Bebauungsplan „Salenbusch“

●

Umweltbericht
mit integrierter Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Auftraggeber

Möckmühl
Leben an der Jagst

Stadt Möckmühl

Auftragnehmer

planbar güthler

Planbar Güthler GmbH

Bebauungsplan „Salenbusch“

●

Umweltbericht
mit integrierter Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Landschaftsplanung Kerstin Schlange
M. Sc. Geoökologie Lea Sauter

verfasst: Ludwigsburg, 07.12.2023

.....

Diplom-Geograph Matthias Güthler
Planbar Güthler GmbH

Auftraggeber

Möckmühl
Leben an der Jagst

Stadt Möckmühl

Hauptstraße 23 • 74219 Möckmühl

Fon: 06298 202 0 • Fax: 06298 202 70
E-Mail: info@moeckmuehl.de • Internet: www.moeckmuehl.de

Auftragnehmer

planbar güthler

Planbar Güthler GmbH

Mörikestraße 28/3 • 71636 Ludwigsburg

Fon: 07141/911380 • Fax: 07141/ 9113829
E-Mail: info@planbar-guethler.de • Internet: www.planbar-guethler.de

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1

1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1

1.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplans 2

1.2.1 Festsetzungen des Plans mit Angaben zu Standort, Art und Umfang 2

1.2.2 Bedarf an Grund und Boden 2

1.3 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung 3

1.3.1 Fachgutachten 3

1.3.2 Untersuchungsprogramm 3

1.3.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets 3

1.3.4 Verwendete Bewertungsmethodik 4

1.4 Hinweise auf Schwierigkeiten 5

1.5 Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne und ihre Berücksichtigung 6

1.5.1 Fachgesetze 6

1.5.2 Fachpläne 10

1.5.3 Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft 13

2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario) 16

2.1 Schutzgut Boden und Fläche 16

2.1.1 Bestand 16

2.1.2 Bewertung 16

2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere/Biologische Vielfalt 18

2.2.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung Schutzgut Biotope/Pflanzen 18

2.2.2 Bestandsbeschreibung und Bewertung Schutzgut Tiere 19

2.3 Schutzgut Wasser 20

2.3.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung Grundwasser 20

2.3.2 Bestandsbeschreibung und Bewertung Oberflächengewässer 21

2.4 Schutzgut Klima/Luft 21

2.4.1 Bestandsbeschreibung 21

2.4.2 Bewertung 21

2.5 Schutzgut Landschaftsbild/Erholungsnutzung 21

2.5.1 Bestandsbeschreibung 21

2.5.2 Bewertung 22

2.6 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit 22

2.6.1 Bestandsbeschreibung 22

2.6.2 Bewertung 23
2.7 Schutzgut Kulturgüter/kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 23
2.7.1 Bestandsbeschreibung 23
2.7.2 Bewertung 24
2.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern 24
2.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 25
3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung 25
3.1 Baubedingte Wirkfaktoren 25
3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren 27
3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren 27
3.3.1 Art und Menge an Emissionen 28
3.3.2 Entstehung von Abwässern und ihre Beseitigung 28
3.3.3 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung 29
3.4 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern 29
3.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt 29
3.6 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima/Treibhausgasemissionen 30
3.7 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber Folgen des Klimawandels 30
3.8 Kumulierende Auswirkungen 30
3.9 Grenzüberschreitende Auswirkungen 30
3.10 Eingesetzte Techniken und Stoffe 30
4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zum Ausgleich 31
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung 31
4.2 Maßnahmen des Artenschutzes 32
4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz 34
4.3.1 Schutzgut Boden 34
4.3.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope 35
4.3.3 Kompensationsbedarf und Eingriffsbewertung 36
4.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs 37
5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 39
6 Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Bauvorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen 39
7 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen und geplante Maßnahmen (Monitoring) 40

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung 40
9 Quellenverzeichnis 43
10 Karten 45

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grobe Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 1
Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan „Salenbusch" 2
Abbildung 3: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans 10
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (Entwurf) 11
Abbildung 5: Lage des Biotopverbunds Feldvogelkulisse im direkten Umfeld des Bauvorhabens 13
Abbildung 6: Lage der Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im direkten Umfeld des Bebauungsplans..... 15
Abbildung 7: Darstellung der Wasserschutzgebiete im Verhältnis zum Bebauungsplan..... 15
Abbildung 8: Überflutungsflächen im Bereich der Ausgleichsfläche auf Flurstück 1585 38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertungsmodule für das Schutzgut Biotope in der Übersicht..... 4
Tabelle 2: Biotopwerte anhand naturschutzfachlicher Bewertung. 5
Tabelle 3: Umweltrelevante Zielvorgaben der übergeordneten Fachgesetze und ihre Berücksichtigung. 6
Tabelle 4: Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft. 13
Tabelle 5: Übersicht über die Bewertung der Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet (Bestand)..... 18
Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen mit Beschreibung. 18
Tabelle 7: Übersicht der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 31
Tabelle 8: Vermeidungsmaßnahmen Schutzgut Tiere..... 33
Tabelle 9: Übersicht über die Bewertung der Bodenfunktionen im Baugebiet (Planung) .. 34
Tabelle 10: Eingriffsbilanz (Bestand + Planung) für das Schutzgut Boden (Bodenwert).... 35
Tabelle 11: Eingriffsbilanz (Bestand) für das Schutzgut Pflanzen/Tiere (Biotopwert). 35
Tabelle 12: Eingriffsbilanz (Planung) für das Schutzgut Pflanzen/Tiere (Biotopwert). 35
Tabelle 13: Übersicht Kompensationsbedarf inkl. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. 36
Tabelle 14: Ausgleichsumfang Kompensationsmaßnahme: Anlage von Buntbrachen für Offenlandbrüter 37
Tabelle 15: Ausgleichsumfang Kompensationsmaßnahme: Umwandlung von Acker in Grünland 38
Tabelle 16: Übersicht Kompensationsmaßnahmen. 39

Kartenverzeichnis

Karten siehe Anhang

Karte 1: Boden - Bestand und Bewertung

Karte 2: Biotoptypen und Realnutzung - Bestand

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Möckmühl hat den Bebauungsplan „Salenbusch“ beschlossen und in Kraft gesetzt. Das Baugebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand von Züttlingen (vgl. Abbildung 1) und umfasst ca. 1,16 ha.

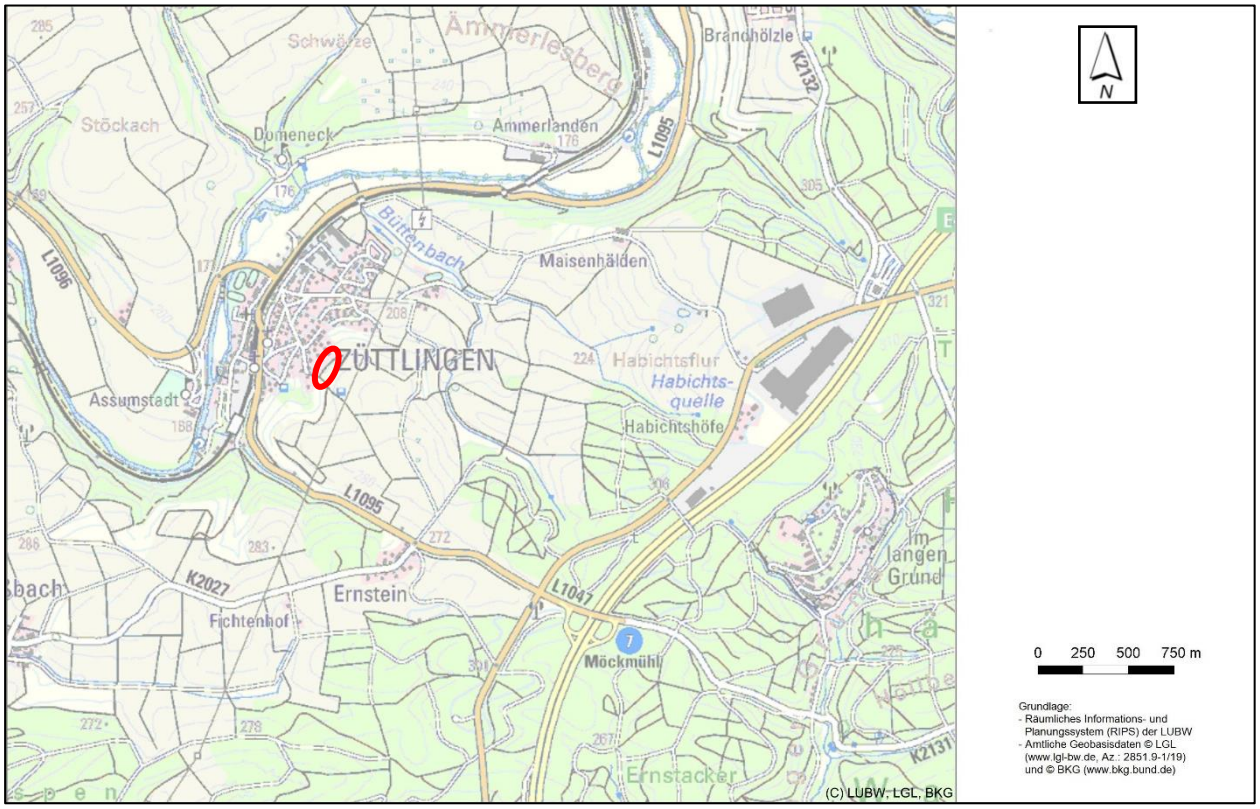


Abbildung 1: Grobe Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (rote Abgrenzung, unmaßstäblich),uelle: Digitale Topographische Karte (LUBW 2023), Grundlage: RIPS der LUBW, Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de).

Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird bei der Aufstellung, Erweiterung und Ergänzung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Grundlage für die Inhalte des Umweltberichts ist die Anlage 1 des BauGB.

Nach § 2 a BauGB hat die Kommune für das Aufstellungsverfahren einen Umweltbericht als gesonderten Teil in die Begründung aufzunehmen. Die in der Umweltprüfung ermittelten Umweltbelange sind sachgerecht in der kommunalen Abwägung zu berücksichtigen.

Die Stadt Möckmühl hat die Planbar Güthler GmbH mit der Erstellung eines Umweltberichts mit integrierter Eingriffs-/Ausgleichsbilanz zum Bebauungsplan „Salenbusch“ beauftragt.

1.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

1.2.1 Festsetzungen des Plans mit Angaben zu Standort, Art und Umfang

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich am Südostrand von Möckmühl-Züttlingen und grenzt direkt im Westen an den bestehenden Siedlungskörper an. Nach Osten hin öffnet sich der Landschaftsraum. Der Planbereich kann als siedlungsstrukturelle Erweiterung der südöstlichen Ortslage gesehen werden. (KEHLE 2023)

Das geplante Baugebiet wird als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Im Bebauungsplangebiet sollen 14 Einfamilienhäuser realisiert werden können. Der Bebauungsplan regelt darüber hinaus die Anlage von Grünflächen, die Anlage einer Fläche für Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses, die Anlage von Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, die Anpflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.

1.2.2 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Salenbusch“ umfasst eine Gesamtfläche von 1,157 ha. Die planungsrechtlichen Festsetzungen haben folgenden Bedarf an Grund und Boden:

Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan „Salenbusch" (unmaßstäblich). Quelle: KEHLE 2023, Stand 25. Juli 2023.

Geltungsbereich:	11.566 m²
Nettobauland	8.229 m²
Verkehrsfläche (Fahrbahn, Geh-/Fußwege, Parken)	2.003 m²
davon:	
– *Straßenfläche*	*1.041 m²*
– *Wirtschaftsweg*	*768 m²*
– *Fußweg*	*110 m²*
– *Parkierung*	*55 m²*
– *Verkehrsgrün*	*29 m²*
Öffentliche Grünflächen	1.309 m²
Fläche für Versorgungsanlagen	25 m²

Laut zugehörigem Bebauungsplan (vgl. Abbildung 2) verteilen sich die Flächen innerhalb des Plangebiets folgendermaßen:

1.3 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung

1.3.1 Fachgutachten

Zum Bebauungsplan wurden faunistische Untersuchung und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (PLANBAR GÜTHLER 2021). Des Weiteren wurde ein ingenieurgeologisches Gutachten erstellt (TÖNIGES 2023).

1.3.2 Untersuchungsprogramm

Geländeerhebungen wurden zur Erfassung der Biotopstrukturen und Realnutzung sowie zum Landschaftsbild durchgeführt. Diese fanden am 16.10.2023 statt. Die Bestandserhebung erfolgte auf Basis des baden-württembergischen Schlüssels zur Erfassung, Beschreibung und Bewertung von Arten und Biotopen (LUBW 2018). Als Kartiergrundlage dienten Orthobilddaten.

Im Rahmen von Kartierungen wurde zudem das Potential für das Vorkommen verschiedener Tiergruppen innerhalb des Untersuchungsgebiets ermittelt. Die Erfassungsmethodik der einzelnen Tiergruppen ist der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (PLANBAR GÜTHLER 2021) zu entnehmen.

Für die Schutzgüter Boden/Fläche, Wasser und Klima/Luft, Mensch/menschliche Gesundheit und Kultur- und Sachgüter wurden keine speziellen Erhebungen durchgeführt, sondern vorhandene Datengrundlagen ausgewertet.

1.3.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans bildet das engere Untersuchungsgebiet (vgl. Abbildung 2). Hier finden direkte Veränderungen durch den Bau, die Anlage und den Betrieb statt. Für die Beurteilung der Schutzgüter Pflanzen/Biotope und Boden ist die Betrachtung des engeren Untersuchungsgebietes ausreichend. Für die faunistischen Untersuchungen (PLANBAR GÜTHLER GMBH 2021) wurde das Untersuchungsgebiet so gewählt, dass mögliche Auswirkungen durch das Bauvorhaben auf die betrachteten Tiergruppen bewertet werden können.

Bei der Betrachtung des Schutzguts Wasser sind mögliche funktionale Zusammenhänge, die über den Geltungsbereich hinausreichen, abzuprüfen. Auch für die Beurteilung des Schutzguts Klima/Lufthygiene sowie des Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit sind Wechselwirkungen mit dem Umland zu berücksichtigen.

Für die Bewertung des Landschaftsbildes ist ein Landschaftsausschnitt zu beurteilen, der die visuellen Beziehungen zwischen Untersuchungsraum und Umland erfasst. Der Untersuchungsraum wurde deshalb entsprechend erweitert und umfasst im Wesentlichen den Raum nach Südosten.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (vgl. Kapitel 1.3.1) hat ein schutzgut- und wirkungsbezogenes Untersuchungsgebiet und Untersuchungsmethoden, deren Abgrenzungen anhand von fachlichen Kriterien gesondert festgelegt und in den jeweiligen Fachgutachten dargelegt wird.

1.3.4 Verwendete Bewertungsmethodik

Die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen/Biotope erfolgt nach der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO). Für die Schutzgüter Klima/Luft sowie Landschaftsbild/ Erholung liegt das Bewertungsmodell der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg für die Kompensation von Eingriffen (LFU 2005) zugrunde.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
Die Beschreibung und Bewertung des Schutzguts berücksichtigt die Erfassung der Biotop- und Habitatausstattung im anlagenbezogenen Untersuchungsgebiet und die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (PLANBAR GÜTHLER 2021) sowie die Schutzgebiete und -objekte nach BNatSchG i.V.m. NatSchG (LUBW 2023).

Pflanzen/Biotope
Die Bewertung des Schutzguts Pflanzen/Biotope wird anhand der Ökokonto-Verordnung durchgeführt. Diese besteht für das Schutzgut Biotope aus zwei Bewertungsmodulen (vgl. Tabelle 1). Die ÖKVO basiert auf dem Datenschlüssel für Arten und Biotope (LUBW 2018) und ordnet dem Wert bestehender sowie angelegter Biotope (Zustand nach 25 Jahren) einen Wert in Ökopunkten zu.

Tabelle 1: Bewertungsmodule für das Schutzgut Biotope in der Übersicht.

Modul	**Bewertung**
Feinmodul	64-Punkte-Skala Generalisierende Bestandsbewertung. Qualitative Biotopausprägungen können anhand vorgegebener Prüfmerkmale durch Zu- und Abschläge vom Normalwert berücksichtigt werden.
Planungsmodul	64-Punkte-Skala Bewertung von neu geplanten Biotopen (Ausgleichsbilanzierung) für eine prognostizierte Biotopqualität nach einer Entwicklungszeit von 25 Jahren; Biotopausprägungen können anhand vorgegebener Prüfmerkmale durch Zu- und Abschläge vom Normalwert berücksichtigt werden.

Zur Bilanzierung des Eingriffsumfangs wird der durch den Biotoptyp vorgegebene Biotopwert mit der Flächengröße des Biotops multipliziert. Der dadurch ermittelte Bilanzwert wird mit dem Bilanzwert der Biotopplanung abgeglichen. Die Differenz ergibt den Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigungen (Eingriffe) oder die Aufwertung (Ausgleich) von Biotopen. Der Biotopwert wird in einer 64-Punkte Skala ermittelt, wobei den Punktwerten folgende naturschutzfachliche Bedeutung zugeordnet wird:

Tabelle 2: Biotopwerte anhand naturschutzfachlicher Bewertung.

Biotopwert	Naturschutzfachliche Bewertung
1-4	keine/sehr gering (WS 1)
5-8	gering (WS 2)
9-16	mittel (WS 3)
17-32	hoch (WS 4)
33-64	sehr hoch (WS 5)

Schutzgut Boden und Fläche
Die Beschreibung und Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche berücksichtigt in erster Linie die Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG. Die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 a) – c) BBodSchG genannten Bodenfunktionen werden im Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010) durch die Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Standort für die natürliche Vegetation“ abgebildet. Die Bestandswertung der o.g. Bodenfunktionen erfolgt anhand der „Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK/ALB“ des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB 2018. Die Bewertung von Eingriffsintensität und Kompensationswirkungen erfolgt in Wertstufen bzw. Ökopunkten entsprechend den Vorgaben des o.g. Leitfadens (LUBW 2010), der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) und der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO). Berücksichtigt werden zudem die Nachnutzung bereits bebauter Flächen bzw. die Inanspruchnahme bisher unbebauter Flächen. In die Beurteilung fließen zudem Angaben zu Altlasten und Vorbelastungen ein, die auch die planungsrechtliche Situation einschließen.

Weitere Schutzgüter
Für das Schutzgut Wasser werden Grundwasser und Oberflächengewässer betrachtet. Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Das Grundwasser wird auf Grundlage der Bewertungen von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (LFU 2005) bewertet. Dabei kommt ein fünfstufiges Bewertungsschema zum Einsatz. Den Wertstufen sind jeweils Ausprägungs- und Qualitätsmerkmale zugeordnet. Die Funktionserfüllung und Empfindlichkeit der Schutzgüter im Untersuchungsgebiet werden von sehr hoch bis sehr gering bewertet. Der Ausgleich wird entsprechend der Vorgaben der ÖKVO ermittelt. Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht betroffen.

Die Schutzgüter Klima/Luft und Landschaftsbild/Erholung werden auf der Basis der „Empfehlungen für die Bewertungen von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LFU 2005) bewertet. Auch hier kommt das fünfstufiges Bewertungsschema zum Einsatz, dass die Funktionserfüllung und Empfindlichkeit der Schutzgüter von sehr hoch bis sehr gering bewertet.

In die Beschreibung und Bewertung des Schutzguts Menschen und seine Gesundheit fließen die Ergebnisse der Betrachtung der Schutzgüter Luft, Klima und Erholungsnutzung der Landschaft sowie allgemein zugängliche Daten zur Lärmbelastung im Umfeld des geplanten Baugebiets wesentlich mit ein.

Aussagen zum Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter basieren im Wesentlichen auf der Auswertung vorhandener Bau- und Kulturdenkmäler sowie Bodendenkmäler nach DSCHG.

1.4 Hinweise auf Schwierigkeiten

Für das Plangebiet liegen keine Hochwassergefahrenkarten vor. Zur Beurteilung der Hochwassergefährdung des Plangebiets infolge Starkregen wurde auf Grundlage des vorhandenen digitalen Geländemodells über entsprechende GIS-Anwendungen eine Fließwegeanalyse durchgeführt.

Fließwegeanalyse liefern keine Informationen zu tatsächlich eintretenden Überflutungen (Überflutungsausdehnung, Wassertiefe, Fließgeschwindigkeiten) und können daher Überflutungsberechnungen mittels hydraulischer Fließgewässermodelle (1D/2D) auch nicht vollständig ersetzen. Sie liefert dennoch ein generelles Bild der Strömungssituation bei Starkregen. (KEHLE 2023)

Schwierigkeiten und fehlende Erkenntnisse bestehen darüber hinaus im Rahmen der allgemein vorhandenen Prognoseunsicherheiten z.B. hinsichtlich der Entwicklung des Klimawandels.

Die vorliegenden Untersuchungen und Datengrundlagen sind hinreichend für die Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen nach §2 (4) Satz 1 BauGB.

1.5 Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne und ihre Berücksichtigung

Durch die anzuwendenden Fachgesetze sowie die übergeordnete Fachplanung ergeben sich eine Reihe von Zielvorgaben, die im Rahmen der Bauleitplanung berücksichtigt werden müssen. Die für das Bauvorhaben relevanten Zielvorgaben sowie deren Berücksichtigung im vorliegenden Bebauungsplan werden im Folgenden gegenübergestellt.

1.5.1 Fachgesetze

In der nachfolgenden Tabelle sind die Zielvorgaben der einschlägigen Fachgesetzte sowie ihre Berücksichtig in der Planung dargestellt.

Tabelle 3: Umweltrelevante Zielvorgaben der übergeordneten Fachgesetze und ihre Berücksichtigung.

Schutzgut	Quelle	Zielvorgaben
Mensch	BauGB	Durch eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung soll das Wohl der Allgemeinheit gesichert und eine menschenwürdige Umwelt mit ihren natürlichen Lebensgrundlagen geschützt und entwickelt werden.
	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) und Vorbeugung in Bezug auf die Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen). § 50 Planung Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Absatz 1 festgelegten Immissions-

Schutzgut	Quelle	Zielvorgaben
		grenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen. (s. auch 39 BImSchV, Umweltzone)
	BNatSchG	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. Zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.
Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung		⇒ Der Bebauungsplan „Salenbusch“ trägt zur Deckung der örtlichen Nachfrage nach Wohnbauflächen bei und stärkt somit den Wohnstandort Züttlingen. (KEHLE 2023) ⇒ Es sind keine Beeinträchtigungen im Hinblick auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit zu erwarten. (KEHLE 2023) ⇒ Grünordnerische Festsetzungen zur Eingrünung sowie Durchgrünung des Baugebiets. ⇒ Berücksichtigung im Rahmen der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft.
Boden/ Flächen	BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung sowie Beschränkung auf das notwendige Maß. Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.
	BodSchG	Die Funktionen des Bodens sind zu sichern oder wiederherzustellen. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind zu vermeiden.
	BNatSchG	Erhalt von Böden zur Erfüllung ihrer natürlichen Funktion, nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Schutz der Böden vor Erosion und Verunreinigungen.
Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung		⇒ Durch die Vorgabe von wasserdurchlässigen Bodenbelägen und die Begrenzung des Versiegelungsgrads (0,4) wird der Eingriff gemindert. (KEHLE 2023) ⇒ Berücksichtigung im Rahmen der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut.
Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt	BNatSchG	Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und ein Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen.

Schutzgut	Quelle	Zielvorgaben
		Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten ist entgegenzuwirken. Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen sowie ihrer natürlichen Lebensgemeinschaften und ihrer sonstigen Lebensbedingungen als Teil des Naturhaushaltes sowie gesetzlicher Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft mit besonderer Bedeutung als Biotope.
	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und das Wirkungsgefüge zwischen Ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind in der Abwägung zu berücksichtigen.
	FFH-RL	Schutz und Erhalt der Lebensstätten und Lebensraum von geschützten Tierarten und geschützten Lebensraumtypen sowie Schaffung eines zusammenhängenden europaweiten Netzes an Lebensstätten als Schutzgebiet (Natura 2000).
	Vogelschutz-RL	Einschränkung und Kontrolle der Jagd natürlicherweise vorkommender Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten ebenso wie Einrichtung von Vogelschutzgebieten als eine wesentliche Maßnahme zur Erhaltung, Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der Lebensräume wildlebender Vogelarten.
Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung		⇒ Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. ⇒ Grünordnerische Festsetzungen zur Eingrünung sowie Durchgrünung des Baugebiets. ⇒ Berücksichtigung im Rahmen der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft. ⇒ Natura 2000 – Gebiete sind nicht betroffen.
Wasser	WHG	Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut. Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen. Abwasser ist so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Erhalt und Wiederherstellung von Überschwemmungsgebieten als Rückhalteflächen so weit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.
	WG	Verhinderung von Stoffeinträgen in Fließgewässer durch die Ausweisung von Gewässerrandstreifen, in denen die Errichtung baulicher Anlagen sowie der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verboten sind. Bäume und Sträucher sind soweit möglich zu erhalten.

Schutzgut	Quelle	Zielvorgaben
	EU-WRRL	Ziel der europäischen Wasserrahmen-RL ist der Schutz der Ressource Wasser vor Verschmutzungen sowie die Verbesserung des ökologischen Zustands von Oberflächengewässern und davon abhängigen Landökosystemen und Feuchtgebieten zusammen mit der Förderung einer nachhaltigen Nutzung.
Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung		Durch eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung mit Regenrückhaltebecken und die Begrenzung des Versiegelungsgrads (0,4) wird der Eingriff gemindert.
Klima/Luft	BNatSchG	Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch die Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu. Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.
	BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Emissionen sollen vermieden und eine bestmöglichste Luftqualität erhalten werden. Erneuerbare Energien sowie eine sparsame und effiziente Energienutzung sind zu fördern.
	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) und Vorbeugung in Bezug auf die Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen (Luftverunreinigungen, […]).
Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung		⇒ Die einschlägigen Regelwerke und gesetzlichen Vorgaben bestimmen den ordnungsgemäßen Be-trieb der Verbrennungsanlagen und Maschinen, die Nutzung von Photovoltaik bzw. regenerativen Energien sowie die energetischen Anforderungen an Gebäude und dienen dazu Treibhausgasemissionen auf das notwendige Maß zu begrenzen. ⇒ Grünordnerische Festsetzungen zur Pflanzung von Bäumen, Gehölzen und Anlage dauerhaft begrünter Vegetationsflächen. ⇒ Durch die Vorgabe von wasserdurchlässigen Bodenbelägen und die Begrenzung des Versiegelungsgrads (0,4) wird der Eingriff gemindert. (KEHLE 2023)
Landschaftsbild	BNatSchG	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft zu schützen und zugänglich zu machen.
Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung		Durch die Festsetzung der Art und des Maßes der baulichen Nutzung sowie der gestalterischen Vorgaben wird eine orts- und landschaftsverträgliche Bebauung am südöstlichen Siedlungsrand des Stadtteils Züttlingen ermöglicht. In den Bebauungsplan wurden Maßnahmen zur Berücksichtigung umweltbezogener Belange aufgenommen. (KEHLE 2023)
Kulturgüter und kulturelles Erbe	BNatSchG	Insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Schutzgut	Quelle	Zielvorgaben
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	DSchG	Schutz und Pflege der Kulturdenkmale, insbesondere Überwachung des Zustandes der Kulturdenkmale sowie die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen.
Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung		⇒ Auf die Regelungen der §§ 20 und 27 DSchG zur Meldung archäologischer Funde und Befunde und zur Ahndung von Ordnungswidrigkeiten wird verwiesen.

1.5.2 Fachpläne

Die Berücksichtigung der in den Fachplänen festgelegten Ziele ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 5: Übergeordnete Planungen.

Zielvorgaben der übergeordneten Planungen
Raumnutzungskarte Regionalplan (Heilbronn-Franken 2020):

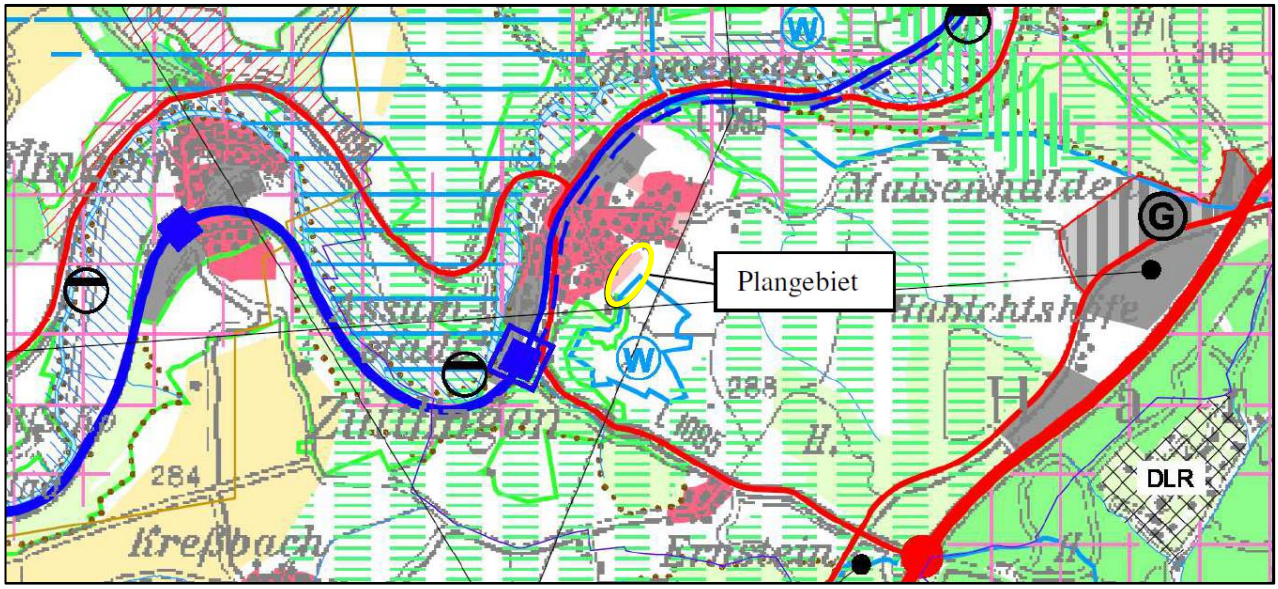


Abbildung 3: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans mit ungefährer Lage des Vorhabenbereichs (gelbe Abgrenzung), unmaßstäblich.

Das Vorhaben betrifft keine Vorranggebiete des Regionalplans.

Das Vorhaben betrifft keine Vorbehaltsgebiete des Regionalplans.

Zielvorgaben der übergeordneten Planungen

Flächennutzungsplan 1999, 10. Änderung (WICK & PARTNER 2020)**:**

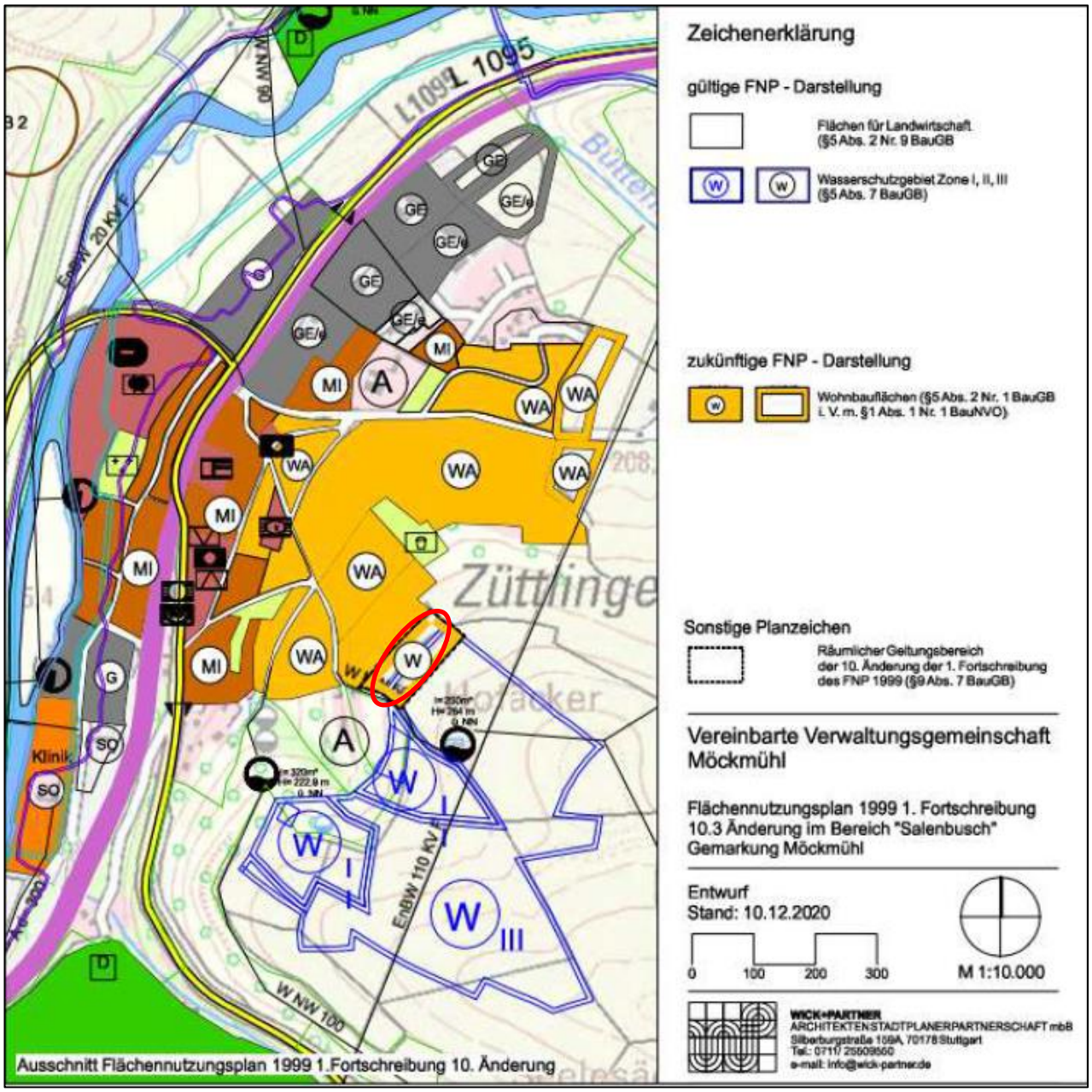


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (Entwurf) mit ungefährer Lage des Vorhabenbereichs, mit ungefährer Lage des Geltungsbereichs (rote Abgrenzung), unmaßstäblich.

Festsetzung als:

- Wohnbaufläche
- Wasserschutzgebietszone III

Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung	⇒	Das Baugebiet ist Bestandteil der aktuellen 10. Fortschreibung des Flächennutzungsplans.

Zielvorgaben der übergeordneten Planungen

Sonstige Pläne, insbesondere des Wasser-/Abfall- und Immissionsschutzrechts

Sonstige Pläne sind nicht betroffen.

Generalwildwegeplan (FVA 2010)

Der Generalwildwegeplan (GWP) ist eine eigenständige ökologische, in erster Linie waldbezogene Fachplanung des Landes für einen landesweiten Biotopverbund und ist integrativer Bestandteil eines nationalen bzw. internationalen ökologischen Netzwerks von Wildtierkorridoren. Der GWP zeigt die teilweise letzten verbliebenen Möglichkeiten eines großräumigen Verbundes in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft Baden-Württembergs auf.

Die Planung hat keine Auswirkung auf den Generalwildwegeplan.

Biotopverbund (LUBW 2023)**:**

Nach BNatSchG § 21 gilt:

(1) „Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen.“

Primär gilt es, vorhandene Kernflächen und Kernräume zu sichern und weiter zu entwickeln. Die Kategorie der Suchräume für den Biotopverbund bildet insoweit die übergeordnete Raumkulisse, in der Verbindungsflächen und -elemente gesichert, optimiert oder ggf. neu entwickelt werden sollen, um die Verbundraumfunktion zu stärken.

Biotopverbund mittlerer Standorte:
Ohne Bedeutung für den Biotopverbund mittlerer Standorte.

Biotopverbund trockener Standorte:
Ohne Bedeutung für den Biotopverbund trockener Standorte.

Biotopverbund feuchter Standorte:
Ohne Bedeutung für den Biotopverbund feuchter Standorte.

Biotopverbund der Gewässerlandschaften:
Ohne Bedeutung für den Biotopverbund der Gewässerlandschaften.

Biotopverbund Feldvogelkulisse:
Südöstlich des Geltungsbereichs sind Flächen des Biotopverbunds Feldvogelkulisse (vgl. Abbildung 5). Im erweiterten faunistischen Untersuchungsgebiet wurde die Feldlerche nachgewiesen. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden werden CEF-Maßnahmen ergriffen (vgl. Kapitel 4.2).

Biotopverbund Wiedervernetzung Amphibien:
Ohne Bedeutung für den Biotopverbund Wiedervernetzung Amphibien.

Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung	⇒	Im Rahmen der CEF-Maßnahmen werden Eingriffe in den landesweiten Biotopverbund Feldvogelkulisse vermieden.

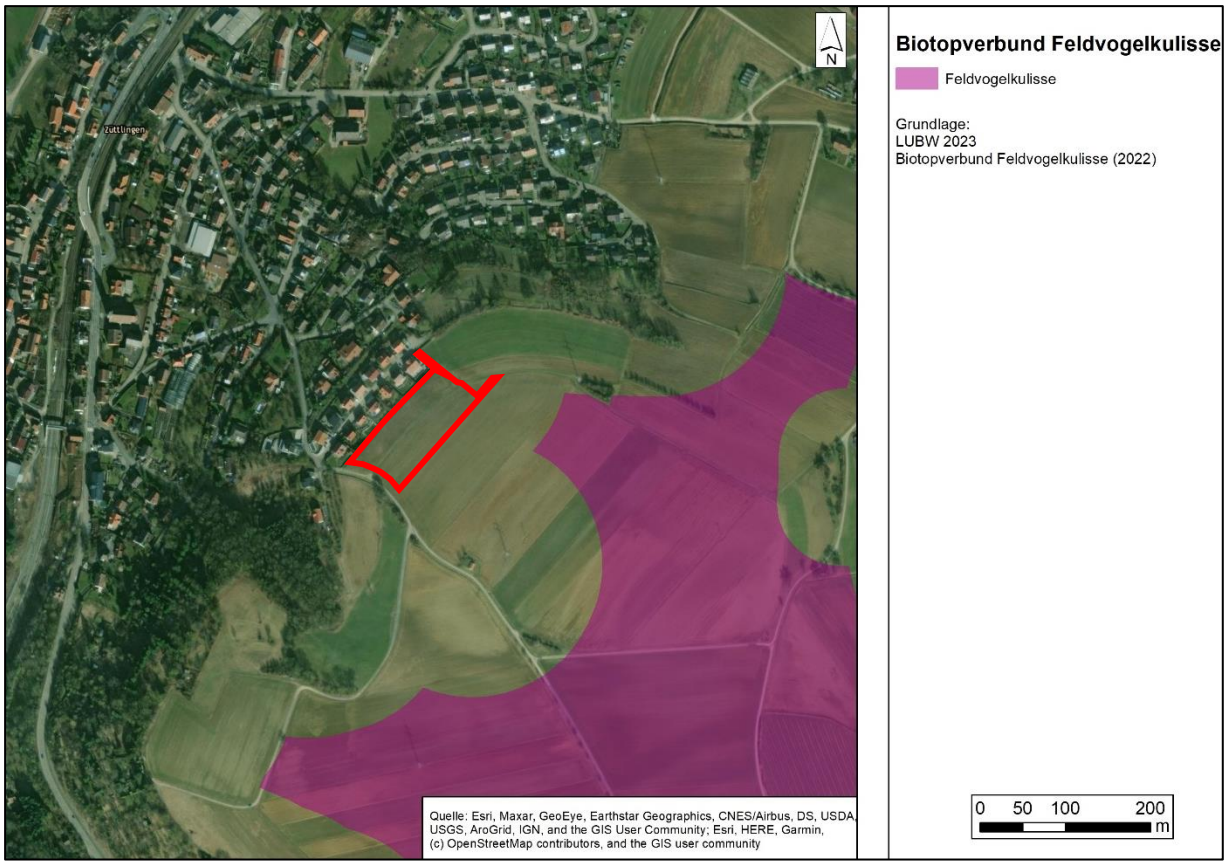


Abbildung 5: Lage des Biotopverbunds Feldvogelkulisse im direkten Umfeld des Bauvorhabens (gelbe Abgrenzung, unmaßstäblich). Quelle: Biotopverbund (LUBW 2023), Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community; Esri, HERE, Garmin, © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

1.5.3 Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft

Nachfolgend ist die Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekte nach Naturschutz- und Wasserrecht im Plangebiet dargestellt.

Tabelle 4: Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft.

Schutzgebiete und -objekte
Natura 2000-Gebiete (Fauna-Flora-Habitat-Gebiet/Vogelschutzgebiete) Nicht betroffen.
Naturschutzgebiete Nicht betroffen.
Landschaftsschutzgebiete Nicht betroffen.

Schutzgebiete und -objekte
Südlich des Geltungsbereichs befindet sich jedoch das Landschaftsschutzgebiet „Jagsttal zwischen Jagsthausen und Möckmühl-Züttlingen mit angrenzenden Gebietsteilen, Schutzgebiets-Nr. 1.25.057 (vgl. Abbildung 6).
Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. NatSchG Nicht betroffen. Südlich des Geltungsbereichs befindet sich jedoch das gesetzlich geschützte Biotop „Feldhecke an der Bergstraße SO Züttlingen“, Biotop-Nr. 167221250401 (vgl. Abbildung 6).
Geschützte Streuobstbestände nach §33a NatSchG Nicht betroffen.
Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile Nicht betroffen.
Wasserschutzgebiet Im Geltungsbereich ist das folgende Wasserschutzgebiet betroffen (vgl. Abbildung 7): „WSG Möckmühl-Züttlingen (Quelle Brunnenberg)“, Schutzgebiets-Nr. 125119, Wasserschutzgebiets-zone III und IIIA
Überschwemmungsgebiete Nicht betroffen.
Waldschutzgebiet Nicht betroffen.

Abbildung 6: Lage der Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im direkten Umfeld des Bebauungsplans (rote Abgrenzung, unmaßstäblich). Quelle: Alle Schutzgebiete (LUBW 2023), Grundlage: RIPS der LUBW, Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de).

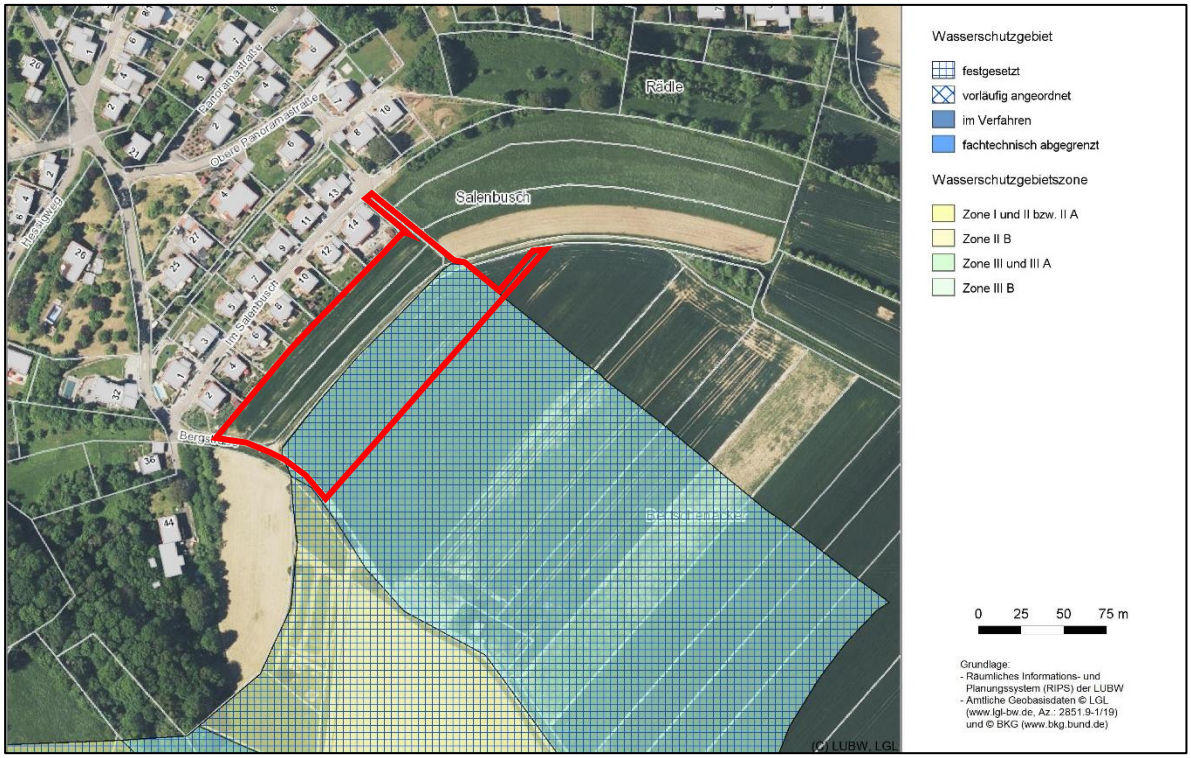


Abbildung 7: Darstellung der Wasserschutzgebiete im Verhältnis zum Bebauungsplan (rote Abgrenzung, unmaßstäblich). Quelle: Wasserschutzgebiete (LUBW 2023), Grundlage: RIPS der LUBW, Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de).

2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt bildet die nachfolgende Bestandsanalyse die wesentliche Grundlage. Der derzeitige Zustand und die Bedeutung der Schutzgüter werden in Bezug auf ihre Bedeutung für den Naturhaushalt und für das Landschaftsbild bewertet.

2.1 Schutzgut Boden und Fläche

2.1.1 Bestand

Böden
Bei den Böden im Planungsgebiet handelt es sich laut BK 50 um Pelosol und Braunerde-Pelosol aus tonreicher Lettenkeuper-Fließerde mit einer geringen Wasserdurchlässigkeit (LGRB 2023).

Als oberste Schicht im Bereich der Kleinrammbohrungen wurde ein ca. 0,3 - 0,6 m mächtiger Oberboden angetroffen. Dieser setzt sich überwiegend aus feinsandigen und tonigen Schluffen mit organischen Beimengungen zusammen. Der dunkelbraun gefärbte Oberboden weist eine halbfeste Konsistenz auf. (TÖNIGES 2023)

Bedeutung für die Landwirtschaft
Die Böden im Untersuchungsgebiet sind der Vorrangflur Stufe II zuzurechnen (KEHLE 2023).

Altlasten und Schadstoffbelastungen
Im Plangebiet sind keine Altlasten oder altlastverdächtigen Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes bekannt (KEHLE 2023).

Bestehende Versiegelung
Bestehende Versiegelungen beschränken sich bisher auf die Zufahrt zum Feldweg.

Fläche
Die Inanspruchnahme von bisher nicht versiegelter Bodenoberfläche gehört zu den Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie in Deutschland. Ziel dieser Strategie ist der sparsame und nachhaltige Umgang mit Flächen und die Begrenzung des Flächenverbrauchs für Siedlungs- und Verkehrsfläche von derzeit etwa 60 ha pro Tag auf weniger als 30 ha pro Tag bis zum Jahr 2030. (BUNDESREGIERUNG 2021)

Das geplante Baugebiet für Einfamilienhäuser grenzt an die bereits bestehende Siedlung von Züttlingen an. Bisher ist die Fläche überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Planung ist jedoch bereits im Flächennutzungsplan ausgewiesen und somit am prognostizierten Flächenbedarf orientiert.

2.1.2 Bewertung

Für die Bodenbewertung sind die im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) genannten natürlichen Bodenfunktionen von Bedeutung. Bewertungsgrundlage stellt dabei der Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010) sowie die Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württembergs (LUBW 2012) dar.

Filter und Puffer für Schadstoffe

Funktion:
- Rückhaltung von Schadstoffen aus den Stoffkreisläufen,
- Abbau von Schadstoffen,

- Pufferung von Säuren in Böden.

Bewertungskriterium:
- mechanische Filterleistung,
- Abbauleistung für organische Schadstoffe,
- Säurepufferkapazität.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Funktion:
- Abflussverzögerung und -verminderung durch die Aufnahme und Rückhaltung von Niederschlagswasser.

Bewertungskriterium:
- Infiltrationsvermögen
- Speicherleistung

Standort für Kulturpflanzen / natürliche Bodenfruchtbarkeit

Funktion:
- Natürliche Nährstoffversorgung zur Biomasseproduktion

Bewertungskriterium:
- Ertragsfähigkeit der Böden (Acker- und Grünlandzahl).

Standort für die naturnahe Vegetation

Funktion:
- Fähigkeit von Böden, aufgrund der Standorteigenschaften schutzwürdiger Vegetation nachhaltig als Standort dienen zu können.

Bewertungskriterium:
- Grad der Veränderung als Folge von menschlichen Eingriffen
- Ausprägungen als Standort mit extremen oder seltenen Eigenschaften.

Landschaftsgeschichtliche Urkunde

Funktion:
- kulturgeschichtliche Urkunde: Archiv für menschliches Wirken im Laufe der Zeit,
- naturgeschichtliche Urkunde: Zeugnis über Klima- und Landschaftsgeschichte.

Bewertungskriterium:
- kulturgeschichtliche Urkunde: Zeugnisse spezieller Bewirtschaftungsformen, konservierte Siedlungs- und Kulturreste,
- naturgeschichtliche Urkunde: Seltenheit, wissenschaftliche Bedeutung für die geologische, mineralogische und paläontologische Forschung.

Bewertung: Im Geltungsbereich sind keine Bodendenkmäler bekannt.

Die Bewertung der Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet ist in Karte 1 dargestellt.

Entsprechend der Arbeitshilfe für Eingriffe in das Schutzgut Boden (LUBW 2012) sind bereits versiegelte Böden pauschal für alle Bodenfunktionen mit der Wertstufe 0 (keine Funktionserfüllung) zu bewerten. Dies trifft im Untersuchungsgebiet für die versiegelte Zufahrt zum Feldweg zu.

Unversiegelte und unveränderte Böden weisen Bodenfunktionen entsprechend der natürlichen Bodenverhältnisse auf (vgl. Tabelle 5). Der bestehende Feldweg und der bestehende Graben weisen die gleichen Bodenfunktionen wie die angrenzenden unveränderten Böden auf.

Tabelle 5: Übersicht über die Bewertung der Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet (Bestand)

Bewertung Bodenfunktion			Wertstufe	Aktuelle Nutzung
AW	FP	NB	Ø	
0	0	0	0,00	Versiegelt
1	2	1	1,33	Natürlich anstehende Böden, Feldweg, Graben
1	2	2	1,67	Natürlich anstehende Böden

AW Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
FP Filter und Puffer
NB Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Nach Einstufung der Bodenfunktionen entsprechend des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010) sind im Geltungsbereich keine Böden mit sehr hoher Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation vorhanden. Es sind jedoch Flächen mit hoher Bedeutung vorhanden, d. h. mit Potential als Standort für natürliche Vegetation. Dies betrifft die Flurstücke Nr. 1805 und 1806.

2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere/Biologische Vielfalt

2.2.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung Schutzgut Biotope/Pflanzen

Die nachfolgende Übersicht sowie Karte 2 geben eine Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen und ihrer Ausprägung.

Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen mit Beschreibung.

Nr.	Biotoptyp	Beschreibung
12.61/35.64	Biotopkomplex Entwässerungsgraben/ Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	• Künstlich angelegter Graben mit regelmäßiges Querprofil und geradlinigem Verlauf angrenzend an das bestehende Baugebiet • Bewuchs mit Arten der ausdauernden grasreichen Ruderalvegetation (35.64)
35.60	Ruderalvegetation	• Auf Grund der Ruderalisierung nicht als Wiese anzusprechende Fläche • Es waren u.a. folgende Gräser zu finden: Glatthafer *(Arrhenatherum elatius)*, Gemeiner Quecke (*Elymus repens*), Knaulgras *(Dactylis glomerata)* • Hinzu kamen Stauden wie bunte Kronwicke (*Securigera varia*), Gemeiner Rainkohl (*Lapsana communis*) und Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) • Verbuschung durch Brombeere (*Rubus* sect. *Rubus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) • Z.T. Ablagerungen von Gartenabfällen
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	• Grasreiche, ausdauernde Ausbildung mit Glatthafer *(Arrhenatherum elatius)*, Gemeiner Quecke (*Elymus repens*), Knäulgras *(Dactylis glomerata),* Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) des Weiteren Stauden wie Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*)

Nr.	Biotoptyp	Beschreibung
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	• Flächen mit ackerbaulicher Nutzung, zum Zeitpunkt der Kartierung Stoppelfelder • Flächig sind wertgebende Ackerunkräutern wie Raue Gänsedistel (*Sonchus asper*) und vereinzelt Sonnenwend-Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopia*) und Acker-Senf (*Sinapsis arvensis*) zu finden • Des Weiteren Arten kommen flächig Arten wie Borstenhirse (*Setaria viridis*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) und Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) vor.
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Weg	Asphaltierte Zufahrt zum Grasweg
60.25	Grasweg	• Wenig genutzter, weitgehend bewachsener Weg. • Bewuchs vor allem aus trittresistenten Arten wie Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*)

Die naturschutzfachliche Wertigkeit der im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen ist wie folgt zu bewerten:

Sehr geringe bis geringe Bedeutung:

Nr. *Biotoptyp*

- 37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder weg
- 60.25 Grasweg

Mittlere Bedeutung:

Nr. *Biotoptyp*

- 12.61/ Biotopkomplex Entwässerungsgraben/
- 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
- 35.60 Ruderalvegetation
- 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation

2.2.2 Bestandsbeschreibung und Bewertung Schutzgut Tiere

Tiergruppe Vögel

Bei der Erfassung der Brutvögel konnten im erweiterten faunistischen Untersuchungsgebiet 15 Vogelarten nachgewiesen werden (PLANBAR GÜTHLER 2021). Davon werden zwei Arten aufgrund ihrer Verhaltensweisen (mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht) im Weiteren als Brutvögel betrachtet. Alle anderen Arten wurden als Durchzügler (vier Arten), Überflieger (eine Art) oder als Nahrungsgast (acht Arten) aufgenommen. Die Brutreviere befinden sich jedoch außerhalb des Plangebiets

- Aus der Gilde der Bodenbrüter konnte eine Art (Feldlerche) als Brutvogel außerhalb des Plangebiets im erweiterten faunistischen Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die Art in der Roten Liste Baden-Württembergs und Deutschlands als gefährdet eingestuft.

- Aus der Gilde der Höhlenbrüter wurde ebenfalls eine Art (Blaumeise) als Brutvogel erfasst. Im Untersuchungsgebiet wurden keine Habitatbäume kartiert. Die Brutstätte der Blaumeise befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Salenbusch“ mit einem Abstand von ca. 100 m.

Tiergruppe Reptilien
Im engeren faunistischen Untersuchungsgebiet (Geltungsbereich) befinden sich Bereiche, welche ein mäßiges Potenzial als Lebensraum für Reptilien aufweisen. Hierzu zählt der kleine Wiesenbereich im Nordwesten des Geltungsbereichs und die Fläche entlang des Grabens zwischen der Ackerfläche und den Gärten des angrenzenden Siedlungsbereichs. Im Rahmen der tierökologischen Untersuchungen konnte die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen werden.

Sonstige Tiergruppen
Ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Vertretern der Tiergruppen Säugetiere, Amphibien, Schmetterlinge, Weichtiere, Fische, Libellen und Käfer kann aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsgebiets und deren Verbreitung in Baden-Württemberg ausgeschlossen werden.

2.3 Schutzgut Wasser

2.3.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung Grundwasser

Hydrogeologie:	Die im Untersuchungsgebiet relevante obere grundwasserführende hydrogeologische Einheit ist „Oberer Muschelkalk, ungegliedert“. Dabei handelt es sich um überwiegend schichtig gegliederter Kluft- und/oder Karstgrundwasserleiter. (LGRB 2023) Zum Zeitpunkt der Bohrarbeiten konnten in keinen der Kleinrammbohrungen im Bereich des Baugebietes Wasserzutritte registriert werden. Es stellten sich auch nach Abschluss der Bohrarbeiten keine Ruhewasserspiegel ein. In niederschlagsreichen Jahreszeiten ist aufgrund der Hanglage und der bindigen und gering wasserdurchlässigen Verwitterungstone und Verwitterungslehme mit lokalem Sicker-, Schicht- und Stauwasser zu rechnen. (TÖNIGES 2023)
Schutzgebiete:	Im Untersuchungsgebiet ist das Wasserschutzgebiet „WSG Möckmühl-Züttlingen (Quelle Brunnenberg)“, Schutzgebiets-Nr. 125119, Wasserschutzgebietszone III und IIIA ausgewiesen.
Funktion:	• Grundwasserdargebot und • Grundwasserneubildung.
Bewertungskriterium:	Durchlässigkeit der oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheit.
Bewertung:	Das Untersuchungsgebiet hat gemäß LfU (2005) eine mittlere Bedeutung für das Teilschutzgut Grundwasser.

2.3.2 Bestandsbeschreibung und Bewertung Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich und der nahen Umgebung nicht vorhanden.

2.4 Schutzgut Klima/Luft

2.4.1 Bestandsbeschreibung

Klimatop und bioklimatischer Ausgleich:	Auf Grund der Nutzung als landwirtschaftliche Fläche ist das Untersuchungsgebiet überwiegend als Freiland-Klimatop einzuordnen. Freiland-Klimatope zeichnen sich durch ungestörte Tagesgänge von Lufttemperatur und -feuchte und weitgehend unbeeinträchtigte Windströmungsbedingungen aus (VERBAND REGION STUTTGART 2008). Die Nutzung des Gebiets sowie die Topographie sind ausschlaggebend für die nächtliche Kaltluftproduktion und dessen Abfluss. Das Untersuchungsgebiet befindet sich am Hang und neigt sich in Richtung der bestehenden Siedlung im Nordwesten, die Steigung beträgt 14 – 17 %. Das Untersuchungsgebiet ist auf Grund seiner Topographie als siedlungsrelevante Kaltluftleitbahn einzuordnen.
Siedlungsbezug:	Die bioklimatische Ausgleichsfunktion hat Bedeutung für die im Westen gelegene Siedlung Züttlingen.
Immissionsschutzflächen:	Immissionsschutzflächen wie Immissionsschutzpflanzungen oder Immissionsschutzwald kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.
Vorbelastung:	Es sind keine Vorbelastungen vorhanden.

2.4.2 Bewertung

Funktion:	• Abbau oder Verminderung bioklimatischer Belastungen • Abbau oder Verminderung lufthygienischer Belastungen
Bewertungskriterium:	• Bioklimatische Ausgleichsleistung • Immissionsschutzfunktion • Siedlungsrelevanz
Bewertung:	Das Untersuchungsgebiet hat gemäß LFU (2005) eine hohe Bedeutung für das Schutzgut.

2.5 Schutzgut Landschaftsbild/Erholungsnutzung

2.5.1 Bestandsbeschreibung

Vielfalt (Strukturen und Nutzung), Eigenart/Historie:	Der Geltungsbereich selbst weißt mit der ackerbaulichen Nutzung nur wenige Strukturen auf. Auf Grund der im Umland angrenzenden Ackerflächen sowie Gehölzstrukturen, Streuobstwiesen und über die Landschaft verstreuten Einzelbäumen und Baumgruppen ist das Plangebiet Teil einer

	kulturhistorisch gewachsenen Landschaft. Eine anthropogenen Überformung ist durch die angrenzende Siedlung von Züttlingen im Nordwesten sowie die Hochspannungsleitungen im Osten vorhanden.
Sichtbeziehungen und Einsehbarkeit:	Der Geltungsbereich ist von mehreren Seiten einsehbar. Im Weiteren Umland sind Waldflächen zu sehen wie beispielsweise der Hardthäuser Wald im Osten. In diesem Bereich befinden sich etwas entfernter, aber deutlich sichtbar, mehrere landschaftsüberragende Windkraftanlagen. Des Weiteren befindet sich das Industriebiet an der Autobahn im Osten mit mehreren hochaufragenden Bauten in Sichtweite.
Relevante Schutzgebiete:	Südlich des Geltungsbereichs befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Jagsttal zwischen Jagsthausen und Möckmühl-Züttlingen mit angrenzenden Gebietsteilen“ (Schutzgebiets-Nr. 1.25.057).
Wanderrouten und touristische Ziele:	Nicht betroffen. (GEOPORTAL 2023)
Siedlungsnahe Erholungsnutzung:	Das Plangebiet ist Teil der siedlungsnahen Erholungslandschaft. Die Graswege im Plangebiet können als Spazierwege genutzt werden. Südlich des Plangebiets befindet sich zudem ein asphaltierter Weg.
Vorbelastungen:	Die angrenzende Siedlung im Nordwesten, sowie die Windkraftanlagen, die Hochspannungsleitung und das Logistikgebäude im Osten können als visuelle Beeinträchtigung betrachtet werden. Ansonsten bestehen im Gebiet keine Vorbelastungen.

2.5.2 Bewertung

Funktion:	• Naturerlebnis- bzw. Erholungsfunktion • Landeskundliche Funktion
Bewertungskriterium:	• Vielfalt (Strukturreichtum) • Eigenart (typische Elemente des Natur- und Kulturraums, Grundlage für die Identifikation und Heimatgefühl) • Einsehbarkeit und Sichtbeziehungen • Grad der störenden anthropogenen Überformung • Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung (Infrastruktur, Zugänglichkeit, Erreichbarkeit, Nutzungsmuster)
Bewertung:	Das Untersuchungsgebiet hat gemäß LFU (2005) überwiegend eine mittlere Bedeutung.

2.6 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

2.6.1 Bestandsbeschreibung

Wohn- und Wohnumfeldfunktion/Erholungsfunktion
Die Umwelt- und Freiraumqualitäten des Wohnumfelds bestimmen maßgeblich die Wohnqualität und somit die Zufriedenheit und Lebensqualität der in einer Region lebenden Menschen. Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die Freiraumqualität des Wohnumfeldes wird im Rahmen des Schutzguts Landschaftsbild näher betrachtet.

Gesundheit

Lärm

Im Rahmen der Umsetzung der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (EU-Umgebungslärmrichtlinie) wird in Baden-Württemberg durch die LUBW die landesweite Lärmkartierung außerhalb der Ballungsräume durchgeführt. Zu kartieren sind u.a. Hauptverkehrsstraßen (Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen) mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr und die nicht-bundeseignen Eisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen pro Jahr. Die Kriterien treffen im Umfeld des Vorhabens für die Lärmkartierung 2022 nicht zu (LUBW 2023). Geringfügiger Verkehrslärm besteht in einem für ein Wohngebiet und landwirtschaftlich genutztes Gebiet typischem Maß.

Luftschadstoffe

Gemäß der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) gelten zum Schutz der menschlichen Gesundheit über ein Kalenderjahr gemittelte Immissionsgrenzwerte für eine Reihe von Luftschadstoffen. Auf Grundlage des landesweiten Emissionskatasters 2016 und gemessener Immissionen von NO_2, PM_{10} und $PM_{2,5}$ wurde die durchschnittliche Belastung verschiedener Luftschadstoffe mittels Ausbreitungsrechnung ermittelt. Die Belastungswerte sind modellierte Werte für eine Bezugsfläche von 500 Meter × 500 Meter. Für das Baugebiet ergeben sich folgende Werte (LUBW 2023):

Schadstoff	Grenzwert (Kalenderjahr gemittelte in µg/m³)	Bezugsjahr 2016 (µg/m³)	Prognosejahr 2025 (µg/m³)
NO_2	40	15	10
PM_{10}	40	15	13
$PM_{2,5}$	25	10,38	8,81

Tage mit einem Feinstaub PM_{10}-Tagesmittelwert (TMW) über 50 µg/m³:
Grenzwert: 35 Tage
Bezugsjahr 2016: 0 Tage
Prognosejahr 2025: 0 Tage

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht innerhalb einer Umweltzone.

2.6.2 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet hat mittlere Bedeutung als Wohnumfeld. Auf Grund seiner Erholungs-Infrastruktur, Nutzung, Erreichbarkeit und Vorbelastungen hat es eine mittlere Bedeutung als Erholungsraum. Im Untersuchungsgebiet sind keine Vorbelastungen hinsichtlich Lärmes und Luftschadstoffen bekannt, durch die geltenden Grenzwerte überschritten werden.

2.7 Schutzgut Kulturgüter/kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

2.7.1 Bestandsbeschreibung

Kulturgüter und kulturelles Erbe umfassen insbesondere Kulturdenkmale und Bodendenkmale. Kulturgüter bestehen im Untersuchungsgebiet keine. Bodendenkmäler sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Zu Sachgütern zählen z.B. Bauten, die eine hohe funktionale oder gestalterische Bedeutung haben. Diese sind im Untersuchungsgebiet ebenfalls nicht vorhanden.

Die historische bzw. die gewachsene Kulturlandschaft als Teil des kulturellen Erbes wird im Rahmen des Schutzguts Landschaftsbild betrachtet.

2.7.2 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist nach derzeitigem Sachstand ohne Bedeutung für Kulturgüter. Unbekannte Funde, die im Zuge der Baumaßnahmen gemacht werden, sind unverzüglich der Denkmalschutzbehörde oder der Gemeindeverwaltung anzuzeigen. Die Wertung der Kulturlandschaft als Teil des kulturellen Erbes wird im Schutzgut Landschaftsbild behandelt.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Schutzgüter	Wechselwirkung
Boden - Wasser	Der Boden übernimmt mit verschiedenen Bodenfunktionen wichtige Aufgaben des Grund- und Hochwasserschutzes. Insbesondere der belebte Oberboden reinigt das ihn durchsickernde Niederschlagwasser und wirkt so als Puffer und Filter für die tiefer gelegenen Grundwasserschichten. Die Fähigkeit des Bodens Niederschlagswasser zu speichern und teilweise wieder zu verdunsten drosselt bzw. reduziert den Zufluss in die Fließgewässer. Dies kommt vor allem in Perioden mit Starkniederschlägen zum Tragen. Aufgrund der mittleren Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie der geringen Eigenschaft des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf hat der Boden des Untersuchungsgebiets Bedeutung für die Grundwasserneubildung und -reinigung sowie in reduziertem Umfang als Zwischenspeicher für Niederschlagswassers.
Boden/Wasser - Pflanzen/Tiere	Die Böden im Untersuchungsgebiet weisen eine ausreichende Nährstoff- und eine Wasserversorgung für die landwirtschaftliche Nutzung auf. Dieser Eignung entsprechend wird das Untersuchungsgebiet überwiegend ackerbauliche Fläche genutzt. Aufgrund der Eignung für die Landwirtschaft bietet das Untersuchungsgebiet vorwiegend Lebensraum für Pflanzen und Tiere, die an die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen angepasst sind. Dazu zählen u.a. Offenlandbrüter wie die Feldlerche sowie Greifvögel und Falken, welche das Untersuchungsgebiet für die Nahrungssuche nutzen. Ebenso fanden sich typische Ackerunkräuter, die an die Ackernutzung angepasst sind.
Pflanzen - Landschaftsbild - Mensch/ Erholung	Vorhandene Tiere und Pflanzen sind an die vorherrschenden Boden- und Wasserverhältnisse sowie an die landwirtschaftliche Nutzung angepasst. Diese prägen die strukturelle Vielfalt sowie das Landschaftsbild. Aufgrund der Siedlungsnähe in Verbindung mit der Raumausstattung und dem welligen Relief eignen sich vor allem die Flächen südwestlich des Geltungsbereichs für die siedlungsnahe Erholungsnutzung.
Klima/Luft - Mensch/ Gesundheit	Die Ackerflächen im Geltungsbereich dienen zur nächtlichen Kaltluftbildung. Aufgrund der Topographie ist der Geltungsbereich somit Teil eines Kaltluftproduktionsgebiets mit Relevanz für die westlich gelegene Siedlung. Kaltluft- sowie Frischluftentstehung wirken sich positiv auf die menschliche Gesundheit aus (geringe Belastung durch Luftschadstoffe, Reduktion sommerlicher Hitzebelastung).

2.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurführung der Planung sind keine nennenswerten Veränderungen zum jetzigen Zustand im Geltungsbereich zu erwarten. Der geplante Geltungsbereich würde voraussichtlich weiter als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die umweltrelevanten Wirkfaktoren, die von einem baulichen Vorhaben ausgehen werden nachfolgend in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden:

- *Baubedingte Wirkfaktoren* sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die während der Zeit der Baudurchführung zu erwarten sind.
- *Anlagebedingte Wirkfaktoren* sind im Gegensatz zu baubedingten Faktoren in der Regel dauerhaft.
- *Betriebsbedingte Wirkfaktoren* entstehen durch den Betrieb der Anlage.

Konkrete Aussagen zum Bauvorhaben trifft der Bebauungsplan soweit möglich und sinnvoll im Rahmen der Festsetzungen zum Bebauungsplan.

Diese Grundlagen sowie die Ergebnisse der zum Bauvorhaben erstellten Fachgutachten fließen in die nachfolgende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands ein. Betrachtet werden direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kurz-, mittel- und langfristige, ständige und vorrübergehende, kumulative, grenzüberschreitende positive und negative Auswirkungen.

Die Berücksichtigung der auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele findet sich in Kapitel 1.5.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Eingriffe entstehen z.B. bei der Herstellung von Arbeitsräumen bzw. der Bereitstellung von Abstell- und Lagerflächen für Baumaterialien, Maschinen und Fahrzeuge, wenn hierdurch wertgebende Biotope oder Habitate betroffen sind. Infolge des Einsatzes von Baumaschinen entstehen Lärm- und Schadstoffemissionen. Zudem können im Rahmen der Bautätigkeiten Stäube freigesetzt werden und es kommt ggf. zu Erschütterungen. Optische Reize entstehen durch den Baustellenverkehr sowie der eigentlichen Bautätigkeit. Baubedingte Beeinträchtigungen sind grundsätzlich zeitlich begrenzt. Sie sind zudem i.d.R. reversibel.

Wirkfaktoren	Schutzgut							
	Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt	Boden/Flächen	Oberflächenwasser	Grundwasser	Klima/Luft	Landschaftsbild	Mensch, menschliche Gesundheit	Kulturgüter und sonstige Sachgüter
Temporäre Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen • Vorübergehende Inanspruchnahme von unversiegelten Flächen mit direkten Auswirkungen auf die Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung und Eingriffe in das Bodengefüge • Vorübergehende Reduktion bzw. Verlust von Grundwasserneubildung durch Einschränkung der Versickerung von Niederschlagswasser • Verlust von Habitaten • Vorübergehende Versiegelung von Flächen mit negativen Auswirkungen auf das Lokalklima	X	X	X	X	X		X	
Abwasser/Abfälle/wassergefährdende Stoffe Potenzielle Gefährdung durch den Austritt umweltgefährdender Stoffe während der Bauphase	X	X	X	X		X	X	
Luftschadstoff- und Staubemissionen: • Vorübergehende Beeinträchtigung der Lufthygiene im Zuge der Bautätigkeit durch Luftschadstoff- und Staubemissionen im direkten Umfeld der Baustelle • Potenzieller Eintrag von Schadstoffen in den Boden • Vorübergehende Beeinträchtigung von Biotopen und Habitaten • Vorübergehende Beeinträchtigung der Erholungsnutzung	X	X	X	X	X	X	X	
Visuelle Wirkungen Vorübergehende visuelle Belästigungen durch den Baubetrieb mit negativen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion						X		
Lärmemissionen • Vorübergehende Stress- und Störfaktoren für Tierarten mit Verdrängungs- und Ausweichreaktionen insbesondere der Feldlerche • Vorübergehende Geräuschbelastung mit Störung der Aufenthaltsqualität und Erholungsfunktion	X					X	X	
Lichtemissionen • Vorübergehende Beunruhigung bzw. Störung von Tieren bei einer nächtlichen Beleuchtung der Baustelle • Vorübergehende Auswirkungen auf das Landschaftsbild bei einer nächtlichen Beleuchtung der Baustelle	X					X		

Auf Ebene des Bebauungsplans können keine Aussagen zu Art und Menge baubedingter Emissionen getroffen werden.

Erhebliche Auswirkungen durch Erschütterungen Wärme und Strahlung oder sonstige Belästigungen wie z.B. Gerüche während der Bauphase sind nicht ersichtlich.

Abrissarbeiten sind nicht zu erwarten.

3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren entstehen vor allem durch die Errichtung von Gebäuden und Verkehrsflächen. Sie entfalten Ihre Wirkungen solange wie die baulichen Anlagen (Gebäude, befestigte Flächen, usw.) bestehen. Auch dauerhafte Veränderungen z.B. durch die Umnutzung oder -gestaltung von Freiflächen gehören zu den anlagebedingten Auswirkungen. Ebenso indirekte Wirkungen, wie z.B. Verschattung oder Barrierewirkungen mit Auswirkungen auf Lebensräume von Tierarten. Die Wirkungen sind langfristig bis dauerhaft.

Wirkfaktoren	**Schutzgut**							
	Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt	Boden/Flächen	Oberflächenwasser	Grundwasser	Klima/Luft	Landschaftsbild	Mensch	Kulturgüter und kulturelles Erbe
Dauerhafte Überbauung mit einer mäßigen Flächeninanspruchnahme (GRZ I +II 0,4) • Verlust aller Bodenfunktionen von überwiegend gering bis mittelwertigen Böden der Vorrangflur Stufe II. • Erhöhung der Flächeninanspruchnahme • Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate in einem Gebiet von mittlerer Bedeutung. • Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einer besonders geschützten Vogelart (Feldlerche) • Verlust von Lebensräumen der Blindschleiche • Verlust von weiteren Pflanzenlebensräumen/Biotopen mit überwiegend geringer und teils mittlerer Bedeutung. • Verlust von unbelasteten Kaltluftproduktionsflächen von hoher Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft. • Auf Grund der zulässigen Versiegelung und der Reduktion der bodennahen Windgeschwindigkeit (Durchlüftung) Entwicklung eines bioklimatisch mäßig belasteten Siedlungsraums. • Verlust von siedlungsnahem Erholungsräum. • Überbauung von Flächen mit Bedeutung als Kulturgut.	X	X	X	X	X	X	X	X

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Nach Umsetzung des Bebauungsplans ist im Plangebiet mit Emissionen wie Luftschadstoffen, Lärm, Licht sowie Abwässern und Abfällen zu rechnen.

3.3.1 Art und Menge an Emissionen

Schadstoffemissionen
Die Erhöhung von Luftschadstoffen durch Verbrennungsanlagen und Verkehr kann erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sowie das Schutzgut Luft zur Folge haben. Zudem können sich durch den Eintrag u.a. von Stickoxiden (NO_x) Veränderungen im Boden mit negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt ergeben.

Konkrete Aussagen zur Art und Menge von Schadstoffemissionen sind auf Ebene des Bebauungsplans nicht möglich, da der vorliegende Bebauungsplan lediglich die Rahmenbedingungen für die Bebauung des Gebiets festlegt, jedoch keine abschließenden Vorgaben zur tatsächlichen Nutzung und verwendeten Technik trifft. Dies erfolgt auf Ebene des Bauantrags. Hierbei kann von der Einhaltung der geltenden rechtlichen Vorgaben zur Reduktion von Emissionen ausgegangen werden.

Lärmemissionen
Zum jetzigen Stand der Planung ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Lärmemissionen durch das geplante Baugebiet zu rechnen, die über den zu erwartenden Anliegerverkehr hinaus gehen.

Erschütterungen
Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Nutzung lässt keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Erschütterungen erkennen.

Lichtemissionen
Durch das geplante Baugebiet entstehen zusätzliche künstliche Lichtquellen, wodurch insbesondere Tierlebensräume in den Nachtstunden beeinträchtigt werden.

Wärme und Strahlung
Die Vermeidung von Abwärme von Gebäuden und Anlagen wird durch die gesetzlichen Regelungen bzgl. der energetischen Anforderungen an Gebäude sowie das Immissionsschutzrecht (mit zugehörigen Verordnungen) geregelt.

Betriebsbedingt kommt es nach derzeitigem Planungsstand innerhalb des geplante Baugebiets weder zu relevanter elektromagnetischer, ionisierender oder nichtionisierender Strahlung. Die Anwendung der geltenden rechtlichen Regelungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen z.B. im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb von Mobilfunksendeanlagen kann vorausgesetzt werden.

Anderweitige Belästigungen bspw. durch Gerüche sind auf Ebene des Bebauungsplans nicht ersichtlich.

3.3.2 Entstehung von Abwässern und ihre Beseitigung

Das Schmutzwasser soll über einen neu zu legenden Schmutzwasserkanal in das vorhandene Kanalsystem in der Bergstraße abgeleitet werden.

Die im Untersuchungsbereich oberflächennah anstehenden bindigen Schichten weisen kf-Werte von >1,0 x 10^{-10} auf. Dieser Durchlässigkeitsbeiwert lässt gemäß des DWA Regelwerkes „Arbeitsblatt DWA-A 138“ keine Versickerung ohne zusätzliche Ableitungsmöglichkeit innerhalb dieser bindigen Schichten zu. Die Versickerung des Niederschlagwassers in dem geplanten Baugebiet ist daher nicht sinnvoll (TÖNIGES 2023). Aus diesem Grund ist im Baugebiet die Verlegung eines Regenwasserkanals vorgesehen, welcher im Südwesten des Baugebiets in ein Rückhaltebecken einleitet, von welchem das Regenwasser gedrosselt in den bestehenden Mischwasserkanal in der Bergstraße eingeleitet wird. Es wird vorgeschrieben, das Regenwasser von Dachflächen in Re-

tentionszisternen auf dem privaten Grundstück abzuleiten. Das gespeicherte Wasser kann als Betriebswasser eingesetzt werden. Die Pflicht einer Retentionszisterne pro Gebäude entfällt bei begrünten Flachdächern. (KEHLE 2023)

3.3.3 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Konkrete Aussagen zur Art und Menge der erzeugten Abfälle sind auf Ebene des Bebauungsplans nicht möglich, da der vorliegende Bebauungsplan lediglich die Rahmenbedingungen für die Bebauung des Gebiets festlegt, jedoch keine abschließenden Vorgaben zur tatsächlichen Nutzung macht.

Von der fachgerechten und rechtskonformen Entsorgung von Abfällen während des Baus und des Betriebs des Baugebiets kann ausgegangen werden. Das Gebiet wird an die kommunale Abfallentsorgung angeschlossen.

Bei einem sachgerechten Umgang mit den Abfällen entsprechend der geltenden Vorschriften sind keine erheblichen negativen Auswirkungen erkennbar.

3.4 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Baubedingte Wirkfaktoren

- Leckagen oder Unfälle mit Austritt von Schadstoffen können gleichzeitig Boden, Grundwasser sowie Pflanzen- und Tierlebensräume beeinträchtigen bzw. zerstören. Die zwischen den Schutzgütern bestehenden Wechselwirkungen würden dabei ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Durch die Versiegelung von Fläche gehen wichtige Eigenschaften des Schutzguts Boden für seine Funktion als Ausgleichkörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe, als Standort für Pflanzen und Lebensraum für Tiere verloren oder werden in ihrer Funktionserfüllung eingeschränkt.
- Der Verlust von Biotopstrukturen führt zum einen zu einem Rückgang an Lebensräumen für Tiere und Pflanzen, zum anderen wirkt sich dieser negativ auf die Strukturvielfalt der Landschaft aus.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Die Emissionen an Luftschadstoffen, Lärm, Abgasen und Licht verbunden mit dem Verlust von freier Landschaft und Biotopen verstärken sich gegenseitig und wirken sich negativ auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere als auch auf den Erholungswert der Landschaft aus.

3.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Das Vorkommen von Bodendenkmalen ist im Geltungsbereich nicht bekannt. Auf die Regelungen der §§ 20 und 27 DSchG zur Meldung archäologischer Funde und Befunde und zur Ahndung von Ordnungswidrigkeiten wird verwiesen.

Weitere Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, die über die in Kapitel 3 und 6 genannten Punkte hinausgehen, sind nicht ersichtlich.

3.6 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima/Treibhausgasemissionen

Konkrete Aussagen zur Art und Menge der Treibhausgasemissionen sind auf Ebene des Bebauungsplans nicht möglich, da der vorliegende Bebauungsplan lediglich die Rahmenbedingungen für die Bebauung des Gebiets festlegt, jedoch keine abschließenden Vorgaben zur tatsächlichen Nutzung und verwendeten Technik oder Baumaterialien. Dies erfolgt auf Ebene des Bauantrags.

Die einschlägigen Regelwerke und gesetzlichen Vorgaben bestimmen z.B. den ordnungsgemäßen Betrieb der Verbrennungsanlagen und Maschinen, die Nutzung von Photovoltaik bzw. regenerativen Energien sowie die energetischen Anforderungen an Gebäude und dienen dazu Treibhausgasemissionen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

3.7 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber Folgen des Klimawandels

Das Baugebiet befindet sich nicht in einem überschwemmungsgefährdeten Bereich. Auch eine erhöhte Anfälligkeit auf Grund von Sturmereignissen ist nicht ersichtlich.

Folgen des Klimawandels ergeben sich zudem durch die zu erwartenden, zunehmenden Hitzeperioden im Sommer, die sich in einem Baugebiet durch den erhöhten Versiegelungsgrad verstärkt negativ auswirken.

Auch bei zunehmenden Starkregenereignissen wirkt sich die Versiegelung negativ aus. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Durchgrünung des Baugebiets von wesentlicher Bedeutung, um negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die menschliche Gesundheit sowie die Anfälligkeit gegenüber Folgen des Klimawandels zu minimieren.

Der Bebauungsplan beinhaltet grünordnerische Festsetzungen zur Durchgrünung und zur Ableitung bzw. Rückhaltung von Niederschlagswasser um die Folgen des Klimawandels durch das Bauvorhaben zu begrenzen. Zusätzlich zum bestehenden Entwässerungsgraben am derzeitigen Ortsrand wird hangseitig zur geplanten Bebauung im Salenbusch ein weiterer Wassergraben angelegt, um vom Hang zufließendes Oberflächenwasser abzufangen und Überschwemmungen im Plangebiet bei Starkniederschlag zu verhindern.

3.8 Kumulierende Auswirkungen

Es sind keine weiteren Vorhaben im näheren Umfeld bekannt, die zu kumulierenden Auswirkungen führen.

3.9 Grenzüberschreitende Auswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht gegeben.

3.10 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Konkrete Aussagen zu eingesetzten Techniken und Stoffe trifft der Bebauungsplan soweit möglich und sinnvoll im Rahmen der Festsetzungen im Textteil zum Bebauungsplan.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zum Ausgleich

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen dienen der Vermeidung, Minimierung und Ausgleich der Eingriffe durch die geplante Bebauung.

Tabelle 7: Übersicht der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahmen im Eingriffsbereich des Bauvorhabens, die Eingriffe vermeiden oder deren Auswirkung minimieren:	**Schutzgut**						
	Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt	Boden/Flächen	Wasser	Klima/Luft	Landschaft/Erholung	Mensch, menschliche Gesundheit	Kulturgüter und kulturelles Erbe
Schutz von Boden, Wasser und Lebensräumen sowie der menschlichen Gesundheit durch Schäden in Folge von Schadstoffeinträgen während der Bauphase und im Betrieb durch Einhaltung der einschlägigen gesetzlichen Vorgaben u.a. zum Gewässerschutz und Bodenschutz.	X	X	X			X	
Schutz der menschlichen Gesundheit während der Bauphase durch Einhaltung der einschlägigen gesetzlichen Vorgaben u.a. zum Lärmschutz und der Arbeitssicherheit						X	
Maßnahmen zum Bodenschutz: • Schutz des Oberbodens (Mutterboden, vgl. § 202 BauGB). Oberboden ist zu schützen, in nutzbarem Zustand zu erhalten und bei Abtrag vollständig wieder zu verwenden. Die Struktur und das Gefüge des Unterbodens in offenen Bodenbereichen sind zu erhalten. • Werden Bodenverunreinigungen angetroffen, ist die zuständige Untere Bodenschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. • Schadstoffbelastete Böden sind von verwertbarem Aushub zu trennen und einer Entsorgung zuzuführen.		X	X			X	
Während der Bauphase ist das angrenzende gesetzlich geschützte Biotope vor baubedingte Beeinträchtigungen durch Baufeldbegrenzung zu schützen, sofern die Bergstraße als Baustraße genutzt oder zur Erschließung ertüchtigt wird.	X						
Begrenzung der Flächeninanspruchnahme (maximale GRZ 0,4)	X	X	X	X	X	X	
Festsetzung für Oberflächenbefestigung mit wasserdurchlässigen Belägen • Reduktion des Versiegelungsgrads		X	X				

Maßnahmen im Eingriffsbereich des Bauvorhabens, die Eingriffe vermeiden oder deren Auswirkung minimieren:	**Schutzgut**						
	Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt	Boden/Flächen	Wasser	Klima/Luft	Landschaft/Erholung	Mensch, menschliche Gesundheit	Kulturgüter und kulturelles Erbe
• Vermeidung von Hochwasserspitzen • Förderung der Niederschlagsversickerung							
Festsetzung zur Beschränkung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien • Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Fließgewässer			X				
Festsetzung zu Baum- und Strauchpflanzungen in den Bauflächen und Bepflanzung der Verkehrsgrünflächen und der öffentlichen Grünflächen • Förderung der biologischen Vielfalt im Baugebiet • Minimierung von klimatischen Belastungen im Baugebiet • Städtebauliche Gestaltung und Durchgrünung des Baugebiets	X			X	X	X	
PFG 1: Öffentliche Grünfläche im Bereich des Regenrückhaltebeckens • Reduktion von Hochwasserspitzen durch die Rückhaltung von Wasser bei Starkregenereignissen • durch die Einsaat der Fläche • Reduktion der Belastung des lokalen Klimas aufgrund der Eingrünung und offenen Rückhaltung von Niederschlagswasser (Verdunstung) • Randliche Begrünung des Baugebiets	X		X	X	X	X	
Extensive Dachbegrünung von Flachdächern • Reduktion des Verlusts von Bodenfunktionen • Vermeidung von klimatischen Belastungen im Baugebiet • Förderung des Schutzguts Tieren/Pflanzen/Biologischer Vielfalt	X	X	X	X		X	
Herstellung von Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser – naturverträgliche Regenwasserbewirtschaftung • Reduktion von Hochwasserspitzen durch die Rückhaltung von Wasser bei Starkregenereignissen			X				
Festsetzung für Insektenschonende Beleuchtung • Schutz von nachtaktiven Tierarten • Minimierung von Belastungen des Landschaftsbildes	X				X		

4.2 Maßnahmen des Artenschutzes

Auf Grundlage der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (PLANBAR GÜTHLER 2021) sind folgende Maßnahmen umzusetzen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Diese sind dazu geeignet, Eingriffe in das Schutzgut Tiere zu vermeiden.

Tabelle 8: Vermeidungsmaßnahmen Schutzgut Tiere.

Vermeidungsmaßnahmen Schutzgut Tiere	
Maßnahme	**Tiergruppe/ Tierart**
Baubedingt erforderliche Vermeidungsmaßnahmen vor Baubeginn • Die Baufeldräumung (Abschieben des Oberbodens und andere Bodenarbeiten) müssen außerhalb der Brutzeit der Feldlerche zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar stattfinden, um die Zerstörung besetzter Brutplätze der Feldlerche zu vermeiden. • Die Baufeldgröße muss auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Baustelleneinrichtungsflächen sind daher innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Salenbusch“ anzulegen.	Feldlerche
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) • Ein Brutrevier der Feldlerche geht aufgrund der natürlichen Meidedistanz zur Gebäudekulisse der Neubebauung verloren. Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Feldlerchenlebensraums wird daher außerhalb des Geltungsbereichs die Anlage einer Buntbrache in einem Umfang von insgesamt 0,15 ha in offenen Flurlagen erforderlich. Alternativ kann auch Extensivgrünland angelegt werden. Nachrangig wäre auch die Anlage von Rotkleeansaaten möglich. Die Anlage von Buntbrachen sollte mit einer Mindestbreite von ca. 10 m (inkl. 2 m Schwarzbrache) und einer Länge von min. 100 m in Form eines Blühstreifens erfolgen. Diese Maßnahme dient der Verbesserung des Nahrungsangebots und der Aufwertung der Brutreviere. Dabei muss ein Mindestabstand von 150 m zu der momentanen Bebauung und der geplanten Neubebauung sowie zu Waldrändern eingehalten werden. Die Buntbrache sollte zudem nach Möglichkeit mit einem Abstand von mindestens 50 m von Feldgehölzen und anderen einzelnstehenden vertikalen Strukturen angelegt werden. Die Fläche sollte maximal an der Stirnseite an Wege angrenzen und Störstellen mit lichter und niedriger Vegetation enthalten. Es ist darauf zu achten, dass die Maßnahmenflächen nicht weiter als zwei Kilometer von den im Zuge der Bauarbeiten überplanten Revieren entfernt liegen. • Zusätzlich sind 2 Feldlerchenfenster mit jeweils etwa 20 m² Fläche anzulegen. Es ist darauf zu achten, dass die Maßnahmenflächen nicht weiter als zwei Kilometer von im Zuge des Bebauungs-plans überplanten Revieren entfernt liegen. • Die korrekte fachliche Durchführung der gesamten Maßnahme muss durch eine ökologische Baubegleitung gesichert sein.	Feldlerche

Nach Berücksichtigung aller Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffsfolgen ist zu prüfen, ob erhebliche negative Folgen für die einzelnen Schutzgüter verbleiben.

Es sind negative Folgen für die Schutzgüter Boden/Grundwasser, Biotope und Landschaftsbild zu erwarten. Hierzu erfolgt eine Bilanz der Eingriffe unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Auf Grund der geringen Baudichte, der geringen Größe das Baugebiets sowie der Maßnahmen zur Durchgrünung des Baugebiets sind erhebliche Auswirkungen auf das Lokalklima und das Landschaftsbild nicht zu erwarten.

4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Die Ermittlung des Eingriffsumfangs bzw. des Ausgleichsbedarfs erfolgt im Rahmen der nachfolgenden Eingriffs-/Ausgleichsbilanz. Den Eingriffen werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zugeordnet.

4.3.1 Schutzgut Boden

Eine Übersicht über die Bewertungen der Bodenfunktionen im Bestand finden sich in Kapitel 2.1.1 sowie in Karte 1.

Der Boden im zu bewertenden Eingriffsbereich weist nach Umsetzung des Vorhabens folgende Bewertungen für Bodenfunktionen auf:

- Versiegelte Böden weisen für alle Bodenfunktionen die Wertstufe 0 (keine Funktionserfüllung) auf.
- Flächen, die im Rahmen der Erschließung und Bebauung voraussichtlich anthropogen verändert werden, werden pauschal für alle Bodenfunktionen mit der Wertstufe 1 (geringe Funktionserfüllung) bewertet. Dies betrifft im Geltungsbereich, die Fläche des geplanten Regenrückhaltebeckens.
- Unversiegelte Böden und Flächen, die voraussichtlich unverändert bleiben, weisen die natürliche Funktionserfüllung entsprechend der Bestandsbewertung auf (vgl. Tabelle 6 und 10). Dies trifft auf die Bereiche Gartenflächen und die öffentlichen Grünflächen zu.

In der Bewertung des geplanten Zustandes sind Maßnahmen zur Dachbegrünung und zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen nicht berücksichtigt, da sie sich auf Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans noch nicht quantifizieren lassen.

Insgesamt ergeben sich entsprechend der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) demnach folgende Bewertungen der Bodenfunktionen für die geplante Nutzung im Untersuchungsgebiet:

Tabelle 9: Übersicht über die Bewertung der Bodenfunktionen im Baugebiet (Planung)

Bewertung Bodenfunktion			**Wertstufe**	**geplante Nutzung**
AW	**FP**	**NB**	**Ø**	
0	0	0	0,00	vollständig versiegelt
1	1	1	1,00	Regenrückhaltebecken
1	2	1	1,33	Garten und öffentliche Grünflächen
1	2	2	1,67	Garten und öffentliche Grünflächen

AW Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
FP Filter und Puffer
NB Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Es ergibt sich nachfolgender Eingriffsumfang für das Schutzgut:

Tabelle 10: Eingriffsbilanz (Bestand + Planung) für das Schutzgut Boden (Bodenwert).

	Bestand		Planung		Differenz	
Wertstufe	**Fläche [m²]**	**ÖP**	**Fläche [m²]**	**ÖP**	**Fläche [m²]**	**ÖP**
0,00	25	0	5.296	0	-5.271	0
1,00	0	0	683	2.732	-683	-2.732
1,33	5.431	28.893	2.290	12.183	3.141	16.710
1,67	6.110	40.815	3.297	22.024	2.813	-18.791
Summe	**11.566**	**69.708**	**11.566**	**36.939**	**0**	**- 32.769**

ÖP = Ökopunkte nach Ökokontoverordnung (Wertstufe * Fläche * 4)

4.3.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope

Eine Beschreibung der Biotoptypen im Bestand findet sich in Kapitel 2.1.2 sowie eine Übersicht über die Verteilung dieser Biotoptypen in Karte 2.

Lage und Beschreibung der geplanten Biotoptypen sind dem Bebauungsplan und den dazugehörigen Festsetzungen zu entnehmen (KEHLE 2023).

Bei Umsetzung des Vorhabens ergibt sich nachfolgender Eingriffsumfang für das Schutzgut.

Tabelle 11: Eingriffsbilanz (Bestand) für das Schutzgut Pflanzen/Tiere (Biotopwert).

LUBW-Nr.	Biotoptyp	ÖP	Fläche [m²]	Bilanzwert
12.61/35.62	Biotopkomplex Entwässerungsgraben/ Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	12	240	2.880
35.60	Ruderalvegetation	11	125	1.375
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	85	935
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	5	10.576	52.880
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	25	25
60.25	Grasweg	6	515	3.090
Summe			**11.566**	**61.185**

Gesamtsumme (Bestand)	**71.761**

Tabelle 12: Eingriffsbilanz (Planung) für das Schutzgut Pflanzen/Tiere (Biotopwert).

LUBW-Nr.	Biotoptyp	ÖP	Fläche [m²]	Bilanzwert
12.61/35.64	Biotopkomplex Entwässerungsgraben/ Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Öffentliche Grünfläche – Mulden-/Grabensystem Außengebietsentwässerung + Private Fläche mit Zweckbestimmung - Mulden-/Grabensystem Regenwasserbewirtschaftung)	12	746	8.952
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (Öffentliche Grünfläche – Begrünung parallel zum Fußweg)	12	139	1.668

LUBW-Nr.	Biotoptyp	ÖP	Fläche [m²]	Bilanzwert
33.41/35.60	Biotopkomplex Fettwiese mittlerer Standorte/Ruderalvegetation (Öffentliche Grünfläche - Regenrückhaltung)	12	683	8.196
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (Strauchpflanzungen - 5 % der Grundstücksflächen)	14	411	5.754
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Baufelder mit GRZ 0,4 und Umspannstation)	1	3.322	3.322
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (Verkehrsflächen)	1	1.974	1.974
60.50	Kleine Grünfläche (Verkehrsgrün)	4	29	116
60.60	Garten	6	4.262	25.572
Summe (Biotoptypen)			**11.566**	**55.554**

LUBW-Nr.	Biotoptyp	ÖP	StU*	Anzahl	Bilanzwert
45.30a	Einzelbaum, auf geringwertigem Biotoptyp (Garten)	8	76	14	8.512
45.30a	Einzelbaum, auf geringwertigem Biotoptyp (Verkehrsgrün)	8	82	2	1.312
Summe (Bäume)					**9.824**

Gesamtsumme (Planung)	**65.378**

***** Der Stammumfang zum Zeitpunkt der Planung wird um einen prognostizierten Zuwachs in 25 Jahren von 50-80 cm erhöht und fließt mit diesem Wert ein. Es wird dabei der Mittelwert des Zuwachses angenommen (65 cm) und mit dem in den Festsetzungen angegebenen Stammumfängen (StU) bei der Pflanzung addiert. (StU 11 cm + 65 cm = 76 cm und StU 17 cm + 65 cm = 82 cm)

Differenz (Planung und Bestand)	**4.193 ÖP**

4.3.3 Kompensationsbedarf und Eingriffsbewertung

Die nachfolgende Tabelle fasst den Kompensationsbedarf schutzgutübergreifend zusammen.

Tabelle 13: Übersicht Kompensationsbedarf inkl. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Übersicht Kompensationsbedarf	ÖP
Schutzgut Boden	-32.769
Schutzgut Biotope	4.193
Schutzgutübergreifender Kompensationsbedarf	**-28.576**

Es verbleibt ein erheblicher Eingriff in die Schutzgüter Boden bzw. den Boden-/Wasserhaushalt, der durch die Versiegelung bisher unbebauter Flächen entsteht.

4.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

Die Umsetzung des Baugebiets erfordert die Umsetzung von artenschutzrechtlichen-Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotope und Streuobstbestände. Diese werden als Kompensationsmaßnahmen entsprechend der ÖKOV bewertet und angerechnet.

Anlage von Buntbrachen für Offenlandbrüter

Lage der Maßnahme: Flst. 1861, Gemarkung Züttlingen.

Sicherung der Maßnahme: Die Fläche wird mittels Grundbucheintrag gesichert.

Maßnahmenbeschreibung: Die Buntbrache hat einen Umfang von 1.500 m². Die Anlage der Buntbrache erfolgt mit einer Mindestbreite von ca. 10 m und einer Länge von ca. 100 m in Form eines Blühstreifens. Die Ansaat des Blühstreifens ist mit standortgerechtem, autochthonem Saatgut einer artenreichen Blüh-/Saummischung herzustellen. Darüber hinaus sind auf den Maßnahmenflächen keine Düngemittel und Biozide einzusetzen. Eine spezielle Pflege der Buntbrache ist nicht erforderlich. Beim Aufkommen von Problemunkräutern wie Ackerkratzdistel, Quecke oder Tauber Trespe ist eine frühzeitige mechanische oder chemische Einzelstock- und Nesterbehandlung durchzuführen. Ein Umbruch und eine Neueinsaat der Fläche erfolgen alle 5 Jahre.

Die Buntbrache kann wie oben beschrieben auch auf anderen geeigneten Ackerflächen in maximal 2 km Entfernung zu den betroffenen Feldlerchenrevieren angelegt werden. Bei der Anlage ist die Nähe von Siedlungen, Gehölzkulissen und Wegen zu meiden.

Tabelle 14: Ausgleichsumfang Kompensationsmaßnahme: Anlage von Buntbrachen für Offenlandbrüter

LUBW-Nr.	Biotoptyp / Nutzungsart	Bestand			Planung		
		Biotopwertpunkte	Fläche (m²)	Ökopunkte (ÖP)	Biotopwertpunkte	Fläche (m²)	Ökopunkte (ÖP)
37.11	Acker	4	1.500	6.000	-	-	-
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	-	-	-	14	1.500	
Summe				**6.000**			**21.000**

Differenz zwischen Biotopwert Bestand und Planung	**15.000**

Anlage einer Blühwiese inkl. Umwandlung von Acker in Grünland (Verbesserung Wasseraufnahmevermögen)

Lage der Maßnahme: Flst. 1585, Gemarkung Züttlingen.

Größe der Maßnahme: 1.439 m², Teile der Fläche befinden sich im HQ_{10} (595 m²)

Sicherung der Maßnahme: Die Fläche befindet sich im öffentlichen Eigentum.

Maßnahmenbeschreibung: Die Ansaat ist mit standortgerechtem, autochthonem Saatgut für extensive Wiesen herzustellen. Das Entwicklungsziel ist eine Fettwiese mittlerer Standorte durchschnittlicher Ausprägung. Die Wiese ist im Weiteren durch eine ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Mähguts zu unterhalten. Die erste Mahd erfolgt in der ersten Junihälfte (Hauptblüte der bestandsbildenden Gräser).

Tabelle 15: Ausgleichsumfang Kompensationsmaßnahme: Umwandlung von Acker in Grünland

LUBW-Nr.	Biotoptyp / Nutzungsart	Bestand			Planung		
		Biotopwertpunkte	Fläche (m²)	Ökopunkte (ÖP)	Biotopwertpunkte	Fläche (m²)	Ökopunkte (ÖP)
37.11	Acker	4	1.439	5.756	-	-	-
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	-	-	-	13	1.439	18.707
Summe				**5.756**			**18.707**

Differenz zwischen Biotopwert Bestand und Planung	**12.951**

Bei der Umwandlung eines Ackers in Grünland in Überschwemmungsgebieten innerhalb HQ_{10} wird die Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens des Bodens laut ÖKVO pauschal mit 3 Ökopunkte angerechnet. Das Flurstück 1585 befindet sich zu Teilen (595 m²) im HQ_{10} (vgl. Abbildung 8) und kann somit für die Maßnahme mit den oben genannten Ökopunkten belegt werden. Es ergibt sich eine Aufwertung des Bodens um 1.785 ÖP.

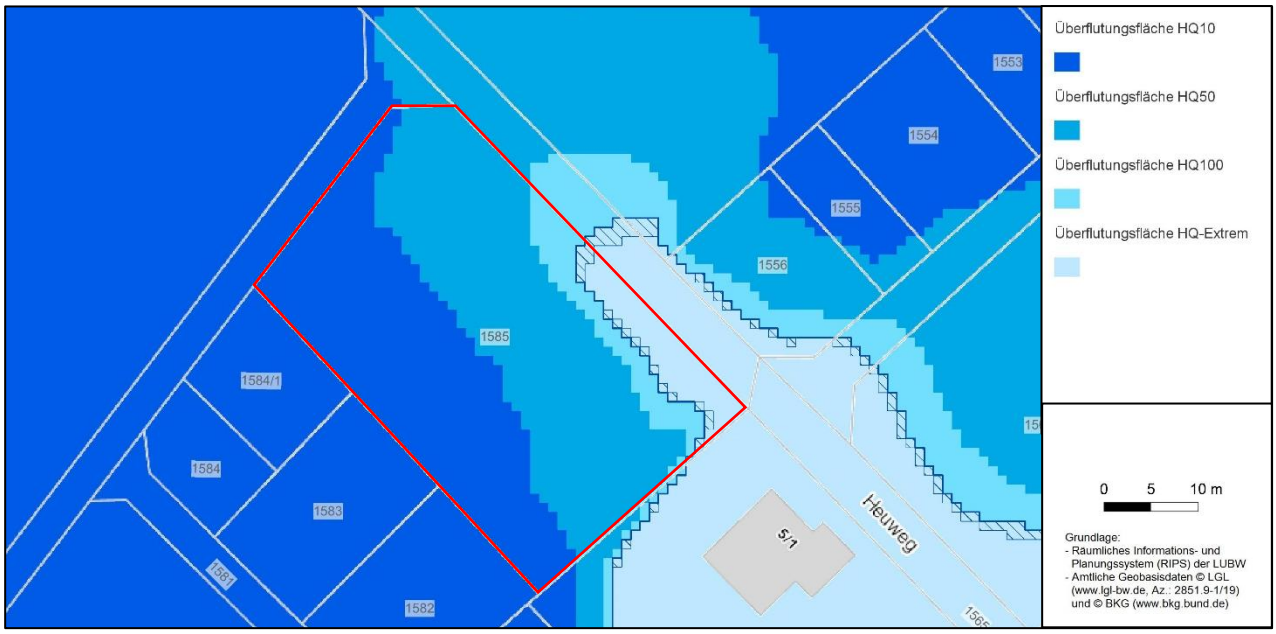


Abbildung 8: Überflutungsflächen im Bereich der Ausgleichsfläche auf Flurstück 1585 (rote Abgrenzung, unmaßstäblich). Quelle: Digitale Topographische Karte (LUBW 2023), Grundlage: RIPS der LUBW, Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de).

Tabelle 16: Übersicht Kompensationsmaßnahmen.

Kompensationsmaßnahmen	**ÖP**
Anlage von Buntbrachen für Offenlandbrüter	15.000
Anlage von Blühwiese	12.951
Umwandlung von Acker in Grünland (Verbesserung Wasseraufnahmevermögen)	1.785
Summe Kompensation	**29.736**
Erforderlicher schutzgutübergreifender Kompensationsbedarf	*-28.576*

Nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das BauGB schreibt die Prüfung in Betracht kommender anderweitiger Planungsmöglichkeiten und die Angaben der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl vor, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

Geprüft wurde das Maß der baulichen Dichte. Das städtebauliche Konzept hat die Schaffung eines Wohngebietes mit hoher Wohnqualität zu Ziel, in dem Wohnformen des ländlichen Raumes realisiert werden können. Die vorgesehene Bebauung orientiert sich an der Maßstäblichkeit der in angrenzenden Wohngebieten befindlichen Einfamilienhäuser. So sollen überwiegend freistehende Einfamilienhäuser oder Doppelhäuser entstehen. Im Hinblick auf die geplante bauliche Nutzung und die vorhandenen baulichen Dichten in anderen Wohngebieten des Ortes erfolgt daher durchgängig die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4. (KEHLE 2023)

6 Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Bauvorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Die Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Bauvorhaben gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen sowie den Folgen des Klimawandels wird in Kapitel 3.6 berücksichtigt.

Im Rahmen des Vorhabens können sich mögliche Unfälle und Katastrophen innerhalb des geplanten Baugebiets, wie Brandereignisse oder Explosionen, der Austritt wassergefährdender Stoffe oder das Entstehen von belastetem Löschwasser bei einem Brand, ereignen. Hierdurch sind potenziell vor allem die Schutzgüter Menschliche Gesundheit, Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt, Boden und Grundwasser betroffen. Die Einhaltung geltender Vorschriften z.B. zum Brandschutz sind auf Ebene des Bauantrags zu berücksichtigen.
Auf Ebene des Bebauungsplanes ist unter Berücksichtigung der rechtlichen Regelwerke zum Brandschutz, zur Unfallverhütung und zu Störfällen keine erhebliche Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ersichtlich.

7 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen und geplante Maßnahmen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB überwacht die Kommune die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Ziel des Monitorings ist zum einen die Umsetzungskontrolle, d.h. die Überprüfung der Umweltauswirkungen bezüglich ihrer Umsetzung sowie zum anderen die Wirkungskontrolle, also die Prüfung ihrer Wirksamkeit.

Diese Überwachung der erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen basiert auf fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach dem Bundes-Immissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutz- (Umweltbeobachtung) und Wasserhaushaltsgesetz sowie ggf. weiterer Regelungen. Daher sind die vorhabenbedingten, erheblichen Umweltauswirkungen einerseits von den zuständigen Fachabteilungen der Stadtverwaltung und andererseits von den zuständigen Umweltfachbehörden der Kreis- und Landesbehörden zu überwachen.

Zur Überprüfung der erheblichen Umweltauswirkungen sowie der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Umweltauswirkungen sind zudem folgende Umweltbelange im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplans zu überwachen:

- Bauleitplanerisches Monitoring:
  Das Monitoring stellt ein Verfahren zur Überwachung der Planungsdurchführung und seiner Umweltauswirkungen dar. Um die prognostizierte Entwicklung des Plangebiets, ihrer Eingriffe und der vorgenommenen Ausgleichsmaßnahmen prüfen zu können, führt die Kommune eine Effizienzkontrolle im Rahmen der Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege durch. Bei diesen Kontrollen soll die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wie beispielsweise Umsetzung der Pflanzgebote überprüft werden.
- Artenschutzrechtliches Monitoring:
  Die Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen während der Bauphase sind auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Sollten während der Umsetzungsphase entgegen der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Konflikteinschätzung artenschutzrechtliche Konflikte auftreten bzw. erkennbar werden, sind diese entsprechend mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen und zu klären. Im Bedarfsfall sind weitere Maßnahmen für den Artenschutz umzusetzen.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Vorhabenbeschreibung
Die Stadt Möckmühl hat den Bebauungsplan „Salenbusch“ beschlossen und in Kraft gesetzt. Das Baugebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand von Züttlingen und umfasst ca. 1,16 ha.

Aktueller Umweltzustand
Der aktuelle Zustand der Umweltbelange, untergliedert in die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Boden/Flächen, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere/Biologische Vielfalt, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter einhergehend mit Wechselwirkungen, bildet die Grundlage für die Beurteilung des Eingriffs in die Umwelt und den Naturhaushalt und wird in Kapitel 2 beschrieben und bewertet.

Das Gebiet wird derzeit überwiegend als Ackerfläche genutzt. Die Fläche ist der Vorrangflur Stufe II zuzuordnen. Die Böden im Untersuchungsgebiet weisen zum größten Teil eine geringe bis mittlere Bedeutung als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, als „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und als „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ auf. Im geplanten Geltungsbereich liegen keine Altlasten oder größere Versiegelungen vor.

Insgesamt beinhaltet das Untersuchungsgebiet hauptsächlich geringwertige Biotoptypen in Form von Ackerflächen und in den Randflächen mittelwertige Biotoptypen in Form von Grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation auf. Die Ackerflächen im erweiterten faunistischen Untersuchungsgebiet sind vor allem für die bodenbrütende Feldlerche von Bedeutung. Die Randbereiche dienen als Lebensraum für die Blindschleiche.

Dem Schutzgut Grundwasser kommt im Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung zu, da es sich bei den anstehenden hydrogeologischen Einheiten um die hydrogeologische Einheit „Oberer Muschelkalk, ungegliedert“ handelt.

Das Untersuchungsgebiet ist als Freiland-Klimatop einzuordnen, da es sich um Ackerflächen handelt. Es ist von hoher Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft.

Das Untersuchungsgebiet hat eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild. Der Geltungsbereich selbst weißt mit der ackerbaulichen Nutzung nur wenige Strukturen auf ist jedoch Teil einer kulturhistorisch gewachsenen Landschaft.

Für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit ist das Untersuchungsgebiet von mittlerer Bedeutung aufgrund seiner Erholungsinfrastruktur und der nicht vorhandenen Vorbelastungen durch Schadstoffe oder Lärm.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung
Mit dem Bauvorhaben sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen verbunden. Baubedingte Eingriffe entstehen z.B. bei der Herstellung von Arbeitsräumen bzw. der Bereitstellung von Abstell- und Lagerflächen. Baubedingte Beeinträchtigungen sind grundsätzlich zeitlich begrenzt. Sie sind zudem i.d.R. reversibel.

Anlagebedingte Wirkfaktoren entstehen vor allem durch die Überbauung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen. Hierdurch kommt es insbesondere zum Verlust aller Bodenfunktionen und der Grundwasserneubildung, dem Verlust von Biotopen und Habitaten sowie zu negativen Auswirkungen auf das Lokalklima. Hinzu kommt die Veränderung der Landschaft.

Im Betrieb der Anlage ist mit Emissionen wie Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Lärm, Licht, Abwässern und Abfällen zu rechnen. Konkrete Aussagen zur Art und Menge der Treibhausgasemissionen sind auf Ebene des Bebauungsplans nicht möglich, da der vorliegende Bebauungsplan lediglich die Rahmenbedingungen für die Bebauung des Gebiets festlegt, jedoch keine abschließenden Vorgaben zur tatsächlichen Nutzung und verwendeten Technik macht. Dies erfolgt auf Ebene des Bauantrags. Die Berücksichtigung der einschlägigen Regelwerke und gesetzlichen Vorgaben zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit kann hierbei angenommen werden.

Folgen des Klimawandels ergeben sich in erster Linie durch durch die zu erwartenden, zunehmenden Hitzeperioden im Sommer, die sich in einem Baugebiet durch den erhöhten Versiegelungsgrad verstärkt negativ auswirken. Ebenso wie durch die negativen Folgen von zunehmenden Starkregenereignissen durch erhöhte Versiegelung. Der Bebauungsplan beinhaltet grünordnerische Festsetzungen zur Durchgrünung und zur Ableitung bzw. Rückhaltung von Niederschlagswasser um die Folgen des Klimawandels durch das Bauvorhaben zu begrenzen.

Kumulierende Auswirkungen ergeben sich nicht.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
Die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und das Landschafsbild können durch eine Reihe von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden. Hierzu zählen:

- Maßnahmen zum Schutz von Boden, Wasser und Lebensräumen vor Schadstoffeinträgen

- Schutz der menschlichen Gesundheit während der Bauphase
- Ggf. Schutz von gesetzlich geschützten Biotopen entlang der Bergstraße währen der Bauphase
- Begrenzung der Flächeninanspruchnahme (maximale GRZ 0,4)
- Maßnahmen zur dezentralen Niederschlagswasser-Rückhaltung, Vorgaben zur Grundstücksentwässerung und Verwendung wasserdurchlässiger Beläge sowie Festsetzung zur Beschränkung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien
- Festsetzung von extensiver Dachbegrünung von Flachdächern
- Festsetzungen zur insektenschonenden Beleuchtung
- Pflanzgebote zur
  - Pflanzung von Begrünung privater Freiflächen
  - Zur Begrünung der öffentlichen Grünflächen
  - Zur Eingrünung des Regenrückhaltebeckens

Auf Grundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung werden zudem vor und während der Bauphase Vorkehrungen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wie die Einhaltung von Schonfristen bei der Baufeldräumung erforderlich.

Zudem ist die Umsetzung von artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen für die Feldlerche erforderlich.

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz
Nach Berücksichtigung aller Maßnahmen zu Vermeidung und Minimierung von Eingriffsfolgen ist zu prüfen, ob erhebliche negative Folgen für die einzelnen Schutzgüter verbleiben. Diese sind für die Schutzgüter Boden/Grundwasser, Biotope und Landschaftsbild zu erwarten. Hierzu erfolgt eine Bilanz der Eingriffe unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Es verbleibt ein erheblicher Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Dieser wird durch folgende Maßnahmen kompensiert:
- Anlage von Buntbrachen für Offenlandbrüter
- Anlage einer Blühwiese durch Umwandlung von Acker in Grünland (Biotopaufwertung und Verbesserung Wasseraufnahmevermögen)

Nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

Weitere Angaben
Die Berücksichtigung der Fachplanungen (z.B. Regional- und Flächennutzungsplan der Stadt Möckmühl) und der maßgeblichen Gesetzeswerke (u.a. Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz, Wasserhaushaltsgesetz, Bundes-Immissionsschutzgesetz und Bundesbodenschutzgesetz) sind in Kapitel 1.5.1 und 1.5.2 dargestellt. Die das Baugebiet betreffenden Schutzgebiete und ihre Berücksichtigung sind in Kapitel 1.5.3 zusammengestellt.

Im Rahmen der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten wurde das Maß der baulichen Dichte geprüft. Das Baugebiet orientiert sich an den angrenzenden Wohngebieten der Gemeinde Züttlingen.

Nach § 4c BauGB überwacht die Stadt die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Es werden folgende Umweltbelange nach Umsetzung der Bauleitplanung überwacht:
1. Umsetzungskontrolle der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen
2. Wirkungskontrolle der umgesetzten Kompensationsmaßnahmen.

9 Quellenverzeichnis

Fachgesetzte
in der zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des vorliegenden Berichts jeweils gültigen Fassung

BAUGB, BAUGESETZBUCH: Vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414).

BBODSCHG, GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ): Vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502).

BIMSCHG, GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ): Vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830).

BIMSCHV = 39. BIMSCHV, Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen: Vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065).

BNATSCHG, GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZ-GESETZ): Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

DSCHG BW, GESETZ ZUM SCHUTZ DER KULTURDENKMALE (DENKMALSCHUTZGESETZ): Vom 6. Dezember 1983 (GBl. S. 797).

EU-WRRL, RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ZUR SCHAFFUNG EINES ORDNUNGSRAHMES FÜR MAßNAHMEN DER GEMEINSCHAFT IM BEREICH DER WASSERPOLITIK (EUROPÄISCHE WASSERRAHMENRICHTLINIE): Vom 23.Oktober 2000 (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327/1).

FFH-RL, FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRÄUME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN. Konsolidierte Fassung der Richtlinie aufgrund verschiedener zwischenzeitlicher Änderungen siehe Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften CONSLEG: 1992L0043-01/01/2007.

NATSCHG, GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ): Vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585).

ÖKVO, VERORDNUNG DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR ÜBER DIE ANERKENNUNG UND ANRECHNUNG VORZEITIG DURCHGEFÜHRTER MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFSFOLGEN (ÖKOKONTO-VERORDNUNG): Vom 19. Dezember 2010 (GBl. S. 1089).

WG, Wassergesetz FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG: Vom 03. Dezember 2013 (GBl. S. 389).

WHG, GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ): Vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

Bebauungsplan und zugehörige Fachgutachten

KEHLE = KEHLE INGENIEURBÜRO GMBH (2023): Bebauungsplan „Salenbusch“ vom 25. Juli 2023.

PLANBAR GÜTHLER = PLANBAR GÜTHLER GMBH (2021): Faunistische Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung vom 20. Oktober 2021.

TÖNIGES = TÖNIGES GMBH (2023): Möckmühl-Züttlingen, Erschließung des Baugebiets „Salenbusch“ vom 10. Oktober 2023.

Weitere Quellen

BUNDESREGIERUNG (2021): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (DNS), Weiterentwicklung 2021 – Kurzfassung, 10. März 2021.

FVA = FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Generalwildwegeplan 2010 – Wildtierkorridore des überregionalen Populationsverbunds für mobile, waldassoziierte, terrestrische Säugetiere, Stand Mai 2010.

GEOPORTAL = GEOPORTAL BADEN-WÜRTTEMBERG (2023): Rad, Wandern und Freizeit https://www.geoportal-bw.de/, zuletzt abgefragt am 16. November 2023.

LEL = LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM SCHWÄBISCH GMÜND (2023): Flurbilanz Land- und Stadtkreis Heilbronn – Flurbilanz 2022 und Flächenbilanzkarte https://www.lel-web.de/app/ds/lel/a3/Online_Kartendienst_extern/Karten/32797/index.html, zuletzt abgefragt am 26. Oktober 2023.

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

LGRB = LANDESANSTALT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2018): Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB

LGRB = LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2023): Kartenviewer des LRGB, Abfrage der bodenkundlichen und hydrogeologischen Einheiten unter http://maps.lgrb-bw.de/, zuletzt abgefragt am 26. Oktober 2023.

LUBW = LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. 2. völlig überarbeitete Neuauflage der Veröffentlichung des Umweltministeriums Baden-Württemberg (1995), Heft 31 der Reihe Luft, Boden, Abfall. Karlsruhe.

LUBW = LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. 2. überarbeitete Auflage, Stand 2012, Stuttgart.

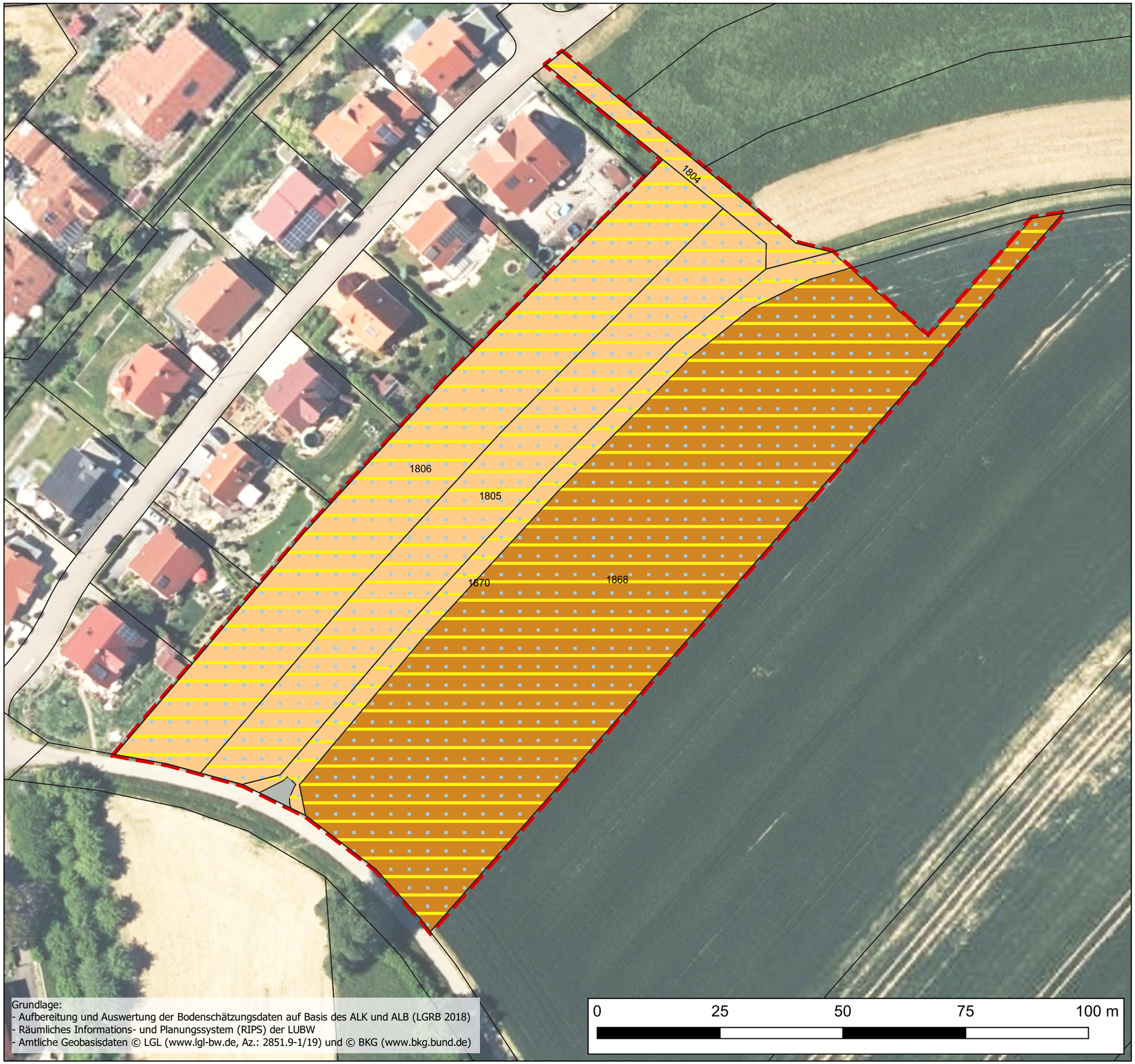
LUBW = LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2018) [Hrsg.]: Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Naturschutzpraxis, Allgemeine Grundlagen, 5. Auflage.

LUBW = LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2023): Daten- und Kartendienst der LUBW, Abfrage: Geodaten zu Natur und Landschaft, Wasser, Lärm, Luft, Biotopverbund und Geobasisdaten unter http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public//index.xhtml am 28. Oktober 2023.

REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2020): Regionalplan Heilbronn-Franken, Satzungsbeschluss vom 24. März 2006.

WICK & PARTNER (2020): Entwurf Flächennutzungsplan 1999, 10. Änderung.

10 Karten



Grundlage:
- Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB (LGRB 2018)
- Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
- Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de)

LEGENDE

Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- keine Funktionserfüllung
- geringe Funktionserfüllung
- mittlere Funktionserfüllung

Ausgleichskörper Wasserkreislauf
- keine Funktionserfüllung
- geringe Funktionserfüllung

Filter und Puffer für Schadstoffe
- keine Funktionserfüllung
- mittlere Funktionserfüllung

Sonstige Planzeichen
- Geltungsbereich
- Flurstücksgrenze (Flurstücks-Nr.)

Bebauungsplan „Salenbusch“, Stadt Möckmühl

Umweltbericht mit integrierter Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

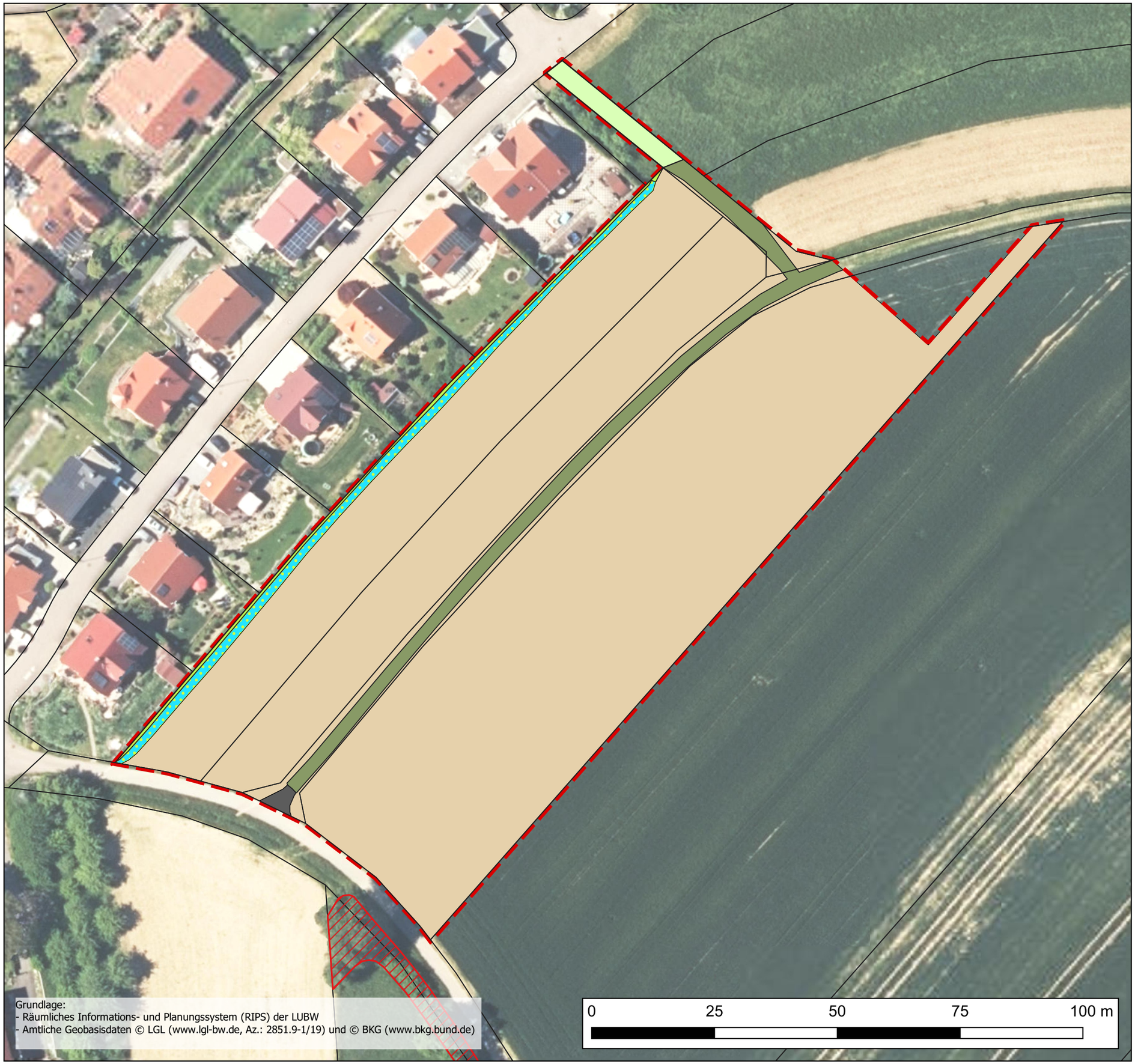
Karte 1:
Boden -
Bestand und Bewertung

Maßstab:	1:750		N
Format:	DIN A3		
		Datum	Zeichen
Kartierung		-	-
Kartographie		11/23	LS
Prüfung		12/23	KS

Auftraggeber:
Stadt Möckmühl

Planbar Güthler GmbH
Mörikestr. 28/3, 71636 Ludwigsburg
Tel.: 07141/91138-0, Fax: 07141/91138-29
E-Mail: info@planbar-guethler.de
Internet: www.planbar-guethler.de

verfasst:
Ludwigsburg,
07.12.2023



Grundlage:
- Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
- Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de)

LEGENDE

Biotoptypen

- Biotopkomplex Entwässerungsgraben (12.61)/ Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)
- Ruderalvegetation (35.60)
- Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)
- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)
- Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)
- Grasweg (60.25)

Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich
- Gesetzlich geschützte Biotope (LUBW 2023)
- Flurstücksgrenze

Bebauungsplan „Salenbusch“, Stadt Möckmühl

Umweltbericht mit integrierter Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Karte 2:
Biotoptypen und Realnutzung - Bestand

Maßstab:	1:750		N
Format:	DIN A3		
		Datum	Zeichen
Kartierung		10/23	LS
Kartographie		11/23	LS
Prüfung		12/23	KS

Auftraggeber:
Stadt Möckmühl

Planbar Güthler GmbH
Mörikestr. 28/3, 71636 Ludwigsburg
Tel.: 07141/91138-0, Fax: 07141/91138-29
E-Mail: info@planbar-guethler.de
Internet: www.planbar-guethler.de

verfasst:
Ludwigsburg, 07.12.2023