

Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Bau GB

„Holzweg IV“ in Ballrechten-Dottingen

Stand 25.02.2021

Erneute (2.) Offenlage

Auftraggeber: Gemeinde Ballrechten-Dottingen
Alfred-Löffler-Straße 1
79282 Ballrechten-Dottingen

Verfasser: Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.- Ing (FH) Ralf Wermuth
Hartheimer Straße 20
79427 Eschbach

Bearbeitet:	14.05.2020	<i>Ruppert</i>
	17.02.2020	<i>Wi</i>
	02 / 2021	<i>Wi / Re</i>

1	EINLEITUNG	2
2	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTBELANGE.....	3
2.1	Arten und Biotope	3
2.2	Geologie /Boden.....	5
2.3	Fläche.....	6
2.4	Klima/Luft	7
2.5	Wasser	8
2.5.1	Grundwasser.....	8
2.5.2	Oberflächenwasser	9
2.6	Landschaftsbild/Erholung.....	9
2.7	Mensch/Wohnen.....	10
2.8	Kultur- und Sachgüter	10
2.9	Sparsame Energienutzung	10
2.10	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung.....	11
3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN	11
4	AUSWIRKUNGEN DURCH SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN	12
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	12
6	DARSTELLUNG DER ALTERNATIVEN	12
7	EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZ	12
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	12
9	ARTENSCHUTZFACHLICHE VERMEIDUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN	13

Anlage 1: Lageplan der Ersatzmaßnahmen (Büro FLA Wermuth, Stand 25.02.2021)

Anlage 2: Artenschutzgutachten (Büro für Landschaftsplanung Zurmöhle, Stand 07.06.2017)

Anlage 3: Stellungnahme zur Maßnahmenkonzeption (Büro für Landschaftsplanung Zurmöhle, Stand 28.05.2019)

1 Einleitung

Die Gemeinde Ballrechten-Dottingen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Holzweg IV“ die Realisierung eines neuen Wohngebietes (siehe Begründung zum Bebauungsplan). Das Verfahren wird nach § 13b BauGB durchgeführt.

Der Geltungsbereich der Planung hat sich im Vergleich zur Offenlage Richtung Süden etwas vergrößert. Dabei sind allerdings nur Bereiche der Straße „Alfred-Löffler-Straße“ in den Geltungsbereich neu hinzugekommen, wodurch insgesamt keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Bau GB zu erwarten sind.

Der vorliegende Fachbeitrag behandelt die einzelnen Umweltbelange und beschreibt die zu erwartenden Auswirkungen durch das Bauvorhaben. Der Fachbeitrag wird dem Bebauungsplan als Anlage beigelegt.

Das Plangebiet ist ca. 1,9 ha groß und liegt östlich des Ortsteils Dottingen im Bereich zwischen der „Castellbergstraße“ im Norden und einschließlich der „Alfred-Löffler-Straße“ im Süden (siehe Abb. 1). Weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind nicht zu erwarten. Daher kann der Untersuchungsbereich in der Regel auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränkt werden. Ausnahmen bilden lediglich das Orts- und das Landschaftsbild. Weitere Informationen sind der Begründung des Bebauungsplans zu entnehmen.



Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes in gelb

Im Jahr 2016 wurden artenschutzfachliche Untersuchungen für Vögel, Fledermäuse und Reptilien durch das Büro Zurmöhle durchgeführt. Das Gutachten (Stand 07.06.2017) ist als Anlage 2 beigelegt.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltbelange

2.1 Arten und Biotope

Vorbemerkung:

Nachfolgend erfolgt die Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen für die einzelnen Teilflächen, wie z.B. der Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG oder vorhandener Untersuchungen zu Schutzgebieten. Bei Tieren und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen im Vordergrund.

Schutzgebiete:

Das Plangebiet liegt vollständig im Naturpark „Südschwarzwald“ (Schutzgebietsnummer 6). Natura 2000-Flächen (Vogelschutz-/FFH-Gebiete), Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das nächstgelegene FFH-Gebiet und das nächstgelegene Naturschutzgebiet liegen über 800 m in südöstlicher Richtung entfernt. Dabei handelt es sich um eine Teilfläche des Schutzgebietes Nr. 8211341 „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ bzw. um das Naturschutzgebiet Nr. 3.097 „Kastelberg“ auf der bewaldeten Kuppel des Castellberges. Zwischen den Schutzgebieten und dem Planungsgebiet verläuft zudem die „L 125“. Durch die Planung sind keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgebiete zu erwarten.

Bestand:

Das Plangebiet wird vorherrschend von grasreichen, relativ artenarmen Grünlandflächen eingenommen in der Gräser wie Weidelgras (*Lolium perenne*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knautgras (*Dactylis glomerata*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) dominieren. Charakteristische krautige Arten sind z.B. Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gänsefingergras (*Potentilla anserina*) sowie Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*). Daneben kommen Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) vor. Die Grünflächen sind eingezäunt und werden als Weiden genutzt. Auf den Flurstücken 114 und 116 wurden Altgrasbestände, teils mit kleinflächigen Inseln aus Hartriegel- und Brombeeraufwuchs bzw. Goldrute kartiert. Im Nordosten wird die Fläche in Teilen ackerbaulich genutzt.

Von höherer ökologischer Wertigkeit ist ein hochstämmiger Obstbaum (*Prunus avium*) und ein Nussbaum (*Juglans regia*) im Norden des Gebiets und ein Feldgehölz aus Bäumen mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie Hasel (*Corylus avellana*) und Brombeere (*Rubus sect. Rubus*) im Unterwuchs.

Artenschutz:

Im Jahr 2016 wurde vom Büro Zurmöhle eine artenschutzrechtliche Untersuchung der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien durchgeführt (siehe Anlage 2).

Vögel: Insgesamt wurden im Plangebiet 24 Vogelarten erfasst. Die Elster (*Pica pica*) ist der einzige nachgewiesene Brutvogel im Gebiet. Zwanzig Arten sind als Nahrungsgast mit angrenzenden Revieren, drei Arten sind als reine Nahrungsgäste eingestuft. Darunter sind keine landes- oder bundesweit geschützten Arten. Ausnahmen bilden Feldsperling (*Passer montanus*), Haussperling (*Passer domesticus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*), die landesweit auf der Vorwarnliste stehen.

Fledermäuse: Im Gebiet wurden die drei Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Raufhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen. Für weitere vier Arten herrscht Anfangsverdacht. Alle Arten sind streng geschützt und im Anhang II bzw. IV nach FFH-Richtlinie gelistet.

Reptilien: Es konnten keine Tiere im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Jedoch wurden im angrenzenden Baugebiet Holzweg III mehrere Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) entlang der Castellbergstraße in etwa 100 m Entfernung gesichtet.

Auswirkungen:

Überwiegend sind Bereiche mit einem nur eingeschränkten ökologischen Wert (artenarmes Grünland, Acker und Gestrüpp) betroffen. Von höherer ökologischer Bedeutung sind das kleine Feldgehölz und der Obstbaum im Gebiet.

Nach Beendigung der Erschließung und der Errichtung von Gebäuden und Plätzen werden im Bereich der versiegelten Flächen künftig die Biotopfunktionen ganz entfallen.

Fauna:

Vögel: Das Plangebiet ist relevant als Nahrungshabitat. Der Verlust der Grünflächen ist durch Neuanlage von Nahrungshabitaten auszugleichen (CEF-Maßnahme). Für den Verlust eines Höhlenbaums sind zwei Nistkästen als Ersatz in räumlicher Nähe anzubringen (CEF-Maßnahme). Als Vermeidungsmaßnahme ist die Gehölzbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungszeit, also von Oktober bis Februar, durchzuführen.

Fledermäuse: Die Grünflächen sind als Jagdhabitat relevant. Der Verlust der Grünflächen ist durch Neuanlage von Jagdhabitaten auszugleichen (CEF-Maßnahme). Im Gebiet wurden ein

Höhlenbaum und ein Spaltenbaum kartiert. Für den Verlust der Bäume sind vier Höhlen- und zwei Spaltenquartiere in räumlicher Nähe anzubringen (CEF-Maßnahme). Als Vermeidungsmaßnahme ist der Höhlenbaum außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit (an warmen Tagen zw. Mitte September und Ende Oktober) zu entfernen.

Reptilien: Ein Teil der Grünfläche im Bebauungsplangebiet (innerhalb eines 150 m Radius um die Fundpunkte außerhalb des Bebauungsplangebietes) stellt einen Lebensraum von Zauneidechsen dar (siehe Artenschutzgutachten Büro Zurmöhle, Seite 23). Dieser Lebensraum muss ausgeglichen werden. Geeignete Deckungsstrukturen bzw. Versteckmöglichkeiten für Eidechsen sind in dieser Fläche nicht vorzufinden. Auf Vergrämungsmaßnahmen kann deshalb verzichtet werden.

Beeinträchtigung: mittel

2.2 Geologie /Boden

Vorbemerkung:

Die Bestandserfassung und Bewertung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012) bzw. der Ökokonto-Verordnung vom 19.12.2010.

Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für den Umweltbelang Boden sind gemäß dem § 2 Abs. 2 Nr. 1a bis c des Bundesbodenschutzgesetzes zu untersuchen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe,
- Standort für die naturnahe Vegetation.

Bestand:

Geologie: Das geologische Ausgangssubstrat besteht aus würmeiszeitlichem Löß bzw. Lößlehm, oft mehrschichtig aufgebaut (örtlich auch kalkreiches Lösssediment im tiefen Untergrund).

Boden: Im Plangebiet herrschen zwei unterschiedliche Bodentypen vor. Die südlichen Bereiche entlang der Alfred-Löffler-Straße werden vorwiegend von Parabraunerde aus Löss eingenommen. Die nördlichen Flächen werden überwiegend durch Pseudogley-Parabraunerde aus Löss eingenommen.

Bewertung:

Die Parabraunerde aus Löss wird hinsichtlich ihrer **natürlichen Bodenfruchtbarkeit** als hoch- bis sehr hochwertig (Bewertungsstufe 3,5), als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** sowie als **Filter und Puffer für Schadstoffe** als hochwertig (Bewertungsstufe 3,0) eingestuft.

Die Pseudogley-Parabraunderde wird hinsichtlich ihrer **natürlichen Bodenfruchtbarkeit** als mittel- bis hochwertig (Bewertungsstufe 2,5), als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** als mittelwertig (Bewertungsstufe 2) sowie als **Filter und Puffer für Schadstoffe** als mittel- bis hochwertig (Bewertungsstufe 2,5) eingestuft.

Als **Standort für die naturnahe Vegetation** wird bei beiden Bodentypen die Bewertungsklasse hoch oder sehr hoch nicht erreicht.

In der Gesamtbewertung werden die Böden somit als hochwertig (Bewertungsstufe 3,17, Parabraunerde) bzw. als mittelwertig (Bewertungsstufe 2,33, Pseudogley-Parabraunerde) eingestuft.

Auswirkungen:

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich durch die anlagebedingte zusätzliche Überbauung und Versiegelung (Verkehrsfläche, Wohnbebauung) offener Böden. Die Versiegelung von Böden bedeutet den vollständigen Verlust aller natürlichen Bodenfunktionen.

Beeinträchtigung: hoch

2.3 Fläche

Für die Realisierung des neuen Wohngebietes wird eine Fläche von ca. 1,7 ha beansprucht. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen durch die Versiegelung/Bebauung verloren (vgl. Kap. 2.2). Die Fläche weist ein leichtes Gefälle von Norden nach Süden auf. Über die Castellbergstraße im Norden und den Wirtschaftsweg entlang der Alfred-Löffler-Straße ist die Fläche gut erschlossen. Die Fläche wird zum Teil als Dauerweide genutzt. Die Flurstücke 114 und 116 sind ruderalisiert. Dies weist darauf hin, dass die Fläche aktuell nicht oder nur sehr wenig genutzt wird.

Auswirkungen:

Die Auswirkungen durch den Flächenverlust entsprechen den beschriebenen Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden. Zusätzlich ist der Verlust einer gut erschlossenen landwirtschaftlichen Fläche gegeben.

Beeinträchtigung: mittel

2.4 Klima/Luft

Bestand:

Der Bearbeitungsbereich liegt im Einflussbereich der wärmebegünstigten Oberrheinebene, bzw. der Vorbergzone. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 9° C. Die jährliche Niederschlagsmenge steigt von der Rheinebene mit rund 600 mm/Jahr auf ca. 900 mm/Jahr zur Vorbergzone.

Lokale Berg- und Talwind - Systeme zwischen Rheintal und Schwarzwald, die nächtliche Abkühlung bringen, sind im Bearbeitungsgebiet noch deutlich spürbar. Jedoch ist der Kaltluftabfluss in das Untersuchungsgebiet durch die Dammlage der L 125 eingeschränkt.

Nach der „Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)“ – ist die Vermeidung von flächenhafter Bebauung im Gebiet von hoher Priorität. Dies begründet sich in der Zielsetzung B1, die lufthygienische Ausgleichswirkung der Luftströmungen zu erhalten, weshalb die Ansiedlung bedeutsamer Emittenten vermieden werden sollte. Weiterhin sollten bei der Planung unter anderem die Gebäudehöhen und Bebauungsdichten begrenzt, Grün- und Freiflächen erhalten sowie an Siedlungsrändern eine geschlossene Bebauung und Bepflanzung vermieden werden. Der südliche Teil entlang der Alfred-Löffler-Straße stellt einen Freiraumbereich mit erhöhten Luftbelastungsrisiken dar (Vergleich Rekliso, Zielsetzung A1 von niedriger Priorität).

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Klima und Luft (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplanes weist die Freifläche eine hohe Bedeutung für den Umweltbelang aus.

Auswirkungen:

Infolge der zusätzlichen Flächenversiegelung ist mit kleinklimatischen Beeinträchtigungen des Gebiets zu rechnen.

Die festgesetzten privaten und öffentlichen Grünflächen sowie die GRZ von 0,4 tragen zur Verminderung der Beeinträchtigungen für das örtlichen Klimas bei, sodass nachteilige Auswirkungen auf das Klima und den Luftaustausch durch die vorliegende Planung von geringer Bedeutung sind. Zur Minderung einer erhöhten Wärmebelastung in den Sommermonaten und zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation tragen die im Gebiet geplanten Pflanzgebote und Pflanzbindungen auf den öffentlichen Grünflächen bei.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird u.a. durch folgende Maßnahmen Rechnung getragen:

- Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet. Durch kompakte Baufenster werden energiesparende Gebäude ermöglicht.
- Befürwortet wird außerdem die Begrünung von Flachdächern und flachgeneigten Pultdächern sowie die Unzulässigkeit von Stein- und Schottergärten im Plangebiet.

- Das festgesetzte Ausgleichskonzept mit den geplanten Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes wirkt sich positiv auf die klimatischen Bedingungen im Gebiet aus und kommt dem Klimaschutz direkt zugute.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nicht zu erwarten. Die Erfordernisse des Klimaschutzes werden nach § 1a Abs. 5 Satz 2 BauGB bei der Abwägung entsprechend berücksichtigt.

Beeinträchtigung: gering

2.5 Wasser

2.5.1 Grundwasser

Vorbemerkung:

Für den Umweltbelang Grundwasser ist vor allem die Nutzung der bestehenden Grundwasservorkommen zur Trinkwasserversorgung entscheidend. Diesbezüglich sind somit insbesondere die weitgehende Erhaltung der Grundwasserneubildung sowie die Sicherung der Grundwasserqualität ausschlaggebend.

Bestand:

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund des mittleren bis hohen Filter- und Puffervermögens der tiefgründigen Bodendeckschichten, ergeben sich nur geringe Risiken für die Grundwasserqualität bei wasserlöslichen Schadstoffen.

Die Verringerung der Grundwasserneubildung hängt im Wesentlichen vom Grad der Versiegelung ab. Eine bedeutsame Verringerung der Grundwasserneubildung durch die Planung ist nicht zu erwarten.

Die Bedeutung der Fläche für den Umweltbelang Grundwasser kann aufgrund der Lage am Rand eines sehr großen Grundwasservorkommens der Rheinebene insgesamt als mittel eingestuft werden.

Auswirkungen:

Auswirkungen baulicher Art sind insbesondere dort zu erwarten, wo in Folge von Grabungsarbeiten der schützende Bodenkörper entfernt und damit die vorhandenen Deckschichten verringert werden. Bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen steigt dort die Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung des Grundwassers.

Durch die zusätzliche Bebauung und Versiegelung bisher unversiegelter Flächen wird die Grundwasserneubildung lokal zusätzlich unterbunden.

Beide Sachverhalte sind jedoch aufgrund der Mächtigkeit der vorhandenen Deckschicht zu relativieren.

Beeinträchtigung: gering – mittel

2.5.2 Oberflächenwasser

Bestand:

Fließgewässer sind in im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Auswirkungen:

Es sind keine Auswirkungen auf Oberflächenwasser zu erwarten.

Beeinträchtigung: keine

2.6 Landschaftsbild/Erholung

Das geplante Baugebiet liegt am östlichen Ortsrand des Ortsteiles Dottingen und grenzt im Norden, Westen und Süden an bestehende Wohnbebauung. Das Gebiet selbst wird überwiegend von Grünlandflächen eingenommen. Nördlich und südlich begrenzen Straßen das geplante Baugebiet. Insgesamt weist das Gebiet eine nach Süden gerichtete Hangneigung auf. Der nördliche Teil fällt leicht nach Norden ab.

Die Fläche stellt einen Übergang zwischen Siedlungsbereich und der nahegelegenen hochwertigen Erholungslandschaft „Castellberg“ dar. Die Fläche selbst ist als wenig strukturreich anzusprechen und weist keine Erholungseinrichtungen auf. Der bestehende Ortsrand wird somit nur gering eingegrünt. Für die Naherholung und das Landschaftsbild ist das Gebiet aufgrund der Nutzung und Lage von eher geringer Bedeutung. Jedoch ist das Untersuchungsgebiet Teil einer siedlungsnahen Freifläche mit einer Fernbeziehung zum Castellberg.

Im Westen des Gebiets wurde ein unbefestigter schmaler Weg für Fußgänger angelegt, welcher die Alfred-Löffler-Straße mit der Castellbergstraße verbindet.

Entlang der südlichen Gebietsgrenze verläuft ein Radweg.

Auswirkungen:

Das Untersuchungsgebiet am Ortsrand weist mit Ausnahme eines kleinen Feldgehölzes und eines Baumes keine große Bedeutung zur Einbindung des Ortsrandes auf. Der Fußweg im Osten des Gebietes bleibt erhalten. Ansonsten sind keine Erholungseinrichtungen im Bebauungsplangebiet vorhanden. Die Beeinträchtigung für die Nutzung der angrenzenden Wege beschränkt sich auf die Bauphase.

Beeinträchtigung: gering

2.7 Mensch/Wohnen

Bestand:

Ballrechten-Dottingen stellt eine klassische Wohngemeinde dar, die sich in der Vergangenheit ihre dörfliche Struktur weitgehend bewahren konnte. Das geplante Wohngebiet grenzt im Norden, Westen und Süden an bestehende Wohngebiete, wobei in nördlicher und südwestlicher Richtung die Castellbergstraße bzw. die Ortsdurchfahrt (Alfred-Löffler-Straße) das Gebiet umranden. Nach Osten hin grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Auswirkungen:

Während der Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Dies sind in erster Linie Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr verursacht werden kann, sowie verkehrsbedingte als auch visuelle Beeinträchtigungen.

Da an das geplante Baugebiet nach Umsetzung der Planung im Osten landwirtschaftliche Flächen angrenzen, ist mit den üblichen Emissionen (Spritzmittel, Lärm, Staub, Geruch) zu rechnen.

Beeinträchtigung: gering

2.8 Kultur- und Sachgüter

Bestand:

Im Bebauungsplangebiet wird im Landschaftsrahmenplan (Karte Schutzgut Boden – Blatt Süd) ein archäologisches Kulturdenkmal nach § 2 DSchG ausgewiesen.

Auswirkungen:

Im Zuge der Bauarbeiten ist aufgrund der möglicherweise zu erwartenden archäologischen Funden ein gewisses Konfliktpotenzial zu erwarten. Das archäologische Kulturdenkmal liegt inmitten des Planungsgebietes. Die Baufirmen sollten diesbezüglich entsprechend sensibilisiert werden. In den Bebauungsvorschriften werden Hinweise zum Umgang bei Funden gegeben.

Bei den Voruntersuchungen konnten keine Hinweise auf archäologische Funde erzielt werden. Dementsprechend wird allenfalls von geringen Auswirkungen ausgegangen.

Beeinträchtigung: gering

2.9 Sparsame Energienutzung

Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet.

2.10 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung ist durch den Anschluss an das bestehende Ver- und Entsorgungsnetz gesichert.

3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen, Verlagerungseffekte und Wirkungszusammenhänge des Naturhaushaltes, der Landschaft und des Menschen zu betrachten. Um die verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ermitteln, werden die Beziehungen der Umweltbelange in ihrer Ausprägung ermittelt und miteinander verknüpft, wie die folgende Tabelle zeigt:

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Erholungsraum
Tiere/Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung der Bodenfauna, Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	Einflussfaktor für das Mikroklima
Klima	-	Steuerung des Mikroklimas z. B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas
Landschaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief	-	Landschaftsbildner über die Ablagerung von z. B. Löß	

Wechselwirkungsbeziehungen der Umweltbelange (nach SCHRÖDTER 2004, verändert)

4 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine besondere Anfälligkeit der im Plangebiet zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nicht-Durchführung der Planung

Bei Verzicht auf die Planung („Nullvariante“) wäre eine Weiterführung der bisherigen Nutzung am wahrscheinlichsten. Dabei würden die meisten Umweltbelange kaum verändert.

6 Darstellung der Alternativen

Es handelt sich um konkrete Vorhaben zur Neuentwicklung am Ortsrand von Ballrechten-Dottingen. Daher stehen keine Alternativen zur Verfügung.

7 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Da das Verfahren nach § 13 b BauGB im beschleunigten Verfahren durchgeführt wird, ist in Anwendung von § 1a Abs. 3 BauGB ein Ausgleich nicht erforderlich.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Stärkere umwelterhebliche Auswirkungen durch das Bauvorhaben sind bei dem Umweltbelang **Boden** durch Neuversiegelung und bei **Fläche** durch den Verlust von hochwertigen landwirtschaftlichen Böden zu erwarten. Auswirkungen auf den Umweltbelang **Arten/Biotope** sind durch den Verlust der Wiesenflächen und Gehölze als mittel einzustufen. Für den Verlust der Habitatstrukturen für Vögel, Fledermäuse und Eidechsen sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen. Für den Umweltbelang **Klima** sind die zu erwartenden Auswirkungen von eher geringem Maße. Bei Realisierung der Planung sind die Beeinträchtigungen auf das **Landschaftsbild** von geringer Bedeutung. Für den Belang **Kultur-/Sachgüter** sind geringe Auswirkungen zu erwarten.

Während der Bauphase sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch** zu erwarten. Ebenso sind während der Bauphase für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen.

9 Artenschutzfachliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

- Vögel:
Gehölzbeseitigung und Abschieben der Vegetationsschicht außerhalb der Fortpflanzungszeiten im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar.
- Fledermäuse:
Prüfung und Verschluss von Höhlenbäumen außerhalb der Fortpflanzungszeiten und Überwinterungszeit von Fledermäusen in der Zeit hoher Aktivität (warme Tage) zwischen Mitte September und Ende Oktober.
- Reptilien:
Vergrämung der Eidechsen. Die Vergrämung muss außerhalb der Fortpflanzungszeiten und außerhalb der Winterruhe erfolgen. Dies ist im Herbst zwischen August und Oktober oder Mitte März bis Mitte April der Fall.

Die Vergrämung sollte nach folgendem Ablaufschema erfolgen:

- Alle Gehölze und Versteckmöglichkeiten entfernen. Gehölze sollten nur im Winter entfernt werden. Versteckmöglichkeiten sind von Hand abzuräumen.
- Der zu vergrämende Bereich wird gemäht und das Mähgut abgeräumt
- Auslegen der Folie. Zur Lenkung der Tiere in die Flächen der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können Zäune eingesetzt werden. Tiere, welche unter der Folie sind, müssen herauskommen können. Da Eidechsen evtl. die Randbereiche als Versteck nutzen, sollten die Folien mindestens 2 m über die Eingriffsfläche hinaus ausgelegt werden.
- Die Folie wird frühestens nach 3 Wochen entfernt.
- Planierung des Bereichs. Dies sollte unmittelbar auf die Entfernung der Folie erfolgen. Evtl. kann ein Wiedereinwandern von Eidechsen durch das Aufstellen von Zäunen verhindert werden.
- Zu Punkt 1 und 2: Sollte von einer Seite her beginnen und in die Richtung der Fläche für die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erfolgen. So können die Tiere in diesen Bereich ausweichen.

Plangebietsexterne vorgezogene Maßnahmen (CEF - Maßnahmen)

Insgesamt werden die plangebietsexternen Maßnahmen an 6 verschiedenen Punkten (E 1-6) in der näheren Umgebung zum Plangebiet vorgesehen. Hierzu zählen die Aufwertung von artenarmen Grünland und das Anlegen von Säumen (E1 und E 6) auf insgesamt ca. 3.400 m², das Aufhängen von 8 Kunstquartieren für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse (E 1, E 5 und E 6), die Anlage von Habitatstrukturen für Reptilien (E 6), die Anlage bzw. Sanierung von

Trockenmauern (E 2, E 3 und E 4) auf einer Länge von insgesamt 120 m sowie die Aufwertung eines Grabens (E 5) auf einer Länge von ca. 125 m durch die angepasste Pflege der Grabenränder, der Anlage von Steinschüttungen im Böschungsbereich und der Strukturaufwertung der Grabensohle durch Mulden oder Schwellen (vgl. Anlage 1). Die Flächen, Flurstück Nr. 1781, 311, 3178, 3244 befinden sich im Eigentum der Gemeinde. Die Flächen, Flurstück Nr. 1787, 1788, 1789, 1790, 1797, 1797/1, 1798, 1799, 1799/1 und 1832 befinden sich in Privatbesitz und stehen zur Umsetzung der Maßnahme zur Verfügung.

Maßnahmenfläche E 1 (Flurstück Nr. 1781, ca. 1.260 m²):

- Fachgerechte Aufwertung von artenarmen Grünlandflächen (angestrebter Biotoptyp: Fettwiese) durch Streifeneinsaat mit autochthonem Saatgut oder Wiesendrusch und angepasstes Wiesenmanagement auf einer Fläche von ca. 960 m².
- Fachgerechte Anlage eines Saumstreifens (angestrebter Biotoptyp: Saumvegetation mittlerer Standorte) mit autochthonem Saatgut oder Wiesendrusch entlang des Gehölzes auf einer Fläche von ca. 200 m².
- Anlage von 4 Sukzessionsflächen (jeweils ca. 25 m²): Einbau von nährstoffarmen Substrat (z.B. Kies Steinschüttung, Schotter mit Sandanteil) in wechselnder Mächtigkeit von 10 cm – 30 cm. Die Mahd der Fläche mit Mähwerk muss gewährleistet bleiben.
- Anlage eines Totholzhaufens aus Astmaterial und Wurzelstubben.
- Anbringen von 2 Kunstquartieren (Höhlenbrüter) für Vögel und 1 Kunstquartier für Fledermäuse (Spaltenquartier) an geeigneten Bäumen.
- Die Düngung der Fläche und der Einsatz von Pestiziden sind dauerhaft zu unterlassen.

Maßnahmenfläche E 2 (Flurstück Nr.: 1787, 1788, 1789, 1790, ca. 55 lfm):

- Zur Aufwertung und besseren Vernetzung des Lebensraums für Reptilien ist im Böschungsbereich zur Straße eine Bruchstein-Trockenmauer zu errichten.

Maßnahmenfläche E 3 (Flurstück Nr. 311, 1797, 1797/1, 1798, 1799, 1799/1 ca. 45 lfm):

- Zur Aufwertung und besseren Vernetzung des Lebensraums für Reptilien ist die vorhandene verfugte Stützmauer als Bruchstein-Trockenmauer zu sanieren.

Maßnahmenfläche E 4 (Flurstück Nr. 311, 1832 ca. 20 lfm):

- Zur Aufwertung und besseren Vernetzung des Lebensraums für Reptilien ist im Böschungsbereich zur Straße eine Bruchstein-Trockenmauer zu errichten.

Maßnahmenfläche E 5 (Flurstück Nr. 3178, 460 m²):

- Anlage von 4 Sukzessionsflächen (jeweils ca. 15 m²). Einbau von nährstoffarmen Substrat (z.B. Kies Steinschüttung, Schotter mit Sandanteil) in wechselnder Mächtigkeit von 10 cm – 30 cm. Die Mahd der Fläche mit Mähwerk muss gewährleistet bleiben.

- Extensive Pflege der Grabenränder durch jährlich wechselseitige Mahd.
- Eintiefung der Grabensohle um 10 cm -30 cm ca. alle 20 m auf einer Fläche von jeweils 5 m².
- Anbringen von einem Kunstquartier (Fledermaushöhle) für Fledermäuse an einem geeigneten Baum.

Maßnahmenfläche E 6 (Flurstück Nr. 3244):

- Fachgerechte Aufwertung von artenarmen Grünlandflächen durch Streifeneinsaat mit autochthonem Saatgut oder Wiesendrusch (angestrebter Biotoptyp: Fettwiese) und angepasstes Wiesenmanagement auf einer Fläche von ca. 1.150 m².
- Fachgerechte Anlage eines Saumstreifens (angestrebter Biotoptyp: Saumvegetation mittlerer Standorte) mit autochthonem Saatgut oder Wiesendrusch entlang des Gehölzes auf einer Fläche von ca. 260 m².
- Anlage von 6 Sukzessionsflächen (jeweils ca. 25 m²). Einbau von nährstoffarmen Substrat (z.B. Kies-Steinschüttung, Schotter mit Sandanteil) in wechselnder Mächtigkeit von 10 cm – 30 cm. Die Mahd der Fläche mit Mähwerk muss gewährleistet bleiben.
- Anlage eines Totholzhaufens aus Astmaterial und Wurzelstubben.
- Anbringen von vier Kunstquartieren (1 Spaltenquartier, 3 Fledermaushöhlen) für Fledermäuse an geeigneten Bäumen.
- Die Düngung der Fläche und der Einsatz von Pestiziden sind dauerhaft zu unterlassen.

Im Rahmen der Planung der artenschutzfachlichen Maßnahme E 6 wurde einbezogen, dass auf der für den artenschutzrechtlichen Ausgleich zum Bebauungsplan „Holzweg IV“ heranzuziehenden Fläche bereits Gehölzpflege und -erhalt berücksichtigt werden. Die auf der Fläche geplanten Aufwertungen der Grünlandstrukturen sind mit den Kompensationsmaßnahmen aus dem Bebauungsplan „Holzweg III“ vereinbar.