komplett innerhalb des Landschaftsschutzgebietes und liegen vollständig im regionalen Grünzug. Zudem befinden sich die angrenzenden Flächen im Westen bis hin zum Neckar im Eigentum des dort ansässigen Baustoffunternehmens und werden auch vollständig durch diesen Betrieb genutzt (im Übrigen liegen diese Flächen im Überschwemmungsgebiet). Auf der südlich angrenzenden Fläche befindet sich die Kläranlage. Nördlich und östlich der bestehenden Schuppenanlage beginnen direkt die Steillagen, bei denen es sich teilweise um geschützte Biotope handelt. Abschließend ist aufzuführen, dass sich auch keiner dieser ohnehin ungeeigneten Flächen im Eigentum der Gemeinde befinden.

➔ Eine Erweiterung an dieser Stelle ist somit aufgrund der bestehenden Schutzgebiete, der topographischen Gegebenheiten und der Eigentumsverhältnisse nicht möglich.

Standortalternative 2: geplante Sondergebietsfläche nördlich der Forststraße

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan ist nördlich der Forststraße eine geplante Sondergebietsfläche enthalten (siehe nachfolgender Ausschnitt aus dem rechtskräftigen FNP).

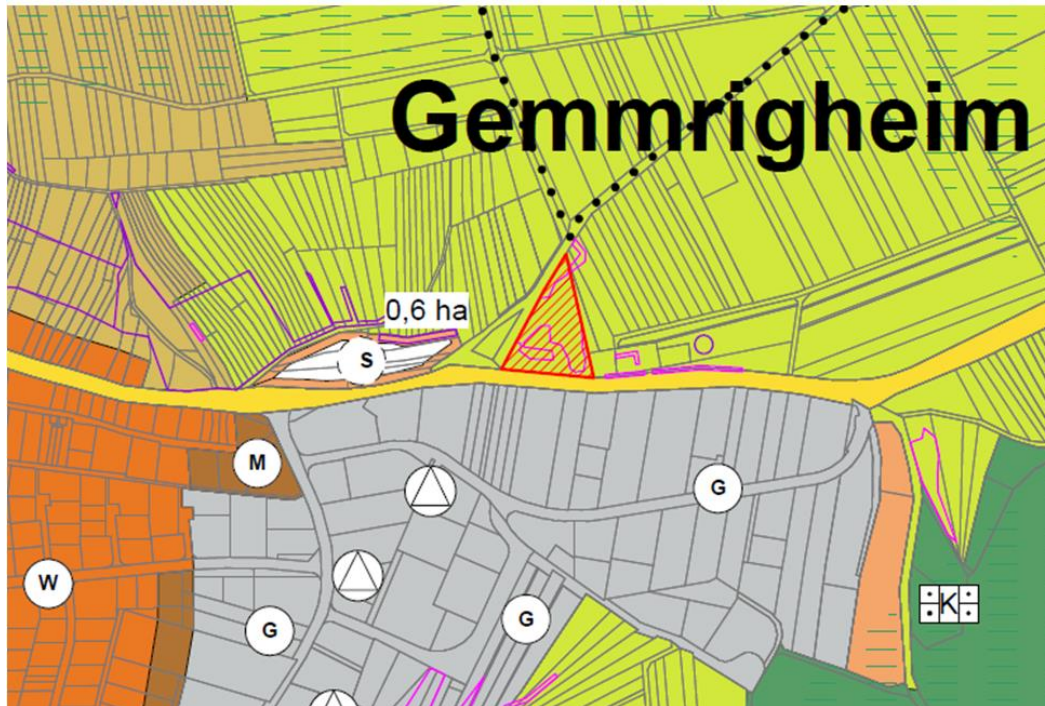


Abbildung 2 Standort 1

Ursprünglich war diese Fläche für eine mögliche Ansiedlung der Feuerwehr und des Bauhofes vorgesehen. Ein solcher Bedarf besteht nicht mehr, weswegen diese Fläche in der derzeit stattfindenden FNP Fortschreibung auch keine Berücksichtigung mehr findet. Auch für die Ansiedlung einer Schuppenanlage ist diese Fläche ungeeignet. Aufgrund der Lage direkt an der Forststraße wäre hier durch die landwirtschaftlichen Maschinen mit einer Beeinträchtigung des Verkehrsflusses zu rechnen. Durch das südlich angrenzende Industriegebiet ist an dieser Stelle bereits ein erhöhtes Verkehrsaufkommen von LKWs zu verzeichnen. Einem weiteren Konfliktpotential soll entgegengesteuert werden. Zudem sind die Flächen mit Gehölzen bestanden, die innerhalb der Kernflächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte liegen. Darüber hinaus liegt innerhalb der Flächen ein Teil des geschützten Biotops „Trockenmauern Schleifweg“. Die Flächen innerhalb des geplanten Sondergebietes befinden sich, mit Ausnahme des bebauten Grundstückes, nicht im Eigentum der Gemeinde. Die vorhandene Bebauung dient den örtlichen Vereinen als Lagerfläche.

- ➔ Die Ansiedlung einer Schuppenanlage an dieser Stelle ist somit aufgrund der unmittelbaren Lage an der Forststraße, des Gehölzbestandes sowie der Eigentumsverhältnisse nicht vorstellbar.

Standortalternative 3: Streuobstflächen nördlich der Forststraße

Die Flächen besitzen aufgrund der Bodenverhältnisse eine hohe Eignung als Sonderstandort für natürliche Vegetation. Innerhalb und angrenzend befinden sich die geschützten Biotope „Magerasen und Felsbildung am Liebensteiner Weg“, „Trockenmauern Pfaffengrund“, „Steinriegel Pfaffengrund“ und „Schlehen-Feldhecke Pfaffengrund“ die überwiegend auf einen mageren und trockenen Standort hindeuten. Mit der zusätzlichen Streuobst- und Grünlandnutzung im Gebiet liegen die Flächen sowohl im Biotopverbund mittlerer wie auch trockener Standorte und sind somit von sehr hoher Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

- ➔ Die Ansiedlung einer Schuppenanlage an dieser Stelle ist somit aufgrund der Beeinträchtigung und Zerstörung an hochwertigen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen nicht vorstellbar.

Standortalternative 4: freie Feldlage östlich der Weinbergflächen

Die Weinbergflächen sowie die daran anschließenden Ackerflächen östlich der Ortslage von Gemmrigheim liegen vollständig im regionalen Grünzug. Auf den Rückgriff einer Fläche, welche inmitten des regionalen Grünzuges liegt soll verzichtet werden.

- ➔ Die Ansiedlung einer Schuppenanlage ist aufgrund der Lage mitten im regionalen Grünzug nicht vorstellbar.

Standortalternative 5: südlich des bestehenden Gewerbegebietes

Südlich des bestehenden Gewerbegebietes sind Flächen vorhanden, welchem keine planungsrechtlichen Restriktionen entgegenstehen. Allerdings sind diese Flächen in der derzeit stattfindenden Fortschreibung des FNP als geplante Gewerbeflächen vorgesehen, welches der Ansiedlung ortsansässiger Betriebe zur Verfügung gestellt werden soll (siehe Ausschnitt FNP Fortschreibung 2020 – 2035).

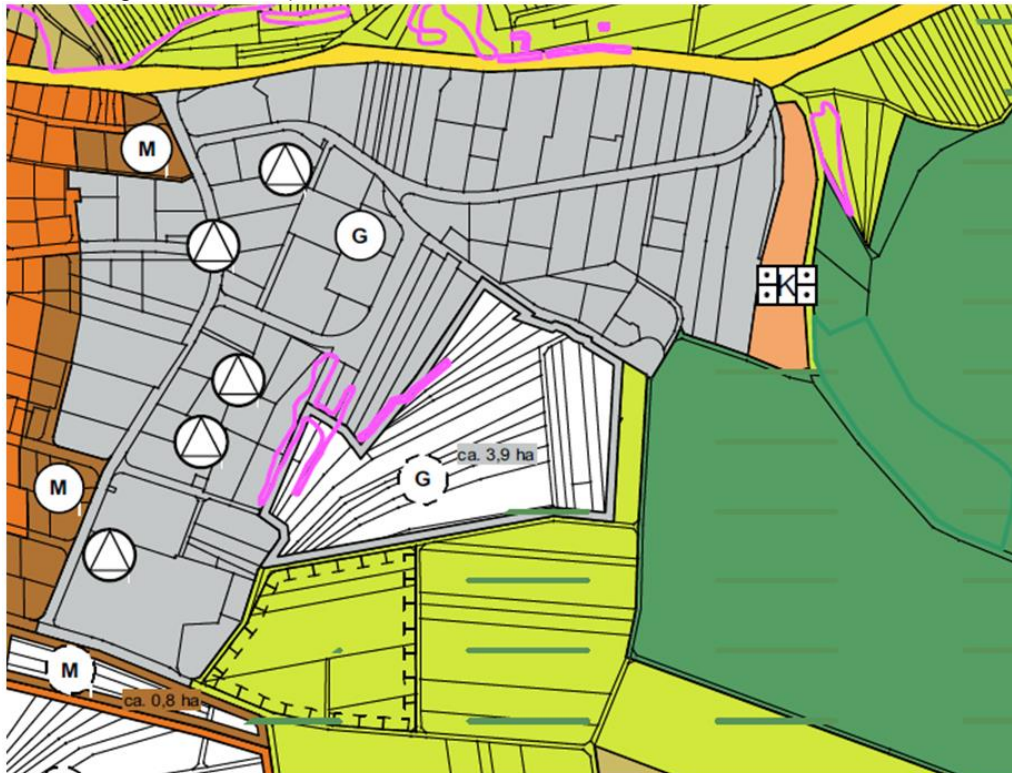


Abbildung 3 Standort 5

Zudem gestalten sich die Grunderwerbsmöglichkeiten aufgrund unterschiedlicher Grundstückseigentümer als problematisch.

- ➔ Die Ansiedlung einer Schuppenanlage ist aufgrund der vorgesehenen Erweiterung des Gewerbegebietes sowie fraglicher Grunderwerbsmöglichkeiten nicht vorstellbar.

1.4. VORGEHENSWEISE

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll für ortsansässige Winzer und Landwirte die Möglichkeit zur Erweiterung bzw. Neubebauung geschaffen werden. Die Festsetzungen des Bebauungsplans orientieren sich an der bereits vorliegenden Planung für die Schuppenanlage.

Wie im Plan nachrichtlich dargestellt, sollen auf der Fläche drei Schuppenanlagen mit einer Länge von 30 m errichtet werden. Bei dem westlich dargestellten Schuppen handelt es sich um einen möglichen vierten Schuppen, mit einer Länge von 42 m, welcher, je nach Bedarf, erst zu einem späteren Zeitpunkt errichtet werden soll. In den 30 m langen Schuppen können jeweils fünf Einheiten, in dem Schuppen mit 42 m Länge können sieben Einheiten errichtet werden. Insgesamt können somit 22 Einheiten entstehen. Der Bebauungsplan ermöglicht eine gewisse Flexibilität, was der bedarfsgerechten Umsetzung der Planung dienen soll.

Die 30 m langen Schuppen sollen mit einem nach Süden gerichteten Pultdach errichtet werden. Dies ermöglicht die Installation von Photovoltaikanlagen. Für den von Nord nach Süd ausgerichteten Schuppen ist ein Satteldach vorgesehen.

Die Biotopstrukturen des Untersuchungsgebiets wurden bei einer Geländebegehung Ende Februar 2021 erfasst.

Zusätzlich zur floristischen Bestandsaufnahme wurden zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna im Oktober/Dezember 2021 faunistische Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung der Planbar Gütthler GmbH erstellt. Zusätzlich dazu wurden im Februar 2022 Ausführungsplanungen der Ausgleichsmaßnahmen der Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge mit einer zusätzlichen Standortprüfung der Maßnahmenflächen ebenfalls von der Planbar Gütthler GmbH aufgestellt.

Die floristische Bestandsaufnahme sowie das o.g. Gutachten werden als Grundlage für die Bewertung für das Schutzgut Flora, Fauna und Biotopstrukturen verwendet.

Um die einzelnen Konflikte deutlich darstellen zu können, wird der Komplex Natur und Landschaft in die folgenden Landschaftspotentiale bzw. Schutzgüter aufgeteilt:

- Naturhaushalt: Boden
 Grundwasser / Oberflächenwasser
 Luft und Klima
 Tiere und Pflanzen

- Landschaftsbild: Landschaftsbild
 Erholung / Mensch

Darüber hinaus werden im Rahmen der Umweltprüfung die weiteren Aspekte gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ebenfalls berücksichtigt.

Bei der Bestandsbeschreibung, -bewertung und Konfliktanalyse werden die Landschaftspotentiale getrennt behandelt.

Die Bestandsbewertung und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgen nach einem 5-stufigen Bewertungsmodell, das auf den Empfehlungen der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (ÖKOKONTOVERORDNUNG – ÖKVO, Dezember 2010) basiert.

Darüber hinaus werden bei der Beurteilung des Schutzgutes Boden die Arbeitshilfen des Umweltministeriums „BEWERTUNG VON BÖDEN NACH IHRER LEISTUNGSFÄHIGKEIT“, 2. überarbeitete Neuauflage 2010 und „DAS SCHUTZGUT BODEN IN DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG“, 2.Auflage, Dezember 2012 zugrunde gelegt.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt vorzugsweise verbalargumentativ. Es werden nur für die Schutzgüter Boden und Flora/Fauna/Biotopstrukturen, die als Indikator für die restlichen Schutzgüter gelten, Flächenbilanzen erstellt (vgl. Kap. 6).

2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

2.1. REGIONALPLAN

Im derzeit gültigen Regionalplan (Fortschreibung vom 22.07.2009, rechtsverbindlich am 12.11.2010) ist die Fläche des räumlichen Geltungsbereiches als Gebiet für die Landwirtschaft sowie als Gebiet für Landschaftsentwicklung ausgewiesen. Mit Umwandlung der derzeitigen Kleingartenanlage in eine Schuppenanlage wird im Sinne der Landwirtschaft gehandelt. Durch den Bebauungsplan profitieren die Landwirte zur Unterstellung ihrer Landwirtschaftsgeräte. Zusätzlich fallen keine bestehenden Ackerböden aus der Nutzung. Auf dem Grundstück und durch die Ausgleichsmaßnahmen werden Biotopstrukturen angelegt und verbessert. Damit entsteht ein Beitrag zur Landschaftsentwicklung und Biotopvernetzung.

Zudem befindet sich das Plangebiet am Rande eines regionalen Grünzuges, weswegen mit dem Verband Region Stuttgart sowie dem Regierungspräsidium Stuttgart bereits eine Abstimmung zur Erforderlichkeit eines Zielabweichungsverfahrens erfolgte. Aufgrund der Vorbelastung durch die derzeitige Bebauung, die gute verkehrliche Anbindung an die Hauptwirtschaftswege, die geringe Flächengröße sowie die aufgezeigten fehlenden Alternativflächen kann von einem Zielabweichungsverfahren abgesehen werden. Zudem kann durch die Umsetzung des Vorhabens an dieser Stelle auf die Inanspruchnahme von derzeit landwirtschaftlichen Flächen verzichtet werden.

2.2. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan, Fortschreibung FNP 2005 - 2020 (genehmigt am 14.07.2006) des Gemeindeverwaltungsverband Besigheim, ist des Plangebiets als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

In der parallel stattfindenden Fortschreibung des Flächennutzungsplanes soll die Ausweisung eines Sondergebietes an dieser Stelle erfolgen.

2.3. LANDSCHAFTSPLAN

Im Landschaftsplan zum rechtskräftigen Flächennutzungsplan sind die Flächen als Kleingartenanlage kartiert. Maßnahmen sind auf den Flächen nicht geplant.

2.4. FFH-GEBIET / NATURA 2000 / SCHUTZGEBIETE

Das Plangebiet tangiert keine Schutzgebiete.

2.5. §33-BIOTOPE

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Biotopstrukturen die unter den §§33 oder 33a NatSchG BW Schutzstatus fallen.

3. BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Für jedes einzelne Landschaftspotential wird eine Erfassung und Bewertung der einzelnen Elemente nach folgendem Schema durchgeführt:

- Beschreibung des derzeitigen Zustandes
- Ermittlung der bestehenden Vorbelastung
- Bewertung der Bedeutung der einzelnen Elemente innerhalb des Wirkungsgefüges
- Bewertung der Empfindlichkeit der einzelnen Elemente gegenüber der Planung
- Gesamtbewertung nach dem Wertstufensystem

Für die Bedeutung und Bewertung nach dem Wertstufensystem wird eine 5-stufige Skala angewandt:

- sehr gering (1)
- gering (2)
- mittel (3)
- hoch (4)
- sehr hoch (5)

Für die Bedeutung und Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden wird ebenfalls eine 5-stufige Skala angewandt:

- sehr gering / keine Funktionserfüllung (0)
- gering (1)
- mittel (2)
- hoch (3)
- sehr hoch (4)

Für die Bewertung der Empfindlichkeit wird folgende Skala verwendet:

- gering
- mittel
- hoch

3.1. NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG

Das Plangebiet ist ein Teil der südwestdeutschen Schichtstufenlandschaft, es ist der naturräumlichen Einheit Neckar- und Tauber-Gäuplatten zugeordnet. Es zählt zu der naturräumlichen Einheit des Neckarbeckens.

3.2. GEOLOGIE / RELIEF

3.2.1 GEOLOGIE

Im Plangebiet herrschen Löss und lössführende Fließerden vor.

3.2.2 RELIEF

Das Gelände im Plangebiet ist weitestgehend eben.

3.3. BODEN

Im Plangebiet befinden sich Parabraunerden aus lösslehmhaltigen Fließerden sowie Kolluvium über Parabraunerden, aus Abschwemmmassen über Löss.

Vorbelastung

Vorbelastungen für das Untersuchungsgebiet durch Altlasten sind nicht bekannt.

Eine Vorbelastung durch Versiegelung ist kleinteilig im Plangebiet durch Wege, Plätze und Garthäuser gegeben. Des Weiteren besteht eine mögliche Vorbelastung der Böden aufgrund der intensiven Nutzung als Kleingartenanlage mit Pestiziden und Düngemitteln.

Die versiegelten Böden besitzen bei allen Bodenfunktionen keine Funktionserfüllung und erhalten Wertstufe 0. Teilversiegelte Böden erhalten die Wertstufe 0,67 da sie in geringen Teilen ein Abflussvermögen besitzen.

Die nicht versiegelten Böden mit dem Klassenzeichen L4LöV 60-74 werden wie folgt bewertet:

Bedeutung

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden wird nach der Bodenzahl eingestuft.

Die Lehm Böden im Plangebiet besitzen eine hohe Bedeutung (Wertstufe 3) als Standort für Kulturpflanzen.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die Aufnahme von Niederschlagswasser und die Abflussverzögerung bzw. -verminderung (mögliche Speicherleistung) bestimmt.

Die Lehm Böden im Untersuchungsgebiet sind von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 2) als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.

Filter und Puffer

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe ist hoch, wenn Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernt, zurückgehalten und ggf. abgebaut werden können und wenn Böden eine hohe Säurepufferkapazität besitzen.

Die im Gebiet anstehenden Lehm Böden besitzen ein hohes Filter- und Puffervermögen (Wertstufe 3).

Standort für die natürliche Vegetation

Mit hoher Leistungsfähigkeit werden Böden mit extremer Ausprägung von Standorteigenschaften bewertet, da diese Böden günstige Voraussetzungen für spezialisierte und seltene Pflanzengesellschaften bieten. Diese Funktion ist in Zusammenhang mit der Funktion der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und die daraus resultierende Intensität in der Nutzung zu sehen. Sind die Böden hierfür von hoher Bedeutung, sind sie in der Regel intensiv genutzt und somit nicht von besonderer Bedeutung für die natürliche Vegetation.

Im Untersuchungsgebiet kommen keine Böden mit besonderer Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation vor.

Bodendenkmale

Das Plangebiet liegt in einem vorgeschichtlich unbestimmten Bodendenkmal einer allgemeinen Siedlung. Es besteht Meldepflicht von Bodenfunden gem. § 20 Denkmalschutzgesetz.

Empfindlichkeit

Generell sind alle Böden gegenüber Versiegelung hoch empfindlich, da ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen damit einhergeht.

Die Lehm Böden weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtungen auf. Bodenverdichtung führt zur Veränderung des Bodengefüges und damit zur Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung.

Die Böden im Plangebiet weisen nur eine geringe Erosionsgefahr durch Wasser auf.

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag kann bei den vorliegenden Böden als hoch eingestuft werden.

Die Empfindlichkeit gegenüber Flächenentzug aus landbauökologischer Sicht wird ebenfalls hoch eingestuft, da die Böden eine sehr hohe Bodenfruchtbarkeit besitzen.

Wertstufen

Es werden nur die unversiegelten Böden bewertet.

Die versiegelten Böden sind hinsichtlich aller Bodenfunktionen generell von sehr geringer Bedeutung. Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungs-klasse 4 (sehr hoch) wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. Im vorliegenden Fall ist keiner der Böden als Sonderstandort für naturnahe Vegetation geeignet. Die Wertstufen der Böden werden über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt (s. Leitfaden: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit).

Für unversiegelte Böden bei denen keine Bodendaten vorliegen wird pauschal der Wert 1 angenommen (siehe Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ LUBW).

BODENFUNKTIONSBEWERTUNG ¹				
Bodenart	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichkörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer	Gesamt-bewertung:
L4LöV 60-74	3	2	3	2,67

¹ Gem. Bodenfunktionsbewertung nach Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, 2010)
Wertstufeneinteilung: 0=sehr gering, 1=gering, 2=mittel, 3=hoch, 4=sehr hoch

3.4. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER

3.4.1 GRUNDWASSER

Untersuchungen zum Grundwasserstand liegen nicht vor. Aufgrund der geographischen und morphologischen Lage wird ein Grundwasserflurabstand von mehr als 1,5 m angenommen.

Vorbelastung

Vorbelastungen für das Untersuchungsgebiet durch Altlasten sind nicht bekannt. Eine Vorbelastung durch Versiegelung ist kleinteilig im Plangebiet durch Wege, Plätze und Garthäuser gegeben. Des Weiteren besteht eine mögliche Vorbelastung der Böden aufgrund der intensiven Nutzung als Kleingartenanlage mit Pestiziden und Düngemitteln.

Bedeutung

Grundwasserneubildung

(Verfahren nach Dörhöfer und Josopait 1980):

- Mittlere Jahresverdunstung, potentielle Verdunstung (ETP)
- Hangneigung (ca. 0-0,5°)
- Flächennutzung (Kleingarten)
- Böden (L)

Bei einer Niederschlagsmenge von rund 750 mm im Jahr wird im Planungsgebiet zwischen 101 mm und 200 mm Grundwasser neu gebildet (geringe Bedeutung, Wertstufe 2).

Grundwasserschutzfunktion

(nach Marks R., Müller M-J., Leser H., Klink H-J Tab. 21, 22)

Üblicherweise wird die Grundwasserschutzfunktion durch

- den Grundwasserflurabstand,
- die Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserdeckschichten und
- der Grundwasserneubildungsrate bestimmt.

Im Untersuchungsgebiet wird die Grundwasserschutzfunktion der Böden als sehr hoch eingestuft (Wertstufe 5).

Abflussregulation:

Die Leistungsfähigkeit beruht darin, den Direktabfluss zu verringern und damit zu ausgeglichenen Abflussverhältnissen beizutragen. Als Bewertungsgrundlage dienen:

- Hangneigung (0-2°)
- Flächennutzung (Kleingarten)
- Böden (L)

Die Ermittlung der Abflussregulation nach Zepp in Marks et.al. (1992) ergibt auf allen unversiegelten Böden ein mittleres Abflussregulationsvermögen (Wertstufe 3).

Die versiegelten Flächen können nicht zur Regulation des Abflusses beitragen.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag wird aufgrund der vorhandenen Lehmböden gering eingestuft. Das Risiko des Schadstoffeintrags erhöht sich dort, wo die schützenden Deckschichten abgetragen sind.

Gegenüber Versiegelung und Verdichtung und der damit einhergehenden Verringerung der Grundwasserneubildung besteht eine geringe Empfindlichkeit.

Wertstufen

	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Grundwasserneubildungsrate		X			
Grundwasserschutzfunktion					X
Abflussregulation			X		

3.4.2 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.



3.5. KLIMA / LUFTQUALITÄT

Gemmrigheim gehört zum Klimabereich des Neckarbeckens. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 10° C und die jährliche Durchschnitts-Niederschlagsmenge bei ca. 750 mm. Die Hauptwindrichtung ist West bis Südwest.

Für den Erhalt des Klimas und der Sicherung einer guten Luftqualität sind kaltluftproduzierende Flächen (Grünland), luftreinigende Flächen (Gehölz- und Waldflächen) und ausreichend breite durchgängige Abflussbahnen für die Kalt- und Frischluft erforderlich

Vorbelastung

Mögliche Vorbelastungen für das Gebiet sind nicht bekannt.



Abbildung 4: Klima-Analysekarte des KlimaAtlas Region Stuttgart

Das Plangebiet liegt in einem Freilandklimatop mit ungestörtem stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, sowie Windoffenheit und starker Frisch-/Kaltluftproduktion.

Bedeutung

Kaltluftentstehung

Die Flächen des Planungsgebietes und der Umgebung stellen ein großes zusammenhängendes Kaltluftentstehungsgebiet dar. Das Plangebiet hat durch seine Lage in der freien Landschaft eine hohe Bedeutung für die Kaltluftbildung (Wertstufe 5).

Kaltluftleitbahn / Kaltluftsammelgebiet

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Kaltluftleitbahnen.

Das gesamte Plangebiets hat damit eine geringe Bedeutung als Kaltluftsammelgebiet/-leitbahn (Wertstufe 2).

Frischluftentstehung

Die Kleingartenflächen besitzen, aufgrund von bestehenden Gehölzstrukturen, für die Frischluftentstehung eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3).

Ausgleichsfunktion

Die Freiflächen im Plangebiet besitzen eine bedeutende Klimaaktivität da sie direkte Zuordnung zu besiedelten Wirkräumen besitzen. Das gesamte Plangebiets besitzt demnach nur eine sehr hohe Bedeutung bei der Ausgleichsfunktion (Wertstufe 5).



Abbildung 5: Planungshinweis-Karte des KlimaAtlas Region Stuttgart

Empfindlichkeit

Der Flächenverlust durch zusätzliche Versiegelung wirkt sich auf die klimatischen Funktionen negativ aus.

Die Freiflächen besitzen nur eine hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen wie.

Wertstufen

	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Kaltluftentstehungsflächen					X
Kaltluftsammlgebiet/-leitbahnen		X			
Frischluftentstehungsflächen			X		
Bereich mit Ausgleichsfunktion					X



3.6. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

3.6.1 SCHUTZGEBIETE

Siehe Kapitel 2

3.6.2 GEFÄHRDETE UND GESCHÜTZTE PFLANZENARTEN:

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Pflanzen des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Das Vorkommen solcher Arten im Untersuchungsgebiet erscheint aufgrund der Verbreitung der Arten in Baden-Württemberg und der artspezifischen Standortansprüche als ausgesprochen unwahrscheinlich.

Die artenschutzrechtlich relevanten Farn- und Blütenpflanzen, sowie Moose werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter betrachtet (Faunistische Untersuchung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung, Planbar GÜthler GmbH, Oktober/Dezember 2021).

3.6.3 POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION

Die potentiell natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich auf den vorliegenden Standorten langfristig ohne weitere Eingriffe des Menschen einstellen würde.

Im Untersuchungsgebiet wäre die potentiell natürliche Vegetation ein Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald.

Da die Flächen des Planungsgebietes vorwiegend bebaut sind oder landwirtschaftlich als Acker genutzt werden, sind keine Strukturen vorhanden, die der potentiell natürlichen Vegetation entsprechen.

3.6.4 BIOTOPTYPEN (BIOTOPWERT)

Die Bewertung der flächigen Biotoptypen erfolgt nach der "Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg".

Zur Bestimmung des Biotopwertes werden die Faktoren Naturnähe, die Bedeutung für gefährdete Arten und die Bedeutung als Indikator für standörtliche und naturräumliche Eigenart herangezogen.

Die Grundlage für die Bewertung der Biotoptypen bildet die ökologische Bestandsaufnahme.

FELDGEHÖLZE UND FELDHECKEN (41)

Feldgehölz 41.10

Im Nordosten des Plangebiets befindet sich ein Feldgehölz welches überwiegend aus Bäumen besteht. Die Strauchschicht besteht überwiegend aus einer ehemaligen Hainbuchenhecke. (Wert 17/Stufe 3)

BIOTOPTYPEN DER SIEDLUNGS- UND INFRASTRUKTURFLÄCHEN (60)

Kleingarten 60.63

Das Plangebiet wird hauptsächlich für Kleingärten genutzt. (Wert 6/Stufe 2)

Vorbelastung

Mögliche Vorbelastungen für das Gebiet sind nicht bekannt.

Bedeutung /Wertstufen

Biotopwert	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Feldgehölz 41.10			X		
Kleingarten 60.63		X			

Empfindlichkeit:

Bei Biotopstrukturen von geringer / sehr geringer Bedeutung ist die Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Veränderungen weitestgehend als gering anzusehen. Analog ist bei Biotoptypen von hoher bis sehr hoher Bedeutung eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Veränderungen zu verzeichnen.



3.6.5 FAUNA (LEBENSRAUMQUALITÄT)

Die Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Fauna bildet die faunistische Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (Oktober/Dezember 2021) sowie die Ausführungsplanungen der Ausgleichsmaßnahmen der Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge mit einer zusätzlichen Standortprüfung der Maßnahmenflächen (Februar 2022) erstellt von der Planbar Gühler GmbH.

„Im Zeitraum März bis August 2021 wurden Erfassungen der Tiergruppen Vögel und Reptilien sowie Kartierungen potenzieller Habitatstrukturen und Lebensräume verschiedener Tiergruppen im Untersuchungsgebiet durchgeführt.“

Europäische Vogelarten

„Bei der Erfassung der Brutvögel konnten im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung 27 Vogelarten nachgewiesen werden. Davon werden 16 Arten aufgrund ihrer Verhaltensweisen (mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht) im Weiteren als Brutvögel betrachtet. Arten, die nur mit einzelnen Brutzeitbeobachtungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnten, aufgrund ihrer Habitatansprüche jedoch im Untersuchungsgebiet brüten könnten, wurden den potenziellen Brutvögeln (eine Art) zugeordnet. Alle anderen Arten wurden als Durchzügler (eine Art), Überflieger (drei Arten) oder als Nahrungsgast (sechs Arten) aufgenommen.“

Tabelle 1: Schutzstatus, Gefährdung sowie Anzahl der Reviere der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und potenziell vom Vorhaben betroffenen Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	VRL	BG	Trend	Rev.	Status	Gilde
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	1	b	+1	1	B	f
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	1	b	-1	-	Ü	h
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	1	b	+1	3	B	h
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	1	b	-2	1	B	f
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	1	b	-1	1	B	f
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	1	b	0	-	Ng	h
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	1	b	0	2	B	f
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	1	b	0	-	Ng	f
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	1	b	-2	5	B	b
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	1	b	-1	2	B	h
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	1	b	-1	2	B	f
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	1	b	-1	1	B	f
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	1	s	-2	-	Dz	b
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	1	b	0	2	B	f
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	1	s	0	-	Ng	b
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	1	b	0	1	B	g
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	1	b	0	1	B	f
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	1	b	+1	1	B	f
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	1	b	0	-	Ü	f
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	1	b	-2	-	Ng	g
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	1	b	+2	-	Ng	f
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	1	b	0	-	pB	f
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	1	b	+2	-	Ü	f
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	1	b	0	1	B	h
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	1	b	0	1	B	f
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	1	b	-2	-	Ng	f
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	1	b	0	1	B	f

„Der Buntspecht, die Elster, der Grünspecht, die Rauchschnalbe, die Ringeltaube und die Türkentaube konnten im Untersuchungsgebiet bzw. im erweiterten Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste erfasst werden. Da sich im Umfeld des Geltungsbereichs weitere geeignete Nahrungshabitate für die genannten Arten anschließen, ist von keiner erheblichen Betroffenheit der Arten auszugehen. Der Buntspecht, die Elster, der Grünspecht, die Rauchschnalbe, die Ringeltaube und die Türkentaube werden somit nicht weiter betrachtet. Die Bachstelze, die Rabenkrähe und die Saatkrähe sind ausschließlich als Überflieger registriert worden. Beeinträchtigungen in Flugkorridoren oder während saisonaler Wanderungen sind für diese Arten nicht zu erwarten. Es ist daher von keiner Störung der Arten durch die Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen auszugehen und folglich werden die Arten Bachstelze, Rabenkrähe und Saatkrähe nicht weiter betrachtet. Der Große Brachvogel wurde einmalig als Durchzügler im Untersuchungsgebiet erfasst. Beeinträchtigungen während saisonaler Wanderungen sind für diese Art nicht zu erwarten. Es ist daher von keiner Störung der Art durch die Umsetzung des Bebauungsplans auszugehen und folglich wird der Große Brachvogel nicht weiter betrachtet. Für die übrigen 17 im Untersuchungsgebiet und dessen näherer Umgebung erfassten Vogelarten sind geeignete Strukturen für Brut- und/oder Nahrungshabitate vorhanden. Die Umsetzung des Bebauungsplans hat daher Auswirkungen auf diese heimischen Brutvogelarten. Die betroffenen Vogelarten bzw. -gilden werden im Weiteren betrachtet.“

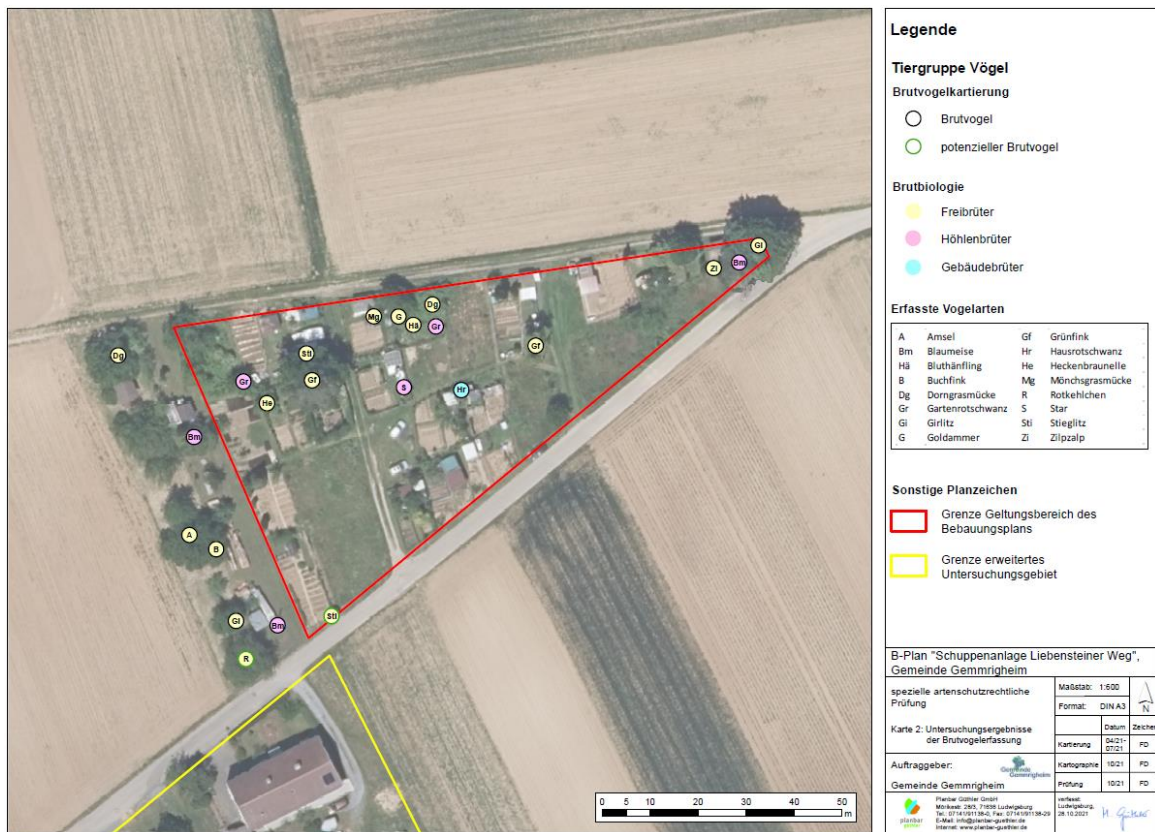


Abbildung 6 Untersuchungsergebnisse der Brutvogelerfassung

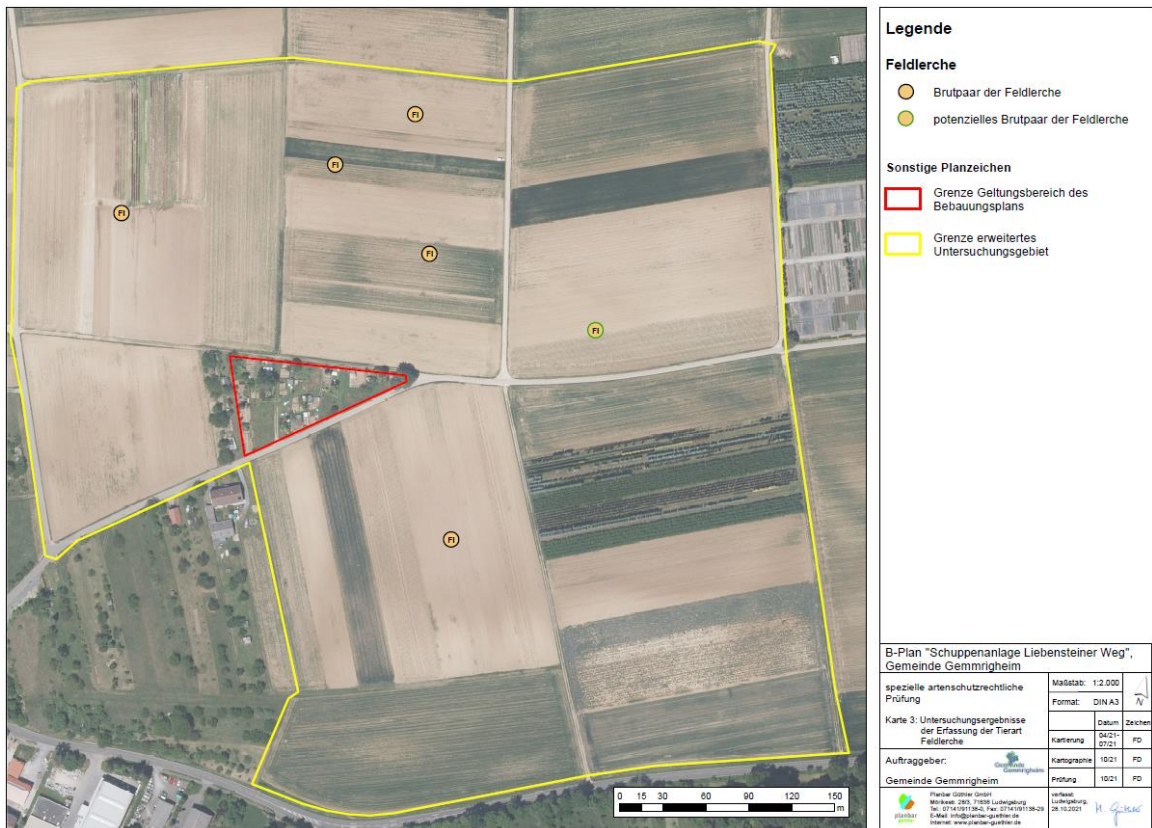


Abbildung 7 Untersuchungsergebnisse der Erfassung der Tierart Fledlerche

Fledermäuse

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keinerlei Strukturen für gebäude- oder baumhöhlenbewohnende Fledermäuse. Da im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans somit keine für Fledermäuse nutzbaren Habitatbäume oder Gebäude entfallen, kann eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 Nummern 1 und 3 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung von Individuen sowie Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ausgeschlossen werden.

Eine erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da sich die baubedingten Wirkfaktoren auf den Tagzeitraum beschränken. Fledermäuse wechseln ihre Quartiere regelmäßig und sind daher in der Lage Störungen bei Bedarf auszuweichen. Des Weiteren stellt das Untersuchungsgebiet kein essentielles Nahrungs- und Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Die Umsetzung des Bebauungsplans kann zwar Jagdgebiete einzelner Fledermausarten beeinflussen. Jedoch ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung durch diese Maßnahmen zu rechnen, da im Umfeld ausreichend weitere, vergleichbare Habitate zur Verfügung stehen. Eine Funktion als Leitstruktur kommt dem Untersuchungsgebiet ebenfalls nicht zu. Fledermäuse orientieren sich beim Transferflug in die Jagdhabitate zwar an Hecken und Gebäuden, eine Barrierewirkung innerhalb der Wanderroute entsteht durch die geplanten Baumaßnahmen allerdings weder bau- noch anlagebedingt.

In Folge dessen ist von keiner erheblichen Betroffenheit der Tiergruppe Fledermäuse durch die Umsetzung des Bebauungsplans auszugehen und die Tiergruppe wird im Folgenden nicht näher betrachtet.

Reptilien

„Im Rahmen der vier Begehungen wurde mit der Zauneidechse insgesamt eine Reptilienart im Untersuchungsgebiet nachgewiesen“

Tabelle 2: Schutzstatus, Gefährdung sowie Anzahl der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienart Zauneidechse

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	FFH	BG	EHZ	Ex. B1	Ex. B2	Ex. B3	Ex. B4
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	IV	s	U1	-	3	3	13

„Im Rahmen der Reptilienuntersuchung konnten an drei von vier Terminen Zauneidechsen im Gebiet nachgewiesen werden. Insgesamt erfolgten im Untersuchungsgebiet 19 Sichtungen, davon waren sechs gesichtete Tiere adult. Weiterhin wurden vier subadulte Tiere an drei Terminen und neun Schlüpflinge am letzten Termin gesichtet. Die Sichtungen erfolgten verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet in den Grünflächen, entlang von Säumen und Hecken sowie im Bereich von Holzhaufen.“

An den Begehungsterminen wurden unterschiedlich viele Individuen der Zauneidechse erfasst. Da bei Eidechsenkartierungen nie alle vorkommenden Eidechsen nachgewiesen werden können, muss für eine Bestandsabschätzung in Abhängigkeit der Kartierungsbedingungen sowie der Übersichtlichkeit des Untersuchungsgebiets ein Korrekturfaktor angewendet werden. Im vorliegenden Fall kann aufgrund der insgesamt recht guten Kartierbedingungen und der Größe des Untersuchungsgebiets ein Faktor von sieben angenommen werden (vgl. LAUFER 2014). Betrachtet man dazu die Papieraktionsräume nach LAUFER (2014) von nachgewiesenen, adulten Individuen über alle Begehungstermine, können insgesamt vier adulte Tiere aufgrund ihrer räumlichen, zeitlichen Verteilung sowie unter Beachtung von Größe und Geschlecht individuell voneinander abgegrenzt werden. Dementsprechend wird das vorhandene Zauneidechsenvorkommen im aktuell genutzten Zauneidechsenlebensraum in den Randbereichen des Untersuchungsgebiets auf ca. 28 Zauneidechsen geschätzt. Diese Einschätzung beschreibt eine realistische Anzahl an Tieren, die unter den vorhandenen Habitatbedingungen in Relation zur Größe des linienhaft ausgeprägten Habitats vorkommen können.

Ausgehend vom Geltungsbereich finden sich in der unmittelbaren Umgebung lediglich am äußersten westlichen Rand im Bereich der Flurstücke Nr. 4206 und 4207 weitere geeignete Zauneidechsenlebensräume. Die lokale Population der Zauneidechse ist allseitig durch die Ackerflächen von anderen Populationen getrennt und eine Zu- bzw. Abwanderung anderer Zauneidechsen ist lediglich über die südwestlich gelegene Wiese möglich. Daher muss die lokale Population der Zauneidechse als eigenständige Population angesehen werden.“

Säugetiere

„Der Bestand an Nachtkerzen und Weidenröschen bietet ausreichend Raupenfraßpflanzen als Fortpflanzungshabitat des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*). Die Bestände stehen hauptsächlich an sonnenwarmen, mäßig trockenen Standorten. Die Fläche wird extensiv genutzt, so dass eine erfolgreiche Reproduktion möglich wäre. Nektarpflanzen im Untersuchungsgebiet und angrenzenden Flächen bieten überdies den Faltern geeignete Nahrungshabitate. Es wurden keine Zufallsbeobachtungen des Nachtkerzenschwärmers oder seiner Raupe sowie Fraßspuren erbracht. Aufgrund der hohen Mobilität der Schmetterlingsart wurde keine explizite Erfassung vorgenommen, da nicht auszuschließen ist, dass das potentielle Fortpflanzungshabitat auch bei aktueller Abwesenheit in Zukunft genutzt werden wird. Der Nachtkerzenschwärmer wird daher im Weiteren näher betrachtet.“

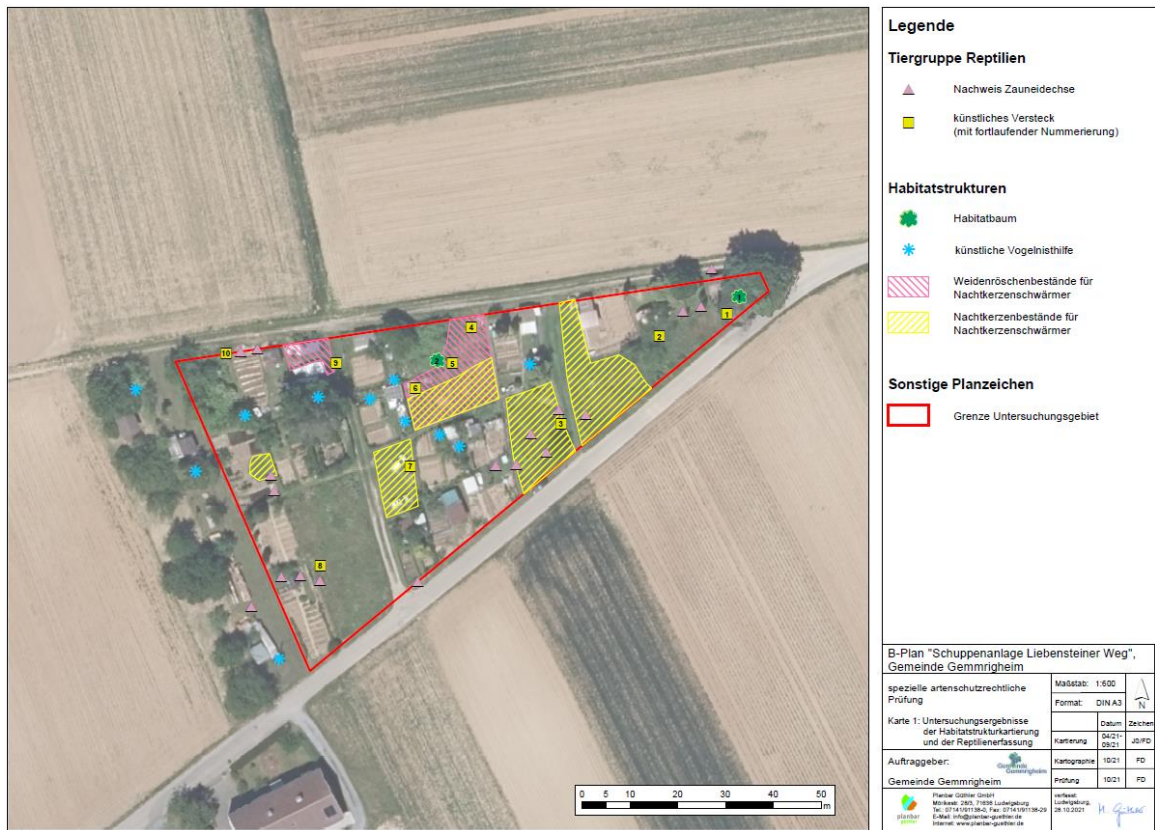


Abbildung 8 Untersuchungsergebnisse der Habitatstrukturkartierung und der Reptilienerfassung

Weitere Arten

„Das Vorkommen bzw. die Betroffenheit weiterer artenschutzrechtlich relevanter Vertreter der Tiergruppen Säugetiere (inklusive Fledermäuse), Amphibien, Fische, Weichtiere und Libellen ist aufgrund der Habitatausstattung sowie der Verbreitung der Arten als äußerst unwahrscheinlich zu bewerten und wird somit im Weiteren nicht betrachtet.“

3.6.6 BIOTOPVERBUND

Das Plangebiet tangiert knapp einen 1000m-Suchräume des Biotopverbunds mittlere Standorte.

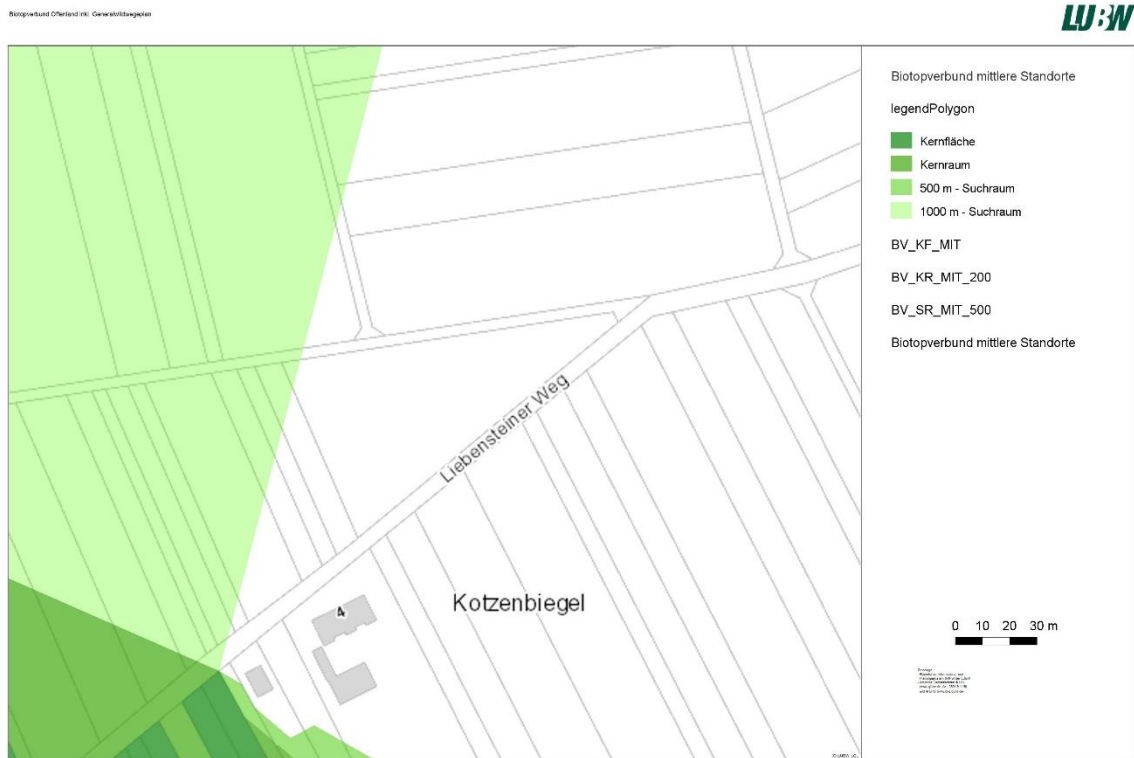


Abbildung 9: Biotopverbund

3.7. LANDSCHAFTSBILD

Das Untersuchungsgebiet liegt in der freien Landschaft. Es wird von allen Seiten von Ackerflächen umgeben. Im Süden befindet sich im Anschluss ein Aussiedlerhof. Die Fläche selbst wird als Kleingartenanlage genutzt.

Vorbelastung

Mögliche Vorbelastungen für das Gebiet bestehen durch die ausgeräumte Agrarlandschaft.

Bedeutung

Vielfalt des Landschaftsraums

Innerhalb des Bebauungsplangebiets befinden sich nur wenig, das Landschaftsbild besonders prägenden Strukturen, da es als Kleingartenanlage genutzt wird. Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet deutlich anthropogen überformt.

Die Vielfalt des Landschaftsraums hat aufgrund der fehlenden Strukturen nur eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 1).

Eigenart des Landschaftsraums

Im Plangebiet befinden sich keine Landschaftselemente die zur Eigenart des Plangebiets beitragen (Wertstufe 1).

Gelände / Relief

Das Plangebiet ist relativ eben. Es liegt in einer relativ ausgeräumten Agrarlandschaft. Das Gelände und Relief im Plangebiet ist von sehr geringer Bedeutung (Wertstufe 1).

Naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile / Kulturlandschaft

Auf den Flächen im Plangebiet befinden sich keine kultur- oder naturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteile (Wertstufe 1).

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit sowohl gegenüber Störungen des Landschaftsbildes als auch gegenüber Flächenentzug ist als gering einzustufen.

Wertstufen

	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Vielfalt des Landschaftsraumes	X				
Eigenart des Landschaftsraums	X				
Gelände / Relief	X				
Naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile / Kulturlandschaft	X				

3.8. MENSCH

Für das Schutzgut Mensch werden die Umweltbedingungen im Planungsraum insbesondere mit Blick auf das Wohnumfeld und die Erholung betrachtet.
Das Plangebiet eignet sich aufgrund der Nutzung als Kleingartenanlage zur Naherholung.

Vorbelastung

Mögliche Vorbelastungen für das Gebiet bestehen durch die ausgeräumte Agrarlandschaft.

Bedeutung

Wohnumfeld / Erholung

Hinsichtlich der Erholungsnutzung kommt den Freiräumen innerhalb des Plangebiets lediglich eine mittlere Bedeutung zu, da die Flächen nur als private Naherholung dienen. Die Flächen um das Plangebiet bieten keine erholungswirksamen Elemente (Wertstufe 3).

Potentielle Siedlungsfläche

Das Plangebiet ist aufgrund der bestehenden Vorbelastung als Kleingartenanlage und der Anbindung an die südlichen Hofflächen besonders gut als Standort geeignet (Wertstufe 5).

Wirtschaftlicher Nutzen

Die Böden besitzen als Standort für Kulturpflanzen eine hohe Wertigkeit. Aufgrund der Nutzung als Kleingartenanlage ist der wirtschaftliche Nutzung jedoch nur von geringer Bedeutung (Wertstufe 2).

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit gegenüber Verlust wird bezüglich der Erholungsnutzung im Untersuchungsgebiet selbst als mittel eingestuft.

Die Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust des wirtschaftlichen Nutzens der Fläche wird als gering eingestuft.

Wertstufen

	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Wohnumfeld / Erholung			X		
Potentielle Siedlungsfläche					X
Wirtschaftlicher Nutzen		X			



3.9. KULTUR- UND SACHGÜTER

Bei Kulturgütern, handelt es sich um Boden- und Baudenkmale. Daneben zählen auch die Kulturlandschaft und Naturdenkmäler zu Kulturgütern.

Das Plangebiet liegt in einem vorgeschichtlich unbestimmten Bodendenkmal einer allgemeinen Siedlung. Es besteht Meldepflicht von Bodenfunden gem. § 20 Denkmalschutzgesetz.

3.10. EMISSIONEN/ABFÄLLE

Im Plangebiet treten keine relevanten Emissionen oder Abfälle auf.

3.11. ERNEUERBARE ENERGIEN

Eine Nutzung von erneuerbaren Energien innerhalb des Plangebiets ist derzeit nicht bekannt.

3.12. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS

In den Unterlagen sind keine relevanten Aussagen vorhanden.



4. GRÜNORDERISCHES KONZEPT - FACHZIELE DES UMWELT- UND NATURSCHUTZES / MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG

4.1. BODEN

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des NatSchG BW und des BBodSchG bzw. BodSchG BW ist Boden so zu erhalten, zu schützen und zu nutzen, dass seine Funktion im Naturhaushalt erfüllt werden kann und als Lebensgrundlage des Menschen gesichert ist. Das BodSchG BW § 1 definiert die einzelnen Funktionen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Insgesamt schonender und sparsamer Umgang mit Boden
- Beschränkung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen

Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Unbelasteter Oberboden ist zu Beginn der Baumaßnahmen abzuschleifen und bis zur weiteren Verwendung getrennt zu lagern
- Warten, Reinigen und Betanken von Baufahrzeugen nur auf geeigneten Flächen
- Zur Vermeidung von unnötiger Bodenverdichtung ist ein Befahren mit schweren Maschinen auf Zeiträume mit geeigneten Boden- und Witterungsverhältnissen zu beschränken. Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind Bodenverdichtungen entsprechend der DIN 19731 zu beseitigen.

4.2. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des NatSchG BW und des WHG bzw. des WG BW ist die Nutzungsfähigkeit des Grundwassers zu schützen. Es ist so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung des mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird.

Darüber hinaus ist eine dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser durch Versickerung oder ortsnahe Einleitung in ein oberirdisches Gewässer vorgegeben. Die Belange der Grundwasserneubildung sind zu berücksichtigen.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Verringerung des Oberflächenabflusses
- Sicherung der Grundwasserneubildung

Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Flächen auf denen unbelastetes Niederschlagswasser anfällt

4.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG bzw. des NatSchG BW und des BImSchG soll Luftverunreinigungen entgegengewirkt werden. Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Sicherung eines ausgeglichenen Mikroklimas

Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Festsetzung von Pflanzgeboten und Pflanzbindungen

4.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG bzw. des NatSchG BW sind wild lebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften zu schützen.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Minderung des Verlustes an Lebensraumstrukturen
- Erhalt / Schaffung von Biotopvernetzungsstrukturen

Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Festsetzung von Pflanzgeboten und Pflanzbindungen
- Verwendung "insektenfreundlicher" Beleuchtung

4.5. LANDSCHAFTSBILD / ORTSBILD

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG bzw. des NatSchG BW soll sich Bebauung der Natur und Landschaft anpassen. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft sollen gesichert werden und vor Beeinträchtigungen geschützt werden.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Innere Durchgrünung des Gebiets
- Eingrünung des Gebiets zur freien Landschaft

Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Festsetzung von Pflanzgeboten und Pflanzbindungen

4.6. MENSCH / ERHOLUNG

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG bzw. des NatSchG BW sind unbebaute Bereiche für die Erholung zu erhalten und Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts sind zu vermeiden. Der Zugang zur freien Landschaft soll gewährleistet sein. Nach den Vorgaben des BImSchG in Verbindung mit der BImSchV und DIN 18005 soll Lärmeinwirkungen und Schadstoffbelastung entgegengewirkt werden.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Erhalt vorhandener Wegebeziehungen
- Schutz vor schädlichen Lärm- und Schadstoffbelastungen

Berücksichtigung der Zielvorgabe

- S.o.

4.7. KULTUR- UND SACHGÜTER

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG sind historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile zu erhalten. Darüber hinaus sind gem. DSchG BW Kulturdenkmale zu erhalten.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Schutz vor Zerstörung

Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Baugrunderkundung

4.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE

Ziele des Umweltschutzes

Nach Vorgabe des BNatSchG sind hier die Belange des Umwelt- und Naturschutzes zu beachten.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- In diesem Zusammenhang wird auf die Einhaltung fachrechtlicher Anforderungen und Verfahren hingewiesen.

Berücksichtigung der Zielvorgabe

- S. o.

4.9. ERNEUERBARE ENERGIEN

Ziele des Umweltschutzes

Nach Vorgabe des BNatSchG sowie des EEG (Erneuerbare Energien Gesetz) soll der Aufbau einer nachhaltiger Energieversorgung über erneuerbare Energien gefördert werden.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Einsatz von Methoden zur Gewinnung der Energieversorgung aus erneuerbaren Energien

Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Es wird empfohlen, erneuerbare Energien zu verwenden. Besonders auf die Nutzung von Photovoltaik- und Solaranlagen wird verwiesen

4.10. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS

In den Unterlagen sind keine relevanten Aussagen vorhanden.



5. PROGNOSE ÜBER DIE UMWELTAUSWIRKUNGEN - KONFLIKTANALYSE

In der Konfliktanalyse wird das komplexe Gefüge „Natur und Landschaft“ in Einzelkomponenten (Schutzgüter) zerlegt und hinsichtlich der Auswirkungen der geplanten Bebauung untersucht. (Konfliktdarstellung)

In Verbindung mit der im Kapitel 3 ermittelten Bedeutung und Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes wird die vorhabenbedingte Wirkung ermittelt. Dabei führen erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts (§ 14 BNatSchG).

Ein Eingriff ist als erheblich einzustufen, wenn die Funktion eines Schutzgutes mit hoher Bedeutung betroffen ist. Bei Schutzgütern mittlerer Bedeutung ist die Erheblichkeit im Einzelfall zu prüfen.

Bei der Wirkung des Vorhabens wird nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden. Diese Beschreibung erfolgt schutzgutbezogen.

Nach §15 BNatSchG sind „vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“. Daher wurde zunächst in Kapitel 4 geprüft, ob sich bei einzelnen Auswirkungen durch eine bestimmte Anordnung oder Art der Bauausführung Beeinträchtigungen vermeiden oder vermindern lassen (Vermeidung/Minderung).

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ausgleich / Ersatz).

Ein Eingriff ist nicht zulässig, wenn Beeinträchtigungen nicht vermeidbar, in angemessener Frist ausgleichbar oder in anderer Weise kompensierbar sind und wenn die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege anderen Belangen im Range vorgehen.

Im Folgenden wird für jeden Konflikt festgestellt, ob die Auswirkungen der neuen Bebauung trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen und somit zu einem nicht vermeidbaren Eingriff im Sinne des Naturschutzrechts führen (Eingriffsbewertung).

Bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei einer Nicht-Durchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin als Kleingartenanlage genutzt werden.

Bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkfaktoren

- Vorübergehende zusätzliche Flächeninanspruchnahme, Verdichtung
- Vorübergehende erhöhte Lärm- und Staubbelastung
- Beeinträchtigung Bodendenkmal
- Schadstoffeintrag

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Versiegelung
- Flächenverlust
- Beeinträchtigung an Lebensräumen (Flora/Fauna)
- Beeinträchtigung Biotopverbund
- Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers
- Verringerung der Grundwasserneubildung
- Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Beeinträchtigung des Kleinklimas
- Beeinträchtigung des Landschaftsbilds

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Emissionen (Lärm, Staub, Licht, etc.)
- Schadstoffeintrag

5.1. BODEN

Hinsichtlich der Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen vgl. Kap. 3.3.

5.1.1 KONFLIKT B-1 VERSIEGELUNG (ANLAGEBEDINGT)

Im Allgemeinen gilt, dass alle Böden eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung besitzen und so eine Bebauung zu einer Neuversiegelung und damit zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen führt.

Vermeidung / Minderung Zu Minimierung des Eingriffs sind Beläge wasserdurchlässig zu gestalten.
Hochwertiger Oberboden ist zu Beginn der Baumaßnahmen abzuschleifen und bis zur weiteren Verwendung getrennt zu lagern.

Bewertung Es erfolgt trotz der Minimierungsmaßnahmen eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und somit ein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW.

Ausgleich Ein gleichartiger Ausgleich durch die Entsiegelung bisher befestigter Flächen ist anzustreben.

Ausgleichender Ersatz Kann der Ausgleich nicht im Schutzgut Boden ausgeglichen werden, besteht die Möglichkeit des schutzgutübergreifenden Ausgleichs. Der Umfang dieser Maßnahmen wird in Ökopunkten nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO, Dezember 2010) quantifiziert. Die Ausgleichsmaßnahmen werden zugeordnet. (Siehe Kapitel 6 und 7).

5.1.2 KONFLIKT B-2 FLÄCHENVERLUST (ANLAGEBEDINGT)

Durch die Ausweisung des Bebauungsplans gehen unbebaute Flächen des Außenbereichs mit hohen Bodenwerten verloren.

Bewertung Aufgrund der bestehenden Nutzung als Kleingartenanlage kann der Eingriff als nicht erheblich eingestuft werden.

5.1.3 KONFLIKT B-3 VORÜBERGEHENDE ZUSÄTZLICHE FLÄCHENINANSPRUCHNAHME / VERDICHTUNG (BAUBEDINGT)

Während der Bau- und Erschließungsphase werden die Böden auch später unbebauter Flächen durch den Einsatz von schweren Geräten im Arbeitsraum in Anspruch genommen und stark verdichtet.

Vermeidung / Minderung Die Beeinträchtigung kann durch Vorkehrungen zum Schutz von Bodenflächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und der Erschließungsanlagen minimiert werden.
Die Beeinträchtigung von Böden kann dadurch minimiert werden, dass die Wartung, Reinigung und Betankung von Baufahrzeugen nur auf geeigneten Flächen stattfindet oder dass das Befahren mit schweren Maschinen auf Zeiträume mit geeigneten Boden- und Witterungsverhältnissen beschränkt wird.
Darüber hinaus sind nach Abschluss der Baumaßnahmen Bodenverdichtungen entsprechend der DIN 19731 zu beseitigen.

Bewertung Aufgrund der Minimierungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen soweit minimiert werden, dass keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW verbleibt.

5.1.4 KONFLIKT B-4 SCHADSTOFFEINTRAG (BAU- UND BETRIEBSBEDINGT)

Die Erschließung und Bebauung kann den Eintrag von Schadstoffen in den Boden zur Folge haben. Die anstehenden Böden besitzen eine hohe Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer.

Vermeidung / Minderung Baubedingte Beeinträchtigungen können durch bereits unter Konflikt B-2 genannte Vorkehrungen beschränkt werden. Betriebsbedingte Schadstoffeinträge sind generell entsprechend des Bodenschutzgesetzes zu vermeiden. Daher besteht keine erhöhte Gefahr eines Schadstoffeintrags in den Boden.

Bewertung Aufgrund der Minimierungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen soweit minimiert werden, dass keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW verbleibt.

5.1.5 KONFLIKT B-5 BEEINTRÄCHTIGUNG DES KULTURDENKMALS (BAUBEDINGT)

Das Plangebiet liegt vollständig im Bereich des vorgeschichtlich unbestimmten Bodendenkmals einer allgemeinen Siedlung.

Vermeidung / Minderung Um Schädigungen von archäologischen Funden zu vermeiden sind vorzeitige Bodenuntersuchungen vorzunehmen.

Bewertung Mit Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme entstehen keine Eingriffe für das Bodendenkmal.

5.1.6 KONFLIKTÜBERSICHT – BODEN

Beeinträchtigungen / Konflikte ²		Nicht erheblich	Erheblich
B-1	Versiegelung		X
B-2	Flächenverlust	X	
B-3	Vorübergehende Flächeninanspruchnahme / Verdichtung	X	
B-4	Schadstoffeintrag	X	
B-5	Beeinträchtigung des Bodendenkmals	X	

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ?
V 1	Sachgerechter Ausbau, Lagerung und Wiedereinbau von Oberboden	
V 2	Schutzmaßnahmen vor baubedingtem und betriebsbedingtem Schadstoffeintrag (Flächen für Wartung, etc., Bauarbeiten an Witterung anpassen)	
V 3	Maßnahmen zur Bodenlockerung, Bodenregeneration	
V 4	Wasserdurchlässige Beläge	
V 5	Baugrunderkundung	
vgl. Kapitel 6.1		Ja
Ausgleichsmaßnahme siehe Kapitel 7		

² Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



5.2. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Hinsichtlich der Bewertung des Schutzgutes vgl. Kap. 3.4.

5.2.1 KONFLIKT W-1 BEEINTRÄCHTIGUNG DES GRUNDWASSERKÖRPERS (BAU- UND ANLAGEBEDINGT)

Ein dauerhafter Anschnitt von Grundwasser ist nicht zulässig.

Vermeidung / Minderung Planungen sind dahingehend zu konzipieren, dass ein dauerhafter Anschnitt des Grundwassers nicht erfolgt. Falls doch zeitweilige oder punktuelle Eingriffe in das Grundwasser beabsichtigt sind, ist dafür eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen. Erforderliche Minimierungsmaßnahmen werden im Rahmen dieses Verfahrens von der zuständigen Behörde festgesetzt.

Bewertung Es verbleibt keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW.

5.2.2 KONFLIKT W-2 SCHADSTOFFEINTRAG (BAU- UND BETRIEBSBEDINGT)

In Bereichen, in denen die schützenden Deckschichten abgetragen sind, besteht eine gewisse Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser.

Vermeidung / Minderung Die baubedingte Beeinträchtigung kann dadurch vermieden werden, dass die Wartung, Reinigung und Betankung von Baufahrzeugen nur auf geeigneten Flächen und kein Umgang mit wassergefährdeten Stoffen stattfindet. Flächen, auf den mit das Grundwasser gefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind wasserundurchlässig anzulegen. Die privaten Stellplätze, die mit wasserundurchlässigen Belägen auszubilden sind, stellen keine erhöhte Gefahr für den Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser dar.

Bewertung Unter Annahme der Einhaltung o.g. Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW entsteht.

5.2.3 KONFLIKT W-3 VERRINGERUNG DER GRUNDWASSERNEUBILDUNG (ANLAGEBEDINGT)

Durch die Flächenversiegelung (Zufahrt, Gebäude) und die Regulierung des Oberflächenabfluss wird die Grundwasserneubildung beeinträchtigt.

Vermeidung / Minderung Für die Zufahrten und Stellplätze sind wasserundurchlässiger Beläge zu verwenden.

Bewertung Bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahme können die entstehenden Beeinträchtigungen auf eine ohne hin nur geringen Grundwasserneubildungsrate soweit vermindert werden, dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auftreten. Es entsteht kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW.

5.2.4 KONFLIKT W-4 ERHÖHUNG DES OBERFLÄCHENABFLUSSES (ANLAGEBEDINGT)

Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades besteht die Gefahr einer Beeinträchtigung der Abflussregulation, da der Oberflächenabfluss erhöht und beschleunigt wird.

Vermeidung / Minderung Die Beeinträchtigung der Abflussregulation im Gebiet kann durch die Verpflichtung zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge verringert werden.

Bewertung Durch die Minimierungsmaßnahmen wird der Abfluss so weit möglich vermindert. Es verbleibt keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW.

5.2.5 KONFLIKTÜBERSICHT – WASSER

	Beeinträchtigungen / Konflikte ³	Nicht erheblich	Erheblich
W-1	Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers	X	
W-2	Schadstoffeintrag	X	
W-3	Verringerung der Grundwasserneubildung	X	
W-4	Erhöhung des Oberflächenabflusses	X	

	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung	Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ?
V 2	Schutzmaßnahmen vor baubedingtem und betriebsbedingtem Schadstoffeintrag (Flächen für Wartung, etc., Bauarbeiten an Witterung anpassen)	
V 4	Wasserdurchlässige Beläge	
		Nein

³ Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



5.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT

Hinsichtlich der Bewertung des Schutzgutes vgl. Kap. 3.5.

5.3.1 KONFLIKT K-1 EMISSIONEN (LÄRM, STAUB, ETC.) (BAUBEDINGT)

Während der Baumaßnahmen kann es zu baubedingten Emissionen wie Lärm oder Staub kommen.

Bewertung Da die Emissionen nur temporär auftreten, kann davon ausgegangen werden, dass keine wesentlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch Emissionen anfallen.
 Insgesamt gesehen, entsteht keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW.

5.3.2 KONFLIKT K-2 BEEINTRÄCHTIGUNG DES KLEINKLIMAS (ANLAGEBEDINGT)

Für das Kleinklima relevante Flächen zur Kaltluftentstehung werden durch die Bebauung und Versiegelung verringert.

Vermeidung / Minderung Um den Eingriff in das Kleinklima zu minimieren, werden Pflanzgebote und -bindungen zur Eingrünung festgesetzt.

Bewertung In Folge der Planung verringern sich die Flächen mit Freilandklimatop. Die betroffenen Freiflächen besitzen eine große klimatisch-relevante Ausgleichsfunktion für den Siedlungsraum.
 Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen verbleibt keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW.

5.3.3 KONFLIKT K-3 EMISSIONEN (LÄRM) (BETRIEBSBEDINGT)

Im gesamten Plangebiet ist keine Zunahme des Verkehrs und der damit verbundenen Emissionen (Lärm, Abgase) zu erwarten.

Bewertung Aufgrund der Umnutzung der Kleingartenanlage in eine Schuppenanlage entsteht kein Eingriff i. S. d. §14 BNatSchG.

5.3.4 KONFLIKTÜBERSICHT – KLIMA/LUFTQUALITÄT

Beeinträchtigungen / Konflikte ⁴		Nicht erheblich	Erheblich
K-1	Belastung mit Luftschadstoffen	X	
K-2	Beeinträchtigung des Kleinklimas	X	
K-3	Belastung durch Emissionen	X	
Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ?	
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten und -bindungen		
		Nein	

⁴ Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen

5.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

Hinsichtlich der Bewertung der einzelnen Biotopstrukturen vgl. Kap.3.6.
Eine detaillierte Aufstellung der Biotopstrukturen in Bestand und Planung unter Berücksichtigung der Flächengröße und ihrer Wertigkeit erfolgt in Kapitel 6.

5.4.1 KONFLIKT F-1 BEEINTRÄCHTIGUNG / VERLUST AN ACKER (FLORA) (ANLAGEBEDINGT)

Durch die geplante Schuppenanlage geht vorwiegend eine Kleingartenanlage mit geringem Biotopwert verloren.

Vermeidung / Minderung Der Verlust der Kleingartenstrukturen kann durch Festsetzung von Pflanzgeboten und -bindungen minimiert werden.

Bewertung Durch das Pflanzgebot und die -bindung kann der Verlust der Kleingartenstrukturen teilweise kompensiert werden. Es entsteht trotz der festgesetzten Pflanzgebote ein Eingriff i. S. d. § 14 NatSchG BW.

Ausgleich / Ersatz Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden zugeordnet (Siehe Kapitel 6 und 7).

5.4.2 KONFLIKT F-2 BEEINTRÄCHTIGUNG / VERLUST AN LEBENS-RÄUMEN (FAUNA) (ANLAGEBEDINGT)

Durch das geplante Vorhaben gehen für die Tierwelt vorwiegend landwirtschaftliche Flächen verloren. Zur Beurteilung der Konfliktpotenziale siehe die faunistische Untersuchung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung der Planbar Güthler GmbH vom Oktober/Dezember 2021:

„Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen durch Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern.

Vermeidung / Minderung

Baubedingt erforderliche Vermeidungsmaßnahmen vor Baubeginn

- Die Entfernung von Gehölzen muss auf ein Minimum beschränkt werden.
- Baustelleneinrichtungsflächen sind vorrangig in bereits versiegelten Flächen anzulegen. Gehölze dürfen außerhalb des Geltungsbereichs für die Schaffung von Baustelleneinrichtungsflächen nicht entfernt werden.
- Verbleibende Gehölze im direkten Nahbereich der Bauarbeiten sind durch geeignete Schutzmaßnahmen, z. B. durch Bauzäune, zu sichern.
- Die Entnahme von Gehölzen und die Entfernung von Vogelnisthilfen muss zwischen dem 01. Oktober und 28./29. Februar stattfinden. Alternative: Ist dies aus schwerwiegenden Gründen nicht möglich, müssen die von der Umsetzung des Bebauungsplans betroffenen Gehölze bzw. Vogelnisthilfen unmittelbar vor der Entfernung durch qualifiziertes Fachpersonal auf ein aktuelles Vorkommen von Vögeln hin überprüft werden. Das weitere Vorgehen ist den Ergebnissen dieser Untersuchung anzupassen.
- Eingriffe in die Schuppenanlage müssen außerhalb der Brutzeit der Gilde, also zwischen dem 01. Oktober und 28./29. Februar stattfinden. Alternative: Ist dies aus schwerwiegenden Gründen nicht möglich, müssen die von der Umsetzung des Bebauungsplans betroffenen Schuppen unmittelbar vor dem Abbruch durch qualifiziertes Fachpersonal auf ein aktuelles Brutvorkommen hin überprüft werden. Das weitere Vorgehen ist den Ergebnissen dieser Untersuchung anzupassen.
- Gehölze im Nahbereich der Zauneidechsenlebensräume müssen zwischen dem 1. November und 28./29. Februar, auf-den-Stock gesetzt werden. Die Entfernung der Wurzelstöcke sowie die weitere Baufeldräumung (z. B. der Abtrag des Oberbodens) darf erst nach erfolgreich durchgeführten Umsiedlungsmaßnahmen vorgenommen werden.

- Um die Tötung von Zauneidechsen zu vermeiden, ist eine vorherige Umsetzung/Umsiedlung durchzuführen. Folgende Punkte sind dabei zu beachten:
 - Vor Beginn von Umsetzungs- bzw. Umsiedlungsmaßnahmen sollten Versteckstrukturen wie niedrige Gehölzbestände oder dichtere Vegetationsbereiche gemäht bzw. entfernt werden. Der Zeitpunkt von Umsetzungs- bzw. Umsiedlungsmaßnahmen richtet sich nach den Aktivitätsphasen der Zauneidechse. Maßnahmen dieser Art sind – witterungsabhängig – in der Regel ab Mitte März (nach der Winterruhe) und bis Mitte Oktober (Beginn der Winterruhe) möglich.
 - Bei einer Umsetzungs- bzw. Umsiedlungsmaßnahme werden Zauneidechsen unter schonendster Fangtechnik (entweder von Hand oder mit einer Schlinge) abgefangen, einzeln in einem Stoffsäckchen umgehend zur Ausgleichsmaßnahmenfläche gebracht und dort im Nahbereich von den zuvor angelegten Versteckstrukturen (z. B. Totholzhaufen) freigelassen.
 - Um eine Rückwanderung von Zauneidechsen bzw. eine Einwanderung in die entfallenden Zauneidechsenlebensräume zu verhindern, muss ein Reptilienschutzzaun entlang der Bereiche des Eingriffsbereichs installiert werden, wo direkte Anbindungen an verbleibende Zauneidechsenlebensräume bestehen.
 - Gehölze in Zauneidechsenlebensräumen müssen außerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse, zwischen 15. Oktober und 15. März, auf-den-Stock gesetzt werden. Die Entfernung der Wurzelstöcke sowie die weitere Baufeldräumung (z. B. der Abtrag des Oberbodens) darf erst nach erfolgreich durchgeführten Umsetzungs- bzw. Umsiedlungsmaßnahmen vorgenommen werden.
 - Kein Einsatz von schweren Maschinen für das auf-den-Stock-setzen von Gehölzen. Es ist ein manueller Rückschnitt und Abtransport des Schnittgutes vorzunehmen. Befahrbare Arbeitsbereiche sind die verdichteten Wege, sowie die häufig gemähte Wiesenfläche.
 - Die Durchführung der Umsetzungs- bzw. Umsiedlungsmaßnahmen ist an den Aktivitätsphasen der Zauneidechse auszurichten (u. a. in Abhängigkeit von Witterungsverhältnissen).
- Um das Risiko der Tötung von einzelnen Individuen des Nachtkerzenschwärmers zu minimieren, ist das geeignete Habitat (vgl. Karte 1) vor der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen und außerhalb der Larval- und Falterflugzeit, also zwischen 31. September und 31. März, zu mähen. Ein Eingriff wäre ab Ende Mai desselben Jahres möglich. Andernfalls ist bis zum Beginn der Flächeninanspruchnahme und in der Aktivitätsperiode des Schwärmers (April bis August) ein 2-wöchiger Mährhythmus beizubehalten, so dass ein Aufwuchs von Weidenröschen und Nachtkerzenbeständen nachhaltig verhindert wird.
- Ob die Umsetzung des Bebauungsplans zu einer Betroffenheit der Feldlerche führt, ist durch ein Monitoring zu überprüfen. Hierbei werden ggf. auftretende, zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht absehbare Beeinträchtigungen der lokalen Feldlerchenpopulation frühzeitig festgestellt und ggf. entsprechende Maßnahmen zur Erhaltung der lokalen Population formuliert. Hierzu ist in den Jahren 1, 3 und 5 nach der Umsetzung des Bebauungsplans der Bestand an Brutpaaren der Feldlerche im Umkreis von etwa 150 m um den Geltungsbereich zu untersuchen und anhand vorangegangener Erfassungen zu bewerten. Die Kartierungen sind gemäß den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) durchzuführen. Im Vorfeld der Umsetzung des Bebauungsplans muss die aktuelle Anzahl an Brutpaaren der Feldlerche im Umfeld des Geltungsbereichs untersucht und abgeschätzt werden.

Baubedingt erforderliche Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphase

- Es dürfen keine Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen im Bereich von verbleibenden oder angrenzenden (potenziellen) Lebensräumen der Zauneidechsen und des Nachtkerzenschwärmers angelegt werden. Andernfalls dürfen Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen nur dort eingerichtet werden, wo durch Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt ist, dass sich keine Zauneidechsen mehr in diesem Bereich aufhalten.
- (Potenzielle) Lebensräume der Zauneidechse und des Nachtkerzenschwärmers im Nahbereich von Baustelleneinrichtungsflächen sind durch Baufeldbegrenzung zu sichern. Die Baufeldbegrenzung muss geeignet sein das Betreten/Befahren der Flächen

oder das Ablagern von Baustoffen/Müll während der Bauphase zu unterbinden. Anlage, Unterhalt und Funktionstüchtigkeit sind während der Bauphase laufend zu kontrollieren und sicher zu stellen.

- Während der gesamten Bauphase sind (potenzielle) Lebensräume der Zauneidechse und Nachtkerzenschwärmers vor Schadstoffeintrag wirkungsvoll durch die Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften beim Baubetrieb zu schützen.
- Um zu verhindern, dass angrenzende Lebensräume unnötig beeinträchtigt werden, ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung der Baumaßnahmen erforderlich. Diese kennzeichnet hochwertige Lebensräume, die nicht beeinträchtigt werden dürfen und überwacht die Bauarbeiten während der Bauphase. Diese koordiniert zudem die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Anlagebedingt erforderliche Vermeidungsmaßnahmen

Bauliche Anlagen, die für anfliegende Vögel eine Durchsicht auf die dahinterliegende Umgebung eröffnen, wie verglaste Hausecken und Verbindungsgänge, sind unzulässig. Weiterhin sind spiegelnde Fassaden oder Fenster mit einem Außenreflexionsgrad größer 15 % an Gebäudefronten in Nachbarschaft zu Gehölzbeständen bzw. der offenen Feldflur unzulässig.“

Bewertung Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann der Verlust der Lebensraumstrukturen für Tiere und Pflanzen teilweise kompensiert werden. Es entsteht trotz der festgesetzten Maßnahmen ein Eingriff i. S. d. § 14 NatSchG BW i.V.m. §44 BNatSchG.

Ausgleich / Ersatz Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden zugeordnet (Siehe Kapitel 6 und 7).

5.4.3 KONFLIKT F-3 BEEINTRÄCHTIGUNG DES BIOTOPVERBUND (ANLAGEBEDINGT)

Durch das Plangebiet werden Suchräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte geringfügig tangiert.

Bewertung Durch die Festsetzung der Pflanzbindung sowie das Pflanzgebot werden Strukturen zur Verbesserung des Biotopverbunds errichtet bzw. erhalten. Aufgrund der ohne hin nur sehr geringen Überschneidung des Biotopverbunds entstehen damit keine Eingriffe im Sinne des §14 NatSchG BW.

5.4.4 KONFLIKTÜBERSICHT – FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

Beeinträchtigungen / Konflikte ⁵		Nicht erheblich	Erheblich
F-1	Beeinträchtigung / Verlust an Kleingartenanlage		X
F-2	Beeinträchtigung / Verlust an Lebensräumen (Fauna)		X
F-3	Beeinträchtigung des Biotopverbund	X	

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ?
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten und -bindungen	
V 7	Rodung der Gehölze auf ein nötiges Minimum	
V 8	Einhaltung der Rodungs-, Baufeldräumungs- und Abbruchzeiten	
V 9	Umsetzung der Zauneidechsen	
V 10	Baustelleneinrichtung auf geeigneten Flächen	
V 11	Sicherung der angrenzenden Gehölze und Lebensräume	
V 12	Naturschutzfachliche Baubegleitung der Baumaßnahmen	
V 13	Verwendung von Vogelschutzglas	
vgl. Kapitel 6		Ja
Ausgleichsmaßnahme siehe Kapitel 7		

⁵ Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



5.5. LANDSCHAFTSBILD

Hinsichtlich der Bewertung vgl. Kap. 3.7.

5.5.1 KONFLIKT L-1 BEEINTRÄCHTIGUNG DES LANDSCHAFTSBILDES (ANLAGEBEDINGT)

Bewertung Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner Lage und Nutzung eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Bebauung. Um den geplanten Neubau ins Landschaftsbild zu integrieren, wird zusätzlich ein Pflanzgebot ausgewiesen.

5.5.2 KONFLIKTÜBERSICHT – LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNG

Beeinträchtigungen / Konflikte ⁶		Nicht erheblich	Erheblich
L-1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	X	
Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ?	
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten und -bindungen		
		Nein	

⁶ Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



5.6. MENSCH

Hinsichtlich der Bewertung vgl. Kap. 3.8.

5.6.1 KONFLIKT M-1 VERLUST VON ERHOLUNGSFLÄCHEN (ANLAGENBEDINGT)

Hinsichtlich der Naherholung hat das Gebiet aufgrund fehlender reizvoller Elemente und der lediglich privaten Nutzung nur eine mittlere Bedeutung.

Bewertung Hinsichtlich der ausschließlich privaten Erholungseignung und der fehlenden erholungswirkenden Strukturen ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch.

5.6.2 KONFLIKT M-2 EMISSIONEN / IMMISSIONEN (LÄRM) (BETRIEBSBEDINGT)

Hier wird auf Kapitel 5.3.3 verwiesen.

Bewertung Es ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

5.6.3 KONFLIKT M-3 VERLUST VON LANDWIRTSCHAFTLICHER PRODUKTIONSFLÄCHE (ANLAGENBEDINGT)

Aus Sicht der Landwirtschaft bieten die Böden bislang einen hohen wirtschaftlichen Nutzen, jedoch werden die Flächen als Kleingartenanlage genutzt und besitzen damit keinen wirtschaftlichen Nutzen.

Bewertung Hinsichtlich der bestehenden Nutzung kann die Beeinträchtigung für die landwirtschaftliche Produktionsfläche als nicht erheblich betrachtet werden. Folglich entstehen keine Eingriffe für das Schutzgut Mensch.

5.6.4 KONFLIKTÜBERSICHT – MENSCH

Beeinträchtigungen / Konflikte ⁷		Nicht erheblich	Erheblich
M-1	Verlust an Erholungsfläche	X	
M-2	Emissionen / Immissionen (Lärm)	X	
M-3	Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche	X	
Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ?	
		Nein	

⁷ Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



5.7. KULTUR- UND SACHGÜTER

Hier wird auf Kapitel 5.1.5 verwiesen.

5.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE

Es wird mit keine erheblichen Emissionen und Abfällen gerechnet.

5.9. ERNEUERBARE ENERGIEN

Zur Nutzung erneuerbarer Energien wird im Bebauungsplan ausdrücklich die Errichtung von Solaranlagen auf Dachflächen zugelassen.

5.10. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS

In den Unterlagen sind keine relevanten Aussagen vorhanden.

5.11. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN IM PLANGEBIET

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Weitere Wechselbeziehungen, als die im Rahmen der für die einzelnen Schutzgüter durchgeführten Konfliktanalyse bestehen nicht.

5.12. KUMULIERUNG MIT AUSWIRKUNG VON BENACHBERTEN PLANGEBIETEN

Durch die Planung wird die derzeitige Nutzung verändert und überbaut. Das Gebiet in der freien Landschaft und grenzt südlich an Hofflächen an. Durch die Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen wird mit keinen relevanten Umweltauswirkungen gerechnet.

5.13. EINGESETZTE TECHNIKEN UND STOFFE

Innerhalb der Planung und des Betriebs kommen keine schädlichen Techniken und Stoffe zum Einsatz.



6. BILANZ EINGRIFF - AUSGLEICH

Die Analyse von Bestand und Planung hat zum Ergebnis, dass die geplante Bebauung bzw. deren Vollzug zu Eingriffen in den Naturhaushalt gemäß §14 BNatSchG bzw. § 14 NatSchG BW führt.

Im vorliegenden Fall ist der Eingriff erforderlich und insgesamt nicht vermeidbar. Soweit möglich sind Minimierungsmaßnahmen vorgesehen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind auf der Gesamtfläche nicht vorrangig, da es sich im Plangebiet nicht um naturschutzfachlich besonders hochwertige oder besonders schützenswerte Bereiche handelt.

Für die Schutzgüter, bei denen Eingriffe entstehen, werden Einzelbilanzen aufgestellt.

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich bei folgenden Schutzgütern:

- Boden
- Flora / Biotopstrukturen

Im Rahmen der nachfolgenden Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs

- für das Schutzgut Boden gemäß den Arbeitshilfen des Umweltministeriums – „BEWERTUNG VON BÖDEN NACH IHRER LEISTUNGSFÄHIGKEIT“ (2. überarbeitete Neuauflage 2010) sowie „DAS SCHUTZGUT BODEN IN DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG“ (2.Auflage, Dezember 2012)
- für das Schutzgut Flora / Fauna / Biotopstrukturen gemäß der „VERORDNUNG DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR ÜBER DIE ANERKENNUNG UND ANRECHNUNG VORZEITIG DURCHFÜHRTER MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFSFOLGEN“ (Ökokontoverordnung – ÖKVO), Dezember 2010

An dieser Stelle wird auf die Benutzerhinweise aus der Arbeitshilfe zur Biotoptypenbewertung hingewiesen. Im dortigen Kapitel 4.4.3 werden hinsichtlich der **Grenzen der bilanzierenden Bewertung** folgende Aussagen getroffen:

"Die in einem Planungsgebiet ermittelten Biotopwertigkeiten lassen sich bilanzieren: für die einzelnen Biotoptypen oder als Gesamtbilanz des betrachteten Gebiets.

Eine Gesamtbilanz kann insbesondere einer zusammenfassenden Ergebnisdarstellung im Verfahren der Eingriffs-/ Ausgleichsregelung und somit einem Überblick und einer Orientierung dienen.

Nicht geeignet ist sie jedoch als alleinige Basis für eine Konfliktanalyse oder für die Ableitung geeigneter Kompensationsmaßnahmen.

Ermittelt wird nämlich mit der Gesamtbilanz der „Durchschnittswert der Biotope“, der für sich allein aber nicht Ausdruck des Konfliktpotenzials ist, und aus dem allein sich auch keine konkreten Anforderungen an Ausgleichsmaßnahmen ableiten lassen. Die Konfliktanalyse und die Ableitung von Kompensationsmaßnahmen muss daher stets auf Grundlage der betroffenen Biotoptypen vorgenommen werden."

Da auch das Schutzgut Boden Indikatorfunktion für die übrigen Schutzgüter besitzt, ist diesem Sachverhalt insoweit Rechnung getragen, als dass ein Ausgleich innerhalb des Schutzgutes Boden in der Regel nicht erfolgen kann. Eine schutzgutübergreifende Ersatzmaßnahme wirkt sich somit auch auf die anderen betroffenen Funktionen der übrigen Schutzgüter positiv aus.

6.1. SCHUTZGUT BODEN

Aufgrund der bestehenden Nutzung eine Kleingartenanlage befinden sich im Plangebiet wie Unter Kapitel 3.3 beschrieben kleinflächige Vorbelastungen von Versiegelung. Es wird daher pauschal mit einem Versiegelungsgrad von 10% gerechnet.

Zur Ermittlung der geplanten versiegelten Fläche wird von der maximal zulässigen überbaubaren Grundstücksfläche (Grundflächenzahl GRZ) ausgegangen. Im geplanten Wohngebiet ist die GRZ mit 0,3 festgesetzt mit einer GRZ-Überschreitung bis 0,6.

Die Ermittlung des Eingriffs erfolgt gemäß der Arbeitshilfe – „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (2. Überarbeitete Auflage, Dezember 2012) funktionsbezogen.

Der Kompensationsbedarf wird anhand folgender Formel in Bodenwerteinheiten berechnet:

$$KB = F \text{ (qm)} \times (WvE - WnE)$$

Kompensationsbedarf = Eingriffsfläche [qm] x (Wertstufe des Bodens vor Eingriff - Wertstufe nach dem Eingriff)

Der Kompensationsbedarf im Schutzgut Boden nach einer Bilanzierung in BWE in Ökopunkte (ÖP) umgerechnet.

Vor dem Eingriff				
Bezeichnung	BWE	Fläche in qm	Summe in BWE	Summe in ÖP
Versiegelung	0	450	-	-
Unversiegelt	2,67	4.025	10.747	42.988
Summe		4.475	10.747	42.988
Nach dem Eingriff				
Bezeichnung	BWE	Fläche in qm	Summe in BWE	Summe in ÖP
Versiegelung	0	1.345	-	-
Teilversiegelung	0,67	1.340	898	3.592
Unversiegelt	2,67	1.790	4.779	19.116
Summe		4.475	5.677	22.708
Bilanzierung			- 5.070	- 20.280

Die Planung führt zu einem **Defizit von -5.070 BWE bzw. um -20.280 ÖP.**

Bei der Ermittlung der Wertstufen in Kapitel 3 wurden folgende Bodenfunktionen betrachtet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

(s. Leitfaden: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit).

Insgesamt lässt die oben stehende Tabelle erkennen, dass aufgrund des hohen Versiegelungsgrads im Plangebiet ein Defizit entsteht.

Eingriffe, wie sie durch Verdichtung oder bauzeitliche Beeinträchtigungen entstehen, fließen in die Berechnung nicht mit ein, da zum jetzigen Zeitpunkt der Umfang der Flächeninanspruchnahme nicht festgestellt werden kann.

6.2. SCHUTZGUT FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

Flora / Biotopstrukturen

Bestand	Fläche in m ²	Grund- wert	Faktor	Punkte
Versiegelte/teilversiegelte Flächen				
60.21 Vorbelastung Versiegelung	450	1		450
Unversiegelte Flächen				
41.10 Feldgehölz	110	17		1.870
60.63 Kleingarten	3.915	6		23.490
Summe in m ²	4.475			
Summe in Biotopwertpunkten				25.810
Planung	Fläche in m²	Grund- wert		
Versiegelte/teilversiegelte Flächen				
60.10 Sondergebiet (GRZ 0,3)	1.345	1		1.345
60.23 Wasserdurchlässige Beläge (GRZ Überschreitung bis 0,6)	1.340	2		2.680
Unversiegelte Flächen				
41.10 Feldgehölz	110	17		1.870
41.22 Feldhecke Pfg 1 (80%)	220	14		3.080
60.60 Grünfläche Privat	1.460	6		8.760
Einzelbäume	Stück		StU	
45.30a Einzelbäume Pfg 2	7	8	65	3.640
Summe in m ²	4.475			
Summe in Biotopwertpunkten				21.375
Differenz Planung - Bestand				-4.435

Die Planung führt rechnerisch zu einem **Defizit von -4.435 BWP bzw. ÖP.**

Fauna

Auf die faunistische Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (Oktober/Dezember 2021) sowie die Ausführungsplanungen der Ausgleichsmaßnahmen der Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge mit einer zusätzlichen Standortprüfung der Maßnahmenflächen (Februar 2022), erstellt von der Planbar Güthler GmbH, wird verwiesen.

Wie in Kapitel 3.6 und 5.4 (Fauna) beschrieben sind folgende Ausgleichsmaßnahmen für den Verlust der Lebensraumstrukturen im Plangebiet notwendig:

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (= CEF-Maßnahmen) müssen die Anforderungen nach FROELICH & SPORBECK (2010) erfüllen. Um die ökologische Funktion für die Tiergruppe/Art während und nach der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen zu sichern, sind folgende CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures) nötig:

Tiergruppe Vögel:

- Um die ökologische Funktion für den Bluthänfling und die Goldammer während und nach der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen zu sichern, sind folgende Maßnahmen notwendig:
 - Hierfür muss im räumlich-funktionalen Zusammenhang auf einer Fläche von ca. 1.000 m² eine Fläche hergestellt werden, welche insbesondere geeignete Habitatstrukturen für Vogelarten des Halboffenlandes aufweist.
 - Eine Möglichkeit hierzu bietet die starke Auflichtung von dichten Gehölzbeständen, sodass sich eine halboffene Baum- und Strauchlandschaft einstellen kann. Diese kann durch die Einbringung von heimischen Vogelnährgehölzen (z. B. Schlehe, Weißdorn, Heckenrose) aufgewertet werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Neupflanzung von strukturreichen Hecken oder Feldgehölzen. Diese müssen sowohl dichtere, als auch lückigere Stellen mit freistehenden Büschen aufweisen. Die Hecken bzw. das Feldgehölz müssen hierbei aus heimischen, standortgerechten Vogelnährgehölzen bestehen. Sofern nicht vorhanden, sind die Gehölzflächen zusätzlich mit einem mind. 3-5 m breiten Streifen aus krautiger Saumstruktur und Hochstauden anzulegen. Der Saum ist extensiv zu pflegen (Mahd einmal pro Jahr ab August mit Abtransport des Schnittgutes).
 - Aufgrund des kurzen Herstellungszeitraums der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme sind hochwertige Heckenpflanzungen (mind. 1,80 m Höhe) erforderlich. Die Pflanzungen könnten mit der Errichtung einer „wilden Hecke“ kombiniert werden. Dabei werden (durch Rodung im Geltungsbereich oder an anderer Stelle im Stadtgebiet betroffene) Sträucher mit Wurzelballen und Baumkronen (Reisig) zu einem Wall aufgeschichtet. So besteht unmittelbar nach der Errichtung bereits eine ökologisch funktionelle Struktur und ein Teil der Gehölze wird ähnlich einer Benjeshecke wieder austreiben.
- Um die ökologische Funktion für die gebäudebrütende Vogelart Hausrotschwanz während und nach der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen zu sichern, ist die Aufhängung von Vogelnisthilfen im räumlich-funktionalem Zusammenhang nötig:
 - Drei künstliche Nisthöhlen (Halbhöhlen) für den Hausrotschwanz
- Um die ökologische Funktion für höhlenbrütende Vogelarten während und nach der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen zu sichern, ist die Aufhängung von Vogelnisthilfen im räumlich-funktionalem Zusammenhang nötig:
 - Drei künstliche Nisthöhlen mit Fluglochweiten von 26 mm für die Blaumeise
 - Sechs künstliche Nisthöhlen (Nischenbrüterhöhlen) mit Fluglochweiten von 34 mm für den Gartenrotschwanz
 - Drei künstliche Nisthöhlen (Starenhöhlen) mit Fluglochweiten von 45 mm für den Star

Tiergruppe Reptilien (Zauneidechse):

- Um die ökologische Funktion für die Zauneidechse während und nach der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen zu sichern, sind folgende Maßnahmen notwendig:
 - Für die betroffene Zauneidechsenpopulation ist die Anlage neuer Habitatstrukturen auf einer Maßnahmenfläche von ca. 3.600 m². Die erforderlichen Aufwertungsmaßnahmen umfassen die Anlage von Versteckmöglichkeiten und



Sonnenplätzen durch ca. zwölf Totholzhaufen (Grundfläche jeweils ca. 4 m² mit einer Höhe von ca. 1 m), in welchen frostsichere Winterquartiere bestehen. Zudem müssen grabbare Sandstandorte (Erd-/Sandlinsen) als Eiablageplatz angelegt werden. Randlich der Totholzhaufen sind mittels Einbringung von Schottersubstrat ausreichend lückige Kraut- und Staudensäume zu entwickeln und durch extensive Pflege offen zu halten. Auf den Restflächen hat ebenfalls eine extensive Pflege durch Mahd zu erfolgen

- Die Anzahl erforderlicher Habitatstrukturen muss in Abhängigkeit der Habitatausstattung im Bereich der geplanten CEF-Maßnahmenfläche ggfs. Angepasst werden. Sofern die Fläche bereits in geringer Dichte durch Zauneidechsen besiedelt ist, ist die Anzahl der Habitatstrukturen zu erhöhen. - Die Maßnahmenausführung ist durch einen entsprechend qualifizierten Fachplaner festzulegen und die Umsetzung unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen.
- Die Umsetzung der Ersatzmaßnahmen muss zudem in für die Zauneidechse erreichbarer Entfernung (maximal etwa zwischen 250 und 300 m) vom Eingriffsort zur Verfügung stehen. Andernfalls hat, bei vorheriger Ausnahmegenehmigungserteilung nach BNatSchG, ein Abfang der Tiere mit einer Umsiedlung in ein entsprechendes Ersatzhabitat (im Sinne einer FCS-Maßnahme) zu erfolgen.
- Ersatzlebensräume sind dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen (ein- bis zweischürige dreischürige Mahd im Jahr mit Abräumen des Mähgutes, regelmäßiger Gehölzrückschnitt, keine Düngung). Der Zeitpunkt der Pflege richtet sich nach den Aktivitätsphasen der Zauneidechse.

Tiergruppe Schmetterlinge:

- Um die ökologische Funktion für den Nachtkerzenschwärmer während und nach der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen zu sichern, sind folgende Maßnahmen notwendig:
 - Vor Beginn der Bauarbeiten ist eine Brache/Ruderalflur mit einer Flächengröße von min. 900 m² zu entwickeln.
 - Erstmaßnahme:
Die für den Nachtkerzenschwärmer relevanten Weidenröschen- und Nachtkerzenbestände können sich aufgrund der hohen Samenproduktion bzw. großen Ausbreitungsstärke eigenständig relativ schnell auf Rohböden ansiedeln. Sofern im Umfeld jedoch keine Vorkommen vorhanden (oder bekannt) sind, ist auf der Brache/Ruderalflur eine Ansaat von Weidenröschen (*E. tetragonum* und *E. parviflorum*) bzw. Nachtkerzen (*Oenothera biennis*) als Raupenfraßpflanzen sowie Nektarpflanzen wie Natternkopf (*Echium vulgare*), Wiesensalbei (*Salvia pratensis*) oder Nelken (*Dianthus spec.*, *Silene spec.*) als Saugpflanzen für die Imagines durchzuführen.
 - Die korrekte fachliche Durchführung der gesamten Maßnahme, insbesondere die korrekte fachliche Vorbereitung und Begleitung der Herstellung neuer Habitats des Nachtkerzenschwärmers muss durch eine ökologische Baubegleitung gesichert sein.
 - Pflege und Unterhaltung der Ersatzhabitats des Nachtkerzenschwärmers:
Pflegemaßnahmen sollten so durchgeführt werden, dass sie zu mechanischer Verdichtung und Verwundung der Vegetationsnarbe führen. Die Pflege der Maßnahmenflächen erfolgt bei Bedarf. Letzteres wird jährlich durch den Bearbeiter des erforderlichen Monitorings festgestellt. Im Regelfall ist (in räumlichem Wechsel bzw. abschnittsweise) alle ein bis zwei Jahre von einmaligem Mulchen (zwischen 01.10. und 31.10.) bei feuchten Bodenverhältnissen auszugehen, um die Fraßpflanzenverjüngung zu fördern und unerwünschtes Gehölzaufkommen zu vermeiden. Falls nach drei Jahren noch keine Gehölze aufgekommen sind und gleichzeitig ein individuenreicher Fraßpflanzenbestand auf der gesamten Maßnahmenfläche vorhanden ist, kann der Pflergeturnus auf drei (bis fünf) Jahre erhöht werden.

7. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH

Soweit es technisch und wirtschaftlich möglich ist, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt, um Beeinträchtigungen zu verringern.

Für nicht vermeid- oder verminderbare Eingriffe werden soweit möglich gleichartige Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt.

Mit den vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden die durch erhebliche Beeinträchtigungen infolge der Planung verursachten Eingriffe im Sinne des § 16 BNatSchG und § 16 NatSchG BW ausgeglichen.

7.1. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG

Die nachfolgende Tabelle führt die einzelnen Maßnahmen auf und stellt dar auf welche Schutzgüter sie sich positiv auswirken.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen							
Nr.	Maßnahme	Boden	Grund- / Oberflächenwasser	Klima / Luftqualität	Flora / Fauna	Landschaftsbild / Erholung	Mensch
V 1	Sachgerechter Ausbau, Lagerung und Wiedereinbau von Oberboden	X					
V 2	Schutzmaßnahmen vor baubedingtem und betriebsbedingtem Schadstoffeintrag (Flächen für Wartung, etc., Bauarbeiten an Witterung anpassen)	X	X				
V 3	Maßnahmen zur Bodenlockerung, Bodenregeneration	X					
V 4	Wasserdurchlässige Beläge	X	X				
V 5	Baugrunderkundung	X					
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten und -bindungen			X	X	X	
V 7	Rodung der Gehölze auf ein nötiges Minimum			X	X		
V 8	Einhaltung der Rodungs-, Baufeldräumungs- und Abbruchzeiten				X		
V 9	Umsetzung der Zauneidechsen				X		
V 10	Baustelleneinrichtung auf geeigneten Flächen				X		
V 11	Sicherung der angrenzenden Gehölze und Lebensräume				X		
V 12	Naturschutzfachliche Baubegleitung der Baumaßnahmen				X		
V 13	Verwendung von Vogelschutzglas				X		

7.2. BESCHREIBUNG DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Bebauungsplangebiet „Schuppenanlage Liebensteiner Weg“ ergeben sich bei folgenden Schutzgütern:

- Boden
- Flora / Biotopstrukturen

Im B-Plangebiet entsteht für das Schutzgut Boden ein Defizit von -5.070 BWE. Dies entspricht einem Kompensationsbedarf von $5.070 \text{ BWE} * 4 \text{ ÖP/BWE} = 20.280 \text{ ÖP}$

Für das Schutzgut Flora / Fauna / Biotopstrukturen führt die Umsetzung der Planung zu einem Defizit von -4.435 BWP bzw. ÖP.

Durch die Planung kommt es zu einem Gesamtüberschuss von:

$$\mathbf{-20.280 \text{ ÖP} - 4.435 \text{ ÖP} = -24.715 \text{ ÖP}}$$

Nach derzeitigem Stand weist die Bilanzierung ein Defizit von **-24.715 ÖP** auf (Kompensationsdefizit).

Die Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt

- für das Schutzgut Flora / Fauna / Biotopstrukturen gemäß der Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg nach der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokontoverordnung – ÖKVO), Dezember 2010
- für das Schutzgut Boden gemäß dem Leitfaden Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, 2. überarbeitete Auflage, Dezember 2012 bzw. der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokontoverordnung – ÖKVO), Dezember 2010

7.3. AUSGLEICHSMASSNAHME MÖRSICH

Für den Verlust der Lebensräume der Artengruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge werden Ausgleichsmaßnahmen zur Anlage von neuen Habitatstrukturen umgesetzt. Diese werden innerhalb der Ausführungsplanung der Ausgleichsmaßnahmen für die Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge der Planbar Gühler GmbH (Februar 2022) beschrieben. Zeitgleich kann die Aufwertung der Biotopstrukturen als neuer Lebensraum in die Ausgleichsbilanz mit einfließen.

Der Standort liegt auf dem Flurstück 2764 im Gewann Mörsich. Die Standortanalyse der Planbar Gühler GmbH (Februar 2022) ergaben folgende Ergebnisse:

„Eine derzeitige Nutzung der bereits vorhandenen Gehölzstrukturen und Grünflächen innerhalb des Flurstücks Nr. 2764 durch Vögel des Offen- und Halboffenlandes ist wahrscheinlich. Des Weiteren kann zwar in Teilbereichen eine Besiedlung durch Zauneidechsen nicht ausgeschlossen werden. Allerdings bieten größere, zusammenhängende Grünlandflächen geeignete Bedingungen zur Anlage von Ausgleichsflächen für die Zauneidechse. Bestände wichtiger Wirtsbzw. Nektarpflanzen für den Nachtkerzenschwärmer liegen nicht vor, eine aktuelle Nutzung der Fläche durch diese Falterart ist demnach unwahrscheinlich.

Aufgrund der vorhandenen Habitatbedingungen ist eine generelle Eignung der Fläche als CEF-Maßnahmenfläche gegeben. Durch entsprechende Aufwertungen kann ein attraktiver Ersatzlebensraum für die genannten Tiergruppen geschaffen werden.

Insbesondere durch eine Kombination der einzelnen notwendigen Habitatstrukturen besteht die Möglichkeit eine multifunktionale CEF-Maßnahmenfläche herzustellen. Die einzelnen Maßnahmen können so gestaltet werden, dass sie ineinander übergreifen und in ihrer Gesamtheit positive Effekte für die Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge bieten.“

Die Fläche ist gemäß Gutachten als gewöhnliche Fettwiese (33.41) kartiert und besitzt damit eine Wertigkeit von 13 ÖP/m².

Im Nachfolgenden Lageplan werden die Ausgleichsmaßnahmen verortet. Die genaue Beschreibung der Umsetzung ist der Ausführungsplanung der Planbar Güthler GmbH zu entnehmen. Die anrechenbaren Maßnahmen werden im Weiteren einzeln bilanziert.

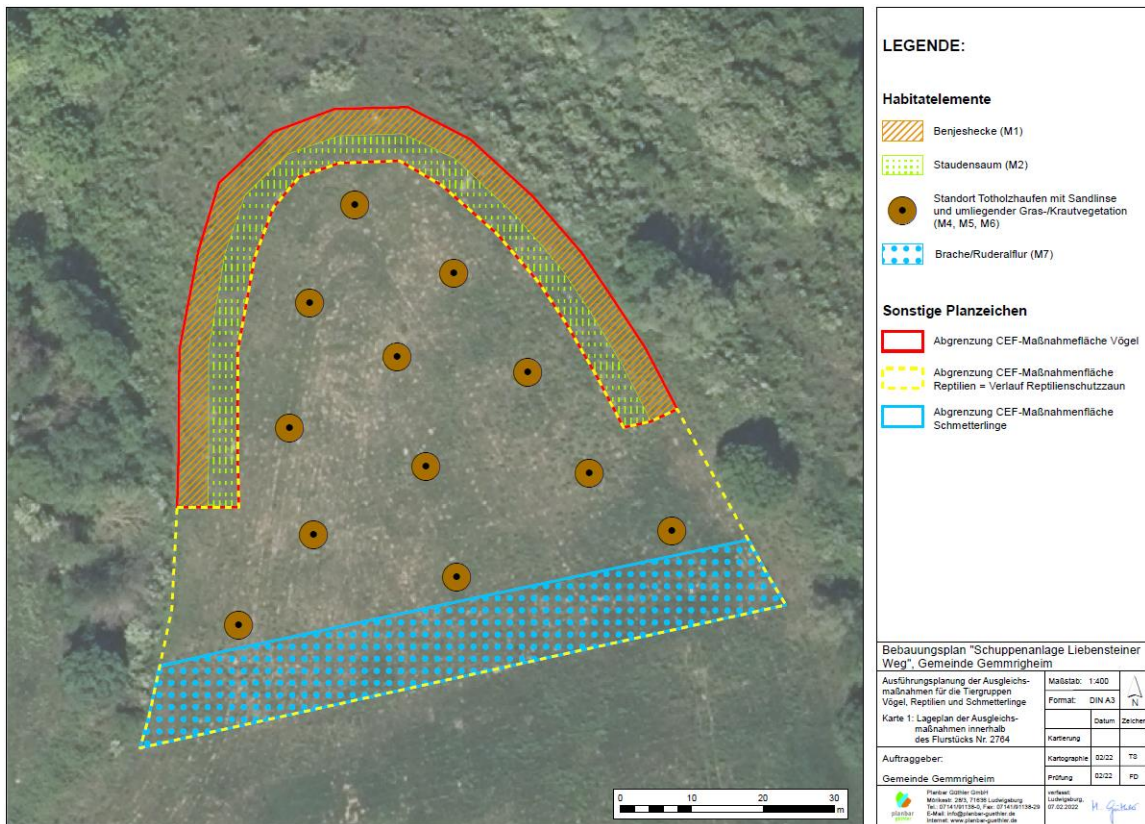


Abbildung 10 Lageplan der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Flurstücks Nr. 2764

7.3.1 MASSNAHME M1 ANLAGE EINER BENJESHECKE

„Als schnell funktionierende Maßnahme für Vögel des Offen- und Halboffenlands wird im Norden der multifunktionalen CEF-Maßnahmenfläche eine ca. 125 m lange und 4 m breite Benjeshecke bogenförmig am Rand der Grünlandfläche angelegt“

Die Feldhecke (41.22) soll sich auf einer Fläche von ca. 500 m² entwickeln. Mit Umsetzung einer Benjeshecke entsteht eine sofortige Nutzbarkeit für die Artengruppen Vögel. Zusätzlich wird durch das Schnittgut und den damit zahlreichen verschiedenen Samen eine hohe Artenvielfalt der Hecke erwartet. Durch die beschriebene Umsetzung kann die Hecke mit 15 ÖP/m² angerechnet werden, da die Hecke schneller zu einer einen vorangeschrittenen Entwicklungszustand aufweist. Damit ergibt sich auf den 500 m² für die Maßnahme eine Aufwertung um 2 ÖP/m².

Insgesamt können **1.000 ÖP** aus der Maßnahme generiert werden.

7.3.2 MASSNAHME M2 ANLAGE EINES STAUDENSAUMS

„Südlich an die Benjeshecke wird ein ca. 125 m langer und ca. 4 m breiter Staudensaum angelegt. Dieser stellt einen artenreichen Übergang zur angrenzenden Grünfläche dar und dient u. a. als hochwertige Nahrungsfläche für Vögel und viele andere Tierarten.“

Der Saumstreifen hat ebenfalls eine Fläche von 500 m². Für den Saumstreifen wird ein mageres Substrat hergestellt. Durch die Südexponierte Lage und dem mageren Standort wird der Biotoptyp mesophytische Saumvegetation (35.12) mit einem Grundwert von 19 ÖP/m² angenommen. Daraus ergibt sich mit Umsetzung der Maßnahme eine Aufwertung um 6 ÖP/m².

Insgesamt können **3.000 ÖP** aus der Maßnahme generiert werden.

7.3.3 MASSNAHME M6 ENTWICKLUNG EINER MAGEREN GRAS-/KRAUTVEGETATION / E1 ERHALT UND PFLEGE VON GRÜNLANDFLÄCHEN

Die Fläche auf denen die zwölf Totholzhaufen mit Erd-/Sandlinsen angelegt werden wird durch ein angepasstes Mähregime ausgemagert.

Die Wiese auf denen die Eidechsenhabitate angelegt werden hat eine Fläche von 3.600 m². Durch die Entwicklung einer Magerwiese entsteht eine Aufwertung um 6 ÖP pro m². Insgesamt können **21.600 ÖP** aus der Maßnahme entwickelt werden.

7.3.4 MASSNAHME M7 ANLAGE BRACHE/RUDERALFLUR

„Die im Eingriffsbereich vorgefunden Wirtspflanzen (Weidenröschen und Nachtkerze) des Nachtkerzenschwärmer wachsen vorzugsweise auf hageren, ruderalen Standorten bzw. siedeln sich relativ schnell auf Rohbodenflächen an, sofern in der näheren Umgebung Vorkommen dieser Wirtspflanzen vorhanden sind.

Eine Brache/Ruderalflur wird als linienhafte Abgrenzung im Süden der multifunktionalen CEF-Maßnahmenfläche angelegt. Die Brache/Ruderalflur hat eine Länge von ca. 90 m und eine Breite von 10 m.“

Die Maßnahmenfläche hat eine Gesamtfläche von 900 m². Auf der Fläche wird ein Ruderalstandort durch das Abschieben der Grasnarbe sowie das Auflockern des Bodens hergestellt. Anschließend wird der Samen des Weidenröschens und der Nachtkerze ausgebracht. Der neue Biotyptyp ist eine Ruderalvegetation (35.60). Durch die Pflanzung von Nahrungspflanzen für den Nachtkerzenschwärmer kann eine Aufwertung des Standorts angerechnet werden. Als Grundwert für die Maßnahme werden 16 ÖP/m² angerechnet. Damit ergibt sich eine Aufwertung um 3 ÖP/m² für die Umsetzung. Insgesamt können **2.700 ÖP** aus der Maßnahme generiert werden.

7.3.5 GESAMTBEWERTUNG

Aus den vier Maßnahmen M1, M2, M6/E1 und M7 können insgesamt **28.300 ÖP** gewonnen werden.

7.4. ÜBERSICHT KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Planexterner Kompensationsbedarf	-24.715 ÖP
Ausgleichsmaßnahme Mörsich	+28.300 ÖP
Kompensationsüberschuss	+3.585 ÖP

Nach derzeitigem Stand weist die Bilanzierung ein Überschuss von +3.585 ÖP auf (Kompensationsüberschuss).

Die oben stehende Tabelle zeigt, dass der Eingriff rechnerisch ausgeglichen ist. Planexterne Maßnahmen sind nach § 18 NatSchG in das landesweite Kompensationsverzeichnis einzutragen.

8. GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN

8.1. PFLANZGEBOTE (PFG) (§ 9 (1) 25 BAUGB)

8.1.1 PFLANZGEBOT 1 (PFG 1) FLÄCHIGES PFLANZGEBOT – FELDHECKEN, FELDGEHÖLZE

Auf den durch Planzeichen festgelegten Flächen sind Feldhecken aus standortgerechten einheimischen Sträuchern zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Pflanzen sind zu ersetzen.

Die Gehölze werden in lockeren Gruppen unterschiedlicher Größe (3 – 9 Gehölze) gepflanzt.

Der Deckungsgrad der Bepflanzung beträgt 80%. Für die Bepflanzung geeignete Arten und Sorten sind in Pflanzenliste 1 aufgeführt.

8.1.2 PFLANZGEBOT 2 (PFG 2) EINZELBÄUME

An den im Plan durch Planzeichen festgesetzten Standorten sind hochstämmige groß- bzw. mittelkronige, standortgerechte, einheimische Laub- oder Obstbäume zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Bäume sind zu ersetzen.

Für die Bepflanzung geeignete Arten und Sorten sind in Pflanzenliste 2 und 3 aufgeführt.

Die im Bebauungsplan eingetragenen Standorte der Bäume sind geringfügig veränderbar, sofern die ursprüngliche Gestaltungsidee erhalten bleibt.

8.1.3 PFLANZBINDUNG 1 (PFB 1)

Auf den durch Planzeichen festgesetzten Flächen sind die vorhandenen Gehölzstrukturen zu erhalten und dauerhaft zu pflegen sowie bei Abgang durch Arten der Pflanzenliste 1 und 2 zu ersetzen.

8.2. MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 ABS.1 NR. 20 BAUGB)

8.2.1 INSEKTENFREUNDLICHE BELEUCHTUNG (§ 21 NATSCHG BW)

Es sind aus tierökologischer Sicht verträgliche Beleuchtungskörper nach dem Stand der Technik (vorzugsweise LED-Leuchtmittel) an Gebäuden und als Straßenbeleuchtung zu installieren, um die Fauna des Raumes nicht durch die neuen Lichtquellen zu irritieren bzw. anzulocken. Diese sind außerdem so anzubringen, dass keine großräumige Ausleuchtung der Umgebung bewirkt wird.

8.3. PFLANZENLISTEN

8.3.1 PFLANZENLISTE 1 STRÄUCHER

Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Hasel	Corylus avellana
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus laevigata
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Liguster	Ligustrum vulgare
Schlehe	Prunus spinosa
Echter Kreuzdorn	Rhamnus catharticus
Hundsrose	Rosa canina
Weinrose	Rosa rubiginosa
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus

8.3.2 PFLANZENLISTE 2 LAUBBÄUME

Pflanzgröße: Stammumfang mindestens 18-20cm

Geeignete großkronige Arten

Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Rotbuche	Fagus sylvatica
Zitterpappel	Populus tremula
Traubeneiche	Quercus petraea
Stieleiche	Quercus robur
Winterlinde	Tilia cordata
Sommerlinde	Tilia platyphyllos

Geeignete klein- und mittelkronige Arten

Hängebirke	Betula pendula
Hainbuche	Carpinus betulus
Vogelkirsche	Prunus avium
Speierling	Sorbus domestica
Elsbeere	Sorbus torminalis

8.3.3 PFLANZENLISTE 3 OBSTBÄUME

Lokal verbreitete und geeignete Sorten, wie z.B.:

Apfel	Jakob Fischer, Rubinola, Blenheim, Roter Berlepsch, Roter Boskoop, Rote Sternrenette, Reihnischer Winterrambur (=Theuringer), Brettacher, Kaiser Wilhelm, Gewürzluiken, Glockenapfel, Zaubergäurennette, Welschisner, Rheinischer Krummstiel, Champagner Renette, Jonagold, Melrose
Mostapfel	Engelberger, Blauacher Wädenswil, Sonnenwirtsapfel, Börtlinger Weinapfel, Kardinal Bea, Gehrers Rambour, Hauxapfel, Bohnapfel, Bittenfelder
Birne	Alexander Lucas, Gellerts Butterbirne, Köstliche von Charneau, Gräfin von Paris
Mostbirne	Palmischbirne, Kirchensaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Bayrische Weinbirne, Karcherbirne, Wilde Eierbirne
Sauerkirsche	Ludwigs Frühe, Schattenmorelle, Rote Maikirsche, Morellenfeuer, Beurelsbacher Rexelle, Karneol, Gerema
Süßkirsche	Burlat, Frühe Rote Meckenheimer, Hedelfinger, Sam, Büttners rote Knorpel, Kordia, Oktavia, Karina, Regina, Dolleseppler

9. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

9.1. VORGEHENSWEISE BEI DER DURCHFÜHRUNG DER UMWELTPRÜFUNG

Zur Durchführung der Umweltprüfung wurden folgende Gutachten und Untersuchungen erarbeitet und sind den Aussagen der Umweltprüfung Kapitel 3 und 5 zugrunde gelegt worden:

- Faunistische Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung Planbar Gütthler GmbH (Oktober/Dezember 2021)
- Ausführungsplanungen der Ausgleichsmaßnahmen der Tiergruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge Planbar Gütthler GmbH (Februar 2022)
- Standortprüfung der Maßnahmenflächen Planbar Gütthler GmbH (Februar 2022)

9.2. HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN

Besondere Schwierigkeiten haben sich bei der bisherigen Planung nicht ergeben.

9.3. MONITORING / MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG

Tiergruppe Vögel:

Angaben zum Monitoring

Für diese fachgutachterlich entwickelte Maßnahme ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen. Zur Überprüfung des Maßnahmenerfolgs und der Wirksamkeit wird dennoch ein Monitoring empfohlen, um ggf. auftretende, zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht absehbare, dem Maßnahmenerfolg entgegenstehende Entwicklungen frühzeitig feststellen und die Maßnahmen entsprechend anpassen zu können. Hierzu sind in den Jahren 2, 3 und 5 nach der Umsetzung zum Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen die neuangelegten Gehölze auf eine Besiedlung durch die entsprechenden Vogelarten des Halboffenlandes hin zu kontrollieren. Die Kartierungen sind gemäß den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) durchzuführen. Konnte bis zum Jahr 3 nach Umsetzung der Maßnahme kein entsprechender Nachweis erfolgen, sind Anpassungen an der Maßnahme notwendig.

Ob die Umsetzung des Bebauungsplans zu einer Betroffenheit der Feldlerche führt, ist durch ein Monitoring zu überprüfen. Hierbei werden ggf. auftretende, zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht absehbare Beeinträchtigungen der lokalen Feldlerchenpopulation frühzeitig festgestellt und ggf. entsprechende Maßnahmen zur Erhaltung der lokalen Population formuliert. Hierzu ist in den Jahren 1, 3 und 5 nach der Umsetzung des Bebauungsplans der Bestand an Brutpaaren der Feldlerche im Umkreis von etwa 150 m um den Geltungsbereich zu untersuchen und anhand vorangegangener Erfassungen zu bewerten. Die Kartierungen sind gemäß den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) durchzuführen. Im Vorfeld der Umsetzung des Bebauungsplans muss die aktuelle Anzahl an Brutpaaren der Feldlerche im Umfeld des Geltungsbereichs untersucht und abgeschätzt werden.

Tiergruppe Reptilien (Zauneidechse):

Angaben zum Monitoring

Die Funktionsfähigkeit der Ausgleichsmaßnahme für die Zauneidechse soll über ein fünfjähriges Monitoring nachgewiesen werden. In den Jahren 1, 3 und 5 nach der Wiederbesiedlung der Zauneidechsen wird die Zauneidechsenpopulation in der Maßnahmenfläche untersucht. In allen Monitoringjahren wird die Funktionsfähigkeit und der Pflegezustand der Maßnahmenfläche überprüft und der Bestand an Eidechsen untersucht. Sollte sich der gewünschte Erfolg der Maßnahme nicht einstellen, werden Empfehlungen für Anpassungen der Pflegemaßnahmen (insbesondere Mahd) oder in Bezug auf eine weitere Anreicherung der Maßnahmenfläche mit geeigneten Habitatstrukturen für die Zauneidechse formuliert.

Tiergruppe Schmetterlinge:

Angaben zum Monitoring

Für den Nachtkerzenschwärmer werden Maßnahmen zur kurzfristigen Entwicklung von Raupenfutterpflanzen- bzw. Nektarpflanzenbeständen durchgeführt, die aus der Artökologie heraus plausibel sind. Aufgrund der unsteten Lebensweise und großen Mobilität der Art lässt sich jedoch die Wirksamkeit der Maßnahmen mit Bezug zum betroffenen lokalen Vorkommen generell nur schwer belegen. Aus diesem Grund wird aus fachgutachterlicher Sicht ein Risikomanagement/Monitoring für nicht zweckdienlich erachtet. Lediglich die Entwicklung des(potenziellen) Lebensraumes kann hinsichtlich der Habitatqualität beobachtet werden, um bei Fehlentwicklungen gegensteuern zu können. Sollte sich der gewünschte Erfolg der CEF-Maßnahme nicht einstellen, werden Empfehlungen für Anpassungen der Pflegemaßnahmen (insbesondere Mahd) oder in Bezug auf eine weitere Anreicherung der CEF-Maßnahmenfläche mit geeigneten Habitatstrukturen (Raupenfraß- und Nektarpflanzen) für den Nachtkerzenschwärmer formuliert.

9.4. ZUSAMMENFASSUNG

Der Gemeinde Gemmrigheim liegt eine Reihe von Anträgen zum Bau einer Gemeinschaftschuppenanlage vor. Bei den Antragsstellern handelt es sich überwiegend um Nebenerwerbslandwirte, die ihre landwirtschaftlichen Geräte insbesondere zur Bewirtschaftung ihrer Rebflächen unterstellen möchten.

Durch die Umnutzung von landwirtschaftlichen Nebengebäuden bzw. durch Abgang bestehender landwirtschaftlicher Nebengebäude im Ort, besteht ein dringender Bedarf, Unterstellmöglichkeiten an anderer Stelle auszuweisen.

Im Vorfeld der Überlegungen wurden innerhalb des Gemarkungsgebiets mehrere Standorte voruntersucht und in Auswahl gestellt. Im Ergebnis dieser Voruntersuchungen wurde der Standort nördlich des Liebensteiner Weg auf den Flächen einer bestehenden Kleingartenanlage auserwählt.

Innerhalb der Kleingartenanlage befinden sich 32 Grundstücke, wovon 12 nicht mehr verpachtet sind. Auch die übrigen 20 Grundstücke werden nicht mehr alle bewirtschaftet. Die Fläche ist bereits teilweise mit kleineren Hütten bebaut.

Bei dem Liebensteiner Weg handelt es sich um einen sehr gut ausgebauten Feldweg, welcher eine optimale verkehrliche Anbindung der Fläche an die Hauptwirtschaftswege gewährleistet. Die nahegelegenen Weinbergflächen könnten von hieraus auf kurzem Wege erreicht werden. Neben der verkehrlichen Erschließung wäre an diesem Standort zudem bereits die Versorgung mit Strom und Wasser sowie die Entsorgung sichergestellt. Südlich der Fläche befindet sich bereits ein Wohnhaus und eine Scheune.

Durch diese bestehende Bebauung wird der Eingriff in das Landschaftsbild als verträglich eingestuft. Auch wenn sich die Fläche innerhalb des regionalen Grünzuges befindet, so ist deutlich hervorzuheben, dass es sich lediglich um eine Rاندlage handelt, ein Einschnitt mitten im Grünzug ist also nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Belange wurden in einem separaten Gutachten der Planbar Gütthler GmbH im Oktober/Dezember 2021 untersucht.

„Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans „Schuppenanlage Liebensteiner Weg“, Gemeinde Gemmrigheim entfallen sowohl Nistplätze verschiedener frei-, höhlen- und gebäudebrütender Vogelarten als auch nachweislich genutzter Reptilienlebensraum und potenziell nutzbarer Lebensraum des Nachtkerzenschwärmers. Für einzelne artenschutzrechtlich relevante Tierarten wird - ausgelöst durch das Vorhaben – die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt. Sofern jedoch die im vorliegenden Gutachten dargestellten Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden, ist die Umsetzung des Bebauungsplans „Schuppenanlage Liebensteiner Weg“, Gemeinde Gemmrigheim nach den Erkenntnissen der durchgeführten Untersuchung nicht geeignet Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG zu verletzen und damit aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.“

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Bebauungsplangebiet „Schuppenanlage Liebensteiner Weg“ ergeben sich bei den Schutzgütern Boden und Flora/Fauna/Biotopstrukturen.

Im B-Plangebiet entsteht für das Schutzgut Boden ein Defizit von -5.070 BWE. Dies entspricht einem Kompensationsbedarf von $5.070 \text{ BWE} \cdot 4 \text{ ÖP/BWE} = 20.280 \text{ ÖP}$

Für das Schutzgut Flora / Fauna / Biotopstrukturen führt die Umsetzung der Planung zu einem Defizit von -4.435 BWP bzw. ÖP.

Durch die Planung kommt es zu einem Gesamtüberschuss von:

$$\mathbf{-20.280 \text{ ÖP} - 4.435 \text{ ÖP} = -24.715 \text{ ÖP}}$$

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationsdefizit von **-24.715 ÖP**. Durch die Artenschutzmaßnahmen im Gewinn Mörsich kann gleichzeitig der naturschutzrechtliche Ausgleich erbracht werden. Mit der Umwandlung in Magerwiesen, der Anlage von Hecken sowie Saum- und Ruderalvegetation kann der Eingriff kompensiert werden.



10. LITERATUR

BADEN-WÜRTTEMBERG

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015

Gesetz zum Schutz des Bodens (BodSchG BW) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist

Waldgesetz für Baden-Württemberg (LWaldG BW) vom 31. August 1995, zuletzt geändert am 23. Juni 2015

Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG BW) vom 3. Dezember 2013, zuletzt geändert am 23. Februar 2017

BASTIAN O., SCHREIBER K-F. (1994):

Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, 502 S; Gustav Fischer Verlag Jena-Stuttgart,

BUNDESREGIERUNG

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 15.9.2017

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) vom 31.07.2009, Zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 18.7.2017

Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S.502)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), vom 17.05.2013, zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 18.7.2017

KMB PLAN|WERK|STADT|GMBH

Flächennutzungs- und Landschaftsplan Fortschreibung GVV Besigheim 2005 – 2020, genehmigt am 14.07.2006

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU) / LANDESANSTALT FÜR UMWELT; MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN_WÜRTTEMBERG (LUBW)

Potentielle natürliche Vegetation und naturräumliche Einheiten, (Geodatendownload)
Internetseite <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/>

Bewertung der Biotoptypen Baden-Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Abgestimmte Fassung August 2005.

Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Naturschutz-Praxis, Eingriffsregelung 3, 2000

MARKS R., MÜLLER M.J., LESER H., KLINK H.J. (1992):

Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL) Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Band 229. 222 S; Zentrallausschuss für deutsche Landeskunde

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM, BADEN-WÜRTTEMBERG
Natura 2000, Gebietsmeldung vom Januar 2005,

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Öko-kontoverordnung – ÖKVO), Dezember 2010

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 23, 2010

Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe, Dezember 2012, 2.Auflage

