

Bebauungsplan Steinbößer

Umweltbericht mit integrierter Eingriffs- Ausgleichsbilanz

Stadtteil Neckargröningen,
Große Kreisstadt Remseck am
Neckar



Bebauungsplan Steinbößer

Umweltbericht mit integrierter Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Stuttgart, 04. Dezember 2018

Auftraggeber: **Große Kreisstadt Remseck am Neckar**
Fellbacher Straße
71686 Remseck am Neckar

Auftragnehmer: **Gruppe für ökologische Gutachten**
Detzel & Matthäus
Dreifelderstraße 31
70599 Stuttgart
www.goeg.de

Projektleitung: Lukas von der Au (M.Sc. Umweltplanung und Recht)

Bearbeitung: Lukas von der Au (M.Sc. Umweltplanung und Recht)
Sarah Litschel (M.Sc. Biodiversität und Naturschutz)

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	7
1 Einleitung	9
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	9
1.2 Inhalte und Ziele des Vorhabens	11
1.2.1 Standort, Art und Umfang der Planung	11
1.2.2 Bedarf an Grund und Boden	15
1.3 Zielvorgaben des Umweltschutzes und der übergeordneten Planungen und ihre Berücksichtigung.....	16
1.3.1 Fachgesetze und ihre untergesetzliche Normsetzungen.....	16
1.3.2 Übergeordnete Planungen.....	16
1.3.3 Sonstige Planungen.....	20
1.3.4 Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft.....	21
2 Beschreibung & Bewertung der Umweltbelange sowie Beurteilung der Auswirkungen	23
2.1 Darstellung und Bewertung möglicher Wirkfaktoren.....	23
2.2 Beschreibung & Bewertung der Umweltbelange sowie Beurteilung der Auswirkungen	24
2.2.1 Umweltbelang Mensch.....	24
2.2.2 Umweltbelang Pflanzen / Biotope, Tiere und Biologische Vielfalt.....	27
2.2.3 Umweltbelang Boden und Fläche	36
2.2.4 Umweltbelang Wasser	39
2.2.5 Umweltbelang Klima, Luft und Klimawandel	42
2.2.6 Umweltbelang Landschaftsbild	46
2.2.7 Umweltbelang Kultur- und Sachgüter.....	48
2.2.8 Sparsame und effiziente Energienutzung durch das Vorhaben, verbleibende Erheblichkeiten	50
2.2.9 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	50
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	50
2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiligen Auswirkungen (B-Plan interne Maßnahmen).....	51
2.4.1 Maßnahmen zum Artenschutz	51
2.4.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und (internem) Ausgleich	54
2.4.3 Maßnahmen zum Schutz vor Lärm	56
2.4.4 Zusammenfassung Maßnahmen zum Artenschutz, zum Schallschutz sowie zur Vermeidung, Minimierung und internem Ausgleich	57
2.4.5 Unvermeidbare dauerhafte Beeinträchtigungen.....	58
2.5 Externe Kompensationsmaßnahmen	59

3	Zusätzliche Angaben	60
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	60
3.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	60
3.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	60
4	Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung	61
4.1	Naturgut Pflanzen / Biotope und Tiere.....	61
4.2	Naturgut Boden.....	64
4.3	Naturgut Wasser	66
4.4	Naturgut Klima und Luft.....	66
4.5	Naturgut Landschaftsbild und Erholung.....	67
4.6	Zusammenfassung Eingriffsbilanz B-Plangebiet.....	67
4.7	Maßnahmen zur Kompensation (externer Ausgleich)	67
4.7.1	Schaffung eines Ersatzhabitats für die Mauereidechse (Maßnahme CEF 1)	68
4.7.2	Schaffung eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse (Maßnahme FCS 1)	68
4.8	Bilanzierung Eingriffsdefizit B-Plangebiet und externe Ausgleichsmaßnahmen.....	70
5	Literatur und Quellen	71
5.1	Planungsgrundlagen	71
6	Anhang.....	74
	Für die Bauleitplanung relevante Fachgesetze und untergesetzliche Regelungen sowie deren Zielaussagen, bezogen auf die Umweltbelange	75
6.1	Plan Biotoptypen Bestand, eigene Kartierung	80
6.2	Plan Biotoptypen Planung, Vorentwurf B-Plan	81
6.3	Plan Boden Bestand	82
6.4	Plan Boden Planung, Vorentwurf B-Plan.....	83
6.5	Auszug aus dem Leistungsverzeichnis mit Kostenschätzung	84

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lageplan zur Baugenehmigung (1993)	10
Abbildung 2:	Lage und Abgrenzung des B-Plangebiets	11
Abbildung 3:	Auszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans (VERBAND REGION STUTTGART 2009, unmaßstäblich)	18
Abbildung 4:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2015 der Stadt Remseck am Neckar (unmaßstäblich)	19
Abbildung 5:	Schutzgebiete und Schutzobjekte	21
Abbildung 6:	Kulturdenkmal gemäß DSchG.....	22
Abbildung 7:	Bestand Klimatope im B-Plangebiet (VERBAND REGION STUTTGART 2009, unmaßstäblich)	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen	7
Tabelle 2:	Art und Umfang der Planung sowie Sonstige Angaben, Stand Entwurf B-Plan Steinbößer 04.12.2018.....	12
Tabelle 3:	Übersicht der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen und dessen positive Wirkung auf die Umweltbelange	57
Tabelle 4:	Bewertung Bestand Biotoptypen	61
Tabelle 5:	Bewertung Planung Biotoptypen	63
Tabelle 6:	Bewertung Bestand Boden	65
Tabelle 7:	Bewertung Planung Boden	65
Tabelle 8:	Zusammenfassung Eingriffsbilanz für den B-Plan	67
Tabelle 9:	Bilanzierung der Maßnahme CEF 1	68
Tabelle 10:	Bilanzierung der Maßnahme FCS 1	69
Tabelle 11:	Bilanzierung Eingriffsdefizit und externe Ausgleichsmaßnahme.....	70

Zusammenfassung

Die Große Kreisstadt Remseck am Neckar plant die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Steinbößer im Stadtteil Neckargröningen. Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst ca. 1,42 ha. Im B-Plangebiet liegen bereits bebaute Bereiche, die Wohnbebauung sowie gewerbliche Bebauung in Form einer Gärtnerei mit ehemaligen geräumigen Gewächshäusern umfasst.

Im Flächennutzungsplan ist das B-Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft mit landwirtschaftlichem Betrieb im Außenbereich dargestellt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans wird im Parallelverfahren durchgeführt.

Das B-Plangebiet ist als Mischgebiet bzw. eingeschränktes Gewerbegebiet jeweils mit offener Bauweise vorgesehen. Aufgrund der Ortsrandlage mit angrenzendem Landschaftsschutzgebiet ist zur Einbindung eine wirksame Eingrünung unter anderem mit dem Erhalt bestehender Gebüsche vorgesehen.

Der B-Plan wird im zweistufigen Verfahren bearbeitet. Hiernach sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landespflege sowie die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umweltbelange zu berücksichtigen. Der Umweltbericht wird entsprechend der Planungstiefe und des Erkenntnisstands erstellt.

Der vorliegende Bericht informiert Planungsbeteiligte, beteiligten Behörden und die interessierte Öffentlichkeit über die Umweltauswirkungen des Vorhabens. Er dient als Abwägungsgrundlage für den Gemeinderat hinsichtlich der Umweltbelange. Darin werden zu jedem Umweltbelang Aussagen zu Bestand, Planung und den daraus resultierenden Konflikten getroffen. Es werden Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung bzw. zur Verminderung des Eingriffs gegeben.

Die Beeinträchtigungsintensität wird zum derzeitigen Planungs- und Erkenntnisstand wie folgt eingestuft (vgl. Tabelle 1). In dieser Bewertung berücksichtigt sind die empfohlenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aus Kapitel 2.4.

Tabelle 1: Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen

Umweltbelang	Einschätzung Eingriffserheblichkeit unter Einbeziehung planinterner Vermeidung/ Minimierung und internem Ausgleich	Weitere Maßnahmen erforderlich (zumeist extern gelegen)
Mensch	keine Beeinträchtigungen, nicht erhebliche verbleibende nachteilige Auswirkungen	nein
Biotope/Pflanzen	geringe Beeinträchtigungen, nicht erhebliche verbleibende nachteilige Auswirkungen	nein
Tiere	hohe Beeinträchtigungen, erhebliche verbleibende nachteilige	ja, artenschutzrechtliche Maßnahmen (CEF- und FCS-

Umweltbelang	Einschätzung Eingriffserheblichkeit unter Einbeziehung planinterner Vermeidung/ Minimierung und internem Ausgleich	Weitere Maßnahmen erforderlich (zumeist extern gelegen)
	Auswirkungen	Maßnahmen) für die Mauer- und Zauneidechse.
Biologische Vielfalt	geringe Beeinträchtigungen, nicht erhebliche verbleibende nachteilige Auswirkungen	nein
Boden	geringe Beeinträchtigungen, nicht erhebliche verbleibende nachteilige Auswirkungen	nein
Wasser	gering Beeinträchtigungen, nicht erhebliche verbleibende nachteilige Auswirkungen	nein
Klima/Luft	keine Beeinträchtigungen, nicht erhebliche verbleibende nachteilige Auswirkungen	nein
Landschaft	keine Beeinträchtigungen, nicht erhebliche verbleibende nachteilige Auswirkungen	nein
Kultur- und Sachgüter	hohe Beeinträchtigungen durch die Lage im Denkmalschutzgebiet zu erwarten. Mit der Denkmalschutzbehörde werden Maßnahmen zum Schutz des Kulturdenkmals festgesetzt.	-

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Große Kreisstadt Remseck am Neckar plant die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Steinbößer im Stadtteil Neckargröningen. Hierfür ist das zweistufige Verfahren vorgesehen, in dessen Rahmen die Betrachtung der in der Abwägung relevanten Umweltbelange notwendig wird.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung auf die im Folgenden dargestellten relevanten Umweltbelange erfasst und bewertet:

1. Mensch und menschliche Gesundheit,
2. Pflanzen / Biotope und Tiere, biologische Vielfalt,
3. Boden,
4. Wasser,
5. Klima und Luft,
6. Landschaft,
7. Kultur- und Sachgüter.

Die Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Punkten 1.- 7 werden bei den Umweltbelangen mitbetrachtet.

Im vorliegenden Fall wird der Umweltbericht durch eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz sowie eine Maßnahmenkonzeption ergänzt. Sowohl die Umweltprüfung als auch die Eingriffsregelung benutzen den Begriff „erheblich“ zur Beurteilung der Notwendigkeit von kompensierenden Maßnahmen. Jedoch sind deren Maßstäbe an unterschiedliche Gesetze gebunden und damit nicht identisch. Die Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Umweltbericht richtet sich nach UVPG, die Bearbeitung der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB mit Verweis auf die Eingriffsregelung nach BNatSchG (§ 14 BNatSchG).

Für die überplante Fläche liegen für drei Wohnhäuser an der Straße Steinbößer bereits Baugenehmigungen nach § 34 Abs. 1 BauGB aus den Jahren 1958, 1959 und 2011 vor. Des Weiteren liegt für einen Teil des B-Plangebietes (Flurstück Nr. 2535) zwei Baugenehmigung nach § 35 (1) BauGB gemäß § 59 LBO aus dem Jahr 1969 und 1993 für den Neubau einer Gewächshausanlage vor (vgl. Abbildung 1). Der übliche Aufbau des genehmigten Gewächshauses umfasst einen versiegelten Unterbau. Grundsätzlich gilt jeweils die zu diesem Zeitpunkt aktuelle Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie Landesbauverordnung (LBO). Die Baugenehmigung umfasst großflächige Versiegelung durch die Gewächshäuser mit Unterbau, die Anlage von Wegen und Hoffläche. Der genehmigte Zustand als Eingriff zu werten, der vor der planerischen Entscheidung erfolgt ist bzw. zulässig war. Gemäß § 1a (3) BauGB ist ein Ausgleich hierbei nicht er-

forderlich. Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen und bei den Betrachtungen zur Eingriffsregelung ist daher von dem darin rechtskräftig festgesetzten Zustand auszugehen. Dies weicht u.U. von den Aussagen der artenschutzrechtlichen Prüfung ab, welche immer den realen Zustand zugrunde zu legen hat.

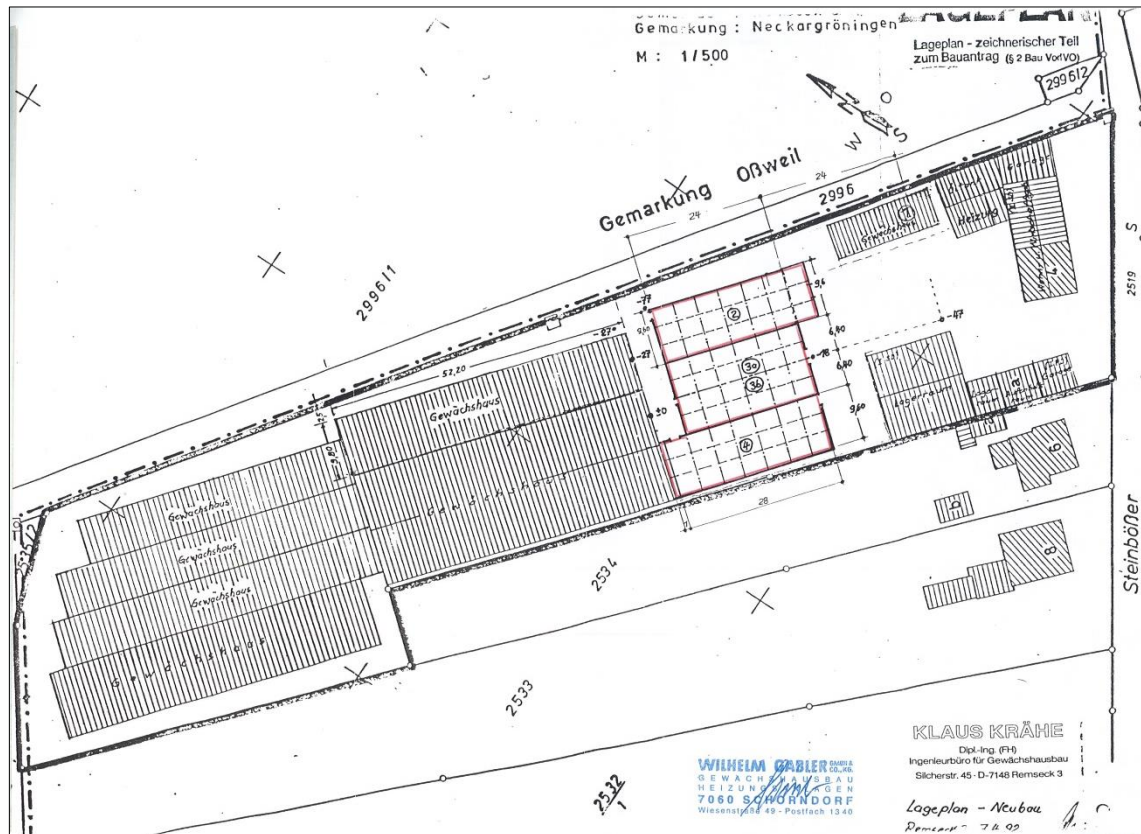


Abbildung 1: Lageplan zur Baugenehmigung (1993)

Für vorliegenden Umweltbericht konnten folgende projektspezifischen Planungsgrundlagen und Gutachten berücksichtigt werden:

- Vorentwurf Bebauungsplan Steinbößer vom 24.07.2018 (Begründung, Textteil und Planteil) (BALDAUF ARCHITEKTEN UND STADTPLANER 2018)
- Städtebauliche Ideenskizze – Variante 8 zu dem Gebiet Steinbößer, Abstimmungsblatt, Stand: 23.05.2018 (BALDAUF ARCHITEKTEN UND STADTPLANER 2018)
- artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Bebauungsplan Steinbößer vom 20.02.2017 (GÖG 2017)
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Steinbößer vom 29. Juni 2018 (GÖG 2018)
- Gutachten 11322-01 – Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch und auf das Bebauungsplangebiet „Steinbößer“ in 71686 Remseck am Neckar, Schallimmissionsprognose, 06. Juni 2018 (KURZ UND FISCHER 2018)
- Immissionsprognose Geruch für das Bebauungsplanverfahren Steinbößer in Remseck/Schießtal (IMA RICHTER & RÖCKLE GmbH & Co. KG 2018)

1.2 Inhalte und Ziele des Vorhabens

1.2.1 Standort, Art und Umfang der Planung

Das B-Plangebiet Steinbößer befindet sich am nordwestlichen Rand des Stadtteils Neckargröningen und wird gemäß der naturräumlichen Gliederung dem Naturraum Neckarbecken zugeordnet (HUTTENLOCHER & DONGUS 1967). In diesem Naturraum liegt das Vorhabengebiet in der naturräumlichen Untereinheit Marbach-Waiblinger Täler.

Bis Anfang des Jahres 2010 standen im B-Plangebiet Gewächshäuser. Damit einher ging die Nutzung der Fläche als Gärtnerei. Aktuell liegt das B-Plangebiet Brach, infolgedessen hat sich eine Ruderalvegetation ausgebildet. Im südlichen Bereich des B-Plangebietes ist bereits Bebauung vorhanden. Im Nordosten grenzt gewerbliche Nutzung an das B-Plangebiet. Südwestlich liegen landwirtschaftliche Nutzflächen. Zudem ist im Nordosten Wald in direktem Anschluss an das B-Plangebiet vorhanden.

Das B-Plangebiet umfasst Flurstück Nr. 2535 sowie im Süden werden zudem die Flurstücke 2546/5, 2532/1, 2532/2, 2533 und 2534 zumeist zum Teil in Anspruch genommen.

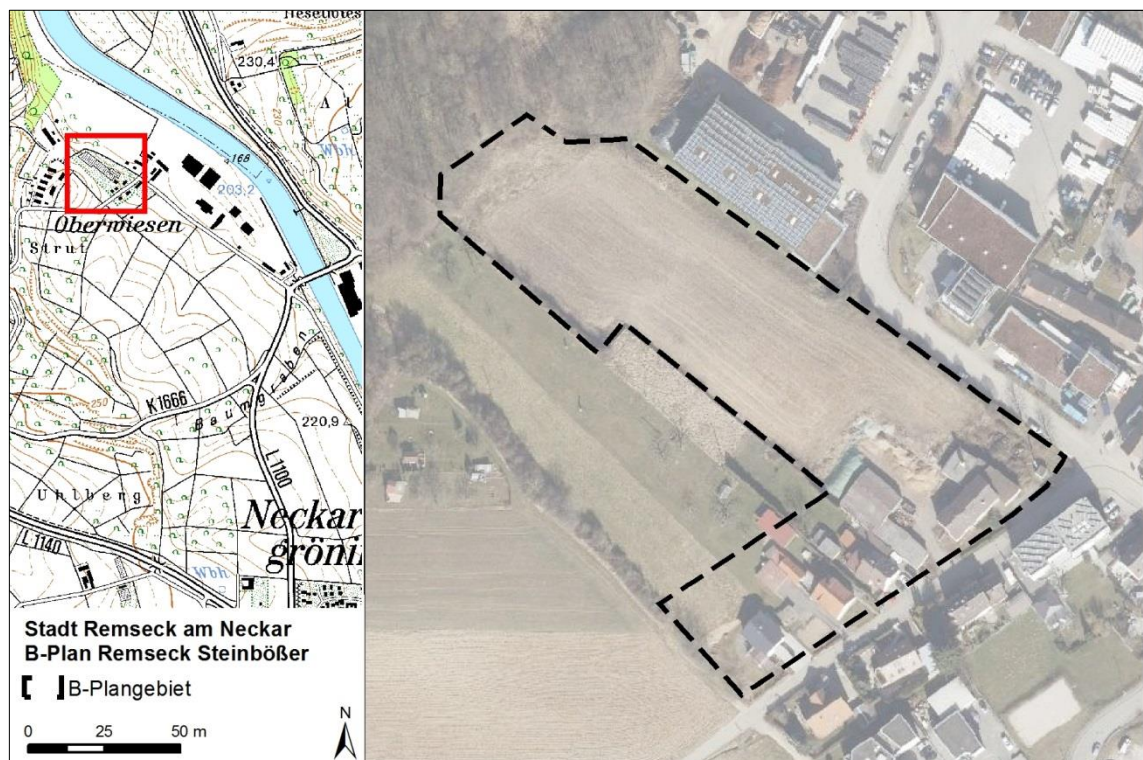


Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des B-Plangebiets

Die Aussagen der folgenden Tabelle beruhen auf dem Entwurf des B-Plans (Planteil, Textteil mit Begründung) Steinbößer (Stand 04.12.2018) sowie Gesprächen mit dem Vorhabenträger.

Tabelle 2: Art und Umfang der Planung sowie Sonstige Angaben, Stand Entwurf B-Plan Steinbößer 04.12.2018

Art der Nutzung	Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE), Mischgebiet (MI), private Grünflächen, Verkehrsflächen öffentliche / besonderer Zweckbestimmung, Verkehrsgrünfläche
Maß der Nutzung und Bauweise	A – Mischgebiet GRZ 0,6 (zulässige Überschreitung um 50 %, max. jedoch 0,8 entspricht einem Versiegelungsgrad von max. 80 %) Satteldach mit Dachneigung 35 – 40 ° Flachdach mit Dachneigung 0 – 5 ° Offene Bauweise Gebäudehöhe max. 10,0 m B – Mischgebiet GRZ 0,6 (zulässige Überschreitung um 50 %, max. jedoch 0,8 entspricht einem Versiegelungsgrad von max. 80 %) Flachdach mit Dachneigung 0 – 5 ° Offene Bauweise Gebäudehöhe max. 10,0 m C – Eingeschränktes Gewerbegebiet GRZ 0,8 (zulässige Überschreitung bis max. 90 %) Offene Bauweise Flachdach mit Dachneigung 0 – 5 ° Gebäudehöhe max. 10,0 m D – Eingeschränktes Gewerbegebiet GRZ 0,8 (zulässige Überschreitung bis max. 90 %) Offene Bauweise Flachdach mit Dachneigung 0 – 5 ° Gebäudehöhe max. 7,0 m
Verkehrserschließung	Die Verkehrserschließung erfolgt über die Straße Rainwiesen. Die Anbindung an den ÖPNV ist über die Bushaltestellen Rainwiesen, ca. 200 m südöstlich des Planbereichs gegeben.
Stellplätze, Garagen	Garagen Im Bereich der Nutzungsschablone A sind Garagen innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, sofern der Abstand mindestens 5,0 m zur öffentlichen Verkehrsfläche beträgt. Im übrigen

	Plangebiet sind Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Hinweis: Überdachte Stellplätze (Carports) sind entsprechend LBO als Garagen zu behandeln. Stellplätze Stellplätze können auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen werden (§ 23 Abs. 5 BauNVO). In den Pflanzgebotsflächen (pz 2) sind keine Stellplätze zulässig.
Grünkonzept	Pflanzzwang 2 (pz 2) - Randeingrünung Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Standorten sind mit Bäumen und Sträuchern sowie einem vorgelagerten Krautsaum zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Aufgrund der Lage am Ortsrand sind gebietsheimische Pflanzen in den vorgesehenen Pflanzqualitäten (siehe Liste im Anhang) zu verwenden. Verkehrsgrünfläche / Pflanzzwang 1 (pz 1) Einzelbäume Im Bereich der Festsetzung Verkehrsgrün ist die Pflanzung von zwei Bäumen gemäß Pflanzliste vorgesehen. Der Stammumfang zum Zeitpunkt der Pflanzung hat mindestens 16 cm zu betragen (gemessen in 1 m Höhe). Begrünung der Dächer von Hauptgebäuden und Garagen Dächer mit einer Dachneigung von 0° bis 5° sind mit Ausnahme von Terrassen, Glasdächern (auch verglaste Dachflächen bis Sheddächern), Oberlichtern und technischen Aufbauten auf einer kulturfähigen Substratschicht von mindestens 10 cm dauerhaft zu begrünen. Geeignete Artenzusammensetzungen für die Extensivbegrünung sind den Pflanzempfehlungen (im Anhang) zu entnehmen. Eine intensive Begrünung ist ebenfalls zulässig.
Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen und sonstigen Gefahren	Passiver Schallschutz An den in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereichen sind offenbare Fenster von Wohnräumen nur zulässig, wenn spezielle baulichen Maßnahmen wie vorgelagerte Loggien bzw. Wintergärten vorgesehen werden, die ausreichend belüftet sind und mit denen erreicht wird, dass vor dem geöffneten Fenster des Aufenthaltsraums Beurteilungspegel von weniger als 60 dB(A) tags vorliegen. Sofern nachgewiesen wird, dass in dem gekennzeichneten Bereich der Beurteilungspegel von 60 dB(A) tags durch Anlagenlärm nicht überschritten wird (z.B. aufgrund vorgelagerter Gebäude oder durch Eigenabschirmung der Gebäude) kann auf diese Festsetzung verzichtet werden. Gemäß Immissionsprognose Geruch sind hinsichtlich einer Belastung durch Gerüche keine zusätzlichen Festsetzungen notwendig.

Flächenbilanz	Geltungsbereich gesamt	ca. 14.200 m ²	100,0 %
	Mischgebiet (MI)	ca. 7.233 m ²	50,9 %
	Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe)	ca. 5.346 m ²	37,6 %
	Verkehrsfläche	ca. 1.450 m ²	10,1 %
	davon Straßenfläche	ca. 1.350 m ²	9,5 %
	Stellplätze	ca. 40 m ²	0,2 %
	Verkehrsgrün	ca. 60 m ²	0,4 %
	Private Grünfläche (FNL)	100 m ²	0,7 %
	Versorgungsfläche	105 m ²	0,7 %
Sonstige Angaben - Emissionen und Abfälle			
Nach BauGB Anlage 1 Nr. 2 b) Unterpunkt cc) und dd) sind nachfolgende Punkte anzugeben, um möglicher Auswirkungen prognostizieren zu können. Nach BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben e) und f) sind die „Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern sowie die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ zu berücksichtigen.			
Abrissarbeiten	Rückbau der Gebäude der ehemaligen Gärtnerei		
Störfallbetriebe	Im Umfeld des Vorhabens liegen derzeit keine Informationen zu Störfallbetrieben vor.		
Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung, Verursachung von Belästigungen ...	Baubedingt ist mit erhöhten Schallemissionen, Staubeentwicklung von der Baustelle und deren Zufahrten, ggf. Erschütterungen durch Rammungen und Bodenverdichtungen sowie durch Licht bei Bautätigkeit in Abend- und Nachtstunden zu rechnen. Befeuchtung der Fahrwege Besprühen bei Schüttprozessen vermeiden das Aufsteigen und weite Verbreiten von Staubwolken. Anlage- und betriebsbedingt sind bei Gewerbe- und Mischgebieten mit Emissionen aus Heizanlagen und erhöhtem PKW-Individual und LKW-Anlieferverkehr durch die geplanten Gewerbegrundstücke zu rechnen. Emissionen von Licht resultieren nur zu einem geringen Teil aus der innergebäudlichen Beleuchtung als vielmehr durch Straßenbeleuchtung und Anstrahlen von Gebäuden nachts.		
... sowie deren Vermeidung	Die Anbringung von Photovoltaikanlagen auf den Dächern ist zulässig. Der nächstgelegene ÖPNV-Anschluss befindet sich etwa 200 m südöstlich des B-Plangebietes.		
Abfälle und Abwässer sowie deren Beseiti-	Es liegen keine konkreten Angaben zu erzeugten Abfällen und Abwässern, sowie zu deren Beseitigung und Verwertung vor. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die entstehenden Abfälle fach-		

gung und Verwertung	gerecht entsorgt werden, ohne dass die umgebende Landschaft davon belastet wird (Müllentsorgung, recycelbare Stoffe). Die Leistungsfähigkeit der Kanalisation wurde seitens der Bauverwaltung der Großen Kreisstadt Remseck am Neckar geprüft.
Entwässerungskonzept	Beseitigung von Niederschlagswasser Das Plangebiet ist an das bestehende Trennwassersystem anzuschließen. Das von den Privatgrundstücken abfließende, unbelastete Regenwasser der Dachflächen und das Oberflächenwasser (mit Ausnahme von Zufahrtswegen sowie PKW-Stellplätzen, siehe Ziffer A.9.3) sind in den Regenwasserkanal einzuleiten.
Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Die Anbringung von Solarkollektoren und/oder Photovoltaikmodulen ist zulässig und erwünscht.

1.2.2 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von etwa 1,42 ha und liegt im Bereich einer ehemaligen Gärtnerei sowie bestehender Wohnbebauung. Die Begründung für den Bedarf an Grund und Boden im B-Plangebiet ist der Begründung des B-Planes zu entnehmen. Die Verteilung auf Baufläche (Mischgebiet und eingeschränktes Gewerbegebiet), Verkehrs- und Grünfläche ist aus vorgenannter Tabelle 2 erkennbar.

Aufgrund notwendiger externer Ausgleichsmaßnahmen kommt ein weiterer Bedarf hinzu. Hier sind folgende Flächen betroffen:

- Flurstück 4524 in Remseck-Aldingen
Schaffung eines Ersatzhabitats für die Zauneidechsen in einem Umfang von etwa 1 ha Fläche (Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)).
- Flurstück 2532/1 in Remseck-Neckargröningen
Schaffung eines Ersatzhabitats für die Mauereidechsen in einem Umfang von etwa 0,22 ha Fläche (Maßnahme zum vorgezogenen Funktionsausgleich).

Diese Maßnahmen werden bis zum Entwurf noch entwickelt.

1.3 Zielvorgaben des Umweltschutzes und der übergeordneten Planungen und ihre Berücksichtigung

Bei Planungen sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, zu beachten.

Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, während die Zielvorgaben der übergeordneten Planungen und das bestehende Planungsrecht über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben. Dargestellt werden übergeordnete Raum- und Fachplanungen sowie deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des vorliegenden Bauleitplanes.

Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft geben Restriktionen für ihre Nutzung vor bzw. können bestimmte Nutzungen ganz ausschließen.

1.3.1 Fachgesetze und ihre untergesetzliche Normsetzungen

Die zu beachtenden Fachgesetze sind bezogen auf die nach BauGB zu betrachtenden Umweltbelange im Anhang 1 genannt und werden bei der Betrachtung der einzelnen Umweltbelange berücksichtigt. Diese Vorgaben werden eingehalten. Bei vorliegendem Vorhaben waren speziell zu prüfen:

- Artenschutz gemäß BNatSchG
- Immissionsprognose Geruch im Sinne des § 3 BImSchG
- Schallimmissionsprognose (DIN 18005 und TA Lärm)

Ein Biodiversitätsschaden nach Umweltschadensgesetz (USchadG) kann unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und FCS-Maßnahmen ausgeschlossen werden. Der Schutz von Boden ist gesetzlich vorgeschrieben (BBodSchG, BBodSchVO, BauGB, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau, DIN 19731 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial) und bedarf hier aufgrund der geringen Eingriffsfläche in natürlichen Boden mit Teilversiegelung keiner speziellen Prüfung.

1.3.2 Übergeordnete Planungen

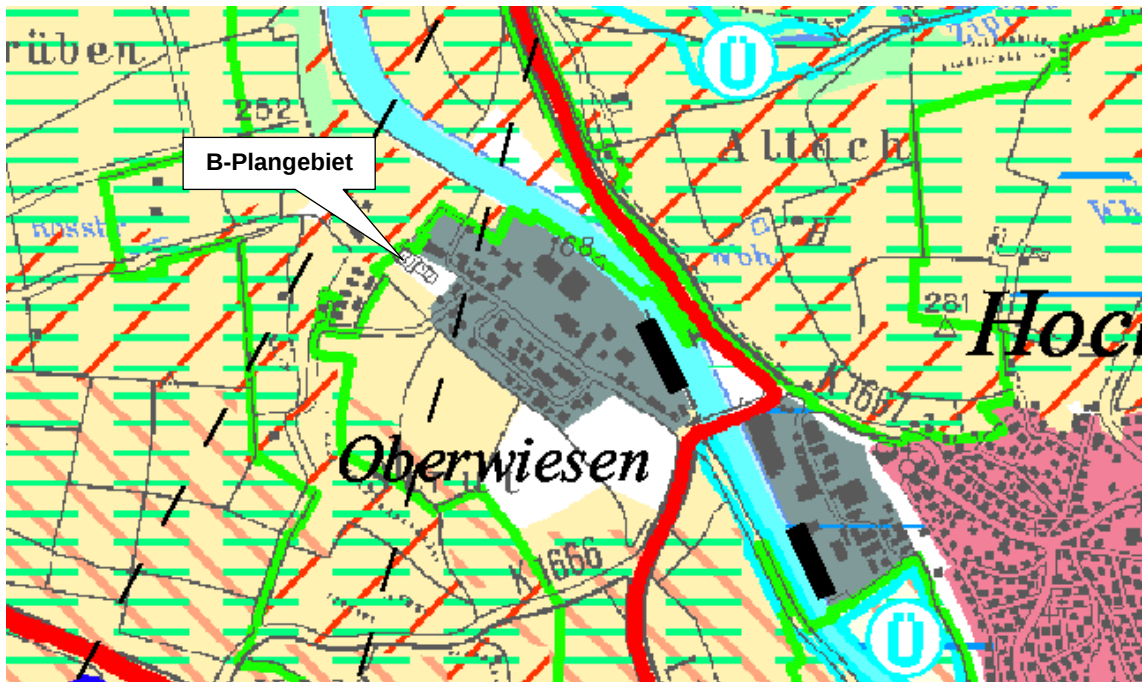
Regionalplan

Im Hinblick auf die Verbindlichkeit des Regionalplans sind die Ziele der Raumordnung und Landesplanung von den Behörden, den Gemeinden und sonstigen Planungsträgern bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.

Nach dem Regionalplan der Verbandsregion Stuttgart (Satzungsbeschluss vom 22.07.2009, verbindlich seit 12.11.2010) liegt Remseck am Neckar im Verdichtungsraum Stuttgart (2.1.1 (N)).

Laut Regionalplan wird das B-Plangebiet keiner Nutzung zugeordnet.

Östlich des B-Plangebietes grenzt gewerbliche Nutzung an. Westlich liegt landwirtschaftliche Nutzfläche zum Teil in einem Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege PS 3.2.1 (G).



Nachrichtliche Übernahmen ¹	Infrastruktur	Verbindliche Festlegungen	Regionale Infrastruktur
Siedlungsstruktur Siedungsfähige Wohn- und Mischgebiete (überwiegend) Siedungsfähige Industrie und Gewerbe Sonderfläche Bund Lärmschutzkontur 60 dB (A) Bauschutzbereich	Verkehr Bestand Planung Straße für den großräumigen Verkehr Straße für den überregionalen Verkehr Straße für den regionalen Verkehr Ausbau von Straßen Anschlussstelle an Bundesstraßen und Bundesautobahnen Anschlussstelle an Bundesstraßen und Bundesautobahnen mit P+R-Parplatz Eisenbahnstrecke Stadtbahnlinie Ausbau von Eisenbahnstrecken Elektrifizierung S-Bahn Bahnhof, Haltepunkt Bundeswasserstraße Bundeswasserstraße mit Umschlaganlage Hafen Flughafen Sonderlandeplatz Segelfluggelände Hubschrauber-Sonderlandeplatz	Regionale Siedlungsstruktur Gemeinde oder Gemeindeteil mit verstärkter Siedlungsfähigkeit (VRG) (PS 2.4.1.3) Gemeinde, beschränkt auf Eigenentwicklung (PS 2.4.2) Schwerpunkt des Wohnungsbaus (VRG) (PS 2.4.4 i.V. mit PS 2.4.1 - Tabelle) Schwerpunkt des Wohnungsbaus (VRG) (PS 2.4.4 i.V. mit PS 2.4.1 - Tabelle), Bestandfläche [B] Schwerpunkt für Industrie (I), Gewerbe (G) und Dienstleistungseinrichtungen (D) (VRG) (PS 2.4.3.1.1 bzw. PS 2.4.3.1.2) Schwerpunkt für Industrie (I), Gewerbe (G) und Dienstleistungseinrichtungen (D) (VRG) (PS 2.4.3.1.3) Standort für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe (VRG) (PS 2.4.3.2.3) Standort für nicht zentralisierte Einzelhandelsprojekte (PS 2.4.3.2.5) Oberzentrum (N) (PS 2.3.1) Mittelzentrum (N) (PS 2.3.2) Unterzentrum (Z) (PS 2.3.3) Kleinzentrum (Z) (PS 2.3.4)	Verkehr Trasse für Straßenverkehr, Neubau (VI) (PS 4.1.1.4 und PS 4.1.1.5) Trasse für Straßenverkehr, Ausbau (VI) (PS 4.1.1.4) Trasse für Straßenverkehr, Neubau (VRG) (PS 4.1.1.7) Trasse für Straßenverkehr, Ausbau (VRG) (PS 4.1.1.8) Trasse für Schienenverkehr, Neubau (VI) (PS 4.1.2.1.2 und PS 4.1.2.1.3) Trasse für Schienenverkehr, Ausbau (VI) (PS 4.1.2.1.2) Trasse für Schienenverkehr, Neubau (VRG) (PS 4.1.2.1.3 und PS 4.1.2.1.3) Trasse für Schienenverkehr, Ausbau (VRG) (PS 4.1.2.1.4) Trasse für Schienenverkehr, Sicherung (VRG) (PS 4.1.2.1.5) Bestand Planung Standort für kombinierten Verkehr (VRG) (PS 4.1.2.2.1) Standort für P+R (VRG) (PS 4.1.3.2.6)
Ver- und Entsorgung Bestand Planung Rückfunktionsstrecke Erdkabel Hochspannungsleitung > 110 kV Fernwärmeleitung Ferngasleitung Öl- / Produktleitung Fernwasserleitung Wasserversorger Kraftwerk Umspannwerk Kläranlage > 10.000 EGW Abfallbehandlungsanlage Deponie	Freiraumstruktur Bestand Planung Landschaftliche Fläche (Fußball- und Sportplätze) Landwirtschaft, sonstige Flächen Landschaftsschutzgebiet Naturschutzgebiet Vernetzungsgebiet Naturpark NATURA 2000-Gebiet Biosphärengebiet Bereiche mit Bergbauberechtigung	Regionale Freiraumstruktur Regionaler Grünzug (VRG) (PS 3.1.1) Grünzuecke (VRG) (PS 3.1.2) Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VRG) (PS 3.2.1) Gebiet für Landwirtschaft (VRG) (PS 3.2.2) Gebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktionen (VRG) (PS 3.2.3) Gebiet für Landschaftsentwicklung (VRG) (PS 3.2.4) Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VRG) (PS 3.3.6) Gebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (VRG) (PS 3.5.1) Gebiet zur Sicherung von Rohstoffen (VRG) (PS 3.5.2)	Ver- und Entsorgung Standorte für regionalbedeutende Infrastrukturvorhaben Kraftwerk (VRG) (PS 4.2.1.1.2) Standort für regionalbedeutende Windkraftanlagen (VRG) (PS 4.2.1.2.4.1) Abfallbehandlungsanlage (VRG) (PS 4.3.2) Deponie (VRG) (PS 4.3.2) Sonstige Vorhaben Erweiterung des Flughafens (VRG) (PS 4.1.4.2) Erweiterung der Messe (VRG) (PS 4.4)
Sonstige Einrichtungen Messe Regionengrenze ¹ Nachrichtliche Übernahmen nach entsprechendem Erhebungsstand			
Freiraumstruktur Wasserschutzgebiet Quellenschutzgebiet für Mineral- und Thermalwasser Überschwemmungsgebiet Rückhalte- / Speicherbecken Gewässer			

Abbildung 3: Auszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans (VERBAND REGION STUTTGART 2009, unmaßstäblich)

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan 2015 (öffentlich bekannt gemacht am 23.02.2006) ist die Fläche des B-Plangebiets Steinbößer größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft mit landwirtschaftlichem Betrieb im Außenbereich dargestellt. Der südliche Teil wird als gemischt Baufläche führt.

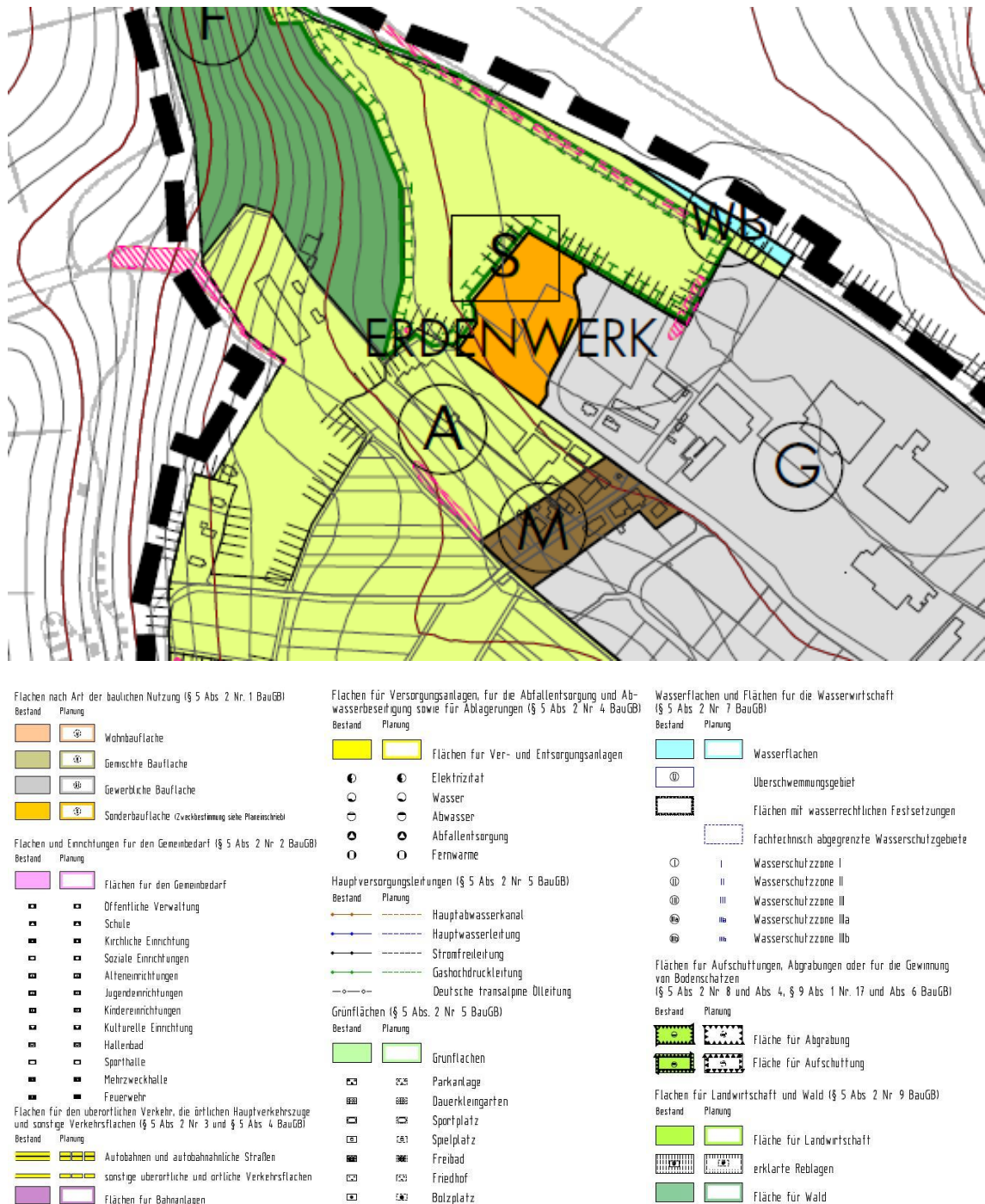


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2015 der Stadt Remseck am Neckar (unmaßstäblich)

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist als Fachplan auf kommunaler Ebene das zentrale Instrument zur Umsetzung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Rechtsgültigkeit erlangt er erst, wenn seine Inhalte in den Flächennutzungsplan integriert werden.

Im Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2015 für die Große Kreisstadt Remseck am Neckar ist das gesamte B-Plangebiet als Siedlungsfläche dargestellt (KINDERMANN + PARTNER GbR 2005).

1.3.3 Sonstige Planungen

Biotopverbund

Der Biotopverbund ist in § 21 BNatSchG gefordert. Die Sicherung seiner Elemente ist sowohl im § 21 BNatSchG als auch § 22 NatSchG BW verankert. „Grundlage für die Schaffung des Biotopverbunds ist der Fachplan Landesweiter Biotopverbund einschließlich des Generalwildwegeplans. Alle öffentlichen Planungsträger haben bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen.“ (§ 22 Abs. 1 NatSchG BW)

Landesweiter Biotopverbund Offenland

Das zu betrachtende B-Plangebiet enthält keine Flächen des landesweiten Biotopverbund Offenland.

Regionaler Biotopverbund

Der Verband Region Stuttgart hat 2007/08 eine regionale Biotopverbundplanung erarbeiten lassen. Dieses Biotop-Informations- und Managementsystem (BIMS) ist in den Regionalplan eingeflossen. Der Biotopverbundplanung liegen eine Auswertung aktueller Satellitendaten und eine Verifizierung durch Geländebegehung zugrunde.

Das regionale Biotopverbundsystem besteht aus Kernflächen im Sinne von Erhaltungsgebieten für den Biotopverbund sowie aus Entwicklungsflächen im Sinne von Verbindungsflächen. Ergänzend dazu sind Mangelbereiche, die keine oder nur wenig bedeutsame Biotopstrukturen aufweisen und Landschaftskorridore für hochmobile, insbesondere flugunfähige Säugetierarten ausgewiesen. Zerschneidungswirkungen von Straßen sind als Barrieren dargestellt. Der regionale Biotopverbund unterscheidet zwischen Offenlandflächen feuchter und trockener Standorte sowie dem Verbundsystem Wald.

In der Biotopverbundplanung ist das B-Plangebiet als Mangelbereich dargestellt. Nördlich grenzt eine Kernfläche Wald an, welche in das Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege eingeflossen ist. Sie wird von der Planung nicht berührt.

1.3.4 Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft

Naturschutzrecht

Nordwestlich des B-Plangebiets liegt das Landschaftsschutzgebiet „Neckartal zwischen den Neckarbrücken von Hochberg und Neckarweihingen mit Randgebieten, insbesondere Uhlberg, Lochholz und Beuzlen“.

In der Umgebung des B-Plangebietes liegt zudem ein nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW geschütztes Biotop. Hierbei handelt es sich um die Feldhecke Steinböß (Biotop-Nr. 171211180624), eine sehr dichte von Holunder und Schlehe dominierte Feldhecke. Ein sehr geringer Teil des Biotops wird randlich von dem Geltungsbereich des B-Plans tangiert. Dieser Teilbereich wird durch die Festsetzung einer Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB gesichert sowie durch den Pflanzzwang (pz 2) weiterentwickelt in Richtung der Straße Steinbößer.

Von der Umsetzung des B-Plans sind keine Schutzgebiete oder -objekte direkt betroffen.

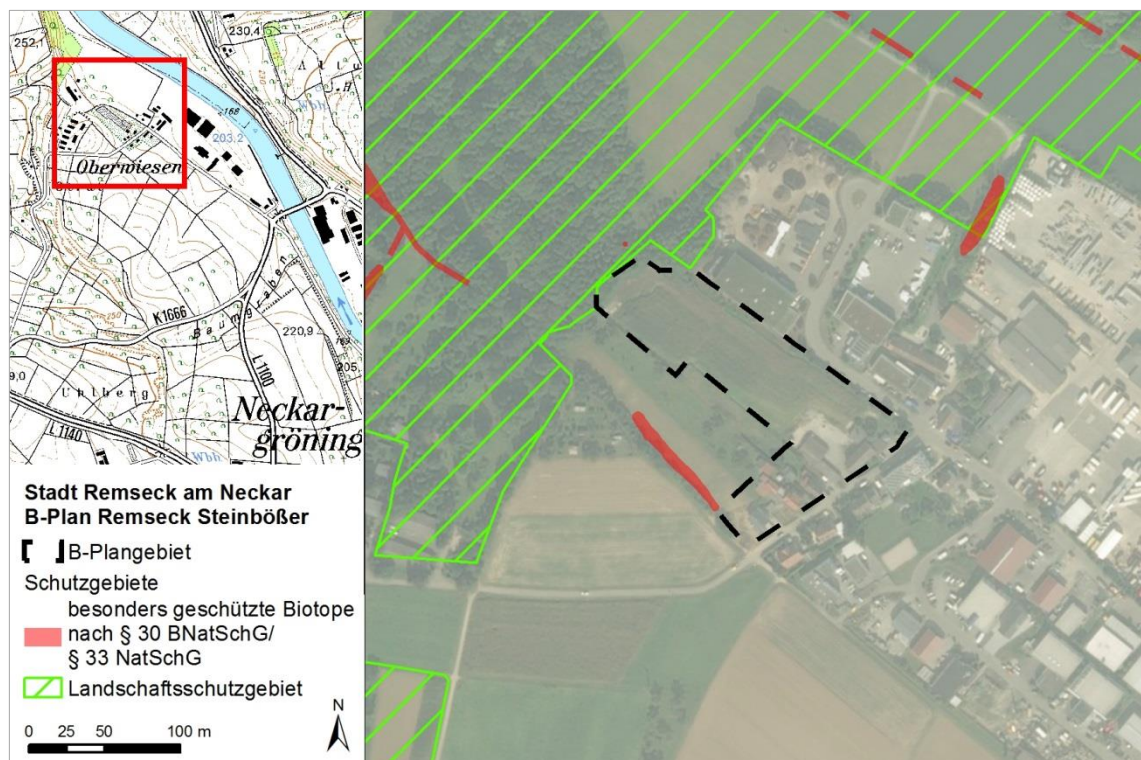


Abbildung 5: Schutzgebiete und Schutzobjekte

Um Hinweise zur weiteren Beachtung im Verfahren wird bei der Beteiligung Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit gebeten.

Wasserrecht

Das B-Plangebiet enthält keine wasserrechtlichen Schutzgebiete.

Forstrecht

Innerhalb des B-Plangebietes und dessen Wirkbereich sind keine Waldschutzgebiete vorhanden.

Denkmalschutz

Das B-Plangebiet liegt im Bereich Römischer Gutshof. Hierbei handelt es sich um ein Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG Nr. 9. Das Kulturdenkmal ist ein altbekannter römischer Gutshof, angezeigt durch Mauern, Ziegel und Heizröhren, in den Fluren "Steinböß" und "Strut"; direkt angrenzend an das Industriegebiet. Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ist mit archäologischen Befunden zu rechnen.

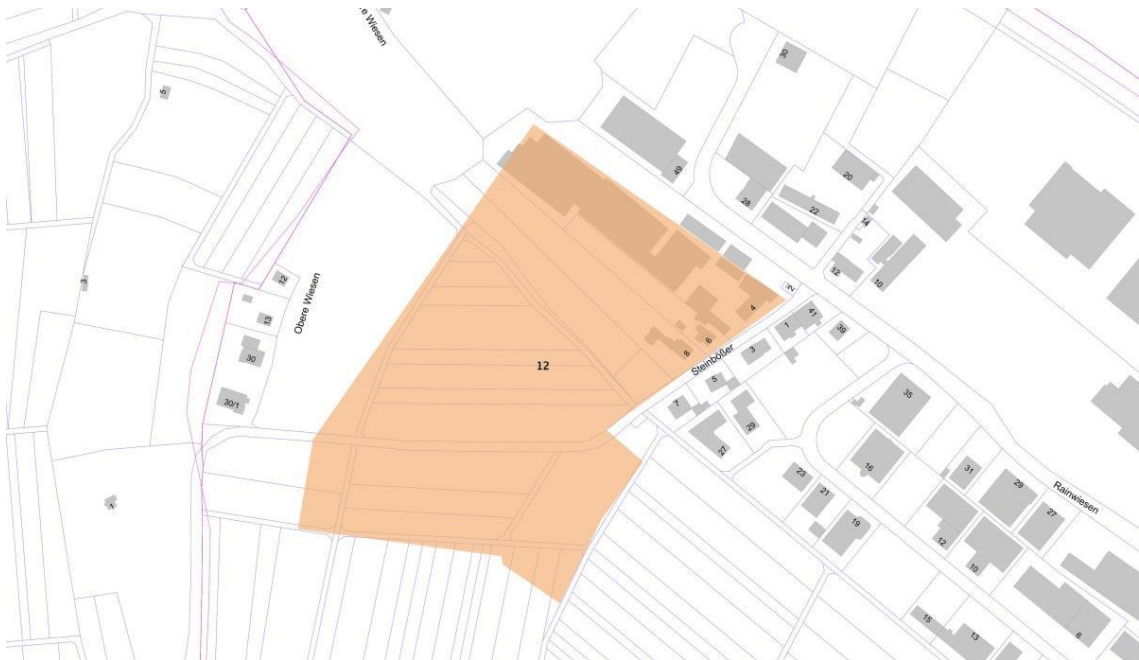


Abbildung 6: Kulturdenkmal gemäß DSchG

Sonstige Schutzobjekte

Im B-Plangebiet sind keine weiteren Schutzobjekte oder Schutzgebiete bekannt.

2 Beschreibung & Bewertung der Umweltbelange sowie Beurteilung der Auswirkungen

Die Beschreibung und Bewertung der einzelnen Umweltbelange sowie die Auswirkung der Planung auf diese basiert auf den in Kapitel 1.1 genannten projektspezifischen Planungsgrundlagen und Gutachten sowie den Erkenntnissen aus übergeordneten Zielvorgaben und Hinweisen zu Schutzobjekten (Kapitel 1.3).

Nach § 14 ff. BNatSchG bzw. § 14 ff. NatSchG BW in Verbindung mit den §§ 1 und 1a des BauGB sind unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch entsprechende Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Der vorliegende Umweltbericht integriert die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nach den Vorgaben des Naturschutzrechts in Kapitel 4.

Es werden Maßnahmen vorgesehen, um den Eingriff zu vermindern. Viele Maßnahmen wirken sich positiv auf mehrere Umweltbelange aus ('Huckepack-Verfahren').

Im Folgenden werden je Umweltbelang voraussichtliche Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung dargestellt. Zur Bewertung des Eingriffs werden die Flächen vor und nach dem geplanten Eingriff bewertet. Als Ausgangssituation wird vom realen Ist-Zustand bzw. in rechtskräftig überplanten Bereichen vom bestehenden Planungsrecht ausgegangen. Im vorliegenden Fall sind, wie in Kapitel 1.1 dargestellt, Baugenehmigungen für die Anlage von großflächigen Gewächshäusern mit versiegeltem Unterbau und Wohnbebauung vorhanden. Aufgrund dessen sind diese als Bestand anzunehmen, da der notwendige Eingriff bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt ist und zulässig war (vgl. § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB). Die möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens werden in Kapitel 2.1 genannt.

2.1 Darstellung und Bewertung möglicher Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die möglichen Auswirkungen zusammenfassend dargestellt. Diese Wirkungen können eintreten, unabhängig vom Umfang des Vorhabens (Risikoabschätzung). Die Darstellung berücksichtigt sowohl Maßnahmen auf bebauten, als auch auf unbebauten Flächen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine, nicht bilanzierte Darstellung.

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellen-tätigkeiten und deren Flächeninanspruchnahme im Zuge der Herstellung der baulichen

Anlagen (Gebäude und Infrastrukturen). Sie wirken für eine begrenzte Zeit (zeitlicher Umfang der Baumaßnahme).

- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial/-geräten, Baustraßen, Inanspruchnahme bestehender Wegebeziehungen, Verschmutzung von Zufahrtsstraßen, Leitungsverlegungen
- Abbau, Transport, Lagerung, und Durchmischung von Boden, Bodenverdichtung, Entsorgung von Bodenaltlasten
- Lärm- / Staub- und Schadstoffemissionen (z.B. durch Abbruch bestehender Gebäude, Lärm und Abgase von Baustellenfahrzeugen und Bautätigkeit, Beleuchtung bei Nacharbeit, Staubeentwicklung bei trockener Witterung auf Baustraßen)
- Gefahr von Havarien, Unfällen

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen durch die baulichen Anlagen selbst (z.B. durch Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Beschattung) und wirken dauerhaft.

- Flächeninanspruchnahme durch Gebäude / Siedlung,
- Nutzungsumwandlung, Verlust von landwirtschaftlicher Fläche, Schaffung von Wohnraum/Gewerbefläche
- Verlust (naturnahen) Lebensraumes für Flora / Fauna
- Verkleinerung von Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen
- Veränderung Wasserhaushalt (veränderter Oberflächenabfluss, veränderte Sickerwasserführung)

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen gehen von der Nutzung der baulichen Anlagen aus (z.B. Lärm, Emissionen, erhöhter Nutzungsdruck) und wirken für die Dauer des Betriebes.

- Schadstoffimmissionen durch Heizen, Anwohnerverkehr, erhöhter KfZ-Verkehr auch in umgebenden Wohngebieten und Zufahrtsstraßen, Zunahme von Geräuschen durch Bewohner und Bewohnerverkehr
- Zunahme Lärm durch Anlieferverkehre ins Gewerbe- und Mischgebiet
- Lichtimmissionen und visuelle Effekte durch Anwohner und Anwohnerverkehr

2.2 Beschreibung & Bewertung der Umweltbelange sowie Beurteilung der Auswirkungen

2.2.1 Umweltbelang Mensch

Für den Umweltbelang Mensch ist die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung zu betrachten. Zur Wahrung dieser Daseinsgrundfunktionen sind insbesondere

als Schutzziele das Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu nennen. Im Vordergrund der Betrachtungen stehen daher die Aspekte:

- Wohn-/ (Arbeits-)funktion
- Gesundheit und Wohlbefinden
- Arbeitsumfeld-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktionen

Bestand
Im B-Plangebiet unterlag von etwa 1990 bis 2010 einer gewerblichen Nutzung in Form von einer Gewächshausanlage (vgl. Kapitel 1.3.3). Außerdem ist im südlichen Randbereich seit etwa fünfzig Jahren Wohnbebauung vorhanden. Seitdem wird die Fläche nicht mehr genutzt. Im südlichen Bereich des B-Plangebietes sind Wohngebäude sowie Gebäude, die zu der Gärtnerei gehörten vorhanden. Aufgrund seiner Lage mit angrenzender gewerblicher Nutzung sowie der vorliegenden Topographie (Anstieg in Terrassen nach Westen) ist das B-Plangebiet kaum einsehbar. Aus Richtung Norden schirmt der Wald die Fläche optisch ab. Weder auf der Fläche im B-Plangebiet noch im näheren Umfeld finden sich Wege in der offenen Landschaft, die von den Anwohnern zur Naherholung genutzt werden. Im Bestand ist mit Lärmeinwirkungen aus der angrenzenden gewerblichen Nutzung zu rechnen. Eine Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist durch eine Bushaltestelle in etwa 200 m südlich des B-Plangebietes gegeben.
Vorbelastung
Durch die Lage am Rand eines Gewerbegebietes und der Wohnbebauung im südöstlichen Bereich ist von einer verkehrlichen Vorbelastung durch Lärm und Abgase auszugehen. Zudem befinden sich in einem nahe gelegenen Gewerbegebiet Betriebe, von denen eine geruchsbelästigende Wirkung ausgehen kann.
Wechselwirkungen mit anderen Umweltbelangen
Durch die erhöhten Betrieb auf den Flächen und Verkehrslärm im B-Plangebiet ist mit Auswirkungen auf den Umweltbelang Tiere zu rechnen.
Bewertung
Dem B-Plangebiet kommt für die örtliche Naherholung keine oder eine sehr geringe Bedeutung zu, da die Flächen entweder bebaut oder für die Öffentlichkeit nicht zugänglich sind. Hierbei besaß die als ehemals als Gärtnerei genutzte Fläche jedoch eine Arbeitsfunktion (Arbeitsplätze) für den Umweltbelang Mensch. Zudem besitzt das B-Plangebiet eine Wohnfunktion bezüglich der Wohnbebauung im südlichen Teil. Es ist hierbei aufgrund der Kleinflächigkeit von einer verhältnismäßig geringen Bedeutung auszugehen. Hinsichtlich der Geruchsimmissionen aus der emittierenden gewerblichen Nutzung im angrenzenden Gebiet sind keine erhöhten Belastungen zu erwarten. Zu diese Ergebnis kommt hierzu erstellte Geruchsprognose (IMA RICHTER & RÖCKLE GmbH & Co. KG 2018).
Eingriffsminimierung (Vermeiden / Mindern)

Es werden Festsetzungen zu passivem Schallschutz für die als Mischgebiet geplanten Bereiche notwendig, um die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm einzuhalten. Hierunter fallen Grundrissorientierung oder nicht öffnende Fenster. Auf diese Weise kann eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte an den betroffenen Fassaden vermieden werden (KURZ & FISCHER 2018).

bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, Auswirkungen auf Wechselwirkungen

Bei Annahme der o.g. Hinweise zur Eingriffsminimierung verbleiben folgende Auswirkungen:

baubedingt

Insbesondere durch Lärmwirkungen während der Bauzeit kann es für Anwohner, die in den bereits bestehenden Einfamilienhäusern wohnen, temporär zu erhöhten Lärmbelastungen kommen. Auch weitere Baubedinge Emissionen (Licht ggf. bei Bauarbeiten in Wintermonaten, Staub und Schadstoffe durch Baufahrzeuge und -geräte) wirken sich negativ auf die Anwohner der Grundstücke im südöstlichen Bereich aus.

anlagebedingt

Aufgrund der Umsetzung des B-Planes wird eine ehemals als Gärtnerei genutzte Fläche, die vor allem Gewächshäuser enthielt, in ein eingeschränktes Gewerbegebiet bzw. Mischgebiet umgewandelt. Hieraus ergeben sich positive Wirkungen für die Arbeitsfunktion hinsichtlich des Umweltbelangs Mensch. Nunmehr findet wieder eine gewerbliche Nutzung statt, in der Arbeitsplätze entstehen. Ein Verlust an oder eine Beeinträchtigung von Naherholungsflächen ist aufgrund der fehlenden Funktion des B-Plangebietes im Bestand nicht zu erwarten. Die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme durch die entstehende gewerbliche Nutzung wirkt dauerhaft. In Folge bedeutet dies eine Reduzierung der Wohnumfeldfunktion. Der B-Plan ersetzt zum Teil bereits gewerblich genutzte Flächen (ehemalige Gärtnerei). Geplant sind wiederum Gewerbeflächen. Der bestehende Wohnraum im Südosten des B-Plangebietes bleibt im Rahmen der Aufstellung des B-Plans in gleicher Form erhalten.

betriebsbedingt

Bereits mit Baubeginn muss mit einer Erhöhung des KfZ-Verkehrs in und aus dem Gebiet gerechnet werden. Die Schallimmissionsprognose von KURZ & FISCHER (2018) hatte das Ziel die Geräuscheinwirkungen durch anlagenbedingten Lärm vorhandener Gewerbegebiete bzw. –betriebe sowie die schalltechnischen Auswirkungen der geplanten Nutzung an die umliegende schützenswerte Bebauung und Bewertung anhand DIN 18005 zu ermitteln. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbegebiete von 65 dB(A) am Tag kann im gesamten B-Plangebiet eingehalten werden. Jedoch sind Überschreitungen des maßgeblichen Immissionsrichtwerts der TA Lärm am Tag von 60 dB(A) im geplanten Mischgebiet nicht auszuschließen. Aufgrund dessen ist die Festsetzung zu passiven Schallschutzmaßnahmen (siehe oben) vorzusehen. Insgesamt ist betriebsbedingt nicht mit einer Erhöhung des KfZ-Verkehrs in und aus dem Gebiet zu rechnen.

Wechselwirkungen

-

Grad der Beeinträchtigung durch das Vorhaben, verbleibende Erheblichkeit

Im Rahmen der Umsetzung des B-Plans entfällt eine ehemals als Gärtnerei gewerblich

genutzte Fläche und somit auch die Arbeitsplätze, die dort vorhanden waren. Die geplante gewerbliche Nutzung ist mit positiven Auswirkungen insbesondere für die Arbeitsfunktion für den Umweltbelang Mensch verbunden. Gleichzeitig ist weiterhin mit Verkehrs- und Gewerbelärm für die südwestliche Wohnbebauung zu rechnen. Durch geeignete passive Schallschutzmaßnahmen kann die Lärmbelastung auf ein verträgliches Maß reduziert werden.

Für den Umweltbelang Mensch und seine Gesundheit verbleiben unter Einbeziehung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

Vorschläge zur weiteren Eingriffsminimierung

Keine

2.2.2 Umweltbelang Pflanzen / Biotop, Tiere und Biologische Vielfalt

2.2.2.1 Pflanzen / Biotop

Bei Pflanzen / Biotopen und Tieren stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Biotopfunktion
- die Biotopverbundfunktion
- die biologische Vielfalt
- besonders geschützte Gebiete

Eine kartografische Darstellung der bestehenden und geplanten Biotoptypen ist den Karten im Anhang zu entnehmen. Als Grundlage dient der erfasste Bestand, nur im Bereich mit rechtskräftigem B-Plan ist der genehmigte Zustand der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zugrunde zu legen. Als Bewertungsgrundlage für den Bestand dient größtenteils der genehmigt Neubau einer Gewächshausanlage aus dem Jahr 1969 und dessen Erweiterung aus dem Jahr 1993. Da der Eingriff vor bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt ist und zulässig war. Hinsichtlich der Wohnbebauung entlang der Straße am Steinbößer liegen jeweils Baugenehmigungen nach § 34 BauGB vor. Für den restlichen Bereich wird der im Gelände erfasste Bestand mit rechtskräftigem B-Plan als Ausgangszustand verwendet.

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen und ihre Ausprägung beschrieben. Eine exakte Auflistung der Biotoptypen inklusive Flächenanteilen und Wertstufen ist unter Kapitel 4.1 der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zu finden. Die Bezeichnung der Biotoptypen orientiert sich am baden-württembergischen Schlüssel zur Erfassung, Beschreibung und Bewertung von Arten und Biotopen (LUBW 2009). Die Bewertung erfolgt zunächst nach dem Feinmodul der Ökokontoverordnung

des Landes Baden-Württemberg Ökokontoverordnung (ÖKVO) (vgl. Tabelle 4). Die danach ermittelten Punktwerte werden nach (LFU 2005) in eine 5-stufige Skala aggregiert.

Bestand
<u>Kurzbeschreibung</u> Der Großteil des B-Plangebietes wurde als Standort einer Gärtnerei genutzt. Die Fläche war mit Gewächshäusern bestanden. Randlich im Osten sind verschiedene vegetationsbestandene Biotoptypen vor allem grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation sowie Gebüsch mittlerer Standorte vorhanden. Am nordwestlichen Rand findet sich ein Bereich mit Brombeergestrüpp. Der südöstliche Bereich des B-Plangebietes enthält Gebäude, die zur Gärtnerei gehören. Im südwestlichen Bereich ist Wohnbebauung vorhanden. Am südwestlichen Rand wird das B-Plangebiet durch eine Feldhecke begrenzt. <u>Biotoptypen</u> Trittpflanzenbestand (33.70) Der Biotoptyp findet sich im südöstlichen Bereich des B-Plangebiets. Hier findet häufiges Befahren sowie eine Nutzung als Ablagefläche statt. Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64) Im nordöstlichen Bereich ist ein Streifen grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation vorhanden. Der Bestand weist eine geringe Artenvielfalt auf, was vermutlich auch durch dessen Nutzung als Gewächshaus mit Foliendach zu erklären ist. Gebüsch mittlerer Standorte (42.20) Dieser Biotoptyp besteht am südöstlichen Rand des B-Plangebietes in einem etwa 4 m breiten Streifen. Brombeer-Gestrüpp (43.11) Am nördlichen Rand des B-Plangebietes hin zum angrenzenden Wald wächst auf etwa 7 m Breite ein Brombeer-Gestrüpp hoch, so dass ein Übergang zum Wald entsteht. Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10) Hierzu zählen alle Wohngebäude sowie auch die gewerblich genutzten Gebäude (u.a. Gärtnerei mit ehemaligen Gewächshäusern) im B-Plangebiet. Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21) Die Gärtnerei sowie die Wohnbebauung verfügen über versiegelte Bereiche, die als Hofflächen genutzt werden. Weg/Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23) Die Bereiche außerhalb der Gewächshäuser sind als Wege mit wassergebundener Decke angelegt. Garten (60.60) Im Südwesten des B-Plangebietes sind zugehörig zu den Wohnhäusern Gärten vorhanden.
Vorbelastung
Der größte Teil des B-Plangebietes ist anthropogen stark überprägt durch die gewerbliche Nutzung der Gärtnerei. Im B-Plangebiet finden sich zudem Ablagerungen von Bauschutt und

Holz.
Wechselwirkungen mit anderen Umweltbelangen
Von dem Umweltbelang Pflanzen/Biotop gehen Wechselwirkungen u.a. durch Strukturvielfalt, Erholungswirkung, Erosionsschutz, Beitrag zur Bodenbildung, Verbesserung der Wasserspeicherfunktion des Bodens, klimatisch ausgleichende Wirkung, Schadstofffilter und Gestaltungselement in der Siedlung aus.
Bewertung
Keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung Ein Großteil des B-Plangebietes (ca. 71 %) wird von Biotopen mit keiner bis sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung eingenommen (Gebäude, versiegelte Flächen, gepflasterter Weg und Trittpflanzenbestand). Geringe naturschutzfachliche Bedeutung Eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung besitzen die gärtnerisch genutzten Bereiche (ca. 9 %). Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung Mit Brombeer-Gestrüpp, Gebüsch mittlerer Standorte und grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation nehmen die Biotoptypen mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung etwa ein Fünftel des B-Plangebiets ein (ca. 20 %)
Eingriffsminimierung
Hierzu zählen die mehrere Festsetzungen im Bebauungsplan. Darunter die Fläche auf der Verkehrsgrün mit zwei Straßenbäumen geplant ist. Die vorgesehene Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksfläche sowie die Festsetzung von Dachbegrünung tragen zur Eingriffsminimierung bei. Des Weiteren ist eine Eingrünung des Gebietes vorgesehen, die mit einem Pflanzzwang festgelegt wird.
bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, Auswirkungen auf Wechselwirkungen
Bei Annahme der o.g. Hinweise zur Eingriffsminimierung verbleiben folgende Auswirkungen: <u>baubedingt</u> Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb des B-Plangebietes sind nicht vorgesehen. <u>anlagebedingt</u> Eine Flächeninanspruchnahme, die größtenteils Flächen mit einer geringen Bedeutung aus naturschutzfachlicher Sicht betrifft. Dennoch ist mit einem geringfügigen Verlust von Bewuchs mit heimischer Flora zu rechnen. <u>betriebsbedingt</u> Im B-Plangebiet ist keine stark emittierendes Gewerbe zu erwarten. Die betriebsbedingten Wirkungen beschränken sich demnach auf die Zunahme an Verkehr durch Zulieferer, Kunden und Gewerbetreibende. Hieraus ergibt sich keine erhebliche Wirkung auf umliegende Biotoptypen. <u>Wechselwirkungen</u> -

Grad der Beeinträchtigung durch das Vorhaben, verbleibende Erheblichkeit
Insgesamt führt der bauliche Eingriff zu einer geringen Beeinträchtigung hinsichtlich des Umweltbelangs Pflanzen/Biotop und kann durch Minimierungsmaßnahmen nahezu vollständig ausgeglichen werden. Für den Umweltbelang Pflanzen/Biotop verbleiben unter Einbeziehung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

2.2.2.2 Tiere

Eine Primärdatenerfassung erfolgt im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (GöG 2018) für die Arten bzw. Artgruppen:

- Vögel
- Reptilien
- Nachtkerzenschwärmer
- Großer Feuerfalter

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 (1) BNatSchG aufgezeigt. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, um deren Erfüllung zu vermeiden. Zudem sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- und FCS-Maßnahmen) notwendig.

Weitere Artgruppen wurden aufgrund fehlender Habitateignung ausgeschlossen bzw. liegen keine Anzeichen für ein Vorkommen geschützter Arten vor.

Sollten den Trägern öffentlicher Belange oder der Öffentlichkeit weitergehende Erkenntnisse, Hinweise oder Informationen vorliegen, so wird um Mitteilung dieser im Rahmen der Beteiligung im B-Planverfahren gebeten. Hinweise und Anregungen im Stadium der frühzeitigen Beteiligung ermöglichen eine Berücksichtigung zum Planentwurf.

Bestand
<u>Vögel</u> Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 34 Vogelarten nachgewiesen. Für 24 Arten lagen dabei ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen vor. Für die Nahrungssuche nutzen zehn weitere Vogelarten das Gebiet. Der Graureiher wurde auf dem Durchzug nachgewiesen. Die vorkommenden Brutvogelarten sind im Hinblick auf die untersuchten Flächen und die dort vorhandenen Habitatstrukturen als biotopspezifisch zu betrachten. Unter den Charakterarten der Gilden dominieren zweigbrütende Arten vor höhlen- und gebäudebrütenden Arten. Dies begründet sich im Angebot an Nistmöglichkeiten in Gebüsch und am Waldrand. Gebäudebrütende Vogelarten finden in Nischen an den bestehenden Gebäuden Nistmöglichkeiten. Die Ruderalvegetation im Bereich der ehemaligen Gärtnerei begründet ein gutes Nahrungsangebot für die Vögel aller Gilden. Eine Gesamtartenliste der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten findet sich in der artenschutzrechtlichen Prüfung (GÖG 2018). <u>Fledermäuse</u> Die leerstehenden Gebäude der ehemaligen Gärtnerei bieten Möglichkeiten für Tagesquartiere, in den unterirdischen Räumen können Winterquartiere nicht ausgeschlossen werden. Die derzeit brachliegende Freifläche kann als Nahrungshabitat für Fledermäuse dienen. Insbesondere kann der Waldrand am nordwestlichen Ende des Vorhabengebiets als Struktur für im Patrouillenflug jagende Arten dienen. <u>Reptilien</u> Die Mauereidechse wurde im Jahr 2017 im östlichen Bereich des B-Plangebietes an den Häusern und dem Lagerplatz nachgewiesen. Insgesamt wurden elf adulte Tiere festgestellt. Innerhalb des B-Plangebietes wurde zudem die Zauneidechse mit 17 adulten Individuen erfasst. Dabei liegt deren Verbreitungsschwerpunkt im nordwestlichen und südöstlichen Bereich der Ruderalvegetation. Des Weiteren wurden Einzelnachweise (juvenile Individuen) auf südwestlich angrenzenden Flächen festgestellt. <u>Haselmaus</u> Am Waldrand im Nordwesten des B-Plangebietes ist ein Vorkommen der Haselmaus aufgrund der vorhandenen Strukturen (fruchttragende Sträucher mit Anbindung an Wald) nicht auszuschließen. <u>Sonstige Arten</u> Die faunistischen Untersuchungen ergaben keine Nachweise weiterer naturschutzfachlich bedeutsamer Arten.
Vorbelastung
Aufgrund der Lage des B-Plangebietes im Anschluss an bereits gewerblich genutzte Flächen besteht hinsichtlich Lärmeinwirkung eine Vorbelastung. Außerdem werden Teilbereiche der Ruderalfläche als Lagerplatz genutzt.

Wechselwirkungen mit anderen Umweltbelangen
Die Pflanzen sind Lebensgrundlage für Tiere und gestalten deren Lebensraum aus. Die Gesamtheit der Pflanzen und Tiere ist die Grundlage der biologischen Vielfalt. Zu Störungen sowie zur Veränderung der Standortbedingungen trägt der Mensch bei. Durch Überbauung der bisher offenen Bereiche und Entfernung des Waldbestands ist mit negativen Auswirkungen auf den Umweltbelang Tier zu rechnen.
Bewertung
<u>Vögel</u> Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und gelten als 'besonders geschützt'. Die festgestellten Arten Grünspecht, Mäusebussard, Mittelspecht und Turmfalke gelten darüber hinaus als 'streng geschützt' nach der Bundesartenschutzverordnung. Vier Arten (Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haussperling und Turmfalke) stehen auf der landes- und z. T. bundesweiten Vorwarnliste. Die Rauchschwalbe wird in die Kategorie 3 (stark gefährdet) der bundes- bzw. landesweiten Roten Liste eingestuft. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Brutvorkommen von einer Art mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung (Mittelspecht) nachgewiesen. Fünf weitere Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung nutzen das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche (Grünspecht, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Schwarzmilan und Turmfalke). Das Revierzentrum des Mittelspechts liegt etwa 50 m nördlich des Eingriffsgebiets. Der Graureiher war nur an einer Begehung im Untersuchungsgebiet anzutreffen und ist als Durchzügler zu betrachten. <u>Fledermäuse</u> Aufgrund der guten Habitatausstattung der Umgebung, ist eine Bedeutung des Vorhabengebiets als essentielles Nahrungshabitat auszuschließen, sodass sich bezüglich der Nahrungshabitate keine Verbotsrelevanz ergibt. <u>Reptilien</u> Als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind die Zauneidechse und die Mauereidechse europarechtlich geschützt. Beide Reptilienarten sind bundesweit auf der Vorwarnliste der Roten Liste. In Baden-Württemberg wird die Mauereidechse in Kategorie 2 und die Zauneidechse auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt. Die Mauereidechse wurde hier außerhalb ihres Verbreitungsgebietes nachgewiesen. Weitere Vorkommen sind in der Großen Kreisstadt Remseck am Neckar nicht bekannt. Die Zauneidechse hat das B-Plangebiet vermutlich nach Rückbau der Gewächshäuser sukzessive von randlichen Flächen aus besiedelt. Ein Vorkommen der Zauneidechse ist in angrenzenden Streuobstwiesen, Gärten und Waldrändern, die über Trittsteinhabitate miteinander verbunden sind, als wahrscheinlich anzunehmen. Eine ausführliche naturschutzfachliche Einstufung von Zauneidechsen ist der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (GÖG 2018).
Eingriffsminimierung (Vermeiden / Mindern)

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG werden zwei Vermeidungsmaßnahmen notwendig (vorgezogen funktionsfähig und nicht abwägbar).

- V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldberäumung, ökologische Baubegleitung
- V 2: Umsiedlung der betroffenen Zauneidechsen und Mauereidechsen

bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, Auswirkungen auf Wechselwirkungen

Bei Annahme der o.g. Hinweise zur Eingriffsminimierung verbleiben folgende Auswirkungen:
baubedingt

Es entstehen während der Bauzeit akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen, Staub-, Schadstoffimmissionen durch Baustellenbetrieb, was Vertreibungseffekte sowie Flucht- und Meidereaktionen auslösen kann. Durch die Bautätigkeit und der damit verbundenen Überbauung kann es des Weiteren zu einem Verlust von Individuen der Zauneidechse und der Mauereidechse sowie zu einem Verlust von deren Lebensraum, Versteckmöglichkeiten bzw. Nahrungsraum kommen.

anlagebedingt

Durch die Realisierung der Planung kommt es zur Entfernung oder Beeinträchtigung der vorhandenen Strukturen und somit zu einem Lebensraum- und Nahrungsraumverlust für die hier vorkommenden Reptilienarten Zauneidechse und Mauereidechse. Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es zum geringfügigen Verlust von Teilen des Jagdhabitats von Fledermäusen und des Nahrungsangebotes für Vögel.

Es können anlagebedingt vermeidbare Tötungen von Individuen der Reptilienarten aufgrund der betroffenen Habitatfläche ohne geeignete Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Durch die Umsetzung des B-Plans kommt es zu Bebauung, Versiegelung bzw. Abriss bestehender Gebäude und somit kann nach aktuellem Kenntnisstand ein Lebensraumverlust der vorkommenden Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden.

betriebsbedingt

Durch das geplante Gewerbe- bzw. Mischgebiet verbunden mit einer erhöhten Aktivität sowie Verkehr kann es zu akustischen und visuellen Störreizen kommen, die das Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen zur Folge haben.

Wechselwirkungen

Negative Auswirkungen auf den Umweltbelang Tiere wirken sich über Wirkzusammenhänge auch auf die Umweltbelange Pflanzen/biologische Vielfalt, Wasser, Mensch, Klima und Landschaft aus.

Grad der Beeinträchtigung durch das Vorhaben, verbleibende Erheblichkeit

Bei Nichtbeachtung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen werden Verbotstatbestände erfüllt, die diesen baulichen Eingriff verbieten.

Für den Umweltbelang Tiere verbleiben unter Einbeziehung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen. Es werden externe vorgezogene

Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der lokalen Population von Mauer- und Zauneidechse notwendig.
Vorschläge zur weiteren Eingriffsminimierung
-

Eine nach § 44 (1) BNatSchG verbotsrelevante Betroffenheit weiterer Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie kann vorhabenbezogen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

2.2.2.3 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt des Lebens auf unserer Erde. Sie wird auch Biodiversität genannt und ist die Variabilität aller lebender Organismen und der ökologischen Komplexe zu denen sie gehören. Neben der Vielfalt der Arten und ihrer Lebensräume (Biotope) umfasst dieser Begriff auch die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN 2016).

Für die Biodiversität können drei wesentliche Ebenen genannt werden:

- Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften)
- Artenvielfalt
- genetische Vielfalt innerhalb der Arten

Zu den ersten beiden Ebenen können zur Bewertung Parameter herangezogen werden, die sich aus dem Schutzgebietssystem und den Roten Listen sowie der besonderen Verantwortlichkeit für Arten ableiten lassen. Für die dritte Ebene liegen keine hinreichenden Datengrundlagen zur Bewertung vor.

Bestand
Im Geltungsbereich des B-Planes wurden hinsichtlich der Flora keine wertvollen seltenen (Rote Liste-Arten) oder besonders geschützte Arten gefunden. Das vorhandene Artspektrum ist durch die vorangegangene intensive anthropogene Nutzung verarmt und kann weitgehend nicht als standort- und biotopspezifisch bezeichnet werden. Im Rahmen der Erfassungen wurden vor allem weit verbreitete Vogelarten mit jeweils einzelnen Brutrevieren festgestellt. Zudem sind Potenziale für Tagesquartiere von siedlungstypischen Fledermausarten an Gebäuden festgestellt worden. Weiterhin wurden Zaun- und Mauereidechsen im B-Plangebiet nachgewiesen. Eine Besiedlung des Waldrands durch die Haselmaus ist nicht auszuschließen. Bei den artspezifischen Erfassungen konnten keine Nachweise der beiden Falterarten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer erbracht werden.
Vorbelastung
Die anthropogene Nutzung der Flächen als Gärtnerei mit großen Gewächshäusern prägt diesen Raum, dennoch können die Habitate zumindest im Bereich der Wiesenfläche als relativ naturnah bezeichnet werden. Die südwestliche Wohnbebauung mit den hierfür typischen

Beeinträchtigungen insbesondere der Fauna durch Lärm, Licht, visuelle Effekte und erhöhten Prädatorendruck durch z.B. Hauskatzen schränken diese jedoch teilweise ein. Angrenzend sind Gewerbeflächen vorhanden, die zu Vorbelastungen in Form von Lärm, Licht und ggf. erhöhtem Schadstoffausstoß führen.
Wechselwirkungen mit anderen Umweltbelangen
Wechselwirkungen bestehen im Zusammenspiel von abiotischen Standortfaktoren mit Flora und Fauna, welche die biologische Vielfalt bedingen. Bei Änderung der Nutzungen oder der Standortfaktoren ergeben sich auch Änderungen in der biologischen Vielfalt.
Bewertung
Die Empfindlichkeit des B-Plangebietes hinsichtlich der Biodiversität ist gegenüber Eingriffen als gering einzustufen. Die Wirkungen, die nach Aufstellung des B-Planes zulässig sind, bleiben nicht ausschließlich auf das B-Plangebiet beschränkt, sondern umfassen auch bspw. Emissionen wie Lärm oder Licht, die für störungsanfällige Arten auf angrenzenden Flächen wirksam sein können.
Eingriffsminimierung
Als Minimierungsmaßnahmen wirken sich die Festsetzung von Dachbegrünung, die Anlage einer randlichen Eingrünung, die Pflanzung von zwei Straßenbäumen, die Begrünung der nicht bebauten Grundstücksflächen und die Festsetzung von insektenfreundlichen Lampen positiv auf die biologische Vielfalt im B-Plangebiet aus.
bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, Auswirkungen auf Wechselwirkungen
Bei Annahme der o.g. Hinweise zur Eingriffsminimierung verbleiben folgende Auswirkungen: <u>baubedingt</u> Baubedingt ist temporär mit einer Baustelleneinrichtungsfläche und vermehrtem Verkehr von Baufahrzeugen auszugehen. Hiervon geht eine negative Wirkung auf den Umweltbelang biologische Vielfalt aus. <u>Anlage- und betriebsbedingt</u> Im vorliegenden Fall kommt es nicht zu einem Verlust von naturschutzfachlich hochwertigen Biototypen und Lebensräume. Hinsichtlich der betroffenen Fauna sind angrenzend ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden. Die vorhandenen Mauereidechsen werden im Rahmen einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) auf benachbarte Flächen umgesiedelt. Für die Zauneidechse werden Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustand (FCS-Maßnahme) umgesetzt, auf welche die betroffenen Individuen gebracht werden. Für den Biotopverbund weist die Fläche keine Bedeutung auf, sodass es nicht zu einem Verlust von Funktionen kommt. <u>Wechselwirkungen</u> Durch den kleinflächigen Verlust an standortgerechter Vegetation verringert sich die biologische Vielfalt im Gebiet, damit sind auch nachteilige Wirkungen auf die Umweltbelange Pflanzen /Tiere, Wasser, Mensch, Klima und Landschaft über die Wechselwirkungen verbunden.
Grad der Beeinträchtigung durch das Vorhaben, verbleibende Erheblichkeit

Für den Umweltbelang biologische Vielfalt verbleiben unter Einbeziehung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.
Vorschläge zur weiteren Eingriffsminimierung
-

2.2.3 Umweltbelang Boden und Fläche

Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt. Zu nennen sind hier die

- Lebensgrundlage und der Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine
- Wasser- und Nährstoffkreisläufe (Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Sonderstandort für naturnahe Vegetation), seine
- Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine
- Grundwasserschutzfunktion und seine
- Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

Als Datengrundlage wurden die Bodendaten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau im Maßstab 1:50.000 (BK 50) inkl. digitaler Bodenschätzungsdaten auf Basis von ALK und ALB verwendet (LGRB 2013).

Die Bewertung des Umweltbelangs Boden erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg Ökokontoverordnung (ÖKVO). Zugrunde liegt eine fünf-stufige Skala, die den Bodenfunktionen Werte von 0 (keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) zuordnet. Aufgrund der anthropogenen Überprägung der Fläche ist eine Vorbelastung der Böden anzunehmen, weshalb die Böden entsprechend dem Grad ihrer Veränderung im Rahmen einer Einzelfallregelung einzustufen sind (LUBW 2012).

Der Boden im Eingriffsgebiet nimmt keine hohe Bedeutung als Sonderstandort für natürliche Vegetation ein. Eine besondere Bedeutung der betrachteten Böden als Archiv der Natur- und/oder Kulturgeschichte ist nicht bekannt, so dass eine differenzierte Betrachtung dieser Funktion entfällt.

Die Flächenbeanspruchung bei diesem Vorhaben ist detailliert in Kapitel 1.2.1 aufgeführt.

Bestand
Das Relief ist weitgehend als Ebene zu beschreiben. Die Höhe des Geländes liegt bei etwa 209 bis 210 m über NN.
<u>Geologische Verhältnisse:</u>
Das B-Plangebiet liegt in der geologischen Einheit Meißner Formation, die aus Kalkstein und

Tonmergelstein besteht.

Bodentypen:

Der größte Teil des B-Plangebietes ist als versiegelt anzunehmen. Entweder in Form von Wohnbebauung oder gewerblicher Nutzung (Gärtnerei mit großflächigen Gewächshäusern mit versiegeltem Untergrund) für die jeweils Baugenehmigungen vorliegen. Aufgrund der Nutzung als Gärtnerei ist für den restlichen Bereich von stark anthropogen überprägten Überprägungen in Form von künstlichen Aufschüttungen (bspw. auch Einbringung spezieller Substrate, Düngemittel, Pflanzenschutzmittel usw.) auszugehen. Aufgrund dessen wurde zur besseren Einschätzung des Standortes die Bodenschätzung sowie der Bodenqualitätskartierung der Stadt Stuttgart (LHS 2014) in die Bewertung miteinbezogen. Hiernach sind die Flächen als Aufschüttung sowie als Allosol-Pararendzina anzusprechen. Letztere sind anthropogen stark überprägte Stadtböden, welche technogene Beimengungen aufweisen können (siehe Karte Boden Bestand im Anhang).

Vorbelastung

Im Altlastenkataster des Landkreises Ludwigsburg ist das B-Plangebiet nicht erfasst. Die anthropogene Überprägung ist auch als Vorbelastung zu werten. Hiermit sind im speziellen auch der Einsatz von Düngemittel sowie speziellen Substraten im Rahmen der Nutzung als Gärtnerei gemeint.

Wechselwirkungen mit anderen Umweltbelangen

Boden steht als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf in engem Zusammenhang mit dem Umweltbelang Wasser und damit auch mit dem Umweltbelang Klima und Luft. Des Weiteren bestehen als Grundlage für Pflanzenwachstum enge Wechselwirkungen mit den Umweltbelang Pflanzen und Tiere.

Bewertung

Die mit Gebäuden bestandenen oder versiegelten Flächen weisen keine Funktionserfüllung mehr auf, ihnen wird die Wertstufe 0 zugewiesen. Das bezieht sich auf die nach den vorliegenden Baugenehmigungen aus den Jahren 1969 und 1993 überbaubaren Flächen.

Im Falle der als anthropogen überprägten Böden (Allosol) beschriebenen Bereiche des B-Plangebietes wird davon ausgegangen, dass nur eine eingeschränkte Funktionserfüllung hinsichtlich des Filterns und Pufferns von Schadstoffen zur Verfügung steht, die Flächen in geringem Umfang als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf dienen und noch eine geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit aufweisen. Zum Teil wurden die Bereiche auch als Gewächshaus mit Folienüberdachung genutzt. Die Flächen erhalten für die Bodenfunktionen jeweils eine geringe Bewertung. Hinsichtlich teilversiegelter Fläche (Wege, geschotterte Bereiche) wird von einer sehr geringen Funktionserfüllung des Filters- und Pufferns von Schadstoffen sowie als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ausgegangen. Der Boden im Eingriffsgebiet nimmt keine hohe Bedeutung als Sonderstandort für natürliche Vegetation ein.

Eine besondere Bedeutung der betrachteten Böden als Archiv der Natur- und/oder Kulturgeschichte ist nicht bekannt, so dass eine differenzierte Betrachtung dieser Funktion entfällt.

Insgesamt besteht im B-Plangebiet eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung bzw. Bebauung.

Eingriffsminimierung (Vermeiden / Mindern)
Eine Eingriffsminimierung entsteht aufgrund des fachgerechten Abtrag, Zwischenlagerung und Wiederauftrag des im Gebiet unbelasteten, natürlichen Bodenmaterials für die zur Begrünung vorgesehen Flächen. Eine Reduzierung des Eingriffs ergibt sich durch die Festlegung von Dachbegrünung mit einer Substratmächtigkeit von mind. 10 cm auf Dächer mit einer Dachneigung von 0° bis 5°. Ebenfalls zur Minimierung trägt die Reduzierung der Bodenversiegelung durch die Anlage der PKW-Stellplätze und Zuwege mit wasser-durchlässigen Materialien bei.
Hinweis
Im Zusammenhang mit § 9 (1) Nr. 20 BauGB ist unter Bodenschutz ein möglichst sparsamer und schonender Umgang mit Boden zu verstehen. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Zudem ist der Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB zu beachten. Bei der Entnahme des belasteten Bodenmaterials ist auf eine sachgerechte Entsorgung zu achten (Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV).
bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, Auswirkungen auf Wechselwirkungen
Bei Annahme der o.g. Hinweise zur Eingriffsminimierung verbleiben folgende Auswirkungen: <u>baubedingt</u> Auch der ungewollte Fall des Eintrages von Schadstoffen während und/oder nach der Bauphase stellt eine Gefährdung dar, insbesondere da Schadstoffbelastungen im Untergrund festgestellt wurden. <u>anlagebedingt</u> Ein grundsätzlicher Konflikt beim Umweltbelang Boden ist die zusätzliche Versiegelung bzw. Verdichtung und Umlagerung von Bodenmaterial durch die geplante Bebauung, da hierdurch ein dauerhafter Verlust / Teilverlust von Bodenfunktionen eintritt. In vorliegendem Falle liegt die GRZ im geplanten Mischgebiet bei 0,6 und darf durch Baunebenanlagen um bis zu 50 % überschritten werden (entspricht GRZ 0,8). Im geplanten eingeschränkten Gewerbegebiet ist eine GRZ von 0,8 vorgesehen, die auf bis zu max. 0,9 mit Nebenanlagen überschritten werden kann. <u>betriebsbedingt</u> Mit dem Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund ist durch die geplante Nutzung im Regelfall nicht zu rechnen. Insofern ist durch die Nutzung des B-Plangebietes als Gewerbe- bzw. Mischgebiet nicht mit weiteren Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden zu rechnen. <u>Wechselwirkungen</u> Durch den Verlust an Boden als Standort für Vegetation entstehen nachteilige Auswirkungen für den Umweltbelang Pflanzen und somit auch für die Tierwelt als Lebensraum.
Grad der Beeinträchtigung durch das Vorhaben, verbleibende Erheblichkeit
Ein Schadstoffeintrag durch Baumaßnahmen wird unter Berücksichtigung eines sachgerechten Umgangs mit Gefahrstoffen und der Einhaltung aller hierfür geltenden Vorschriften weitgehend ausgeschlossen und damit als unerheblich eingestuft.

Hinsichtlich des Flächenverbrauchs wird von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen, da die Fläche bereits als Wohngebiet bzw. Gärtnerei mit großräumigen Gewächshäusern genutzt wird/wurde.

Für den Umweltbelang Boden und Fläche verbleiben unter Einbeziehung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

Vorschläge zur weiteren Eingriffsminimierung

Aufgrund der umfänglichen Erdarbeiten wird eine bodenkundlichen Baubegleitung grundsätzlich empfohlen.

2.2.4 Umweltbelang Wasser

Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Zunächst sind die Teilbereiche Grundwasser und Oberflächengewässer zu unterscheiden. Als Schutzziele sind die

- Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie
- die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

Wesentliche und bewertungsrelevante Funktionen zum Umweltbelang Wasser sind:

- Bestandteil im Wasserkreislauf (durch Verdunstung, Versickerung und Abfluss von Niederschlagswasser),
- Wasserqualität
- Ausprägung von Oberflächengewässern auch im Hinblick als Lebensraum für Flora und Fauna (Naturnähe, Selbstreinigung von Gewässern, Gewässerstrukturgüte).
- Prinzipiell ist als Bewertungskriterium für den Belang Grundwasser die Durchlässigkeit der überdeckenden Schichten zu berücksichtigen, da hiervon im Wesentlichen folgende Funktionen abhängen:
- Grundwasserdargebot und
- Grundwasserneubildung.
- Für die Qualität des Grundwassers sind unter anderem die Eigenschaften der überdeckenden Schichten entscheidend, insbesondere ihre Wirksamkeit zur Rückhaltung von Schadstoffen.

Bestand

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer befinden sich nicht im B-Plangebiet, es sind auch keine oberflächennahe Grundwasseraustritte erkennbar. Der Neckar fließt in etwa 200 m Entfernung vorbei. Das B-Plangebiet liegt im Gewässereinzugsgebiet Neckar unterhalb Baumgraben und oberhalb Zipfelbach.

Grundwasser

Im Landschaftsplan ist das B-Plangebiet als Bereich mit höherer Empfindlichkeit für das Grundwasser eingestuft (Kindermann + Partner 2005).

Nach der geologischen Karte (1:50.000) (Kartendienst LGRB 2017) ist das Gebiet der Einheit Oberer Muschelkalk, genauer der ‚Meißner-Formation (moM)‘ zuzuordnen, die Kalk- und Tonmergelstein enthält.

Hydrogeologie

Hydrogeologisch liegt das B-Plangebiet in der Einheit ‚Oberer Muschelkalk‘ (Kluft- und/oder Karstgrundwasserleiter) (Kartendienst LGRB 2017). Die Durchlässigkeit der hydrologischen Einheit wird als mittel beschrieben.

Grundwasserüberdeckung

Die vorkommenden Biotoptypen weisen aufgrund ihrer anthropogenen Überprägung eine geringe Wasserdurchlässigkeit auf. Ihre Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie ihre Filter- und Pufferfunktion sind dementsprechend als gering eingestuft.

Vorbelastung

Im Geltungsbereich des B-Plans besteht bereits für ungefähr 65 % eine beeinträchtigte Grundwassersituation aufgrund bebauter und teilversiegelter Flächen. Als Vorbelastung ist die anzunehmende starke anthropogene Überformung des Bodens im Eingriffsgebiet zu werten.

Von einer erhöhten Schadstoffkonzentration ist aufgrund der vorherigen Nutzung als Gärtnerei nicht auszugehen (LRA Esslingen 2017, schriftliche Mitteilung).

Wechselwirkungen mit anderen Umweltbelangen

Die Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser – Grundwasser stehen im engen Zusammenhang mit den Auswirkungen auf den Boden. Die Versiegelung von Boden bedingt eine Verringerung der Versickerungsrate und Grundwasserneubildung, eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Reduzierung der Pufferkapazität.

Ein Abschieben von Boden reduziert deutlich die Filter- und Puffereigenschaften sowie die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. Wasserrückhalt bei Starkniederschlagsereignissen kann nur bei Vorhandensein von wasseraufnahmefähigen Deckschichten gewährleistet werden. Wiederaufgetragener Boden (Allosol) erfüllt die Filter- und Pufferfunktionen sowie die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf durch die Zerstörung des natürlichen Bodengefüges nur eingeschränkt.

Der Wasserkreislauf mit seiner Verdunstung, Versickerung und Abfluss von Niederschlagswasser wirkt sich auf das Klima und den Bodenwasserhaushalt, dadurch auch indirekt auf Flora und Fauna sowie den Menschen auf.

Bewertung

Für den Oberen Muschelkalk wird nach LfU (2005) eine mittlere Wertigkeit (Stufe C) für die Durchlässigkeit und damit die Grundwasserneubildung angegeben. Das B-Plangebiet hat somit für die Grundwasserdargebots- und Grundwasserneubildungsfunktion im unbebauten Bereich eine mittlere Bedeutung.

Die Wasserdurchlässigkeit wird aufgrund der vorliegenden anthropogenen Überprägung als gering eingestuft. Für die vollversiegelten Flächen (54,3 %) gilt die geringste Wertigkeit (Wertstufe E). Die teilversiegelten Flächen (10,3 %) erhalten eine geringe Bewertung (Wertstufe

D).

Insgesamt ist die Empfindlichkeit gegenüber Bebauung als gering bis sehr gering (Stufe D) zu bewerten.

Eingriffsminimierung (Vermeiden / Mindern)

Als Minimierungsmaßnahme sind Parkplätze und Zuwegungen mit wasserdurchlässigen Belägen zur Versickerung vorgesehen.

Das Regenwasser soll über Regenwasserkanäle gesammelt, gespeichert und gedrosselt in den bestehenden Mischwasserkanal geleitet werden.

Durch die vorgesehene extensive Dachbegrünung mit einer Substratschicht von mind. 10 cm auf Dachflächen mit einer Neigung von 0° bis 15° kann ein Teil der ausgleichenden Wirkung des Bodens im Wasserkreislauf erhalten werden.

Die Durchgrünung des B-Plangebietes mit Randeingrünung, Verkehrsgrün mit zwei Straßenbäumen und Begrünung unbebauter Grundstücksfläche trägt zur Erhaltung eines Teiles des natürlichen Wasserkreislaufes (Boden – Transpiration) bei und dient darüber hinaus dem klimatischen Ausgleich.

Hinweis

Um einen Schadstoffeintrag in das Grundwasser durch Baumaßnahmen zu verhindern, sind ein sachgerechter Umgang mit Gefahrstoffen und die Einhaltung aller hierfür geltenden Vorschriften grundsätzlich einzuhalten.

bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, Auswirkungen auf Wechselwirkungen

Bei Annahme der o.g. Hinweise zur Eingriffsminimierung verbleiben folgende Auswirkungen:

baubedingt

Während der Bauzeiten kann es durch den Abtrag der oberen Bodenschicht zu erhöhten Belastungen der Kanalisation kommen. Da es sich jedoch um als vorbelastet geltende Bereiche handelt, ist unter der Voraussetzung der Einhaltung des oben genannten Hinweises zum Grundwasserschutz, nicht mit baubedingten Auswirkungen zu rechnen.

anlagebedingt

Die Grundwassergeschütztheit wird durch das Abschieben von Boden deutlich reduziert. Ein Abführen von Niederschlägen über die Kanalisation (ohne Versickerung) verringert die versickernde Wassermenge (Grundwasserneubildung).

Ebenso wird die Retention von Wasser verringert. Der Wasserrückhalt bei Starkniederschlagsereignissen ist bei Reduzierung oder gar Versiegelung von bisher wasseraufnahmefähigen Deckschichten nicht mehr gewährleistet. Durch die Minimierungsmaßnahme (Festsetzung der Dachbegrünung) kann ein Teil des Niederschlagswassers im B-Plangebiet gehalten werden.

Dennoch kommt es ohne weitere Maßnahmen zu einer Mehrbelastung der Kanalisation (Kanal- und Klärwerkskapazitäten sind zu prüfen).

betriebsbedingt

Von einer erhöhten Gefährdung des Grundwassers ist im regelhaften Betrieb des eingeschränkten Gewerbegebietes sowie Mischgebietes nicht auszugehen.

Wechselwirkungen

Die Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser – Grundwasser stehen im engen Zusammenhang mit den Auswirkungen auf den Boden. Die Versiegelung von Boden bedingt eine Verringerung der Versickerungsrate und Grundwasserneubildung, eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Reduzierung der Pufferkapazität.
Gemäß der Ökokontoverordnung (ÖKVO) werden die Eingriffe in das Grundwasser durch die Bewertung des Schutzgutes Boden abgedeckt.
Grad der Beeinträchtigung durch das Vorhaben, verbleibende Erheblichkeit
Unter Beachtung der o.g. Hinweise ist mit keinen erheblichen Auswirkungen hinsichtlich einer Grundwassergefährdung auszugehen. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung (ehemalige Nutzung als Gärtnerei, Teil- sowie Vollversiegelung) und den vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate sowie den Wasserkreislauf und somit auf den Umweltbelang Wasser zu rechnen.
Vorschläge zur weiteren Eingriffsminimierung
-

2.2.5 Umweltbelang Klima, Luft und Klimawandel

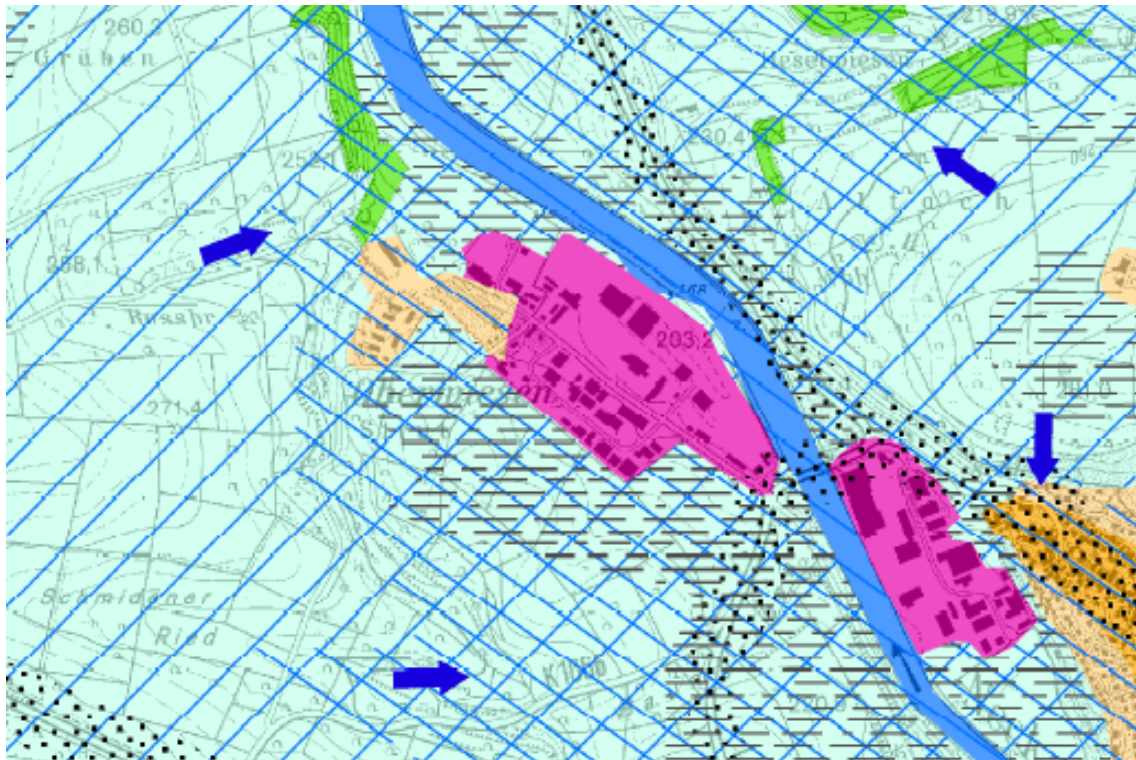
2.2.5.1 Klima und Luft

Bei den Umweltbelangen Klima und Luft sind als Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen und die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen zu nennen. Vor diesem Hintergrund sind zu berücksichtigen:

- die Durchlüftungsfunktion,
- die Luftreinigungsfunktion,
- die Wärmeregulationsfunktion

Weiterhin sind nach Baugesetzbuches (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben e-i BauGB), im Sinne des Umweltschutzes zur Lufthygiene und zur Beibehaltung der klimatischen Verhältnisse die Vermeidung von Emissionen (Buchstabe e, 11.), die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (Buchstabe f, 12.) und Aspekte des Immissionsschutzes (Buchstaben g und h, 13.) von Bedeutung.

Darüber hinaus sieht § 1a BauGB in Nr. 5 vor, „den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.“ Zum Umweltbelang Klima / Luft stehen die Daten des Klimaatlas der Region Stuttgart zur Verfügung (VERBAND REGION STUTTGART 2009).



Klimatope

- Bahnanlagen-Klimatop:
extremer Temperaturtagesgang, trocken, windoffen, Luftleitbahn.
- Industrie-Klimatop:
intensiver Wärmeinseleffekt, z.T. starke Windfeldstörung, problematischer Luftaustausch, hohe Luftschadstoffbelastung (großräumig bedeutend).
- Gewerbe-Klimatop:
starke Veränderung aller Klimaelemente, Ausbildung des Wärmeinseleffektes, teilweise hohe Luftschadstoffbelastung.
- Stadtkern-Klimatop:
intensiver Wärmeinseleffekt, geringe Feuchte, starke Windfeldstörung, problematischer Luftaustausch, Luftschadstoffbelastung.
- Stadt-Klimatop:
starke Veränderung aller Klimaelemente gegenüber dem Freiland, Ausbildung einer Wärmeinsel, Luftschadstoffbelastung.
- Stadtrand-Klimatop:
wesentliche Beeinflussung von Temperatur, Feuchte und Wind; Störung lokaler Windsysteme.
- Gartenstadt-Klimatop:
geringer Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind.
- Grünanlagen-Klimatop:
ausgeprägter Tagesgang der Temperatur und Feuchte, klimatische Ausgleichsfläche in der Bebauung.
- Wald-Klimatop:
stark gedämpfter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, Frisch-/Kaltluftproduktion, Filterfunktion.
- Freiland-Klimatop:
ungestörter stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch-/Kaltluftproduktion.
- Gewässer-Klimatop:
thermisch ausgleichend, hohe Feuchtigkeit, windoffen.

Kaltluftbereiche

- Kaltluftproduktionsgebiete:
nächtliche Kalt-/Frischlufthproduktion auf Freiflächen.
- Kaltluftammelgebiete:
Kaltluftsammlung in relativen Tieflagen, Kaltlufttransportbahnen.
- Kaltluftstau durch Strömungshindernis.
- Bodeninversionsgefährdete Gebiete.

Luftaustausch

- Berg-/Talwindssystem: intensiver Kaltluftstrom.
- Hangabwinde: flächenhafter Kaltluftabfluss.
- Luftleitbahn unbelastet: Täler, Sattellagen.
- Luftleitbahn belastet: Emittenten in Tälern, Sattellagen.



Windrose: Windrichtungshäufigkeiten.

Belastung durch Emissionen

- Straße mit extremer Verkehrsbelastung: extreme Luft-/Lärmbelastung.
- Straße mit sehr hoher Verkehrsbelastung: sehr hohe Luft-/Lärmbelastung.
- Straße mit hoher Verkehrsbelastung: hohe Luft-/Lärmbelastung.
- Gewerbe und Industrie: relativ hohe Schadstoffemissionen.
- Wohnen: relativ hohe Hausbrandemissionen.

Abbildung 7: Bestand Klimatope im B-Plangebiet (VERBAND REGION STUTTGART 2009, unmaßstäblich)

Bestand

Der überwiegende Teil des B-Plangebiet Steinbößer ist ein Gartenstadt-Klimatop mit geringem Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind. Des Weiteren liegt der Bereich in einem Kaltluft-

sammelgebiet. Kalt- und Frischluft ist bestrebt, möglichst senkrecht zu den Höhenlinien bergab zu fließen. Daher fließt die entstehende Kalt- und Frischluft auf den östlichen liegenden Terrassen zum B-Plangebiet hin langsam ab. Somit leistet es auch einen geringen Beitrag zur Durchlüftung des angrenzenden Gewerbegebietes nordöstlich des B-Plangebietes. Jedoch besteht eine Vorbelastung aufgrund der derzeit baurechtlich zulässigen Nutzung in Form einer Gärtnerei mit großräumigen Gewächshäusern. Hierdurch weist das B-Plangebiet keine Funktion als Kaltluft-sammelgebiet auf und der Abfluss von Kaltluft wird zumindest verlangsamt. Nördlich grenzt Waldfläche an das B-Plangebiet an, die klimatisch ausgleichend wirkt.
Vorbelastung
Im B-Plangebiet sind bereits 0,92 ha durch Bebauung klimatisch stark beeinträchtigt und stehen für die Kaltluftentstehung nicht zur Verfügung. Zudem ist durch die zulässige gewerbliche Nutzung im Umfeld mit Vorbelastungen durch Emissionen zu rechnen.
Wechselwirkungen mit anderen Umweltbelangen
Das Klima und die Luftqualität haben entscheidenden Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden. Emissionen können nicht nur den Menschen, sondern auch die Pflanzen und Tiere und somit wiederum die Lebensgrundlage des Menschen beeinflussen.
Bewertung
Das B-Plangebiet wird mit einer geringen Bedeutung (Stufe D) bewertet. Hierbei handelt es sich um klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Bereiche. Aufgrund der Gegebenheiten vor Ort besitzt das B-Plangebiet mit der nach § 34 BauGB zulässigen Bebauung keine Bedeutung für die Siedlungsbereiche von Neckargröningen hinsichtlich eines luftklimatischen Ausgleichs.
Eingriffsminimierung (Vermeiden / Mindern)
Zur Minimierung trägt die Durchgrünung des B-Plangebietes durch die Pflanzung von Gehölzen, die Randeingrünung, die Anlage von Verkehrsgrün mit zwei Straßenbäumen sowie die Begrünung unbebauter Bereiche bei. Die festgesetzte Dachbegrünung (Substratschicht mind. 10 cm) wirkt ebenfalls leicht klimatisch ausgleichend, durch Wasserrückhalt und Verdunstung. Auch die festgesetzte Zulassung von Solarenergienutzung bringt lufthygienische Vorzüge gegenüber Energie aus fossilen Brennstoffen mit sich und ist risikoärmer in der Herstellung im Vergleich zur Atomenergie.
bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, Auswirkungen auf Wechselwirkungen
Bei Annahme der o.g. Hinweise zur Eingriffsminimierung verbleiben folgende Auswirkungen: <u>baubedingt</u> Hinsichtlich des zu erwartenden Baustellenbetriebes ist temporär mit Emissionen von Stäuben und Abgasen zu rechnen, wodurch es zu einer temporären Minderung der Luftqualität kommen kann. <u>anlagebedingt</u> Ausgehend von dem Bestand der Fläche mit Wohnbebauung und gewerblicher Nutzung (Gärtnerei mit großräumigen Gewächshäusern) kommt es nicht zu einem Verlust von klimarele-

vanten Funktionen. Auch durch den geringfügig höheren Anteil an Bebauung nach Umsetzung des B-Planes sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. <u>betriebsbedingt</u> Durch die Nutzung des B-Plangebietes als eingeschränktes Gewerbe- bzw. Mischgebiet ist mit erhöhten Emissionen insbesondere aufgrund von Verkehr zu rechnen. Aufgrund der bestehenden guten Anbindung an den ÖPNV ist eine Reduzierung des Individualverkehrs möglich. <u>Wechselwirkungen</u> Das Vorhaben bedingt temporäre Emissionen durch Baustellenbetrieb und geringfügig erhöhte betriebsbedingte Emissionen, die sich negativ auf die Luftqualität und somit auf die Funktion Wohnen auswirken können. Weitere Auswirkungen auf lufthygienische Funktionen und damit auf den Umweltbelang menschliche Gesundheit sind nicht zu erwarten.
Grad der Beeinträchtigung durch das Vorhaben, verbleibende Erheblichkeit Das Vorhaben wirkt sich auf den Umweltbelang Klima / Luft nur geringfügig aus. Ein erheblicher Verlust von klimarelevanten Flächen ist nicht zu erwarten. Die betriebsbedingten Emissionen sind im Vergleich zu der bereits zugelassenen Nutzung zu vernachlässigen. Für den Umweltbelang Klima / Luft verbleiben unter Einbeziehung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.
Vorschläge zur weiteren Eingriffsminimierung -

2.2.5.2 Erfordernisse des Klimawandels

Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken (Klimaschutz)

Klimaschutz umfasst Maßnahmen zur Vermeidung oder Abschwächung des Klimawandels durch Reduzierung der Treibhausgase (CO₂ und andere klimaaktive Gase) (z.B. durch energieeffizientes Bauen und Sanieren, Nutzung erneuerbarer Energien, Reduzierung des Stromverbrauches in Privathaushalten, Reduzierung Individualverkehr).

Zur Reduzierung von Individualverkehr und somit zur Einsparung von Abgasen trägt die gute Anbindung des B-Plangebietes an den ÖPNV bei. Zudem wird eine Dachbegrünung für Dachflächen mit einer Neigung von 0° bis 5° festgesetzt, die klimatisch ausgleichend wirkt. Weiterhin ist im gesamten B-Plangebiet die Installation von Photovoltaikanlagen zulässig.

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Planungen können unterschiedlich stark von den Folgen des Klimawandels betroffen sein. Je nach Art und Standort des Vorhabens variiert die Anfälligkeit z.B. gegenüber Starkregenereignissen mit Überschwemmungsgefahr, Sturmanfälligkeit, Überhitzungs-

gefahr verbunden mit Auswirkungen auf die Gesundheit oder der Gefahr von Störfällen / Havarien durch Folgen des Klimawandels.

Im vorliegenden Fall ist das Vorhaben nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels. Hinsichtlich der Sturmanfälligkeit muss die Standsicherheit der umgebenden Gehölzbestände generell gesichert sein, sodass eine erhöhte Gefährdung auszuschließen ist.

Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (Klimaanpassung)

„Klimaanpassung“ nimmt zur Kenntnis, dass nicht mehr alle negativen Folgen des Klimawandels verhindert werden können und dass es notwendig ist, sich auf die erwarteten Veränderungen vorzubereiten.

Es ist geplant eine randliche Eingrünung des B-Plangebietes vorzunehmen. Zudem ist Verkehrsgrün mit zwei Straßenbäumen geplant und die nicht bebaute Grundstücksfläche soll begrünt werden. Insgesamt trägt die Durchgrünung zur Filterung der Luft sowie zur Kühlung des B-Plangebietes durch Transpiration bei. Zur Pflanzenauswahl wurde eine Liste erstellt, die insbesondere bei den Straßenbäumen auch die Folgen des Klimawandels berücksichtigt. Durch die Festsetzung von Dachbegrünung wird u.a. zum Wasserrückhalt im B-Plangebiet beigetragen, wodurch in gewissem Maße eine Verdunstung stattfinden kann.

2.2.6 Umweltbelang Landschaftsbild

Schutzziele des Umweltbelangs Landschaft sind das Landschaftsbild, das es in seiner

- Eigenart,
- Vielfalt und
- Schönheit

zu erhalten gilt und die Erhaltung ausreichend großer, unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderer Ausprägung hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen.

Das Bewertungsmodell der LUBW (vormals LfU) gibt Hinweise für Bewertungskriterien (LfU 2005), welche konkretisiert werden muss.

Städtebauliche Entwicklungen finden häufig auch innerhalb von Siedlungen statt, welche sich durch unterschiedliche Ausprägung von Quartieren, durch unterschiedliche Stadtbilder charakterisieren lassen. Stadtteile / Quartiere/ Gewerbeareale lassen sich nach Bautyp, Bauepoche, Qualität der Bebauung und der Ausstattung mit (grünen) Freiräumen beschreiben. Auch hier sind die Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit anwendbar.

Für die Bewertung werden die ermittelten Landschaftsbildeinheiten gemäß den Hauptkriterien Vielfalt und Eigenart bewertet. Die Nebenkriterien fließen in Form von Auf- bzw. Abschlägen in die Bewertung ein, Schönheit wird dabei als das Fehlen von störenden Einflüssen mitberücksichtigt. Für die Siedlungselemente definiert sich die Vielfalt über die Größe der Baukörper und dem Anteil an Grünflächen.

Bestand
Im Norden grenzen durch Streuobst geprägte Freiflächen an, die eine hohe Strukturvielfalt aufweisen. Weiter westlich schließt daran Wohnnutzung mit lockerer Einzelhausbebauung und hohem Grünflächenanteil an. Am Rand der Industriebebauung verläuft eine im Einschnitt verlaufende Bahntrasse, die breite begleitende Gehölzstrukturen aufweist. Das Landschaftsbild im Umfeld des B-Plangebiets ist einerseits geprägt von der landwirtschaftlichen Nutzfläche und gärtnerisch genutzten Bereichen im Westen sowie Wald im Norden. Andererseits findet im Süden und Osten eine ehemalige Gärtnerei mit großräumigen Gewächshäusern. Im B-Plangebiet ist auf einem Großteil Bebauung in Form von Wohnbebauung und Gärtnerei vorhanden bzw. war baurechtlich genehmigt. Ein Einsehbarkeit der Fläche besteht aufgrund der Topographie und bestehender Gehölze sowie Wald lediglich vom westlich direkt angrenzenden Garten. Das B-Plangebiet ist dementsprechend aus der freien Landschaft nicht einsehbar.
Vorbelastung
Die bereits genehmigte Nutzung in Form von Gewächshäusern im B-Plangebiet und die bestehende Wohnbebauung wirken sich als starke anthropogene Überformung des Landschaftsbildes aus. Zudem wirken sich die Emissionsbelastungen aus dem angrenzenden Gewerbegebiet negativ aus.
Wechselwirkungen mit anderen Umweltbelangen
Enge Beziehungen über die Naherholungseignung bestehen zum Umweltbelang Mensch.
Bewertung
Aufgrund der geringen Nutzungsvielfalt (bereits genehmigte unterschiedliche bauliche Nutzungen) sowie starken anthropogenen Überprägung des B-Plangebietes, wodurch keine Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter vorhanden sind) wird dem Umweltbelang Landschaftsbild insgesamt eine geringe bis sehr geringe Bedeutung zuteil (Wertstufe D-E).
Eingriffsminimierung (Vermeiden / Mindern)
Die randliche ortstypische Eingrünung des B-Plangebietes, die vorgesehenen zwei Straßenbäume sowie die Festsetzung von Dachbegrünung wirken minimierend hinsichtlich der geplanten Bebauung.
bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, Auswirkungen auf Wechselwirkungen
Bei Annahme der o.g. Hinweise zur Eingriffsminimierung verbleiben folgende Auswirkungen: <u>baubedingt</u> Aufgrund von Baustellentätigkeit ist von einer zeitlich begrenzten Beeinträchtigung in Form von

Lärmeinwirkung sowie Sichtbarkeit von Baufahrzeugen in angrenzenden Gebieten auszugehen. <u>anlagebedingt</u> Die Umsetzung des B-Planes führt zu einer erneuten gewerblichen Nutzung. Charakteristisch für die geplante Bebauung ist ein hoher Grad an Versiegelung und gewerbliche Bauten mit einer Gesamthöhe von bis zu 10 m. Da jedoch der Eingriffsbereich kaum einsehbar ist, sind Auswirkungen auf das Landschaftsbild als nicht erheblich einzustufen. <u>betriebsbedingt</u> Durch die Nutzung des B-Plangebietes als eingeschränktes Gewerbe- bzw. Mischgebiet kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bzw. Landschaftserlebens. <u>Wechselwirkungen</u> Das B-Plangebiet weist keine Erholungseignung auf, weshalb auch keine Wechselwirkungen mit dem Umweltbelang Mensch zu erwarten sind.
Grad der Beeinträchtigung durch das Vorhaben, verbleibende Erheblichkeit Hinsichtlich der bereits zugelassenen Gärtnerei mit großräumigen Gewächshäusern sowie Wohnbebauung im B-Plangebiet sowie der kaum einsehbaren Lage am Rand des bestehenden Gewerbegebietes und des Waldes sind die zu erwartenden Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild als sehr gering / gering einzustufen. Für den Umweltbelang Landschaftsbild verbleiben unter Einbeziehung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.
Vorschläge zur weiteren Eingriffsminimierung -

2.2.7 Umweltbelang Kultur- und Sachgüter

Unter Kultur- und Sachgütern sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige - auch im Boden verborgene - Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere vom Menschen gestaltete Landschaftsteile zu verstehen, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind.

Bestand Ein Kulturdenkmal nach dem Denkmalschutzgesetz (DSchG) sind laut Aussage des Landesamts für Denkmalpflege im RP Stuttgart im B-Plangebiet betroffen. Es handelt sich um das archäologische Denkmal „Römischer Gutshof“, dass gemäß § 2 DSchG unter Schutz steht. Der altbekannte römische Gutshof enthält u.a. Mauern, Ziegel und Heizröhren, in den Fluren Steinböse und Strut. Von archäologischen Befunden ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszugehen. (Weitere) Kultur- und Sachgüter sind innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht bekannt.
Vorbelastung Aufgrund der ehemaligen Nutzung als Gärtnerei mit großräumigen Gewächshäusern.

Wechselwirkungen mit anderen Umweltbelangen
-
Bewertung
Die Überschneidung der Lage des archäologischen Kulturdenkmals nach § 2 DSchG (römischer Gutshof) führt zu einer hohen Wertigkeit hinsichtlich des Umweltbelangs Kultur- und Sachgüter. Dementsprechend ist mit Konflikten bei der Überplanung des B-Plangebietes zu rechnen. Bei Bodeneingriffen ist mit archäologischen Funden und Befunden zu rechnen. An der Erhaltung der ausgewiesenen archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse.
Eingriffsminimierung (Vermeiden / Mindern)
In Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Denkmalpflege sind geeignete Maßnahmen festzulegen, um den entstehenden Konflikt zu minimieren. Um allseitige Planungssicherheit zu gewährleisten und spätere Bauverzögerungen zu vermeiden, sollten frühzeitig im Vorfeld der Erschließung archäologische Voruntersuchungen durch das Landesamt für Denkmalpflege im RP Stuttgart (LAD) durchgeführt werden. Zweck dieser Voruntersuchungen ist es, festzustellen, ob bzw. in welchem Umfang es nachfolgender Rettungsgrabungen bedarf. Dazu bietet das LAD den Abschluss von öffentlich-rechtlichen Vereinbarungen zu den Rahmenbedingungen an. Vorsorglich weist das LAD darauf hin, dass im Falle notwendiger Rettungsgrabungen durch das LAD die Bergung und Dokumentation der Kulturdenkmale ggf. mehrere Wochen in Anspruch nehmen kann und durch den Vorhabenträger finanziert werden muss.
Hinweis
Die Regelungen der §§ 20 und 27 DSchG zum Fund von Kulturdenkmalen sind grundsätzlich zu beachten. Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brand-schichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das RP Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.
bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, Auswirkungen auf Wechselwirkungen
Sobald der Umgang mit dem archäologischen Kulturdenkmal geklärt ist, können Aussagen zu bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen hinsichtlich des Umweltbelang Kultur- und Sachgüter getroffen werden.
Grad der Beeinträchtigung durch das Vorhaben, verbleibende Erheblichkeit
<i>Hinsichtlich der Gesamtbewertung besteht eine Abhängigkeit vom Umgang mit dem archäologi-</i>

<i>schen Kulturdenkmal.</i>
Vorschläge zur weiteren Eingriffsminimierung
-

2.2.8 Sparsame und effiziente Energienutzung durch das Vorhaben, verbleibende Erheblichkeiten

Nach dem aktuellen Stand des B-Plans sind keine konkreten Angaben, die die Energienutzung betreffen bekannt.

2.2.9 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Im vorliegenden Fall ist nicht absehbar, dass mit Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem B-Plan zulässigen Bebauung für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Insofern sind keine Maßnahmen zur Verhinderung erheblich nachteiliger Auswirkung erforderlich.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Rahmenbedingungen planungsrechtlichen Nullvariante

Für die Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung sind im konkreten Fall bauliche Entwicklungen nach § 34 BauGB bei Ausnutzung des geltenden Planungsrechts sowie die Weiternutzung als Wohngebiet zu betrachten. Hierdurch ist die Entwicklung hin zu einem gewerblich genutzten Gebiet grundsätzlich möglich.

Rahmenbedingungen der Nullvariante vom realen Ist-Zustand ausgehend

Ohne die geplante Umnutzung ist davon auszugehen, dass sich die vorhandenen Biotopstrukturen weiterentwickeln und die vorhandene Ruderalfläche durch Sukzession weiter verbuscht. Hiermit ginge ein Verlust von Lebensraum für die derzeit vorhandenen Arten einher. Die unbebauten Flächen würden weiterhin ihre ursprüngliche Funktion für die Umweltbelange Boden, Wasser, Klima, Luft sowie Tiere und Pflanzen erfüllen. Bei den übrigen Flächen (Wohnbebauung) sind bei Beibehaltung der bisherigen Nutzung keine Veränderungen in Hinblick auf die Umwelt zu erwarten.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiligen Auswirkungen (B-Plan interne Maßnahmen)

Nach § 13 ff. BNatSchG in Verbindung mit den §§ 1 und 1a des BauGB sind unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch entsprechende Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Im Folgenden werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich, welche innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes festgesetzt sind, aufgeführt.

Die Maßnahmen zum Artenschutz sind zwingend notwendig und unterliegen nicht der Abwägung.

Viele Maßnahmen wirken sich positiv auf mehrere Umweltbelange aus, so dass durch Maßnahmen für die erheblich betroffenen Umweltbelange auch Beeinträchtigungen der anderen betroffenen Umweltbelange ausgeglichen werden können ('Huckepack-Verfahren').

Nach Berücksichtigung aller vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffsfolgen ist zu prüfen, ob erhebliche negative Auswirkungen auf die einzelnen Umweltbelange verbleiben (vgl. Kap.2.4.5), welche durch außerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs gelegene Maßnahmen zu kompensieren sind (vgl. Kap. 2.5).

Die Gemeinden überwachen nach § 4a BauGB nicht nur die erheblichen Umweltauswirkungen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen, sondern auch die Durchführung von B-Plan-intern und B-Plan-extern festgesetzten Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz.

2.4.1 Maßnahmen zum Artenschutz

Diese Maßnahmen sind nicht abwägbar und zwingend durchzuführen. Eine Erläuterung zur Herleitung findet sich in der separaten Unterlage der saP (GÖG 2018).

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG müssen daher folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

§ 44 (1) 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

V 1 Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung; ökologische Baubegleitung

Die Bauzeiten für den Abriss der oberirdischen Gebäudeteile werden unter Berücksichtigung der Aktivitätsperiode der Fledermäuse und Vogelbrutzeiten auf Anfang November bis Ende Februar beschränkt.

Die Bauzeiten für den Eingriff in die unterirdischen Gebäudeteile werden unter Berücksichtigung des Winterquartierpotenzials für Fledermäuse auf April bis September be-

schränkt und erfolgen in Abstimmung mit einer ökologischen Baubegleitung (Vgl. artenschutzfachliche Konflikteinschätzung (GÖG 2017). Bei Positivnachweis sind weitere Maßnahmen zu definieren (z.B. Installation von Fledermaus-Winterquartier).

Die oberirdische Entnahme und der Rückschnitt der Gehölze im Übergangsbereich zum Wald am nordwestlichen Ende des B-Plangebiets wird unter Berücksichtigung der Brutvogelzeit und Aktivitätszeit der Haselmäuse auf den Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar beschränkt. Bei der Entnahme von Gehölzen in diesem Zeitraum darf kein schweres Gerät verwendet werden, um ggf. in Winterschlaf befindliche Haselmäuse nicht zu beeinträchtigen.

Die Entnahme von Wurzeln (Rodung) erfolgt erst nach dem Winterschlaf der Haselmäuse ab Juni und nach Umsiedlung der Zaun- und Mauereidechsen, um potenziell vorkommende Individuen nicht zu beeinträchtigen.

M 2 Umsiedlung der vom Vorhaben betroffenen Zauneidechsen und Mauereidechsen; ökologische Baubegleitung

Die Umsiedlung der Zauneidechsen und Mauereidechsen findet vor Beginn der baulichen Eingriffe durch qualifizierte, von dem Vorhabenträger benannte Fachkräfte statt. Hierbei werden die Individuen der Reptilienarten aus dem B-Plangebiet abgefangen und in die zuvor angelegten Ersatzhabitate (siehe CEF 1 und FCS 1) verbracht. Der zeitliche Ablauf der Fang- und Aussetzungsaktion orientiert sich in hohem Maße am Aktivitätsmuster der Tiere, modifiziert durch die jeweilig herrschende Witterung. Die Umsiedlung der Individuen erfolgt möglichst schonend durch qualifiziertes Fachpersonal.

M 3 Reptilienzaun zur Vermeidung der Wiedereinwanderung während der Bauzeit

Um eine Rückwanderung der Mauereidechsen sowie Einwanderung von angrenzend vorkommenden Zauneidechsen in das B-Plangebiet zu vermeiden, ist entlang des Waldrandes sowie entlang der Mauerkrone an der südwestlichen B-Plangebietsgrenze ein Reptilienschutzzaun zu installieren. Am Waldrand ist auf Grund der unmittelbaren Nähe zum B-Plangebiet zum Schutz vor Beschädigungen durch Baufahrzeuge der Reptilienschutzzaun mit einem Bauzaun zu kombinieren.

Als geeignet gilt ein etwa 0,5 m hoher und etwa 0,15 m in den Boden eingelassener Folienzaun (Rhizomsperre). Der Reptilienschutzzaun muss eine Stärke von mindesten 1 mm aufweisen, damit die Standfestigkeit gewährleistet ist.

Der Reptilienschutzzaun ist in Richtung Privatgärten bis zur Thujenhecke aufzustellen.

§ 44 (1) 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**CEF 1 Schaffung eines Ersatzhabitats für die Mauereidechse, ökologische Baubegleitung**

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse sind das Anlegen von ca. 25 m langen Steinmauern mit vorgelagerten Eiablageplätzen in Form eines Sand-Erdgemischs und die Anlage von Totholzstrukturen (Stammholz) geplant. Die Habitatstrukturen werden auf Flurstück 2432/1 südwestlich des B-Plangebietes in ca. 50 m Entfernung angelegt. Die Habitate müssen frühzeitig vor der Umsiedlung angelegt werden, um die nötige Reife bzw. Ausprägung zu entwickeln. Bei Vorhandensein von günstigen Habitatbedingungen können die strukturbildenden Elemente auch vergleichsweise kurzfristig vor der Umsiedlung eingebracht werden. Insgesamt weist das geplante Ersatzhabitat eine Fläche von 2.200 m² auf. Als Unterhaltungspflege ist eine dauerhafte Kontrolle zum Schutz vor wilden Ablagerungen, die Vermeidung einer übermäßigen Gehölzsukzession sowie eine artenschutzverträgliche Mahd/Beweidung erforderlich.

Mit der Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme kann die Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) 3 BNatSchG für die Mauereidechse verhindert werden. Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme und die Umsiedlung der Mauereidechsen müssen zwingend vor dem Eingriff realisiert werden.

FCS 1 Schaffung eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse, ökologische Baubegleitung

Zur Sicherung des Erhaltungszustands der Zauneidechse wird die Herstellung eines Ersatzhabitats mit Anschluss an bestehende Vorkommen durchgeführt. Hierfür vorgesehen ist Flurstück 4524 im Bereich der rekultivierten Deponie in Remseck-Aldingen eine Fläche von mind. 1 ha. Aufgrund der Bestandssituation u.a. hinsichtlich Vegetation und Exposition sind optimale Voraussetzungen vorhanden. Die Habitatoptimierung beinhaltet, zur Hebung der Strukturvielfalt, die Anlage von drei Natursteinmauern mit Hinterfüllung, vorgelagerten Eiablagemöglichkeiten, Erdanschüttungen und weiterer kleinflächiger Totholzstrukturen (fünf Totholzhaufen, fünf Wurzelstubben (drei mit Eiablagemöglichkeit) und vier Stein-/Totholzkomplexe), Zudem wird auf der östlichen Fläche eine bereits vorhandene Steinmauer durch Entfernung von Sukzessionsgehölzen aufgewertet. Die Positionierung der Wurzelstubben und Totholzelemente erfolgt im funktionalen Zusammenhang zu den vorhandenen Strukturen (z.B. Hecken) und anderen angelegten Strukturen. Vor der Umsiedlung werden die Flächen partiell gemäht, wodurch sowohl offenere Bereiche als auch dichtere, Deckung bietende Bereiche geschaffen werden. Insgesamt wird durch die Habitatoptimierung ein Mosaik an unterschiedlichen Strukturen geschaffen. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung.

Aufgrund der beschriebenen Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands der Zauneidechse kann die Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) 3 BNatSchG für die Zauneidechse mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Für den zeitlichen Ablauf gilt, dass die Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands und die Umsiedlung der Zauneidechse zwingend vor dem Eingriff in das B-Plangebiet umzusetzen sind.

2.4.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und (internem) Ausgleich

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

Zur Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt durch die geplante Bebauung werden öffentliche Grünflächen im Geltungsbereich festgesetzt:

M 4 Begrünung unbebauter Grundstücksflächen (MI und SO)

Für die Begrünung der unbebauten Grundstücksflächen bietet sich die Ansaat einer Blühmischung (beispielsweise Saatgutmischung „Blühende Landschaft“ oder „Bienenweide“) an. Dadurch werden u.a. Nahrungsquellen für Insekten usw. geschaffen. Eine extensive Bewirtschaftung ist hierbei zu empfehlen. Zudem können Gehölze oder Sträucher entsprechend der oben genannten Listen gepflanzt werden.

Begründung: Die Begrünung der Flächen vermindert die Eingriffe in die Umweltbelange Arten /Biotope, Boden, Wasser und Klima / Luft.

M 5 Eingrünung Randbereiche

Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Standorten sind mit Bäumen und Sträuchern sowie einem vorgelagerten Krautsaum zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Aufgrund der Lage am Ortsrand sind gebietsheimische Pflanzen in den vorgesehenen Pflanzqualitäten (siehe Liste im Anhang) zu verwenden.

Begründung: Die Schaffung von Grün im Verkehrsbereich minimiert die Auswirkungen auf alle Umweltgüter. Darüber hinaus wird die Vielfalt an Biotopstrukturen und damit das Lebensraumangebot für Tiere teilweise gefördert.

M 6 Verkehrsgrün mit Straßenbäumen

Auf den als Verkehrsgrün anzulegenden Flächen sind zwei Bäume sowie Unterwuchs bspw. in Form von Bodendeckern anzupflanzen. Der Stammumfang der Gehölze zum Zeitpunkt der Pflanzung hat mindestens 16 cm zu betragen. Zu Auswahl der Arten für die Straßenbäume dient die Pflanzliste.

Begründung: Die Schaffung von Grün im Verkehrsbereich minimiert die Auswirkungen auf alle Umweltgüter. Darüber hinaus wird die Vielfalt an Biotopstrukturen und damit das Lebensraumangebot für Tiere teilweise gefördert.

M 7 Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen

Auf den Dächern im B-Plangebiet ist die Nutzung solarer Strahlungsenergie (z.B. Solaranlagen, Photovoltaikanlagen) zulässig.

Begründung: Die Nutzung erneuerbarer Energien wird gefördert und die Emission von Schadstoffen von fossilen Brennstoffen wird vermieden, wodurch positive Effekte für die Umweltbelange Mensch sowie Klima/Luft zu verzeichnen sind.

M 8 Verwendung umwelt- und tierfreundlicher Beleuchtung

Es sind insektenverträgliche Leuchtmittel zu verwenden. Hierbei ist zu berücksichtigen:

- entsprechende Lampentypen (Natriumdampf-Niederdruck- bzw. -Hochdrucklampen oder LEDs)
- Vermeidung einer horizontalen oder nach oben gerichteten Abstrahlung
- Verwendung von mattem, nicht reflektierendem Material bei den Masten
- Einsatz staubdichter Leuchten
- Anpassung der Höhe der Masten bzw. Leuchtquellen an standörtliche Gegebenheiten und Notwendigkeiten (Beachtung (Verkehrs-)Sicherheit)

Begründung: Hierdurch können die negativen Wirkungen der Lichtimmissionen weitgehend vermieden werden, da anziehende Wirkungen von Licht auf Insekten verringert werden und das Eindringen von Insekten in die Lampe verhindert wird.

M 9 Beachtung der Vorgaben einschlägiger Gesetze und Normen zum Bodenschutz

Beachtung der Vorgaben einschlägiger Gesetze und Normen auf der Baustelle zur Gewährleistung eines sachgerechten Umgangs mit dem anfallenden Bodenmaterial (§ 1 u. 4 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), § 202 Baugesetzbuch (BauGB), § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), DIN 19731 - Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial (1998), DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten (2002).

Die Bodenversiegelung ist auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Der kulturfähige Oberboden ist zwischenzulagern und wiederzuverwerten. Unterschiedliche Bodenschichten sind immer getrennt ausbauen, zu lagern und einzubauen.

Zur Minimierung von Bodenverdichtung darf ein Befahren mit schweren Baumaschinen nur bei geeigneten Bodenverhältnissen erfolgen. Die Baumaßnahme ist daher außerhalb der nasskalten Jahreszeit oder bei tiefgründigem Frost durchzuführen. Einsatz

geeigneter z.B. erschütterungsgedämpfter Baumaschinen oder Baggermatratzen zur Minimierung von Bodensetzungen. Nach Abschluss der Baumaßnahme ist der verdichtete Boden tiefgründig zu lockern.

M 10 Beschränkung der Baustelleneinrichtungen auf möglichst kleinem Raum

Die Baustelleneinrichtung ist auf die mindestnotwendige Fläche zu begrenzen, um eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme zu vermeiden. Idealerweise sind die vorhandenen Parkplatzflächen innerhalb des B-Plangebiets zu nutzen.

M 11 Dachbegrünung

Dächer mit einer Dachneigung von 0° bis 5° sind zum größten Teil mit einer kulturfähigen Substratschicht von mindestens 10 cm dauerhaft extensiv zu begrünen.

Begründung: Eine Dachbegrünung erfüllt je nach Mächtigkeit und Eigenschaften in geringem Umfang Bodenfunktionen. Aufgrund dessen sind positive Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden zu verzeichnen. Da auch Wasser gespeichert werden sowie verdunsten kann, trägt die Maßnahme auch einen Teil zum Wasserkreislauf bei.

M 12 Oberflächenbelag privater Erschließungswege und Stellplätze

Zur Minimierung der Bodenversiegelung werden Erschließungswege und Stellplätze im B-Plangebiet mit einer wassergebunden Decke oder Schotter versehen.

Begründung: Die Bodenfunktionen Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer werden in geringer Ausprägung weiterhin übernommen. Die Maßnahme trägt auch zur Minimierung der Auswirkungen beim Umweltbelang Wasser, Klima und Luft bei.

2.4.3 Maßnahmen zum Schutz vor Lärm

M 12 Passive Schallschutzmaßnahmen

In bestimmten Bereichen des B-Plangebietes sind offenbare Fenster von Wohnräumen nur zulässig, wenn spezielle bauliche Maßnahmen wie vorgelagerte Loggien bzw. Wintergärten vorgesehen werden, die ausreichend belüftet sind und mit denen erreicht wird, dass vor dem geöffneten Fenster des Aufenthaltsraums Beurteilungspegel von weniger als 60 dB(A) tags vorliegen.

Begründung: Bei Überschreitung des Beurteilungspegels sind negative Effekte auf den Umweltbelang Mensch und seine Gesundheit zu erwarten.

2.4.4 Zusammenfassung Maßnahmen zum Artenschutz, zum Schallschutz sowie zur Vermeidung, Minimierung und internem Ausgleich

Innerhalb des Geltungsbereichs bzw. zur Bewältigung des Artenschutzes werden die in in nachfolgender Tabelle 3 aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung bzw. für den Ausgleich festgesetzt und werden daher bei der Bilanzierung (vgl. Kap. 4) mit berücksichtigt.

Maßnahmen zum Artenschutz und ggf. auch zum Lärmschutz sind zwingend umzusetzen, um Verbotstatbestände zu vermeiden und Baurecht zu erlangen.

Tabelle 3: Übersicht der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen und dessen positive Wirkung auf die Umweltbelange

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung oder Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans sowie Artenschutzmaßnahmen			Umweltbelange						
			Mensch	Pflanzen /Tiere/ Biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kultur- und Sachgüter
	zwingend umzusetzende Maßnahme								
M 1	X V1	Bauzeitenbeschränkung für Baufeld- räumung; ökologische Baubegleitung		X					
M 2	X V2	Umsiedlung der vom Vorhaben betroffenen Zauneidechsen und Mauereidechsen; ökologische Baubegleitung		X					
M 3	X V3	Installation eines Reptilienschutzzaun, ökologische Baubegleitung		X					
CEF 1	X	Schaffung eines Ersatzhabitats für Mauereidechsen, ökologische Baubegleitung		X					
FCS 1	X	Schaffung eines Ersatzhabitats für Zauneidechsen, ökologische Baubegleitung		X					
M 4		Begrünung unbebauter Grundstücks- flächen (MI und SO)	X	X	X	X	X	X	
M 5		Eingrünung Randbereiche	X	X	X	X	X	X	
M 6		Verkehrsgrün mit Straßenbäumen	X	X	X	X	X	X	
M 7		Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen	X				X		

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung oder Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans sowie Artenschutzmaßnahmen			Umweltbelange						
			Mensch	Pflanzen /Tiere/ Biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft / Erholung	Kultur- und Sachgüter
	zwingend umzusetzende Maßnahme								
M 8		Verwendung umwelt- und tierfreundlicher Beleuchtung		X					
M 9		Beachtung der Vorgaben einschlägiger Gesetze und Normen zum Bodenschutz			X				
M 10		Beschränkung der Baustelleneinrichtungen auf möglichst kleinem Raum		X	X	X	X		X
M 11		Dachbegrünung		(X)	X		X	X	
M 12	X	Passive Schallschutzmaßnahmen	X						

M = durchlaufend nummerierte planintern umzusetzende Maßnahme

CEF = zwingend notwendige, vorgezogen funktionsfähige Artenschutzmaßnahme (continuous ecological functionality-measures),

FCS = Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (favorable conservation status)

CEF und FCS außerhalb des B-Plangeltungsbereiches gelegen

2.4.5 Unvermeidbare dauerhafte Beeinträchtigungen

Als unvermeidbare dauerhafte Beeinträchtigungen ist besonders die Versiegelung von bisher unbebauten bzw. ehemals bebauten Flächen und die anzunehmende Zunahme an Gewerbelärm zu benennen. Diese wirkt sich negativ auf verschiedene Umweltbelange aus. Betroffen sind die Umweltbelange Boden, Wasser und Biotope, denn mit der Bodenversiegelung geht eine Beeinträchtigung des Wasserhaushalts und Verlust von Lebensräumen für Flora und Fauna einher.

Durch die Umsetzung des B-Plans bestehen zudem dauerhafte Beeinträchtigungen für den Umweltbelang Mensch, da betriebsbedingt mit einer Zunahme an Gewerbelärm (Verkehr usw.) zu rechnen ist.

2.5 Externe Kompensationsmaßnahmen

Um die unvermeidbaren Beeinträchtigungen zu kompensieren, welche durch die internen Vermeidungs- und Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht ausgeglichen werden können, sind externe Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Um den Ausgleichsbedarf zu decken, der durch die Umsetzung des B-Plans entsteht, werden folgende externe Ausgleichsmaßnahmen angerechnet:

- vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Ersatzhabitat – Schaffung eines Ersatzhabitats für die Mauereidechse, Beschreibung siehe Kapitel 2.4.1
- Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahme) – Schaffung eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse, Beschreibung siehe Kapitel 2.4.1

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Methodik findet sich unter den entsprechenden Kapiteln der einzelnen Umweltbelange. Sofern technische Verfahren Anwendung fanden, sind diese auch unter den entsprechenden Umweltbelangen beschrieben. Methoden und Techniken der Arterfassung zu speziell geschützten Arten sind in der Artenschutzprüfung genannt.

3.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Bearbeitung wurde auf die Daten des B-Planentwurfs, des Regionalplans, des Flächennutzungsplans, des Landschaftsplans sowie des Umweltinformationssystem der LUBW zurückgegriffen. Hierbei sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

3.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Monitoring (Erfolgskontrolle der CEF-Maßnahme: Ersatzhabitat Mauereidechse)

Zum Nachweis der Funktionserfüllung der geplanten Maßnahme ist ein mehrjähriges Monitoring vorgesehen. Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme der Maßnahmenfläche (Vegetationsentwicklung und Bestand). Im Zuge des Monitorings wird die vollständige Funktionsfähigkeit der Maßnahmen für die Mauereidechse überprüft. Die Ergebnisse des Monitorings werden in einem Bericht dokumentiert, um neben Aussagen zur Populationsgröße und –struktur und Habitatstruktur auch Beeinträchtigungen und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Als Referenzwert für das Monitoring werden die Ergebnisse der Umsiedlung herangezogen.

Monitoring (Erfolgskontrolle der FCS-Maßnahme: Ersatzhabitat Zauneidechse)

Zum Nachweis der Funktionserfüllung der geplanten Maßnahme ist ein mehrjähriges Monitoring vorgesehen. Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme der Maßnahmenfläche (Vegetationsentwicklung und Bestand). Im Zuge des Monitorings wird die vollständige Funktionsfähigkeit der Maßnahmen für die Zauneidechse überprüft. Sofern im Rahmen des Monitorings jährlich weniger Individuen auf den neuen Ausgleichsflächen festgestellt werden als umgesiedelt wurden, müssen zusätzliche Maßnahmen zur Stärkung der vorhandenen Zauneidechsenpopulation an anderer Stelle für mindestens die fehlende Anzahl an Individuen durchgeführt werden, damit dauerhaft keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen durch die Baumaßnahme eintritt. Als Referenzwert für das Monitoring werden die Ergebnisse der Umsiedlung herangezogen.

4 Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffsdarstellung erfolgt zunächst für jedes Naturgut getrennt und wird anschließend in einer Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Für die Bewertung des Bestandes von Natur und Landschaft im Vorhabenbereich sowie die Ermittlung des Wertverlustes durch die Planung wird die Ökokontoverordnung (ÖKVO) bzw. subsidiär das LUBW-Modell zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung (LFU 2005) für die Naturgüter Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild angewandt. Darüber hinaus werden die Naturgüter verbalargumentativ behandelt und bewertet.

Es wird darauf hingewiesen, dass als Grundlage der Bewertung im Bereich mit rechtskräftigem B-Plan der genehmigte Zustand der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zugrunde zu legen ist. Als Bewertungsgrundlage für den Bestand dient größtenteils der genehmigt Neubau einer Gewächshausanlage aus dem Jahr 1969 und dessen Erweiterung aus dem Jahr 1993. Da der Eingriff vor bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt ist und zulässig war. Hinsichtlich der Wohnbebauung entlang der Straße am Steinbößer liegen jeweils Baugenehmigungen nach § 34 BauGB vor. Für den restlichen Bereich wird der im Gelände erfasste Bestand mit rechtskräftigem B-Plan als Ausgangszustand verwendet.

4.1 Naturgut Pflanzen / Biotope und Tiere

Bestand Biotoptypen

Die Beschreibung der Biotope kann Kapitel 2.2.2.1 entnommen werden. Es können insgesamt neun verschiedene Biotoptypen zugrunde gelegt werden.

Tabelle 4: Bewertung Bestand Biotoptypen

Biotop-typ-Nr.	Biotoptyp	Biotop-wert-spanne*	Biotop-wert / cm StU	Fläche [m²] / Anzahl Bäume	Ökopunkte
Saum- und Ruderalvegetation					
33.70	Trittpflanzenbestand	4-12	4	709	2.836
35.64	Ruderalvegetation, ausdauernd, grasreich	8-11-15	9	2.207	19.863
Gehölzbestände und Gebüsche					
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	10-17-27	17	38	646
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	9-16-27	16	258	4.128
43.11	Brombeer-Gestrüpp	7-9-18	9	338	3.042
Siedlung und Infrastruktur					
60.10	Gebäude / versiegelte Fläche	1	1	6.115	6.115
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	1.613	1.613
60.23	Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2-4	2	1.462	2.924

Biotop- typ-Nr.	Biotoptyp	Biotop- wert- spanne*	Biotop- wert / cm StU	Fläche [m²] / Anzahl Bäume	Ökopunkte
60.60	Garten	6-12	6	1.494	8.964
Sum- men				14.234	50.131

* Fette Werte = Normalwerte des Biotoptyps

² Die Bewertung des Streuobstbestandes erfolgt durch Addition des Wertes für den Streuobstbestand (hier Biotopwert + 4) zum Wert des baumbestanden Biotoptyps (hier Fettweide mit Biotopwert 8).

³ Die Bewertung des Streuobstbestandes erfolgt durch Addition des Wertes für den Streuobstbestand (hier Biotopwert + 5) zum Wert des baumbestanden Biotoptyps (hier Fettweide mit Biotopwert 13).

Geplante Biotoptypen

Im Geltungsbereich des B-Plan Steinbößer entstehen nach Umsetzung neun Biotoptypen (siehe Kapitel 2.2.2.1 und Karte im Anhang).

Die Bilanzierung der viel im Bebauungsplaneingezeichneten Nutzungsschablonen wurde wie folgt berechnet: Im Bereich der Schablone A (Mischgebiet) wird von einer Überbauung mit Gebäuden von 40 %, einer Vollversiegelung durch Asphaltflächen von ebenfalls 30 %, einer Teilversiegelung durch Stellplätze von 10 % und einer Begrünung durch Pflanzzwang und Gärten von 20 % ausgegangen.

Im Bereich der Schablone B (Mischgebiet) wird von einer Überbauung mit Gebäuden von 60 % ausgegangen, von der 80 % der Fläche begrünt bilanziert wurde. 10 % der Fläche werden zusätzlich noch als vollversiegelt, 10 % als teilversiegelt angesehen und die restlichen 20 % liegen unter dem Pflanzzwang bzw. sind als kleine Grünfläche bilanziert.

Im Bereich der Schablone C (Eingeschränktes Gewerbegebiet 2) wird von einer Überbauung mit Gebäuden von 60 % ausgegangen, von der 80 % der Fläche begrünt bilanziert wurde. 20 % der Fläche werden zusätzlich noch als vollversiegelt, 10 % als teilversiegelt angesehen und die restlichen 10 % liegen unter dem Pflanzzwang bzw. sind als kleine Grünfläche bilanziert.

Im Bereich der Schablone D (Eingeschränktes Gewerbegebiet 2) wird von einer Überbauung mit Gebäuden von 52 % ausgegangen. 20 % der Fläche werden zusätzlich noch als vollversiegelt, 10 % als teilversiegelt angesehen und die restlichen 18 % unterliegen dem Pflanzzwang.

Tabelle 5: Bewertung Planung Biotoptypen

Geplante Nutzung	Biotoptyp-Nr.	Biotoptyp	Biotoptypwert / cm StU	Fläche [m²] / Anzahl Bäume	Ökopunkte
Mischgebiet (Nutzungsschablone A)	41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	143	2.431
	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1.092	1.092
	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	819	819
	60.23	Weg oder Platz mit wasserungebundener Decke, Kies oder Schotter	2	273	546
	60.60	Garten	6	404	2.424
Mischgebiet (Nutzungsschablone B)	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	214	3.424
	Von Bauwerken bestandene Fläche 2.702 m² (davon 20 % Gebäude, 80 % Dachbegrünung)				
	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	540	540
	60.54	Extensive Dachbegrünung	4	2.162	8.647
	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	450	429
	60.23	Weg oder Platz mit wasserungebundener Decke, Kies oder Schotter	2	450	858
	60.50	Kleine Grünfläche	4	687	2.748
Eingeschränktes Gewerbegebiet 1 (Nutzungsschablone C)	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	332	5.312
	Von Bauwerken bestandene Fläche 2.059 m² (davon 20 % Gebäude, 80 % Dachbegrünung)				
	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	412	412
	60.54	Extensive Dachbegrünung	4	1.647	6.588
	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	686	686
	60.23	Weg oder Platz mit wasserungebundener Decke, Kies oder Schotter	2	343	686
	60.50	Kleine Grünfläche	4	11	44
Eingeschränktes Gewerbegebiet 2 (Nutzungsschablone D)	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	447	7.152
	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1.174	1.174
	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	293	293
Öffentliche Grünfläche	41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	100	1.700
Verkehrsgrünfläche	60.50	Kleine Grünfläche	4	58	232
	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp	8 / 76	2	1.216
Öffentliche Parkplatzfläche	60.23	Weg oder Platz mit wasserungebundener Decke, Kies oder Schotter	2	39	78
Öffentliche Verkehrsfläche	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1.350	1.350

Geplante Nutzung	Biotoptyp-Nr.	Biotoptyp	Biotoptypwert / cm StU	Fläche [m²] / Anzahl Bäume	Ökopunkte
Versorgungsfläche	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	28	448
	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	8	8
	60.50	Kleine Grünfläche	4	70	280
Summe				14.234	51.617

Bilanz

Bestand 50.131 Ökopunkte

Planung 51.617 Ökopunkte

Summe + 1.486 Ökopunkte

Bestand Tiere

Für den Umweltbelang Tiere wurden im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (GÖG 2018) die Maßnahmen zur Bewältigung der Anforderungen aus § 44 BNatSchG hergeleitet. Die Maßnahmen zum Artenschutz (vgl. Kap. 2.4.1) sind nicht abwägbar und zwingend durchzuführen.

Für die nicht artenschutzrechtlich relevanten Arten ist festzuhalten, dass v.a. Habitate und Habitatpotenziale durch die Umsetzung des B-Planes verloren gehen.

Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Baumpflanzungen, Eingrünung, Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien, Festsetzung von extensiver Dachbegrünung, Verwendung umwelt- und tierfreundlicher Beleuchtung) wird der Eingriff reduziert. Das verbleibende Defizit kann durch externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

4.2 Naturgut Boden

Bestand Boden

Die Beschreibung und Darstellung der Bodentypen im Bereich des B-Plans Steinbößer erfolgt in Kapitel 2.2.3. Die Bewertung der Böden erfolgt unter Berücksichtigung der im Plangebiet vor Aufstellung des B-Plans zulässigen Eingriffe (u.a. Errichtung von Gewächshäusern und Wohnhäusern sowie deren Nutzung). Auch in den Randbereichen ist von einer intensiven Nutzung durch die Gärtnerei auszugehen. Etwa im Rahmen der Bauarbeiten für die Gewächshäuser, aber auch durch die intensive Nutzung, die mit

dem Anbau von Ziergewächsen verbunden ist. Die Ökopunkte je m² berechnen sich aus der Gesamtwertstufe des Bodens x 4.

Tabelle 6: Bewertung Bestand Boden

aktuelle Nutzung	Fläche [m ²]	Boden-beschreibung	NB	FP	AW	SN	Öko-punkte je m ²	Gesamt-wert
Anthropogen veränderte Böden								
Ruderalvegetation, Garten	5.044	Allosol	1	1	1		4	20.176
Siedlung und Infrastruktur								
Wege, Schotterfläche	1.462	Teilversiegelte Fläche	0	0,5	0,5		1,33	1.944
Wohnbebauung, Gärtnerei	7.728	Boden versiegelt, keine Bodenfunktionen möglich	0	0	0		0	0
Summe	14.234							22.120

Erläuterung Abkürzungen:

NB – Natürliche Bodenfruchtbarkeit; AW – Ausgleichkörper im Wasserkreislauf; FP – Filter und Puffer für Schadstoffe; SN – Standort für natürliche Vegetation

Planung Boden

Mit der Realisierung des Bebauungsplans geht eine Vollversiegelung in den Bereichen, die mit Gebäuden bebaut und für Infrastruktur benötigt werden, einher. Stellplätze, werden gepflastert oder mit Rasengittersteinen versehen und somit teilversiegelt. In den vollversiegelten Teilen gehen die Bodenfunktionen komplett verloren und bei Teilversiegelung werden sie auf ein Minimum reduziert.

Bei den Garten- und Grünflächen wird davon ausgegangen, dass der vorhandene natürliche Oberboden abgetragen, fachgerecht zwischengelagert und wiedereingebracht wird. Für die Bodenfunktion FiPu erfolgt bei dem wiederaufgetragenen Boden ein Abschlag von -0,5 zur ursprünglichen Bewertung, aufgrund der Veränderung des natürlichen Bodengefüges durch die Umlagerung.

Im Bereich Dachbegrünung ist bei einer Substratschicht von mind. 10 cm nach LUBW (2012) davon auszugehen, dass die Bodenfunktionen weiterhin teilweise erbracht werden können.

Die Berechnung der Bilanzierung der Nutzungsschablonen erfolgte demselben Muster wie im Kapitel 4.1 - Naturgut Pflanzen / Biotope und Tiere bei den Biotoptypen Planung. Die unversiegelten Flächen wurden dabei als Allosol-Boden bilanziert.

Tabelle 7: Bewertung Planung Boden

geplante Nutzung	Fläche [m ²]	Boden-beschreibung	NB	FP	AW	SN	Öko-punkte je m ²	Gesamt-wert
Anthropogen veränderte Böden								
Feldhecke, Garten,	2.494	Allosol	1	1	1		4	9.976

geplante Nutzung	Fläche [m²]	Boden-beschreibung	NB	FP	AW	SN	Öko-punkte je m²	Gesamt-wert
Gebüsch								
Siedlung und Infrastruktur								
Wege, Schotterfläche	1.105	Teilversiegelte Fläche	0	0,5	0,5		1,33	1.470
Wohn- und Gewerbebebauung, Asphaltflächen	6.826	Boden versiegelt, keine Bodenfunktionen möglich	0	0	0		0	0
Dachbegrünung	3.809	Aufwertung der versiegelten Flächen	0,5	0,5	0,5		2	7.618
Summe	14.234							19.064

Erläuterung Abkürzungen:

NB – Natürliche Bodenfruchtbarkeit; AW – Ausgleichkörper im Wasserkreislauf; FP – Filter und Puffer für Schadstoffe; SN – Standort für natürliche Vegetation

Bilanz

Bestand	22.120	Ökopunkte
Planung	19.064	Ökopunkte
Summe	- 3.056	Ökopunkte

4.3 Naturgut Wasser

Die Beschreibung des Bestands, die Auswirkungen der Planung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Kompensation sind in Kapitel 2.2.4 aufgeführt.

Die Bewertung der Eingriffe in das Grundwasser wird weitgehend durch die Bewertung des Schutzguts Boden abgedeckt.¹ Die Geologische Einheit auf der das Gebiet liegt gehört zur Meißner-Formation. Insgesamt ist davon auszugehen, dass der Versiegelungsgrad bei Bestand und Planung in etwa gleich bleibt und es daher zu keiner Abstufung des Naturguts Wasser kommt.

4.4 Naturgut Klima und Luft

Die Beschreibung des Bestands, die Auswirkungen der Planung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Kompensation sind in Kapitel 2.2.5 aufgeführt.

Insgesamt wird das B-Plangebiet aufgrund der bereits bestehenden Bebauung auf nahezu der Hälfte der Fläche der Wertstufe gering (D) zugeordnet.

¹ ÖKVO (2010): Anlage 2, Abschnitt 3.2.

Mit der Realisierung des B-Plans geht keine Abstufung des Naturguts Klima und Luft einher (Wertstufe D).

4.5 Naturgut Landschaftsbild und Erholung

Die Beschreibung des Bestands, die Auswirkungen der Planung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Kompensation sind in Kapitel 2.2.6 aufgeführt.

Das B-Plangebiet hat für das Naturgut Landschaftsbild und Erholung aufgrund der starken anthropogenen Überprägung eine geringe Wertstufe (Stufe D).

Nach Umsetzung des B-Plans wird das Vorhabengebiet als mit einheimischem Gebüsch eingegrüntes Mischgebiet und Eingeschränktes Gewerbegebiet charakterisiert und mit einer geringen Wertigkeit eingestuft (Wertstufe D). Es ergibt sich somit keine Änderung.

4.6 Zusammenfassung Eingriffsbilanz B-Plangebiet

Unter Annahme der in Kapitel 2.4 ausgeführten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und internen Ausgleich ergibt sich folgende Eingriffsbilanz:

Tabelle 8: Zusammenfassung Eingriffsbilanz für den B-Plan

Schutzgut	Bilanz
Arten und Biotope	+ 1.486 Ökopunkte
Boden	- 3.056 Ökopunkte
Wasser	kein Wertstufenverlust
Klima / Luft	kein Wertstufenverlust
Landschaftsbild / Erholung	kein Wertstufenverlust
Gesamtsumme	- 1.570 Ökopunkte

4.7 Maßnahmen zur Kompensation (externer Ausgleich)

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden externe Maßnahmen in Form von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Hierzu zählt eine CEF-Maßnahme als Ersatzhabitat für die Mauereidechsen und eine FCS-Maßnahme als Ersatzhabitat für die Zauneidechse (vgl. GÖG 2018). Die Umsetzung dieser Maßnahmen kann bilanziert werden. Es ist unter anderem vorgesehen Trockenmauern anzulegen. Nach den Bewertungsregelungen der Ökokonto Verordnung (siehe Nr. 1.3.5) erfolgt die Bewertung der vorgesehenen Maßnahmen nach dem Herstellungskostenansatz. Zu beachten ist, dass die Herstellungskosten in einem adäquaten Verhältnis zu dem voraussichtlich erzielbaren Aufwertungsgewinn stehen müssen.

4.7.1 Schaffung eines Ersatzhabitats für die Mauereidechse (Maßnahme CEF 1)

Die Umsetzung der Maßnahme CEF 1 ist auf Flurstück 2531 südwestlich des B-Plangebietes vorgesehen. Zur Habitatoptimierung für die Mauereidechse wurde ein etwa 2.200 m² umfassender Bereich ausgewählt.

Als Bestandteil der Maßnahme CEF 1 sind zwei ca. 25 m lange und 1 m hohe Natursteinmauern mit vorgelagerten Eiablageplätzen in Form eines Sand-Erdgemischs sowie die Anlage von Totholzstrukturen (Stammholz). Die Strukturen werden entlang der nördlichen Flurstücksgrenze angelegt. Die Steinmauern dienen als Sonnplatz sowie als Versteckmöglichkeit. Als Material werden landschaftstypische Natursteine mit Schichthöhen von ca. 10-25 cm und Kantenlängen von 25-50 cm angelegt. Eine detaillierte Beschreibung der gesamten Maßnahme findet sich in Kapitel 2.4.1.

Im Sinne der Ökokontoverordnung stellt die fachgerecht Neuanlage einer Natursteinmauer eine Aufwertung dar, die als kleinflächige Maßnahme mit großer Flächenwirkung zu bilanzieren ist. Anzuwenden ist hierfür der sogenannte Herstellungskostenansatz, da einer punktuellen Maßnahme eine konkrete Wirkungsfläche nicht zugeordnet werden kann. Dies trifft im vorliegenden Fall zu. Aufgrund dessen entspricht ein Euro Maßnahmenkosten vier Ökopunkten.

Für die Errichtung der Natursteinmauer werden hinsichtlich der Kosten die Angaben des Leistungsverzeichnisses mit Kostenschätzung zugrunde gelegt (IUS THEOBALD & NESS GmbH 2018).

Tabelle 9: Bilanzierung der Maßnahme CEF 1

Nutzung	Biotoptyp-Nr.	Biotoptyp	Biotoptypwert	Fläche [m ²]	Kosten	Ökopunkte
<i>Bestand</i>						
Grünland	33.41	Fettwiese	13	50	-	650
<i>Planung</i>						
Natursteinmauer	23.40	Trockenmauer (insgesamt 50 m Länge, 1 m Höhe)	-	-	27.500	110.000
Summe						109.350

4.7.2 Schaffung eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse (Maßnahme FCS 1)

Die für die Umsiedlung vorgesehenen Ersatzflächen befinden sich auf dem Flurstück 4524 in Remseck-Aldingen auf Flächen der rekultivierten Deponie. Zur Habitatoptimierung für die Zauneidechse wurde ein mind. 10.000 m² umfassender Bereich ausgewählt, welcher auf Grund der vorhandenen Exposition, Vegetation, Hecken, Gestrüpp und Steinstrukturen optimal für die Anlage eines Ersatzhabitats geeignet ist.

Die Habitatoptimierung beinhaltet, zur Hebung der Strukturvielfalt, die Anlage von drei Natursteinmauern mit Hinterfüllung, vorgelagerten Eiablagemöglichkeiten und Erdan-

schüttungen. Die neu angelegten Steinmauern messen in Länge 10-15 m und in Höhe etwa 50-70 cm. Sie werden aus landschaftstypischen Natursteinen (Quadersteinen) angelegt. Die Anlage von Natursteinmauern wurde vorab mit der Unteren Naturschutzbehörde Ludwigsburg abgestimmt. Eine detaillierte Beschreibung der gesamten Maßnahme findet sich in Kapitel 2.4.1.

Die fachgerechte Neuanlage einer Natursteinmauer stellt eine Aufwertung dar, die nach ÖkokontoVO als kleinflächige Maßnahme mit großer Flächenwirkung zu bilanzieren ist. Der sogenannte Herstellungskostenansatz ist anzuwenden, wenn einer punktuellen Maßnahme eine konkrete Wirkungsfläche nicht zugeordnet werden kann. Dies trifft im vorliegenden Fall zu. Hierbei entsprechen ein Euro Maßnahmenkosten vier Ökopunkten.

Für die Errichtung der Natursteinmauer werden hinsichtlich der Kosten die Angaben des Leistungsverzeichnisses mit Kostenschätzung zugrunde gelegt (IUS THEOBALD & NESS GmbH 2018).

Tabelle 10: Bilanzierung der Maßnahme FCS 1

Nutzung	Biototyp-Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche [m²]	Kosten	Ökopunkte
<i>Bestand</i>						
Grünland	33.41	Fettwiese	13	30	-	390
<i>Planung</i>						
Natursteinmauer	23.40	Trockenmauer (mind. 30 m Länge, mind. 0,5 m Höhe)	-	-	14.300	57.200
Summe						56.810

4.8 Bilanzierung Eingriffsdefizit B-Plangebiet und externe Ausgleichsmaßnahmen

Tabelle 11: Bilanzierung Eingriffsdefizit und externe Ausgleichsmaßnahme

	Bestand [Ökopunkte]	Planung [Ökopunkte]	Bilanz [Ökopunkte]
B-Plangebiet			
Arten und Biotope	50.131	51.617	+ 1.486
Boden	22.120	19.064	- 3.056
Summe			- 1.570
CEF-Maßnahme			
Herstellung des Ersatzhabitat für die Mauereidechsen (Flurstück 2532/1)	650	80.000	+ 109.350
FCS-Maßnahme			
Herstellung des Ersatzhabitat für die Zauneidechsen (Flurstücke 4524)	390	36.000	+ 56.810
Gesamtsumme			+ 163.020

Der Überschuss an Ökopunkten kann dem kommunalen Ökokonto der Großen Kreisstadt Remseck am Neckar gutgeschrieben werden.

5 Literatur und Quellen

5.1 Planungsgrundlagen

BALDAUF ARCHITEKTEN & STADTPLANER (2018a): Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Steinbößer“, Plan- und Textteil, Stand 24.07.2018.

BALDAUF ARCHITEKTEN & STADTPLANER (2018b): Städtebauliche Ideenskizze – Variante 8 zu dem Gebiet Steinbößer, Abstimmungsblatt, Stand: 23.05.2018

GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG) (2018): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan „Steinbößer“, Große Kreisstadt Remseck am Neckar, Stand: November 2018.

GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG) (2017): Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Bebauungsplan „Steinbößer“, Große Kreisstadt Remseck am Neckar.

KINDERMANN + PARTNER (2005): Landschaftsplan zum Flächenutzungsplan 2015 (Entwurf) Große Kreisstadt Remseck am Neckar, Textteil und Karten, 21. Juni.2005.

Kurz & Fischer GmbH (2018): Gutachten 11322-01 – Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch und auf das Bebauungsplangebiet „Steinbößer“ in 71686 Remseck am Neckar, Schallimmissionsprognose, 06. Juni 2018

iMA RICHTER & RÖCKLE GmbH & Co. KG (2018): Immissionsprognose Geruch für das Bebauungsplanverfahren „Steinbößer“ in Remseck/Schießtal, im Auftrag der Stadtverwaltung Remseck am Neckar, 21. Juni 2018.

INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (IUS) THEOBALD & NESS GmbH (2018): Leistungsverzeichnis mit Kostenschätzung, Lagepläne und Regeldetail; im Auftrag der Stadt Remseck am Neckar, 14.11.2018. (siehe Anhang)

5.2 Fachliteratur

DIN 19731: 1998-05 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial (Stand: 1998). Berlin. Beuth Verlag.

HUTTENLOCHER, F. & H. DONGUS (1967): Geographische Landesaufnahme 1:200.000 Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 170: Stuttgart. Bonn - Bad Godesberg. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung.

LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung - Teil A: Bewertungsmodell. 31 Seiten.

- LGRB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2013): Bodenkarte 1:50.000 (BK 50) inkl. digitale Bodenschätzungsdaten auf Basis von ALK und ALB. RP Freiburg.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, bewerten. Karlsruhe. 312 Seiten.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung - Arbeitshilfe. Bodenschutz. Karlsruhe. 28 Seiten.
- DIN 18005-1: 1987-05 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung (Stand: 2002). Berlin. Beuth Verlag.
- DIN 18915: 2002-08 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten (Stand: 2002). Beuth Verlag.
- VERBAND REGION STUTTGART (2009): Klimaatlas Region Stuttgart. Stuttgart.

5.3 Rechtsgrundlagen und Urteile

- Baugesetzbuch BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).
- Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).
- Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258).
- Denkmalschutzgesetz DSchG vom 6. Dezember 1983 (GBl. S.797), zuletzt geändert durch Artikel 9 der Verordnung vom 25. Januar 2012 (GBl. S. 65,66).
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden USchadG vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge BImSchG vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 29. Juli 2016 (BGBl. I S. 1841).

Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg vom 23. Juli 2013 (BGI. S. 229), KSG BW.

Naturschutzgesetz für Baden-Württemberg NatSchG BW Vom 23. Juni 2015 (GBl. 2015, S. 585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23.06.2015 (GBl. S. 585).

Ökokontoverordnung ÖKVO Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zu Kompensation von Eingriffsfolgen, 19. Dezember 2010 (GBl 2010, S. 1089).

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000 S. 1).

Richtlinie des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten Reihe L20: 7–25.

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.07.1992).

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm TA Lärm Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft TA Luft Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 24. Juli 2002.

Verordnung des Ministeriums für Ernährung und ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten VSG-VO vom 5. Februar 2010 (GBl. 2010 Nr. 3, S. 37).

Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial VwV vom 14. März 2007 - AZ.:25-8980.08M20 Land/3 vom 2007.

Wassergesetz für Baden-Württemberg WG vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29.07.2014 (GBl. I Nr. 15, 378 S.).

Wasserhaushaltsgesetz WHG vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

6 Anhang

Für die Bauleitplanung relevante Fachgesetze und untergesetzliche Regelungen sowie deren Zielaussagen, bezogen auf die Umweltbelange

Umweltbelang	Fachgesetz/Richtlinie	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind zu berücksichtigen: –die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse –die umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt –die Vermeidung von Emissionen
	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Naturschutzgesetz für Baden-Württemberg (NatSchG BW)	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass –die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, –die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, –die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Rücksichtnahme auf agrarstrukturelle Belange insbesondere bei für landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden gemäß § 15 Abs.3 BNatSchG
	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
	DIN 18005: Schallschutz im Städtebau - Teil 1: DIN 4109: Schallschutz im Hochbau, DIN EN-1793-2: Lärmschutzvorrichtungen an Straßen, VDI 2719: Schallschutz von Fenstern	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.

Umwelt- belang	Fachgesetz/Richtlinie	Zielaussage
Pflanzen und Tiere/ Biologische Vielfalt	BNatSchG NatSchG BW	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass – die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, – die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, – die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie – die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft – auf Dauer gesichert sind.
	FFH-RL (Richtlinie des Rates 92/43/EWG) Vogelschutz-RL (Richtlinie des Rates 2009/147/EG) Verordnung des Ministeriums für Ernährung und ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO)	– Schutz und Erhalt der Lebensstätten und Lebensraum von geschützten Tierarten und geschützten Lebensraumtypen – Schaffung zusammenhängendes europaweites Netz an Lebensstätten – dienen gemeinsam im Wesentlichen der Umsetzung der <u>Berner Konvention</u>; eines ihrer wesentlichen Instrumente ist ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten, das <u>Natura 2000</u> genannt wird – Artenschutzregelungen für solche europaweit gefährdete Arten, die nicht durch Schutzgebiete geschützt werden können, da sie z.B. in bestimmten Lebensräumen großräumig vorkommen können – In Artikel 8 der FFH-Richtlinie haben sich die Mitgliedstaaten verpflichtet, die finanziellen Mittel zur Umsetzung der Richtlinie zu ermitteln und bereit zu stellen, etwa für Landnutzer, die ggf. zur Erreichung der Schutzziele Bewirtschaftungsauflagen auf ihren Flächen umsetzen müssen. Dieser Verpflichtung kommen viele deutsche Bundesländer bis heute nicht nach und haben keine ausreichenden Mittel bereitgestellt, so dass gerade in Land- und Forstwirtschaft oft Verunsicherung bei der Ausweisung der Natura 2000-Gebiete entstand. – Einschränkung und Kontrolle der <u>Jagd</u> ebenso wie Einrichtung von <u>Vogelschutzgebieten</u> als eine wesentliche Maßnahme zur Erhaltung, Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der Lebensräume wildlebender Vogelarten. – Die Vogelschutzgebietsverordnung legt Europäische Vogelschutzgebiete gemäß Artikel 4 Abs. 1 und 2 der Vogelschutzrichtlinie für Baden-Württemberg fest.
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen, insbesondere – die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie – die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.
	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (USchadG)	Vermeidung bzw. Sanierung von Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen

Umwelt- belang	Fachgesetz/Richtlinie	Zielaussage
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)	Ziele des BBodSchG sind – der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als – Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, – Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, – Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), – Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, – Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forst-wirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, – der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, – die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
	BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
	USchadG	Vermeidung bzw. Sanierung von Schädigungen des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen wurde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht
	DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten (2002)	Regelung zum Umgang mit Boden und Bodenmaterial bei Bodenarbeiten im Landschaftsbau
	DIN 19731: Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial (1998)	Verwertung von im Zuge von Bautätigkeiten anfallenden Bodenmaterials zur Minimierung der Abfallproduktion
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. Nach § 27 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) besteht für die Bewirtschaftung von Gewässern ein Verschlechterungsverbot und ein Erhaltungs- bzw. Verbesserungsgebot für einen guten ökologischen und chemischen Zustand. Berücksichtigung des Gewässerausgleich nach § 67 WHG.
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen, insbesondere – die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie – die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.
	USchadG	Vermeidung bzw. Sanierung von Schädigungen der Gewässer (Oberflächen- und Grundwasser)

Umwelt- belang	Fachgesetz/Richtlinie	Zielaussage
	Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG)	Ziel dieser Richtlinie ist [...] – Vermeidung weiterer Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt, – Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung – Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt, u. a. durch spezifische Maßnahmen zur Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen – Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung weiterer Verschmutzung womit u.a. beigetragen werden soll – zur ausreichenden Versorgung mit Oberflächen- und Grundwasser guter Qualität – zu einer wesentlichen Reduzierung der Grundwasserverschmutzung.
Klima/Luft	BNatSchG NatSchG BW	Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.
	BlmschG inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)
	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen, insbesondere – die Vermeidung von Emissionen, – die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden – den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen.
	Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg	Mit diesem Gesetz sollen Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen für Baden-Württemberg formuliert, die Belange des Klimaschutzes konkretisiert und notwendige Umsetzungsinstrumente geschaffen werden.
Landschaft	BNatSchG NatSchG BW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist insbesondere die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen.

Umwelt- belang	Fachgesetz/Richtlinie	Zielaussage
Kultur- und Sachgüter	Denkmalschutzgesetz (DSchG)	Schutz und Pflege der Kulturdenkmale, insbesondere Überwachung des Zustandes der Kulturdenkmale sowie die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen.
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	BNatSchG	Bewahrung historisch gewachsener Kulturlandschaft, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen gemäß § 1 (4) BNatSchG



Legende

- B-Plangebiet Steinbösser
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
- 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte
- 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte
- 43.11 Brombeer-Gestrüpp
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.23 Weg/Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.60 Garten

Datengrundlage:
Luftbild Stadt Remseck am Neckar

Umweltbericht zum B-Plan 'Steinbösser'

Auftraggeber:
Gr. Kreisstadt Remseck am Neckar
Fellbacher Straße 2
71686 Remseck am Neckar

Biotoptypen Bestand

Auftragnehmer:


Karte Nr. 01 Bearbeitung: Iva, sl

Gruppe für ökologische Gutachten
Detzel & Matthäus
Dreifelderstr. 31
70599 Stuttgart

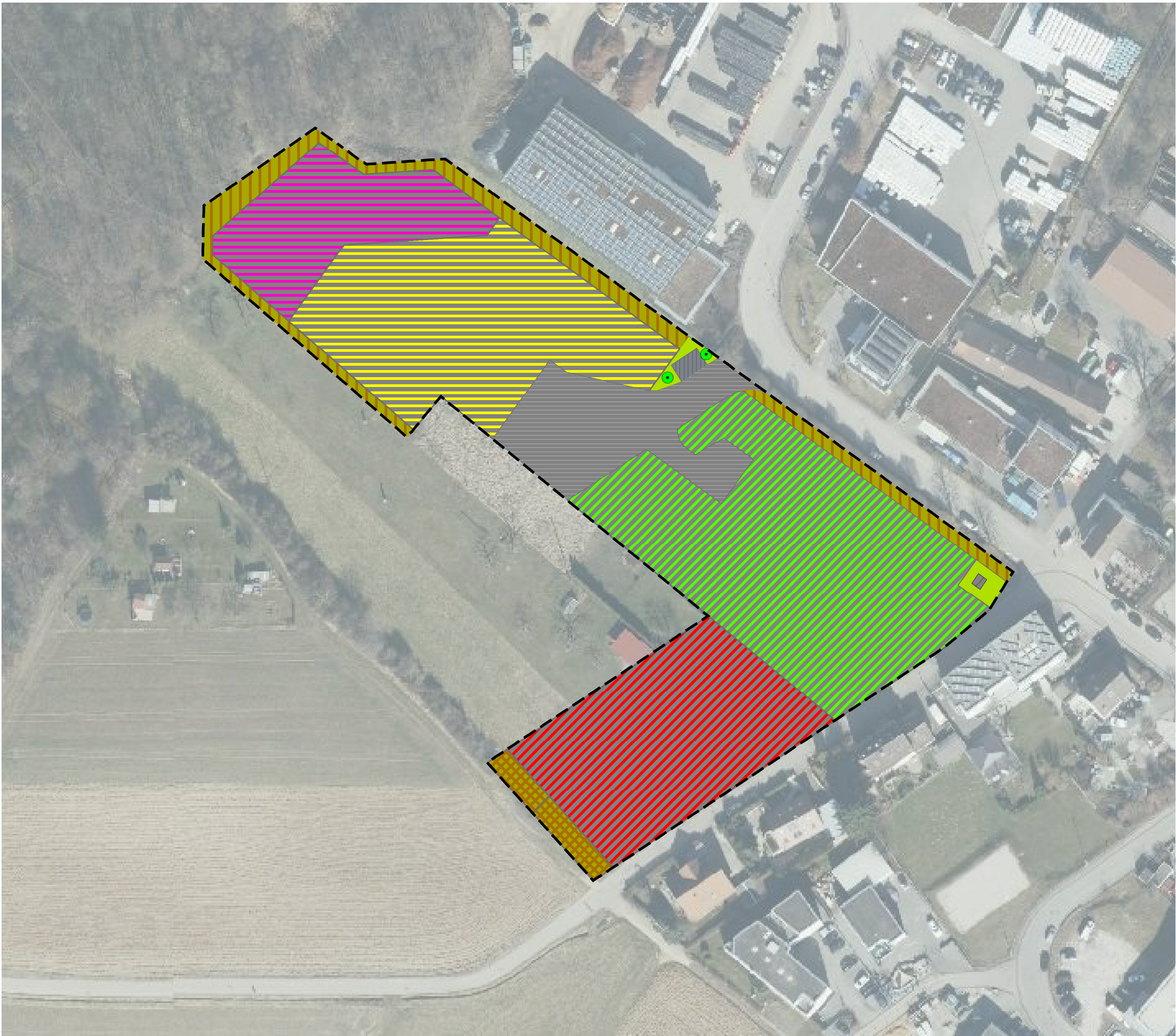
0 15 30 m

Maßstab 1:1.000

Stand: Juni 2018

T 07 11 / 65 22 44 66
F 07 11 / 65 22 44 41
info@goeg.de
www.goeg.de



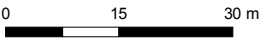


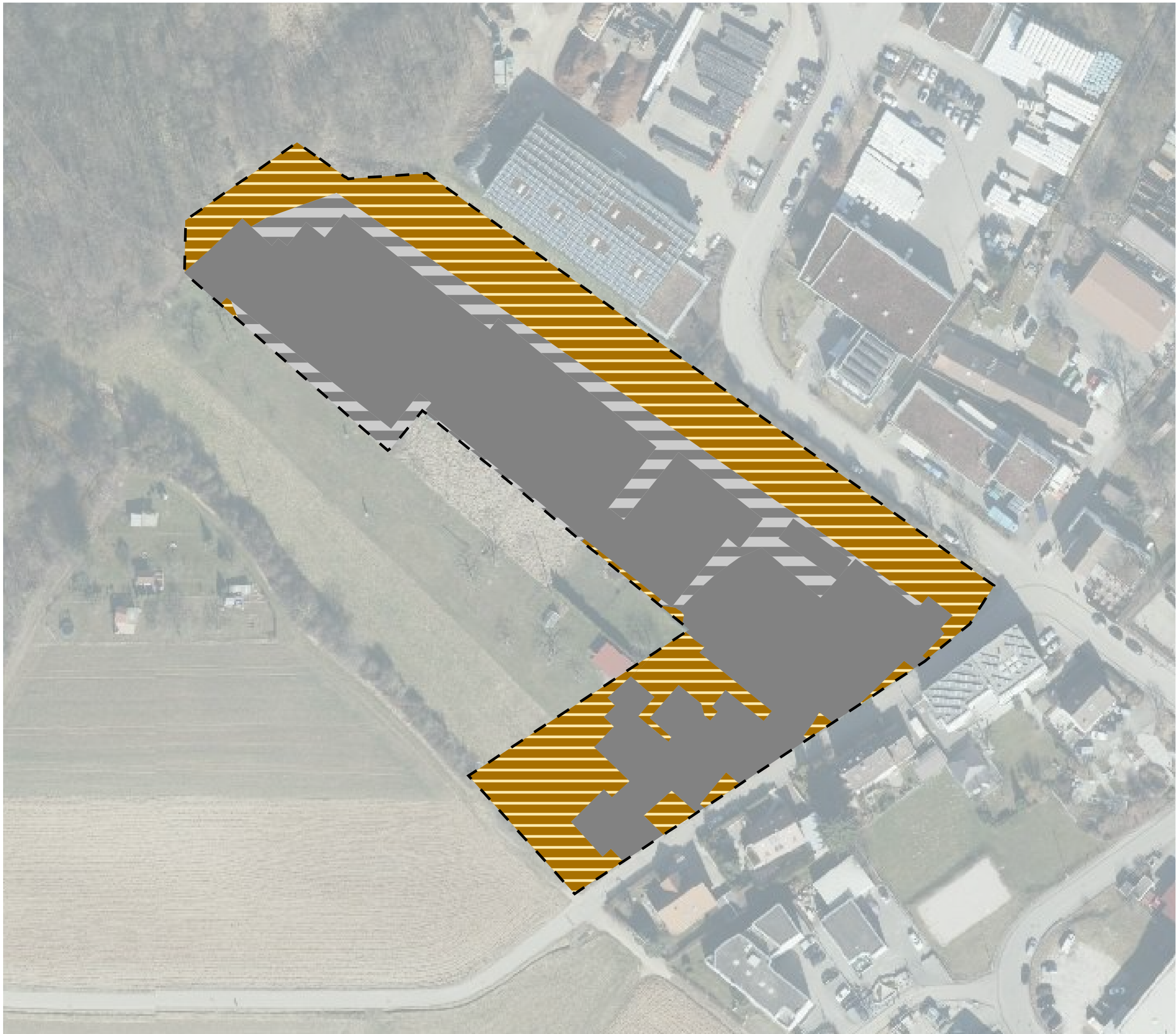
Legende

- B-Plangebiet 'Steinbösser'
- 45.30a Einzelbaum
- 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte
- 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte
- 43.11 Brombeer-Gestrüpp
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.23 Weg/Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.50 Kleine Grünfläche
- 60.60 Garten
- Nutzungsschablone A
- Nutzungsschablone B
- Nutzungsschablone C
- Nutzungsschablone D

Datengrundlage:
Luftbild Stadt Remseck am Neckar

Umweltbericht zum B-Plan 'Steinbösser'

Auftraggeber: Gr. Kreisstadt Remseck am Neckar Fellbacher Straße 2 71686 Remseck am Neckar		Biotoptypen Planung	
Auftragnehmer:  Gruppe für ökologische Gutachten Detzel & Matthäus Dreifelderstr. 31 70599 Stuttgart T 07 11 / 65 22 44 66 F 07 11 / 65 22 44 41 info@goeg.de www.goeg.de		Karte Nr. 01	Bearbeitung: sl
			
		Maßstab 1:1.000	
		Stand: November 2018	



Legende

 B-Plangebiet Steinbösser

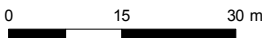
Bodentyp

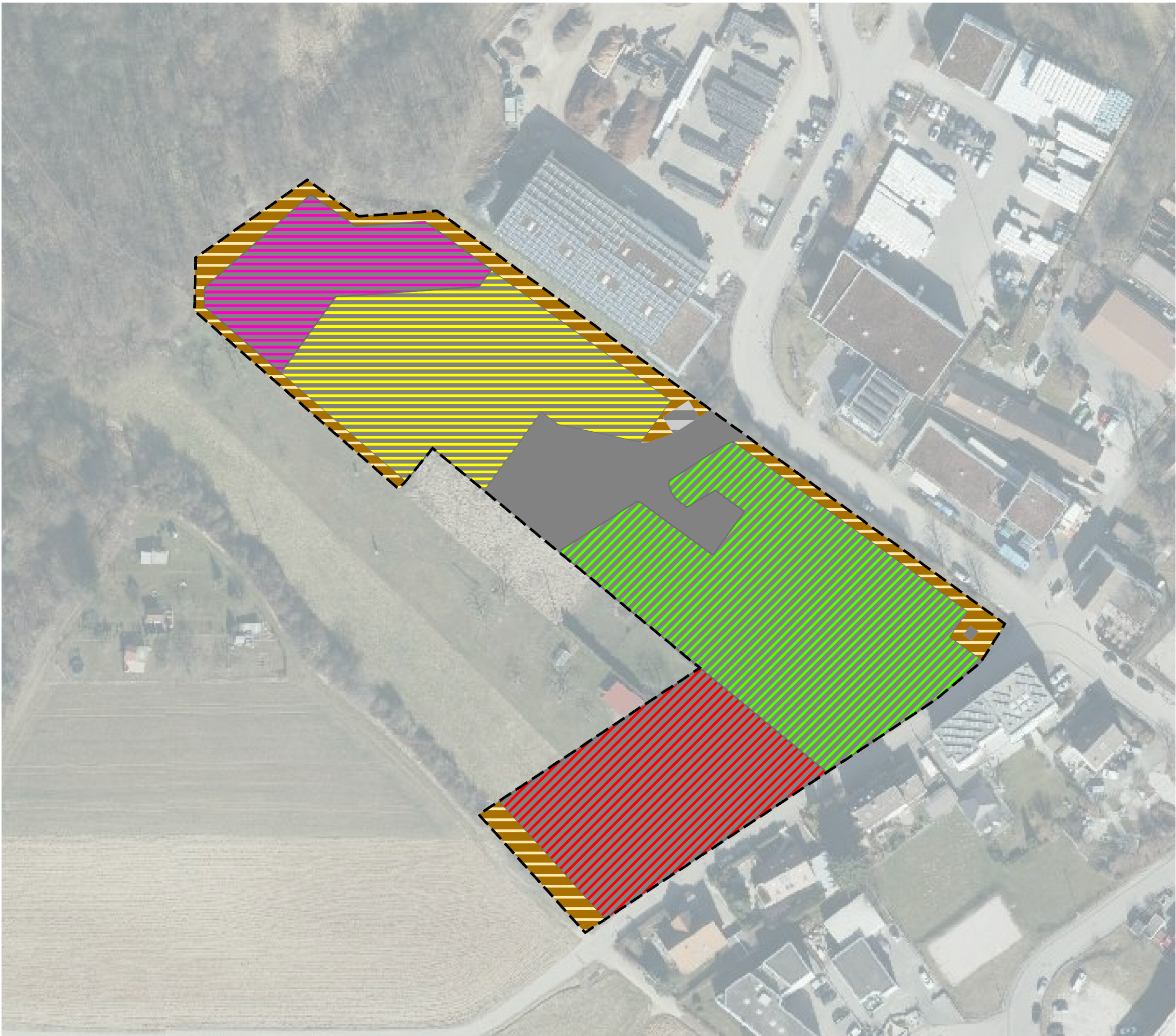
 Allosol

 teilversiegelte Fläche

 versiegelte Fläche

Datengrundlage:
Luftbild Stadt Remseck am Neckar

Umweltbericht zum B-Plan 'Steinbösser'			
Auftraggeber: Gr. Kreisstadt Remseck am Neckar Feilbacher Straße 2 71686 Remseck am Neckar	Boden Bestand		
	Auftragnehmer:  GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN Gruppe für ökologische Gutachten Detzel & Matthäus Dreifelderstr. 31 70599 Stuttgart T 07 11 / 65 22 44 66 F 07 11 / 65 22 44 41 info@goeg.de www.goeg.de	Karte Nr. 01	Bearbeitung: Iva, sl
	 Maßstab 1:1.000		
Stand: Juni 2018			



Legende

B-Plangebiet 'Steinbösser'

Bodentyp

Allosol

teilversiegelte Fläche

versiegelte Fläche

Nutzungsschablone A

Nutzungsschablone B

Nutzungsschablone C

Nutzungsschablone D

Datengrundlage:
Luftbild Stadt Remseck am Neckar

Umweltbericht zum B-Plan 'Steinbösser'

Auftraggeber: Gr. Kreisstadt Remseck am Neckar Feilbacher Straße 2 71686 Remseck am Neckar		Boden Planung	
Auftragnehmer:  Gruppe für ökologische Gutachten Detzel & Matthäus Dreifelderstr. 31 70599 Stuttgart T 07 11 / 65 22 44 66 F 07 11 / 65 22 44 41 info@goeg.de www.goeg.de	Karte Nr. 01		Bearbeitung: sl
	0 15 30 m 		
	Maßstab 1:1.000		
	Stand: November 2018		

LV-Kostenschätzung

Artenschutzmaßnahmen, Neckargrönungen (38123)

01	LV	Artenschutzmaßnahmen, Neckargrönungen		
03	Titel	Landschaftsbauarbeiten - Strukturelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03 Titel Landschaftsbauarbeiten - Strukturelemente				
03.01	Boden für Trockenmauer lösen, wieder auftragen - Steinbößer Boden zum Bau einer Trockenmauer profilgerecht lösen und seitlich bis zum Wiedereinbau bereitstellen, Abtragstiefe bis 0,30 m unter GOK, erforderliche Genauigkeit +0 / - 3 cm, Böschungsneigung der Wandungen 1:1. Boden nach Bau der Trockenmauer und Herstellen der Hinterfüllung lagenweise auf der Hinterfüllung andecken und Oberfläche feinplanieren, Auftragshöhe bis 1 m über GOK, Genauigkeit Feinplanum +/- 2 cm unter der 4-m Latte, Herzustellende Böschungsneigung 1:2,5. Unrat und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, laden, abfahren und entsorgen. Fläche eben bis flach geneigt, Bodenklasse 3 und 4 (DIN 18300/ 2012). Ausführung nach Regeldetail 5_3_1 in einzelnen Abschnitten von 25,00 m Länge.			KG: -
		30 m3	EP.....16,73	GP501,90
03.02	Boden für Trockenmauer lösen, wieder auftragen - Regental Wie Position 03.01 jedoch: Abtragstiefe bis 0,50 m unter GOK, Auftragshöhe bis 0,50 m über GOK, Herzustellende Böschungsneigung bis zu 1:10. Ausführung nach Regeldetail 5_3_1 in einzelnen Abschnitten von 12,00 m Länge.			KG: -
		20 m3	EP.....14,73	GP294,60
03.03	Tragschicht Trockenmauer Tragschicht für Trockenmauer, Hinterfüllung und Sandstreifen herstellen. Einschl. Verdichten des Planums der Gründungssole sowie der Tragschicht selbst. Tragschicht aus Baustoffgemisch aus natürlicher Gesteinskörnung 0/32, gebrochen, gemäß ZTV SoB-StB 04 in der Fassung von 2007. Material liefern, lagenweise einbauen und verdichten. Schichtstärke 0,20 m.			KG: -
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	796,50

LV-Kostenschätzung

Artenschutzmaßnahmen, Neckargröningen (38123)

01	LV	Artenschutzmaßnahmen, Neckargröningen		
03	Titel	Landschaftsbauarbeiten - Strukturelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: 796,50
	Anforderung an die Ebenheit +/- 2 cm unter der 4m-Latte. Verdichtungsgrad dPr ≥ 98 %, Verformungsmodul EV2 ≥ 80 MN/m2. Abrechnung nach laufenden Metern der Trockenmauer. Ausführung in mehreren Abschnitten mit Längen von 25 m bzw. 12 m.			
		30 m2	EP..... 11,50	GP 345,00
03.04	Trockenmauer herstellen - Steinbößer			KG: -
	Trockenmauer herstellen, Stützwand, aus zu lieferndem regionaltypischem Naturgestein. Steine als Trockenmauerwerk lagenweise aufsetzen, Fugenbreite 1-3cm. An den Ecken sind die größten Steine einzubauen, der Wechsel der Seiten ist bei Ecksteinen Langseiten über Kurzseiten im 90°-Versatz auszubilden. Alle über Eck geführten Lagerfugen niveaugleich ausführen. Es dürfen an keiner Stelle mehr als 3 Fugen aufeinandertreffen (sowohl in der Horizontalen als auch in der Vertikalen). Stoßfugen dürfen über nicht mehr als 2 Schichten gehen. Alle Lagerfugen sind rechtwinklig zum Kraftangriff zu legen, dabei müssen alle Stoßfugen mind. 10 cm überdeckt sein. Die Stirnseiten sind als Ansichtsflächen auszuführen. Höhere Lagen sind im unteren Bereich der Mauer auszuführen, niedrigere im oberen Bereich. Als Decksteine sind großformatige Steine zu verbauen welche die gesamte Mauerdicke überdecken. In der Sichtfläche dürfen keine Keile eingebaut werden. Das Einkeilen kleinerer Steine erfolgt immer vom Mauerinneren bzw. von der Erdseite aus. Verbandsart: unregelmäßiges Schichtmauerwerk. Gesamthöhe der Mauer: 1,0 m. Mittlere Breite der Mauer: 0,60 m. Schichthöhen: 0,10 bis 0,25 m. Anlauf der Mauer: 10 bis 15 %. Kantenlänge der Steine: 0,25 bis 0,50 m. Oberfläche der Steine: allseits spaltrauh oder gestrockt. Die Hinterfüllung ist im Zuge des Baufortschritts lagenweise einzubringen und zu verdichten. Die Vergütung der Hinterfüllung erfolgt über gesonderte Position. Abrechnung nach m2 Ansichtsfläche in der Abwicklung. Einbau des Materials nach Freigabe durch BÜ. Herkunftsort der Steine (vom Bieter hier anzugeben): Lieferant der Steine (vom Bieter hier anzugeben): 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: 1.141,50

LV-Kostenschätzung

Artenschutzmaßnahmen, Neckargrönungen (38123)

01	LV	Artenschutzmaßnahmen, Neckargrönungen		
03	Titel	Landschaftsbauarbeiten - Strukturelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	1.141,50
	Fläche eben bis flach geneigt, Ausführung nach Regeldetail 5_3_1 in zwei Abschnitten von 25,00 m Länge.	50 m2	EP.....550,00	GP27.500,00
03.05	Trockenmauer herstellen - Regental Wie Position 03.04 (Seite 9) jedoch: Gesamthöhe der Mauer: 0,50 m bis 0,70 m. Ausführung nach Regeldetail 5_3_1 in drei Abschnitten von 12,00 m Länge.			KG: -
		22 m2	EP.....550,00	GP12.100,00
03.06	Verweis auf Position: 03.04 (Seite 9) Trockenmauer wiederaufsetzen - Regental Wiederaufsetzen einer bereits vorhandenen Trockenmauer. Durch Vorarbeiten - Sukzessionsgehölze fällen und Roden von Wurzeln - beschädigte Teile einer Trockenmauer mit vorhandenem Material wieder aufsetzen. Wiederaufbau der Trockenmauer wie in Pos. 03.04 beschrieben. Fläche eben bis flach geneigt mit bis zu 1:10. Abrechnung nach m2 Ansichtsfläche in der Abwicklung.			KG: -
		10 m2	EP.....220,00	GP2.200,00
03.07	Hinterfüllung Trockenmauer Hinterfüllung für Trockenmauer herstellen als Rückzugsstätte und Winterquartier für Eidechsen. Hinterfüllung aus Bruchsteinen aus regionaltypischem Naturgestein, Kantenlänge ca. 100 - 300 mm, feinteilarm, Güteklasse 2, frostbeständig, Rohdichte >2,15 kg/dm3 nach EN 1936, Druckfestigkeit ≥ 50 N/ mm2 nach EN 1926. Material liefern, lageweise einbauen und standfest verdichten. Gesamteinbauhöhe: bis 1,00 m über GOK, Einbaubreite: bis 0,95 m auf Höhe GOK. Neigung der, der Trockenmauer abgewandten Seite: 1:1. Ausführung nach Regeldetail 5_3_1 in zwei Abschnitten von je 25,00 m Länge sowie drei Abschnitten mit je 12,00 m Länge.			KG: -
		40 m3	EP.....158,00	GP6.320,00
03.08	Sandstreifen Trockenmauer Sandstreifen vor Trockenmauer liefern und einbauen. Aus vor Ort herzustellendem Sand-Kies-Boden-Gemisch. Bestehend aus natürlichem Hartgestein, Körnung 0/8, Schlämmkornanteil größer oder gleich 3 % und kleiner oder gleich 6 %, unbelastet			KG: -
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	49.261,50