

Stadt Balingen
Zollernalbkreis



Umweltbericht
mit integriertem Grünordnungsplan
zum Bebauungsplan „Hauptwasen – 1. Änderung“

Stand: 05.04.2017

DR. GROSSMANN • UMWELTPLANUNG
Wilhelm-Kraut-Straße 60 72336 Balingen
Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364
E-Mail: info@grossmann-umweltplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1	ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES	4
1.1	BEGRÜNDUNG DES VORHABENS	4
1.2	BETEILIGTE	4
1.3	PROJEKTBSCHREIBUNG	4
1.4	GESETZLICHE UND FACHPLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN	6
2	METHODIK	9
2.1	FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSUMFANGS	9
2.2	VORGEHEN UND BEWERTUNGSMETHODIK	10
2.3	BEWERTUNG UND ABSCHÄTZUNG DES ÖKOLOGISCHEN RISIKOS	12
2.4	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ERFORDERLICHEN DATEN	12
3	BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG	13
3.1	WIRKFAKTOREN DER BAUPHASE	13
3.2	ANLAGENBEDINGTE WIRKFAKTOREN	13
3.3	BETRIEBSBEDINGTE WIRKFAKTOREN	13
4	BESTANDSBESCHREIBUNG UND UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	14
4.1	SCHUTZGUT BODEN	14
4.2	SCHUTZGUT WASSER	16
4.3	SCHUTZGUT KLIMA/LUFT	17
4.4	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE	19
4.5	SCHUTZGUT MENSCH	22
4.6	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	24
4.7	KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	25
4.8	WIRKUNGSGEFÜGE ZWISCHEN DEN POTENZIALEN (WECHSELWIRKUNGEN)	25
4.9	VERMEIDUNG VON EMISSIONEN, SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN	26
4.10	NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEEN	26
4.11	VORHABENSALTERNATIVEN	27
4.12	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND BEI NICHTDURCHFÜHRUNG (NULLVARIANTE) DER PLANUNG	27
5	MAßNAHMEN DER GRÜNORDNUNG	28
5.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG	28
5.2	GRÜNFLÄCHEN	28
5.3	BODENVERWENDUNG	29
5.4	BELEUCHTUNGSANLAGEN	29
5.5	STELLPLÄTZE	30
6	GEGENÜBERSTELLUNG VON BESTAND UND PLANUNG	31
6.1	EINGRIFFS- /AUSGLEICHSBILANZ INNERHALB DES GEBIETES	31
6.2	ERLÄUTERUNGEN ZUR EINGRIFFSBILANZ, MINIMIERUNG UND PLANINTERNE AUSGLEICH	32
6.3	PLANEXTERNE KOMPENSATION	32
6.4	EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZ MIT BERÜCKSICHTIGUNG DER KOMPENSATIONSMAßNAHME AUßERHALB DES GEBIETES	37
7	MONITORING	38
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	39
9	QUELLENVERZEICHNIS	40
10	ANHANG	42

10.1	PFLANZENLISTEN	42
10.2	SCHUTZGUTBEWERTUNG	44
11	PLÄNE	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes, unmaßstäblich	5
Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan, unmaßstäblich	6
Abbildung 3: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	12
Abbildung 4: Gartengrundstück mit angrenzender, außerhalb des Plangebiets stockender Feldhecke (Biotop-Nr. 177194172877)	19
Abbildung 5: Auszug aus dem FNP Balingen-Geislingen 2001	22
Abbildung 6: Fotografische Dokumentation des Plangebiets	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Darstellung des Untersuchungsumfangs	9
Tabelle 2: Übersicht über Datengrundlage und Untersuchungsmethode	10
Tabelle 3: Bewertung des Bodens nach seiner Leistungsfähigkeit	15
Tabelle 4: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	26
Tabelle 5: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz innerhalb des Plangebiets	31
Tabelle 6: Flächenanteile Planungsgebiet	32
Tabelle 7: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz des Projekts „Gewerbegebiet Hauptwasen“ aus dem Jahr 2005	33
Tabelle 8: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes	37
Tabelle 9: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	38
Tabelle 10: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Boden nach dem Modell der LFU 2005	44
Tabelle 11: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Wasser nach dem Modell der LFU 2005	45
Tabelle 12: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Klima nach dem Modell der LFU 2005	46
Tabelle 13: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Biotope nach dem Modell der LFU 2005	47
Tabelle 14: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Landschaftsbild nach dem Modell der LFU 2005	48

1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

1.1 Begründung des Vorhabens

Zur Deckung des dringenden Bedarfs an Gewerbebauflächen plant die Stadt Balingen die Erweiterung und geringfügige Änderung des bestehenden Bebauungsplans „Hauptwasen“. Der am nördlichen Strandrand gelegene Bebauungsplan soll um das angrenzende Flurstück 4470/1 ergänzt werden.

Der Flächennutzungsplan Balingen-Geislingen 2001 weist das Erweiterungsareal als geplante gewerbliche Baufläche aus.

1.2 Beteiligte

Mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen beauftragte die Stadt Balingen das Planungsbüro Dr. Grossmann, Balingen.

Bearbeitung:
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung

Projektleitung:
Dr. Klaus Grossmann

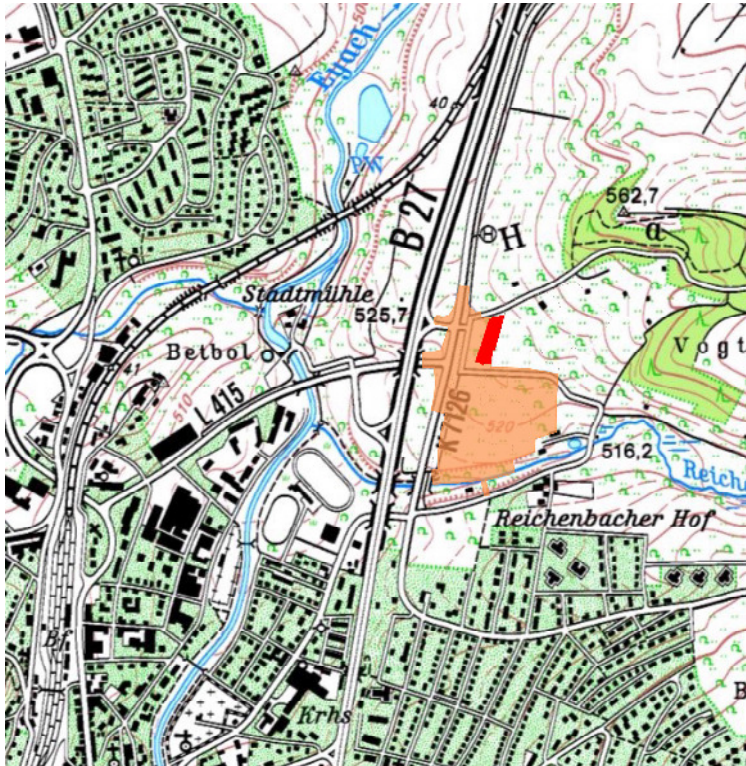
1.3 Projektbeschreibung

1.3.1 Standortangaben / Lage im Raum

Das Gewerbegebiet „Hauptwasen“ befindet sich am nördlichen Stadtrand von Balingen. Es soll um das ca. 2668 m² große Flurstück 4470/1 erweitert werden, welches sich unmittelbar im Nordosten an das Gewerbegebiet anschließt. Das im Wesentlichen aus einem Garten und einem Grünlandbereich bestehende Vorhabensgebiet besitzt eine Größe von ca. 0,35 ha und wird in östlicher Richtung durch eine dichte, heckenartige Fichtenpflanzung von der freien Landschaft abgegrenzt. Die nördliche Gebietsgrenze wird durch ein aus Laubbäumen bestehendes Feldheckenbiotop gebildet. Im Westen schließt eine bebaute Gewerbebaufläche an das Gebiet an. Die Erschließung des Vorhabensgebiets erfolgt durch die südlich angrenzende Straße „Hauptwasen“.

Die Gegend zeichnet sich durch eine verkehrsgünstige Anbindung an die ca. 150 m westlich verlaufende B 27 aus. Weitere in der unmittelbaren Umgebung verlaufende Straßen sind die im Westen liegenden K 7126 und L 415.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf einer Höhe von ca. 525 m ü. N.N. und wird der naturräumlichen Einheit des „Westlichen Albvorlands“ (Naturraum-Nr. 100) zugeordnet, welche ein Bestandteil der Großlandschaft „Schwäbisches Keuper-Lias-Land“ ist (Großlandschaft-Nr. 10).



Änderungs-/Erweiterungsbereich (rote Fläche), ursprüngliches Bebauungsplangebiet (orange Fläche)

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes, unmaßstäblich

1.3.2 Planspezifische Angaben

Bau und Anlage

Der Bebauungsplan sieht auf einer Fläche von ca. 0,32 ha eine Gewerbebaufläche mit einer Grundflächenzahl von 0,6 und einer Geschossflächenzahl von 1,8 vor. Die maximal zulässigen Gebäudehöhen liegen bei 10,5 bis 12,5 m. Im Norden und Osten soll die Gewerbebaufläche randlich eingegrünt werden.

Im südlichen Teil des Bebauungsplangebiets ist angrenzend an die Trafostation der Stadt Balingen die Anlage einer privaten Grünfläche geplant. Die im Bereich dieser Fläche ausgewiesenen Einzelbäume stammen aus einem Pflanzgebot des ursprünglichen Bebauungsplans „Hauptwasen“ aus dem Jahr 2005 und sollen im Rahmen der vorliegenden Bebauungsplanänderung übernommen werden.

Die Erschließung des Gebiets erfolgt aus südlicher Richtung von der angrenzenden Straße „Hauptwasen“.

Entwässerung

Das im Bereich des Vorhabensgebiets anfallende Schmutzwasser wird über einen Mischwasserkanal dem Mischwassersammler am Reichenbach zugeführt.

Dachwasser und unverschmutztes Oberflächenwasser werden auf den unbebauten Bereichen des Vorhabensgebiets zurückgehalten und dem ca. 260 m südlich des Vorhabensbereichs verlaufenden Reichenbach zugeleitet.



1.4.1 Umweltprüfung

Im zentralen Teil des Umweltberichts 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 vorhabensspezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Standorte gesucht. Diese werden dann ebenfalls beschrieben und deren potenzielle Umweltauswirkungen bewertet. Weiterhin werden alternative technische und gestalterische Möglichkeiten für das Plangebiet in die Untersuchung mit einbezogen.

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. Über Zeitpunkt, Inhalt und Verfahren der Überwachung entscheiden die Gemeinden selbst.

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

1.4.2 Fachplanerische Vorgaben

Regionalplan Neckar Alb 2013	- Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe (N)
Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb 2011	- Geplante Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe
Flächennutzungsplan Balingen-Geislingen 2001	- Geplante gewerbliche Baufläche

1.4.3 Schutzgebiete

Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 33 LNatSchG BW	- Eine Teilfläche des Biotops „Feldhecken NW Balingen, 'Unter dem Hangen'“ (Biotop-Nr. 177194172877) ragt im Norden in das Bebauungsplangebiet. Weitere Teilflächen des Biotops befinden sich etwa 100 m nordöstlich des Planungsbereichs.
Natura 2000-Gebiete	- Eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Kleiner Heuberg und Albvorland bei Balingen“ (Schutzgebiets-Nr. 7718341) liegt ca. 200 m nordöstlich des Plangebiets.
Naturschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Naturparke	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Landschaftsschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Waldschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Überschwemmungsgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Wasserschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Biotopverbundplanung	- Im Norden des Plangebiets befinden sich Kernräume für den Biotopverbund.
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Schutz von Naturdenkmälern	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Schutz von Kulturdenkmälern	- Keine Ausweisungen im Plangebiet

1.4.4 Berücksichtigung von Gesetzen im Bebauungsplan

Entsprechend der nachfolgenden Auflistung der berücksichtigten Gesetze wurden die Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung des Bebauungsplanes integriert:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz definiert in den §§1 und 2 die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes. Es schreibt vor, dass im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen bei zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist (§15 BNatSchG).

Die gesetzlichen Regelungen bezüglich des Artenschutzes geben vor, dass Planungen auf ihr Gefährdungspotenzial für besonders oder streng geschützte Arten zu prüfen sind. Diese Prüfung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft sind gem. § 15 BNatSchG auszugleichen oder zu kompensieren. Art und Umfang dieser Maßnahmen werden im Umweltbericht ermittelt und beschrieben.

Eingriffe durch Baumaßnahmen im Bereich von geschützten Gehölzbeständen sollen lt. Bebauungsplan vermieden werden, indem geeignete Maßnahmen gem. DIN 18920 bzw. RAS LP 4 vorzunehmen sind.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Nach Bundesbodenschutzgesetz sollen Einwirkung auf den Boden, Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und auf dem Grundstück selbst wieder einzubauen. Zur Erhaltung der biologischen Bodenaktivität muss der Oberboden in maximal 2 m hohen Mieten bis zur Wiederandeckung / Verarbeitung zwischengelagert werden. Zur Vermeidung schädlicher Umsetzungen infolge einer unzureichenden Sauerstoffversorgung sollten vorab die oberirdischen Pflanzenteile abgeräumt werden. Die Mieten sind durch geeignete Profilierung vor Vernässung zu schützen.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Von den geplanten Anlagen wird kein erhebliches immissionsschutzrechtliches Konfliktpotenzial ausgehen. Daher sieht der Bebauungsplan keine besonderen auf die Belange des Immissionsschutzes ausgerichteten Festsetzungen vor.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Gemäß den Grundsätzen des WHG und LWG ist das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser separat zu sammeln und abzuleiten bzw. auf den Grundstücksflächen zu versickern.

Denkmalschutzgesetz (DSchG)

Auf die Regelungen des § 20 DSchG wird verwiesen. Sollten sich bei Erdbaumaßnahmen archäologische Funde oder Befunde zeigen, ist die Archäologische Denkmalpflege hinzuzuziehen und die Möglichkeit zur fachgerechten Fundbergung und Dokumentation einzuräumen.

2 Methodik

2.1 Festlegung des Untersuchungsumfangs

Tabelle 1: Darstellung des Untersuchungsumfangs

Schutzgut	Vorschlag Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Schutzgut Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	- Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden Nach der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012)
Schutzgut Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	- Grundwasserneubildung - Grundwasserleiter - Wasserschutzgebiete - Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässer - Überschwemmungsgebiete Nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LFU 2005
Schutzgut Luft und Klima	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabensgebietes	- Kaltluftentstehung - Kaltluftabfluss - Luftregenerationsfunktion - Klimapufferung - Immissionsschutzfunktion Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Schutzgut Arten und Biotope	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der geschützten Lebensräume angrenzend an das Vorhaben	- Vegetationskundliche Aufnahmen Nach den Empfehlungen der LFU 2005 - Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung sowie einer Untersuchung zur Avifauna
Schutzgut Landschaftsbild	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	- Eigenart und Vielfalt - Einsehbarkeit - Natürlichkeit Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Schutzgut Mensch	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	- Erholungseignung - Erholungsnutzung - Erholungseinrichtungen Gutachterliche Abschätzung
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	--

2.2 Vorgehen und Bewertungsmethodik

Für die Erfassung der Ausgangszustände und die darauf aufbauende Darlegung der Umweltauswirkungen des Bauleitplanes werden entsprechend der nachfolgenden Tabelle die Bestände der einzelnen Schutzgüter erfasst.

Tabelle 2: Übersicht über Datengrundlage und Untersuchungsmethode

Vorgaben und Grundlagen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Boden		
- Geologisches Landesamt BW: Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, Blatt CC7918 Stuttgart-Süd - Geologisches Landesamt BW: Geologischen Karte von Baden-Württemberg, Blatt 7719 - RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten - RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme - maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten	- Natürliche und anthropogene Böden (Bodentypen, Bodenarten, Naturnähe, Rückhaltevermögen) - Geologie und Ausgangsgestein - Nachrichtlich: Flächen mit Altlasten	- Bewertungsverfahren der LUBW 2012 (Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung). Bewertung der Funktionen: Sonderstandort für naturnahe Vegetation, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe.
Wasser		
- Regionalplan Neckar Alb 2013 - Landesvermessungsamt Baden-Württemberg: Topographische Karten, Blatt 7719 - RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme - maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten - udo.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.x.html	<u>Grundwasser</u> - Vorkommen oberflächennaher Grundwasserzonen - Wasserschutzgebiete - Neubildungsrate <u>Gewässer</u> - Oberflächengewässer nach Gewässergüte, Ausbauzustand und Funktion - Überschwemmungsgebiete	<u>Bewertung Grundwasser</u> - Abiotisch über geologische Formation <u>Bewertung Oberflächengewässer</u> - Naturnähe, Regulations- und Retentionsvermögen <u>Empfindlichkeit gegenüber</u> - Überbauung - Verschmutzungsgefährdung - Veränderbarkeit der biotischen Standortfunktion - Regulations- und Retentionsfunktion
Klima / Luft		
- Regionalplan Neckar Alb 2013 - Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb 2011 - Deutscher Wetterdienst (1953): Klimaatlas Baden-Württemberg - Landesvermessungsamt Baden-Württemberg: Topographische Karten, Blatt 7719 - eigene örtliche Biotoptypenerhebung - udo.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.x.html	- Nutzung - Relief - Siedlungsnähe	<u>Bewertung</u> - klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion <u>Empfindlichkeit</u> - Abriegelung und Ableitung von Kalt- und Frischluftbahnen - Zerschneidung von Kaltluftammel- und Entstehungsgebieten

Vorgaben und Grundlagen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Pflanzen und Tiere		
- FFH-Richtlinie - BNatSchG - NatSchG Baden-Württemberg - Regionalplan Neckar Alb 2013 - Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb 2011 - eigene örtliche Biotoptypenerhebung - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2009: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten_biotope_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten_biotope_landschaft.pdf&FIS=200 - udo.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. - udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml	- Biotope und Biotopkomplexe - rechtlich und planerisch festgesetzte Schutzgebiete - sofern bekannt bedeutende Einzelvorkommen von Arten	<u>Bedeutung</u> - Gefährdung / Seltenheit - Vorkommen landschaftsraumtypischer Arten - Indikatorfunktion - Artenvielfalt - Wiederherstellbarkeit <u>Empfindlichkeit</u> - Grenz- und Richtwerte (z.B. Rote Liste) - Standortveränderungen, Störungen, Zerschneidung / Barriere- und Trenneffekte - Verinselung
Mensch (Wohnen, Wohnumfeld / Erholung, Gesundheit und Wohlbefinden)		
- FNP Balingen-Geislingen 2001 - eigene örtliche Erhebungen - Landesvermessungsamt Baden-Württemberg: Freizeitkarte Tübingen, Reutlingen, Schönbuch, Zollernalb, Blatt 523	<u>Wohnen und Wohnumfeld</u> - Art und Intensität der baulichen Nutzung - innerörtliche Funktionsbeziehungen - wohnungsnahe Freiräume - Ortsbild <u>Erholung</u> - Erholungseignung - Erholungsnutzungen (Art, Umfang, Intensität) - Erholungseinrichtungen	<u>Bedeutung Siedlungsflächen</u> - Grad der Schutzbedürftigkeit <u>Bedeutung als Erholungsraum</u> - landschaftsstrukturelle Ausstattung - Ungestörtheit bzw. die Freiheit von Lärm und Geruch - Erreichbarkeit und Zugänglichkeit der Landschaft <u>Empfindlichkeit Erholungsraum</u> - Flächenentzug - Lärm- und Schadstoffbelastung - funktionale Barriereeffekte - Veränderung des Landschaftsbildes und Unterbrechung von Sichtbeziehungen
Landschaftsbild		
- Regionalplan Neckar Alb 2013 - Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb 2011 - eigene Erhebungen - Landesvermessungsamt Baden-Württemberg: Topographische Karten, Blatt 7719	- Landschaftseinheiten - landschaftsbildprägende Elemente - Sichtbeziehungen	<u>Bedeutung</u> - Eigenart und Vielfalt - Einsehbarkeit, Harmonie und Natürlichkeit <u>Empfindlichkeit</u> - Ausprägung - Einsehbarkeit (visuelle Verletzlichkeit) - Überformung (visuelle Veränderbarkeit)

Vorgaben und Grundlagen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Kultur- und Sachgüter		
- Regionalplan Neckar Alb 2013 - RP Tübingen: Referat 25 Denkmalpflege	- Baudenkmäler, Ortsbilder, Bodendenkmäler, kultur-/naturhistorisch bedeutsame Landschaften	<u>Bewertungsmerkmale</u> - Denkmalschutz - Seltenheit, Eigenart und Repräsentativität <u>Empfindlichkeit</u> - Bedeutung - Erschütterungsempfindlichkeit - Trennung historisch gewachsener Nutzungen und Funktionsbezüge

2.3 Bewertung und Abschätzung des ökologischen Risikos

Um das ökologische Risiko des geplanten Vorhabens zu ermitteln, wird die Bedeutung des Schutzgutes (fünf Kategorien) der Beeinträchtigungsintensität (ebenfalls fünf Kategorien) in einer Matrix gegenübergestellt und daraus das ökologische Risiko (vier Kategorien) für das jeweilige Schutzgut abgeleitet. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliches Risiko eingestuft, die Kategorien mittel und gering führen zu einem unerheblichen Risiko.

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

Als Grundlage zur Bewertung der Bedeutung der Schutzgüter sowohl für die Eingriffs-/Ausgleichsermittlung wie auch für die Einschätzung des ökologischen Risikos, dienen die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LFU 2005.

Zur Bewertung des Schutzguts Boden wurde die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) herangezogen.

Abbildung 3: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen

ÖKOLOGISCHES RISIKO		Bedeutung / Bewertung				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Beeinträchtigung	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel	hoch
	gering	gering	mittel	mittel	hoch	hoch
	mittel	mittel	mittel	hoch	hoch	sehr hoch
	hoch	mittel	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch

2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten sind nicht aufgetreten.

3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

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

3.1 Wirkfaktoren der Bauphase

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag und Bodenumlagerung
- 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
- Immissionswirkungen durch Verkehr (Lärm, Schadstoffe)
- Lichtemissionen
- Lärmimmissionen und Beunruhigung durch erhöhte Betriebsamkeit (Anwesenheit von Personen etc.)

4 Bestandsbeschreibung und Umweltauswirkungen der Planung *(Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung)*

4.1 Schutzgut Boden

4.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Vorhabengebietes wurden die in ihrem Bodenvorkommen einheitlichen Standorte zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Eine Bewertung erfolgte auf Grundlage der Integrierten Geowissenschaftlichen Landesaufnahme (RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau), der Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg (Geologisches Landesamt BW) sowie der Geologischen Karte von Baden-Württemberg (Geologisches Landesamt BW) in Kombination mit den Ergebnissen der amtlichen Bodenschätzung (RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau).

Bei der im Vorhabensbereich anstehenden geologischen Formation handelt es sich nach der Geologischen Karte von Baden-Württemberg (Blatt 7719) um Gesteinsschichten des „Unteren Schwarzen Jura“.

Als im Gebiet flächenbedeutsam vorkommende Bodenformen werden Pelosol, Pararendzina, Pseudogley-Pelosol und Gley genannt. Diese Bodengesellschaften sind für das Lias-Hügelland charakteristisch. Entsprechend der Bodenschätzung handelt es sich bei der anstehenden Bodenart um Lehm.

4.1.2 Vorbelastung

Im Vorhabensgebiet sind keine Altlastenstandorte oder Altlastenverdachtsflächen bekannt. Vorbelastungen für den Boden können im Zuge der Garten- und Grünlandnutzung durch Stoffeinträge aus Düngung und Pestizideinsatz bestehen. Zudem sind in Folge des hohen Verkehrsaufkommens der nahen Umgebung verkehrsbedingte Schadstoffeinträge möglich. Die bereits teilversiegelten und überbauten Flächen werden als deutlich vorbelastet eingestuft. Darüber hinaus liegen möglicherweise lokale Störungen durch Bodenverdichtungen im Vorhabensgebiet vor.

4.1.3 Empfindlichkeit / Bewertung

Die im Gebiet anstehenden Böden weisen prinzipiell eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung auf.

In der Beurteilung aller Bodenfunktionen wird den im Plangebiet vorkommenden natürlichen, unversiegelten Bodenbereichen eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Boden zugesprochen. Die bereits versiegelten Flächen besitzen nach dem Verfahren der LUBW 2012 eine sehr geringe Wertigkeit. Die teilversiegelten Bereiche des Plangebiets werden nach eigener gutachterlicher Einschätzung in ihrer Bedeutung für das Schutzgut Boden als gering eingestuft. In die Bewertung fließen der tatsächlichen Beeinträchtigungsgrad sowie die ursprüngliche Bodenbewertung der Fläche ein.

Tabelle 3: Bewertung des Bodens nach seiner Leistungsfähigkeit

Teilfläche	Flächen- größe in m ²	Wertstufe	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Flächen- wert
L 2 b 2	2604	B		2	3	2,5	2,5*	6510
LT 3 V	245	B		3	2	2,5	2,5*	613
keine Bodendaten vorhanden	295	D	pauschale Bewertung (nach LUBW 2012)				1*	295
vollversiegelte Bereiche	262	E	pauschale Bewertung (nach LUBW 2012)				0*	0
teilversiegelte Bereiche ~	52	D	nach gutachterlicher Einschätzung				1*	52
Summe:	3458							7470

~ Die Bewertung teilversiegelter Bereiche erfolgte nach gutachterlicher Einschätzung. In die Bewertung fließen der tatsächliche Beeinträchtigungsgrad sowie die ursprüngliche Bodenbewertung der Fläche ein.

* Die Gesamtbewertung des Bodens erfolgt über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen der ermittelten Bodenfunktionen, sofern die Bewertungsfläche keinen Sonderstandort für naturnahe Vegetation mit sehr hoher Funktionserfüllung darstellt. Erreicht eine Fläche als Sonderstandort für naturnahe Vegetation die Wertklasse 4, so wird der Boden in der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft („Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“, LUBW 2012). Parallel wird das fünfstufige Bewertungsmodell des Bodenleitfadens (0 bis 4; keine bis sehr hohe Bedeutung) auf das ebenfalls fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ übertragen (Wertstufen A bis E).

4.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Als Verminderungsmaßnahmen werden der fachgerechte Umgang des anfallenden Bodenaushubes und die Wiederverwendung des Bodenmaterials auf den Grundstücksflächen vorgeschrieben. Zudem können durch den Einsatz versickerungsfähiger Belägen in den Bereichen von nicht überdachten Kfz-Stellplätzen, Gehwegen und Zugängen zu Gebäuden die Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten werden.

4.1.5 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagebedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen in Bereichen, die vollständig versiegelt werden	Bereich der Versiegelung/Überbauung	lang	sehr hoch	sehr hoch
Starke Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen in Bereichen, die teilversiegelt werden	Bereich der Versiegelung/Überbauung	lang	mittel	hoch
Bodenverdichtung: Störung von Bodenfunktionen durch mechanische Belastungen der Baufahrzeuge	Vorhabensbereich	lang	gering	gering
Potenzielle Verunreinigung durch Betriebsstoffe während der Bauarbeiten	Vorhabensbereich	temporär	gering	gering
betriebsbedingt				
Verschmutzung des Bodens bei Unfällen durch austretende Treibstoffe oder unsachgemäßen Umgang mit gefährdenden Stoffen	lokales Ereignis	temporär	potenziell hoch	gering

4.1.6 Risikoermittlung

Die Versiegelung natürlicher Böden führt in Abhängigkeit vom Versiegelungsgrad zu starken Beeinträchtigungen bzw. zum vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen. Dadurch ergeben sich Auswirkungen mit einem hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungsmaß. Für alle Böden, die teilversiegelt oder überbaut werden entsteht ein hohes bzw. sehr hohes ökologisches Risiko verbunden mit einem erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden. Lediglich die Überplanung bereits vollversiegelter Bereiche zieht kein ökologisches Risiko nach sich. Die unversiegelten Bereiche des Plangebiets können durch Bodenverdichtungen und Einträge bodengefährdender Stoffe geringfügig beeinträchtigt werden.

Die zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffes festgesetzten Maßnahmen können den Eingriff in das Schutzgut Boden reduzieren, es verbleibt jedoch ein erhebliches Risiko.

4.2 Schutzgut Wasser

4.2.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Der Vorhabensbereich gehört nach der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) zur hydrogeologischen Formation des „Unterjura“.

Oberflächenwasser

Ca. 260 m südlich des Vorhabensbereichs verläuft der Reichenbach. Innerhalb des Vorhabensbereiches und dessen unmittelbarer Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

4.2.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser bestehen in Form der versiegelten und teilversiegelten Flächen. Darüber hinaus sind im Gebiet Vorbelastungen aufgrund von Schadstoffeinträgen möglich, welche sich durch den Verkehr der nahen Umgebung sowie durch die Garten- und Grünlandnutzung innerhalb der Fläche ergeben.

4.2.3 Empfindlichkeit/ Bewertung

Die hydrogeologische Formation des „Unterjura“ gehört zu den Grundwassergeringleitern. Sie weist eine geringe Bedeutung für das Grundwasser auf. Mit zunehmender Versiegelung werden die für das Grundwasser bedeutenden Bodenfunktionen beeinträchtigt. Nach dem Verfahren der LFU 2005 besitzen die vollständig versiegelten Flächen des Plangebiets eine sehr geringe Bedeutung für das Grundwasser. Die teilversiegelten Flächen werden entsprechend der Abflussbeiwerte abgewertet.

4.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Als Minimierungsmaßnahme kann die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen in den Bereichen von nicht überdachten Kfz-Stellplätzen, Gehwegen und Zugängen zu Gebäuden angesehen werden, da auf diesen Flächen eine eingeschränkte Regenwasserversickerung gewährleistet bleibt.

4.2.5 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
baubedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag aus den Transport- und Baufahrzeugen	gering	befristet während der Bauzeit	mittel	gering
anlagebedingt				
Vermehrter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss und Verlust des Rückhaltevolumens des belebten Bodens im Bereich der teilversiegelten und überbauten Flächen Verringerung der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung	versiegelte Flächen	langfristig	hoch	gering Rückführung des Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt
betriebsbedingt				
Unsachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder durch Unfälle, möglicherweise Schadstoffeintrag in das Grundwasser	nachgeschalteter Gewässerkreislauf	temporär	potenziell hoch	gering

4.2.6 Risikoermittlung

Durch die Realisierung des Vorhabens wird ein großer Teil des Planungsbereichs neu versiegelt bzw. überbaut. Dies führt zu einem beschleunigten Oberflächenwasserabfluss sowie zu einer verminderten Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung. Die Flächen, die im Zuge des Eingriffs unversiegelt bleiben dienen weiterhin der uneingeschränkten Versickerung. Das verbleibende, überschüssige Niederschlagswasser soll dem südlich verlaufenden Reichenbach zugeführt werden. Die damit einhergehende Rückführung des unbelasteten Niederschlags in den Landschaftswasserhaushalt führt in Verbindung mit der geringen Vorhabensgröße zu einem geringen, unerheblichen Beeinträchtigungsausmaß.

Weitere geringfügige Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser können durch bau- und betriebsbedingte Einträge von wassergefährdenden Stoffen entstehen.

4.3 Schutzgut Klima/Luft

4.3.1 Bestandsbeschreibung

Die unten aufgeführten Klimadaten wurden dem Klima-Atlas von Baden-Württemberg (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953) entnommen. Sie stellen ein fünfzigjähriges Mittel dar.

Tabelle 2: Klimadaten, Näherungswerte im Bereich des Untersuchungsgebietes

Niederschlag:	750- 850mm
Lufttemperatur:	6,5-7,5 °C
Windrichtungen:	SW, NO

Das Plangebiet ist Bestandteil des Siedlungskörpers von Balingen und zeichnet sich durch einen hohen Grünflächenanteil aus, welcher sich im Wesentlichen aus einem gehölzreichen Garten und einer Grünlandfläche zusammensetzt. Der Grünflächenbereich dient durch das vorhandene Grünland und die Gehölzstrukturen in geringem Maße der Kaltluftproduktion, der Luftregeneration und der Klimapufferung.

4.3.2 Vorbelastung

Das nahe westliche Umfeld des Vorhabensbereichs zeichnet sich durch eine hohe Straßendichte und ein starkes Verkehrsaufkommen aus. Dies zieht eine spürbare Beeinträchtigung der Luftqualität nach sich. Als geringe Vorbelastungen für das Klima können die überbauten und teilversiegelten Bereiche gewertet werden.

4.3.3 Empfindlichkeit/Bewertung

Der Grünflächenanteil innerhalb des Plangebiets ist klimatisch in vielfältiger Weise wirksam und dient in geringem Maße dem Ausgleich der von der angrenzenden Bebauung ausgehenden nachteiligen Einflüsse auf das lokale Klima. Dementsprechend wird das Plangebiet als klimatisch und lufthygienisch wenig belasteter Raum bewertet. Das Gebiet weist eine geringe Bedeutung für das lokale Klima auf.

4.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Der Bebauungsplan sieht Gehölzpflanzungen zur Eingrünung vor.

4.3.5 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
baubedingt und anlagebedingt				
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Abgase und Staub	kurz	kurz während der Bauzeit	sehr gering	sehr gering
Verlust an Gehölzbeständen, die der Luftregeneration und Klimapufferung dienen	Eingriffsbereich	langfristig	sehr gering	gering
Verlust an kaltluftproduzierenden Grünlandflächen	Vorhabensgebiet	langfristig	gering	gering
betriebsbedingt				
Emissionen von Staub/Gasen: Erhöhung der Luftbelastung durch Abgase der zu- und abfahrenden Fahrzeuge	Vorhabensgebiet und angrenzend	dauerhaft	gering (bei entsprechender Einhaltung der aktuellen Standards)	gering

4.3.6 Risikoermittlung

Das Planungsvorhaben führt zum Verlust einer in geringem Maße lokalklimatisch wirksamen Grünfläche. Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima sind, unter Berücksichtigung der festgesetzten Pflanzgebote, durch den geplanten Eingriff nicht zu erwarten.

4.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

4.4.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrer Vegetation einheitlichen Flächen zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Die Biotoptypen wurden in Anlehnung an den Datenschlüssel der LUBW 2009 angesprochen.

Das Planungsgebiet wird überwiegend von einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) mit geringer Bewirtschaftungsintensität eingenommen. Die Grünlandfläche weist vor allem im südlich des Gartengrundstücks gelegenen Bereich, durch die dichte Vegetationsstruktur und dem regelmäßigen Vorkommen der Wilden Karde (*Dipsacus fullonum*), der Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und von großblättrigen Ampfer-Arten, deutliche Anzeichen einer zunehmenden Verbrachung auf. Der schmale Grünlandstreifen östlich des Gartens ist durch die angrenzenden Gehölze einer starken Beschattung ausgesetzt und unterliegt insbesondere im nördlichen Bereich der Gartenzufahrt einer häufigeren Nutzung. Dementsprechend zeichnet sich die Fläche durch eine vergleichsweise niedrige, lockere, trittvegetationsähnliche Struktur aus.

Das im Norden liegende Gartengrundstück (60.60) wird u. a. als Lagerstätte für Brennholz und Baumaterial genutzt. Neben Ziersträuchern, Bäumen und Rasen beinhaltet es drei zum Teil baufällige, gartenhausartige Gebäude (60.10), die zahlreichen Tieren als Unterschlupf dienen können. Der Garten wird im Norden durch den Kronenbereich einer Feldhecke überschirmt. Das nach § 33 NatSchG BW geschützte Feldheckenbiotop „Feldhecken NW Balingen, 'Unter dem Hangen'“ (Biotop-Nr. 177194172877) stockt unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich auf dem benachbarten Flurstück Nr. 4496/2 und zeichnet sich entsprechend der Biotopkartierung von 1996 durch einen heterogenen Aufbau aus standorttypischen Laubbäumen und Sträuchern sowie eine nitrophytische Saumvegetation aus.



Abbildung 4: Gartengrundstück mit angrenzender, außerhalb des Plangebiets stockender Feldhecke (Biotop-Nr. 177194172877)

Weitere im Gebiet vorkommende Biotoptypen sind eine im Nordosten liegende Schotterfläche (60.23), ein im Osten gelegenes Gebüsch mittlere Standorte (42.20) und die im Südosten und Südwesten teilversiegelten, versiegelten und überbauten Bereiche (60.10, 60.21 und 60.22).

Das im Bestandsplan ausgewiesene Gebüsch mittlerer Standorte im Westen und Süden des Vorhabengebiets wurde als eine festgesetzte Pflanzgebotsfläche des Pflanzgebots 3 aus dem Grünordnungsplan GE „Hauptwasen“ des Jahres 2005 übernommen.

4.4.2 Vorbelastung

Geringe Vorbelastungen für die Flora und Fauna bestehen im Untersuchungsgebiet durch die landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandbereichs sowie die Gartennutzung (erhöhte Düngergaben, maschinelle Bearbeitung und Nutzung der Fläche, Lärmbelastung). Geringfügige Lärmbelastungen für die Fauna ergeben sich vor allem durch das hohe Verkehrsaufkommen der Umgebung.

4.4.3 Empfindlichkeit/ Bewertung

Die im Untersuchungsgebiet liegenden Flächen sind von sehr geringer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung und ihrer strukturellen Ausstattung weisen die Gebüsch mittlere Standorte eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Biotope auf. Die im Gebiet gelegene verbrachte bzw. artenarme Fettwiese zeichnet sich durch eine mittlere Wertigkeit aus, während dem Garten eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung zuzusprechen ist. Die überbauten, versiegelten und teilversiegelten Bereiche besitzen eine sehr geringe Bedeutung für das Schutzgut Biotope.

4.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Deutliche Eingriffsminderungen können durch die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen erreicht werden.

4.4.5 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagenbedingt				
Entfernung von Vegetationsbeständen im Bereich der Baufelder, dadurch Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere	Vorhabensbereich	sehr lang	hoch	hoch
Emissionen				
Emissionen und Staub von den Transport- und Baufahrzeugen können während der Bauphase die umliegende Vegetation geringfügig beeinträchtigen	gering	kurz	gering	gering
Lärmemissionen durch die Baufahrzeuge und störende Betriebsamkeit können entsprechend der gewählten Jahreszeit zu kurzzeitigen Störungen des Brutgeschäftes von Vogelarten in den angrenzenden Freiflächen oder Gehölzstrukturen führen	gering	kurz	gering	gering
betriebsbedingt				
In Abhängigkeit von der Lärm- und Schadstoffentwicklung kann es durch die Emissionen zu Störungen bzw. zu Beeinträchtigungen der sich im Umfeld befindlichen Lebensräume kommen.	gering	sehr lang	gering	gering

4.4.6 Risikoermittlung

Die vom Vorhaben ausgehende Flächeninanspruchnahme und der damit einhergehende Verlust der Lebensraumfunktion führen zu Auswirkungen mit einem hohen Beeinträchtigungsmaß. Durch den Verlust der von geringer bis hoher Bedeutung eingestuften Biototypen (Gebüsche mittlerer Standorte, Fettwiese mittlerer Standorte, Garten) resultiert ein hohes ökologisches Risiko verbunden mit einem erheblichen Eingriff. Die Eingriffswirkung auf die Flächen mit sehr geringwertiger Bedeutung für das Schutzgut Biotope ist als gering und somit unerheblich zu bewerten.

Die Planungsumsetzung kann darüber hinaus während der Bauphase und des Betriebs zu Störungen und Beeinträchtigungen der umgebenden Lebensräume führen. Durch die vorgesehene Eingrünung des Gebiets können die Eingriffsfolgen auf das Schutzgut Biotope deutlich gemindert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Der bestehende Konflikt hinsichtlich des z. T. innerhalb des Plangebiets ausgewiesenen § 33 Biotops „Feldhecken NW Balingen, 'Unter dem Hangen'“ (Biotop-Nr. 177194172877) ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass das Biotop anhand des Luftbildes abgegrenzt wurde. Nach dem z. T. sehr auffälligen Zustand einzelner Gartenhäuschen zu urteilen, unterliegt der dem geschützten Feldheckenbiotop angrenzende Gartenbereich bereits seit sehr langer Zeit seiner gartenbaulichen Nutzung. Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass der Garten zum Zeitpunkt der Ausweisung des § 33 Biotops bereits in seiner derzeitigen Form bestand. Durch Realisierung des Pflanzgebots 3 und die damit einhergehende Beseitigung der Gartenhäuschen sowie des im Nabereich des Feldheckenbiotops gelagerten Brennholzes und Baumaterials, kann die unmittelbar angrenzende Umgebung der nach § 33 NatSchG geschützten Feldhecke im Sinne des Biotopschutzes deutlich verbessert und dauerhaft geschützt werden.

4.4.7 Natura 2000-Vorprüfung

Etwa 200 m nordöstlich des Geltungsbereichs befindet sich eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Kleiner Heuberg und Albvorland bei Balingen“ (Schutzgebiets-Nr. 7718341).

Aufgrund der relativ großen Distanz zum Planungsraum ist davon auszugehen, dass das Vorhaben keine Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets erheblich beeinträchtigt. Daher wurde keine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt.

4.4.8 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Nach den Ergebnissen der artenschutzrechtlichen Prüfung zum geplanten Bauvorhaben kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei insbesondere die Fledermäuse sowie die europäischen Vogelarten. Mit der Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) bezüglich der Artengruppe der Vögel muss die Baufeldfreimachung einschließlich der Rodungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden. Durch die mögliche Anwesenheit von Fledermäusen muss diese noch weiter eingeschränkt werden und darf erst ab November erfolgen. Die Maßnahme steht im Kontext der Vermeidung von Tötungen (§ 44 (1) 1 BNatSchG).

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Die Maßnahmen müssen über eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert werden.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung ergeben sich für gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten durch

die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

4.5 Schutzgut Mensch

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

4.5.1 Bestandsbeschreibung

Wohnen

Der zur Erweiterung vorgesehene Bereich liegt am nördlichen Stadtrand von Balingen und grenzt direkt an das Gewerbegebiet „Hauptwasen“ an. Wohnbau- oder Mischbauflächen sind in der nahen Umgebung des Gebiets nicht vorhanden.

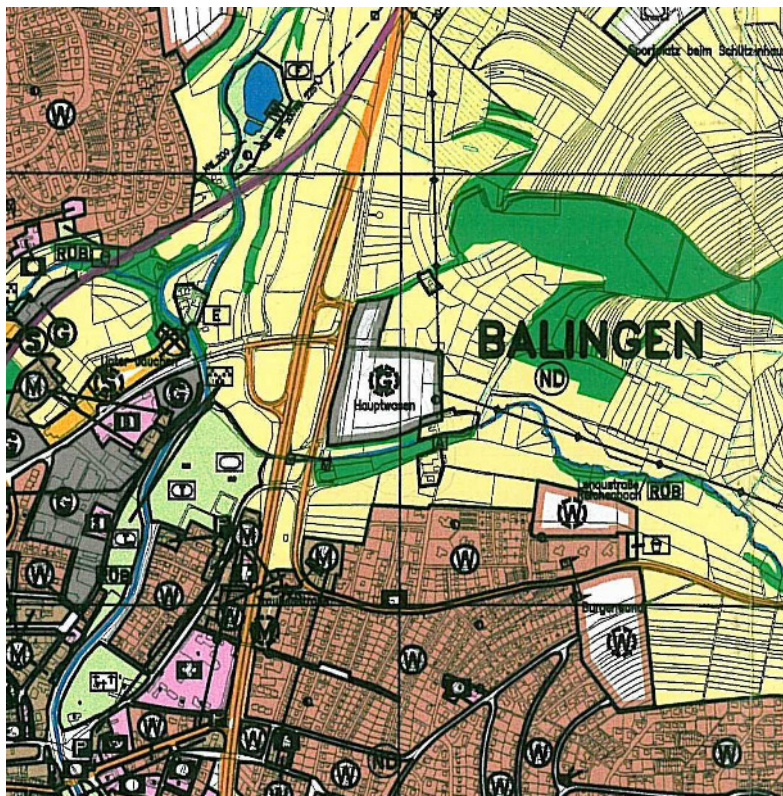


Abbildung 5: Auszug aus dem FNP Balingen-Geislingen 2001

Erholung

Das Vorhabensgebiet grenzt an das Gewerbegebiet „Hauptwasen“. Im nahen Umfeld des Untersuchungsgebiets existieren verschiedene Wirtschaftswege, die der ansässigen Bevölkerung als Verbindung in die freie Landschaft dienen. Darüber hinaus verläuft im nordöstlichen Nahbereich des Gebiets ein Sport- und Trimpfad. In gleicher Richtung liegt in einer Entfernung von ca. 500 m eine Grillstelle (Freizeitkarte Tübingen, Reutlingen, Schönbuch, Zollernalb, Blatt 523).

4.5.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für die Erholungsfunktion des Gebietes bestehen insbesondere durch das hohe Verkehrsaufkommen der nahegelegenen Straßen und die angrenzende Gewerbebebauung.

4.5.3 Empfindlichkeit / Bewertung

Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer Wohnfunktion nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt.

Das an die Erweiterungsfläche angrenzende Gewerbegebiet besitzt eine geringe Bedeutung für die Funktion Wohnen.

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

Aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen durch den Straßenverkehr und die Gewerbebebauung sowie der relativ großen Entfernung zu den nächsten Wohngebäuden ist davon auszugehen, dass das Gebiet nur in geringem Umfang als Naherholungsraum genutzt wird. Die Erholungseignung des Vorhabensbereichs wird als gering eingestuft.

4.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Durch die vorgesehene Eingrünung des Vorhabensgebiets können die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Mensch effektiv gemindert werden.

4.5.5 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Stärke	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagenbedingt				
Beeinträchtigung der landschaftlichen Erholungsnutzung durch baubedingte Immissionen (Lärm, Abgase, Staub)	gering Umfeld der Bauarbeiten	kurz auf Bauzeit begrenzt	mittel	gering
Verlust an Erholungsraum durch Überbauung und Versiegelung	Eingriffsfläche	dauerhaft	gering	gering
betriebsbedingt				
Zunahme der Lärmimmissionen durch zu- und abfahrende Fahrzeuge	Vorhabensgebiet und Umgebung	dauerhaft, aber nur temporär	gering	gering
Erhöhung der Schadstoffemissionen aus den Verbrennungsmotoren durch veränderte Verkehrsdichte	Vorhabensgebiet und Umgebung	dauerhaft	gering	gering

4.5.6 Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)

Wohnen

Im Vorhabensbereich und der nahen Umgebung wird durch die Planung eine geringfügige Zunahme der Verkehrsbelastung verbunden mit Lärm- und Schadstoffemissionen erwartet. Da in der nahen Umgebung des Plangebiets keine Wohnbau- oder Mischbauflächen vorhanden sind, wird der Eingriff für die Wohnfunktion als unerheblich eingestuft.

Erholung

Durch die Realisierung des Planvorhabens wird die Erholungsfunktion in geringem Maße nachteilig beeinträchtigt. Aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen durch die angrenzende Gewerbebaufläche und den Straßenverkehr ist durch das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung hinsichtlich der Erholungsnutzung zu erwarten.

4.6 Schutzgut Landschaftsbild**4.6.1 Bestandsbeschreibung**

Das Gebiet ist großräumig dem Naturraum des „Westlichen Albvorlands“ (Naturraum-Nr. 100) und der Großlandschaft des „Schwäbischen Keuper-Lias-Lands“ (Großlandschaft-Nr. 10) zuzuordnen. Es befindet sich am nördlichen Stadtrand von Balingen und grenzt dort unmittelbar an das Gewerbegebiet „Hauptwasen“ an. Der Vorhabensbereich ist im Wesentlichen in eine Grünlandfläche und ein Gartengrundstück gegliedert.

Das Gebiet ist optisch weitgehend von der freien Landschaft abgeschirmt. An der östlichen Gebietsgrenze verläuft eine dichte Fichtenhecke, die die Sichtbeziehung ins offene Gelände vollständig unterbricht. In nördlicher Richtung wird der Blick ins Offenland durch die Gehölze des Gartengrundstücks und eine angrenzende Feldhecke verdeckt. Dementsprechend wird das Landschaftsbild der Vorhabensfläche maßgeblich durch das im Westen und Süden gelegene, frei einsehbare Gewerbegebiet geprägt.



Blick über die Grünlandfläche des Erweiterungsgebiets und die angrenzende Gewerbebaufläche (links), Blick auf das Gartengrundstück (rechts)

Abbildung 6: Fotografische Dokumentation des Plangebiets

4.6.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für das Landschaftsbild bestehen in erster Linie durch das unmittelbar angrenzende Gewerbegebiet und die verkehrsbedingten Lärm- und Staubimmissionen.

4.6.3 Empfindlichkeit/ Bewertung

Das Landschaftsbild des Vorhabensbereichs unterliegt durch das angrenzende Gewerbegebiet und das starke Verkehrsaufkommen in der nahen Umgebung einer deutlichen anthropogenen Überprägung. Als aufwertendes Element kann die vorhandene Durchgrünung des Gebiets gewertet werden. Dem Vorhabensbereich wird eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild zugesprochen.

4.6.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets ergibt sich eine Eingriffsminderung für das Schutzgut Landschaftsbild.

4.6.5 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagenbedingt				
Flächeninanspruchnahme und Überformung eines Landschaftsausschnittes	Vorhabensbereich	langfristig	gering	gering
Ausdehnung des Siedlungskörpers in die Landschaft: Verlust an Freiraum	Vorhabensbereich	langfristig	gering	gering
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	Bereich der Einsehbarkeit	langfristig	gering	gering
betriebsbedingt				
Beeinträchtigung durch parkierende Autos und Besucher	Vorhabensbereich	langfristig	gering	gering

4.6.6 Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)

Die vorgesehene kleinflächige Erweiterung des Gewerbegebiets führt aufgrund der bereits deutlich wahrnehmbaren Vorbelastungen zu einer geringen Beeinträchtigung für das Landschaftsbild. Zudem können die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild in effektiver Weise durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen reduziert werden. Durch das geplante Vorhaben entsteht kein erheblicher Eingriff in das Schutzgut.

4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Vorhabensgebiet sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden.

4.8 Wirkungsgefüge zwischen den Potenzialen (Wechselwirkungen)

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern des Naturhaushaltes, der Landschaft und auch des Menschen zu betrachten.

Um diese verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ergründen, wurden die Beziehungen der Schutzgüter in ihrer Ausprägung im Planungsgebiet ermittelt und miteinander verknüpft, so wie dies die folgende Tabelle zeigt.

Tabelle 4: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

WIRKFAKTOR ►	MENSCH	TIERE UND PFLANZEN	BODEN	WASSER	KLIMA UND LUFT	LANDSCHAFT	KULTUR UND SACHGÜTER
WIRKT AUF ▼							
MENSCH		Vielfalt der Arten und Strukturen verbessern Erholungs- wirkung	Standort für Kulturpflanzen		Einfluss auf Siedlungs- klima und Wohlbefinden des Menschen		nicht betroffen
TIERE UND PFLANZEN	Geringfügige Störung durch Besucher	Einfluss der Vegetation auf die Tierwelt	Boden als Lebensraum	Einfluss des Bodenwas- serhaushal- tes auf die Vegetation	Beeinflusst Standortfak- toren für Vegetation	Vernetzung von Lebensräumen	
BODEN	Veränderung durch Ver- dichtung und geringfügige Versiegelung im Bereich der Gebäude	Zusammen- setzung der Bodenlebe- welt hat Ein- fluss auf die Bodengenese		Einfluss auf die Boden- entwicklung	Einfluss auf Bodenent- stehung, Verwitterung und Zusammen- setzung	Je nach Relief Einfluss auf die Bodenbildung	
WASSER	Gefahr des Schadstoff- eintrags ins Grund- und Oberflächen wasser	Vegetation erhöht Was- serspeicher- und -filter- fähigkeit des Bodens	Schadstofffilter und -puffer, Ausgleichs- körper im Wasserkreis- lauf, Einfluss auf Grundwas- serneubildung		Einfluss auf Grundwasser- neubildungs- rate (Nieder- schläge, Ver- dunstungsrate)		
KLIMA UND LUFT	Veränderung von Kaltluftproduk- tion, -abfluss sowie Luftregene- ration	Steigerung der Kaltluft- produktivität und Luft- regeneration durch Bewuchs		Einfluss durch die Verdunst- ung		Einflussfaktor für die Aus- bildung des Mikroklimas Pufferung von Extrem- bedingungen	
LANDSCHAFT	Landschaft wesentlich geprägt durch die menschliche Nutzung	Artenreichtum und Strukturvielfalt als Charakter- istikum für Natürlichkeit und Vielfalt			Beeinflusst Standort- faktoren für Vegetation		
KULTUR UND SACHGÜTER	nicht betroffen						

4.9 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die einschlägigen rechtlichen Regelwerke bestimmen die ordnungsgemäße Errichtung und den Betrieb der Gebäude sowie den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern.

Bei Einhaltung der gültigen Wärmedämmstandards und Nutzung von dem Stand der Technik entsprechenden Heizanlagen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten.

4.10 Nutzung erneuerbarer Energien

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch die Zulässigkeit von Flach- und Pultdächern begünstigt. Eine Nutzung z.B. von Solarenergie wird ausdrücklich begrüßt.

4.11 Vorhabensalternativen

Die Flächen des geplanten Baugebietes sind aus dem FNP Balingen-Geislingen 2001 entwickelt. Eine Alternativenprüfung ist nicht erforderlich.

4.12 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung

Bei Durchführung der Planung werden die oben dargestellten Beeinträchtigungen und Risiken für die Umweltgüter und den Menschen mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten, der Umweltzustand wird sich verschlechtern. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen teilweise abgemindert und durch weitere Maßnahmen ausgeglichen werden.

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

5 Maßnahmen der Grünordnung

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Schutzgut Boden

- Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von nicht überdachten Kfz-Stellplätzen, Gehwegen und Zugängen zu Gebäuden und dadurch teilweise Erhalt der Bodenfunktionen
- Fachgerechter Umgang mit Bodenmaterial und Wiederverwendung des Bodenmaterials auf den Grundstücksflächen

Schutzgut Wasser

- Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von nicht überdachten Kfz-Stellplätzen, Gehwegen und Zugängen zu Gebäuden und dementsprechend kein vollständiger Verlust des Versickerungsvermögens

Schutzgut Klima/Luft

- Verminderung der lokalklimatischen Beeinträchtigungen durch Umsetzung der Pflanzgebote

Schutzgut Arten / Biotope

- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Umsetzung der Pflanzgebote

Schutzgut Mensch

- Eingrünung bzw. Ortsrandbegrünung des Gebietes

Schutzgut Landschaftsbild

- Eingrünung bzw. Ortsrandbegrünung des Gebietes

5.2 Grünflächen

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Grünflächen sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung als Grünflächen mit standortgerechten Gehölzen der jeweiligen Pflanzgebote 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 gleichen Qualität zu ersetzen. Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken, wie das Errichten von Baukörpern, die Anlage von Holzlagerplätzen, die Ablagerung organischen Materials etc. sind untersagt.

Die entsprechend den nachfolgenden Pflanzgeboten zu verwendenden Pflanzen sind den Pflanzartenlisten im Anhang zu entnehmen.

PFLANZGEBOT 1 (PFG 1)

§ 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB

Privates Verkehrsgrün

Innerhalb der mit PFG 1 gekennzeichneten Fläche sind entsprechend den dargestellten Baumstandorten, hochstämmige und großkronige Spitzahorn (*Acer platanoides*, Qualität:

Mindeststammumfang 16-18 cm, 3 x verpflanzt mit Ballen) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Zusätzlich sind mindestens 50 % der Fläche mit niederwüchsigen Sträuchern der Pflanzliste 1 zu bepflanzen und dauerhaft auf die Höhe von 60 cm in ihrem Wachstum zu begrenzen.

Die gehölzfreien Flächen sind mit einer Kräuter-Gras-Mischung für trocken bis frische Standorte einzugrünen und extensiv (max. 2 Schnitte im Jahr) zu pflegen.

PFLANZGEBOT 2 (PFG 2)

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BAUGB

Randliche Eingrünung

Zur randlichen Einbindung des Gebietes sind je angefangene laufende 15 m Pflanzgebotsfläche entsprechend der Pflanzliste 2 ein großkroniger, hochstämmiger Laubbaum (Qualität: Mindeststammumfang 16-18 cm, 3 x verpflanzt mit Ballen) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Zusätzlich ist der Pflanzgebotsstreifen auf mindestens 50 % der Fläche mit Gehölzgruppen aus heimischen, standortgerechten Sträuchern (Qualität: 60 - 100, 2 x verpflanzt) der Pflanzliste 3 zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Sträucher sind versetzt mit einem Pflanzabstand von maximal 2,0 m zu pflanzen. Optisch geschlossen wirkende Schnitthecken sind nicht zugelassen.

Auf allen gehölzfreien Flächen ist eine Kräuter-Gras-Mischung für trocken bis frische Standorte einzusäen und extensiv zu pflegen (max. 2 Schnitte im Jahr).

PFLANZGEBOT 3 (PFG 3)

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BAUGB

Randliche Eingrünung mit dichtem Gehölzgürtel

Zur randlichen Eingrünung und Einbindung des Gebietes ist am nördlichen Gebietsrand entlang des fortbestehenden Wirtschaftsweges ein dichter Gehölzgürtel anzulegen. Dazu sind innerhalb der in der Planzeichnung mit PFG 3 gekennzeichneten Fläche, je angefangene 100 m² Pflanzgebotsfläche, zwei heimische, hochstämmige, großkronige Laubbäume der Pflanzliste 4 (Qualität: Mindeststammumfang 16-18 cm, 3 x verpflanzt mit Ballen) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Zusätzlich sind, je angefangene 100 m² Pflanzgebotsfläche, 15 heimische standortgerechte Sträucher entsprechend der Pflanzliste 3 (Qualität: 60 - 100, 2 x verpflanzt) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

5.3 Bodenverwendung

Anfallender Mutterboden ist getrennt von unbelebten Bodenschichten zu lagern, in nutzbarem Zustand zu erhalten und auf dem Grundstück selbst wieder einzubauen bzw. der gärtnerischen / landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.

5.4 Beleuchtungsanlagen

Aufgrund der Ortsrandlage des Standortes sollten die Beleuchtungsanlagen so gebaut sein, dass ihre anlockende Wirkung auf nachtaktive Insekten so gering wie möglich ist. Die Lichtstärke der einzelnen Leuchten soll deshalb gering gehalten, die bestrahlten Flächen nicht hell und der beleuchtete Bereich auf das notwendige Maß reduziert werden. Die Beleuchtungsdauer ist auf das notwendige Maß zu beschränken.

5.5 Stellplätze

Um eine Versickerung bzw. Rückhaltung des Niederschlagswassers zu ermöglichen, sind die nicht überdachten Kfz-Stellplätze, Gehwege und Zugänge zu Gebäuden mit wasserdurchlässigen, offenporigen Belägen, wie Drainagepflaster, Pflaster mit breiten Fugen, Rasenpflaster oder als Schotterrasen oder ähnlichem, herzustellen.

6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

6.1 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes

Das innerhalb des Planungsgebietes verbleibende Kompensationsdefizit und damit der Umfang für Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich überschlägig für alle Schutzgüter mit Ausnahme von Arten / Biotopen über ein fünfstufiges Modell. Es gilt das Prinzip Fläche mal Wert vor und nach der Planung. Das Schutzgut Biotope wird über eine gesonderte feindifferenzierte 64-Punkte Skala bewertet.

Durch das Planungsvorhaben sind die Schutzgüter Boden und Biotope in erheblichem Maße betroffen.

Tabelle 5: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz innerhalb des Plangebiets

	Boden		Wasser		Klima		Biotope		Landschaftsbild	
Wertstufe	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher
A= sehr hoch (x5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B = hoch (x4)	7123	3174	0	0	0	0	10659	0	0	0
C = mittel (x3)	0	0	0	0	0	0	21070	12530	0	0
D = gering (x2)	347	225	6331	2958	6916	6916	2856	3552	5336	5336
E = sehr gering (x1)	0	0	293	1979	0	0	343	1986	0	0
Flächenwert (Fläche x Wertstufe)	7470	3399	6623	4937	6916	6916	34928	22627	5336	5336
Defizit/Überschuss	-4071 m²-WE		-1687 m²-WE		0 m²-WE		-12301 Punkte		0 m²-WE	

6.2 Erläuterungen zur Eingriffsbilanz, Minimierung und planinternem Ausgleich

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 0,35 ha. Der Eingriffsbilanz in Kapitel 6.1 liegen die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Flächenanteile zu Grunde.

Tabelle 6: Flächenanteile Planungsgebiet

Flächentyp	Flächenanteil (m ²)
Überbaubarer Flächenanteil der Gewerbebaufläche	1945
Nicht überbaubarer Flächenanteil der Gewerbebaufläche abzüglich der darin festgesetzten Pflanzgebote 2 und 3	505
Flächen für Grünordnungsmaßnahmen	967
Versiegelte und teilversiegelte Flächen außerhalb der Gewerbebaufläche	41
gesamt	3458

Einen Ausgleich der Funktionsverluste bzw. –beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Biotope und Landschaftsbild leisten innerhalb des Geltungsbereiches die Flächen mit Pflanzgeboten.

Für die Schutzgüter Boden und Wasser erfolgt innerhalb des Planungsgebietes eine starke Minimierung des Eingriffes durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von nicht überdachten Kfz-Stellplätzen, Gehwegen und Zugängen zu Gebäuden. Ein fachgerechter Umgang des anfallenden Bodenaushubs und die Wiederverwendung des Bodenmaterials auf den Grundstücksflächen dient zudem die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden zu reduzieren. Durch die Eingrünung des Plangebietes kann der Eingriff für die Schutzgüter Biotope, Klima und Landschaftsbild deutlich minimiert werden.

Unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Schutzgüter Boden und Biotope ein Kompensationsdefizit, das Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig macht.

6.3 Planexterne Kompensation

Die Ausführung von externen Kompensationsmaßnahmen dient dem Ausgleich der durch das Vorhaben beeinträchtigten und innerhalb des Gebietes nicht ausgleichbaren Funktionen des Naturhaushalts. Die Art der planexternen Kompensationsmaßnahmen hat sich vorrangig an den betroffenen Schutzgütern mit hoher und sehr hoher Bedeutung zu orientieren. Die Kompensation soll möglichst durch Maßnahmen erfolgen, die gleichzeitig für mehrere Schutzgüter positive Auswirkungen besitzen.

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

Zum Ausgleich der durch das Vorhaben beeinträchtigten und innerhalb des Gebietes nicht ausgleichbaren Funktionen des Naturhaushalts wurde ein Teil einer bereits im Rahmen des ursprünglichen Bebauungsplanverfahrens „Hauptwasen“ festgesetzten planexternen Kompensationsmaßnahme herangezogen. Für das Bebauungsplanverfahren „Hauptwasen“ aus dem Jahr 2005 wurden bei einem Ausgleichsbedarf von 7,5052 ha Ausgleichsmaßnahmen in einem Umfang von 8,0817 ha verbindlich beschlossen. Mit der Realisierung der vorgeschlagenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann der Kompensationsbedarf des Bebauungsplanes „Hauptwasen“ gedeckt werden. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen verbleibt eine ca. 0,58 ha Kompensationsfläche, die als Ausgleich- oder Ersatzmaßnahme für einen anderen Eingriff verwendet werden kann.

Tabelle 7: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz des Projekts „Gewerbegebiet Hauptwasen“ aus dem Jahr 2005

Planungsgebiet				Boden				Wasser				Luft				Biotope				Landschaftsbild				Ausgleichsbedarf
Teilfläche	Kurzbezeichnung	Flächen- größe (ha)	Eingriffs- fläche (ha)	Bestand	Plan	Vermei- dungsmaß	Flächenwert- verlust (ha)	Bestand	Plan	Vermei- dungsmaß	Flächenwert- verlust (ha)	Bestand	Plan	Vermei- dungsmaß	Flächenwert- verlust (ha)	Bestand	Plan	Vermei- dungsmaß	Flächenwert- verlust (ha)	Bestand	Plan	Vermei- dungsmaß	Flächenwert- verlust (ha)	Ausgleichsbedarf
Gewerbegebiet Hauptwasen																								
I	Grünland aus Zwischenansaat	3,2088	0,2187 0,4750 2,5151	1 1,5 2	3 3 3	10% 10% 10%	0,3937 0,6413 2,2636	2	3	40%	1,9253	2	3	10%	2,8879	2,5	3	10%	1,4440	2	3	10%	2,8879	3,2985
II	Fettwiese mittlerer Standorte	1,5427	0,2927 0,4696 0,7804	1 1,5 2	3 3 3	10% 10% 10%	0,5269 0,6340 0,7024	2	3	40%	0,9256	2	3	10%	1,3884	2	3	10%	1,3884	2	3	10%	1,3884	1,8632
III	Streuobstwiese	0,5771	0,5571	2	3	10%	0,5014	1,5	3	40%	0,5014	2	3	10%	0,5014	1,5	3	10%	0,7521	1,5	3	10%	0,7521	0,7521
IV	Wiesenbrache	0,2615	0,2615	2	3	10%	0,2354	1,5	3	40%	0,2354	2	3	10%	0,2354	2	3	10%	0,2354	2	3	10%	0,2354	0,2354
V	Feldhecken § 24 a	0,2040	0,0150	1,5	3	10%	0,0203	1,5	3	40%	0,0135	2	3	10%	0,0135	1	3	10%	0,0270	1	3	10%	0,0270	0,0270
VI	Gehölze / Gebüsch	0,0578	0,0578	2	3	10%	0,0520	1,5	3	40%	0,0520	2	3	10%	0,0520	1,5	3	10%	0,0780	1,5	3	10%	0,0780	0,0780
VII	Reichenbach	0,0797	0,0797	1,5	3	10%	0,1076	1	3	40%	0,0956	1,5	3	10%	0,1076	1	3	10%	0,1435	1	3	10%	0,1435	0,1435
VIII	lückig bewachsener Hangbereich	0,0192	0,0192	1	3	10%	0,0346	2	3	40%	0,0115	2	3	10%	0,0173	2	3	10%	0,0173	2	3	10%	0,0173	0,0346
VIII	Verkehrsgrün	0,7077	0,7077	1,5	3	10%	0,9554	2,5	3	40%	0,2123	2,5	3	10%	0,3185	2	3	10%	0,6369	2,5	3	10%	0,3185	0,9553
X	Lagerplatz	0,1307	0,1307	2	3	10%	0,1176	2,5	3	40%	0,0392	2,5	3	10%	0,0588	2,5	3	10%	0,0588	2,5	3	10%	0,0588	0,1176
XI	Straßen und Wege	0,6775	0,6775	3	3	0%	0,0000	3	3	0%	0,0000	3	3	0%	0,0000	3	3	0%	0,0000	3	3	0%	0,0000	0,0000
Gebietsgröße		7,4667	Ausgleichsbedarf Gewerbegebiet Hauptwasen																			7,5052		

Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsart	Ausgleichsfläche in (ha)	Aufwertung	Ausgleich nach Aufwertung (ha)
Hangbereich mit Fettwiese*	0,0431		0,0346
Reichenbach mit Grüngürtel*	0,0797		0,1435
Entwicklung einer Hochstaudenflur	0,1934	2	0,3868
Entwicklung eines gewässerbegleitenden Gehölzsaumes	0,1119	2	0,2238
Straßenverkehrsgrün	0,9038	1	0,9038
Pflanzgebotsflächen	1,4332	1	1,4332
Summe Ausgleichsfläche innerhalb des Gewerbegebietes			3,1257
Herstellung der Durchgängigkeit des Reichenbaches			0,2100
Fahrradwegbegrünung durch Pflanzung von Obstbäumen			0,2460
Biotopentwicklung Kaunterbach			4,5000
Summe Ausgleichs- und Ersatzfläche außerhalb des Bearbeitungsgebietes:			4,9560
Summe Kompensationsfläche gesamt:			8,0817

* zur Ermittlung des Ausgleichs der nicht beeinträchtigten Teilflächen wurde der oben ermittelte Ausgleichswert übernommen

Mit dem vorliegenden Bebauungsplanverfahren „Hauptwasen – 1. Änderung“ soll das ursprüngliche Bebauungsplangebiet erweitert und geringfügig geändert werden. Aufgrund dieser engen Beziehung beider Projekte zueinander, bietet es sich bei der anstehenden Bebauungsplanänderung und -erweiterung in besonderem Maße an, die beim ursprünglichen Bebauungsplanverfahren „Hauptwasen“ entstandene Überkompensation zur Deckung des Ausgleichbedarfs zu verwenden.

Dementsprechend wurde zur planexternen Kompensation der Eingriffsfolgen des Projekts „Hauptwasen – 1. Änderung“ eine ca. 0,23 ha große Teilfläche der Maßnahme E 3 des Bebauungsplanverfahrens „Hauptwasen“ herangezogen. Mit der Verwendung des etwa 0,23 ha großen Maßnahmenbereichs verbleiben von der ca. 0,58 ha großen Kompensationsfläche weiterhin 0,35 ha, die als Ausgleich- oder Ersatzmaßnahme für einen anderen Eingriff zur Verfügung stehen.

Um die derzeit gültigen bilanztechnischen Standards und Maßnahmenanforderungen zu erfüllen, wurde die Maßnahme entsprechend den heute geltenden Ansprüchen überarbeitet.

Tabelle 7: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K 1 (Bestandteil der Maßnahme E 3 aus dem Projekt „Gewerbegebiet Hauptwasen“ des Jahres 2005)

Stadt Balingen Bebauungsplan „Hauptwasen – 1. Änderung“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K 1 Biotopentwicklung Kaunterbach
Flurstücksnummern: 2745 (Teilfläche)	Eigentümer: Stadt Balingen
Flächengröße: 2300 m ²	Gemarkung: Ostdorf
Art der Maßnahme: Extensivierung von Grünland und Pflanzung von Streuobstgehölzen	
Ziel / Begründung der Maßnahme: Erhöhung des Artenreichtums. Schaffung von Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten der mageren Mähwiesen, insbesondere für Heuschrecken sowie viele spezialisierte Tagfalterarten. Langfristige Schaffung von Lebensstätten für Höhlen bewohnende Arten und Zweigbrüter sowie Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang.	
Standort/Lage:  Lageplan links: Lage der Maßnahme K 1 (orange Punkt), Bebauungsplangebiet (rote Fläche) Detailansicht rechts: Fläche der Maßnahme K 1 (schwarze Schraffur), vorgesehener Obstbaumstandort (roter Kreis mit Punkt) Lageplan zur Maßnahme K 1	

Maßnahmenbeschreibung:

- Anlage eines Streuobstbestands und Entwicklung einer Magerwiese/Magerweide. Hierfür wiederholte Mahd, Pflanzung von hochstämmigen, standortgerechten, heimischen Obstbäumen wie Apfel, Birne, Zwetschge und Kirsche. Wühlmausschutz, Fegeschutz und Einpfahlbindung, Pflanzqualität 2 x v. o. B. Stu. 10-12 cm. Erziehungs- und Pflegeschnitt an den Bäumen.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:**Pflege der Streuobstgehölze**

- Erziehungsschnitt jährlich bis zum 10. Standjahr
- Erhaltungsschnitt innerhalb der folgenden 6 Jahre 2 Schnitte, danach Rückschnitt in 6 jährlichem Abstand
- Bei Bedarf wässern in Trockenperioden in den ersten 5 Jahren
- Bei der langfristigen Pflege der Streuobstfläche soll die Ausbildung von Höhlen toleriert und stärkeres Totholz belassen werden.

Bewirtschaftung der Wiesenfläche

- Zweimalige späte Mahd der Wiesenfläche (ab Ende Juni und im September)
- Abtransport des Mähgutes
- Keine mineralische und zusätzliche organische Düngung in den ersten drei Jahren. In den nachfolgenden Jahren ist eine Düngung entsprechend den Bewirtschaftungsempfehlungen zur Bewirtschaftung einer FFH-Mähwiese des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) zu beachten.
- Vermeidung von Narbenverletzungen durch ausreichende Schnitthöhe bzw. schonendes Befahren bei ungünstigem Bodenzustand

Vorübergehende Inanspruchnahme

■ Grunderwerb: nicht erforderlich

6.4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes

Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Mit der vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahme kann der Eingriff in das Schutzgut Biotope ausgeglichen werden. Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird schutzgutübergreifend durch eine Überkompensation des Schutzguts Biotope ausgeglichen.

Tabelle 8: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes

			Boden erheblicher Eingriff				Wasser				Klima				Biotope erheblicher Eingriff				Landschaftsbild			
Maßnahmen- Nummer	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Flächen- größe (m²)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (m²·WE)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (m²·WE)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (m²·WE)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (Punkte)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (m²·WE)
	Kompensationsdefizit je Schutzgut					-4071				-1687				0				-12301				0
K 1	Extensivierung einer Wiesenbrache (33.41, verbracht) in eine Magerwiese/Magerweide mittlerer Standorte (33.43/33.51) und Pflanzung von Streuobstgehölzen (45.30c)	2300													10	19	9	20700				
															8 Stck	8 Stk.x 4 Punkte x 91 cm STU		2912				
		2300				-4071				-1687				0				11311				0

Ausgleich des Eingriffes in %

0

192

96 %
Gesamtkompensation

Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Schutzgüter bestehen.

7 Monitoring

(Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Tabelle 9: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Potenzial	Prüfung	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]
Boden	- Wurde der abgetragene Oberboden sachgemäß wiederverwendet? - Feststellung auf den Einbauflächen	1
	- Wurden versickerungsfähige Beläge im Bereich von nicht überdachten Kfz-Stellplätzen, Gehwegen und Zugängen zu Gebäuden verwendet? - Feststellung des Vorhandenseins	1
Wasser	- Wurden versickerungsfähige Beläge im Bereich von nicht überdachten Kfz-Stellplätzen, Gehwegen und Zugängen zu Gebäuden verwendet? - Feststellung des Vorhandenseins	1
Klima	- Sind die Eingrünungsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? - Feststellung des Vorhandenseins	1+4
Tiere und Pflanzen	Sind die Eingrünungsmaßnahmen und planexterne Kompensationsmaßnahme wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
	Haben sich die vorgesehenen Entwicklungsziele für die planexterne Kompensationsmaßnahme eingestellt?	4 + nach jeweils 8-10 Jahren
Landschaftsbild	- Sind die Eingrünungsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? - Feststellung des Vorhandenseins	1+4

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Um dem dringenden Bedarf an Gewerbebauflächen gerecht zu werden, plant die Stadt Balingen das am nördlichen Strandrand gelegene Gewerbegebiet „Hauptwasen“ zu erweitern und geringfügig zu ändern. Das Gewerbegebiet soll um das angrenzende ca. 2668 m² große Flurstück 4470/1 ergänzt werden.

Das insgesamt etwa 0,35 ha große Vorhabensgebiet gliedert sich im Wesentlichen in einen im Norden liegenden Garten- und einen daran anschließenden Grünlandbereich. In östlicher Richtung wird das Gebiet durch eine dichte, heckenartige Fichtenpflanzung von der freien Landschaft abgegrenzt während die nördliche Gebietsgrenze durch ein aus Laubbäumen bestehendes Feldheckenbiotop gebildet wird. Im Westen schließt eine bebaute Gewerbebaufläche an das Gebiet an. Die Erschließung des Vorhabensgebiets ist durch die südlich angrenzende Straße „Hauptwasen“ gegeben, welche wenige Meter westlich in einen Kreisverkehr der K 7126 bzw. der L 415 mündet. Ca. 150 m westlich des Plangebiets verläuft darüber hinaus die B 27.

Der Bebauungsplan sieht als Nutzungsart ein Gewerbegebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,6 und einer Geschossflächenzahl von 1,8 vor. Die maximal zulässigen Gebäudehöhen liegen bei 10,5 bis 12,5 m. Das Gebiet soll im Norden, Osten und Süden randlich eingegrünt werden.

Zur Darstellung des Bestandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Mensch/Erholung, Biotope, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter erhoben und bewertet.

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

Der planinterne Ausgleich der Eingriffswirkungen erfolgt durch die randliche Eingrünung in Form einer Verkehrsgrünfläche mit zwei Bäumen im Süden, einer lückigen Gehölzpflanzung im Osten und einem dichten Gehölzgürtel im Norden des Plangebiets. Darüber hinaus können u. a. Eingriffsminderungen durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von nicht überdachten Kfz-Stellplätzen, Gehwegen und Zugängen zu Gebäuden, dem fachgerechte Umgang mit Bodenmaterial und die Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs im Plangebiet erzielt werden.

Zur planexternen Kompensation wird ein Teil einer bereits im Rahmen des ursprünglichen Bebauungsplanverfahrens „Hauptwasen“ festgesetzten planexternen Kompensationsmaßnahme verwendet. Im damaligen Bauleitplanverfahren wurde beim Ausgleich der vorhabensbedingten Eingriffswirkungen in Natur und Landschaft eine Überkompensation von 0,58 ha erzielt, die als Ausgleich- oder Ersatzmaßnahme für einen anderen Eingriff verwendet werden kann. Die Maßnahme sieht auf einer ca. 2300 m² großen Fläche die Extensivierung einer Wiesenbrache in eine Magerwiese bzw. Magerweide und die Pflanzung von insgesamt 8 Streuobstgehölzen vor.

Im Rahmen des Vorhabens wurde zudem eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Nach den Ergebnissen dieser Prüfung sind im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vorhanden. Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG können jedoch unter Berücksichtigung der festgesetzten Bauzeitenregelung vermieden werden.

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 der Gesamtheit der Schutzgüter ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Schutzgüter bestehen.

9 Quellenverzeichnis

Literatur:

BauGB: Baugesetzbuch vom 20. Oktober 2015.

BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 1. August 2015.

BlmSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BlmSchG) vom 30. November 2016.

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009.

Deutscher Wetterdienst 1953: Klimaatlas von Baden-Württemberg. – Eigenverlag Deutscher Wetterdienst, Bad Kissingen.

DSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale vom 14. Dezember 2004.

Flächennutzungsplan Balingen – Geislingen: Flächennutzungsplan Balingen – Geislingen vom 10. April 2001.

Geologisches Landesamt Baden-Württemberg: Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, Blatt CC7918 Stuttgart-Süd.

Geologisches Landesamt Baden-Württemberg: Geologischen Karte von Baden-Württemberg, Blatt 7719.

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung: Wanderkarte des Schwäbischen Albvereins, Albstadt/Balingen (Karte 24).

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) 2009: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten_biotope_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten_biotope_landschaft.pdf&FIS=200

Landesvermessungsamt Baden-Württemberg: Topographische Karten, Blatt 7719.

Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb Regionalplan Neckar Alb vom 7. Juni 2011.

LNatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17. Juni 2015.

FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten.

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme.

Regionalplan Neckar Alb: Regionalplan Neckar Alb vom 26. November 2013.

WG: Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 1. Januar 2015.

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 8. September 2015.

Elektronische Quellen:

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten

Balingen, den 05.04.2017

Dr. Klaus Grossmann

10 Anhang

10.1 Pflanzenlisten

Pflanzliste 1: Verkehrsgrün

Hedera helix	Efeu
Amelanchier ovalis	Felsenbirne
Berberis vulgaris	Berberitze
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa carolina	Wiesen-Rose
Rosa multiflora	Hundsrose
Rosa pimpinellifolia	Bibernell-Rose
Rosa rugosa	Kartoffel-Rose
Rubus idaeus	Himbeere
Salix purpurea	Purpurweide
Salix rosmarinifolia	Lavendelweide

Pflanzliste 2: Solitärbäume - A

Acer platanoides	Spitzahorn
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Sorbus aucuparia	Vogelbeere

Pflanzliste 3: Gehölze mittlerer Standorte

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus laevigata	Zweigrieffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrieffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Populus tremula	Zitterpappel

Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Viburnum latana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Pflanzliste 4: Solitärbäume - B

Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Sorbus aucuparia	Vogelbeere

10.2 Schutzgutbewertung

Tabelle 10: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Boden nach dem Modell der LFU 2005 und nach LUBW 2012

Bewertung Boden												
		Bestand							Planung			
Teilfläche	Flächen- größe in m²	Wertstufe	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Flächen- wert	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächen- wert
L 2 b 2	2604	B		2	3	2,5	2,5*	6510	1068	B	2,5*	2669
LT 3 V	245	B		3	2	2,5	2,5*	613	202	B	2,5*	505
keine Bodendaten vorhanden	295	D	pauschale Bewertung (nach LUBW 2012)				1*	295	202	D	1*	202
vollversiegelte Bereiche	262	E	pauschale Bewertung (nach LUBW 2012)				0*	0	1963	E	0*	0
teilversiegelte Bereiche ~	52	D	nach gutachterlicher Einschätzung				1*	52	23	D	1*	23
Summe:	3458							7470	3458			3399

Defizit/Überschuss: **-4071
m²-WE**

~ Die Bewertung teilversiegelter Bereiche erfolgte nach gutachterlicher Einschätzung. In die Bewertung fließen der tatsächliche Beeinträchtigungsgrad sowie die ursprüngliche Bodenbewertung der Fläche ein.

* Die Gesamtbewertung des Bodens erfolgt über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen der ermittelten Bodenfunktionen, sofern die Bewertungsfläche keinen Sonderstandort für naturnahe Vegetation mit sehr hoher Funktionserfüllung darstellt. Erreicht eine Fläche als Sonderstandort für naturnahe Vegetation die Wertklasse 4, so wird der Boden in der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft („Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“, LUBW 2012). Parallel wird das fünfstufige Bewertungsmodell des Bodenleitfadens (0 bis 4; keine bis sehr hohe Bedeutung) auf das ebenfalls fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ übertragen (Wertstufen A bis E).

Tabelle 11: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Wasser nach dem Modell der LFU 2005

Bewertung Wasser								
	Bestand				Planung			
Teilfläche	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächenwert	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächenwert
Unterjura	3144	D	2	6288	1472	D	2	2944
Kies, Schotter	15	D	2	29				
	15	E	1	15				
Plaster	7	D	2	14	7	D	2	14
	16	E	1	16	16	E	1	16
Vollversiegelte Bereiche	262	E	1	262	1963	E	1	1963
Summe:	3458			6623	3458			4937

Defizit/Überschuss: **-1687**
m²-WE

Tabelle 12: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Klima nach dem Modell der LFU 2005

Bewertung Klima								
	Bestand				Planung			
Fläche	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächenwert	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächenwert
Klimatisch und lufthygienisch wenig belastetes Gebiet: durchgrüntes Gewerbegebiet	3458	D	2	6916	3458	D	2	6916
Summe:	3458			6916	3458			6916

Defizit/Überschuss:

0
m²-WE

Tabelle 13: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Biotope nach dem Modell der LFU 2005

Bewertung Biotope									
		Bestand				Planung			
Nutzungsart	Beschreibung / Biotoptyp gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächenwert	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächenwert
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41, verbraucht bzw. artenarm	2107	C	10	21070				
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	21	B	19	399				
Gebüsch mittlerer Standorte, Pflanzgebot 3 des Grünordnungsplans GE "Hauptwasen" von 2005	42.20	540	B	19	10260				
Bauwerk	60.10	53	E	1	53				
Völlig versiegelte Straße/Platz	60.21	209	E	1	209	18	E	1	18
Gepflasterter Weg/Platz	60.22	23	E	1	23	23	E	1	23
Weg/Platz mit wassergeb. Decke, Kies oder Schotter	60.23	29	E	2	58				
Garten (alle Untertypen)	60.60	476	D	6	2856				
Überbaubare Fläche auf Baugrundstücken des (GRZ 0,6) Gewerbegebiets	60.10, 60.21					1945	E	1	1945
Unbebaubare Fläche auf Baugrundstücken des Gewerbegebiets abzüglich PFG 2 und 3	60.60					505	D	6	3030
Planinterne Ausgleichsmaßnahmen									
PFG 1: Privates Verkehrsgrün	33.41					87	C	13	1131
	45.30a					2 Stk	2 Stk.x 6 Punkte x 97 cm STU		1164
	60.60					87	D	6	522
PFG 2: Randliche Eingrünung	33.41					248	C	13	3224
	42.20					248	C	15	3720
	45.30b					7 Stk	7 Stk.x 5 Punkte x 97 cm STU		3395
PFG 3: Randliche Eingrünung mit dichtem Gehölzgürtel	41.10 bzw. 42.20					297	C	15	4455
Summe:		3458			34928	3458			22627
Defizit/Überschuss:								-12301 Punkte	

Tabelle 14: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Landschaftsbild nach dem Modell der LFU 2005

Bewertung Landschaftsbild								
	Bestand				Planung			
Einheit / Teilfläche	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächenwert	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächenwert
Anthropogen überformtes Gebiet mit wenigen landschaftstypischen Elementen: durchgrüntes Gewerbegebiet	3458	D	2	6916	3458	D	2	6916
Summe:	3458			6916	3458			6916

Defizit/Überschuss:

0
m²-WE

11 Pläne

Plan Nr.1: Bestandsplan

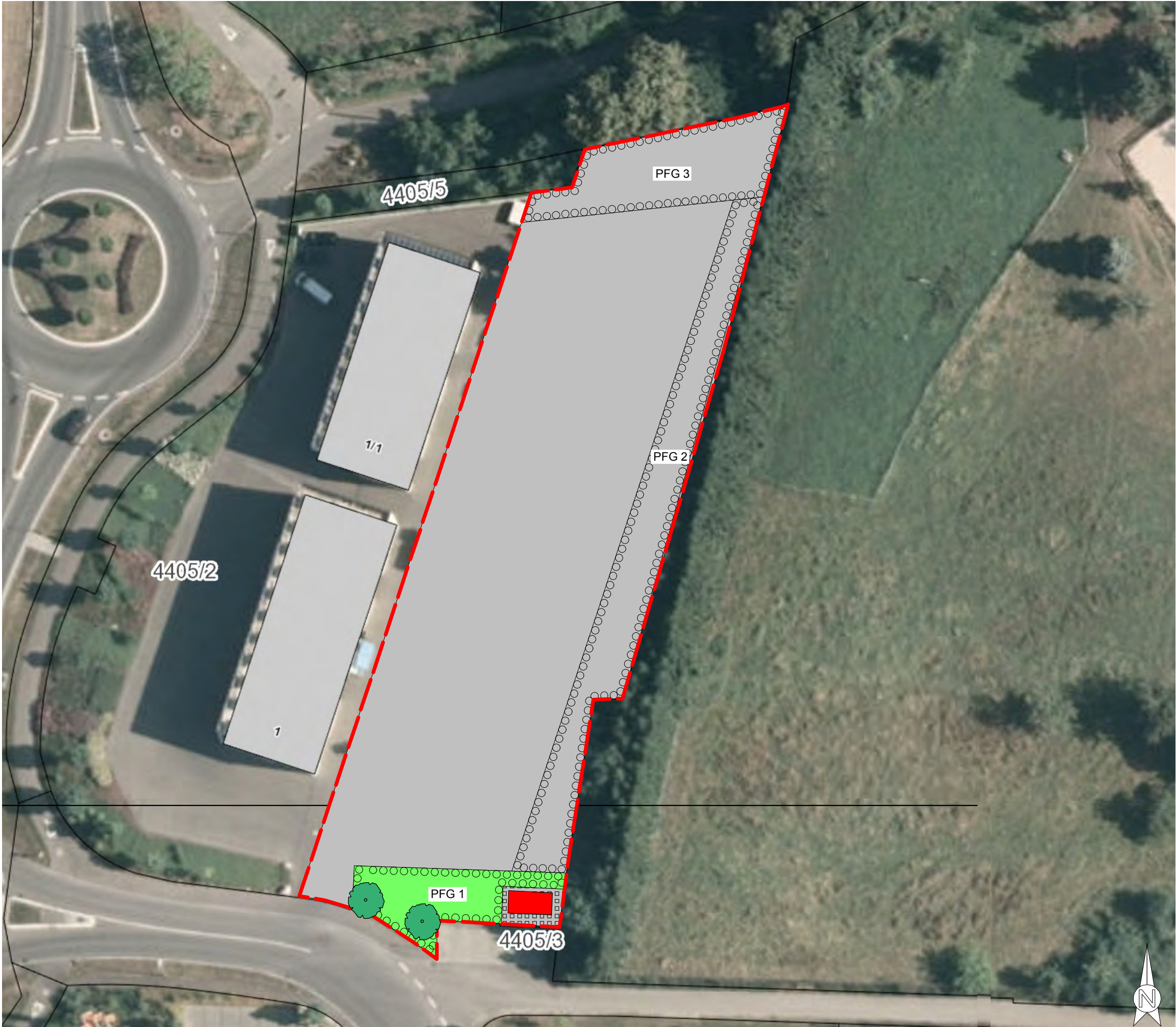
Plan Nr.2: Maßnahmenplan



Bestandsplan

- Geltungsbereich
- Fettwiese mittlerer Standorte, verbracht bzw. artenarm (33.41)
- Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)
- Gebüsch mittlerer Standorte (42.20), Pflanzgebot 3 des Grünordnungsplans GE "Hauptwasen" von 2005
- Bauwerk (60.10)
- Völlig versiegelte Straße/Platz (60.21)
- Gepflasterter Weg/Platz (60.22)
- Weg/Platz mit wassergebundener Decke (60.23)
- Garten (alle Untertypen) (60.60)
- Flächen mit gleicher Bodenkennzahl
- § 33 Biotop "Feldhecken NW Balingen, 'Unter dem Hangen'"

Stadt Balingen 	
Planersteller: DR. GROSSMANN • UMWELTPLANUNG 72336 Balingen Wilhelm-Kraut-Straße 60 Tel: 07433 / 930363 Fax: 07433 / 930364 info@grossmann-umweltplanung.de	
Kreis: Zollernalbkreis	Stadt: Balingen
Umweltbericht Bebauungsplan "Hauptwasen 1. Änderung"	
Plan: Bestandsplan	
Plan-Nr.: 1	Maßstab: 1:500
Grundlage:	Datum:
Datum: 05.04.2017	gefertigt: S. Brune
Datum:	anerkannt:



Maßnahmenplan

- Geltungsbereich
- Bauwerk (60.10)
- Gepflasterter Weg/Platz (60.22)

Planung

- Gewerbegebiet (GE)

Maßnahmen des planinternen Ausgleichs

- Pflanzgebot 1 (PFG 1): Privates Verkehrsgrün
- Pflanzgebot 2 (PFG 2): Randliche Eingrünung
- Pflanzgebot 3 (PFG 3): Randliche Eingrünung mit dichtem Gehölzgürtel

Stadt Balingen 	
Planersteller: DR. GROSSMANN • UMWELTPLANUNG 72336 Balingen Wilhelm-Kraut-Straße 60 Tel: 07433 / 930363 Fax: 07433 / 930364 info@grossmann-umweltplanung.de	
Kreis: Zollernalbkreis	Stadt: Balingen
Umweltbericht Bebauungsplan "Hauptwasen 1. Änderung"	
Plan: Maßnahmenplan	
Plan- Nr.: 2	Maßstab: 1:500
Grundlage:	Datum:
Datum: 05.04.2017	gefertigt: S. Brune
Datum:	anerkannt: