Stadt Balingen
Zollernalbkreis

Umweltbericht
mit integriertem Grünordnungsplan
zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Steinenbühl“

Stand: 10.07.2017 / geändert am 21.04.2021

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 5

1.1 BEGRÜNDUNG DES VORHABENS 5
1.2 BETEILIGTE 5
1.3 PROJEKTBESCHREIBUNG 5
1.4 GESETZLICHE UND FACHPLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN 7

2 METHODIK 11

2.1 FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSUMFANGS 11
2.2 VORGEHEN UND BEWERTUNGSMETHODIK 12
2.3 BEWERTUNG UND ABSCHÄTZUNG DES ÖKOLOGISCHEN RISIKOS 14
2.4 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ERFORDERLICHEN DATEN 15

3 BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG 16

3.1 WIRKFAKTOREN DER BAUPHASE 16
3.2 ANLAGENBEDINGTE WIRKFAKTOREN 16
3.3 BETRIEBSBEDINGTE WIRKFAKTOREN 16

4 BESTANDSBESCHREIBUNG UND UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG 17

4.1 SCHUTZGUT BODEN 17
4.2 SCHUTZGUT WASSER 20
4.3 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT 22
4.4 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE 23
4.5 SCHUTZGUT MENSCH 27
4.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD 29
4.7 KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER 31
4.8 WIRKUNGSGEFÜGE ZWISCHEN DEN POTENZIALEN (WECHSELWIRKUNGEN) 32
4.9 VERMEIDUNG VON EMISSIONEN, SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN 33
4.10 VORHABENSALTERNATIVEN 33
4.11 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND BEI NICHTDURCHFÜHRUNG (NULLVARIANTE) DER PLANUNG 34

5 MAßNAHMEN DER GRÜNORDNUNG 35

5.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG 35
5.2 GRÜNFLÄCHEN 35
5.3 BODENVERWENDUNG 37
5.4 BELEUCHTUNGSANLAGEN 37
5.5 DACHFLÄCHENENTWÄSSERUNG 37
5.6 DACHBEGRÜNUNG 38
5.7 FASSADENBEGRÜNUNG 38
5.8 ZUFAHRTEN UND STELLPLÄTZE 38
5.9 STELLPLATZBEGRÜNUNG 38

6 GEGENÜBERSTELLUNG VON BESTAND UND PLANUNG 39

6.1 EINGRIFFS- /AUSGLEICHSBILANZ INNERHALB DES GEBIETES 39
6.2 ERLÄUTERUNGEN ZUR EINGRIFFSBILANZ, MINIMIERUNG UND PLANINTERNEM AUSGLEICH 40
6.3 PLANEXTERNE KOMPENSATION 40
6.4 EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZ MIT BERÜCKSICHTIGUNG DER KOMPENSATIONSMAßNAHMEN AUßERHALB DES GEBIETES 54

7 MONITORING 56

8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 58

9 QUELLENVERZEICHNIS 60

10 ANHANG 62

10.1 PFLANZENLISTEN 62
10.2 SCHUTZGUTBEWERTUNG 64

11 PLÄNE 69

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes, unmaßstäblich 6
Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan, unmaßstäblich 7
Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Balingen – Geislingen 2001 27
Abbildung 4: Bildausschnitte des Plangebiets 30
Abbildung 5: Lageplan zur Maßnahme K1 42
Abbildung 6: Lageplan zur Maßnahme K2 44
Abbildung 7: Lageplan zur Maßnahme K3 46
Abbildung 8: Lageplan zur Maßnahme K4 48
Abbildung 9: Lageplan zur Maßnahme K5 50
Abbildung 10: Lageplan zur Maßnahme K6 52

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Darstellung des Untersuchungsumfangs 11
Tabelle 2: Übersicht über Datengrundlage und Untersuchungsmethode 12
Tabelle 3: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen 14
Tabelle 4: Bewertung des Bodens nach seiner Leistungsfähigkeit 18
Tabelle 5: Klimadaten, Näherungswerte im Bereich des Untersuchungsgebietes 22
Tabelle 6: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen 33
Tabelle 7: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz innerhalb des Plangebiets 39
Tabelle 8: Flächenanteile des Planungsgebiets 40
Tabelle 9: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K1 (CEF 1) 42
Tabelle 10: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K2 (CEF 2) 44
Tabelle 11: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K3 (CEF 4) 46
Tabelle 12: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K4 (CEF 5) 48
Tabelle 13: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K5 (CEF 6) 50
Tabelle 14: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K6 52
Tabelle 15: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes Teil 1 54
Tabelle 16: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes Teil 2 55
Tabelle 17: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen 56
Tabelle 18: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Boden nach dem Modell der LFU 2005 64
Tabelle 19: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Wasser nach dem Modell der LFU 2005 65
Tabelle 20: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Klima nach dem Modell der LFU 2005 66

Tabelle 21: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Biotope nach dem Modell der LFU 2005 67

Tabelle 22: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Landschaftsbild nach dem Modell der LFU 2005 68

1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

1.1 Begründung des Vorhabens

Die Stadt Balingen sieht vor, am westlichen Ortsrand von Balingen den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Steinenbühl“ aufzustellen. Durch die Ausweisung des neuen Gewerbegebiets soll der dringende Ansiedlungsbedarf mehrerer ortsansässiger Firmen gedeckt werden. Das geplante Gewerbegebiet stellt für Balingen auf absehbare Zeit das einzige Gebiet für kurzfristig verfügbare Gewerbeflächen dar.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan Balingen-Geislingen 2001 ist der Vorhabensbereich als geplante Gewerbebaufläche ausgewiesen.

1.2 Beteiligte

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

Bearbeitung:
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung

Projektleitung:
Dr. Klaus Grossmann

1.3 Projektbeschreibung

1.3.1 Standortangaben / Lage im Raum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Steinenbühl“ umfasst eine Fläche von ca. 5,9 ha und schließt unmittelbar an die Bebauung der Stadt Balingen an. Beim Vorhabensbereich handelt es sich überwiegend um eine Grünlandfläche, die im randlichen Bereich mit einigen Streuobstgehölzen versehen ist. Im Südosten der Fläche befindet sich ein Holzschuppen. Etwa 10 m nördlich des Plangebiets verläuft die von Balingen nach Geislingen führende L 415. Das geringfügig in nordwestlicher Richtung ansteigende Gelände befindet sich auf einer Höhe von ca. 550 m ü. NN und wird dem Naturraum des Westlichen Albvorlandes (Naturraum-Nr. 100, Großlandschaft Schwäbisches Keuper-Lias-Land, Großlandschaft-Nr. 10) zugeordnet.

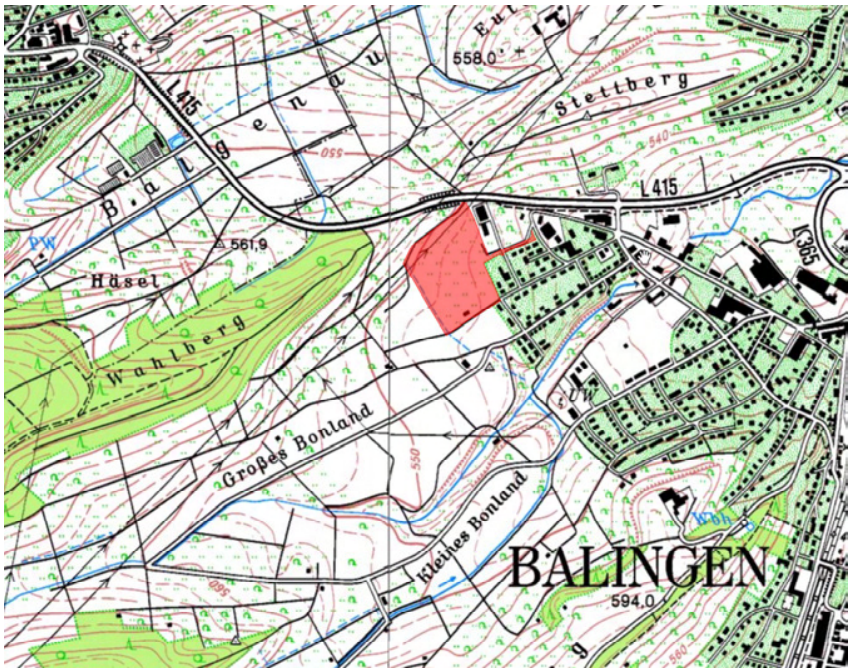


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes, unmaßstäblich

1.3.2 Planspezifische Angaben

Bau und Anlage

Der Bebauungsplan sieht als Nutzungsart ein Gewerbegebiet vor. Die Grundflächenzahl wurde im überwiegenden Teil des Planungsgebiets mit 0,8 festgesetzt, lediglich im Südosten befinden sich drei Bauabschnitte, deren Grundflächenzahl mit 0,6 festgeschrieben wurde. Die maximal zulässigen Gebäudehöhen betragen 10,5 – 12,5 m.

Zur randlichen Eingrünung des Gebiets sind ca. 5 m breite öffentliche Grünflächen geplant. Diese sollen angrenzenden zum bestehenden Siedlungsrand mit einer heckenartigen Gehölzbepflanzung und im Bereich zur offenen Landschaft punktuell mit lückigen Gebüschen bepflanzt werden. Als weitere Eingrünung soll am südwestlichen Gebietsrand, entlang des Wiesengrabens, ein etwa 10 m breiter Gewässerrandstreifen angelegt werden, welcher sich durch einzelne Feuchtgebüsche und Hochstaudenfluren auszeichnet.

Die äußere Erschließung des geplanten Gewerbegebiets erfolgt aus östlicher Richtung durch die Fortführung der Binsdorfer Straße. Zur gebietsinternen Erschließung teilt sich die Straße in der Mitte des Plangebiets in zwei nach Norden und Süden führende Stichwege, die beide in einem Wendeplatz enden. Die nach Süden verlaufende Stichstraße teilt sich etwa auf halber Länge in einen weiteren nach Südwesten führenden Stichweg auf. Eine Anbindung an die südöstlich gelegenen Rohrlochstraße ist nur in Form eines Fuß- und Radwegs vorgesehen.

Entwässerung

Das Plangebiet wird im Trennsystem entwässert. Zur Entwässerung des unverschmutzten Niederschlags werden Regenwasserkanäle und offene Gräben genutzt. Diese speisen das Oberflächenwasser in die Vorflut des ca. 250 m südlich des Baugebiets verlaufenden Talgrabens ein.

Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan, unmaßstäblich

1.4 Gesetzliche und fachplanerische Rahmenbedingungen

1.4.1 Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches für jeden Bauleitplan eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind die Schutzgüter des Naturhaushalts – Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und des § 1a BauGB).

In einem Umweltbericht, welcher Bestandteil der Planbegründung ist (vgl. § 2a BauGB), werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet.

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

Im zentralen Teil des 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.

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

1.4.2 Fachplanerische Vorgaben

Regionalplan Neckar Alb 2013	- Überwiegend regionaler Grünzug (VBG) - Kleiner Plangebietsteil im Osten ist als bestehende Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet ausgewiesen
Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb 2011	- Wertvolle großflächige Freiräume (regionale Grünzüge) - Kaltluftentstehungsgebiet - Kleiner Plangebietsteil im Osten ist als bestehende Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet ausgewiesen
FNP Balingen – Geislingen 2001	- Überwiegend geplante Gewerbebaufläche - Kleiner Plangebietsteil im Osten ist als bestehende Grünfläche (Spielplatz) ausgewiesen - Kleiner Plangebietsteil im Osten ist als bestehende Gewerbebaufläche ausgewiesen

1.4.3 Schutzgebiete

Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 33 LNatSchG BW	- Keine Ausweisungen im Vorhabensbereich - Das Biotop „Feldhecke W Balingen, 'Vor dem Stettberg'“ (Biotop-Nr. 177194172907) liegt etwa 20 m nördlich des Vorhabensbereichs - Etwa 100 – 110 m nördlich zum Plangebiet befinden sich die Biotope „Schlehen-Feldhecken W Balingen, 'Hinter dem Rohrloch'“ (Biotop-Nr. 177194172906), „Feldhecken W Balingen, 'Vor dem Stettberg' II“ (Biotop-Nr. 177194172898) und „Magerrasen W Balingen, 'Vor dem Stettberg'“ (Biotop-Nr. 177194172899)
Natura 2000-Gebiete	- Das Vogelschutzgebiet „Wiesenlandschaft bei Balingen“ (Schutzgebiets-Nr. 7718441) grenzt im Norden und Westen unmittelbar an den Geltungsbereich - Eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Kleiner Heuberg und Albvorland bei Balingen“ (Schutzgebiets-Nr. 7718341) liegt etwa 20 m nördlich des Plangebiets
Naturschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Vorhabensbereich und der nahen Umgebung
Naturparke	- Keine Ausweisungen im Vorhabensbereich und der nahen Umgebung
Landschaftsschutzgebiet	- Keine Ausweisungen im Vorhabensbereich und der nahen Umgebung
Überschwemmungsgebiete	- Keine Ausweisungen im Vorhabensbereich und der nahen Umgebung
Wasserschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Vorhabensbereich und der nahen Umgebung
Biotopverbundplanung	- Im Norden und Westen des Plangebiets befinden sich Kernflächen für den Biotopverbund
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	- Keine Ausweisungen im Vorhabensbereich und der nahen Umgebung
Schutz von Naturdenkmalen	- Keine Ausweisungen im Vorhabensbereich und der nahen Umgebung
Schutz von Kulturdenkmalen	- In Gebietsnähe, nordöstlich des Plangebiets liegen im Bereich der Flurstücke 3100, 3137, und 3140, archäologische Funde aus der Bronzezeit vor

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 das 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.

Bodenschutzgesetz (BodSchG)

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**
Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	- Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden Nach der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012)
Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	- Grundwasserneubildung - Grundwasserleiter - Wasserschutzgebiete - Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässer - Überschwemmungsgebiete Nach der „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung " der LFU 2005
Luft und Klima	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens	- Kaltluftentstehung - Kaltluftabfluss - Luftregenerationsfunktion - Klimapufferung - Immissionsschutzfunktion Nach den Empfehlungen der LFU 2005
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 - Erstellung einer Natura 2000-Vorprüfung Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung, einer ornithologischen Untersuchung, einer Untersuchung zum Fledermausvorkommen, einer Untersuchung zum Vorkommen der Wanstschrecke sowie einer Amphibien- und Reptilienuntersuchung
Landschaftsbild	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	- Eigenart und Vielfalt - Einsehbarkeit - Natürlichkeit Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Mensch	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	- Erholungseignung - Erholungsnutzung - Erholungseinrichtungen Gutachterliche Abschätzung
Kultur- und Sachgüter	Geltungsbereich des Bebauungsplans	- Schutzstatus eines Kulturgutes - Seltenheit im regionalen und landeskulturellen Kontext - Erhaltungszustand Gutachterliche Abschätzung

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.xhtml	<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 Erhebung - 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	- Nutzung - Relief - Siedlungsnähe	<u>Bewertung</u> - klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion <u>Empfindlichkeit</u> - Abriegelung und Ableitung von Kalt- und Frischluftbahnen - Zerschneidung von Kaltluftsammel- und Entstehungsgebieten

Vorgaben und Grundlagen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Pflanzen und Tiere		
- Natura 2000 Richtlinie - BNatSchG - LNatSchG Baden-Württemberg - Regionalplan Neckar Alb 2013 - Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb 2011 - eigene örtliche Biotoptypenerhebung - eigene örtliche Erhebung zur Wanstschrecke - 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	Bedeutung - Gefährdung / Seltenheit - Vorkommen landschaftsraumtypischer Arten - Indikatorfunktion - Artenvielfalt - Wiederherstellbarkeit Empfindlichkeit - 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 - Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung: Wanderkarte des Schwäbischen Albvereins, Albstadt/Balingen (Karte 24)	Wohnen und Wohnumfeld - Art und Intensität der baulichen Nutzung - innerörtliche Funktionsbeziehungen - wohnungsnahe Freiräume - Ortsbild Erholung - Erholungseignung - Erholungsnutzungen (Art, Umfang, Intensität) - Erholungseinrichtungen	Bedeutung Siedlungsflächen - Grad der Schutzbedürftigkeit Bedeutung als Erholungsraum - landschaftsstrukturelle Ausstattung - Ungestörtheit bzw. die Freiheit von Lärm und Geruch - Erreichbarkeit und Zugänglichkeit der Landschaft Empfindlichkeit Erholungsraum - 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	Bedeutung - Eigenart und Vielfalt - Einsehbarkeit, Harmonie und Natürlichkeit Empfindlichkeit - Ausprägung - Einsehbarkeit (visuelle Verletzlichkeit) - Überformung (visuelle Veränderbarkeit)

Vorgaben und Grundlagen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Kultur- und Sachgüter		
- RP Tübingen, Referat 52 - Gewässer und Boden	- Baudenkmäler, Ortsbilder, Bodendenkmäler, kultur-/ naturhistorisch bedeutsame Landschaften	Bewertungsmerkmale - Denkmalschutz - Seltenheit, Eigenart und Repräsentativität Empfindlichkeit - 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.

Tabelle 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)

Die Bestandsbewertung vor und nach der Planung kann im Anhang den Tabellen 13 bis 17 entnommen werden.

4.1 Schutzgut Boden

4.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebiets 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).

Nach der Geologischen Karte von Baden-Württemberg (Blatt 7719) handelt es sich bei den im Plangebiet anstehenden geologischen Schichten um die dunkelgrauen Tongesteins- bzw. Kalkgesteinsschichten des Oberen und Unteren Sinemurium. Beide Gesteinsschichten werden der geologischen Formation des Unteren Jura (Schwarzer Jura) zugeordnet.

Als im Vorhabensbereich flächenbedeutsam vorkommende Leitböden werden Braunerde-Pseudogley, Braunerde-Pararendzina, Pelosol und Pelosol-Braunerde genannt.

4.1.2 Vorbelastung

Im Südosten des Plangebiets befindet sich ein Holzschuppen, der zusammen mit den versiegelten Flächen des östlich angrenzenden Siedlungskörpers als Vorbelastung gewertet werden kann. Weitere Vorbelastungen für den Boden können im Zusammenhang mit der Grünlandnutzung durch Stoffeinträge aus Düngung und Pestizideinsatz bestehen. Darüber hinaus sind verkehrsbedingte Schadstoffeinträge durch den Verkehr des östlichen Siedlungsbereichs und der nördlich vorbei führenden L 415 möglich. Altlastenstandorte oder Altlastenverdachtsflächen sind im Plangebiet nicht bekannt.

4.1.3 Empfindlichkeit / Bewertung

Für den überwiegenden Teil des im Offenland gelegenen Plangebiets sind Bodendaten verfügbar. Die entsprechenden Böden weisen eine mittlere bis hohe Wertigkeit auf. Lediglich für kleine Bereiche im Osten, Westen und Süden des Plangebiets liegen keine Bodendaten vor. Nach dem Verfahren der LUBW 2012 wird diesen offenen Bodenbereichen eine geringe Wertigkeit zugesprochen. Alle natürlichen, unversiegelten Böden des Plangebiets besitzen prinzipiell eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung.

Die bereits versiegelten Flächen sind in ihrer Bedeutung für das Schutzgut Boden als sehr gering zu bewerten.

Tabelle 4: Bewertung des Bodens nach seiner Leistungsfähigkeit

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
T 2 b 2	54910	C		2	1	2,5	1,83*	100485
T 3 V	1595	B		3	2	2,5	2,5*	3988
keine Bodendaten vorhanden	805	D	pauschale Bewertung (nach LUBW 2012)				1*	805
vollversiegelte Bereiche	1449	E	pauschale Bewertung (nach LUBW 2012)				0*	0
teilversiegelte Bereiche ~	0	D	nach gutachterlicher Einschätzung				1*	0
Summe:	**58759**							**105278**

~ 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 Verminderungsmaßnahme werden in den Bereichen von Stellplätzen, Zufahrten und vergleichbaren Anlagen überwiegend versickerungsfähige Beläge eingesetzt. Hierdurch können die Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten werden. Als weitere Minimierungsmaßnahme können der fachgerechte Umgang mit anfallendem Bodenaushub und die Wiederverwendung des Bodenmaterials auf den Grundstücksflächen angerechnet 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

Infolge der geplanten Versiegelung und Überbauung ist mit einem überwiegenden Funktionsverlust aller Bodenfunktionen und somit einer deutlichen Beeinträchtigung der Böden zu rechnen. 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 vollständig versiegelter Bereiche zieht kein ökologisches Risiko nach sich. Die unversiegelten Bereiche des Untersuchungsgebiets können durch Bodenverdichtungen und Einträge bodengefährdender Stoffe geringfügig beeinträchtigt werden. Auf Teilflächen, die eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung für das Schutzgut Boden besitzen, führt dies zu einem hohen ökologischen Risiko.

Durch den fachgerechten Bodenumgang, die Wiederverwendung des Bodenmaterials auf den Grundstücksflächen und den Einsatz versickerungsfähiger Bodenbeläge, kann die Beeinträchtigung vermindert werden. Es verbleibt aber ein erhebliches Risiko.

4.1.7 Flurbilanz

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Planungsgebiets sowie alle zur Kompensation herangezogenen Flächen sind nach den Geofachdaten der Flurbilanz der Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume der Vorrangflur Stufe 2 zuzuordnen.

Als Vorrangflur Stufe 2 werden überwiegend landbauwürdige Flächen (mittlere Böden) mit einer geringen Hangneigung und auch Flächen, die wegen der ökonomischen Standortgunst für den ökonomischen Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind, gewertet.

4.2 Schutzgut Wasser

4.2.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Entsprechend der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) gehört der Vorhabensbereich zur hydrogeologischen Einheit des Unterjura. Die Einheit wird als Grundwassergeringleiter I eingestuft.

Im Gebiet ist kein Wasserschutzgebiet ausgewiesen.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Untersuchungsgebietes verläuft ein kleiner Entwässerungsgraben unmittelbar entlang der westlichen Plangebietsgrenze.

In einer Entfernung von ca. 250 m südlich zum Plangebiet fließt der Talgraben, welcher als ein Gewässer II. Ordnung ausgewiesen ist.

4.2.2 Vorbelastung

Es bestehen keine erheblichen Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser. Als bestehende Beeinträchtigungen müssen die wenigen versiegelten und überbauten Bereiche des Gebiets gewertet werden. Darüber hinaus sind Vorbelastungen aufgrund von Schadstoffeinträgen möglich, welche sich durch den angrenzenden Verkehr sowie durch die Grünland- und Gartennutzung ergeben.

4.2.3 Empfindlichkeit/ Bewertung

Der Vorhabensbereich gehört zur hydrogeologischen Einheit des Unterjura, welche als Grundwassergeringleiter I eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser besitzt. 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.

Da innerhalb des Untersuchungsgebiets in Form des westlich verlaufenden Entwässergrabens ein Oberflächengewässer vorhanden ist, wurde die Bewertung des Schutzguts Wasser nicht ausschließlich über die Grundwasserfunktion, sondern ebenso über die Ausbildung der Gewässerstruktur einschließlich des Gewässerumfeldes des Oberflächengewässers vorgenommen.

Der an der westlichen Plangebietsgrenze verlaufende Entwässerungsgraben nimmt durch seinen monoton, geradlinigen Verlauf und das landwirtschaftlich deutlich überprägte Gewässerumfeld eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung für das Schutzgut Oberflächenwasser ein.

4.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Die Entwässerung wird im Trennsystem vorgenommen. Der überwiegende Teil des anfallenden Niederschlags wird über Regenwasserkanäle und offene Gräben gesondert abgeleitet und reteniert der Vorflut des ca. 250 m südlich des Baugebiets verlaufenden Talgrabens zugeführt. Als weitere Verminderungsmaßnahme kann die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen in den Bereichen von Stellplätzen, Zufahrten und vergleichbaren Anlagen angerechnet werden. Die naturnahe Entwicklung des im Südwesten liegenden Grabens und die vorgegebene Dachbegrünung ist darüber hinaus als eingriffsmindernd einzustufen.

4.2.5 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
baubedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers und des Entwässerungsgraben durch Schadstoffeintrag aus den Transport- und Baufahrzeugen	gering	befristet während der Bauzeit	mittel	**gering**
anlagebedingt				
Vermehrter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss	versiegelte Flächen	langfristig	mittel	**mittel Wasserrück-haltung im Umfeld des Planvorhabens**
Verlust des Rückhaltevolumens des belebten Bodens im Bereich der versiegelten und überbauten Flächen Verringerung der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung	versiegelte Flächen	langfristig	hoch	**hoch**
betriebsbedingt				
Unsachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder durch Unfälle, möglicherweise Schadstoffeintrag in das Grundwasser sowie den Entwässerungsgraben	nach-geschalteter Gewässer-kreislauf	temporär	potenziell hoch	**gering**

4.2.6 Risikoermittlung

Temporär erhebliche Beeinträchtigungen mit hohem ökologischem Risiko können durch unsachgemäße Handhabung von wassergefährdenden Stoffen entstehen.

Grundwasser

Der hohe Versiegelungsgrads, welcher im Zuge der Planumsetzung realisiert werden soll, führt zu einem deutlichen Verlust des Wasserrückhaltevolumens des Bodens sowie einer verringerten Grundwasserneubildung innerhalb des Vorhabensbereichs. Dies führt, trotz der geringen ökologischen Bedeutung der im Gebiet anstehenden hydrogeologischen Einheit, zu einem erheblichen Eingriff.

Oberflächenwasser

Mit Realisierung des Planungsvorhabens soll der im Plangebiet gelegene Entwässerungsgraben durch die Pflanzung von standortgerechten Gebüschen und die Entwicklung einer gewässerbegleitenden Hochstaudenflur naturnah entwickelt werden. Durch diese Maßnahme wird die bestehende Gewässerstruktur des Fließgewässers innerhalb des Plangebiets deutlich verbessert. Darüber hinaus dient der Gewässerrandstreifen dem Schutz vor wassergefährdenden Stoffeinträgen.

Der, bedingt durch den hohen Versiegelungsgrad entstehende, beschleunigte Oberflächenwasserabfluss, kann durch die im Umfeld des Planvorhabens geplante Wasserrückhaltung deutlich gemindert werden. Das Maß, der in diesem Zusammenhang entstehenden Beeinträchtigung wird als mittel eingestuft. Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Oberflächenwasser ist nicht zu erwarten.

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 5: Klimadaten, Näherungswerte im Bereich des Untersuchungsgebietes

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

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Die vom Vorhaben in Anspruch genommene Wiesenfläche stellt eine Kaltluftentstehungsfläche dar, welche die gebildete Kaltluft in Richtung der östlich angrenzenden Bebauung von Balingen abgeleitet. Da die Fläche lediglich ein Gefälle von weniger als 2% aufweist wird ihr, trotz ihrer Eigenschaft als Kaltluftleitbahn, nach den Bewertungskriterien der LFU 2005 keine signifikante lokalklimatische Siedlungswirksamkeit zugesprochen.

Immissionsschutz, Luftregeneration und Klimapufferung

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

Die in Anspruch genommene Fläche besitzt aufgrund des insgesamt spärlichen Gehölzbewuchses eine sehr geringe Bedeutung für den Immissionsschutz, die Luftregeneration und die Klimapufferung.

4.3.2 Vorbelastung

Die Luftqualität im Untersuchungsgebiet wird geringfügig im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung durch die zeitweilig auftretenden Geruchs- und Schadstoffbelastungen (Gülle, Jauche, Pestizide) beeinträchtigt. Weitere unbeträchtliche Vorbelastungen für das Schutzgut Klima bestehen in Form von Emissionen durch den angrenzenden Verkehr sowie durch die überbauten und versiegelten Bereiche.

4.3.3 Empfindlichkeit/Bewertung

Die Bedeutung der in Anspruch genommenen Grünlandfläche als Ort der Kaltluftentstehung und des Abflusses ohne Siedlungsrelevanz wird als mittel eingestuft. Die im Osten liegenden Siedlungsbereiche besitzen aufgrund ihrer klima- und lufthygienisch geringen Belastung einen geringen lokalklimatischen Wert.

Das Leistungsvermögen des Gebietes hinsichtlich Luftregeneration und Klimapufferung wird ebenfalls als gering bewertet. Dies trifft auch für das Leistungsvermögen des lokalen Immissionsschutzes zu.

4.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Der Bebauungsplan sieht verschiedene Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen vor, die einer Verminderung der Eingriffsfolgen des Vorhabens dienen.

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	gering	**gering**
Verlust an Gehölzbeständen, die der Luftregeneration und Klimapufferung dienen	Eingriffs-bereich	langfristig	gering	**gering**
Verlust an kaltluftproduzierenden landwirtschaftlichen Flächen	Vorhabens-gebiet	langfristig	mittel	**mittel**
betriebsbedingt				
Emissionen von Staub/Gasen: Erhöhung der Luftbelastung durch Abgase der zu- und abfahrenden Fahrzeuge	Vorhabens-gebiet und angrenzend	dauerhaft	gering (bei entsprechender Einhaltung der aktuellen Standards)	**gering**

4.3.6 Risikoermittlung

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Durch die Umsetzung des Vorhabens verliert das etwa 5,9 ha große Plangebiet seine vorrangige Funktion als Kaltluftproduzent. Der Verlust an Kaltluftproduktionsfläche wird für den angrenzenden Siedlungsbereich nur in sehr geringem Maße wirksam und besitzt dementsprechend keine Siedlungsrelevanz. Aufgrund der Flächengröße wird dem Eingriff dennoch ein mittleres Beeinträchtigungsmaß zugeschrieben. Durch den Eingriff ergibt sich ein hohes ökologisches Risiko verbunden mit einem erheblichen Eingriff.

Klimapufferung und Luftregeneration

Hinsichtlich der Luftregeneration, der Klimapufferung und des Immissionsschutzes kann, aufgrund des geringen Gehölzvorkommens, durch die Umsetzung des planinternen Ausgleichs eine Verschlechterung des Ausgangszustands vermieden werden.

4.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

4.4.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Planungsgebiets 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 der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung unterliegende Plangebiet wird großflächig von einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) eingenommen, die in Richtung Nordosten sukzessive in eine Magerwiese mittlerer Standorte (33.43) übergeht. Die Fettwiese zeichnet sich durch einen hohen Anteil an Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) aus. Die deutlich artenreichere Magerwiese besitzt eine mehrstufige Vegetationsstruktur. Als kennzeichnende Arten treten in häufiger Stetigkeit der Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), der Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), der Zottige Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), die Magerwiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), der Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) und verstreut die Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), die Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und der Wiesensalbei (*Salvia pratensis*) auf. Die Grünlandfläche wird im Westen und Osten durch jeweils eine

Obstbaumreihe bestanden, die einige alte Gehölze mit zahlreichen Höhlen aufweisen. An die Fettwiese schließt im Norden eine Feldhecke (41.22) mit einem durch Brennnessel dominierten, nitrophytischen Saumvegetationsgürtel (35.11) an. Im Südwesten der Wiesenflächen befindet sich ein Holzschuppen (60.10). In den Grünlandbereichen des Plangebiets konnte im Sommer 2016 eine Wanstschreckenpopulation festgestellt werden.

Das Untersuchungsgebiet reicht im Osten in den Siedlungskörper von Balingen hinein. Bei den dort vorkommenden Biotoptypen handelt es sich um eine Teilfläche eines Spielplatzes (60.50), einen Hausgarten (60.60), Graswege (60.25) und vollständig versiegelte Straßenbereiche (60.21).

4.4.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für die Flora und Fauna bestehen im Plangebiet in erster Linie durch die landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandbereichs (erhöhte Düngergaben, maschinelle Bearbeitung und Nutzung der Fläche, Lärmbelastungen). Zudem können sich geringfügige Lärmbelastungen auf die Fauna durch Störungen der östlich angrenzenden gewerblichen Nutzung und durch den umliegenden Verkehr ergeben.

4.4.3 Empfindlichkeit/ Bewertung

Die Magerwiese des Vorhabensbereichs besitzt entsprechend ihrer Ausprägung eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere. Die Fettwiese sowie die Feldhecke mit nitrophytischem Saum stellen Lebensräume mit einer mittleren naturschutzfachlichen Wertigkeit dar. Alle weiteren vorkommenden Biotoptypen (Grasweg, Kleine Grünfläche, Garten, versiegelte Flächen, Bauwerk) weisen aufgrund ihrer Artenzusammensetzung und Struktur eine geringe bis sehr geringe ökologische Bedeutung auf.

4.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Die Eingriffsfolgen können durch die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen einschließlich der Dach- und Fassadenbegrünung deutlich gemindert 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	Vorhabens-bereich	sehr lang	hoch	**hoch**
Störung der Fauna durch Überbauung, Kulissenbildung	Vorhabens-bereich und nahes Umfeld	sehr lang	mittel	**mittel**
Beeinträchtigung von Vernetzungsstrukturen bzw. Biotopverbund	gering	sehr lang	gering	**gering**
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	mittel	**mittel**

4.4.6 Risikoermittlung

Die vom Vorhaben ausgehende großflächige Beseitigung der im Plangebiet vorkommenden Grünland- und Gehölzstrukturen sowie der damit einhergehende Lebensraumfunktionsverlust führen zu Auswirkungen mit einem hohen Beeinträchtigungsmaß. Durch die Inanspruchnahme der Flächen ergibt sich ein hohes ökologisches Risiko verbunden mit einem erheblichen Eingriff. Dies trifft auch für den Verlust der geringwertigen Garten- und Graswegflächen zu. Die Eingriffswirkung für den Spielplatz und die bereits versiegelten oder überbauten Flächen wird als gering eingestuft. Dementsprechend ist das ökologische Risiko als mittel und somit unerheblich zu bewerten.

Die Realisierung des Vorhabens und die damit einhergehende Nutzungsänderung können in den umgebenden Lebensräumen zu potenziellen Störungen und Beeinträchtigungen führen. Dies trifft vor allem auf den nördlich gelegenen Streuobstbestand und die westlich und südlich angrenzenden Ackerflächen zu. Die Kulissenwirkung der neu geplanten, hohen Gebäude kann zudem bei Offenlandarten, wie der Feldlerche eine Verlagerungen der Revierzentren oder der Niststandorte nach sich ziehen. Zudem erfolgt durch den eingriffsbedingten Verlust an natürlichen Vegetationsbeständen die Beseitigung von Vernetzungsstrukturen.

Durch die vorgesehene Anlage des Gewässerrandstreifens und weitere Eingrünung des Plangebiets können die Eingriffsfolgen auf das Schutzgut zwar deutlich gemindert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Mit der Überplanung des Gebietes geht darüber hinaus der Lebensraumverlust einer im Gebiet vorkommenden Population der Wanstschrecke einher. Diese Art unterliegt nicht der artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG, ist jedoch innerhalb der Eingriffsreglung zu behandeln.

Durch die Grünlandextensivierung und Entwicklung von mageren, artenreichen Wirtschaftswiesen (Maßnahme K1, K2 und K4) können für die im Gebiet und Umgebung vorkommende Wanstschrecke Ersatzlebensräume als Ausgleich geschaffen werden.

4.4.7 Natura 2000-Vorprüfung

Das Vogelschutzgebiet „Wiesenlandschaft bei Balingen“ (Schutzgebiets-Nr. 7718441) grenzt im Norden und Westen unmittelbar an den Geltungsbereich. Darüber hinaus liegt eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Kleiner Heuberg und Albvorland bei Balingen“ (Schutzgebiets-Nr. 7718341) etwa 20 m nördlich der Bebauungsplangrenze. Aufgrund der räumlichen Nähe zum geplanten Eingriff wurde eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt.

Aus fachplanerischer Sicht ist davon auszugehen, dass vom Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete zu erwarten sind.

4.4.8 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Voraus zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Nach den Ergebnissen der Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung 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 Rodungs- und Gebäudeabrissarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Durch die Anwesenheit von Fledermäusen müssen anfallende Rodungsarbeiten noch weiter eingeschränkt werden und dürfen erst ab November erfolgen. Stärkere Bäume mit einer Winterquartiereignung, sind vor ihrer Entfernung auf überwinternde Fledermäuse hin zu überprüfen. Darüber hinaus ist der Abriss des im Süden liegenden Holzschuppens ausschließlich während der Abwesenheit von Fledermäusen erlaubt. Zur diesem Zweck muss vor der Beseitigung dieses Gebäudes dessen Quartierstatus überprüft werden. Diese Maßnahmen stehen im Kontext der Vermeidung von Tötungen (§ 44 (1) 1 BNatSchG).

Des Weiteren muss zur Minimierung einer vorhabensbedingten Scheuchwirkung auf Offenland- und Halboffenlandarten (insbesondere Braunkehlchen und Feldlerche) bei der randlichen Eingrünung des Gebiets auf eine hohe, heckenartige Bepflanzung verzichtet werden.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen im Falle der Fledermäuse und Vögel populationsstützende Maßnahmen, wie die Installation von Fledermaus- bzw. Nistkästen, die Pflanzung von Streuobstgehölzen, die Extensivierung von Ackerland und Entwicklung eines Buntbrachestreifens bzw. eines Blühstreifens sowie die Extensivierung von Grünland und Anlage einer Hochstaudenflur durchgeführt werden.

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

Die Maßnahmen müssen über eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert werden.

Unter Berücksichtigung der Vorkehrungen zur Vermeidung sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahmen ergeben sich für gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhang 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

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am westlichen Stadtrand von Balingen. Im aktuellen Flächennutzungsplan ist der von der Planung betroffene Bereich als geplante Gewerbebaufläche darstellt. Auf östlicher Seite grenzen ein bestehendes Gewerbegebiet, eine Grünfläche und ein Mischgebiet an den Planungsraum an. Im Südosten, unmittelbar angrenzend an das Mischgebiet, befindet sich in einer Entfernung von etwa 10 m eine ausschließlich wohnbaulich genutzte Fläche.

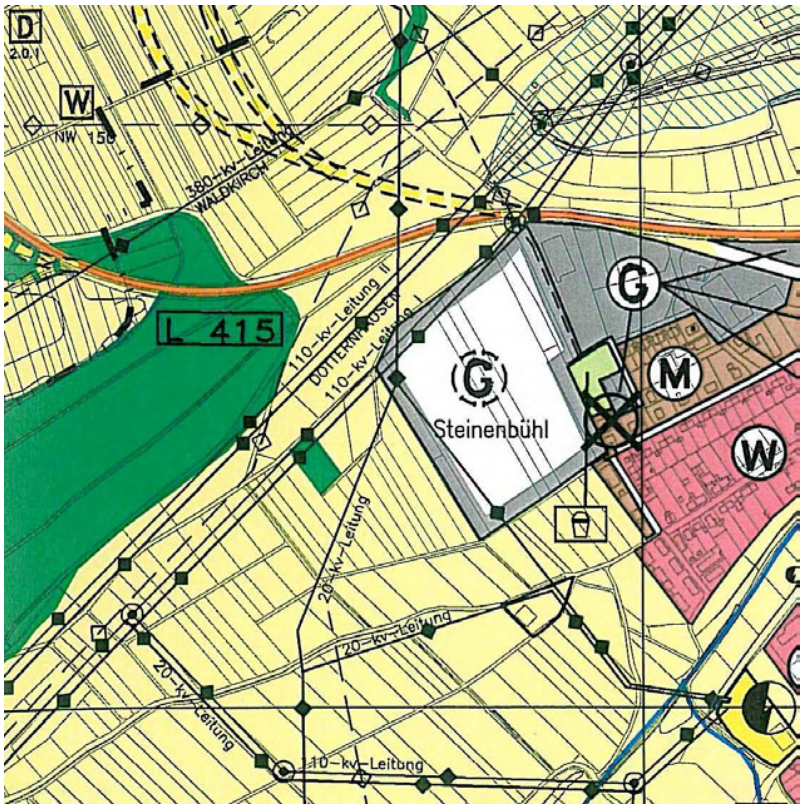


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Balingen – Geislingen 2001

Erholung

Nach der Wanderkarte des Schwäbischen Albvereins Albstadt/Balingen (Karte 24, Maßstab 1:35.000) ist im unmittelbaren Nahbereich des Plangebiets ein Wanderweg ausgewiesen. Der von der Rohrlochstraße in die freie Landschaft führende Weg, wird direkt an der südöstlichen Plangebietsgrenze vorbei geleitet und führt südwestlich des Vorhabensbereichs, in einer Entfernung von ca. 150 m über einen Feldweg auf den im Westen an das Gebiet anschließenden Wahlberg. Innerhalb des Plangebiets selbst befindet sich ein öffentlicher Spielplatz, der von der ansässigen Bevölkerung zur Freizeitgestaltung genutzt werden kann. Weitere öffentliche Erholungseinrichtungen sind im Planungsraum nicht vorhanden.

4.5.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für die Erholungsfunktion bestehen durch die Lärmimmissionen des östlich angrenzenden Gewerbegebiets sowie durch den Verkehr der nördlich verlaufenden L 415. Weitere bestehende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch sind durch die im Norden und Westen verlaufenden Stromleitungen gegeben.

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 etwa 10 m südöstlich gelegenen Wohngebiet besitzen eine hohe Bedeutung für die Funktion Wohnen. Die im Osten anschließenden Gewerbe- und Mischgebiete zeichnen sich durch eine geringe bzw. mittlere Wertigkeit hinsichtlich der Wohnfunktion aus.

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 Siedlungsnähe und den im Vorhabensraum vorhandenen Erholungseinrichtungen dient das Gebiet der ortsansässigen Bevölkerung als Naherholungsraum. Dennoch wird das Plangebiet aufgrund der deutlich wahrnehmbaren Vorbelastungen in seiner Erholungseignung als mittelwertig eingestuft.

4.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Durch die geplante Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs kann eine deutliche Eingriffsminderung erzielt 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	mittel	**mittel**
betriebsbedingt				
Zunahme der Lärmimmissionen durch zu- und abfahrende Fahrzeuge	Vorhabens-gebiet und Umgebung	dauerhaft, aber nur temporär	gering	**gering**
Erhöhung der Schadstoffemissionen aus den Verbrennungsmotoren durch veränderte Verkehrsdichte	Vorhabens-gebiet 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.

Nach den Ergebnissen der Schalltechnischen Untersuchung sind tagsüber bei einer normalen gewerblichen Nutzung keine Überschreitungen der Immissions-Anhaltswerte für Gewerbe-

und Industriegebiete zu befürchten. Nachts ist demgegenüber nur eine eingeschränkte Nutzung des Gewerbegebiets möglich. Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse sind für die nahegelegenen Wohnhäuser keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Erholung

Das Maß der vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen auf das für seine Erholungsfunktion von mittlerer Bedeutung eingestufte Planungsgebiet wird durch die vorhandenen Vorbelastungen als mittel und somit als unerheblich eingestuft.

4.6 Schutzgut Landschaftsbild

4.6.1 Bestandsbeschreibung

Der Vorhabensbereich befindet sich im Naturraum des Westlichen Albvorlandes (Naturraum-Nr. 100) auf einer Höhe von ca. 550 m ü. NN.

Das Plangebiet stellt eine landwirtschaftliche genutzte Freifläche dar, die sich an den westlichen Stadtrand von Balingen anschmiegt. Die Einsehbarkeit des Gebietes ist im Bereich der offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen (Richtung Süden und Südwesten) hoch. In nördlicher Richtung wird die Sicht auf das Gebiet durch einen direkt angrenzenden, kleinen Höhenrücken unterbrochen.

Der bislang unbebaute, durch Gründland geprägte Hauptanteil des Plangebiets gehört zu einer naturraumtypischen, jedoch durch die randliche Nutzung deutlich überprägten Landschaftsbildeinheit. Der östlich in das Gebiet hineinragende Siedlungsbereich zeichnet sich neben seiner einförmigen Nutzung durch eine orttypische Durchgrünung aus.

Blick auf die östlich angrenzende Bebauung und die Freifläche des Plangebiets (südwestliche Blickrichtung)

Blick in Richtung Norden über das Plangebiet und den angrenzenden Höhenrücken im Hintergrund

Abbildung 4: Bildausschnitte des Plangebiets

4.6.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für das Landschaftsbild bestehen durch die Lärmemissionen des Straßenverkehrs und der angrenzenden gewerblichen Nutzung. Des Weiteren wird das Landschaftsbild durch die nördlich und westlich verlaufenden Stromleitungen gestört.

4.6.3 Empfindlichkeit/ Bewertung

Der offenen Gründlandfläche wird in ihrer naturraumtypischen und zugleich deutlich anthropogen überprägten Ausprägung eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zugesprochen. Der östliche, durchschnittlich durchgrünte Siedlungsbereich weist eine geringe landschaftliche Wertigkeit auf.

4.6.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Durch die geplante Ein- und Durchgrünung 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	Vorhabens-bereich	langfristig	mittel	**mittel**
Ausdehnung des Siedlungskörpers in die Landschaft: Verlust an Freiraum	Vorhabens-bereich	langfristig	mittel	**mittel**
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	Bereich der Einsehbarkeit	langfristig	gering	**gering**

4.6.6 Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)

Durch die Umsetzung des Vorhabens und die damit verbundene bauliche Inanspruchnahme des Plangebiets ergibt sich ein langfristiger Verlust an Freiraum und eine Überformung des durch Grünland gekennzeichneten Landschaftsbildausschnittes. Diese landschaftlichen Beeinträchtigungen führen zu einem hohen ökologischen Risiko und einem erheblichen Eingriff. Das Planungsgebiet soll auf absehbare Zeit den Ortsrand bilden. Aus diesem Grund wurde u. a. zur randlichen Eingrünung entlang des südwestlich angrenzenden Entwässerungsgrabens die Anlage eines ca. 10 m breiten Gewässerrandstreifens geplant. Dieser Gewässerrandstreifen und die weiteren im Gebiet vorgesehen Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen können die vorhabensbedingten Eingriffswirkungen deutlich reduzieren. Dennoch verbleibt ein erhebliches ökologisches Risiko bestehen.

4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

4.7.1 Bestandsbeschreibung

Entsprechend den Angaben des Regierungspräsidiums Tübingen (Referat 52 Gewässer und Boden) liegen aus dem nahen Umfeld des Vorhaben archäologischen Funde aus der Bronzezeit vor. Die vermutlich einem Grab entstammenden Funde wurden im Bereich der nord- und nordwestlich gelegenen Flurstücke 3100, 3137 und 3140 gefunden.

4.7.2 Vorbelastung

Für die im Umfeld des Plangebiets gefundenen Kulturgüter sind keine Vorbelastungen bekannt.

4.7.3 Empfindlichkeit/ Bewertung

Die kulturelle Bedeutung der archäologischen Zeugnisse wird als hoch eingeschätzt.

4.7.4 Auswirkungen des Vorhabens

Auswirkungen des Vorhabens	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Beeinträchtigung
bau- und anlagenbedingt				
Umnutzung und Überbauung von Bereichen, in denen potenziell mit weiteren archäologische Funden zu rechnen ist	insbesondere nördliches Plangebiet	langfristig	gering	**gering**

4.7.5 Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)

Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind keine baulichen Eingriffe im Bereich der Flurstücke 3100, 3137 und 3140 vorgesehen. Aufgrund der räumlichen Nähe zum Planungsgebiet kann jedoch grundsätzlich mit weiteren archäologischen Zeugnissen, Gräbern oder Siedlungsresten gerechnet werden. Die Wahrscheinlichkeit eines Fundes wird dennoch als gering eingestuft. Demzufolge geht von der Planung kein erhebliches Risiko für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter aus.

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 6: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

WIRKFAKTOR ► / WIRKT AUF ▼	MENSCH	TIERE UND PFLANZEN	BODEN	WASSER	KLIMA UND LUFT	LANDSCHAFT	KULTUR UND SACHGÜTER
MENSCH		Vielfalt der Arten und Strukturen verbessern Erholungs-wirkung	Standort für Kulturpflanzen		Einfluss auf Siedlungs-klima und Wohlbefinden des Menschen		Wirken anziehend und verbessern Erholungs-wirkung
TIERE UND PFLANZEN	Geringfügige Störung durch Besucher	Einfluss der Vegetation auf die Tierwelt	Boden als Lebensraum	Einfluss des Bodenwas-serhaus-haltes auf die Vegetation	Beeinflusst Standortfak-toren für Vegetation	Vernetzung von Lebensräumen	
BODEN	Veränderung durch Ver-dichtung und 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		Ufergehölze als Landschafts-struktur	Beeinflusst Standort-faktoren für Vegetation		Güter entsprechen der Eigenart der Kulturland-schaft und bereichert das Landschaftsbild
KULTUR UND SACHGÜTER	Pflege und Erhaltung des Schutzguts						

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 Vorhabensalternativen

Die Fläche des geplanten Baugebietes wurde aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan Balingen-Geislingen 2001 entwickelt. Eine Alternativenprüfung ist nicht erforderlich.

4.11 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

- Verminderung der Versiegelung durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten und vergleichbaren Anlagen
- Fachgerechter Umgang mit Bodenmaterial und Wiederverwendung des Bodenmaterials auf den Grundstücksflächen
- Erhalt der gewachsenen Böden in den Bereichen der planinternen Ausgleichsmaßnahmen

Schutzgut Wasser

- Verminderung der Versiegelung durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten und vergleichbaren Anlagen und dementsprechend kein vollständiger Verlust des Versickerungsvermögens
- Die naturnahe Umgestaltung des im Südwesten liegenden Entwässerungsgraben durch die Pflanzung von Gebüschen und die Entwicklung von gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren
- Entwässerung im Trennsystem
- Zusätzliche Wasserrückhaltung durch Dachbegrünung

Schutzgut Klima/Luft

- Verbesserung der Klimapufferung, der Luftregeneration und des Immissionsschutzes durch die Ein- und Durchgrünung des Bebauungsplangebiets einschließlich Dach- und Fassadenbegrünung

Schutzgut Arten / Biotope

- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Umsetzung der Pflanzgebote und der Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie der Dach- und Fassadenbegrünung

Schutzgut Mensch

- Ein- und Durchgrünung des Bebauungsplangebiets einschließlich Dach- und Fassadenbegrünung

Schutzgut Landschaftsbild

- Ein- und Durchgrünung des Bebauungsplangebiets einschließlich Dach- und Fassadenbegrünung

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 Pflanzlisten im Anhang zu entnehmen.

PFLANZGEBOT 1 (PFG 1) § 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB

Eingrünung mit Heckenpflanzung
Zur Eingrünung des Gewerbegebietes und zur Entwicklung hochwertiger Biotopstrukturen ist auf der Fläche des Pflanzgebots 1 eine durchgehend hohe, heckenartige, mindestens 3-5-reihige Gehölzpflanzung aus heimischen, standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern der Pflanzliste 1 und 2 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung hat unter Verwendung der nachfolgenden Pflanzqualität zu erfolgen:

Sträucher: 100 - 150, 2 x verpflanzt und

Laubbäume: Mindeststammumfang 16-18 cm, 3 x verpflanzt mit Ballen, Hochstamm

Der Pflanzabstand der Sträucher sollte ca. 1,00 x 1,50 m betragen. Je angefangene 15 lfm ist mindestens ein Baum zu pflanzen.

PFLANZGEBOT 2 (PFG 2) § 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB

Lückige Eingrünung des Gewerbegebiets
Zur Eingrünung des Gewerbegebietes und zur Entwicklung hochwertiger Biotopstrukturen sind auf mindestens 30 % der Flächen des Pflanzgebots 2 eine gebüschartige Gehölzpflanzung aus heimischen, standortgerechten Sträuchern der Pflanzliste 2 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Hierbei ist folgende Pflanzqualität zu verwenden:

Sträucher: 100 - 150, 2 x verpflanzt

Die einzelnen Gehölzabschnitte sollten eine Länge von mindestens 5 bis 20 m aufweisen.

Die restlichen Flächen sind als extensives Grünland zu entwickeln. In gehölzfreien Bereichen ist eine standortgerechte, gebietsheimische Gras-Kraut-Saatgutmischung in einer Saatgutstärke von 1-2 g/m² auszubringen. Die gehölzfreie Fläche ist durch eine zweimalige Mahd ab Ende Juni und im September sowie unter Verzicht von Düngergaben zu bewirtschaften. Das Mähgut ist abzutransportieren.

PFLANZGEBOT 3 (PFG 3) § 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB

Durchgrünung der öffentlichen Erschließungsflächen durch Pflanzung von Einzelbäumen
Zur Durchgrünung des Gewerbegebiets sind im Bereich der öffentlichen Erschließungsflächen entsprechend der Planzeichnung Pflanzungen von heimischen, hochstämmigen Laubbäumen der Pflanzliste 1 (Qualität: Mindeststammumfang 16-18 cm, 3 x verpflanzt) in dauerhaften Pflanzflächen vorzunehmen und dauerhaft zu unterhalten.

PFLANZGEBOT 4 (PFG 4) § 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB

Durchgrünung der Gewerbebauflächen durch Pflanzung von Einzelbäumen und Sträuchern
Je 500 m² der nicht überbauten und nicht befestigten Grundstücksfläche sind mindestens 1 heimischer, hochstämmiger Laubbaum der Pflanzliste 1 (Qualität: Mindeststammumfang 16 - 18 cm, 3 x verpflanzt) sowie 4 Sträucher der Pflanzliste 2 (Qualität: 100 - 150, 2 x verpflanzt) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 ABS. 1 NR. 20 BAUGB)

MAßNAHME M1

Naturnahe Umgestaltung des südwestlich liegenden Entwässerungsgrabens durch die Pflanzung von Gebüschen feuchter Standorte und die Entwicklung von gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren sowie Erhaltung der vorhandenen Streuobstgehölze

Im Bereich der Maßnahme M1 ist der im Südwesten verlaufende Entwässerungsgraben durch die Entwicklung von gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren und die Pflanzung von Gebüschen feuchter Standorte naturnah umzugestalten. Die Umgestaltung soll vor allem der Neuschaffung wertvoller Lebensräume für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten und zur Verbesserung der ökologischen Leistungsfähigkeit des Gewässers dienen.

Zur Initiierung der Entwicklung der Hochstaudenflur ist in den vorgesehenen Bereichen eine Mahdgutübertragung von anderen gewässerbegleitenden Hochstaudensäumen der Region durchzuführen. Alternativ kann auf die Aussaat einer standortgerechten, gebietsheimischen, hochstaudenreichen Saatgutmischung in einer Saatgutstärke von 1-2 g/m² zurückgegriffen werden. Die Flächen sind jährlich durch eine einmalige späte Mahd (Herbst) zu pflegen, wobei das anfallende Mähgut von den Flächen zu entfernen ist. Die Düngung der Flächen ist untersagt.

Für die Anlage der Gebüsche sind in den vorgesehenen Bereichen Gehölze der Pflanzliste 3 zu pflanzen. Die Pflanzung hat mit Sträuchern aus autochthonem Pflanzmaterial der Pflanzqualität 100 - 150, 2 x verpflanzt zu erfolgen. Die verschiedenen Gehölze sind alternierend in einem Abstand von etwa 1,00 x 1,50 m zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Pflanzausfälle sind in der gleichen Qualität zu ersetzen. Die Bepflanzung hat spätestens in der ersten Pflanzperiode nach dem Eingriff zu erfolgen. Die im Nordwesten des Geltungsbereichs vorgesehene Gebüschpflanzung befindet sich innerhalb des Leitungsrechtes. Eine Pflanzung von Bäumen ist in diesem Bereich unzulässig.

Die sechs im Westen des Plangebiets gelegenen Streuobstgehölze sind dauerhaft zu erhalten. Pflanzausfälle sind gleichwertig zu ersetzen. Die Bäume besitzen ein hohes Potenzial für Baumhöhlen, die u. a. Fledermäusen und Vögeln als Quartier dienen können.

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 Dachflächenentwässerung

Das auf den Dachflächen anfallende Regenwasser neu errichteter Gebäude ist separat zu sammeln und abzuleiten. Zur Entwässerung des Niederschlags werden geplante Regenwasserkanäle und teilweise offene Gräben genutzt, die das Wasser der Vorflut des ca. 250 m südlich des Baugebiets verlaufenden Talgrabens zuführen.

5.6 Dachbegrünung

Dachflächen sind flächendeckend zu begrünen. Dies trifft auch auf für die Dachflächen von Nebenanlagen zu, sofern sie eine Grundfläche von 12 m² überschreiten. Die Dächer von überdachten Stellplätzen und Garagen sind ebenfalls zu begrünen.
Die Begrünung ist mit einer Substratstärke von mindestens 8 cm auszuführen.
Die Funktion der Dachbegrünung ist dauerhaft zu gewährleisten. Die Verpflichtung zur Dachbegrünung besteht auch unabhängig von ggf. auf dem Dach aufgestellten Solaranlagen. Solaranlagen dürfen die Funktion der Dachbegrünung nicht einschränken.

5.7 Fassadenbegrünung

Fassadenflächen, die auf einer Länge von mehr als 5,0 m keine Fenster, Tor- oder Türöffnungen besitzen, sind pro angefangene 5,0 m mit mindestens zwei Kletterpflanzen dauerhaft zu bepflanzen. Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode nach Fertigstellung der baulichen Anlagen durchzuführen.

5.8 Zufahrten und Stellplätze

Zur Verminderung des Eingriffes wird die Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien für PKW-Stellplätze, Zufahrten und vergleichbare Anlagen festgesetzt.

5.9 Stellplatzbegrünung

Auf Parkflächen mit mehr als 3 Stellplätzen ist je angefangene 6 Stellplätze ein heimischer, hochstämmiger Laubbaum (Mindeststammumfang 16-18 cm) der Pflanzliste 1 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

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, Wasser, Klima, Biotope und Landschaftsbild in erheblichem Maße betroffen.

Tabelle 7: 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)	3988	3050	0	0	0	0	89547	0	0	0
C = mittel (x3)	100485	27886	0	0	171741	0	677917	35405	171741	0
D = gering (x2)	805	2051	114620	52556	3024	117518	2802	69672	3024	117518
E = sehr gering (x1)	0	0	1449	32481	0	0	2749	94650	0	0
Flächenwert (Fläche x Wertstufe)	**105278**	**32987**	**116069**	**85037**	**174765**	**117518**	**785728**	**270507**	**174765**	**117518**
Defizit/Überschuss		**-72291 m²-WE**		**-31032 m²-WE**		**-57247 m²-WE**		**-515221 Punkte**		**-57247 m²-WE**

6.2 Erläuterungen zur Eingriffsbilanz, Minimierung und planinternem Ausgleich

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 5,9 ha. Der Eingriffsbilanz in Kapitel 6.1 liegen die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Flächenanteile zu Grunde.

Tabelle 8: Flächenanteile des Planungsgebiets

Flächentyp	Flächenanteil (m^2)
Überbaubarer Flächenanteil der Gewerbebauflächen	35178
Nicht überbaubarer Flächenanteil der Gewerbebauflächen	11612
Erschließungsflächen (Straße, Fußweg, Parkflächen)	6537
Flächen für Grünordnungsmaßnahmen	4804
Weitere unversiegelte Flächen des öffentlichen Raums	628
gesamt	**58759**

Einen Ausgleich der Funktionsverluste bzw. –beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Biotope und Landschaftsbild leisten innerhalb des Geltungsbereiches die Flächen mit Pflanzgeboten und mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Erhaltung von Natur und Landschaft.

Für die Schutzgüter Boden und Wasser erfolgt innerhalb des Planungsgebietes eine starke Eingriffsminimierung durch die überwiegende Verwendung von versickerungsfähigen Belägen in den Bereichen von Stellplätzen, Zufahrten und vergleichbaren Anlagen. Zudem dienen der fachgerechte Umgang mit Bodenmaterial, die Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs auf den Grundstücksflächen und der Erhalt der gewachsenen Böden in den Bereichen der planinternen Ausgleichsmaßnahmen dazu, die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden zu reduzieren. Die Eingriffsfolgen für die Schutzgüter Biotope, Klima und Landschaftsbild können darüber hinaus durch die geplante Ein- und Durchgrünung des Gebiets einschließlich der Dach- und Fassadenbegrünung minimiert werden.

Unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Biotope und Landschaftsbild 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.).

Die Maßnahmen K1 und K2 sehen eine Grünlandextensivierung und die Pflanzung von Streuobstgehölzen vor. Eine Nutzungsextensivierung in Kombination mit der Entwicklung von Hochstaudenfluren wird durch die Maßnahme K4 angestrebt. Im Zuge der Maßnahmen K3 und K5 sollen Ackerflächen extensiviert und Blüh- bzw. Brachestreifen angelegt werden. Neben diesen geplanten Maßnahmen ist, in Form der Offenlegung und Renaturierung des Hühnerbachs in Balingen-Weilstetten, zudem die bilanzielle Anrechnung einer bereits umgesetzten Maßnahme vorgesehen.

6.3.1 Funktionaler Ausgleich des Lebensraumtyps (Code 6510) Magere Flachland Mähwiese

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens wird in den geschützten Lebensraumtyp der Mageren Flachland Mähwiese eingegriffen (Anhang 1 der FFH- Richtlinie).
Innerhalb der Grenze des Bebauungsplans befinden sich ca. 9410 m² dieses Lebensraumtyps (siehe Bestandsplan, Magerwiese mittlerer Standorte), die im Zuge der Realisierung der Planung vollständig in Anspruch genommen werden.
Durch die externen Kompensationsmaßnahmen K1, K2, und K4 werden ca. 31655 m² des geschützten Lebensraumtyps wieder hergestellt. Dies ergibt einen deutlichen Überschuss von ca. 22245 m². Der Verlust des Lebensraumtyps 6510 „Magere Flachland Mähwiese“ ist dadurch vollständig funktionsgleich ausgeglichen.

Tabelle 9: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K1 (CEF 1)

Stadt Balingen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Steinenbühl“	**Maßnahmenbeschreibung** Maßnahmen-Nr.: **K1**
Flurstücknr.: 3717	**Eigentümer:** Stadt Balingen
Flächengröße: 3255 m²	**Gemarkung:** Balingen
Status: ☒ geplant ☐ bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme: Extensivierung von Grünland und Neupflanzung einer Streuobstreihe	
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. Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten für Höhlen bewohnende Arten, Zweigbrüter und am Boden brütende Vogelarten sowie Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang. Ebenso wirkt sich die Maßnahme positiv auf die Bodenfunktionen und das Schutzgut Wasser aus.	

Fläche der Maßnahme K1 (lila Schraffur), Standorte der zu pflanzenden Streuobstgehölze (Baumsymbole), Bebauungsplangebiet (rot gestrichelte Linie)

Abbildung 5: Lageplan zur Maßnahme K1

Maßnahmenbeschreibung:
Extensivierung einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) und Entwicklung einer mageren artenreichen Wirtschaftswiese (33.43) sowie Neupflanzung von Streuobstgehölzen.

Pflanzung von Streuobstgehölzen

- Pflanzung einer Streuobstreihe im Norden der Fläche (entsprechend der Darstellung) aus standortgerechten, heimischen Streuobstgehölzen (Qualität: Hochstamm, Mindeststammumfang 10 - 12 cm, 2 x verpflanzt) im nahen Umfeld zum Bebauungsplangebietes vor Umsetzung der Baumaßnahme zur zeitnahen Schaffung neuer Brutstandorte.
- Der Pflanzabstand der Obstbäume sollte mindestens 10 m betragen.

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 Streuobstgehölze soll die Ausbildung von Höhlen toleriert und stärkeres Totholz belassen werden.

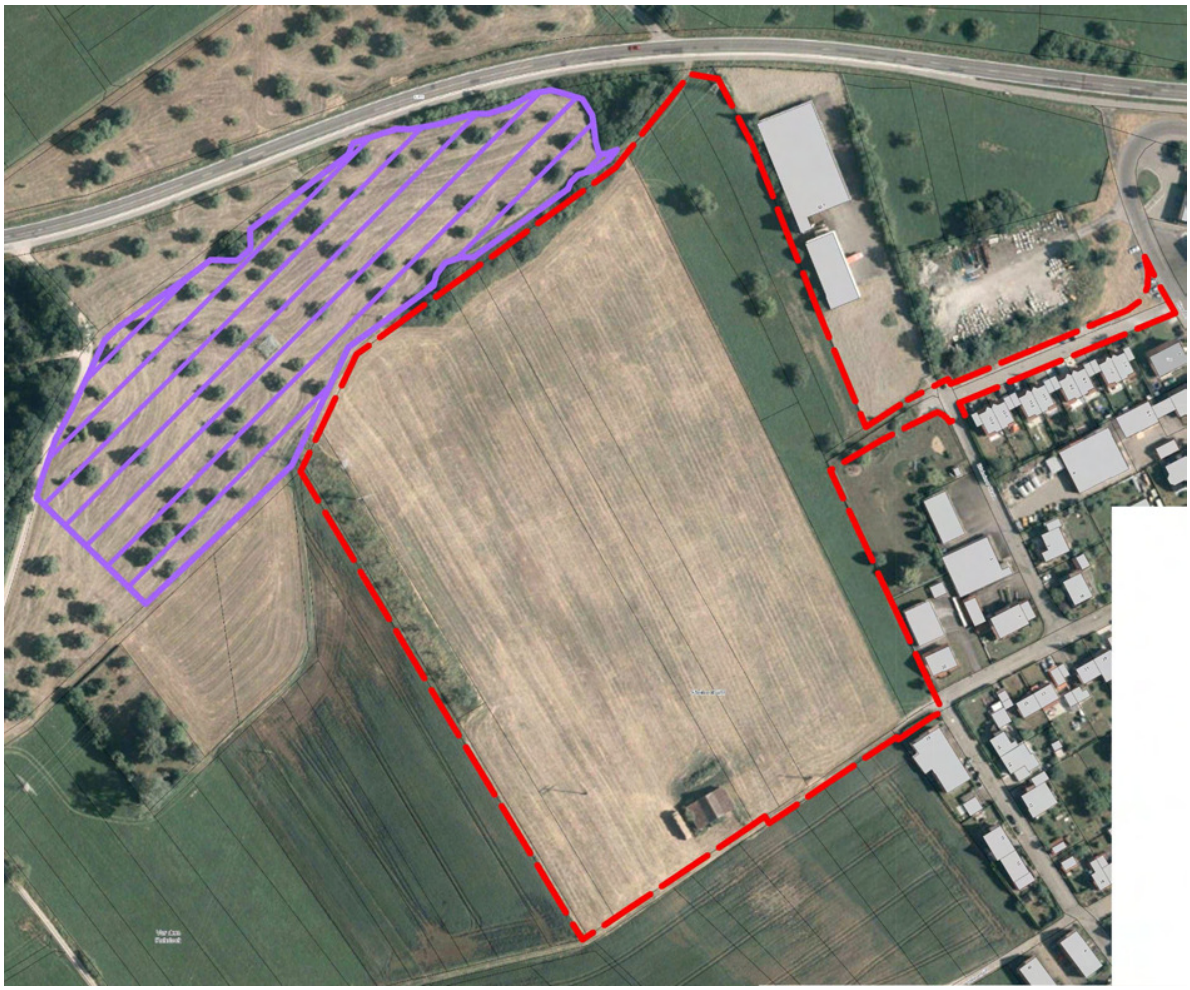
Bewirtschaftung der Wiesenfläche

- 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

Tabelle 10: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K2 (CEF 2)

Stadt Balingen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Steinenbühl“	**Maßnahmenbeschreibung** Maßnahmen-Nr.: **K2**
Flurstücknr.: 3140	**Eigentümer:** Stadt Balingen
Flächengröße: 20060 m²	**Gemarkung:** Balingen
Status: ☒ geplant ☐ bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme: Extensivierung von Grünland und Nachpflanzung 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. Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten für Höhlen bewohnende Arten und Zweigbrüter sowie Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang. Ebenso wirkt sich die Maßnahme positiv auf die Bodenfunktionen und das Schutzgut Wasser aus.	



Fläche der Maßnahme K2 (lila Schraffur), Bebauungsplangebiet (rot gestrichelte Linie)

Abbildung 6: Lageplan zur Maßnahme K2

Maßnahmenbeschreibung:
Extensivierung einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) und Entwicklung einer mageren artenreichen Wirtschaftswiese (33.43) sowie Nachpflanzung von Streuobstgehölzen.

Pflanzung von Streuobstgehölzen

- Pflanzung von 20 standortgerechten, heimischen Streuobstgehölzen (Qualität: Hochstamm, Mindeststammumfang 10 - 12 cm, 2 x verpflanzt) im nahen Umfeld zum Bebauungsplangebiet vor Umsetzung der Baumaßnahme zur zeitnahen Schaffung neuer Brutstandorte.
- Der Pflanzabstand der Obstbäume sollte mindestens 12 m betragen.

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

Tabelle 11: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K3 (CEF 4)

Stadt Balingen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Steinenbühl“	**Maßnahmenbeschreibung** Maßnahmen-Nr.: **K3**
Flurstücknr.: 3171, 3059	**Eigentümer:** Stadt Balingen
Flächengröße: ca. 3020 m²	**Gemarkung:** Balingen
Status: ☒ geplant ☐ bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme: Extensivierung von Ackerland und Entwicklung von Buntbrachestreifen.	
Ziel / Begründung der Maßnahme: Ökologische Aufwertung der Agrarlandschaft. Erhöhung des Strukturreichtums der Landschaft. Verbesserung des Nahrungsangebots für Bienen und andere Insekten. Förderung weiterer Tierarten wie Vögel und Kleinsäuger. Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Feldlerche im räumlichen Zusammenhang. Die Maßnahme wirkt sich auch positiv auf die Lebensraumbedingungen des Braunkehlchens aus. Darüber hinaus können Funktionsverbesserungen für die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild erzielt werden.	
Standort/Lage: *Fläche der Maßnahme K3 (orange Schraffur), Bebauungsplangebiet (rot gestrichelte Linie)* Abbildung 7: Lageplan zur Maßnahme K3	

Maßnahmenbeschreibung:

Extensivierung der ackerbaulichen Nutzung

- Umstellen der Bewirtschaftung in eine Fruchtfolge mit Körnerleguminosen (Ackerbohnen oder Erbsen), Sommer-Weizen und Sommer-Gerste
- Verzicht auf synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger

Anlage von Buntbrachestreifen

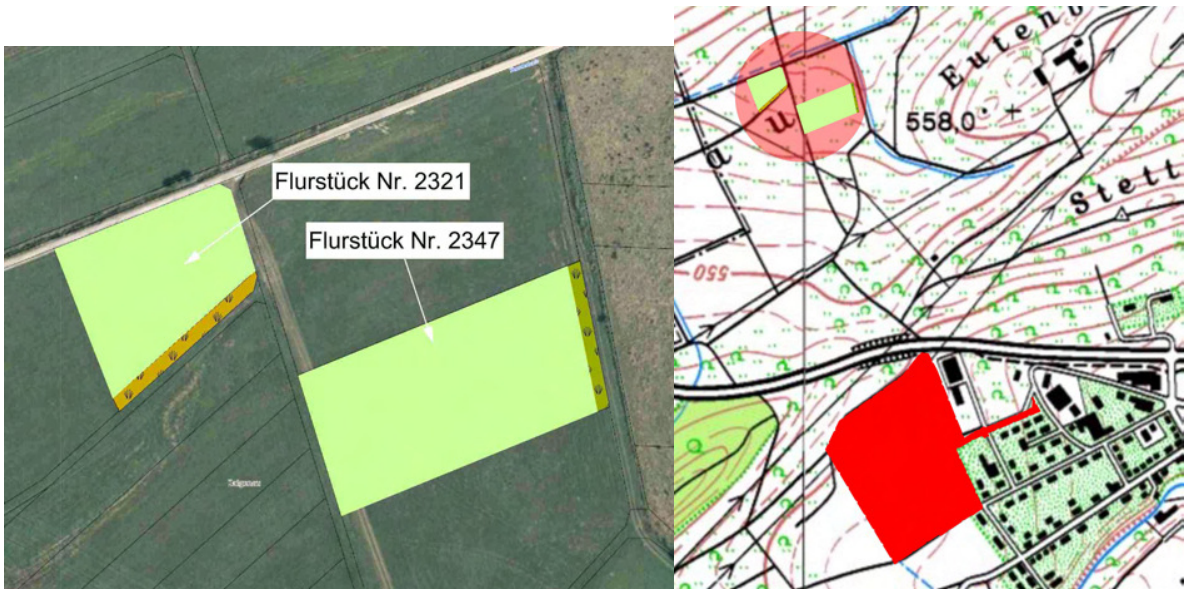
- Neuanlage eines Buntbrachestreifens von ca. 10 m Breite in Bewirtschaftungsrichtung auf dem Flurstück Nr. 3171 durch Einsaat einer Saatgutmischung (z.B. Tübinger Mischung)
- Neuanlage von einem weiteren 5 m breiten Buntbrachestreifen in Bewirtschaftungsrichtung im Bereich des Flurstücks Nr. 3059 durch Einsaat einer Saatgutmischung (z.B. Tübinger Mischung). Die für die Maßnahme vorgesehene Fläche auf dem Flurstück Nr. 3059 darf, in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde, unter Beibehaltung der vorgesehenen Bewirtschaftungsvorgaben und Gesamtgröße zur Bewirtschaftungserleichterung, innerhalb des Ackerschlags verschoben werden.
- Von den Brachestreifen sollten jeweils ca. 2 m als Schwarzbrache angelegt werden
- Einsaat der Saatmischung bis spätestens 31.03.2018
- Zur Entwicklung möglichst lockerer und lichtdurchlässiger Bestände ist die Ansaatstärke nicht zu hoch vorzunehmen (Saatgutbedarf: ca. 1,5 g/m², Saattiefe: 1-2 cm)

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:

- Kein Einsatz von Düngemitteln oder Pestiziden
- Geringer Pflegeaufwand: Keine regelmäßige Mahd erforderlich, zur Vermeidung von Gehölzaufwuchs ist die Fläche nach spätestens 3 Jahren Anfang September zu mähen oder zu mulchen.

☐ Vorübergehende Inanspruchnahme	☒ Grunderwerb: nicht erforderlich

Tabelle 12: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K4 (CEF 5)

Stadt Balingen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Steinenbühl“		**Maßnahmenbeschreibung** Maßnahmen-Nr.: **K4**
Flurstücknr.: 2321, 2347		**Eigentümer:** Stadt Balingen
Flächengröße: 8925 m²		**Gemarkung:** Ostdorf
Status: ☒ geplant	☐ bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme: Extensivierung von Grünland und Anlage von Hochstaudenfluren.		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Erhöhung des Artenreichtums. Schaffung von Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten der mageren Mähwiesen und Hochstaudenfluren, insbesondere für Heuschrecken sowie viele spezialisierte Tagfalterarten. Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten des Braunkehlchens im räumlichen Zusammenhang. Die Maßnahme wirkt sich auch positiv auf die Lebensraumbedingungen der Feldlerche aus. Darüber hinaus können Funktionsverbesserungen für die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild erzielt werden.		
Standort/Lage:  *mageres Grünland (hellgrüne Fläche), gewässerbegleitende Hochstaudenflur (dunkelgrüne Fläche), sonstige Hochstaudenflur (braune Fläche), Bebauungsplangebiet (rote Fläche)* Abbildung 8: Lageplan zur Maßnahme K4		

Maßnahmenbeschreibung:

Extensivierung von Fettwiesenbereichen (33.41) und Entwicklung einer mageren artenreichen Wirtschaftswiese (33.43) sowie von Hochstaudenfluren (35.42 und 35.43).

Anlage der Hochstaudenfluren

- Entwicklung einer Hochstaudenflur von ca. 5 m Breite unmittelbar angrenzenden an den östlich verlaufenden Entwässerungsgraben auf dem Flurstück Nr. 2347 durch das Zulassen von Sukzession. Auf eine Einsaat kann, aufgrund des bereits entlang des Grabens bestehenden Hochstaudensaums, verzichtet werden.
- Neuanlage eines ca. 5 m breiten Hochstaudensaums entlang der südlichen Grenze des Flurstücks Nr. 2321 durch Einsaat einer standortgerechten, gebietsheimischen Saatgutmischung in einer Saatgutstärke von 1-2 g/m² (z.B. Rieger-Hofmann-Mischungen „Schmetterlings- und Wildbienensaum“, Produktionsraums 7 (Süddeutsches Berg- und Hügelland)).

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:

Bewirtschaftung der Wiesenflächen

- Vorerst wird eine bis zu dreimalige Mahd empfohlen
- Bei Auftreten eines nennenswerten Anteils an Magerkeitszeigern (ab 20% Gesamtdeckung), Reduzierung auf zweimalige Mahd
- Abtransport des Mahdgutes
- 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
- Wenn im Rahmen des Monitorings ein Verdacht auf eine Brutaktivität besteht, Verlagerung des Mahdzeitpunktes, so dass die Brut nicht ausgemäht wird.

Bewirtschaftung der Hochstaudenfluren

- Regelmäßige frühe Mahd (Anfang Mai – Ende Juni) der Hochstaudenfluren im 3-5-jährigen Turnus
- Abtransport des Mahdgutes
- Verzicht auf Düngung

☐ Vorübergehende Inanspruchnahme	☒ Grunderwerb: erforderlich

Tabelle 13: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K5 (CEF 6)

Stadt Balingen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Steinenbühl“	**Maßnahmenbeschreibung** Maßnahmen-Nr.: **K5**
Flurstücknr.: 2740, 2747	**Eigentümer:** Stadt Balingen
Flächengröße: 4560 m²	**Gemarkung:** Balingen
Status: ☒ geplant ☐ bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme: Extensivierung der ackerbaulichen Nutzung und Entwicklung von überjährigen Blühstreifen.	
Ziel / Begründung der Maßnahme: Ökologische Aufwertung der Agrarlandschaft. Erhöhung des Strukturreichtums der Landschaft. Verbesserung des Nahrungsangebots für Bienen und andere Insekten. Förderung weiterer Tierarten wie Vögel und Kleinsäuger. Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten des Braunkehlchens im räumlichen Zusammenhang. Die Maßnahme wirkt sich auch positiv auf die Lebensraumbedingungen der Feldlerche aus. Darüber hinaus können Funktionsverbesserungen für die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild erzielt werden.	
Standort/Lage: *Ackerflächen einschließlich der überjährigen Blühstreifen (hellbraune Fläche), Bebauungsplangebiet (rote Fläche)* Abbildung 9: Lageplan zur Maßnahme K5	

Maßnahmenbeschreibung:

Anlage und Pflege der Blühstreifen

- Anlage eines ca. 5 m breiten überjährigen Blühstreifens am westlichen Rand des Ackersschlags auf dem Flurstück Nr. 2747 durch Einsaat einer überjährigen, standortgerechten Saatgutmischung in einer Saatgutstärke von 15 kg/ha (z.B. überjährige NaturPlus-Blühmischung FAKT M3).
- Anlage eines ca. 5 m breiten überjährigen Blühstreifens am östlichen Rand des Ackersschlags auf dem Flurstück Nr. 2740 durch Einsaat einer überjährigen, standortgerechten Saatgutmischung in einer Saatgutstärke von 15 kg/ha (z.B. überjährige NaturPlus-Blühmischung FAKT M3).
- Verzicht auf synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger

Extensivierung der ackerbaulichen Nutzung

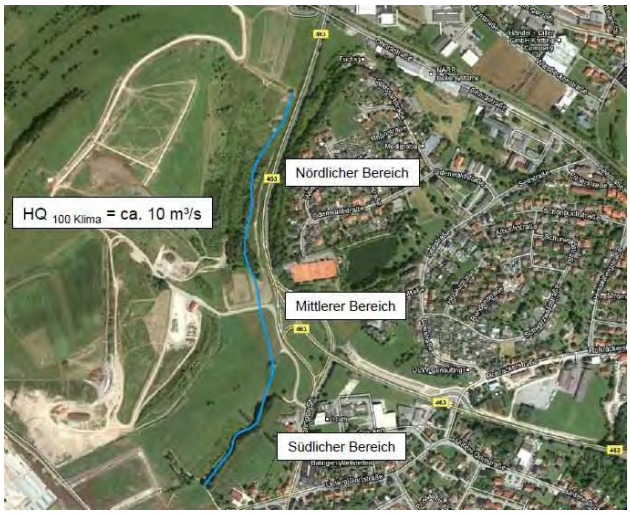
- Verzicht auf synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger
- Bei Verunkrautung mit beispielsweise Ackerkratzdistel etc. sind nach Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde Maßnahmen wie z. B. Schröpfschnitt möglich.

Kulissenentfernung entlang des Talgrabens

- Die parallel zur vorliegenden Maßnahme vorgesehene Gehölzentfernung entlang des Talgrabens hat unter Berücksichtigung einer möglichen Beeinträchtigung des Neuntöters zu erfolgen. Ein Zielkonflikt mit dem Neuntöter ist nicht zu erwarten, solange einzelne niedrige Büsche (unter 3 m Höhe) am Graben belassen werden. Das Belassen der niedrigen Büsche dient zur Vermeidung eines Revierverlustes der Art.

☐ Vorübergehende Inanspruchnahme	☒ Grunderwerb: erforderlich

Tabelle 14: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K6

Stadt Balingen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Steinenbühl“		**Maßnahmenbeschreibung** Maßnahmen-Nr.: **K6**
Flurstücknr.: keine Angabe		**Eigentümer:** Stadt Balingen
Flächengröße: keine Angabe		**Gemarkung:** Frommern, Weilstetten
Status: ☐ geplant	☒ bereits umgesetzt in den Jahren 2011/ 2012	
Art der Maßnahme: Ökokontomaßnahme: Offenlegung und Renaturierung des Hühnerbachs in Balingen-Weilstetten		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Strukturelle und ökologische Aufwertung eines Fließgewässerabschnitts. Die Maßnahme führt zu einer Aufwertung aller Schutzgüter.		
Standort/Lage:  Abbildung 10: Lageplan zur Maßnahme K6		

Maßnahmenbeschreibung:

Der Hühnerbach hat seinen Ursprung südwestlich von Weilstetten. Er fließt, zum Teil verdolt in nördliche Richtung, westlich an Weilstetten vorbei in Richtung Eyach, in die er unterhalb von Frommern mündet. Zwischen der Ortslage von Weilstetten, der Deponie Hölderle und der B 463 wurde ein ca. 300 m langer verdolter Gewässerabschnitt des Hühnerbachs in den Jahren 2011/ 2012 geöffnet und ein neuer Bachabschnitt gestaltet. Die Offenlegung ermöglichte die Gestaltung eines ökologisch hochwertigen Bachabschnitts und die Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers.

Die Maßnahme gliederte sich in drei räumliche Abschnitte. Im südlichen Abschnitt (Teilfläche A) wurde die Gewässersohle angepasst und das Ufer aufgeweitet sowie naturnah gestaltet und bepflanzt. Die Anpassung der Gewässersohle war erforderlich, um für die gesamte Bachstrecke ein ausreichendes Abflussgefälle herstellen zu können.

Der zweite Abschnitt (Teilfläche B) bestand in der Offenlegung des verdolten Bachabschnitts. Hier wurde im bestehenden Gelände ein Bachprofil angelegt, eine Gewässersohle erstellt und die Ufer- und Böschungsbereiche naturnah bepflanzt.

Im nördlichen Abschnitt (Teilfläche C) fand eine Anpassung der Gewässersohle und eine Gestaltung eines naturnahen Ufer- und Böschungsprofils sowie Bepflanzung statt.

Parallel zum Gewässerverlauf wurde ein unbefestigter Fußweg angelegt.

Die Öffnung des Bachlaufs schafft eine Vernetzung von bisher getrennten Bachabschnitten. Die Vernetzung betrifft sowohl den aquatischen Lebensraum (durchgängige Gewässersohle) als auch den terrestrischen Lebensraum.

Die Gewässeraue soll sich als Auwaldstreifen naturnah entwickeln. Dies wird angestrebt durch die Initialpflanzung von gewässerbegleitenden Gehölzen und Hochstauden, die sich mit Bereichen abwechseln, die der natürlichen Sukzession überlassen werden. Die Gewässerdynamik fördert die Bildung von Prall- und Gleithängen und damit die Strukturvielfalt des Gewässers.

Die oberen Abschnitte der Böschungen des offengelegten Bachabschnitts wurden abschnittsweise als Gehölz und Wiesenflächen angelegt. Auf den südwestexponierten Böschungen wurden Feldgehölze trockenwarmer Standorte gepflanzt, auf den südostexponierten Böschungen wurden Feldgehölze frischer Standorte angelegt.

☐ Vorübergehende Inanspruchnahme	☐ Grunderwerb: erforderlich

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

Die Bewertungen der nachfolgenden Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz erfolgten maßgeblich nach den Vorgaben der „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LFU 2005.

Tabelle 15: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes Teil 1

			Boden erheblicher Eingriff				**Wasser** erheblicher Eingriff				**Klima** erheblicher Eingriff				**Biotope** erheblicher Eingriff				**Landschaftsbild** erheblicher Eingriff			
Maßnahmen-Nummer	**Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**	Flächen-größe (m²)	Bestand	Plan	Wert-steigerung	Komp.wert (m²-WE, ÖP)	Bestand	Plan	Wert-steigerung	Komp.wert (m²-WE, ÖP)	Bestand	Plan	Wert-steigerung	Komp.wert (m²-WE, ÖP)	Bestand	Plan	Wert-steigerung	Komp.wert (Punkte, ÖP)	Bestand	Plan	Wert-steigerung	Komp.wert (m²-WE, ÖP)
	Kompensationsdefizit je Schutzgut in m²-WE, Punkten					-72291				-31032				-57247				-515221				-57247
	Kompensationsdefizit je Schutzgut in ÖP (Umrechnung nach Küpfer 2010)					-361456				-155160				-286235				-515221				-286235
K1	Extensivierung einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) und Entwicklung einer mageren, artenreichen Wirtschaftswiese (33.43) sowie Neupflanzung einer Streuobstreihe (45.30c), (Bilanzierung in m²-WE, Punkten)	3255	Aufwertung pauschal 1 Stufe			3255	Aufwertung pauschal 1 Stufe			3255					13	19	6	19530				
															4 Stck	4 Stk.x 4 Punkte x 91 cm STU		1456				
K2	Extensivierung einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) und Entwicklung einer mageren, artenreichen Wirtschaftswiese (33.43) sowie Nachpflanzung von Streuobstgehölzen (45.30c), (Bilanzierung in m²-WE, Punkten)	20060	Aufwertung pauschal 1 Stufe			20060	Aufwertung pauschal 1 Stufe			20060					13	19	6	120360				
															20 Stck	20 Stk.x 4 Punkte x 91 cm STU		7280				
K3	Extensivierung von Ackerland (37.11) und Entwicklung von Buntbrachestreifen (37.12), (Bilanzierung in m²-WE, Punkten)	3020	Aufwertung pauschal 1 Stufe			3020	Aufwertung pauschal 1 Stufe			3020					4	12	8	24160	Aufwertung pauschal 1 Stufe			3020
K4	Extensivierung von Grünland (33.41 in 33.43) und Anlage von Hochstaudenfluren (35.42, 35.43), (Bilanzierung in m²-WE, Punkten)	8340	Aufwertung pauschal 1 Stufe			8340	Aufwertung pauschal 1 Stufe			8340					13	19	6	50040	Aufwertung pauschal 1 Stufe			8340
		585	Aufwertung pauschal 1 Stufe			585	Aufwertung pauschal 1 Stufe			585					13	16	3	1755	Aufwertung pauschal 1 Stufe			585
K5	Extensivierung der ackerbaulichen Nutzung (37.11 in 37.12) und Entwicklung von überjährigen Blühstreifen (Bilanzierung in m²-WE, Punkten)	4560	Aufwertung pauschal 1 Stufe			4560	Aufwertung pauschal 1 Stufe			4560					4	12	8	36480	Aufwertung pauschal 1 Stufe			4560
Flächengröße (m²) Summe		**39820**																				
Verbleibendes Defizit in m²-WE, Punkten						**-32471**				**8788**				**-57247**				**-254160**				**-40742**

Das verbleibende Defizit wird der Ökokontomaßnahme „Offenlegung und Renaturierung des Hühnerbachs in Balingen-Weilstetten“ entnommen.

Tabelle 16: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes Teil 2

		Boden erheblicher Eingriff		Wasser erheblicher Eingriff		Klima erheblicher Eingriff		Biotope erheblicher Eingriff		Landschaftsbild erheblicher Eingriff	
			m²-WE, ÖP		m²-WE, ÖP		m²-WE, ÖP		Punkte, ÖP		m²-WE, ÖP
K6	Ökokontomaßnahme "Offenlegung und Renaturierung des Hühnerbachs in Balingen-Weilstetten", (Bilanzierung in m²-WE, Punkten)	Gesamtaufwertungs-potenzial der Maßnahme	43061	Gesamtaufwertungs-potenzial der Maßnahme	41008	Gesamtaufwertungs-potenzial der Maßnahme	32134	Gesamtaufwertungs-potenzial der Maßnahme	236331	Gesamtaufwertungs-potenzial der Maßnahme	57946
		Für das Projekt "Bebauungsplan „Nordwestumfahrung Weilstetten – L 442“ in Balingen - Weilstetten" ausgebuchter Betrag	24086	Für das Projekt "Bebauungsplan „Nordwestumfahrung Weilstetten – L 442“ in Balingen - Weilstetten" ausgebuchter Betrag	4356	Für das Projekt "Bebauungsplan „Nordwestumfahrung Weilstetten – L 442“ in Balingen - Weilstetten" ausgebuchter Betrag	26802	Für das Projekt "Bebauungsplan „Nordwestumfahrung Weilstetten – L 442“ in Balingen - Weilstetten" ausgebuchter Betrag	63233	Für das Projekt "Bebauungsplan „Nordwestumfahrung Weilstetten – L 442“ in Balingen - Weilstetten" ausgebuchter Betrag	17881
		Verbleibendes Aufwertungspotenzial	18975	Verbleibendes Aufwertungspotenzial	36652	Verbleibendes Aufwertungspotenzial	5332	Verbleibendes Aufwertungspotenzial	173098	Verbleibendes Aufwertungspotenzial	40065
		Verzinsung nach § 5 der Ökokontoverordnung (Zinssatz 3%, Verzinsungszeitraum 4 Jahre)	2277	Verzinsung nach § 5 der Ökokontoverordnung (Zinssatz 3%, Verzinsungszeitraum 4 Jahre)	4398	Verzinsung nach § 5 der Ökokontoverordnung (Zinssatz 3%, Verzinsungszeitraum 4 Jahre)	640	Verzinsung nach § 5 der Ökokontoverordnung (Zinssatz 3%, Verzinsungszeitraum 4 Jahre)	20772	Verzinsung nach § 5 der Ökokontoverordnung (Zinssatz 3%, Verzinsungszeitraum 4 Jahre)	4808
Ausgleichsdefizit nach Anrechnung der Kompensationsmaßnahmen K1 - K5 in m²-WE, Punkten			**-32471**		**8788**		**-57247**		**-254160**		**-40742**
Verbleibendes Defizit gesamt in m²-WE, Punkten			**-11219**		**49838**		**-51275**		**-60290**		**4131**
Verbleibendes Defizit gesamt in Ökopunkten (Umrechnung nach Küpfer 2010)			**-56096**		**249191**		**-256376**		**-60290**		**20654**
Gesamtüberschuss/-defizit schutzgutübergreifend:		**-102917**	**Ökopunkte**								
Ausgleichsbedarf ohne Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen:		**-1604308**	**Ökopunkte**								
Ausgleich des Eingriffes gesamt:		**93,6**	**%**								

Mit den vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen kann der Eingriff in die Schutzgüter Wasser und Landschaftsbild ausgeglichen werden. Der Eingriff in die übrigen erheblich betroffenen Schutzgüter wird schutzgutübergreifend durch eine Überkompensation der Schutzgüter Wasser und Landschaftsbild ausgeglichen. Insgesamt werden etwa 93,6 % des Ausgleichsbedarfs durch die vorgesehenen Maßnahmen kompensiert. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Schutzgüter bestehen.

7 Monitoring

(Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Das Monitoring dient dazu die Durchführung und Entwicklung der im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

Tabelle 17: 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 überwiegend versickerungsfähige Beläge im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten und vergleichbaren Anlagen verwendet? • Feststellung des Vorhandenseins	1
Wasser	• Wurden überwiegend versickerungsfähige Beläge im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten und vergleichbaren Anlagen verwendet? • Feststellung des Vorhandenseins	1
	• Wurde die naturnahe Umgestaltung des im Südwesten liegenden Entwässerungsgrabens umgesetzt? • Feststellung des Vorhandenseins	1
	• Wurde die vorgesehene Dachbegrünung umgesetzt? • Feststellung des Vorhandenseins	1
Klima	• Sind die Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen sowie die Dach- und Fassadenbegrünung wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
Tiere und Pflanzen	• Sind die Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen, die Dach- und Fassadenbegrünung und planexternen Kompensationsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
	• Haben sich die vorgesehenen Entwicklungsziele für den Gewässerrandstreifen und die planexternen Kompensationsmaßnahmen eingestellt?	4 + nach jeweils 8-10 Jahren

Potenzial	Prüfung	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]
Landschaftsbild	• Sind die Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen, die Dach- und Fassadenbegrünung und planexternen Kompensationsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Steinenbühl“ beabsichtigt die Stadt Balingen den dringenden Ansiedlungsbedarf mehrerer ortsansässiger Firmen zu decken.

Das unmittelbar an den westlichen Ortsrand von Balingen angrenzende Bebauungsplangebiet umfasst eine Fläche von ca. 5,9 ha. Das Gebiet wird überwiegend von einer Grünlandfläche eingenommen, die im randlichen Bereich mit einigen Streuobstgehölzen versehen ist. Im Südosten der Fläche befindet sich ein Holzschuppen. Nördlich des Plangebiets verläuft in einer Entfernung von etwa 10 m die von Balingen nach Geislingen führende L 415.

Als Nutzungsart sieht die Planung ein Gewerbegebiet vor, in dem die Errichtung von 10,5 – 12,5 m hohen Gebäuden ermöglicht werden soll. Die Grundflächenzahl des Gebiets beträgt überwiegend 0,8, lediglich in den beiden südöstlich gelegenen Bauabschnitten wurde sie mit 0,6 mit festgeschrieben. Die verkehrliche Erschließung erfolgt aus östlicher Richtung durch die Fortführung der Binsdorfer Straße, die sich in der Mitte des Plangebiets in zwei nach Norden und Süden führende Stichstraßen teilt, wobei die nach Süden führende Straße etwa auf halber Länge in einen weiteren nach Südwesten führenden Stichweg abzweigt.

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 in die erheblich betroffenen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Biotope und Landschaftsbild erforderlich.

Der planinterne Ausgleich der Eingriffswirkungen erfolgt durch die randliche Eingrünung des Planungsraums in Form einer heckenartigen Gehölzbepflanzung am bestehenden Siedlungsrand, einer lückigen Gebüschpflanzung im Bereich zur offenen Landschaft sowie der Anlage eines naturnahen Gewässerrandstreifens entlang des südwestlich gelegenen Entwässerungsgrabens. Als Durchgrünung des Gewerbegebiets ist im Bereich der öffentlichen Erschließungsflächen die Pflanzung von standortgerechten Einzelbäumen und innerhalb der Baugrundstücke die Pflanzung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern geplant. Darüber hinaus können Eingriffsminderungen u. a. durch die überwiegende Verwendung von versickerungsfähigen Zufahrt- und Stellplatzbelägen, dem fachgerechte Umgang mit Bodenmaterial und die Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs im Plangebiet sowie die vorgesehene Dach – und Fassadenbegrünung erzielt werden.

Zur planexternen Kompensation wird die Extensivierung mehrerer Grünlandbereiche und Pflanzung von Streuobstgehölzen bzw. Entwicklung von Hochstaudensäumen angestrebt. Des Weiteren sollen Ackerflächen extensiviert und Blüh- bzw. Brachestreifen angelegt werden. Neben diesen geplanten Maßnahmen ist, in Form der Offenlegung und Renaturierung des Hühnerbachs in Balingen-Weilstetten, zudem die bilanzielle Anrechnung einer bereits umgesetzten Maßnahme vorgesehen.

Im Rahmen des Vorhabens wurde zudem eine Natura 2000-Vorprüfung und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Natura 2000-Vorprüfung ergab, dass durch die Vorhabensrealisierung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der umliegenden Natura 2000-Gebiete zu erwarten sind. Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vorhanden. Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG können jedoch durch die festgesetzten Maßnahmen 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.

BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) 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.

Küpfer, C. 2010: Methodik zur Bewertung naturschutzfachlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. – Online-Veröffentlichung:
http://www.stadtlandfluss.org/fileadmin/user_upload/content_images/Methodik_Eingriffsregelung_BLP_SLF.pdf

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.

Ökokonto-Verordnung: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010.

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 10.07.2017

Dr. Klaus Grossmann

10 Anhang

10.1 Pflanzenlisten

Pflanzliste 1: Laubbäume

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Buche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Tilia cordata	Winter-Linde
Ulmus glabra	Bergulme

Pflanzliste 2: Sträucher mittlerer Standorte

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel
Crataegus laevigata	Zweigriffelige Weißdorn
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Pflanzliste 3: Gebüsche feuchter Standorte

Frangula alnus	Faulbaum
Salix cinerea	Grau-Weide
Salix viminalis	Korb-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

10.2 Schutzgutbewertung

Tabelle 18: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Boden nach dem Modell der LFU 2005

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
T 2 b 2	54910	C		2	1	2,5	1,83*	100485	15238	C	1,83*	27886
T 3 V	1595	B		3	2	2,5	2,5*	3988	1220	B	2,5*	3050
keine Bodendaten vorhanden	805	D	pauschale Bewertung (nach LUBW 2012)				1*	805	586	D	1*	586
vollversiegelte Bereiche	1449	E	pauschale Bewertung (nach LUBW 2012)				0*	0	40250	E	0*	0
teilversiegelte Bereiche ~	0	D	nach gutachterlicher Einschätzung				1*	0	1465	D	1*	1465
Summe:	**58759**							**105278**	**58759**			**32987**
								Defizit/Überschuss:				***-72291 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).

Die vorgesehene Dachbegrünung wurde nicht als Bodenschutzmaßnahme angerechnet, da die Substrat-Mindestmächtigkeit von 8 cm dafür nicht ausreicht.

Tabelle 19: 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	57310	D	2	114620	17044	D	2	34088
Vollversiegelte Bereiche	1449	E	1	1449				
Völlig versiegelte Straße/Platz des öffentlichen Raums					5072	E	1	5072
Gepflasterte Straße/Platz des öffentlichen Raums					440	D	2	879
					1026	E	1	1026
Überbaubare Fläche (GRZ 0,6 und 0,8) des Gewerbegebiets inkl. Dachbegrünung mit bis zu 10 cm Auflagedecke (geschätzt 50% der Fläche)					17589	E	1	17589
					8795	D	2	17589
					8795	E	1	8795
Summe:	**58759**			**116069**	**58759**			**85037**
						Defizit/Überschuss:		***-31032 m²-WE***

Tabelle 20: 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**
Kaltluftentstehungsgebiet ohne Siedlungsrelevanz: Offenes Grünland	57247	C	3	171741				
Klimatisch und lufthygienisch wenig belastetes Gebiet: Durchgrünter Siedlungskörper	1512	D	2	3024	58759	D	2	117518
Summe:	**58759**			**174765**	**58759**			**117518**
						Defizit/Überschuss:		***-57247*** **m²-WE**

Tabelle 21: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Biotope nach dem Modell der LFU 2005

Bewertung Biotope									
		Bestand				Planung			
Nutzungsart	**Biotoptyp gemäß Datenschlüssel**	**Flächengröße in m²**	**Wertstufe**	**Wert**	**Flächenwert**	**Flächengröße in m²**	**Wertstufe**	**Wert**	**Flächenwert**
Entwässerungsgraben	12.60	586	C	11	6446	586	C	11	6446
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	4713	B	19	89547				
Magerwiese mittlerer Standorte, artenarm	33.43	4697	C	15	70455				
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	45630	C	13	593190				
Zierrasen	33.80					42	E	4	168
Feldhecke mittlerer Standorte mit nitrophytischem Saum	41.22, 35.11	892	C	16	14272				
Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	45.30b (auf 33.41)	1 Stk	1 Stk.x 5 Punkte x 94 cm STU		470				
		5 Stk	5 Stk.x 5 Punkte x 125 cm STU		3125				
Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen	45.30c (auf 33.43)	2 Stk	2 Stk.x 4 Punkte x 94 cm STU		752				
		3 Stk	3 Stk.x 4 Punkte x 160 cm STU		1920				
Bauwerk	60.10	294	E	1	294				
Völlig versiegelte Straße/Platz	60.21	1155	E	1	1155				
Grasweg	60.25	435	D	6	2610				
Kleine Grünfläche/Spielplatz (alle Untertypen)	60.50	325	E	4	1300				
Garten (alle Untertypen)	60.60	32	D	6	192				
Völlig versiegelte Straße/Platz des öffentlichen Raums	60.21					5072	E	1	5072
Gepflasterte Straße/Platz des öffentlichen Raums	60.22					1465	E	1	1465
Überbaubare Fläche (GRZ 0,6 und 0,8) des Gewerbegebiets inkl. Dachbegrünung (geschätzt 50% der Fläche)	60.10, 60.21					17589	E	1	17589
	33.80					17589	E	4	70356
Unbebaute Fläche auf Baugrundstücken des Gewerbegebiets	60.60					11612	D	6	69672
Ausgleichsmaßnahmen									
PFG 1: Eingrünung des Gewerbegebiets durch heckenartige Gehölzpflanzung	41.20 bzw. 42.20					848	C	15	12720
PFG 2: Lückige Eingrünung des Gewerbegebiets durch gebüschartige Gehölzpflanzungen und Entwicklung von extensivem Grünland	33.41					1168	C	13	15179
	42.20					500	C	15	7506
PFG 3: Durchgrünung der öffenlichen Erschließungsflächen durch Einzelbaumpflanzungen	45.30a (auf 33.80)					9 Stk	9 Stk.x 6 Punkte x 97 cm STU		5238
PFG 4: Durchgrünung der Gewerbebauflächen durch Pflanzung von Einzelbäumen und Sträuchern	45.30a (auf 60.60)					21 Stk	21 Stk.x 6 Punkte x 97 cm STU		12222
M 1: Naturnahe Umgestaltung des südwestlich liegenden Entwässerungsgrabens durch die Pflanzung von Gebüschen feuchter Standorte und die Entwicklung von gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren sowie Erhaltung der vorhandenen Streuobstgehölze	45.30c (auf 35.42)					1 Stk	1 Stk.x 4 Punkte x 94 cm STU		376
						5 Stk	5 Stk.x 4 Punkte x 125 cm STU		2500
	35.42					2025	B	19	38475
	42.30					263	B	21	5523
Summe:		**58759**			**785728**	**58759**			**270507**
							Defizit/Überschuss:		***-515221*** **Punkte**

Keine Berücksichtigung der Fassadenbegrünung, da aufgrund der Festsetzung der tatsächliche Anteil der begrünten Fassadenfläche sehr spekulativ und zum momentanen Planungsstand nicht abschätzbar ist.
Keine Berücksichtigung der Stellpatzbegrünung, da der Umfang der betroffenen Parkflächen zum momentanen Planungsstand nicht abschätzbar ist.

Tabelle 22: 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**
Landschaftsbildeinheit mit erkennbarer naturraumtypischer Eigenart und deutlich wahrnehmbarer anthropogener Überprägung: Offenes Grünland	57247	C	3	171741				
Überformte Fläche mit einförmiger Nutzung: Durchgrünter Siedlungskörper	1512	D	2	3024	58759	D	2	117518
Summe:	**58759**			**174765**	**58759**			**117518**
					Defizit/Überschuss:			***-57247 m²-WE***

11 Pläne

Plan Nr.1: Bestandsplan
Plan Nr.2: Maßnahmenplan

Bestandsplan

- Bebauungsplangebiet
- Entwässerungsgraben (12.61)
- Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)
- Magerwiese mittlerer Standorte, artenarm (33.43)
- Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)
- Feldhecke mittlerer Standorte (41.22) mit nitrophytischem Saum (35.11)
- Einzelbaum (45.30)
- Bauwerk (60.10)
- Völlig versiegelte Straße/Platz (60.21)
- Grasweg (60.25)
- Kleine Grünfläche/Spielplatz (alle Untertypen) (60.50)
- Garten (alle Untertypen) (60.60)
- Nach §30 BNatschG/§33 LNatSchG BW geschütztes Biotop
- FFH-Gebiet „Kleiner Heuberg und Albvorland bei Balingen“
- Vogelschutz-Gebiet „Wiesenlandschaft bei Balingen“
- Flächen mit gleicher Bodenkennzahl

Stadt Balingen

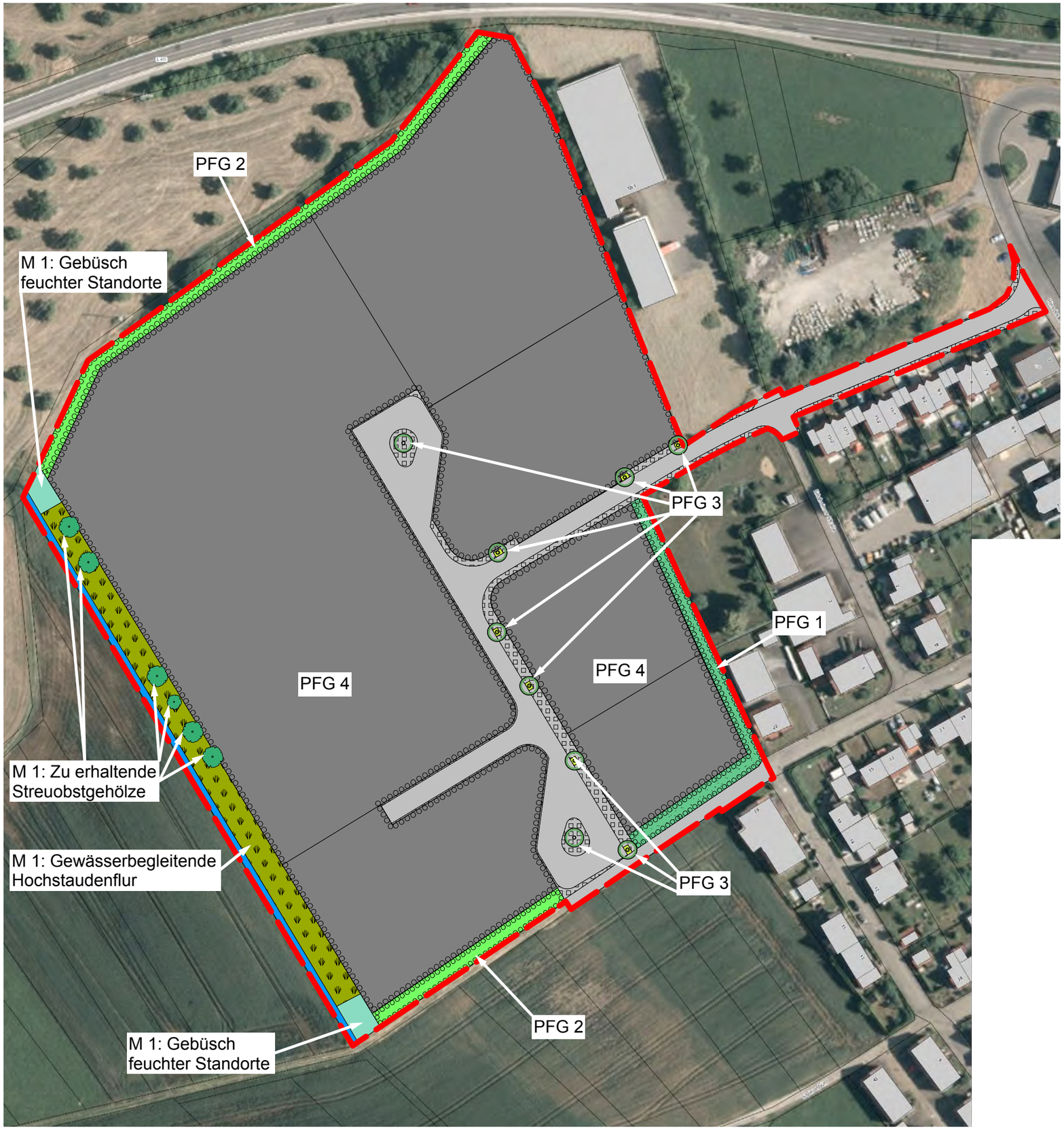
Planersteller:
DR. GROSSMANN● UMWELTPLANUNG
72336 Balingen Wilhelm-Kraut-Straße 60 Tel: 07433 / 930363 Fax: 07433 / 930364
info@grossmann-umweltplanung.de

Kreis:	Stadt:
Zollernalbkreis	Balingen

Umweltbericht
Bebauungsplan "Gewerbegebiet Steinenbühl"

Plan: **Bestandsplan**

Plan- Nr.:	Maßstab:
1	**1:1.500**
Grundlage:	Datum:
Datum: **10.07.2017**	gefertigt: **S. Brune**
Datum:	anerkannt:



Maßnahmenplan

Bebauungsplangebiet

Planung

- Entwässerungsgraben (12.61)
- Zierrasen (33.80)
- Völlig versiegelte Straße/Platz des öffentlichen Raums (60.21)
- Gepflasterte Straße/Platz des öffentlichen Raums (60.22)
- Gewerbegebiet (GE)

Maßnahmen des planinternen Ausgleichs

- Pflanzgebot 1 (PFG 1): Eingrünung des Gewerbegebiets durch Heckenpflanzung
- Pflanzgebot 2 (PFG 2): Lückige Eingrünung des Gewerbegebiets durch gebüschartige Gehölzpflanzungen und Entwicklung von extensivem Grünland
- Pflanzgebot 3 (PFG 3): Durchgrünung der öffentlichen Erschließungsflächen durch Einzelbaumpflanzung
- Pflanzgebot 4 (PFG 4): Durchgrünung der Gewerbebauflächen durch Pflanzung von Einzelbäumen und Sträuchern
- Maßnahme M 1: Naturnahe Umgestaltung des südwestlich angrenzenden Entwässerungsgrabens durch die Pflanzung von Gebüschen feuchter Standorte und die Entwicklung von gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren sowie Erhaltung der vorhandenen Streuobstgehölze

Stadt Balingen

Planersteller:
DR. GROSSMANN● UMWELTPLANUNG
72336 Balingen Wilhelm-Kraut-Straße 60 Tel: 07433 / 930363 Fax: 07433 / 930364
info@grossmann-umweltplanung.de

Kreis:	Stadt:
Zollernalbkreis	Balingen

Umweltbericht
Bebauungsplan "Gewerbegebiet Steinenbühl"

Plan: **Maßnahmenplan**

Plan- Nr.:	Maßstab:
2	**1:1.500**
Grundlage:	Datum:
Datum: **10.07.2017**	gefertigt: **S. Brune**
Datum:	anerkannt: