

Gemeinde Winterlingen

Bebauungsplan „Stockäcker II“ im Ortsteil

Benzingen

Umweltbericht

mit integriertem Grünordnungsplan

Fassung: 11.06.2026



Projekt: Bebauungsplan „Stockäcker II“ im Ortsteil Benzingen

Planungsträger: Gemeinde Winterlingen
Marktstraße 2
72474 Winterlingen

Landkreis: Zollernalbkreis

Projektnummer: 1174

Bearbeitung: Schriftliche Ausarbeitung:
Ann-Mareike Schmid, M. Sc. Landschaftsökologie und Naturschutz

Geländeerfassung:
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung
Dagmar Fischer, Dipl. Biol.
Sophie Wertek, M. Sc. M. Umweltwissenschaften

Projektleitung: Tristan Laubenstein, M. Sc. (Büroleitung)

Inhaltsverzeichnis

Allgemein verständliche Zusammenfassung	6
1 Einleitung	7
1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens	7
1.2 Gebietsbeschreibung	8
1.2.1 Angaben zum Standort	8
1.2.2 Planungsrechtliche Schutzausweisungen	9
1.3 Vorhabensbeschreibung	11
1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung	13
2 Methodik	16
2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen	16
2.2 Abschätzung der Erheblichkeit	17
2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz	18
2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten	18
3 Wirkfaktoren der Planung	19
3.1 Baubedingte Wirkfaktoren	19
3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren	19
3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	19
4 Umweltauswirkungen der Planung	20
4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen	20
4.1.1 Bestand	20
4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	21
4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	24
4.1.4 Natura 2000-Verträglichkeit	24
4.2 Umweltbelang Boden	24
4.2.1 Bestand	24
4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	25
4.3 Umweltbelang Wasser	27
4.3.1 Bestand	27
4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	28
4.4 Umweltbelang Luft/Klima	29
4.4.1 Bestand	29
4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	30
4.5 Umweltbelang Landschaft	31
4.5.1 Bestand	31
4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	33
4.6 Umweltbelang Fläche	33
4.7 Umweltbelang Mensch	34
4.7.1 Bestand	34
4.7.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	37



4.8	Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter	38
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	38
4.10	Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern	41
4.11	Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie	41
4.12	Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen	41
4.13	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	41
5	Planinterne Maßnahmen	42
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	42
5.2	Maßnahmen der Grünordnung	45
6	Gegenüberstellung von Bestand und Planung	46
6.1	Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes	46
6.1.1	Umweltbelang Biotop	46
6.1.2	Umweltbelang Boden/Grundwasser	48
6.1.3	Planinterne Gesamtbilanz	49
6.2	Planexterne Kompensation	49
6.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes	60
7	Planungsalternativen	61
8	Überwachung erheblicher Auswirkungen	62
9	Fazit	63
10	Quellenverzeichnis	64
11	Anhang	66
11.1	Artenlisten	66
11.2	Pflanzlisten	68
11.3	Pläne	69

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabengebietes	8
Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabengebiet mit hinterlegtem Luftbild	9
Abbildung 3: Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplans „Stockäcker II“ (Stand 11. Juni 2026)	13
Abbildung 4: Luftbild des Plangebiets mit Biotopverbund mittlerer Standorte	23
Abbildung 5: Fotodokumentation vom Plangebiet	32
Abbildung 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Winterlingen 1996	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Planungsrechtliche Schutzausweisungen	9
Tabelle 2: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des Bebauungsplans	11

Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im Bauleitplan	13
Tabelle 4: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im Bauleitplan	15
Tabelle 5: Darstellung des Untersuchungsumfangs	16
Tabelle 6: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	18
Tabelle 7: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	21
Tabelle 8: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	22
Tabelle 9: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden	25
Tabelle 10: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden	26
Tabelle 11: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser	27
Tabelle 12: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser	28
Tabelle 13: Klimadaten des Untersuchungsgebietes	29
Tabelle 14: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima	30
Tabelle 15: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima	30
Tabelle 16: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft	32
Tabelle 17: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft	33
Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion	36
Tabelle 19: Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Erholung (angelehnt an LFU 2005)	37
Tabelle 20: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	39
Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Biotop innerhalb des Plangebiets	46
Tabelle 22: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets	48
Tabelle 23: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs	49
Tabelle 24: Beschreibung/Maßnahmendatenblatt der Ökokontomaßnahme AuT/B1	50
Tabelle 25: Beschreibung/Maßnahmendatenblatt der Ökokontomaßnahme AuT/B2	55
Tabelle 26: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes	60
Tabelle 27: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	62

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Winterlingen möchte am nördlichen Ortsrand des Ortsteils Benzingen ein neues Wohnbaugebiet erschließen. Das etwa 1,94 ha große Wohngebiet soll als städtebaulich qualitatives und nachhaltiges Neubaugebiet entwickelt werden, mit Einfamilien- und Doppelhäusern. Zur Eingrünung des Plangebietes sind Pflanzgebote zur Gestaltung der Hausgärten mit Bäumen sowie der an die öffentlichen Straßen angrenzenden privaten Grundstücksflächen festgesetzt. Zudem ist eine randliche Eingrünung mit Gebüsch und Gehölzen und ein Spielplatz geplant. Die verkehrliche Erschließung der einzelnen Bauplätze erfolgt über die geplante Ringerschließung. Im Südwesten des Plangebiets besteht über den Stockäckerweg ein direkter Anschluss an die Heubergstraße, die als K 7174 klassifiziert ist und nach Winterlingen führt. Leitungen für die Stromversorgung sollen unterirdisch verlegt werden.

Zur Darstellung des Bestandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden die Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter erhoben und bewertet.

Für das im Bereich einer Acker- und Wiesenfläche gelegene Gebiet ergeben sich durch das Vorhaben für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden vor allem durch die bauliche Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelter Bereiche erhebliche Beeinträchtigungen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans sind Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffswirkungen erforderlich.

Der planinterne Ausgleich der Eingriffswirkung erfolgt durch die als Pflanzgebote festgesetzte Gestaltung von Hausgärten und unbefestigten Flächen sowie die randliche Eingrünung des Gebietes. Darüber hinaus können Eingriffsminderungen u.a. durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen oder wasserrückhaltenden Materialien im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbaren Anlagen, den fachgerechten Umgang mit Bodenmaterial und die Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs auf den Grundstücksflächen erzielt werden.

Zur weiteren Kompensation der Eingriffswirkungen auf die erheblich betroffenen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden wird auf Maßnahmen des Ökokontos der Gemeinde Winterlingen zurückgegriffen.

Im Rahmen des Vorhabens wurde zudem eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung kommen im Wirkraum des Vorhabens artenschutzrechtlich relevante Vogelarten und Fledermäuse vor. Um die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG und insbesondere eine Gefährdung oder Tötung von Individuen auszuschließen können, muss die Baufeldfreimachung zwischen Anfang August und Anfang Februar sowie die Bauarbeiten zwischen Anfang September und Ende Februar durchgeführt werden. Des Weiteren wurden Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung des Vogelschlagrisikos an Glasscheiben und zur Außenbeleuchtung festgesetzt.

Fazit: Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

1 Einleitung

Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) die für die Abwägung relevanten Belange zu ermitteln und zu bewerten. Für die Belange des Umweltschutzes (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB) schreibt § 2 Abs. 4 BauGB die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind vor allem die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den genannten Umweltbelangen.

In einem Umweltbericht, welcher gemäß § 2a BauGB Bestandteil der Planbegründung ist, werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet. Die Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zum BauGB geregelt.

Entsprechend der Anlage 1 zum BauGB besteht der Umweltbericht (vgl. § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB) aus einer Einleitung mit Angaben zu den Inhalten und wichtigsten Zielen des Bauleitplans sowie den festgelegten, für den Bauleitplan bedeutsamen Zielen des Umweltschutzes, wie sie in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargestellt sind, einschließlich der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Im zentralen Teil des Umweltberichtes erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, wie sie in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Enthalten sind Angaben zum derzeitigen Umweltzustand, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Darüber hinaus beinhaltet der Bericht eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung. Weiterhin sind hier die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt. Anhand der vorhaben-spezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Planungsmöglichkeiten ermittelt.

Das BauGB sieht außerdem ein Monitoring vor, welches im Umweltbericht darzustellen ist. Dabei werden die Gemeinden nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB).

1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens

Die Gemeinde Winterlingen möchte mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Stockäcker II“ im Ortsteil Benzingen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets schaffen. Mit der Erweiterung der Siedlungsfläche soll der bestehende Wohnbedarf an Wohnbauflächen gesichert werden. Geplant sind zweigeschossige Einfamilien- und Doppelhäuser mit Gärten, welche einen eher ruhigen Wohnort im Grünen für junge Familien mit Kindern darstellen sollen.

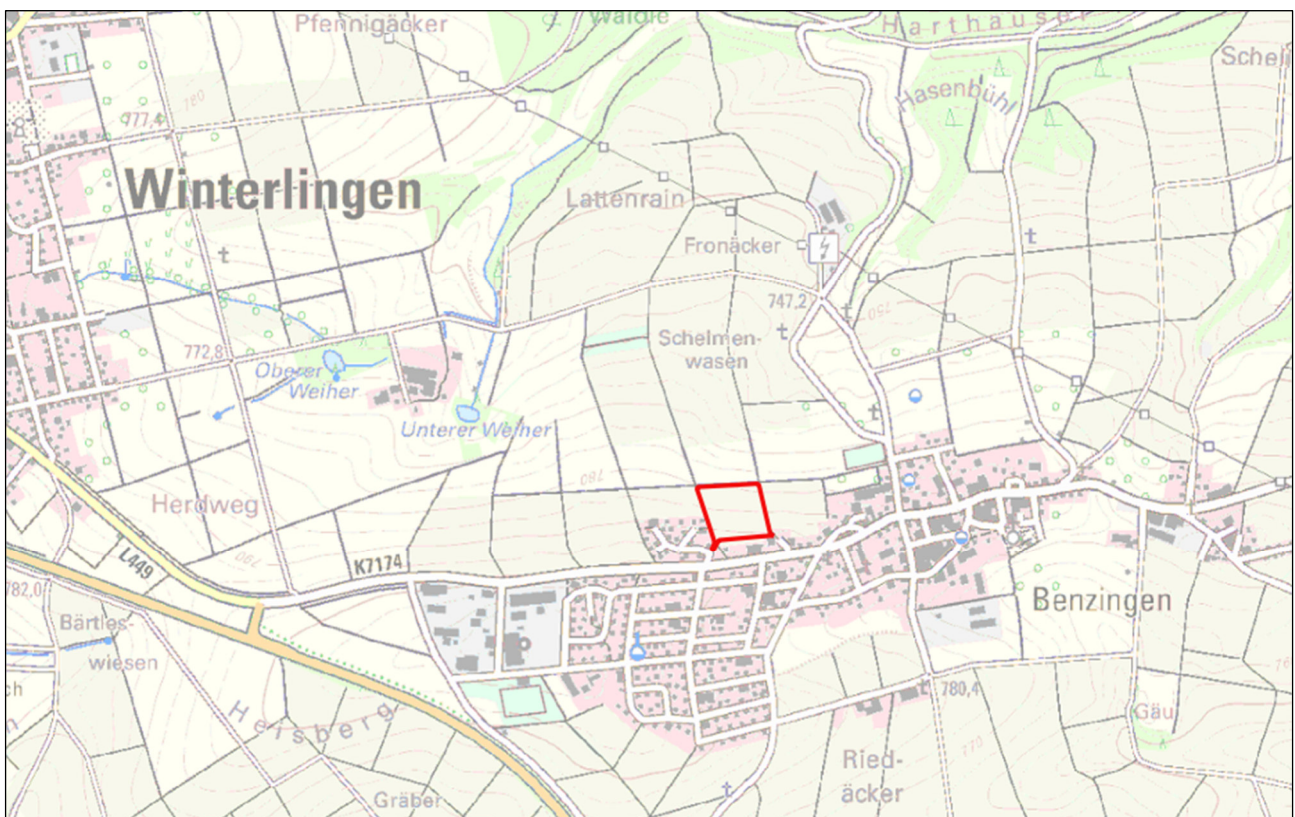
1.2 Gebietsbeschreibung

1.2.1 Angaben zum Standort

Das etwa 1,94 ha große Plangebiet liegt im nördlichen Randbereich von Benzingen im Gewann Obere Fleckenäcker auf einer Höhe von ca. 779 bis 792 m über NHN. Das Gebiet wird der naturräumlichen Einheit „Mittlere Flächenalb“ (Naturraum-Nr. 95) zugeordnet, die ein Bestandteil der Großlandschaft „Schwäbische Alb“ (Großlandschaft-Nr. 9) ist. Das Plangebiet liegt größtenteils im Bereich einer Fettwiese und eines Ackers. Weitere Mähwiesen- und Ackerflächen befinden sich nördlich, östlich und nordwestlich des Plangebiets.

Begrenzt wird das Plangebiet im Norden durch einen landwirtschaftlichen Weg und im Osten durch einen Grasweg. Im Süden grenzt das Plangebiet direkt an mageres Grünland, welches als geschützte magere Flachland-Mähwiese kartiert ist. Im Westen schließt das Plangebiet an einen Wirtschaftsweg an, der im Anschluss an den Stockäckerweg im Südwesten die verkehrliche Anbindung zur Heubergstraße (K 7174) darstellt.

Die genaue Lage des Plangebiets kann den nachfolgenden Abbildungen entnommen werden.



Legende: rot umrandete Fläche = Plangebiet, unmaßstäblich

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabengebietes



Legende: rote umrandete Fläche = Plangebiet, unmaßstäblich

Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabengebiet mit hinterlegtem Luftbild

1.2.2 Planungsrechtliche Schutzausweisungen

Es bestehen planungsrechtliche Schutzausweisungen innerhalb und im nahen Umfeld des Vorhabensbereichs:

Tabelle 1: Planungsrechtliche Schutzausweisungen

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Biotopverbundplanung	Ausweisungen im Plangebiet: - „Kernraum des mittleren Biotopverbunds“, fast das gesamte Plangebiet Ausweisungen in der nahen Umgebung*: - „Kernflächen des mittleren Biotopverbunds“, östlich und südlich direkt an das Plangebiet angrenzend sowie ca. 40 m (NO) bzw. ca. 15 m (NW) entfernt
FFH-Mähwiesen (nach § 30 BNatSchG als Biotop geschützt)	Keine Ausweisungen im Plangebiet.

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
FFH-Mähwiesen (nach § 30 BNatSchG als Biotop geschützt)	Ausweisungen in der nahen Umgebung* des Plangebiets: - „Flachland-Mähwiese am Schelmenwasen V“ (MW-Nr. 6510800046054961), ca. 5 m östlich des Plangebiets - „Flachland-Mähwiese am Schelmenwasen VI“ (MW-Nr. 6510800046054962), direkt südlich an das Plangebiet angrenzend - „Flachland-Mähwiese am Schelmenwasen IV“ (MW-Nr. 6510800046054960), ca. 50 m östlich des Plangebiets - „Flachland-Mähwiese am Schelmenwasen III“ (MW-Nr. 6510800046054959), ca. 160 m nordöstlich des Plangebiets - „Flachland-Mähwiese am Schelmenwasen I“ (MW-Nr. 6510800046054957), ca. 160 m nordöstlich des Plangebiets - „Flachland-Mähwiese am Schelmenwasen II“ (MW-Nr. 6510800046054958), ca. 20 m nordöstlich des Plangebiets - „Flachland-Mähwiese am Schelmenwasen VII“ (MW-Nr. 6510800046054993), ca. 20 m nordwestlich des Plangebiets - „Flachland-Mähwiese am Schelmenwasen VIII“ (MW-Nr. 6510800046054994), ca. 70 m nordwestlich des Plangebiets
Weitere geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG BW, § 30a LWaldG)	Keine Ausweisungen im Plangebiet. Ausweisungen in der nahen Umgebung* des Plangebiets: - „Waldfreier Sumpf im Schelmenwasen“ (Biotop-Nr. 178204179202), ca. 180 nordöstlich des Plangebiets - „Feldhecke südwestlich Schelmenwasen“ (Biotop-Nr. 178204179201), ca. 180 m westlich des Plangebiets
Natura 2000-Gebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet. Ausweisungen in der Umgebung des Plangebiets: - FFH-Gebiet „Schmeietal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820341), ca. 3,3 km südwestlich des Plangebiets - FFH-Gebiet „Gebiete um das Lauchertal“ (Schutzgebiets-Nr. 7821341), ca. 3,7 km östlich des Plangebiets - Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441), ca. 3,3 km in südöstlicher und südwestlicher Richtung
Naturdenkmale	Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Naturschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Naturparks	Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Landschaftsschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet. Ausweisungen in der Umgebung des Plangebiets: - „Bütttau“ (Schutzgebiets-Nr. 4.17.047), ca. 3 km in östlicher Richtung - „Donau- und Schmeietal“ (Schutzgebiets-Nr. 4.37.036), ca. 3 km in südlicher Richtung
Waldschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Überschwemmungsgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Wasserschutzgebiete	Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung: - „WSG Westliche Lauchert“ (WSG-Nr.-Amt 437006), Zone III und IIIA, gesamtes Plangebiet

*nahe Umgebung = bis ca. 200 m entfernt vom Plangebiet

1.3 Vorhabensbeschreibung

Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Die geplante Ausweisung des Wohngebietes „Stockäcker II“ umfasst eine Fläche von ca. 1,94 ha, welche Platz für 26 Bauplätze mit Bauplatzgrößen von 389 m² bis 1242 m² bietet.

Innerhalb des Plangebietes erfolgt die Begrünung über die Gestaltung der Hausgärten mit standortgerechten, heimischen Bäumen und Sträuchern sowie eine randliche Eingrünung des Wohngebietes mit Gebüsch. Daneben ist ein Spielplatz auf einer Grünfläche im Südwesten des Plangebietes geplant.

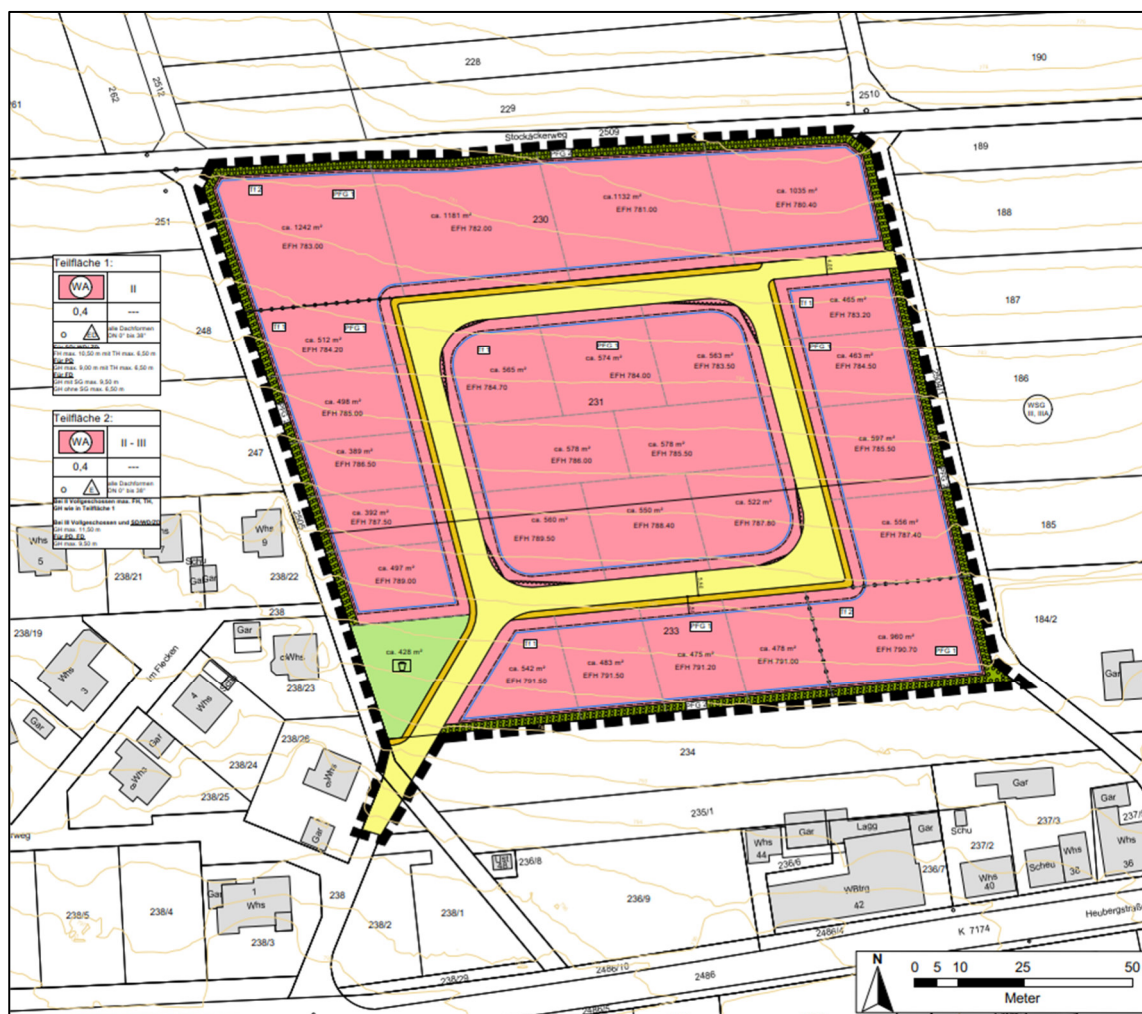
Die verkehrliche Erschließung erfolgt über den Stockäckerweg (Flurstück 238) im Südwesten des Plangebietes, welcher direkt an die Heubergstraße (Flurstück 2486), die als K 7174 klassifiziert ist, anschließt. Innerhalb des Plangebietes ist eine Ringerschließung geplant, um die einzelnen Bauplätze verkehrlich erschließen zu können.

Der Bebauungsplan sieht für die bauliche Nutzung der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke folgende für den Umweltbericht relevante planungsrechtliche Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften vor:

Tabelle 2: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des Bebauungsplans

Art der baulichen Nutzung	
Gebietstyp	Allgemeines Wohngebiet (WA)
Maß der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl (GRZ):	0,4
Maximale Anzahl Vollgeschosse:	Teilfläche 1: II Teilfläche 2: II-III
Maximal zulässige Firsthöhe (FH):	Teilfläche 1: Für Satteldach, Walmdach, Zeltdach: 10,50 m Teilfläche 2: Bei II Vollgeschossen max. FH wie in Teilfläche 1
Maximal zulässige Traufhöhe (TH):	Teilfläche 1: Für Satteldach, Walmdach, Zeltdach, Pultdach: 6,50 m Teilfläche 2: Bei II Vollgeschossen max. TH wie in Teilfläche 1
Maximal zulässige Gebäudehöhe (GH):	Teilfläche 1: Für Pultdach: 9,00 m Für Flachdach: GH mit Staffelgeschoss 9,50 m; GH ohne Staffelgeschoss 6,50 m Teilfläche 2: Bei II Vollgeschossen max. GH wie in Teilfläche 1; Bei III Vollgeschossen und Satteldach/Walmdach/Zeltdach max. 11,50 m, für Pultdach und Flachdach max. 9,50 m
Bauweise	
Bauweise:	Offene Bauweise Teilfläche 1: nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig Teilfläche 2: nur Einzelhäuser zulässig
Gestaltung der baulichen Anlagen	

Art der baulichen Nutzung	
Dachvorschriften:	Im Plangebiet sind alle Dachformen mit einer Dachneigung von 0° bis 38° zugelassen. Dacheindeckungen sind in roter bis rotbrauner und graue bis anthrazitfarbene Farben zulässig. Dachflächen der Hauptgebäude mit einer Dachneigung bis 5° und deren Dachfläche weniger als $\frac{3}{4}$ mit Solarmodulen bedeckt ist, sind zu begrünen. Zur Dacheindeckung sind stark reflektierende, glänzende oder glasierte Materialien sowie die Verwendung von unbeschichtetem Kupfer, Zink (auch Titanzink) oder Blei nicht zugelassen. Die Verwendung dieser Materialien ist im untergeordneten Umfang zulässig (z.B. Gauen, Wiederkehren, Vordächer, Erker, Dachrinnen, Regenfallrohre, Verwahrungen, Kehlbleche, Anlagen für die Gewinnung solarer Energien). Für Garagen, Carports und Nebenanlagen gelten ebenfalls die oben genannten Vorschriften, wobei für Nebenanlagen keine Dachbegrünung vorgeschrieben ist.
Fassadengestaltung:	Kunststoffverkleidungen der Gebäudefassaden sowie grelle, fluoreszierende und spiegelnde Oberflächen sind nicht zulässig. Auf den Gebrauch unbeschichteter metallischer Fassadenmaterialien wie Kupfer, Blei oder Zink sowie auf die Beleuchtung der Fassaden zwischen 22 Uhr und 6 Uhr ist zu verzichten.
Werbeanlagen:	Es sind ausschließlich unbeleuchtete Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung bis zu einer Größe von maximal 1,0 m ² zulässig.
Gestaltung der unbebauten Flächen	
Garagen sowie überdachte Stellplätze wie Carports und nicht überdachte Stellplätze sind auch in den nicht überbaubaren Flächen zugelassen. Ausgenommen hiervon ist die Fläche für das Pflanzgebot 2 (PFG 2). Einfriedungen dürfen nur so errichtet werden, dass die Durchlässigkeit für Kleinsäuger sichergestellt ist. Zum Boden ist deshalb ein Abstand von mind. 0,15 m einzuhalten. Die Höhe der Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsfläche darf maximal 1,50 m betragen. Um die Sichtfelder in Einmündungsbereichen zu gewährleisten, dürfen die Einfriedungen im Bereich der Sichtfelder eine Höhe von 0,80 m nicht übersteigen. Die entsprechend der Höhe der Einfriedung gesetzlich erforderlichen Abstände zum Nachbargrundstück (vgl. Nachbarrechtsgesetz) sind einzuhalten. Geschlossene bauliche Einfriedungen wie Betonmauern und Schotterwände sowie die Verwendung von Stacheldraht oder Kunststoff sind nicht zulässig. Stützmauern, die dem Erhalt der natürlichen Geländeoberfläche dienen, sind zulässig.	



unmaßstäblich, Planung: Fritz & Grossmann Umweltplanung GmbH

Abbildung 3: Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplans „Stockäcker II“ (Stand 11. Juni 2026)

1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und der übergeordneten Fachplanung einschließlich deren Berücksichtigung im Bauleitplan darzustellen. Im vorliegenden Bebauungsplan sind nachfolgend aufgelistete Umweltziele der einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne relevant:

Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im Bauleitplan

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im Bauleitplan
BauGB		
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	
§ 1a Abs. 3 BauGB	Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im Bauleitplan
§ 1a Abs. 4 BauGB	Bei Betroffenheit von NATURA 2000 Gebieten sind die Vorschriften des BNatSchG über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden	Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung
§ 1a Abs. 5 BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes ist durch geeignete Maßnahmen Rechnung zu tragen	Berücksichtigung in Umweltbericht
BNatSchG § 1 Abs. 1 BNatSchG	„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 33 Abs 1 BNatSchG	„Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.“	Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung
§ 44 Abs 1 BNatSchG	„Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“	Berücksichtigung in Umweltbericht und in Spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung
BBodSchG § 1 BBodSchG	Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.	Berücksichtigung in Umweltbericht
WRRL Art. 1	„Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“ „Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung“ „Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt, u. a. durch spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen“ „Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung.“ „Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren“	Berücksichtigung in Umweltbericht

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im Bauleitplan
WHG § 5 Abs 1 WHG	Allgemeine Sorgfaltspflichten: Vermeidung einer nachteiligen Veränderung der Gewässereigenschaften Sparsame Verwendung des Wassers Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses	Berücksichtigung in Umweltbericht
BImSchG § 1 Abs 1 BImSchG	Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen.	Berücksichtigung in Umweltbericht
ROG § 2 ROG	Die Grundsätze der Raumordnung sind im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung anzuwenden. Dies schließt u. a. die Sicherung und den nachhaltigen Schutz von natürlichen Ressourcen, den Schutz des Freiraums und den Erhalt und die Entwicklung von Kulturlandschaften mit ein.	Berücksichtigung in Umweltbericht
DSchG § 1 Abs 1 DSchG	„Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen hinzuwirken“	Berücksichtigung in Umweltbericht

Tabelle 4: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im Bauleitplan

Fachplan	Umweltschutzziel/ Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung	Berücksichtigung im Bauleitplan
Regionalplan Neckar Alb 2013	Ausweisung: Geplante „Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet“, gesamtes Gebiet	Berücksichtigung in Umweltbericht
Flächennutzungsplan Gemeinde Winterlingen 1996	Ausweisung: Geplante „Wohnbaufläche“, gesamtes Gebiet	Berücksichtigung in Umweltbericht

2 Methodik

2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen

Die Beschreibung, Analyse und Bewertung der Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter erfolgt getrennt nach Landschaftspotenzialen. Die räumliche Abgrenzung der jeweiligen Untersuchungsräume orientiert sich hierbei vor allem an den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange führen können. Als Grundlage zur Bewertung der Bedeutung der Umweltbelange und zur Einschätzung der ökologischen Beeinträchtigung des Eingriffs dienen die Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 und die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005). Die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden erfolgt zudem in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2024, Bodenschutzheft 24).

Die Untersuchungsgebietsabgrenzung und die zur Beurteilung der jeweiligen Umweltbelange herangezogenen Grundlagen und Methoden können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 5: Darstellung des Untersuchungsumfangs

Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Tiere/Pflanzen	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der Lebensräume angrenzend an das Vorhaben	Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung und floristischer/faunistischer Untersuchungen • Vegetationskundliche Aufnahmen (Biotoptypenkartierung) • Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. <u>Bewertung</u> nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 sowie den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LFU (2005). → 64-Punkte-Skala, welche sich in die Wertstufen I (sehr gering) bis V (sehr hoch) eingliedern lässt
Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	• Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden <u>Bewertung</u> nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 sowie der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, LUBW 2024). → Wertstufen 0 (keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung)
Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	• Grundwasserneubildung • Grundwasserleiter • Wasserschutzgebiete • Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässern • Überschwemmungsgebiete <u>Bewertung</u> nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 und in Anlehnung an die Empfehlungen der LFU (2005).

Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Luft/Klima	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens	• Kaltluftentstehung • Kaltluftabfluss • Luftregenerationsfunktion • Klimapufferung • Immissionsschutzfunktion <u>Bewertung</u> der bioklimatischen Ausgleichsleistung und des Immissionsschutzes nach den Empfehlungen der LFU (2005).
Landschaft	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	• Eigenart und Vielfalt • Einsehbarkeit • Natürlichkeit <u>Bewertung</u> nach den Empfehlungen der LFU (2005).
Fläche	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	• Flächenverbrauch • Zersiedelung Gutachterliche Einschätzung
Mensch	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	• Eignung als Wohnraum • Erholungseignung • Erholungsnutzung • Erholungseinrichtungen Gutachterliche Einschätzung
Kultur- und sonstige Sachgüter	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	• Schutzstatus eines Kulturgutes • Seltenheit im regionalen und landeskulturellen Kontext Gutachterliche Einschätzung

2.2 Abschätzung der Erheblichkeit

Um die Erheblichkeit der vorhabenbezogenen Beeinträchtigungen zu ermitteln, wurde in Anlehnung an Barsch et al. 2003 eine Matrix erstellt, in der die funktionale Bedeutung des betroffenen Bezugsraumes (fünf Kategorien) der vom Vorhaben ausgehenden Funktionsbeeinträchtigung (ebenfalls fünf Kategorien) gegenübergestellt und daraus die Intensität der Auswirkung (fünf Kategorien) für den jeweiligen Umweltbelang abgeleitet wird. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, die Kategorien mittel, gering und sehr gering führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung.

Nicht in jedem Fall führt der Gebrauch der Matrix bei der Ermittlung der Erheblichkeit von Eingriffsauswirkungen zu einem sinnvollen Ergebnis. Ergänzend wird mit dem verbalargumentativen Ansatz gearbeitet, um Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminderung sowie Vorbelastungen in der Bewertung berücksichtigen zu können.

Tabelle 6: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen

Intensität der Auswirkung		Funktionale Bedeutung des Bezugsraumes / Bewertung				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Funktionsbeeinträchtigung	sehr gering	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel hoch
	gering	gering	gering	mittel	mittel hoch	hoch
	mittel	gering	mittel	mittel hoch	hoch	hoch
	hoch	mittel	mittel hoch	hoch	hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel hoch	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch

2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz

Die Erstellung der Eingriffs-/Ausgleichbilanz erfolgte entsprechend der Vorgaben der Ökokontoverordnung. Hierbei wird der Kompensationsbedarf für die maßgeblichen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser separat ermittelt, addiert und funktionsübergreifend ausgeglichen.

2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten sind nicht aufgetreten.

3 Wirkfaktoren der Planung

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, die Landschaft und die Wohnqualität entstehen, werden als Projektwirkungen zusammengefasst. Sie lassen sich in bau-, anlagen- und betriebsbedingt gliedern.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag
- Bodenauftrag bzw. -überdeckung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Entfernen der Vegetation im Baufeld
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Lärm, Erschütterung durch Maschinen und Transportverkehr

3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte
- Verlust an Vegetationsstrukturen
- Veränderungen im Relief und Landschaftsbild

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Schadstoffemissionen: Abgase, Abwärme, Abwasser, Abfälle, Energie, wassergefährdende Stoffe z.B. bei Unfällen
- Lärmemissionen
- Lichtemissionen durch Beleuchtung und Verkehr
- Beunruhigung durch erhöhte Betriebsamkeit (Anwesenheit von Personen etc.)

4 Umweltauswirkungen der Planung

(Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens)

4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen

(inkl. biologische Vielfalt sowie Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete)

4.1.1 Bestand

4.1.1.1 Bestandsbeschreibung

Biotope

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrer Vegetation einheitlichen Flächen zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Die Biotoptypen wurden nach der Biotopwertliste der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg angesprochen. Die genauen Biotopdefinitionen sind der Arbeitshilfe „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ der LUBW (LUBW 2018) zu entnehmen. Eine exakte räumliche Darstellung der im Vorhabengebiet vorhandenen Biotoptypen ist im Bestandsplan dargestellt.

Das Plangebiet wird überwiegend von landwirtschaftlich genutzten Wiesen- und Ackerflächen eingenommen. Im Süden des Plangebiets grenzt direkt eine magere Mähwiese (33.43), welche bis auf einen Bereich im Norden als geschützte magere Flachland-Mähwiese kartiert ist. Dieser, nicht als magere Flachland-Mähwiese kartierte Bereich, ist Teil des geplanten Eingriffsgebietes. Südöstlich des Plangebiets befindet sich zudem ein angrenzender Hausgarten. In der näheren Umgebung des Plangebiets befinden sich weitere Acker- und Wiesenfläche, wobei letztere teilweise ebenfalls als magere Flachland-Mähwiesen kartiert sind. Östlich grenzt das Plangebiet an einen Grasweg, westlich an einen geschotterten Wirtschaftsweg.

Zum Zeitpunkt der Erhebung im Frühjahr 2024 entsprach die Ausprägung der dichten, hochwüchsigen Wiesenfläche mehrheitlich dem Wiesenbestand einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), die sich über die Flurstücke Nr. 230 und 231 erstreckt. Dabei handelt es sich um eine artenarme mit Rispengräsern und Knäuelgras dominierte Glatthaferwiese, welche durch eine mehrmalige jährliche Mahd gekennzeichnet ist. Typische Arten der Fettwiese wie Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Echtes Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*) und das Weiße Wiesenlabkraut (*Galium album*) waren mit besonders hohen Deckungsanteilen vertreten und können daher als aspektprägend bewertet werden. Als häufige Begleitart traten zudem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) auf, welche ebenfalls typische Arten einer Fettwiese sind. Auch Magerkeitszeiger wie Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*) und Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) konnten nachgewiesen werden, jedoch in einem geringen einstelligen Deckungsanteil. Die Gesamtdeckung der Magerkeitszeiger lag bei < 1 %.

Die Ackerfläche wies zum Zeitpunkt der Erhebung im Sommer 2024 fragmentarische Unkrautvegetation (37.11) auf und erstreckt sich über die beiden Flurstücke Nr. 232 und 233, welche unterschiedlich bewirtschaftet werden. Auf dem nördlicheren, intensiv bewirtschafteten Acker (Flurstück Nr. 232) wird Gerste angebaut und die Ackerbegleitflora ist schlecht entwickelt und nur vereinzelt vorhanden, weshalb die Ackerfläche sehr artenarm ist. Die südlichere, extensivere bewirtschaftete Ackerfläche (Flurstück Nr. 233), auf welcher Kleeacker und Saatluzerne angebaut wird, weist eine gut entwickelte und artenreiche Ackerbegleitflora auf. Es konnten unter anderem Acker-Hellerkraut (*Thlaspi*

arvense), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Schlitzblättriger Storchschnabel (*Geranium dissectum*), Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*), Floh-Knöterich (*Persicaria maculosa*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*) und das Acker-Ver-gissmeinnicht (*Myosotis arvensis*) nachgewiesen werden. Diese sind kennzeichnende Arten für einen Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11).

Im Südwesten des Vorhabenbereichs ragt eine Magerwiese mittlerer Standorte (33.43) in das Plan-gebiet hinein, dieser Randbereich ist jedoch nicht Teil der kartierten FFH-Mähwiese und aufgrund der Randlage weniger artenreich als der Rest der Fläche.

Eine vollständige Artenliste der Wiesen- und Ackerflächen sowie der mageren Flachland-Mähwiese können im Anhang (Kapitel 11.1) eingesehen werden.

Tiere

Eine mögliche Betroffenheit von geschützten Tierarten wurde in einer speziellen artenschutzrechtli-chen Prüfung untersucht. Anhand der standörtlichen Gegebenheiten, der vorhandenen Habitatstruk-turen, der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie und des Infor-mationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg wurden alle Artengruppen ermittelt, die in-nerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen können. Dies waren vor allem die Vögel, die Am-phibien, die Wantschaftschrecke und die Spelz-Trespe. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrecht-lichen Prüfung sind im Kapitel 4.1.3 zusammengefasst.

4.1.1.2 Bestandsbewertung

Die Bedeutung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen wird entsprechend der Bewertungs-empfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Hierbei werden die im Gebiet vorhandenen Vorbelastun-gen berücksichtigt. Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges können dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 7: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Bestandsbewertung der Biotoptypen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen	
Naturschutzfachliche Bedeutung ge-mäß LFU 2005	Biotoptypen
sehr hoch	
hoch	Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)
mittel	Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)
gering	
sehr gering	- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11) - Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23) - Kleine Grünfläche (60.50)
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden Landwirtschaftliche Nutzung der Ackerfläche im Bereich des geplanten Wohngebietes (u. a. maschinelle Be-arbeitung, Düngung und Nutzung der Fläche, Lärmbelastung)	

4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch das Planungsvorhaben wird eine ca. 1,23 ha große Fettwiese, etwa 0,7 ha Ackerfläche und ca. 0,01 ha magere Mähwiese dauerhaft beansprucht. Dabei werden durch das Vorhaben

landwirtschaftlich genutzte Flächen überplant. Der Verlust der im Gebiet vorhandenen natürlichen Vegetationsstrukturen führt für den Umweltbelang zu Auswirkungen mit einem sehr hohen Beeinträchtigungsmaß. Infolge des Lebensraumverlustes ergeben sich für alle betroffenen Biotoptypen erhebliche Beeinträchtigungen.

Durch die Vorhabensrealisierung und Nutzungsänderung im Vorhabengebiet können sich zudem Störungen für die umgebenden Lebensräume ergeben. Dies trifft insbesondere auf die angrenzende magere Flachland-Mähwiese zu, welche als Habitat der Wantschrecke dient, eine stark gefährdete Tierart der Roten Liste Baden-Württembergs bzw. Deutschlands. Durch das Vorhaben kann ein Inseleffekt entstehen, da sich die magere Flachland-Mähwiese mit der Realisierung des Vorhabens zwischen zwei bebaute Gebiete befinden wird.

Innerhalb des Plangebiets wurden zudem Aktivitäten und Aufenthalte (u.a. Jagdflüge und Nahrungssuche) des Rotmilans nachgewiesen. Auch die umliegenden Mähwiesen dienen als Jagd- und Nahrungshabitat z.B. für Brandgans, Bluthänfling, Grünfink, Mehlschwalbe, Mauersegler sowie als Brutrevier der Feldlerche. Weitere Bruträume und damit potenzielle Störungszonen liegen in den umgebenden Wohngebieten. Die Kulissenwirkung der neu geplanten Gebäude kann hier bei Offenlandarten wie der Feldlerche zu einer Verlagerung der Revierzentren oder Nistplätze führen.

Die Planung sieht die Durchführung gezielter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vor. So ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Feldlerche zwischen Anfang August bis Anfang Februar zu erfolgen, daneben sind Bauarbeiten außerhalb der Brut- und Nestlingszeit von Anfang September bis Ende Februar durchzuführen. Außerdem ist die Verwendung von insekten- und fledermausfreundlichen Lampen und Leuchten in der Außenbeleuchtung und eine zielgerichtete Fassadengestaltung zur Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben vorgesehen. Des Weiteren sind zur naturverträglichen Gestaltung des Plangebiets verschiedene Begrünungs- und Eingrünungsmaßnahmen geplant. Hierdurch können die Eingriffsfolgen zwar deutlich minimiert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Tabelle 8: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Entfernung von Vegetationsbeständen und dadurch Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Eingriffsbereich	dauerhaft	sehr hoch	☒
Störung der Fauna durch Überbauung und Kulissenbildung	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	hoch	☒
Baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen durch Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	mittel	☐
Störungen für die Fauna durch baubedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	hoch	☒
Störungen für die Fauna durch baubedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	hoch	☒
betriebsbedingt				

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	mittel	☐
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	mittel	☐
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	hoch	☒
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen • Begrünung und Eingrünung des Plangebiets mit Grünflächen, Gärten und einer randlichen Eingrünung • Artenschutzmaßnahmen • Vorgaben zur Außenbeleuchtung				

Biotopverbund

Durch die Planung des Wohngebiets „Stockäcker II“ wird der Biotopverbund zerschnitten. Der innerhalb des Plangebiets liegende Kernraum des mittleren Biotopverbunds fällt durch das Vorhaben weg. Daneben grenzt direkt im Süden eine Kernfläche des mittleren Biotopverbunds an das Plangebiet. Mit der Umsetzung des Vorhabens verschiebt sich somit der Biotopverbund Richtung Norden.



Legende: rot-umrandete Fläche = Geltungsbereich des Plangebiets, grüne Flächen = Biotopverbund mittlerer Standorte (dunkelgrün = Kernfläche, mittlere grün = Kernraum, helles grün = 500 m – Suchraum), unmaßstäblich

Abbildung 4: Luftbild des Plangebiets mit Biotopverbund mittlerer Standorte

4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Stockäcker II“ kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor.

Innerhalb des Plangebiets wurden keine Brutnachweise der erfassten Vogelarten festgestellt. Die Fläche wird vorwiegend als Nahrungs- und Jagdhabitat genutzt (darunter der Rotmilan), ebenso die direkte und unmittelbare Umgebung des Vorhabenbereichs. Brutreviere der europarechtlich geschützten Feldlerche wurden auf den nördlich, östlich und nordwestlich angrenzenden Wiesenfläche nachgewiesen. Auch die südlich und westlich nahegelegenen Wohngebiete sind Brutreviere für verschiedene Vogelarten. Um eine Gefährdung oder Tötung von Individuen, insbesondere der Feldlerche, auszuschließen, wird eine Bauzeitenbeschränkung für den Baubeginn als Vermeidungsmaßnahmen (V1) festgelegt. Demnach hat die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Feldlerche von Anfang August bis Anfang Februar zu erfolgen. Daneben kann durch eine zielgerichtete Fassadengestaltung Vogelverluste an Glasscheiben (V2) vermieden werden.

Die Spelz-Trespe wurde auf den Ackerflächen innerhalb des Plangebiets nicht nachgewiesen. Auch gemeinschaftlich geschützte Amphibienarten (hier Kammmolch) wurden innerhalb des Plangebiets nicht festgestellt. Eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das Vorhaben ist somit auszuschließen.

Außerdem wurde die Wantschrecke auf der südlich angrenzenden mageren Flachland-Mähwiese nachgewiesen, welche als „stark gefährdet“ auf der Roten Liste Baden-Württembergs und Deutschlands eingestuft wird. Ihr kommt zudem als charakteristische Art für den geschützten Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiese eine besondere Bedeutung zu. Sie ist nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Bei Umsetzung der genannten Vermeidungsmaßnahmen (V1-V2) ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG. Es wird keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

4.1.4 Natura 2000-Verträglichkeit

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Schmeietal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820341) befindet sich in ca. 3,3 km Entfernung in südwestlicher Richtung. Das nächstgelegene SPA-Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441) liegt ebenfalls in einer Entfernung von ca. 3,3 km in südwestlicher bzw. 3,8 km in südöstlicher Richtung.

Aufgrund der großen räumlichen Distanz kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete sicher ausgeschlossen werden, eine Natura 2000-Vorprüfung ist nicht erforderlich.

4.2 Umweltbelang Boden

4.2.1 Bestand

4.2.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebiets wurden die in ihrem Bodenvorkommen einheitlichen Standorte zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben.

Nach der Geologischen Karte (Maßstab 1:50.000, GeoLa GK50, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) befindet sich das Plangebiet innerhalb der geologischen Einheit „Jüngere Juranagelfluh“. Die geologische Einheit zeichnet sich in ihrer Petrographie durch einen Anteil von jeweils 45 % Kalkrudit und Mergel sowie 10 % Kalksand aus.

Der vorkommende Boden im Planungsgebiet wird gemäß der Karte der bodenkundlichen Einheiten dem Bodentyp Pararendzina und Rendzina zugeordnet (Bodenkarte, Maßstab 1:50.000, GeoLa BK50, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau). Dabei handelt es sich um einen Verwitterungsboden mit deutlichem Steinanteil, welcher aus dem Material der Jüngeren Juranagelfluh gebildet und zum Teil von geringmächtigen Resten lösslehmhaltiger Fließerden bedeckt ist.

Gemäß den Daten der amtlichen Bodenschätzung handelt es sich bei den im Gebiet vorkommenden Böden um schwere Lehmböden (Bodeneinheiten LT 4 Vg und LT 5 Vg). Diese weisen eine mittlere Bodenfruchtbarkeit, ein mittleres Wasserspeichungsvermögen und eine mittlere bis hohe Puffer- und Filterfunktion für Schadstoffe auf. Folglich wird dem Boden eine mittlere Funktionserfüllung der Bodenfunktionen zugeschrieben (nach Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung – Bodenschutzheft 24“, LUBW 2024).

4.2.1.2 Bestandsbewertung

Die nachfolgende Bewertung des im Gebiet anstehenden Bodens erfolgt auf Grundlage der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (Bodenheft 24, LUBW 2012). Bei dem Boden innerhalb des Plangebiets handelt es sich um einen schweren Lehm-Verwitterungsboden mit deutlichem Steinanteil.

Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges Boden kann dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 9: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Boden	
Funktionserfüllung des Bodens gemäß Arbeitshilfe (Bodenheft 24, LUBW 2012)	Bodenbezeichnung
sehr hoch	
hoch	
mittel	• LT 4 Vg • LT 5 Vg
gering	
keine	
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden • Mögliche Bodenbelastung durch Schadstoffeinträge infolge landwirtschaftlicher Düngergaben und/oder Pestizideinsatz	

4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Das Vorhaben führt zu einer insgesamt hohen baulichen Inanspruchnahme. Die für das Wohngebiet festgesetzte Grundflächenzahl von 0,4 zzgl. 50 % Überschreitung für Nebenanlagen (§ 19 (4) BauNVO) ermöglicht eine maximal zulässige Versiegelung von bis zu 60 % der Fläche. Weitere Versiegelungen ergeben sich durch den Bau öffentlicher Verkehrsflächen. Die Überbauung und Versiegelung natürlicher Böden führt in Abhängigkeit vom Versiegelungsgrad zu starken Beeinträchtigungen bzw. zum vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen. Dadurch ergeben sich Auswirkungen mit einem sehr hohen Beeinträchtigungsmaß sowie einem erheblichen Eingriff für den Umweltbelang.

Die unversiegelten Bereiche des Plangebiets können durch die anstehenden Bauarbeiten und die anschließende Nutzung des Gebiets durch Bodenverdichtungen und Einträge bodengefährdender Stoffe beeinträchtigt werden. Im Falle von Schadstoffeinträgen in den Boden kann es zu Umweltauswirkungen mit einem potenziell hohen Beeinträchtigungsmaß kommen.

Gemäß der Bodenschätzung handelt es sich bei den schweren Lehmböden um verdichtungsempfindliche Böden. Die vollständige Wiederherstellung der Bodenfunktionen nach einer bauzeitlichen Inanspruchnahme ist bei diesen Böden nicht möglich. Nach den Vorgaben des Bodenschutzheft 24 wird ein Verlust der ursprünglichen Bodenleistungsfähigkeit von pauschal 10 % angesetzt (LUBW 2024).

Die Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden wird durch die Einhaltung der festgesetzten Boden- und Grundwasserschutzvorgaben reduziert.

Die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die Eingriffsfolgen deutlich minimieren, jedoch bleibt die Erheblichkeit des Eingriffes bestehen.

Tabelle 10: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Boden				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen in Bereichen, die vollständig versiegelt werden	Vollständig versiegelte Flächen	dauerhaft	sehr hoch	☒
Starke Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen in Bereichen, die teilversiegelt werden	Teilversiegelte Flächen	dauerhaft	hoch	☒
Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auf unversiegelten Flächen durch mechanische Belastungen	Eingriffsbereich	temporär - dauerhaft	mittel-hoch	☒ erheblich bei verdichtungsempfindlichem Boden
Baubedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z. B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	☐
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe, wassergefährdenden Stoffen (z.B. bei Unfällen bei Wartungsarbeiten)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen - Vorgaben zum Grundwasser- und Bodenschutz - Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen oder wasserrückhaltenden Materialien im Bereich von nicht überdachten Zufahrten, Hofflächen und Stellplätze - Vorgaben zur Dachbegrünung				

4.3 Umweltbelang Wasser

4.3.1 Bestand

4.3.1.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Gemäß der Hydrogeologischen Karte (Maßstab 1:50.000, GeoLa HK50, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) gehört der Vorhabenbereich zur hydrogeologischen Einheit „Obere Süßwassermolasse, ungegliedert“. Diese wird den Grundwassergeringleitern zugeordnet (LFU 2005) und ist nach der Hydrogeologischen Übersichtskarte (Maßstab 1:350.000, HÜK350, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) Teil der übergeordneten Einheit des Oberjuras (Schwäbische Fazies). Die aus Festgestein bestehende Einheit weist im Bereich der Jüngeren Nagelfluh eine mäßige Durchlässigkeit und eine mittlere bis mäßige Ergiebigkeit auf.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Zone III und IIIA des festgesetzten Wasserschutzgebietes „Westliche Lauchert“ (WSG-Nr-Amt 437006).

Oberflächenwasser

Etwa 660 m nordwestlich des Plangebiets befindet sich der Weiher „Unterer Weiher“. Nördlich des Weihers fließt der Bütttau, ein Zufluss der Lauchert, welcher sich in etwa 800 m Entfernung in nordwestlicher Richtung zum Plangebiet befindet. Im direkten Umfeld des Plangebiets sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

4.3.1.2 Bestandsbewertung

Die hydrogeologische Bedeutung der im Plangebiet anstehenden Gesteinsinformation wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Im Falle einer bestehenden Betroffenheit von Oberflächengewässern erfolgt deren ökologische Beurteilung nach den Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung (LUBW 2010). Eine vom Vorhaben ausgehende maßgebliche Betroffenheit ist für den ca. 660 m entfernten Unterer Weiher und den ca. 800 m entfernten Bütttau nicht erkennbar.

Tabelle 11: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen		
Ökologische Bedeutung	Hydrogeologische Formation (gemäß LFU 2005)	Oberflächengewässer (gemäß LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung)
sehr hoch		
hoch		
mittel		
gering	• Obere Süßwassermolasse	
sehr gering		
Vorbelastungen		
☒ Vorbelastungen vorhanden • Mögliche Grundwasserbelastung durch Schadstoffeinträge infolge landwirtschaftlicher Düngergaben und/oder Pestizideinsatz		

4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Temporär erhebliche Beeinträchtigungen mit hohem ökologischem Risiko können durch Unfälle und unsachgemäße Handhabung von wassergefährdenden Stoffen sowie durch Schadstoffeinträge aus Transport- und Baustellenfahrzeugen entstehen. Das Risiko hierfür kann effektiv durch die ordnungsgemäße Entsorgung von Müll und Gefahrenstoffen (z.B. Lösungsmittel, Farbreste, Öle und andere Chemikalien) sowie die separate Sammlung und Entwässerung von unverschmutztem Niederschlagswasser und Schmutzwasser gemindert werden.

Grundwasser

Durch das Vorhaben wird ein maßgeblicher Flächenanteil des etwa 1,94 ha großen Plangebiets überbaut und versiegelt. Die im Bebauungsplan vorgesehene Überbauung und Neuversiegelung führt in den betroffenen Bereichen zu einem beschleunigten Oberflächenabfluss sowie zu einer Verminderung der Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung. Durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zufahrten, Hofflächen, Stellplätzen usw. und die vollständige Rückführung des unverschmutzten und unbelasteten Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt können die Eingriffsfolgen für das Grundwasser gemindert werden. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen entstehen durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Grundwasser.

Oberflächenwasser

Das Planungsvorhaben sieht keinen unmittelbaren Eingriff auf den ca. 660 m entfernten Unteren Weiher und den ca. 800 m entfernten Büttgau vor. Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.

Tabelle 12: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
baubedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge aus den Transport- und Baufahrzeugen	Nachgeschalteter Gewässerkreislauf	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering - (potenziell hoch)	☐
anlagenbedingt				
Vermehrter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss und Verlust des Rückhaltevolumens des belebten Bodens durch Überbauung und Flächenversiegelung Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Flächenversiegelung	versiegelte und überbaute Flächen	dauerhaft	gering (Rückführung des Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt)	☐
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch Betriebsstoffe (z.B. bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen - Vorgaben zum Grundwasserschutz - Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Zufahrten, Hofflächen, Stellplätzen und vergleichbaren Anlagen - Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf der Fläche				

4.4 Umweltbelang Luft/Klima

4.4.1 Bestand

4.4.1.1 Bestandsbeschreibung

Die klimatischen Verhältnisse des Vorhabengebiets werden maßgeblich durch seine Lage im Westen der Schwäbischen Alb geprägt. Das der „Mittlere Flächenalb“ zugehörnde Gebiet zeichnet sich durch ein raues, windiges Klima mit langen Wintern aus. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im vieljährigen Mittel (1991-2020) an der Wetterstation Albstadt-Ebingen bei 8,1°C, während die jährliche Niederschlagsmenge 890,6 mm/Jahr beträgt (www.dwd.de). Die Hauptwindrichtung des Gebiets ist Südwesten (udo.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Tabelle 13: Klimadaten des Untersuchungsgebietes

Niederschlag:	890,6 mm/Jahr
Lufttemperatur:	ca. 8,1°C im vieljährigen Jahresdurchschnitt
Windrichtung:	Südwesten

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Die vom Vorhaben in Anspruch genommene Offenlandfläche dient vor allem der Kaltluftentstehung. Entsprechend dem Gefälle wird die gebildete Kaltluft in Richtung Norden abgeleitet, weg vom Siedlungsgebiet.

Aufgrund der vergleichsweisen ebenen Lage des Plangebietes besitzt die Fläche nach den Bewertungskriterien der LFU 2005 keine lokalklimatische Siedlungswirksamkeit.

Luftregeneration und Klimapufferung

Die Regeneration der Luft, insbesondere ihre Anreicherung mit Sauerstoff, erfolgt durch Pflanzen, speziell durch die photosynthetisch aktiven Blätter und Nadeln. Dies bedeutet, dass Strukturen mit großer Blattmasse, insbesondere Wälder, von großer Bedeutung für die Luftregeneration sind. Immergrüne Gehölze leisten diesbezüglich einen besonders großen Beitrag.

Im Bereich des Plangebiets befinden sich Acker- und Wiesenflächen. Aufgrund des Fehlens entsprechender Vegetation ist das Plangebiet für die Luftregeneration und Klimapufferung von keiner bis geringen Bedeutung.

4.4.1.2 Bestandsbewertung

Die Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsleistung und des Immissionsschutzes wird nach den Kriterien der LFU 2005 durchgeführt. Nach den Bewertungskriterien der LFU wird das Plangebiet als Kaltluftproduktionsfläche ohne Siedlungsrelevanz.

Tabelle 14: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Luft/Klima	
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005	Klimatische Flächeneinheiten
sehr hoch	
hoch	
mittel	Kaltluftentstehungsgebiet mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevant)
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden - zeitweilig auftretende Geruchs- und Schadstoffbelastungen durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzung (Gülle, Jauche) - Wärmeerzeugung durch bestehende Gebäude, Zufahrten und asphaltierte Wege, welche an das Plangebiet grenzen	

4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Kaltluftentstehung und Kaltabfluss

Das Vorhaben führt zum vollständigen Verlust einer ca. 1,94 ha großen, aus Acker- und Wiesenfläche bestehende Kaltluftentstehungsfläche. Aufgrund des geringen Gefälles und dem damit verbundenen untergeordneten Kaltabfluss, wird die Überplanung der kaltluftproduzierenden Offenlandfläche für den Siedlungsbereich von Benzingen nur in geringem Umfang spürbar werden. Die entstehenden Beeinträchtigungen werden in ihrer Gesamtwirkung als gering eingestuft. Der Eingriff ist für die Kaltluftentstehung und den Kaltluftabfluss als unerheblich zu bewerten.

Luftregeneration und Klimapufferung

Aufgrund des Fehlens entsprechender Vegetation besitzt das Plangebiet keine Bedeutung für die Luftregeneration. Die sich infolge des Vorhabens ergebenden Beeinträchtigungen für die Klimapufferung sind als gering zu bewerten. Der Eingriff ist als unerheblich einzustufen.

Tabelle 15: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Abgase und Staub der Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	☐

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
Verlust an kaltluftproduzierenden Grünland- und Ackerflächen	Eingriffsbereich	dauerhaft	gering (wegen geringem Kaltluftabfluss)	☐
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen (z. B. durch zu- und abfahrende Fahrzeuge)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen Eingrünung und Begrünung des Plangebiets mit Grünflächen, Sträuchern und Bäumen				

4.5 Umweltbelang Landschaft

4.5.1 Bestand

4.5.1.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt in einem flachen Hochtal der Mittleren Flächenalb. Das Landschaftsbild wird vor allem von einem Wechsel aus Wiesen-, Acker- und Waldflächen geprägt, welches typisch für die Mittlere Flächenalb ist. Dies trägt insgesamt zu einem idyllischen sowie abwechslungsreichen Landschaftscharakter bei. Das Relief ist relativ flach und fällt in Richtung Norden hin zum Büttneu ab, bevor es dann im Bereich des Albtraufs der Hohen Schwabenalb wieder ansteigt. Dies verleiht dem Landschaftsbild den typischen hügeligen Charakter der Schwäbischen Alb.

Das Plangebiet unterliegt dabei aber auch einer spürbaren landschaftlichen Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung der Wiesen- und Ackerflächen sowie die etwa 50 m südwestlich vom Plangebiet entfernte Trafostation und die teils bebaute Lagerfläche. Das Plangebiet selbst weist keine naturraumtypischen Landschaftselemente auf, die einen positiven Beitrag zur landschaftlichen Aufwertung des Planungsumfelds leisten.

Die Einsehbarkeit des Gebietes ist aufgrund der offenen Randlage und das nach Norden abfallende Gelände hoch und wird nur westlich durch das angrenzende Wohngebiet sowie südlich durch das nahegelegene Mischgebiet begrenzt.

Aufgrund des landschaftsbezogenen Eigenwerts des überplanten Landschaftsbereichs und den prägenden Vorbelastungen wird das Plangebiet in seiner Bedeutung für das Landschaftsbild als gering bis mittel eingestuft.



Foto 1: Blick nach Nordosten auf das zukünftige Wohngebiet „Stockäcker II“



Foto 2: Blick nach Nordwesten auf das zukünftige Wohngebiet „Stockäcker II“



Foto 3: Blick nach Südwesten auf die Trafostation



Foto 4: Blick nach Norden, Wirtschaftsweg

Abbildung 5: Fotodokumentation vom Plangebiet

4.5.1.2 Bestandsbewertung

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt nach dem Bewertungsrahmen der LFU 2005. Das Bewertungsmodell wurde in Anlehnung an die Bewertungsverfahren von Leitl 1997 und Menz O.J. erarbeitet. Hauptkriterien für die landschaftliche Beurteilung stellen die Bewertungsparameter Vielfalt und Eigenart/Historie dar.

Tabelle 16: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Landschaft	
Bedeutung gemäß LFU 2005	Landschaftsräume
sehr hoch	
hoch	
mittel	Naturraumtypische Offenlandfläche der „Mittleren Flächenalb“ mit spürbarer anthropogener Überprägung infolge der landwirtschaftlichen Nutzung
gering	- Bebautes Wohngebiet mit hoher anthropogenen, landschaftlichen Überprägung - Überbaute Lagerfläche mit hoher anthropogenen, landschaftlichen Überprägung

sehr gering	
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden - landschaftliche Überprägung durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen - landschaftliche und optische Überprägung durch die nahegelegene Trafostation und überbaute Lagerflächen sowie das angrenzende Wohngebiet - akustische und optische Überprägungen durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen	

4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch die bauliche Inanspruchnahme des Plangebietes wird eine bereits durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und Bebauungen vorbelastete Nutzfläche landschaftlich überprägt. Mit der baulich-technischen Überprägung des mittelwertigen, unbebauten Landschaftsbereiches ergeben sich Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit einem mittleren Beeinträchtigungsmaß. Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen am Eingriffsort ergibt sich durch die vorgesehene Ausweisung des Wohngebietes keine erhebliche Gesamtwirkung, die eine maßgebliche landschaftsgebundene Verunstaltung der Landschaft mit sich bringt. Der typische Landschaftscharakter des flachen Hochtals der Mittleren Flächenalb bleibt erhalten.

Unter Berücksichtigung der geplanten Gebietseingrünung können die Eingriffe in das Landschaftsbild in ihrer Gesamtwirkung reduziert werden.

Tabelle 17: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Flächeninanspruchnahme und Überformung eines Landschaftsausschnittes	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	mittel (wegen Vorbelastung)	☐
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	mittel	☐
betriebsbedingt				
Beeinträchtigung durch Nutzung des geplanten Wohngebietes (z.B. durch parkierende Autos und Besucher)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen Begrünung und Eingrünung des Plangebiets mit Bäumen und Sträuchern				

4.6 Umweltbelang Fläche

Die im Plangebiet vorgesehene Ausweisung des Wohngebietes führt zur Inanspruchnahme von ca. 1,94 ha unbebauter Fläche im Außenbereich. Diese unterteilt sich in ca. 1,23 ha Wiesenfläche, ca. 0,7 ha Ackerfläche und 0,01 ha magere Mähwiese. Bei maximaler Ausnutzung des durch den Bebauungsplan geschaffenen Baurechts können etwa 60 % des Plangebiets überbaut bzw.

versiegelt werden. Daneben kommt es zu weiteren Versiegelungen durch Straßenverkehrsflächen, private Zufahrten und Stellplätze. Dabei gehen Kernräume des Biotopverbundes verloren. Damit verursacht der Bebauungsplan erhebliche Beeinträchtigungen für die Landschaft und den Naturhaushalt.

Das Plangebiet grenzt im Westen direkt an das bestehende Wohngebiet „Stockäcker I“ an und fügt sich somit gut in seine Umgebung ein. Da die im Süden an das Plangebiet angrenzende europarechtlich geschützte magere Flachland-Mähwiese, welche zudem ein wichtiges Habitat der stark gefährdeten Wantschrecke ist, nicht Teil des Geltungsbereichs ist, kommt es teilweise zu einer Zersiedelung der Landschaft. Dennoch besteht eine Anbindung an das bestehende Siedlungsgebiet des Ortsteils Benzingen.

Die vom Vorhaben in Anspruch genommene Fläche dient in ihrer Funktion als landwirtschaftliche Nutzfläche in erster Linie der Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse. Nach den Ergebnissen der faunistischen Untersuchungen wird das Plangebiet von den vorkommenden Arten vor allem als Jagd- und Nahrungshabitat genutzt. Eine besondere Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere konnte nicht festgestellt werden.

4.7 Umweltbelang Mensch

(Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt)

Der Umweltbelang Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit wird in die Teilbelange „Wohnen“ und „Erholung“ gegliedert. Im Vordergrund steht die Erhaltung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen.

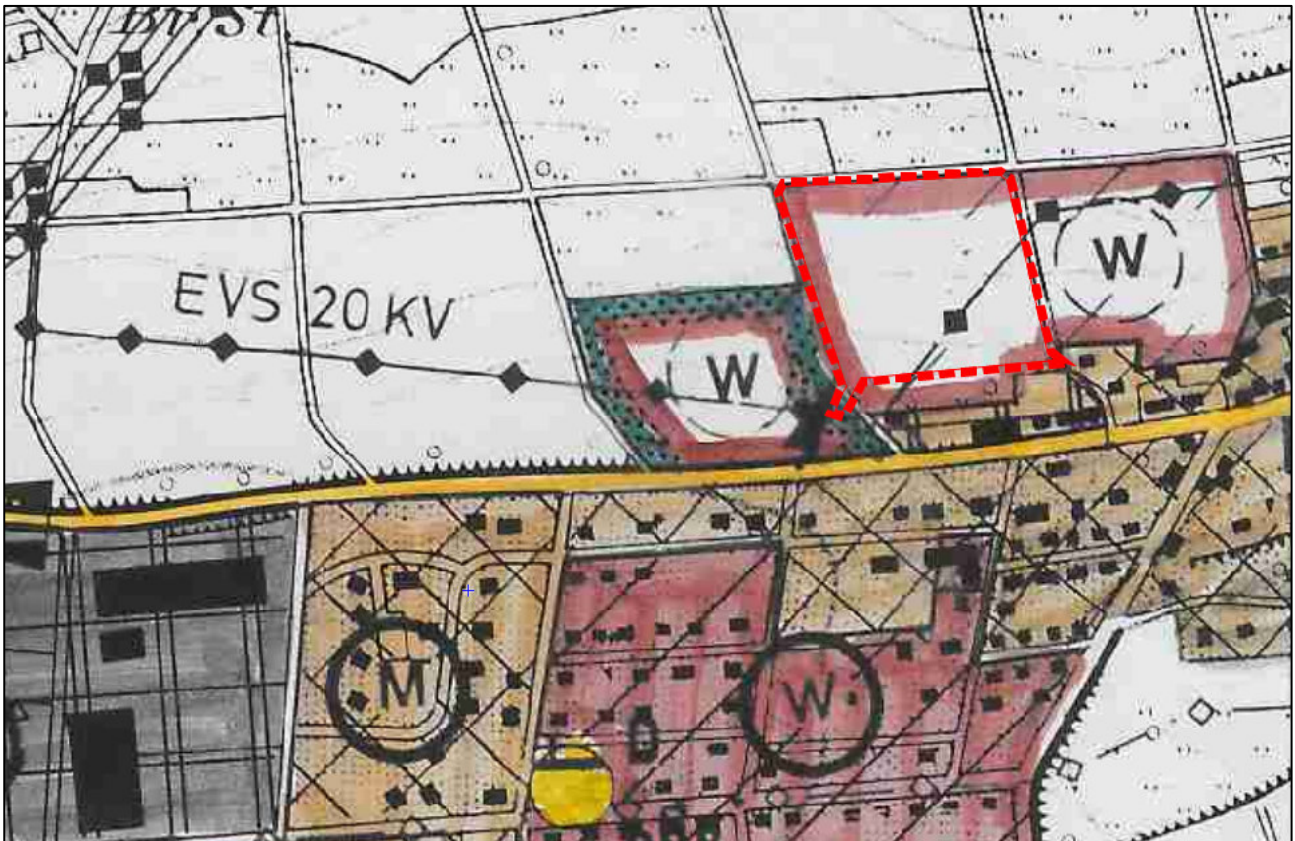
Im Hinblick auf den Teilbelang „Wohnen“ stellt die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohnumfeldes sowie der dazugehörigen Funktionsbeziehungen das wesentliche Schutzziel dar. Bezüglich des Teilbelang „Erholen“ ist vor allem auf die Erhaltung von Flächen für die Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung zu achten.

4.7.1 Bestand

4.7.1.1 Bestandsbeschreibung

Wohnen

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich wohnbaulich genutzte Siedlungsstrukturen. Nach dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Winterlingen von 1996 grenzt östlich an das Plangebiet eine geplante Wohnbaufläche an. Im Süden befindet sich in unmittelbarer Nähe (ca. 15 m Entfernung) ein Mischbebauungsgebiet und im Westen grenzt ein Wohnbaugebiet an das Plangebiet an, welche bereits erschlossen sind.



Legende: rot umrandete Fläche = Bebauungsplangebiet, (unmaßstäblich)

Abbildung 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Winterlingen 1996

Erholung

Das Plangebiet liegt etwa 3 km entfernt von den Landschaftsschutzgebieten „Büttgau“ und „Donau- und Schmeiental“ und gehört zum Naturraum „Mittlere Flächenalb“, welches sich grundsätzlich durch seinen besonderen landschaftlichen Reiz und das gut ausgebaute Rad- und Wanderwegenetz sehr gut für Naherholungszwecke eignet.

Direkt an das Plangebiet grenzen keine ausgewiesenen Rad- und Wanderwege gemäß der Freizeitkarte Baden-Württemberg (Maßstab 1:50.000, Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung). Allerdings führen die im Norden und Westen an das Plangebiet angrenzende Wirtschaftswege zu nahegelegenen ausgewiesenen Radwegen (u. a. zu der südlich gelegenen Heubergstraße). Über diese ist der Radfernweg „Schwäbische-Alb-Weg“ zu erreichen, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass diese von der ortsansässigen Bevölkerung zu Naherholungszwecken genutzt werden.

Etwa 2 km nördlich des Plangebiets verläuft zudem ein ausgewiesener Wanderweg des Schwäbischen Albvereins, welcher in das überörtliche Wanderwegenetz eingebunden ist. Dieser ist ebenfalls über die an das Plangebiet angrenzenden Wirtschaftswege zu erreichen. Die angrenzenden Wirtschaftswege führen nicht nur zu überörtlichen Rad- und Wanderwegen, sondern in das umliegende Offenland und in das nördlich gelegene Waldstück. Daher kann davon ausgegangen werden, dass diese Wege insbesondere für die Kurzzeiterholung der ansässigen Bevölkerung genutzt werden.

Öffentliche Freizeit- und Erholungseinrichtungen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vorhanden. Bis auf die etwa 600 m entfernte Kirche befinden sich zudem keine touristischen Ziele im Plangebiet oder dessen näheren Umgebung.

Das Plangebiet selbst wird spürbar durch das angrenzende, baulich erschlossene Wohngebiet sowie die landwirtschaftlichen Nutzflächen überprägt und weist, wie in Kapitel 4.5 dargestellt, lediglich eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf.

4.7.1.2 Bestandsbewertung

Wohnen

Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer Wohnfunktion nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt. Dementsprechend kommen allen Wohnbauflächen eine hohe, den gemischten Bauflächen eine mittlere und den Gewerbeflächen eine geringe Bedeutung für den Umweltbelang Mensch zu. Die Bedeutung der im Umfeld des Plangebietes liegenden Siedlungsflächen wird nachfolgend zusammengefasst.

Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die Wohnfunktion	
Bedeutung Wohnfunktion	Lage/Bezug zum Plangebiet
hoch	Wohngebiet westlich angrenzend an das Plangebiet
mittel	Mischgebiet ca. 15 m südlich vom Plangebiet
gering	
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden - Landschaftliche Überprägung der bestehenden und angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen - Trafo-Station südwestlich des Plangebiets	

Erholung

Die Beurteilung der Erholungsfunktion erfolgt unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten. Daneben hängt die Attraktivität und Erholungswirksamkeit einer Landschaft oder eines Gebietes auch vom Angebot an Erholungseinrichtungen ab. Für die Tages- und Kurzzeiterholung der ansässigen Bevölkerung der umgebenden Ortschaften sind insbesondere die Nähe zum Wohnort und die Zugänglichkeit des Gebietes von Bedeutung (LFU 2005). Erholungssuchende nutzen vor allem Gebiete, die in einer Entfernung von bis zu 1000 m von den Siedlungsgrenzen entfernt liegen, wobei vorzugsweise strukturreiche Gebiete aufgesucht werden.

Feld-, Wander- und Radwege dienen der Erschließung der Erholungslandschaft. Des Weiteren bereichern Freizeiteinrichtungen wie Sport- und Rastplätze, Aussichtspunkte, Grillhütten und Kleingärten die Möglichkeiten der Erholungssuchenden. Anziehungskraft haben auch geschichtsträchtige Sehenswürdigkeiten wie Friedhöfe, Baudenkmäler und historische Stadt- bzw. Dorfbereiche. Strukturreiche, naturnahe Landschaftsbereiche mit einem hochwertigen Landschaftsbild sind attraktiver als eintönige, ausgeräumte Landschaften (LFU 2005).

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit eines Gebietes in seiner Erholungsfunktion wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt.

Die Erholungseignung des Plangebietes erfolgt in Anlehnung an die Bewertungsempfehlungen der LFU 2005. Der Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Erholung ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 19: Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Erholung (angelehnt an LFU 2005)

Einstufung	Bewertungskriterien				
	Bedeutung des Landschaftsbildes	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Erreichbarkeit	Beobachtbare Nutzungsmuster
hoch	Hohe bis sehr landschaftliche Bedeutung des Eingriffsbereichs	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen, usw.) (Einrichtungen erhöhen die Aufenthaltsqualität)	Vielfältiges geschlossenes Wegenetz vorhanden (> 3 km pro km ²); (Infrastruktur erleichtert den Aufenthalt)	Siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar
mittel	Mittlere landschaftliche Bedeutung des Eingriffsbereichs	Einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km pro km ²)	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar
gering	Geringe bis sehr geringe landschaftliche Bedeutung des Eingriffsbereichs	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	Unvollkommenes Wegenetz (< 1 km pro km ²) (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Siedlungsfern (> 1,5 km von Siedlungsrand entfernt)	Schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar

Gemäß den Ergebnissen der Landschaftsbildbewertung weist der Eingriffsbereich eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Das Plangebiet grenzt direkt an das bestehende Siedlungsgebiet an und ist vom bewohnten Siedlungsbereich von Benzingen über den westlich angrenzenden Wirtschaftsweg problemlos zu erreichen. Aufgrund der Vorbelastungen durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und der nahegelegenen Lagerfläche mit der Trafostation, der geringen bis mittleren landschaftlichen Attraktivität sowie der geringen Ausstattung an Erholungsinfrastruktur wird dem Plangebiet, trotz der bestehenden Siedlungsnähe, nur eine geringe bis mittlere Bedeutung als Erholungsraum zugesprochen.

4.7.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Wohnen

Der Teilbelang Wohnen kann im Wesentlichen durch Emissionen beeinträchtigt werden, die durch die Bautätigkeiten entstehen. Diese sind jedoch auf einen bestimmten Zeitraum begrenzt und finden nur tagsüber an Werktagen statt.

Da es sich bei dem Vorhaben um ein Wohngebiet handelt, ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen nach der Vorhabenrealisierung zu rechnen. Die nutzungsbedingte Zunahme der Störwirkungen

wird allenfalls geringfügig über den bestehenden Beeinträchtigungen des angrenzenden Wohngebietes liegen. Die Wohnfunktion wird sich für das Planungsumfeld nicht wesentlich verschlechtern.

Erholung

Der Teilbelang Erholung kann, wie der Teilbelang Wohnen, durch die bau- und betriebsbedingten Emissionen beeinträchtigt werden. Außerdem hat die Veränderung des Landschaftsbildes Einfluss auf die Erholungsqualität.

Die vom Vorhaben ausgehenden baubedingten Emissionen sind zeitlich begrenzt und finden nur Werktags, d. h. zu Zeiten geringer Frequentierung der Umgebung durch Erholungssuchende statt. Betriebsbedingte Emissionen werden das bestehende Maß an nutzungsbedingten Beeinträchtigungen nicht wesentlich übersteigen, so dass die zusätzlichen Belastungen durch das Vorhaben als nicht relevant eingestuft werden können.

Die mit dem Vorhaben verbundene landschaftliche Überformung durch die bauliche Erschließung eines landschaftlich und erholungstechnisch mittelwertigen Offenlandbereichs, führt unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen und der vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen zu keiner maßgeblichen Verschlechterung der Erholungsfunktion im Planungsumfeld.

4.8 Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter (nicht als Denkmal ausgewiesene Zeugen der Industrie, Gewerbe- und Zeitgeschichte – Lagerstätten, bergrechtlich genehmigte Felder und Rohstoffsicherungsflächen – sonstige Ressourcen hoher Nutzungsfähigkeit, Barsch et al. 2003) sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Neben den einzelnen Umweltbelangen sind im Rahmen der Umweltprüfung auch die Wechselwirkungen zwischen den Umweltpotenzialen zu berücksichtigen (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a und i). Diese beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. In der nachfolgenden Tabelle wird das Wirkungsgefüge zwischen den betroffenen Umweltbelangen dargestellt.

Tabelle 20: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

WIRKFAKTOR ► WIRKT AUF ▼	Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Fläche	Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	Kultur- und sonstige Sachgüter
Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)		▪ Lebensraum für Bodenfauna ▪ Bodeneigenschaften beeinflussen Pflanzenwachstum	▪ Niederschlagsrate beeinflusst Pflanzenwachstum	▪ Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetation und Tierwelt	▪ Vernetzung von Lebensräumen	▪ Lebensraum für Pflanzen und Tiere	▪ Bauliche Inanspruchnahme von Lebensräumen ▪ Anthropogene Einflüsse stören natürliche Entwicklung	▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung
Boden	▪ Bodenfauna dient Bodengenese ▪ Vegetation schützt vor Erosion		▪ Einfluss auf Bodenentwicklung	▪ Einfluss auf Bodenentwicklung	▪ Relief beeinflusst Bodenentwicklung	▪ Standort für natürliche Böden	▪ Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Bodeneigenschaften	▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung
Wasser	▪ Wasserspeicher- und Wasserfilterfunktion der Vegetation	▪ Einfluss auf Grundwasserneubildung ▪ Wasserspeicherfunktion des Bodens ▪ Filterfunktion des Bodens		▪ Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate (Niederschläge, Verdunstung)	▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung	▪ Standort für natürliche Gewässer	▪ Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Wasserqualität und Wasserhaushalt	▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung
Luft/Klima	▪ Vegetation trägt zur Luftregeneration und zur Kaltluftentstehung bei ▪ Vegetation besitzt bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktion	▪ Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe	▪ Niederschlags- und Verdunstungsrate bestimmen lokales Klima		▪ Einfluss für die Ausbildung des lokalen Klimas	▪ Klimatische Wirkräume	▪ Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen lokales und globales Klima	▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung
Landschaft	▪ Bewuchs und Artenreichtum als Charakteristikum für Natürlichkeit, Schönheit und Vielfalt der Landschaft	▪ Relief beeinflusst den Charakter der Landschaft	▪ Bäche, Flüsse, Seen und Meer als prägende Landschaftselemente	▪ Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetationsausstattung der Landschaft		▪ Landschaftsräume	▪ Landschaftsgestaltung durch menschliche Aktivitäten	▪ Einfluss auf Schönheit und Vielfalt der Landschaft

WIRKFAKTOR ► WIRKT AUF ▼	Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Fläche	Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	Kultur- und sonstige Sachgüter
Fläche	Vegetation und Fauna als Standortfaktor	Geologie und Boden als Standortfaktor	Grundwasserverhältnisse als Standortfaktor	Klima als Standortfaktor	Keine nennenswerte Wechselwirkung		Mensch gestaltet Fläche	Keine nennenswerte Wechselwirkung
Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	Bewuchs und Artenreichtum verbessern Erholungsfunktion	- Nahrungsmittelproduktionsstandort - Standort für Infrastruktur	Wasserversorgung	- Luftqualität beeinflusst Gesundheit und Erholungsfunktion - Lokales Klima als Einflussfaktor auf menschliches Wohlbefinden	Landschaft dient Menschen als Erholungsraum	Wohn- und Erholungsräume		Einfluss auf Erholungswirkung
Kultur- und sonstige Sachgüter	Beeinträchtigung durch Sukzession	Standort für Kultur- und Sachgüter	Einfluss auf Erholungswirkung	Beeinträchtigung durch Witterung und Extremwetterereignisse	Landschaft beeinflusst Erscheinungsbild	Standort für Kultur und Sachgüter	Pflege und Erhalt durch Menschen	

4.10 Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die Nutzung der Gebäude für Wohnzwecke ist mit keinen erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu rechnen.

Die einschlägigen rechtlichen Regelwerke bestimmen die ordnungsgemäße Errichtung und den Betrieb der Gebäude sowie den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern. Ein Anschluss des Gebietes an die Wasser- und Stromversorgung ist vorgesehen. Das unverschmutzte Oberflächenwasser von versiegelten Dach- und Bodenflächen der Gebäude, Garagen und von Verkehrsflächen ist getrennt vom Schmutzwasser zu halten, erforderlichenfalls zwischen zu speichern und direkt innerhalb des Plangebiets breitflächig zur Versickerung zu bringen. Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

4.11 Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie dürfte für die ausführenden Bauunternehmen sowie den künftigen Bewohnern bereits aus Kostengründen von Interesse sein.

Der Bau von Gebäuden mit hohen technischen Umweltstandards wird empfohlen. Einer nachhaltigen Energieversorgung der Gebäude kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Als effektive und sinnvolle Maßnahmen können in diesem Zusammenhang, neben einer kompakten Bauweise und effizienten Gebäudedämmung vor allem die Verwendung moderner Heiz-, Klima- und Lüftungsanlagen genannt werden. Auf die Vorgaben der Photovoltaik-Pflicht-Verordnung vom 11. Oktober 2021 wird hingewiesen. Die Nutzung von Solar- und Photovoltaikenergie wird durch die zulässigen Dachformen ermöglicht.

4.12 Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen

Während der Bautätigkeiten und der anschließenden wohnbaulichen Nutzung kann es aufgrund austretender Treib- und Betriebsstoffe zu Unfällen mit temporär erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt kommen. Bei einem ordnungsgemäßen Betrieb mit einer regelmäßigen technischen Wartung der eingesetzten Bau- und Betriebsfahrzeuge sowie den privaten Fahrzeugen der Bewohner ist eine erhöhte Anfälligkeit für Unfälle nicht zu erwarten.

Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist bei der zu erwartenden wohnbaulichen Nutzung nicht vorhanden.

4.13 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung werden die in Kapitel 4.1 bis 4.9 dargestellten Beeinträchtigungen und Risiken für die Umweltbelange mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten, der Umweltzustand wird sich verschlechtern. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen teilweise abgemindert und über die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe die gegenwärtige Nutzung bestehen. Damit würden die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten Auswirkungen auf die Umweltbelange unterbleiben.

5 Planinterne Maßnahmen

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Grundwasserschutz

Das Plangebiet fällt in den Bereich der Wasserschutzgebietszone III und IIIA des festgesetzten Wasserschutzgebiets „Westliche Lauchert“ (WSG-Nr-Amt 437006).

Es sind sämtliche Handlungen zu unterlassen, die das Grundwasser nachteilig verändern könnten. Sofern durch Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen wird, ist dies unverzüglich der Unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Zollernalbkreis anzuzeigen.

Für Baumaßnahmen im Grundwasser und für eine vorübergehende Ableitung von Grundwasser ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Aus Gründen des vorsorgenden Grundwasserschutzes kann dauerhaften Grundwasserableitungen nicht zugestimmt werden.

Das Grundwasser ist sowohl während des Bauens als auch nach Fertigstellung des Vorhabens vor jeder Verunreinigung zu schützen (Sorgfalt beim Betrieb von Baumaschinen und im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Anwendung grundwasserunschädlicher Isolier-, Anstrich-, und Dichtungsmaterialien, keine Teerprodukte usw.). Abfälle jeglicher Art dürfen nicht in die Baugrube gelangen.

Bodenschutz

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Der durch das Bauvorhaben anfallende Oberboden und der kulturfähige Unterboden sind bei Erdarbeiten getrennt auszubauen und, soweit für gärtnerische Gestaltung verwendbar, sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind der verwendbare Unter- und Oberboden wieder lagenweise einzubauen.

Gemäß § 2 Abs. 3 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) ist bei geplanten Vorhaben, die auf nicht versiegelte, nicht baulich veränderte oder unbebaute Flächen von mehr als 0,5 Hektar einwirken werden, ein Bodenschutzkonzept zur Gewährleistung des sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgangs mit dem Boden im Rahmen der weiteren Vorhabensplanung bzw. -durchführung zu erstellen. Eine Erstellung des Bodenschutzkonzepts nach DIN 19639 wird dringend empfohlen.

Weiter wird darauf hingewiesen, dass nach § 3 Abs. 3 des Landeskreislaufwirtschaftsgesetzes (LKreiWiG) bei der Ausweisung von Baugebieten und bei der Durchführung von Bauvorhaben im Sinne von Absatz 4 ein Erdmassenausgleich durchgeführt werden soll.

Sollten bei dem vorliegenden Bauvorhaben mehr als 500 m³ Bodenüberschussmassen entstehen, so ist bei dem nach § 3 Abs. 4 LKreiWiG geforderten Abfallverwertungskonzept auf eine höchstmögliche Verwertung nach § 3 Abs. 2 LKreiWiG zu achten, um so die natürlichen Bodenfunktionen im größtmöglichen Umfang zu erhalten.

Verwendung durchlässiger Beläge

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und damit zur Reduzierung der Auswirkungen der Versiegelung auf die Grundwasserneubildungsrate sind unbefestigte Flächen wie nicht überdachte Zufahrten, Hofflächen und Stellplätze aus wasserdurchlässigen Belägen oder wasserrückhaltende Materialien herzustellen.

Denkmalpflege

Sollten bei der Durchführung der Maßnahmen archäologische Funde (z.B. Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen etc.) oder Befunde (z.B. Gräber, Mauerreste, Brandschichten bzw. auffällige Erdverfärbungen etc.) entdeckt werden, ist gemäß § 20 DSchG die Archäologische Denkmalpflege des Landesamtes für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart oder die Gemeinde unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

Außenbeleuchtung

Die Beleuchtung ist nach den aktuellen Standards energiesparend sowie insekten- und fledermausverträglich zu gestalten und auf das absolut notwendige Maß zu beschränken.

Seitliche Lichtabstrahlung und Streulicht sind zu vermeiden. Auf Beleuchtung der Fassaden zwischen 22 Uhr und 6 Uhr ist zu verzichten.

Es sollten abgeschirmte Leuchtmittel (Full-cut-off Leuchten, geschlossenes staubdichtes Gehäuse, insektenfreundliche Leuchtmitteln) mit warmweißem Licht (Farbspektrum 1600 bis 2400, max. 3000 Kelvin) mit möglichst geringem Blauanteil (Spektralbereich 570 bis 630 Nanometer) oder UV-reduzierte LED-Leuchtkörper bzw. Natriumdampf- (Nieder-) Hochdruckdampflampen oder andere den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende insekten- und fledermausverträgliche Leuchten verwendet werden.

Die Leuchten sind so einzustellen, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt (streulichtarm). Die Anstrahlung der zu beleuchtenden Flächen ist grundsätzlich von oben nach unten auszurichten. Seitliche Lichtabstrahlung und Streulicht sind zu vermeiden. Die gesetzlichen Regelungen des § 21 NatSchG sind zu beachten.

Flächen zur Baustelleneinrichtung

An das Plangebiet grenzt im Süden eine FFH-Mähwiese (Flurstück Nr. 234), auf welcher das Vorkommen der geschützten Wantschrecke nachgewiesen wurde. Um die FFH-Mähwiese einschließlich der Wantschrecke zu schützen, ist die Einrichtung von Baustraßen, Arbeitsstreifen und Lagerflächen in diesem Bereich unzulässig.

Artenschutzmaßnahmen

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und den Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern:

Vermeidungsmaßnahme 1 (V1): Bauzeitenbeschränkung für den Baubeginn

Um eine Tötung oder Schädigung von Vogelindividuen (insbesondere bebrütete Nester und Jungvögel) während der Bauphase zu vermeiden, soll die Baufeldfreimachung (Oberbodenabtrag) außerhalb der sensiblen Brutzeit der Feldlerchen zwischen Anfang August bis Anfang Februar stattfinden.

Bis zum Beginn der Bauarbeiten muss die Baufläche nach Oberbodenabtrag vegetationsfrei bleiben, um eine Brutansiedlung der Feldlerche zu verhindern. Entweder erfolgt der Baubeginn zeitnah nach Oberbodenabtrag oder die Fläche wird regelmäßig gegrubbert oder gepflügt.

Vermeidungsmaßnahme 2 (V2): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben mittels zielgerichteter Fassadengestaltung

Um das Vogelschlagrisiko an Glasscheiben des geplanten Bauwerkes zu minimieren und somit Individuenverluste von Vögeln auf Grund eines erhöhten Vogelschlagrisikos an den Gebäudeglasscheiben gemäß § 44 (1) 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden, müssen bei der Planung und baulichen Umsetzung des Gebäudes die Wirkungsfaktoren gemäß dem Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten 2021 (LAG VSW (2021))¹ berücksichtigt werden. Die Vogelschlaggefahr steigt mit dem Anteil von Glas und der Größe der Glaselemente an einer Fassade oder einem Bauwerk. Bei Umsetzung geeigneter Maßnahmen gemäß LAG VSW (2021)¹ kann ein signifikant erhöhtes Vogelschlagrisiko eines Bauwerkes oder Fassadenabschnittes vermieden oder vermindert werden.

5.2 Maßnahmen der Grünordnung

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Maßnahmen der Grünordnung sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung als Grünflächen anzulegen und zu gestalten. Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen folgt. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzausfälle sind in der Regel in der gleichen Qualität zu ersetzen. Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken, wie das Errichten von Baukörpern, die Anlage von Holzlagerplätzen, die Ablagerung organischen Materials, das Abstellen von Geräten oder Maschinen etc. sind untersagt.

Die Anpflanzung nichtheimischer immergrüner Gewächse wie z.B. Thuja oder Kirschlorbeer sind innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Stockäcker II“ nicht zulässig. Die entsprechend den nachfolgenden Festsetzungen zu verwendenden Pflanzen sind den Pflanzlisten in Anhang zu entnehmen.

Pflanzgebote

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Pflanzgebot 1 (PFG 1)

Allgemeines Pflanzgebot für Hausgärten

Je 150 m² der nicht überbauten und nicht befestigten Grundstücksfläche sind mindestens ein heimischer, standortgerechter Laubbaum der Pflanzliste 1 oder ein regionaltypischer Obstbaum der Pflanzliste 2 sowie ein standortgerechter, heimischer Strauch der Pflanzliste 3 oder 4 zu pflanzen. Die Bäume sind fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang oder Fällung zu ersetzen.

Pflanzgebot 2 (PFG 2)

Randliche Eingrünung mit Gehölzen und Möglichkeit zur Entwässerung

Zur randlichen Abgrenzung des Wohngebiets zur Bestandsbebauung und dem Außenbereich sind die in der Planzeichnung als Pflanzgebot 2 (PFG 2) ausgewiesenen Flächen auf mindestens 70 % mit standortgerechten, heimischen Sträuchern der Pflanzliste 3 oder 4 zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Auf die gehölzfreien Flächen ist die Maßnahme 2 (M2) anzuwenden (vgl. planungsrechtliche Festsetzungen Nr. 13. Gestaltung der unbefestigten Flächen). Die Pflanzgebotsfläche darf nicht als Lagerfläche für Holz, Kompost etc. genutzt werden. Entwässerungssysteme sind erlaubt.

6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg. Hierbei sind die Bewertungen der Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser maßgeblich.

6.1 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes

6.1.1 Umweltbelang Biotope

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen wurde gemäß der Biotopwertliste der Anlage 2 der Ökokontoverordnung durchgeführt.

Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Biotope anhand der Biotope innerhalb des Plangebiets

Bewertung Biotope					
Bestand					
Nutzungsart	Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße [m ²]	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP [m ²]
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	12.205	C	13	158.665
Magerwiese mittlerer Standorte (20% Aufwertung Vorkommen Wantschrecke)	33.43	62	B	25	1.550
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	37.11	7.101	E	4	28.404
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	34	E	2	68
Kleine Grünfläche	60.50	60	E	4	240
Summe:		19.462			188.927

Fortsetzung Tabelle 21

Plan					
Nutzungsart	Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m²	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Wohnbaugrundstücke					
Überbaubarer Bereich der Wohngebietsfläche gemäß GRZ 0,4 (zzgl. 50% Überschreitung (§ 19 (4) BauNVO))	60.10, 60.21	9.799	E	1	9.799
Nicht überbaubarer Bereich - Pflanzgebot 1 (PFG 1): Allgemeines Pflanzgebot für Hausgärten	45.30a auf 60.60	44 Stück	44 Stück x 71 cm StU x 8 Punkte		34.648
Nicht überbaubarer Bereich - sonstige Gartenfläche	60.60	5.508	D	6	33.048
Nicht überbaubarer Bereich - Pflanzgebot 2 (PFG 2): Randliche Eingrünung mit Gehölzen und Möglichkeit zur Entwässerung	41.22 (70 %)	717	C	10	7.170
	60.60 (30 %)	307	D	6	1.842
Straßenverkehrsfläche					
Straßenverkehrsfläche	60.21	2.703	E	1	2.703
Öffentliche Grünflächen					
Öffentliche Grünfläche	60.60	428	D	6	2.568
Summe:		19.462			91.778
		Gesamtbilanzwert in ÖP		Differenz in ÖP	
Bestand	188.927		-97.149		
Plan	91.778				

Ergänzung zur Bilanzierung des Umweltbelanges Tiere/Pflanzen

Um die Einschätzung der Biotopbewertungen zu erleichtern und zur Verbesserung der Übersichtlichkeit, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

6.1.2 Umweltbelang Boden/Grundwasser

Die Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser wurde im Wesentlichen nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung erstellt. Als weitere Grundlage diente die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (Heft 24 der LUBW 2012).

Tabelle 22: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets

Bewertung Boden/Grundwasser									
Bestand									
Teilfläche	Flächen- größe [m²]	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
LT 4 Vg	12.205	C	-	2,000	1,000	3,000	2,000	8,000	97.640
LT 5 Vg	7.223	C	-	2,000	1,000	2,000	1,667	6,667	48.177
teilversiegelter Bereich	34	pauschale Bewertung nach gutachterlicher Einschätzung					1,000	4,000	136
Summe:	19.462								145.953
Plan									
Teilfläche	Flächen- größe [m²]	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
unüberbaubarer Bereich (LT 4 Vg, LT 5 Vg)	6.960	C	pauschale Bewertung durch Bildung des arithmetischen Mittels				1,833	7,333	51.017
	Abzüglich 10 % infolge von bauzeitlicher Beeinträchtigung wegen verdichtungsempfindlichem Boden (nach Bodenschutzheft 24, LUBW 2024)								-5.101
Straßenverkehrsfläche - vollversiegelt	2.703	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,000	0,000	0
Überbaubarer Bereich - vollversiegelt	9.799	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,000	0,000	0
Summe:	19.462								45.916
				Gesamtbilanzwert in ÖP			Differenz in ÖP		
Bestand				145.953			-100.037		
Plan				45.916					

Ergänzungen zur Bilanzierung des Umweltbelanges Boden/Grundwasser

Ermittlung der Gesamtbewertung natürlicher Böden gemäß Ökokontoverordnung: Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt.

Um die Einschätzung der Bodenbewertungen zu erleichtern und die Übersichtlichkeit zu verbessern, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

6.1.3 Planinterne Gesamtbilanz

Tabelle 23: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs

Umweltbelang	Kompensationsbedarf in Ökopunkten
Tiere/Pflanzen	-97.149
Boden/Grundwasser	-100.037
gesamt	-197.186

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/ Grundwasser ein Kompensationsdefizit von **197.186 Ökopunkten**, welches Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig macht.

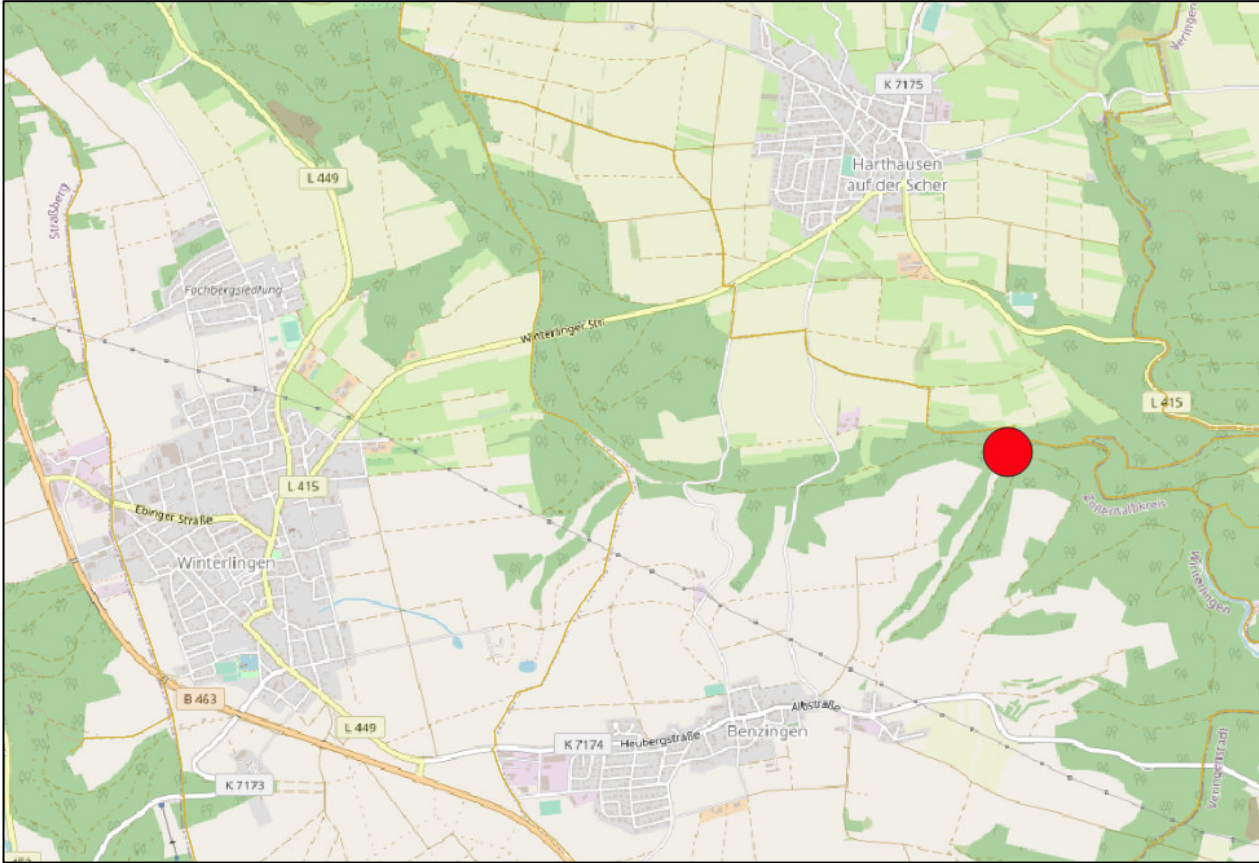
6.2 Planexterne Kompensation

Die Ausführung von planexternen Kompensationsmaßnahmen dient dem Ausgleich der durch das Vorhaben beeinträchtigten und innerhalb des Gebietes nicht ausgleichbaren Funktionen von Naturhaushalt und Landschaft. Die Art der planexternen Kompensationsmaßnahmen hat sich vorrangig an den betroffenen Umweltbelangen mit besonderer Bedeutung zu orientieren. Die Kompensation soll möglichst durch Maßnahmen erfolgen, die gleichzeitig für mehrere Umweltbelange positive Auswirkungen besitzen (Küpfer 2010).

Die Kompensation hat möglichst zeitgleich oder vor dem Eingriff zu erfolgen, da bis zur vollständigen Funktionserfüllung der Kompensationsmaßnahmen naturgemäß eine Entwicklungsdauer erforderlich ist (z.B. Bildung von Bodengefüge, Entstehung bestimmter Vegetationsstrukturen etc.).

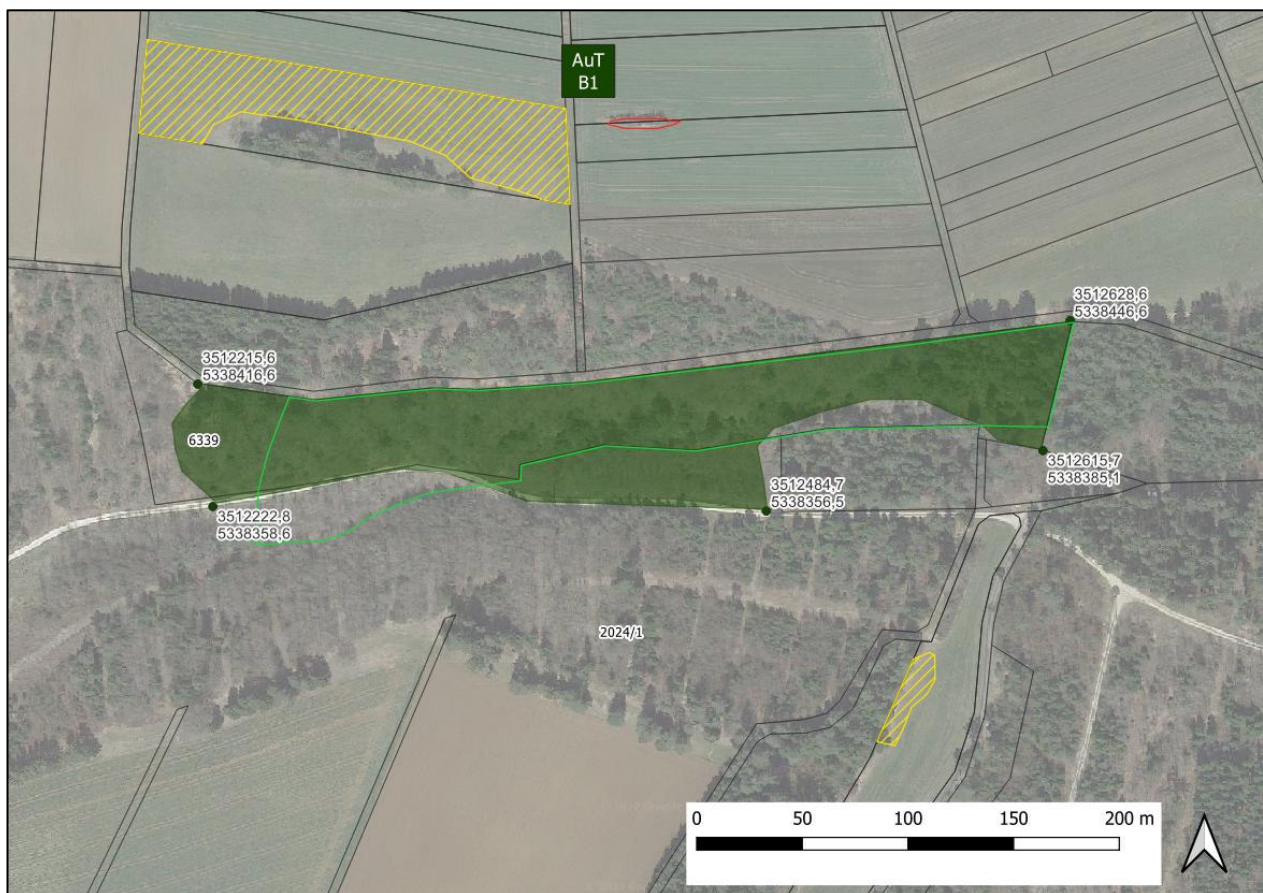
Zum Ausgleich der Eingriffswirkungen außerhalb des Plangebiets werden auf Maßnahmen des Ökokontos der Gemeinde Winterlingen zurückgegriffen.

Tabelle 24: Beschreibung/Maßnahmendatenblatt der Ökokontomaßnahme AuT/B1

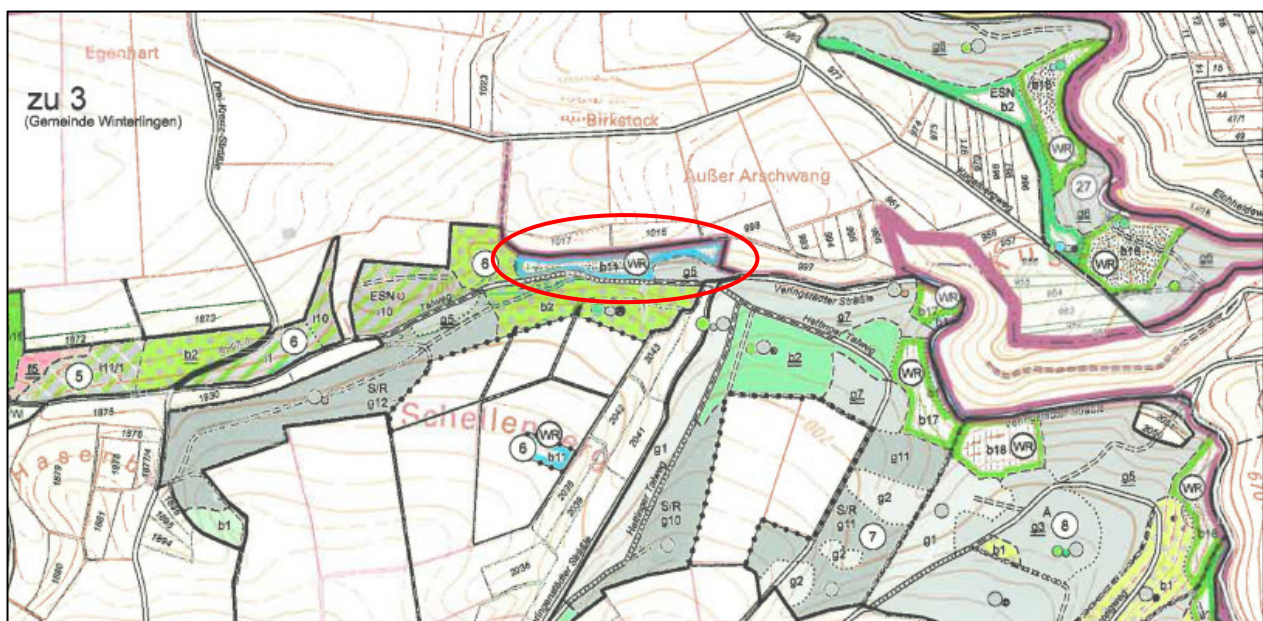
Gemeinde Winterlingen Ökokonto	Maßnahmen-Nr.: AuT/B1
Maßnahmenbezeichnung: Waldrefugium nach AuT (Nr. 3/6 b11)	
Flurstück Nr.: 1955, 2024/1 Waldort: Revier 31, Distrikt 3, Abteilung 6, Bestand b11	Gemarkung: Benzingen
Flächengröße: ca. 19.226 m ²	Eigentümer: Gemeinde Winterlingen
Flächenverfügbarkeit: ☐ beschränkt	☒ uneingeschränkt (keine Überplanung oder anderen Zweckbestimmungen gegeben)
Naturraum: Mittlere Flächenalb	
Status: ☐ geplant	☒ Ausweisung im Forsteinrichtungswerk (2014)
Art der Maßnahme: Ausweisung von Waldrefugium nach AuT (Alt- und Totholzkonzept)	
Maßnahmenbeschreibung	
Ziele/Begründung der Maßnahme: Ausweisung eines Waldrefugiums zum Erhalt und zur Entwicklung eines alten, höhlenreichen Altwaldbestandes mit hohem Totholzanteil durch dauerhaften Nutzungsverzicht. Das ausgewiesene Waldrefugium ist Bestandteil eines umfassenden AUT-Konzeptes der Stadt Winterlingen.	
Standort/Lage:	
	
Räumliche Einordnung des Waldrefugiums, unmaßstäblich	

Gemeinde Winterlingen
Ökokonto

Maßnahmen-Nr.: AuT/B1



Legende: grün-transparente Fläche = Waldrefugium, grüne Punkte = GPS-Punkte (GPS-Daten in Gauß-Krüger-Koordinatensystem, Zone 3), rote Umrandung = nach §30 BNatSchG/§33 NatSchG geschützte Biotope, grüne Umrandung = nach §30 BNatSchG/§30a LWaldG geschützte Biotope, gelbe Schraffur = FFH-Mähwiesen

Lageplan des Waldrefugiums AuT/B1


Legende: rot-umrandete Fläche = Maßnahmenfläche AuT/B1, unmaßstäblich

Ausschnitt Forst-Karte (ForstBW)

Gemeinde Winterlingen Ökokonto	Maßnahmen-Nr.: AuT/B1
Bestandsbeschreibung: <u>Alter</u> Der Waldbestand weist ein Alter von ca. 74 - 144 Jahren auf. <u>Bestand</u> Es handelt sich um einen Eichen-Altholzbestand (ca. 30 % Eiche) mit einer gut ausgebildeten Strauchschicht (ca. 30 %). Weiterhin sind Kiefern, Buchen, Feld- und Bergahorn eingestreut. Der Waldbestand weist eine lockere und lückige Wuchsform auf. Eine Massenvermehrung von Forstschädlingen ist aufgrund der Baumartenzusammensetzung nicht zu befürchten. <u>Historisch alte Waldstandorte</u> Entsprechend der Angaben aus dem Forsteinrichtungswerk handelt es sich um einen historischen Dauerwaldstandort. <u>Bewirtschaftungsintensität</u> Entsprechend der Angaben aus dem Forsteinrichtungswerk handelt es sich beim betroffenen Waldbestand um den Behandlungstyp NiWi-AKL. Dieser wird dem Wirtschaftswald zugeordnet. <u>Standortskartierung</u> Der durchschnittliche Zuwachs des Waldstandorts beträgt ca. 8,2 Vfm/Jahr/ha. Das Waldrefugium AuT/B1 verfügt über eine gute Zugänglichkeit und wird durch einen Wanderweg erschlossen. Gemäß der Freizeitkarte Nr. 526 Sigmaringen (Maßstab 1:50.000, Karte des Schwäbischen Albvereins, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg) verläuft südlich angrenzend an das Waldrefugium der „Talweg“, welcher als Wanderweg ausgewiesen ist. Innerhalb des Waldrefugiums befinden sich keine Wirtschafts-, Wander- oder Radwege. <u>Waldbiotopkartierung</u> Das Waldrefugium liegt im Bereich des Waldbiotops „Eichenwäldchen S Harthausen“ (Biotop-Nr. 278214172077). Biotopbeschreibung (gemäß Erhebungsbogen): 2013 und früher: Mattwüchsiges, artenreiches Eichen-Wäldchen mit gut ausgebildeter Strauchschicht auf einem trockenen Südhang. Teilweise in Lücken mit kleinen Resten von Magerrasen und mit Trockengebüschen. Zahlreiche kleine Felsen, Hänge mit Steinschutt. Der bereits artenreiche Eichen-Wald im Bereich des Waldbiotops „Eichenwäldchen S Harthausen“ (Biotop-Nr. 278214172077) wird in einen urwaldähnlichen Zustand überführt und damit ökologisch weiter aufgewertet. Durch den Nutzungsverzicht kann die natürliche Entwicklung des Waldstandorts gesichert und verbessert werden, da nutzungsbedingte Störeinflüsse durch die Waldbewirtschaftung dauerhaft unterbleiben.	

Gemeinde Winterlingen Ökokonto	Maßnahmen-Nr.: AuT/B1
<u>Räumliche Lage/Vernetzung</u> Etwa 1,2 km und ca. 1,6 km südöstlich befinden sich zwei weitere Waldrefugien (AuT B2, Tabelle 3 und AuT B3, Tabelle 4) mit einem alten Waldbestand. Als weiterer benachbarter Altwaldbestand ist das ca. 380 m östlich liegende Waldbiotop „Sukzessionswald am Kugelberg“ (Biotop-Nr. 278214375248) zu nennen, welches aus Eichen und Buchen, sowie solitärständigen Fichten und Kiefern besteht. Innerhalb des Biotops befindet sich zudem viel Totholz. Weiterhin befindet sich 520 m östlich ein strukturreicher Buchentrockenwald, welcher als Waldbiotop „Trockenwald am Kugelberg“ (Biotop-Nr. 278214375249) kartiert ist und 550 m nördlich ein Buchen-Altholzbestand mit Hohltaubenvorkommen, welcher als Waldbiotop „Buchenaltholz SO Harthausen (1)“ (Biotop-Nr. 278214172132) kartiert ist. <u>Schutzstatus (Natura 2000- Gebiete, NSG, WSG) und Besondere Artvorkommen</u> Das Waldrefugium liegt nicht im Bereich von Naturschutz-, Waldschutz- und Natura 2000-Gebieten. Gemäß dem Erhebungsbogen des Waldbiotops „Eichenwäldchen S Harthausen“ (Biotop-Nr. 278214172077) weist der Maßnahmenbereich lediglich kleinflächige, lückige Magerrasenreste auf. Der lockere, lückige Wuchs des Waldbestands bleibt bestehen, daher wird davon ausgegangen, dass die Ausweisung des Waldrefugiums auch in Zukunft zu keinem Nutzungskonflikt führen wird. <u>Berücksichtigung Verkehrssicherungspflicht</u> Durch die Ausweisung des Waldrefugiums und den damit einhergehenden Nutzungsverzicht ergeben sich ausschließlich natürliche walddtypische Gefahren (z.B. abgebrochene und abbrechende Äste oder Astteile, umstürzende Bäume), auf die sich Waldbesucher im Rahmen ihrer Eigenverantwortung einstellen müssen (ForstBW 2015). Eine Verpflichtung zur regelmäßigen Durchführung von Verkehrssicherungsmaßnahmen ist damit nicht verbunden. Dies gilt auch für den angrenzend an das Gebiet verlaufenden Wanderweg. <u>Naturschutzfachliches Ziel / Tatsächliche ökologische Aufwertung</u> Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung eines urwaldähnlichen Waldbestandes. Durch die damit einhergehende Erhöhung des Totholzanteils und der Entwicklung weiterer Höhlenbäumen lässt sich eine ökologische Aufwertung des Bestandes erzielen. Darüber hinaus führt der Nutzungsverzicht innerhalb des Waldrefugiums zu einer dauerhaften Reduzierung von waldbaulichen Störeinflüssen.	

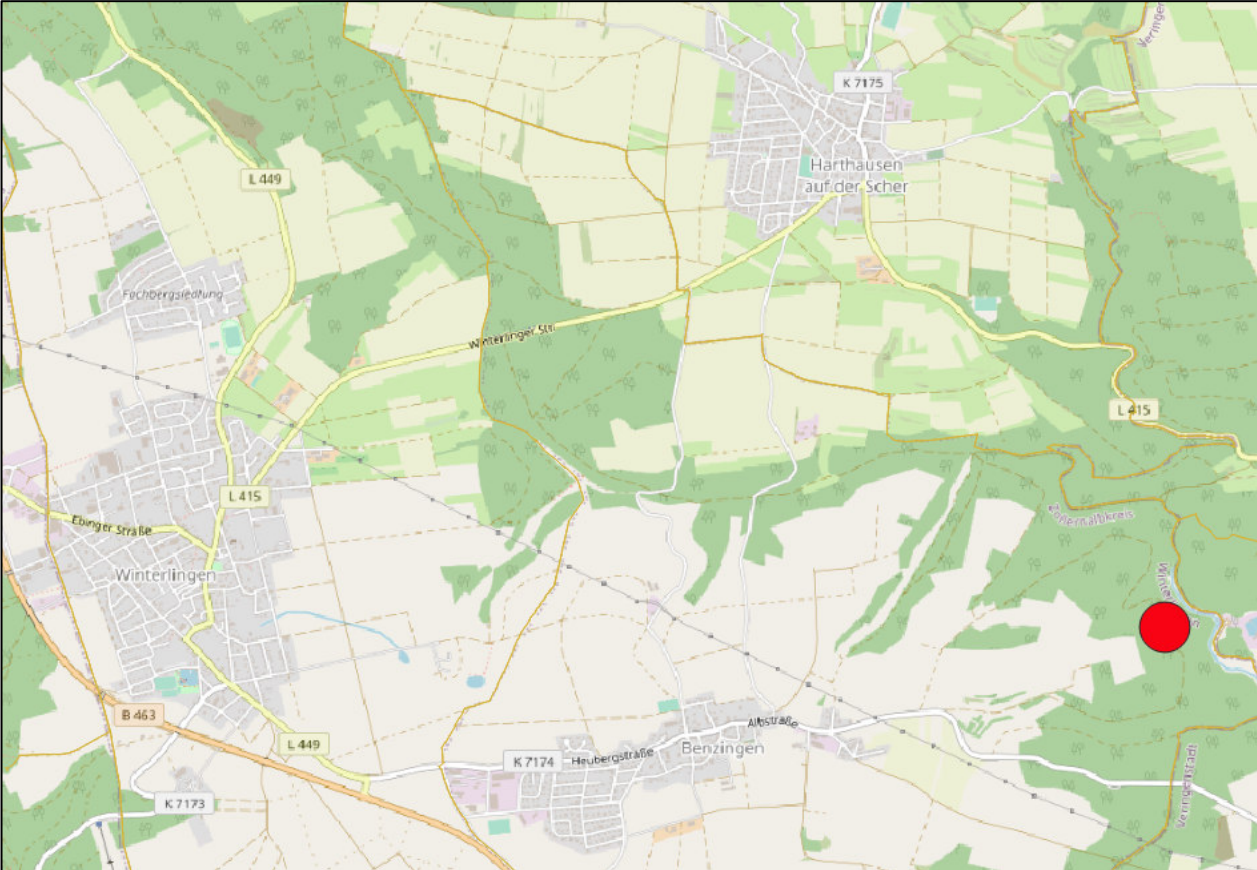
Gemeinde Winterlingen
Ökokonto
Maßnahmen-Nr.: AuT/B1
Habitatbaumgruppen

Die Habitatbaumgruppen wurden nach den Kriterien des Alt- und Totholzkonzept im Rahmen der Forsteinrichtung ausgewiesen.



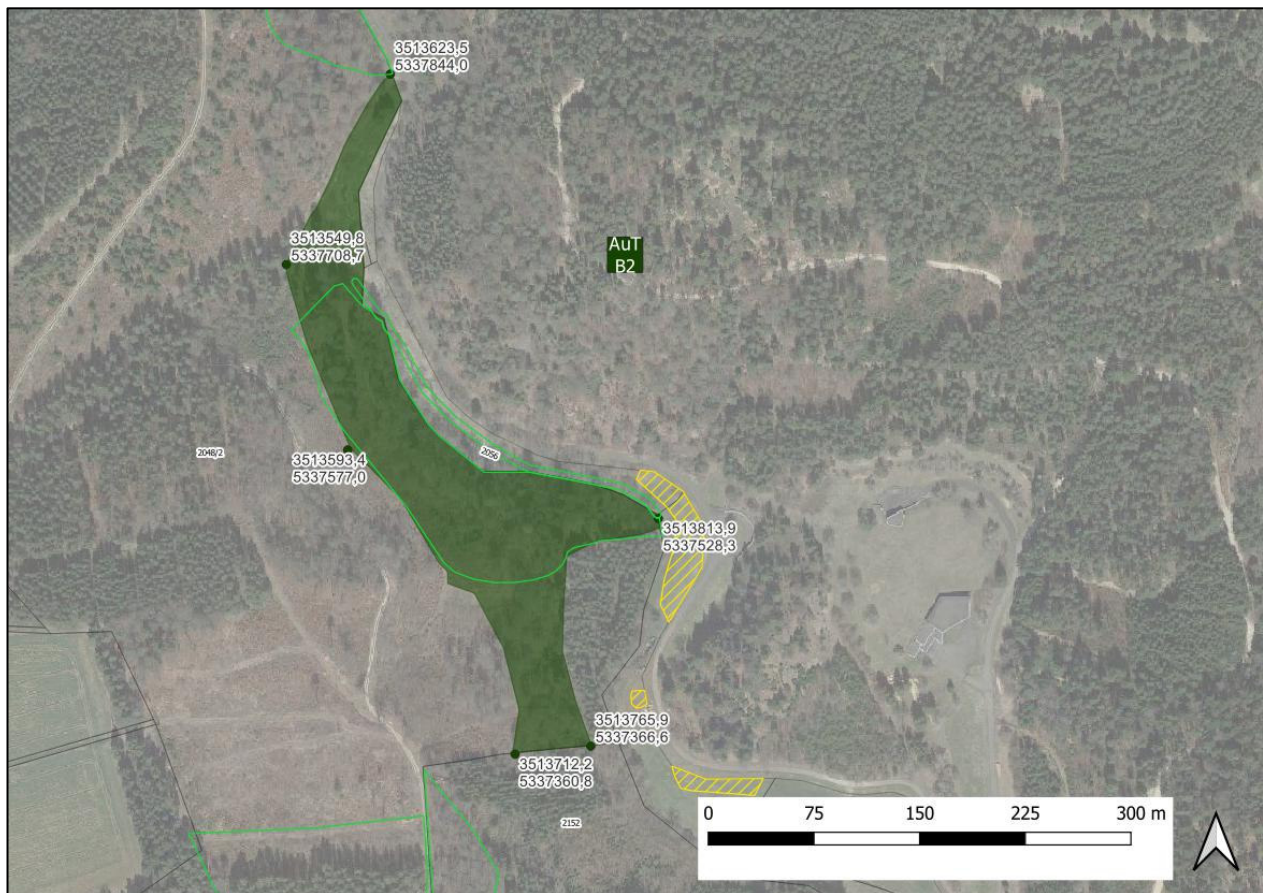
Legende: roter Punkt = Lage der Maßnahmenfläche AuT/B1, grüne Dreiecke = Habitatbaumgruppen, unmaßstäblich
Übersicht der Habitatbaumgruppen im näheren Umfeld zum Waldrefugium AuT/B1

Tabelle 25: Beschreibung/Maßnahmendatenblatt der Ökokontomaßnahme AuT/B2

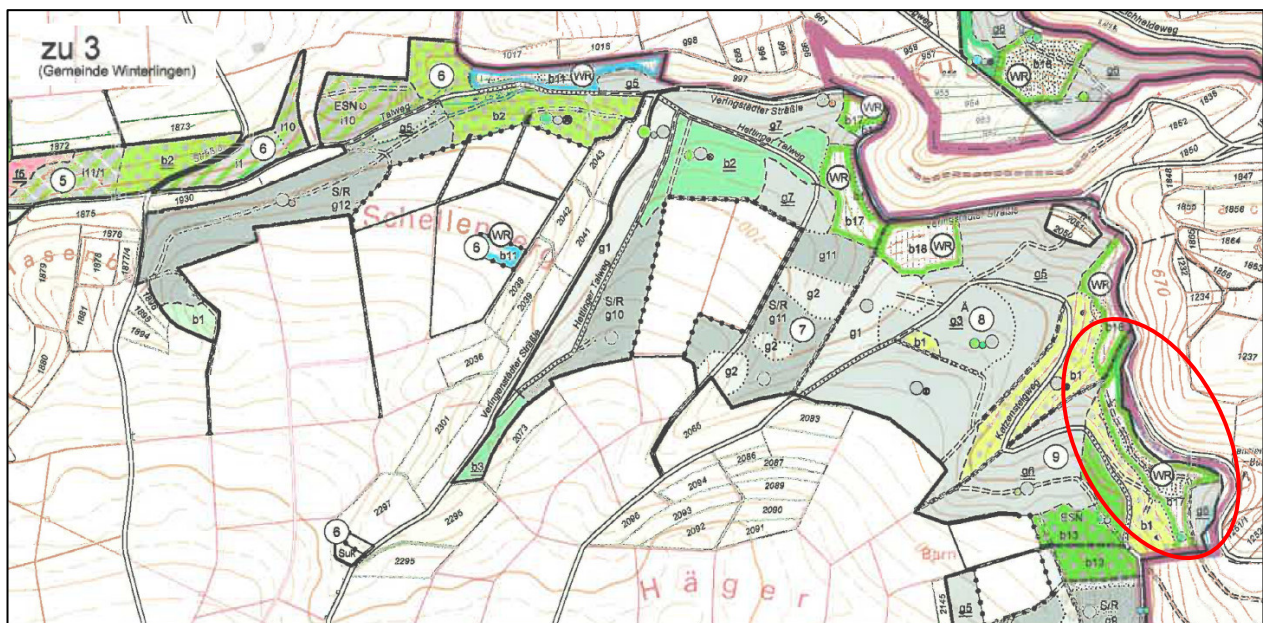
Gemeinde Winterlingen Ökokonto	Maßnahmen-Nr.: AuT/B2
Maßnahmenbezeichnung: Waldrefugium nach AuT (Nr. 3/9 b17)	
Flurstück Nr.: 2048/2 Waldort: Revier 31, Distrikt 3, Abteilung 9, Bestand b17	Gemarkung: Benzingen
Flächengröße: ca. 28.952 m ²	Eigentümer: Gemeinde Winterlingen
Flächenverfügbarkeit: ☐ beschränkt	☒ uneingeschränkt (keine Überplanung oder anderen Zweckbestimmungen gegeben)
Naturraum: Mittlere Flächenalb	
Status: ☐ geplant	☒ Ausweisung im Forsteinrichtungswerk (2014)
Art der Maßnahme: Ausweisung von Waldrefugium nach AuT (Alt- und Totholzkonzept)	
Maßnahmenbeschreibung	
Ziele/Begründung der Maßnahme: Ausweisung eines Waldrefugiums zum Erhalt und zur Entwicklung eines alten, höhlenreichen Altwaldbestandes mit hohem Totholzanteil durch dauerhaften Nutzungsverzicht. Das ausgewiesene Waldrefugium ist Bestandteil eines umfassenden AUT-Konzeptes der Stadt Winterlingen.	
Standort/Lage: 	
Räumliche Einordnung des Waldrefugiums, unmaßstäblich	

Gemeinde Winterlingen
Ökokonto

Maßnahmen-Nr.: AuT/B2



Legende: grün-transparente Fläche = Waldrefugium, grüne Punkte = GPS-Punkte (GPS-Daten in Gauß-Krüger-Koordinatensystem, Zone 3), grüne Umrandung = nach §30 BNatSchG/§30a LWaldG geschützte Biotope, gelbe Schraffur = FFH-Mähwiesen

Lageplan des Waldrefugiums AuT/B2


Legende: rot-umrandete Fläche = Maßnahmenfläche AuT/B2, unmaßstäblich

Ausschnitt Forst-Karte (ForstBW)

Gemeinde Winterlingen Ökokonto	Maßnahmen-Nr.: AuT/B2
Bestandsbeschreibung: <u>Alter</u> Der von Buchen dominierte Waldbestand weist ein Alter von ca. 154 - 169 Jahren auf. <u>Bestand</u> Es handelt sich um einen Buchen-Altholzbestand (ca. 75 % Buche) mit einer Beimischung von Bergahorn (ca. 10 %), Esche (ca. 10 %) und Fichte (ca. 5 %). Der locker, lückige Waldbestand zeichnet sich durch einen Naturverjüngungsvorrat von ca. 30 % Buche, ca. 30 % Esche und ca. 20 % Bergahorn aus. Der Waldbestand weist ein massives Eschentriebsterben auf. Eine Massenvermehrung von Forstschädlingen ist aufgrund der Baumartenzusammensetzung nicht zu befürchten. <u>Historisch alte Waldstandorte</u> Entsprechend der Angaben aus dem Forsteinrichtungswerk handelt es sich um einen historischen Dauerwaldstandort. <u>Bewirtschaftungsintensität</u> Entsprechend der Angaben aus dem Forsteinrichtungswerk handelt es sich beim betroffenen Waldbestand um den Behandlungstyp NiWi-AKL. Dieser wird dem Wirtschaftswald zugeordnet. <u>Standortskartierung</u> Der durchschnittliche Zuwachs des Waldstandorts beträgt ca. 5 Vfm/Jahr/ha. Das Waldrefugium AuT/B2 verfügt über eine gute Zugänglichkeit. Gemäß der Freizeitkarte Nr. 526 Sigmaringen (Maßstab 1:50.000, Karte des Schwäbischen Albvereins, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg) verläuft in ca. 30 m östlich ein Wanderweg und in ca. 100 m östlich liegt zudem ein Grillplatz. Westlich des Waldrefugiums befindet sich ein Wirtschaftsweg in ca. 40 m Entfernung. Innerhalb des Waldrefugiums befinden sich keine Wirtschafts-, Wander- oder Radwege. <u>Waldbiotopkartierung</u> Das Waldrefugium liegt im Bereich des Waldbiotops „Pflanzenstandort NO Benzingen“ (Biotop-Nr. 278214172138). Biotopbeschreibung (gemäß Erhebungsbogen): 2013 und früher: Reiches Märzenbechervorkommen am Fuß eines NO-exponierten Steilhanges, der mit einem Mischbestand aus Buche, Bergahorn, Esche und Fichte bestockt ist. Der Mischwald im Bereich des Waldbiotops „Pflanzenstandort NO Benzingen“ (Biotop-Nr. 278214172077) wird in einen urwaldähnlichen Zustand überführt und damit ökologisch weiter aufgewertet. Durch den Nutzungsverzicht kann die natürliche Entwicklung des Waldstandorts gesichert und verbessert, sowie das reiche Märzenbechervorkommen gefördert werden. Weiterhin liegt das Waldrefugium teilweise im Bereich des Waldbiotops „Büttneu NW Veringendorf“ (Biotop-Nr. 278214176502). Biotopbeschreibung (gemäß Erhebungsbogen): 2013: Bis 2 m breiter, klarer Bergbach in Waldrandlage. Stellenweise schmaler Streifen bachbegleitender Hochstaudenfluren und Gehölze, teilweise flutende Wasservegetation. Durch den Nutzungsverzicht innerhalb des Waldrefugiums kann die natürliche Entwicklung des Waldes gesichert und verbessert werden. Eine davon ausgehende Beeinträchtigung für das Fließgewässer ist nicht zu	

Gemeinde Winterlingen Ökokonto	Maßnahmen-Nr.: AuT/B2
erwarten. Vielmehr hat dies positive Auswirkungen auf die natürliche Entwicklung des Fließgewässers, da Störeinflüsse durch die Nutzung des Waldes (Fällarbeiten, Befahren des Waldareals) wegfallen. <u>Räumliche Lage/Vernetzung</u> Etwa 280 m südlich und 1,2 km nordwestlich befinden sich zwei weitere Waldrefugien (AuT B3, Tabelle 4 und AuT B2, Tabelle 3) mit einem alten Waldbestand. Als weiterer benachbarter Altwaldbestand ist das ca. 20 m östlich liegende Waldbiotop „Trockenhangwald im Büttental“ (Biotop-Nr. 278214375255) zu nennen, welches aus strukturreichem Altholz, naturnahem Blaugrasbuchenwald und teilweise Sukzessionswald besteht. In 100 m nördlich liegt zudem das Waldbiotop „Altholzinsel W Büttental“ (Biotop-Nr.: 278214172137), welches aus einem strukturreichen Waldbestand und einem Blockwald im Süden besteht und in 110 m westlich liegt das Waldbiotop „Ahorn-Linden-Blockwald Oberhang Büttental“ (Biotop-Nr. 278214176540), welches eine seltene und naturnahe Waldgemeinschaft darstellt. Ein Waldbestand mit schützenswerten Pflanzen befindet sich in ca. 120 m westlich des Waldrefugiums. <u>Schutzstatus (Natura 2000- Gebiete, NSG, WSG) und Besondere Artvorkommen</u> Das Waldrefugium liegt nicht im Bereich von Naturschutz-, Waldschutz- und Natura 2000-Gebieten. Gemäß dem Erhebungsbogen des Waldbiotops „Pflanzenstandort NO Benzingen“ (Biotop-Nr. 278214172077) weist der Maßnahmenbereich keine pflegebedürftigen und lichtliebende Arten auf. Ein Nutzungskonflikt kann somit ausgeschlossen werden. <u>Berücksichtigung Verkehrssicherungspflicht</u> Durch die Ausweisung des Waldrefugiums und den damit einhergehenden Nutzungsverzicht ergeben sich ausschließlich natürliche walddtypische Gefahren (z.B. abgebrochene und abbrechende Äste oder Astteile, umstürzende Bäume), auf die sich Waldbesucher im Rahmen ihrer Eigenverantwortung einstellen müssen (ForstBW 2015). Eine Verpflichtung zur regelmäßigen Durchführung von Verkehrssicherungsmaßnahmen ist damit nicht verbunden. Dies gilt auch für den ca. 30 m entfernten, östlich verlaufenden Wanderweg. Im Falle des ca. 100 m östlich gelegenen Grillplatzes handelt es sich um eine spezielle Freizeit- und Erholungseinrichtung, die die Besucher gezielt zum längeren Verweilen einlädt. Hier besteht eine gesteigerte Verkehrssicherungspflicht, die auch die walddtypischen Gefahren mit einbezieht (ForstBW 2015). Um die Verkehrssicherungsmaßnahmen gewährleisten zu können, sind im Umfeld von ca. einer Baumlänge (30 m) zum Grillplatz regelmäßige Pflegeeingriffe (z.B. Gehölzentnahmen) erforderlich. Der erforderliche Abstand von 30 m zwischen Waldrefugium und Grillplatz wurde eingehalten. <u>Naturschutzfachliches Ziel / Tatsächliche ökologische Aufwertung</u> Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung eines urwaldähnlichen Waldbestandes. Durch die damit einhergehende Erhöhung des Totholzanteils und der Entwicklung weiterer Höhlenbäumen lässt sich eine ökologische Aufwertung des Bestandes erzielen. Darüber hinaus führt der Nutzungsverzicht innerhalb des Waldrefugiums zu einer dauerhaften Reduzierung von waldbaulichen Störeinflüssen.	

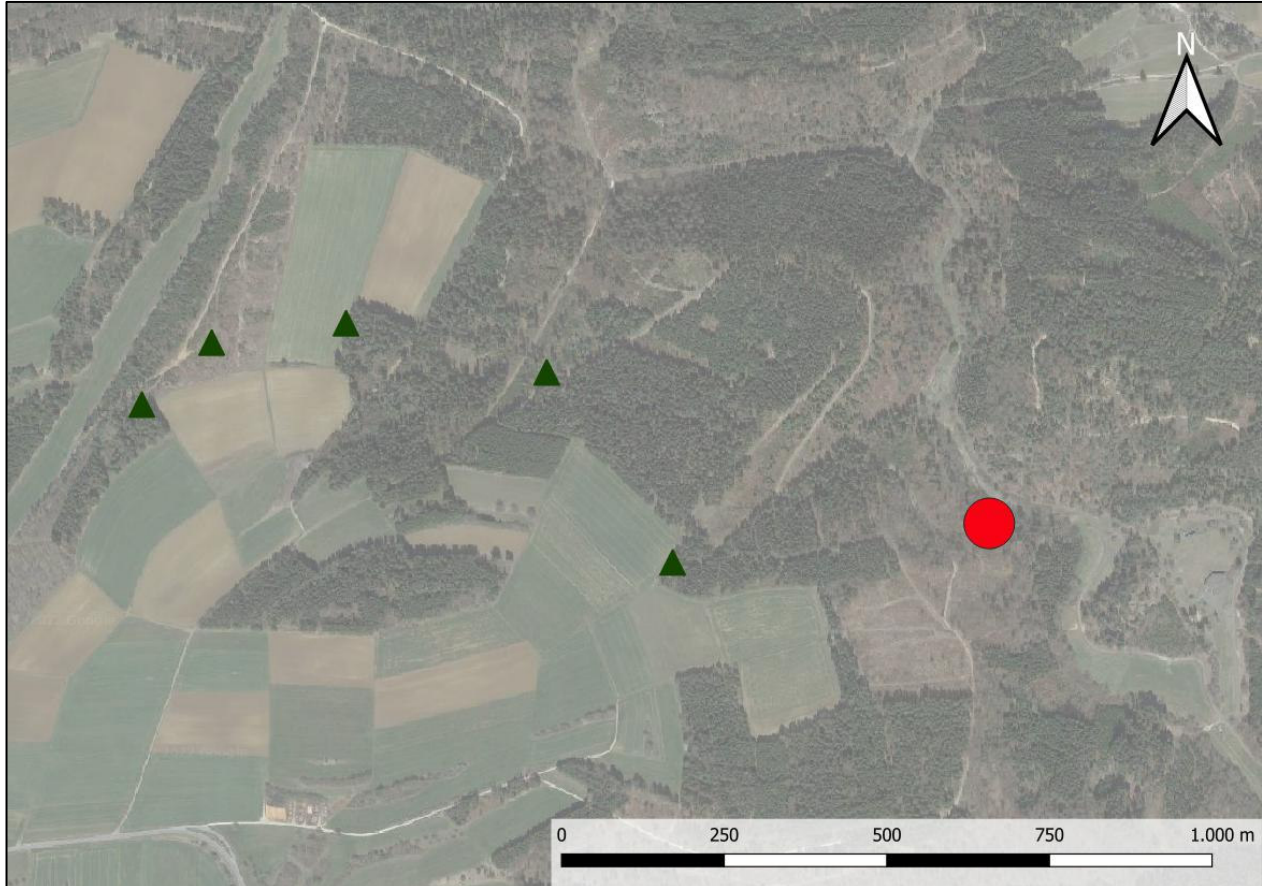
Gemeinde Winterlingen

Ökokonto

Maßnahmen-Nr.: AuT/B2

Habitatbaumgruppen

Die Habitatbaumgruppen wurden nach den Kriterien des Alt- und Totholzkonzept im Rahmen der Forsteinrichtung ausgewiesen.



Legende: roter Punkt = Lage der Maßnahmenfläche AuT/B2, grüne Dreiecke = Habitatbaumgruppen, unmaßstäblich
Übersicht der Habitatbaumgruppen im näheren Umfeld zum Waldrefugium AuT/B2

6.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes

Die Bewertungen der nachfolgenden Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgten nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010.

Tabelle 26: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes

Umweltbelang Erheblichkeit				Tiere/Pflanzen erheblicher Eingriff				Boden/Grundwasser erheblicher Eingriff			
Kompensationsdefizit je Umweltbelang in ÖP				-97.149				-100.037			
Umweltbelangübergreifendes Kompensationsdefizit in ÖP				-197.186							
Maßnahmen- nummer	Kompensations- maßnahme	Flurstücks- nummer	Flächen- größe [m²]	ÖP im Bestand	ÖP im Plan	Wert- steigerung in ÖP	Kompensations- wert in ÖP	ÖP im Bestand	ÖP im Plan	Wert- steigerung in ÖP	Kompensations- wert in ÖP
AuT/B1	Maßnahme aus dem Ökokonto der Gemeinde Winterlingen: Waldrefugium nach AuT (Nr. 3/6 b11)	1955, 2024/1	19.226	Aufwertung um 4 Ökopunkte/m² durch Schaffung eines Waldrefugiums (ÖKVO)			76.903				
AuT/B2	Maßnahme aus dem Ökokonto der Gemeinde Winterlingen: Waldrefugium nach AuT (Nr. 3/9 b17)	2048/2	28.952	Aufwertung um 4 Ökopunkte/m² durch Schaffung eines Waldrefugiums (ÖKVO)			115.807				
Verbleibendes Kompensationsdefizit/-überschuss je Umweltbelang in ÖP				95.561				-100.037			
Verbleibendes umweltbelangübergreifendes Kompensationsdefizit/-überschuss in ÖP				-4.476							
Ausgleich				98%							

Mit der vorgeschlagenen planexternen Kompensationsmaßnahme kann der erhebliche Eingriff in die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser umweltbelangübergreifend ausgeglichen werden. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

7 Planungsalternativen

Der Bebauungsplan „Stockäcker II“ wurde aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Winterlingen von 1996 entwickelt und ist somit Bestandteil der vorbereitenden Bauleitplanung. Der Vorhabenstandort wurde gezielt im Rahmen einer vorausschauenden städtebaulichen Planung ausgewählt und zeichnet sich dementsprechend durch eine hohe gesamtplanerische Eignung aus. Der gesamte Vorhabenbereich wird im Flächennutzungsplan als geplante Wohngebietsfläche geführt. Eine weitere Prüfung von Standortalternativen ist nicht erforderlich.

8 Überwachung erheblicher Auswirkungen

(Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Gemäß § 4c BauGB ist die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen erforderlich, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und durch geeignete Maßnahmen gegensteuern zu können. Zu diesem Zweck sind die vorgesehenen Festsetzungen und Maßnahmen nach der Vorhabenrealisierung durch Ortsbesichtigungen zu überprüfen.

Tabelle 27: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Umweltbelange	Prüfung
Tiere/Pflanzen	Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind
	Überprüfung, ob die Vorgaben zur Beleuchtung und Fassadengestaltung umgesetzt wurden
Boden	Überprüfung, ob die Vorgaben zum Bodenschutz eingehalten werden
	Überprüfung, ob die Vorgaben zur Dachbegrünung eingehalten werden
	Überprüfung, ob Zuwegungen mit wasserdurchlässigen Belägen hergestellt wurden
Wasser	Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind
	Überprüfung, ob Zuwegungen mit wasserdurchlässigen Belägen hergestellt wurden
Luft/Klima	Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind
Landschaft	Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind
	Überprüfung, ob die Vorgaben zur Fassadengestaltung eingehalten werden
Fläche	---
Mensch	Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind
	Überprüfung, ob die Vorgaben zur Dach- und Fassadengestaltung eingehalten werden
Kultur- und sonstige Sachgüter	---

9 Fazit

Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

Balingen, den 11.06.2026

i. V. Tristan Laubenstein
Büroleitung

10 Quellenverzeichnis

Literatur:

- Barsch, H., Bork, H-R. & Söllner R. 2003: Landschaftsplanung – Umweltverträglichkeitsprüfung – Eingriffsregelung. - Klett-Perthes-Verlag
- BauGB: Baugesetzbuch vom 01.02.2022.
- BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 27.09.2017.
- BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionschutzgesetz - BImSchG) vom 19.12.2020.
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 01.03.2022
- Breunig, T., J. Schach, K. Wiest & N. Schoof (2024): Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg – Vorkommensgebiete, Erntebestände und Empfehlungen zu geeigneten Arten. – Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 3, LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- DSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale vom 21.12.2021.
- FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Küpfer, C. 2010: Methodik zur Bewertung naturschutzfachlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. – Online-Veröffentlichung:
http://www.stadtlandfluss.org/fileadmin/user_upload/content_images/Methodik_Eingriffsregelung_BLP_SLF.pdf
- LABO (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. https://www.labo-deutschland.de/documents/umweltpruefung_494_2c1.pdf
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2018: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/94209>
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. – Eigenverlag LUBW, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2010: Gewässerstrukturkartierung in Baden Württemberg. – Online-Veröffentlichung: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/208346/handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf?command=downloadContent&filename=handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf

- Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und –bewertung in der Landschaftsplanung – dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290
- Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“
- NatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17.12.2020.
- Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten.
- Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010
- Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme.
- Ulmer, F., Renn, O., Ruther-Mehlis, A., Jany, A., Lilienthal, M., Malburg-Graf, B., Pietsch, J. & Selinger, J. 2007: Erfolgsfaktoren zur Reduzierung des Flächenverbrauchs in Deutschland. Online-Veröffentlichung: https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/migration/documents/Broschuere_Evaluation_30_ha_02.pdf
- WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 19.06.2020.

Elektronische Quellen:

- lgrbwissen.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Mittlere und Westliche Alb. <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/bodenkunde/mittlere-westliche-alb>
- maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten
- udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml
- udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Datenauswertebogen-Mähwiesen. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml
- udo.lubw.baden-wuerttemberg.de C: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Synthetische Windstatistik. <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>
- www.bfn.de: Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbrief - Mittlere Flächenalb. <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/mittlere-flaechenalb>
- www.dwd.de: Deutscher Wetterdienst: Vieljährige Mittelwerte. https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html

11 Anhang

11.1 Artenlisten

Artenliste Fettwiese (Kartierung: 09.05.2024)		
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Häufigkeit nach „ga-Schlüssel“
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	m
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	m
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	m
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	m
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	m
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	z
<i>Festuca rubra</i>	Echter Rotschwingel	m
<i>Galium album</i>	Weißes Wiesenlabkraut	s
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundelrebe	
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumiger Wiesenhafer	m
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	w
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauernder Lolch	z
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	z
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	m
<i>Poa pratensis</i>	Echtes Wiesenrispengras	s
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	d
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	m
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	w
<i>Silene dioica</i>	Tag-Lichtnelke	w
<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i>	Wiesenlöwenzahn	z
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	m
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	z
<i>Trisetum flavescens</i>	Gewöhnlicher Goldhafer	m
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	m
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	m

Artenliste Acker (Kartierung: 11.07.2024)	
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Aethusa cynapium</i>	Hundspetersilie
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Acker-Fuchsschwanzgras
<i>Anagallis arvensis</i>	Acker-Gauchheil
<i>Bromus arvensis</i>	Acker-Trespe
<i>Bromus secalinus</i>	Roggen-Trespe
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel

<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Elymus repens</i>	Kriech-Quecke
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnwend-Wolfsmilch
<i>Fallopia convolvulus</i>	Windenknöterich
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gemeiner Hohlzahn
<i>Galium vulgaris</i>	Echtes Labkraut
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel
<i>Lapsana communis</i>	Gemeiner Rainkohl
<i>Latcusa serriola</i>	Kompasslattich
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht
<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn
<i>Persicaria maculosa</i>	Floh-Knöterich
<i>Phleum sp.</i>	Lieschgras
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Acker-Rettich
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut
<i>Sonchus asper</i>	Raue Gänse-distel
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen

Artenliste magere Flachland-Mähwiese (Kartierung: 18.05.2014; Daten- und Kartendienst LUBW)		
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Häufigkeit nach „ga-Schlüssel“
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	m
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	z
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	d
<i>Campanula glomerata</i>	Büschel-Glockenblume	m
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	m
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	m
<i>Centaurea jacea</i> s. str.	Wiesen-Flockenblume	z
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	z
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Artengruppe Margerite	z
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	z
<i>Pimpinella major</i>	Große Pimpernell	m
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	z
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Wiesenrispengras	z
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	m
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	z
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf	m
<i>Silene dioica</i>	Tag-Lichtnelke	w
<i>Tragopogon orientalis</i>	Orientalischer Wiesenbocksbart	z

11.2 Pflanzlisten

Pflanzliste 1: Laubbäume (erstellt nach der Liste Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg, LUBW 2024)	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Betula pendula</i>	Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme

Pflanzliste 2: Empfehlenswerte, robuste Streuobstsorten für den Zollernalbkreis	
Apfelbäume in den Sorten	Brettacher
	Jakob Fischer
	Rheinischer Bohnapfel
	Krügers Dickstiel
	Schöner aus Nordhausen
	Sonnenwirtsapfel
	Winterrambour
Birnbäume in den Sorten	Fäßlesbirne
	Nägeles Birne
	Schweizer Wasserbirne
Steinobst in den Sorten	Wangenheims Frühzwetschge
	Dt. Hauszwetschge
	Unterländer
	Dolleseppler

Pflanzliste 3: Sträucher (erstellt nach der Liste Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg, LUBW 2024)	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnlicher Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn

<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Pflanzliste 4: Ungiftige Sträucher (erstellt nach der Liste Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg, LUBW 2024)

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnlicher Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

11.3 Pläne

- Bestandsplan
- Maßnahmenplan