

Umweltbericht

mit Grünordnungsplan und Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan

„Egarten II, Teilfläche 1“

in Bad Liebenzell-Unterhaugstett

Stadt Bad Liebenzell



Umweltbericht

mit Grünordnungsplan und Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan

„Egarten II, Teilfläche 1“

in Bad Liebenzell-Unterhaugstett

Stadt Bad Liebenzell



Auftraggeber: Stadt Bad Liebenzell
Bauverwaltung
Kurhausdamm 2-4, 75378 Bad Liebenzell
Telefon: 07052 408-0, Fax: 07052 408-203
E-Mail: stadt@bad-liebenzell.de

Auftragnehmer: **gruen**
werkgruppe

Fuchs & Kusterer - Landschaftsarchitekten - PartGmbH
Mendelssohnstraße 25 • 70619 Stuttgart
Fon 0711.4792940 • Fax 0711.4792840
info@werkgruppe-gruen.de

Bearbeitung: Michael Fuchs
Peter Endl

Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Freier Garten- und Landschaftsarchitekt
Diplom-Biologe

Stand: 18.05.2021

Inhalt	Seite
0 Aufgabenstellung (gemäß § 1a BAUGB und § 13ff BNATSchG).....	5
0.1 Auftrag.....	5
1 Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethode (gemäß Ziffern 1a, 1b, 2d, 3a, 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB).....	5
1.1 Planvorhaben.....	5
1.2 Prüfmethode (gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	6
2 Beschreibung des aktuellen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale (gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	14
2.1 Übersicht.....	14
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen)	14
2.3 Schutzgut Fläche	18
2.4 Schutzgut Boden	19
2.5 Schutzgut Wasser	20
2.6 Schutzgut Luft / Klima	20
2.7 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung)	20
2.8 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit	21
2.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	22
2.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	22
2.11 Sonstige relevante Umweltbelange	22
3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario) (gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	23
4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	23
4.1 Planungsvorhaben	23
4.2 Planungsvorhaben	23
4.2.1 Direkte Wirkungen.....	25
5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen (gemäß Ziffer 2c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c sowie § 1a Abs. 3 BauGB)	28
6 Eingriffe in Natur und Landschaft (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)	28
6.1 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen (gemäß Ziffer 2e der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	28
6.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)	30
7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) (gemäß Ziffer 3b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	36
8 Allgemein verständliche Zusammenfassung (gemäß Ziffer 3c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	36
9 Quellenverzeichnis (gemäß Ziffer 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	38

10	Anhang	I
10.1	Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen (gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)	I
10.2	Bewertung Schutzgut Boden / Wasser (gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)	II
10.3	Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope und Boden / Wasser	II
10.4	Zusammenfassende Schutzgutbilanzierung	III
10.5	Bewertung der Ökokontomaßnahmen	IV
10.6	Ermittlung des Restdefizites	V
11	Vorschläge für Festsetzungen und Hinweise im Bebauungsplan	VI
11.1	Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25 b BauGB i.V.m. Nr. 25 a BauGB	VI
11.2	Pflanzgebote § 9 (1) Nr. 25 a BauGB	VI
11.3	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) 20 BauGB	VII
11.4	Artenschutzfachliche Maßnahmen	IX
11.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung	IX
11.4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNATSchG)	X
11.5	Öffentliche und private Grünflächen (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)	XI
11.5.1	Öffentliche Grünflächen	XI
11.5.2	Private Grünflächen	XI
11.6	Wasserrechtliche Festsetzungen (§ 5 (2) Nr. 7, § 9 (1) Nr. 14 BauGB)	XI
11.7	Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) ..	XII
11.8	Sonstige Hinweise	XIV
11.9	Liste zur Pflanzenverwendung	XV
12	Fotodokumentation	XIX
13	Anlagen	XXI

0 Aufgabenstellung

(gemäß § 1a BAUGB und § 13ff BNATSchG)

0.1 Auftrag

Die Stadt Bad Liebenzell beauftragte im Juni 2016 die

werkgruppe gruen Fuchs & Kusterer - Landschaftsarchitekten - PartGmbH

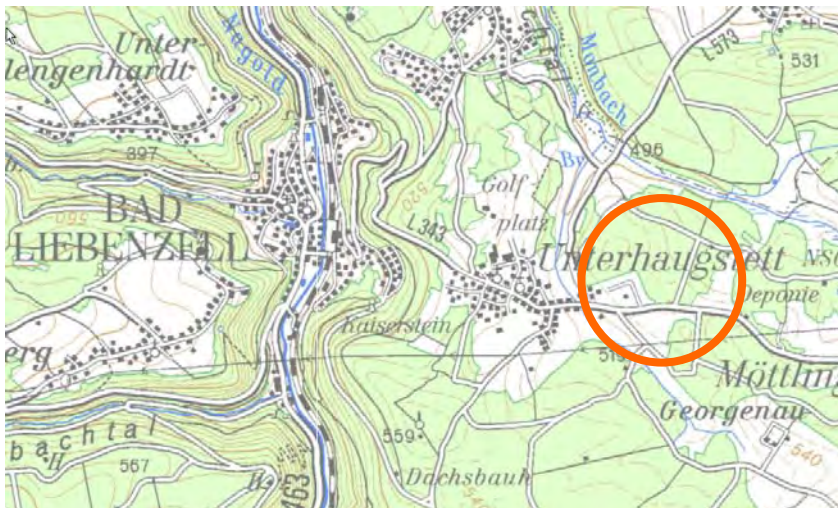
mit der Erstellung des Umweltberichtes gemäß § 2 Abs. 4 BAUGB mit Grünordnungsplan und Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nach § 1a BAUGB und § 13ff BNATSchG zum Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“ in Bad Liebenzell-Unterhaugstett.

1 Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethoden

(gemäß Ziffern 1a, 1b, 2d, 3a, 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

1.1 Planvorhaben

1.1.1 Lage im Raum, Räumlicher Geltungsbereich



Das ca. 5,0 ha große Plangebiet befindet sich etwa 950 m östlich des Ortskerns von Unterhaugstett, sowie ca. 2,5 km östlich von Bad Liebenzell. Es grenzt im Westen an das bestehende Gewerbegebiet "Egarten", im Norden und Osten befinden sich weitere Waldflächen des Gewanns "Hochholz", im Süden grenzt das Plangebiet an die Stuttgarter Straße (L 343) zwischen Unterhaugstett und Möttingen.

Abb. 1: Räumliche Lage

Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2018
Topografische Karte 1:25.000 Baden-Württemberg

Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke mit den Flst. Nrn. 276, Gemarkung Unterhaugstett und 1489, Gemarkung Möttingen. Das Gebiet ist eine ehemalige Waldfläche im Gewann Hochholz die leicht Richtung Norden hin abfällt. Das Gelände liegt auf einer Höhe zwischen ca. 515 m NN im Nordosten und ca. 530 m NN im Süden (Stuttgarter Straße L 343). Das Gewerbegebiet ist über das bestehende Gewerbegebiet "Egarten" (Flst. Nr. 761, Gemarkung Unterhaugstett) im Westen an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen.

1.1.2 Art und Umfang des Planvorhabens, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Der Gemeinderat der Stadt Bad Liebenzell hat am 17.07.2018 in seiner öffentlichen Sitzung den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“ gefasst.

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Begründung zum Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“.

1.1.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

(gemäß Ziffer 2d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Mögliche Standortalternativen wurden im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes untersucht.

Weitere Ausführungen siehe Erläuterungsbericht zur „Änderung des Flächennutzungsplans zu Gewerbe- flächen Bad Liebenzell und Erweiterung Erddeponie“.

1.1.4 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Begründung zum Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“.

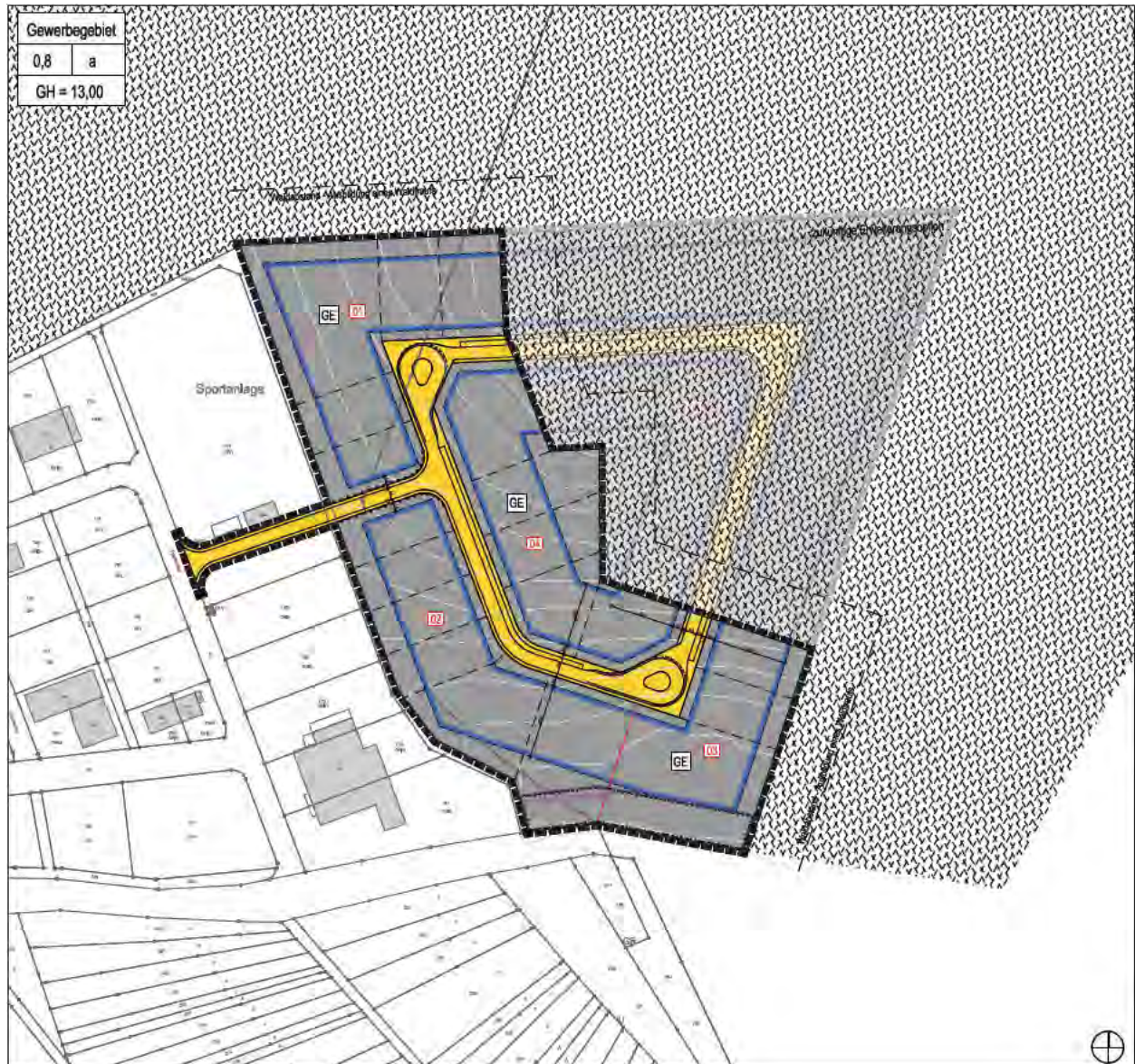


Abb. 2: Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“, Vorentwurf (STADT BAD LIEBENZELL / SCHÖFFLER.STADTPLANER.ARCHITEKTEN, 2021)

1.1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung von insgesamt etwa ca. 45.348 m². Diese Neuversiegelung wirkt sich auf die verschiedenen Schutzgüter des Naturhaushaltes aus.

Im Wesentlichen sind die Schutzgüter Tiere, Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Fläche, Boden und Wasser betroffen. Auch auf die übrigen Schutzgüter Luft / Klima, Landschaft (Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung) sowie Mensch und seine Gesundheit sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter wirkt sich das Vorhaben teilweise negativ aus.

1.2 Prüfmethoden

(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem auf Abb. 2 dargestellten Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Der inhaltliche Schwerpunkt der Untersuchungen liegt insbesondere auf den Schutzgütern Tiere, Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen) und Boden.

Auch die übrigen Schutzgüter Fläche, Wasser, Luft / Klima, Landschaft (Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung), Mensch und seine Gesundheit sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter wurden untersucht.

1.2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

(gemäß Ziffer 1b und 3a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

In einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung werden die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom geplanten Bauvorhaben ausgehen, den zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenübergestellt.

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖK-VO, 2011), der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LUBW, 2012), den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LUBW, 2005) sowie dem Leitfaden der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LFU, 2000).

Die Bestandserfassung und -beurteilung erfolgt demgemäß für alle fünf Schutzgüter getrennt:

- Tiere, Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen) – A/B
- Boden - B
- Wasser - W
- Luft / Klima – L/K
- Landschaft (Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung) – L/E

sowie zusätzlich in der Umweltprüfung die Schutzgüter:

- Fläche – F
- Mensch und seine Gesundheit – M
- Kultur- und sonstige Sachgüter – K/S

und die weiteren Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

- Wirkungsgefüge zwischen den o.g. Schutzgütern.
- Biologische Vielfalt

Die Methodik zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation (Wert- und Funktionselemente, skalierte Bewertung), der zu erwartenden Beeinträchtigungen (Wirkintensität, Grad der funktionalen Beeinträchtigung) sowie zur Ermittlung der hieraus abgeleiteten Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Kompensation der Eingriffswirkungen orientiert sich an den oben genannten Empfehlungen, Arbeitshilfen und Leitfaden.

Zur Bewertung werden gemäß LUBW, 2005 bzw. ÖK-VO, 2011 fünf Stufen unterschieden:

Stufe A bzw. 4	sehr hoch
Stufe B bzw. 3	hoch
Stufe C bzw. 2	mittel
Stufe D bzw. 1	gering
Stufe E bzw. 0	sehr gering

Die Schutzgüter Fläche, Mensch und seine Gesundheit, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die weiteren Umweltbelange werden verbal argumentativ bewertet.

Aufgrund dieser Bewertung und einer Empfindlichkeitsermittlung gegenüber der Planung erfolgt im Umweltbericht die Festlegung der durch die Planung erheblich beeinträchtigten Schutzgüter, die in einer Konfliktanalyse weiter bearbeitet werden. Anschließend werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen vorgeschlagen.

1.2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen (gemäß Ziffer 3a und 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Bei der Zusammenstellung der nötigen Informationen traten keine Schwierigkeiten auf. Es liegen derzeit keine besonderen floristischen Gutachten vor.

Folgende Unterlagen wurden bereitgestellt:

- HEINE + JUD, INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK, 2021: Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Egarten Erweiterung“ in Bad Liebenzell.
- KOEHLER & LEUTWEIN, INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSWESSEN, 2020: Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung des Gewerbegebietes Egarten, Stadt Bad Liebenzell.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Umwelt-Daten und -Karten Online, Gemarkung Bad Liebenzell-Unterhaugstett, 2021.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2013: Aufbereitete "Bodenschätzungsdaten nach ALK & ALB".
- STADT BAD LIEBENZELL / SCHÖFFLER.STADTPLANER.ARCHITEKTEN, Karlsruhe, 18.05.2021: Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“, Vorentwurf.
- STADT BAD LIEBENZELL / ORPLAN ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR ORTS- UND REGIONALPLANUNG, STÄDTEBAU UND ARCHITEKTUR, Stuttgart, 02.06.2005: Bebauungsplan „Gewerbegebiet Egarten“, Entwurf.
- VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT (VG) BAD LIEBENZELL - UNTERREICHENBACH / SCHÖFFLER.STADTPLANER.ARCHITEKTEN, Karlsruhe, 2021: Änderung des Flächennutzungsplans zu Gewerbeflächen Bad Liebenzell und Erweiterung Erdeponie.
- VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT (VG) BAD LIEBENZELL - UNTERREICHENBACH, 2005: Flächennutzungsplan 2020.
- VG BAD LIEBENZELL - UNTERREICHENBACH, 2005: Fortschreibung Landschaftsplan der VG Bad Liebenzell - Unterreichenbach.
- VG BAD LIEBENZELL - UNTERREICHENBACH / WERKGRUPPE GRUEN, 2021A: Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur Feststellung der UVP-Pflicht von forstlichen Vorhaben (Waldumwandlung) gemäß § 7 UVPG zur Änderung des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Bad Liebenzell – Unterreichenbach „Erweiterung Gewerbegebiet Egarten II / Teilfläche 1“ in Bad Liebenzell-Unterhaugstett.
- VG BAD LIEBENZELL - UNTERREICHENBACH / WERKGRUPPE GRUEN, 2021B: Antrag auf Waldumwandlungserklärung gemäß § 10 LWaldG zur Änderung des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Bad Liebenzell – Unterreichenbach „Erweiterung Gewerbegebiet Egarten II / Teilfläche 1“ in Bad Liebenzell-Unterhaugstett.
- VG BAD LIEBENZELL - UNTERREICHENBACH / WERKGRUPPE GRUEN, 2021C: Umweltbericht und vorbereitende Eingriffsregelung zur Änderung des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Bad Liebenzell – Unterreichenbach „Erweiterung Gewerbegebiet Egarten II / Teilfläche 1“ in Bad Liebenzell-Unterhaugstett.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2017: Tierökologisches Gutachten zum Bebauungsplan „Egarten II“ in Bad Liebenzell-Unterhaugstett.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2018: Baumerfassung zum Bebauungsplan „Egarten II“ in Bad Liebenzell-Unterhaugstett.

Für einzelne Auswirkungen, wie z.B. die Zunahme der verkehrlichen Belastung oder die Beeinträchtigung lokalklimatischer Verhältnisse muss hinsichtlich der Beurteilung ihrer Reichweite und Intensität, z.T. auf grundsätzliche oder allgemeine Annahmen zurückgegriffen werden, da detaillierte Meßmethoden derzeit noch nicht vorliegen.

Für eine umweltverträgliche Realisierung des Baugebietes liegen jedoch hinreichend Bewertungskriterien vor, da die relevanten Umweltfolgen der Festsetzungen des Bebauungsplanes, wie z.B. der Grad der Versiegelung in den o.g. Gutachten überprüft worden sind.

1.3 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes

(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

1.3.1 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

Innerhalb des Planungsgebietes liegen keine Naturdenkmale, Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Waldschutzgebiete oder nach § 30a LWaldG und § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. geschützten Waldbiotope oder Biotope bzw. Grünbestände.

In über 1 km Entfernung nordwestlich des Gebietes im Monbachtal befindet sich das FFH-Gebiet Nr. DE 7118-341 "Würm-Nagold-Pforte", sowie in mehr als 1,3 km Entfernung nach Osten ein Teilstück des FFH-Gebietes DE 7218-341 "Calwer Heckengäu". Das VSG-Gebiet DE 7415-441 "Nordschwarzwald" liegt in einer Entfernung von ca. 18,4 km westlich des Plangebietes.

Das Naturschutzgebiet Nr. 2.115 "Monbach, Maisgraben und St. Leonhardquelle (2 Teilgebiete)" befindet sich in ca. 1,0 km Entfernung nordwestlich des Gebietes.

Das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. gesetzlich geschützte Biotop Nr. 172182350055 "Nasswiesen O Unterhaugstett" liegt in über 200 m Entfernung östlich des Gebietes, die Biotope Nr. 172182350052 "Feldgehölze und Hecken Weileräcker NO Unterhaugstett" und Nr. 1721822350054 "Feuchtgebiet am Maisgraben NO Unterhaugstett" befinden sich in über 500 m Entfernung nordwestlich bzw. nordöstlich des Gebietes.

Das Waldbiotop Nr. 272182351145 „Eichen-Traubbestand Hägnach O Unterhaugstett“ liegt in über 120 m südwestlich des Plangebietes. Das Waldbiotop Nr. 272182351149 „Tümpel Hägnach-Nord O Unterhaugstett“ liegt in über 280 m Entfernung südöstlich des Plangebietes.

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 2.35.044 "Monbach, Maisgraben und St. Leonhardquelle" liegt in ca. 120 m Entfernung östlich des Gebietes. Dieses "umkreist" das Plangebiet im Osten, Norden und Westen in einer Entfernung zwischen 200 - 800 m.

Das Naturdenkmal Nr. 81150500034 „Pflanzenstandort Kuppelzen“ liegt in über 3,6 km Entfernung nord-östlich des Plangebietes bei Münklingen.

Das Waldschutzgebiet Nr. 100080 "Klebwald" (Bannwald) liegt in einer Entfernung von ca. 7,4 km nord-westlich des Gebietes.

Innerhalb des Planungsgebietes liegen keine Quellenschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder Überschwemmungsschutzgebiete sowie keine Überflutungsflächen der Hochwassergefahrenkarte.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Wasserschutzgebietes Nr. 235040 "WSG ALLMENDLE/HÖLL Simmozsh./Weil d.Stadt/ZV SchwarzwaldWV", Zone IIIB.

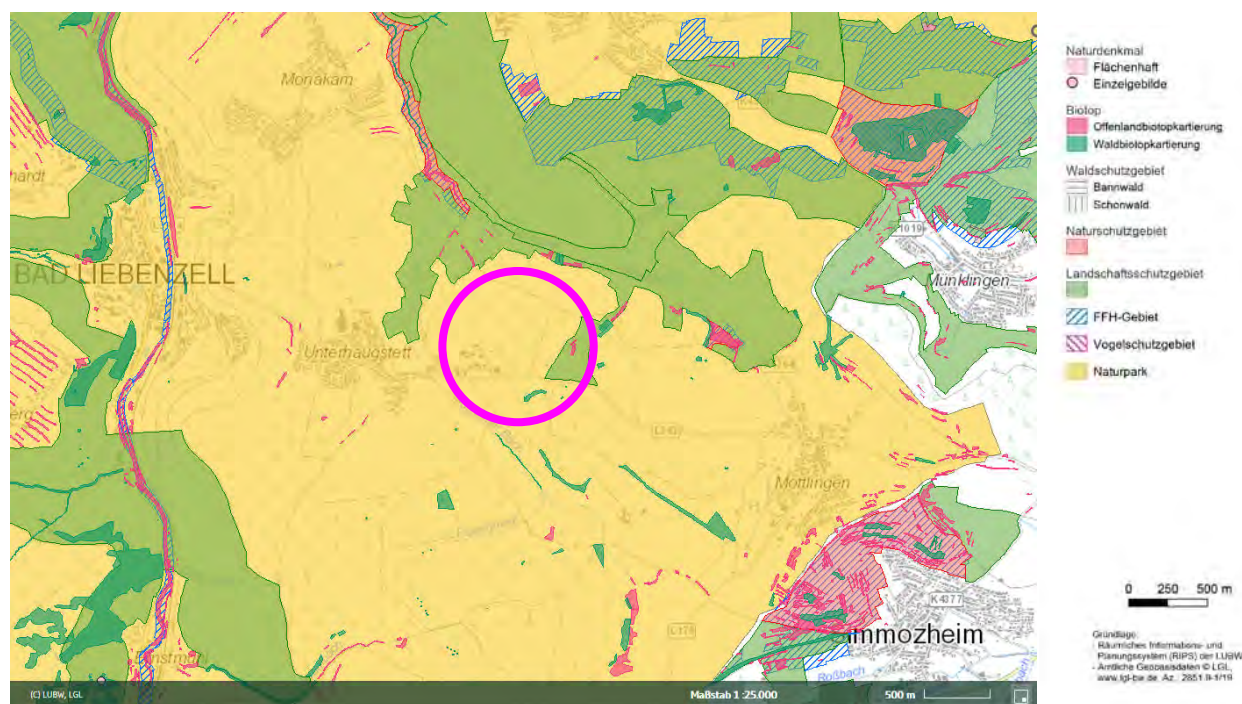


Abb. 3: Geschützte Gebiete und Objekte - Natur (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2021)

Das Überschwemmungsgebiet Nr. 560.235.000.009 "Nagold I. Ordnung, Stadt Bad Liebenzell" liegt in über 2,5 km Entfernung in Bad Liebenzell.

Das Heilquellenschutzgebiet Bad Liebenzell befindet sich in ca. 2 km Entfernung westlich des Planungsgebietes in Bad Liebenzell.

Innerhalb des Planungsgebietes liegen keine nach § 2 DSchG geschützten Kulturdenkmale, REGIERUNGS-PRÄSIDIUM STUTTGART, ABTEILUNG 8 - LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE, 2021. Bodendenkmale sind nicht bekannt. Im Zuge der Geländebegehungen wurden größere Grenzsteine (Kleindenkmale) erfasst.

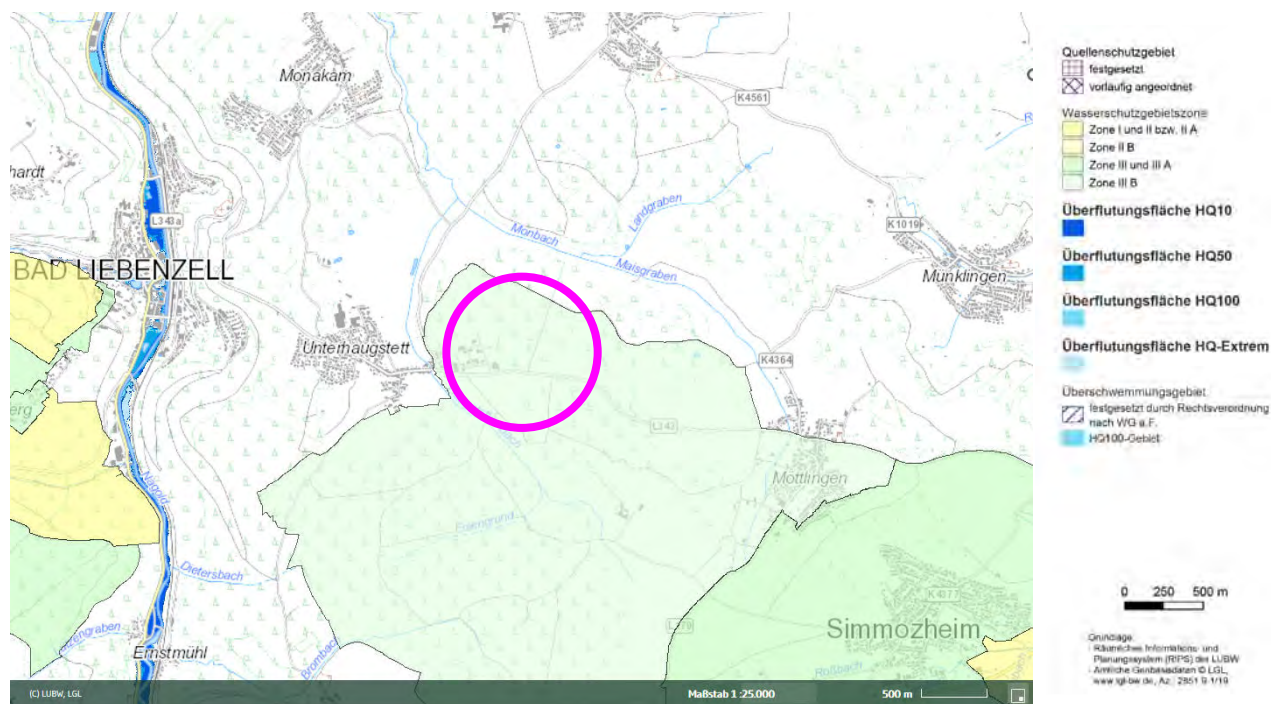


Abb. 4: Geschützte Gebiete und Objekte - Wasser (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2021)

1.3.2 Planerische Vorgaben

Landesentwicklungsplan

Gemäß dem Landesentwicklungsplan (LEP) 2002 fällt das Plangebiet in die Randzone um die Verdichtungsräume Stuttgart und Karlsruhe / Pforzheim (PS 2.2.1 (Z)). Eine Landesentwicklungsachse führt vom Oberzentrum Pforzheim über die Mittelzentren Calw, Nagold und Horb am Neckar. Auf dieser Landesentwicklungsachse liegt Bad Liebenzell zwischen dem Oberzentrum Pforzheim und dem Mittelzentrum Calw. Im Untersuchungsraum sind keine überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume vorhanden.

Regionalplan

Bad Liebenzell ist ein Kleinzentrum das in den Bereichen Kur- und Krankenhauswesen und auf Grund sonstiger überdurchschnittlicher Infrastrukturausstattung teilweise unterzentrale Bedeutung besitzt (PS 2.2.4 (Z)). Es liegt in der Randzone um mehrere Verdichtungsräume, entlang der Landes-Entwicklungsachse Pforzheim/ Calw.

Im Regionalplan (RP) 2015 des Regionalverbands Nordschwarzwald (2005) ist das Plangebiet in der Raumnutzungskarte als Waldfläche dargestellt und befindet sich innerhalb eines Regionalen Grünzugs (PS 3.2.1 (Z)).

Die zur Neuausweisung von Gewerbeflächen auf der Gemarkung Unterhaugstett beantragte Abweichung von im Regionalplan Nordschwarzwald 2015 festgelegten Zielen der Raumordnung (hier: Regionaler Grünzug) wird zugelassen (Zielabweichungsentscheidung des Regierungspräsidium Karlsruhe vom 21.12.2018 für die Teilfläche 1 in der Größe von ca. 4,9 ha).

Die Zulassung der Zielabweichung erfolgt unter der Maßgabe der Durchführung eines raumordnerischen Ausgleichs (Kompensationsfläche) im Umfang von ca. 5,5 ha westlich von Unterhaugstett. Dieser wird im Zuge der Gesamtfortschreibung des Regionalplans Nordschwarzwald regionalplanerisch umgesetzt.

Für die Teilfläche 2 sollen die Voraussetzungen entsprechend der erfolgten Abstimmung mit dem Regionalverband Nordschwarzwald und der Höheren Raumordnungsbehörde in einem eigenständigen Verfahren oder im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplans geschaffen werden. Die Stadt steht diesbezüglich mit dem Regionalverband in Kontakt. Derzeit steht die Teilfläche 2 jedoch noch in Widerspruch mit raumordnerischen Ziel des Regionalen Grünzugs.

Landschaftsrahmenplan

Laut der Karte "Ziel- und Entwicklungskonzept") des Landschaftsrahmenplans wird das Plangebiet als Gebiet zur Erhaltung und Weiterentwicklung von Wäldern mit besonderer siedlungsbezogener Erholungsnutzung eingestuft.

Weitere Einstufungen sind (nach Broschüre 1):

Grundwasserkörper: Buntsandstein des Schwarzwalds

mittlere Grundwasserneubildungsrate

WRRL-Teilbearbeitungsgebiet "Nagold ab Schwarzenbach, oberhalb Würm"

Bodengesellschaften mit stark und tief sauren Böden neben mäßig versauerten Böden oder mit vorherrschend sehr stark und tief sauren Böden

mittlere jährliche Niederschlagshöhe: ca. 900-1000 mm

Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan FNP 2020 der Verwaltungsgemeinschaft Bad Liebenzell - Unterreichenbach ist das Plangebiet als Waldfläche ausgewiesen.

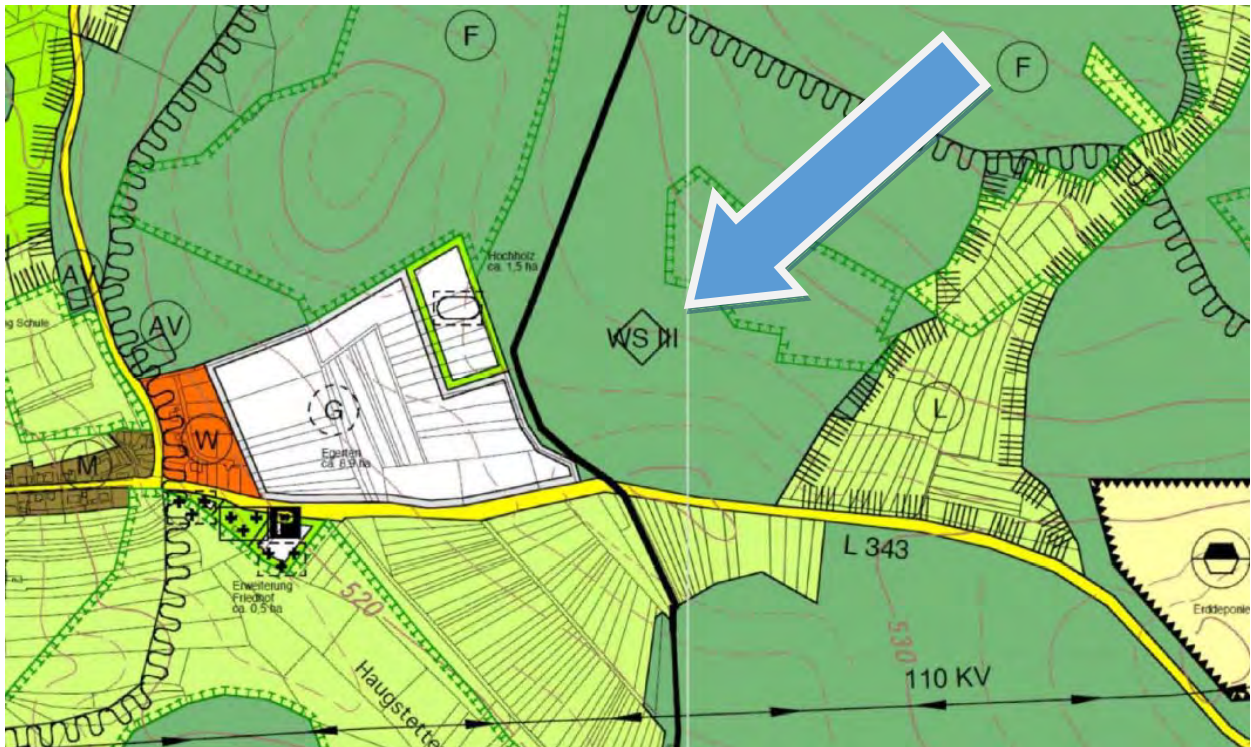


Abb. 5: Auszug aus dem FNP VVG Bad Liebenzell-Unterreichenbach (2005)

Der Bebauungsplan setzt ein Gewerbegebiet fest und ist somit nicht aus dem FNP entwickelt. Daher ist die Änderung des FNP innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft VG Bad Liebenzell – Unterreichenbach erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren.

Kleinere Teilbereiche im Nordosten und Nordwesten des Gebietes sind als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet.

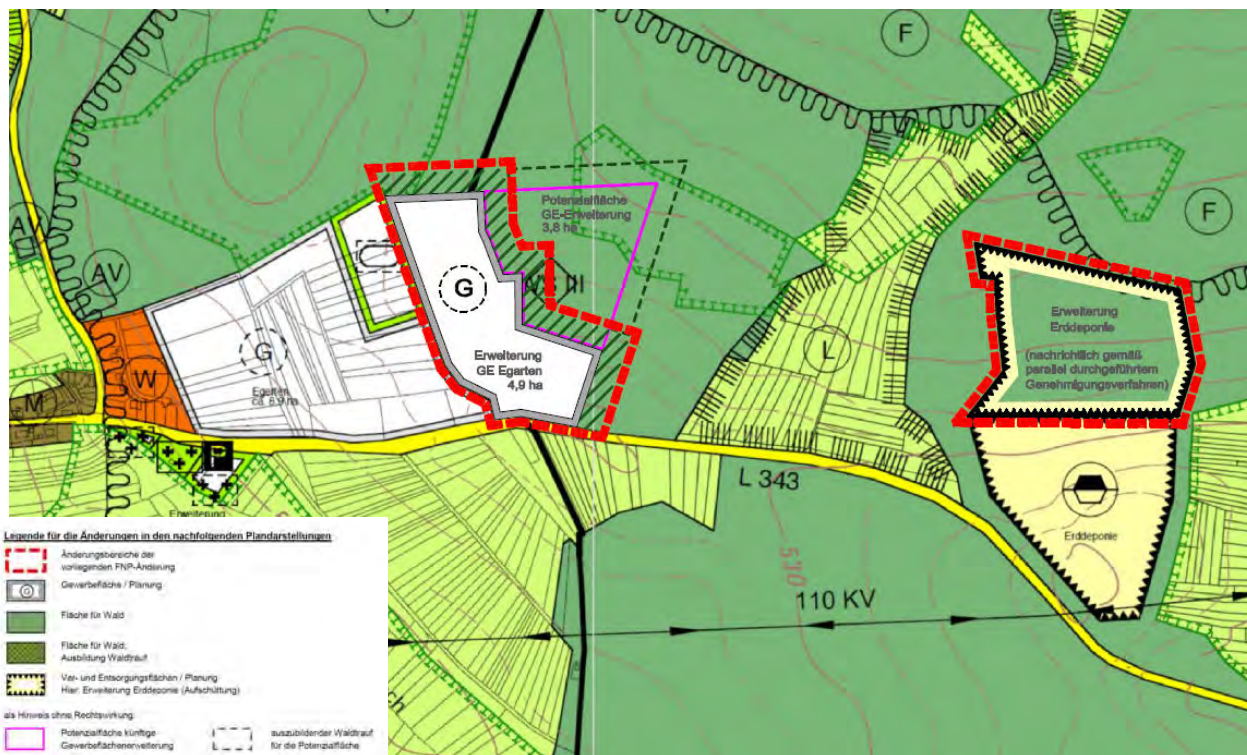


Abb. 6: Änderung des Flächennutzungsplans 2020 im Parallelverfahren (Erweiterung Gewerbegebiet Egarten II / Teilfläche 1 und Erweiterung Erdeponie Hochholz), VG BAD LIEBENZELL – UNTER-REICHENBACH, Entwurf vom Februar 2021

Landschaftsplan

Der Plangebiet ist in der Restriktionskarte des Landschaftsplans von 2005 als Waldfläche dargestellt, dient als Erholungswald Stufe 2 und befindet sich in der Wasserschutzgebietszone IIIB. In der Entwicklungskarte des Landschaftsplans liegt eine Präzisierung der Waldfläche vor. Dort wird diese als Waldfläche mit oft hohem Fichtenanteil bezeichnet. Außerdem zeigt die Karte, dass das Plangebiet in Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur, Boden und Landschaft (nach § 5 Abs. 2 / 10 BauGB) bzw. Flächen zur Entwicklung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Landschaft hineinragt. Dies sind Sturmwurfflächen des Orkantiefs Lothar mit dem Ziel der Entwicklung eines natürlichen Waldbestandes.



Abb. 7: Auszug aus der Karte Siedlungsentwicklung des Landschaftsplanes 2005.

Raumentwicklungsziele – Maßnahmen des Landschaftsplanes



Abb. 8: Auszug aus der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes 2005.

1.3.3 Sonstige fachrechtliche Umwelanforderungen: Fachgesetze und Fachplanungen

Fachgesetz / Fachplan	Bedeutung für das Schutzgut							
	A/B	B	W	L/K	L/E	F	M	K/S
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) - Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)		•	•			•		
- Baugesetzbuch (BauGB) - Baunutzungsverordnung (BauNVO) - Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO B.-W.) - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	•	•	•	•	•	•	•	•
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B.-W.)	•	•	•	•	•	•	•	•
- Richtlinie des Rates 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - Richtlinie des Rates 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - Richtlinie des Rates zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt - Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV)	•							
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) - Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. BImSchV) - TA-Lärm - DIN 18005 Schallschutz im Städtebau - LAI Freizeit-Lärm-Richtlinie - TA-Luft				•			•	
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) - Wassergesetz Baden-Württemberg			•					

Tab. 1: Wichtigste, zu beachtende Fachgesetze und Fachpläne

2 Beschreibung des aktuellen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale (gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

2.1 Übersicht

Naturraum:	Das Plangebiet wird gemäß der naturräumlichen Gliederung nach HUTTENLOCHER & DONGUS (1967) der naturräumlichen Einheit Nr. 150.13 "Enz-Nagold-Platte" im Naturraum Nr. 150 "Schwarzwald Randplatten" in der naturräumlichen Haupteinheitengruppe Nr. 15 "Schwarzwald" zugeordnet.
Potenzielle natürliche Vegetation (pnV):	Die Potentielle Natürliche Vegetation basenarmer bis mäßig basenreicher Standorte der submontanen (sm) Höhenstufe (ca. 525 mNN) ist ein Typischer Hainsimsen-Tannen-Buchenwald und Waldschwingel-Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Wechsel; örtlich Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern; örtlich Beerstrauch-Tannenwald. Die Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation dient v.a. als Grundlage für die Wahl standortgeeigneter Pflanzenarten (LUBW 2021).

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften / Biototypen)

Biototypen:	Die Geländeerhebungen erfolgten im August 2016 nach dem Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten von Arten, Biotopen, Landschaft (LUBW 2009).
Realnutzung:	Das Plangebiet gliedert sich in einen Tannen- oder Fichten-Tannen-Wald (57.30) (Bereich k V) in mittlerer Ausbildung im Nordwesten des Plangebietes, einen Sukzessionswald mit überwiegendem Laubbaumanteil (58.21) (Bereich h 3) auf ehemaligen Sturmflächen, der das Gebiet im Norden in einem "U" durchzieht sowie einem Tannen- oder Fichten-Tannen-Wald (57.30) mit nur schwach ausgebildeter bzw. durch Rehwildverbiss fehlender Krautschicht (Bereich t 7). Im Bereich der geplanten Erschließung befindet sich eine im Bebauungsplan „Gewerbegebiet Egerten“ festgesetzte Öffentliche Grünfläche - Sportplatz (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB).



Abb. 9: Bestandsplan „Realnutzung“

Angrenzende Nutzungen:

Im Norden und Osten grenzen weitere Waldflächen, im Süden die Stuttgarter Straße L 343 sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen und im Westen das Gewerbegebiet "Egerten" an. Die flächenhafte Darstellung ist dem Bestandsplan „Realnutzung“ zu entnehmen.

Waldumwandlung:

In Folge der Waldumwandlung liegt für das gesamte Plangebiet nun eine reine Pionier- und Ruderalvegetation (35.60) in artenarmer Ausbildung vor.

Die flächenhafte Darstellung ist dem Bestandsplan nach Waldumwandlung zu entnehmen.



Abb. 10: Bestandsplan nach Waldumwandlung

Biotopverbund: Der südliche Teil des Plangebietes - ein Bereich von 100-115 m - nördlich der Stuttgarter Straße (L 343) liegt im 1000 m-Suchraum des Biotopverbunds mittlerer Standorte (LUBW, 2021).

Wildtierkorridor: Das Plangebiet und dessen nähere Umgebung befinden sich nicht in einem Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans.

Der Wildtierkorridor mit landesweiter Bedeutung "Mittlerer Wald / Bad Wildbad (Schwarzwald-Randplatten) - Monbachtal / Neuhausen (Schwarzw.-Randplatten)" befindet sich in ca. 500 m Entfernung, nördlich des Plangebietes. Er verläuft nördlich des Maisgrabens/-bachs in Ost-West-Richtung (LUBW, 2021).

Zielartenkonzept (ZAK) Baden-Württemberg: Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg zielt auf die Unterstützung von Planungsentscheidungen hinsichtlich Qualitäts- und Effektivitätssteigerung ab. Dem Anwender werden hierbei Hinweise auf Habitatpotentiale im Gemeindegebiet gegeben, die er weiter auf das entsprechende Gebiet eingrenzen soll.

ZAK-Bezugsraum: Bad Liebenzell, Stadt.

Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde

Die Stadt Bad Liebenzell verfügt über eine besondere Schutzverantwortung. Hierbei handelt es sich um besondere Entwicklungspotentiale aus landesweiter Sicht für die Zielartenkollektive "Größere Stillgewässer".

Bei der Planung zu berücksichtigende Zielartengruppen

Die Zielartengruppen werden nach den im Plangebiet und Untersuchungsraum vorkommenden Habitatstrukturen geordnet. Die folgende Liste gibt eine Übersicht über die im Plangebiet vorkommenden Habitatstrukturen (Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzauze) und über die bei der Abfrage des Informationssystems ZAK ermittelten Zielartengruppen.

ZAK-Status:

LA = Landesart Gruppe A; LB = Landesart Gruppe B; N = Naturraumart; z = zusätzliche Zielart

Untersuchungsrelevanz:

- 1 = Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotenzial immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; die Beurteilung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
- 2 = Arten, die bei vorhandenem Habitatpotenzial auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; im Falle kleiner isolierter Populationen durch vollständige systematische Erfassung; bei weiterer Verbreitung im Untersuchungsgebiet durch Erfassung auf repräsentativen Probestellen; die Bewertung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
- 3 = Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen; mögliche Vorkommen sind nach Auswahl durch das EDV-Tool nicht gezielt zu untersuchen.
- n.d. = Nicht definiert; Untersuchungsrelevanz bisher nur für die im Projekt vertieft bearbeiteten Artengruppen definiert.

Prüfliste Vögel			
Deutscher Name	Name wiss.	ZAK-Status	Untersuchungsrelevanz
Auerhuhn	Tetrao urogallus	LA	1
Baumfalke	Falco subbuteo	N	2
Dohle	Corvus monedula	N	2
Grauspecht	Picus canus	N	2
Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	LB	2
Haselhuhn	Tetrastes bonasia	LA	1
Kuckuck	Cuculus canorus	N	2
Rauhfußkauz	Aegolius funereus	N	2
Ringdrossel	Turdus torquatus	N	2
Rotmilan	Milvus milvus	N	3
Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	N	2
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	N	2
Wendehals	Jynx torquilla	LB	2
Wespenbussard	Pernis apivorus	N	3

Prüfliste Säugetiere			
Deutscher Name	Name wiss.	ZAK-Status	Untersuchungsrelevanz
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	LB	n.d.
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	LB	n.d.
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	LB	n.d.
Großes Mausohr	Myotis myotis	N	n.d.
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	N	n.d.
Luchs	Lynx lynx	E	n.d.
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	LA	n.d.
Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	N	n.d.
Wildkatze	Felis silvestris	LA	n.d.
Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	LA	n.d.

Prüfliste Sandlaufkäfer und Laufkäfer			
Deutscher Name	Name wiss.	ZAK-Status	Untersuchungsrelevanz
Großer Puppenräuber	<i>Calosoma sycophanta</i>	LA	n.d.

Prüfliste Weichtiere			
Deutscher Name	Name wiss.	ZAK-Status	Untersuchungsrelevanz
Graue Schließmundschnecke	<i>Bulgarica cana</i>	LB	n.d.

Prüfliste Holzbewohnende Käfer			
Deutscher Name	Name wiss.	ZAK-Status	Untersuchungsrelevanz
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	N	n.d.

Fauna / Artenschutz:

Im Zuge der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans „Egarten II“ wurden im Untersuchungsjahr 2016 faunistische Erhebungen ausgewählter Tierartengruppen zur artenschutzrechtlichen Einschätzung durchgeführt (WERKGRUPPE GRUEN, 2017).

Die Übersichtsbegehung zur artenschutzrechtlichen Einschätzung fand am 15.03.2016 statt. Diese ergab ein Habitatpotenzial für Vögel, Fledermäuse und Amphibien.

Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen ist ein Vorkommen von Reptilien und Faltern auszuschließen. In einem tierökologischen Gutachten wurden daher ausschließlich Vögel, Fledermäuse und Amphibien kartiert.

Die tierökologische Untersuchung fand in einem etwa 30 ha umfassenden Gebiet statt, welches die Waldbestände des Plangebiets sowie nördlich und nordwestlich (nördlich des Gewerbegebiets "Egarten") davon beinhaltete. Das Untersuchungsgebiet wurde in drei Suchräume eingeteilt, von denen der Suchraum II in etwa dem Plangebiet entspricht. Die Ergebnisse der faunistischen Erhebungen, bezogen auf den Suchraum II, werden im Folgenden dargelegt:

Vögel

Die Brutvogelkartierung erfolgte über 5 Begehungen zwischen März und Juli 2016.

Von den insgesamt 56 nachgewiesenen Arten können 24 aktuell als Brutvogelarten im Suchraum II gewertet werden. Weitere Arten brüten in der näheren Umgebung und nutzen teilweise das Gebiet zur Nahrungssuche bzw. treten als Durchzügler auf. Insgesamt ist der Suchraum II mit der ermittelten Brutvogelartenzahl, bezogen auf die Gesamtfläche, artenreich. Mit 46,8 Brutpaaren aller Vogelarten /10 ha ist das Gebiet im allgemeinen Vergleich individuenreich. Bezogen auf Gebiete mit ähnlicher Biotopausstattung und Nutzung zeigen sich durchschnittliche Brutpaardichten.

Mit 11 landesweit und / oder bundesweit gefährdeten, bzw. als schonungsbedürftig (Vorwarnliste) eingestuft Vogelarten weisen das Untersuchungsgebiet und die Umgebung eine mäßig Zahl gefährdeter Vogelarten auf. Im Suchraum II sind Fitis und Star landes- oder bundesweit als gefährdet eingestuft.

Sämtliche heimischen Vogelarten, somit auch die im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten, sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, mehrere im Umfeld brütende Arten sind als streng geschützt eingestuft.

Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (EWG 1979) sind im Suchraum II nicht vertreten. Im Umfeld sind Rotmilan und Schwarzspecht (beide Arten des Anhangs I der VS-RL) als Brutvogelarten der Umgebung vertreten.

Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden 4 nächtliche Begehungen mittels Detektor nach standardisierten Methoden (siehe VUBD 1998) zwischen Mai und September 2016 durchgeführt. Dabei wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben.

Insgesamt wurden fünf Fledermausarten im Rahmen der vorliegenden Erfassung nachgewiesen. Sämtliche Fledermausarten gelten nach Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng geschützt. Das Mausohr (*Myotis myotis*) ist im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt. Diese und die weiteren nachgewiesenen Arten gelten darüber hinaus als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) und Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) gelten landesweit als vom Aussterben bedroht. Mausohr (*Myotis myotis*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) sind landesweit als gefährdet eingestuft. Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) gilt landesweit als gefährdete, wandernde Art.

Insgesamt konnten während der Untersuchungstermine im Suchraum II 28 Detektornachweise erbracht werden. Bei den Detektornachweisen dominiert die Zwergfledermaus mit 23 Nachweisen (82,1 % aller Nachweise). Der Abendsegler wurde in zwei Nachweisen belegt, Bartfledermausarten und Langohrarten in je einem Nachweis. Teilweise konnten die Detektornachweise, bei insgesamt einem Nachweis, nur bis zur Gattung *Myotis* bestimmt werden.

Amphibien

Zur Ermittlung der Amphibienbestände wurde eine Übersichtsbegehung sowie 3 weitere Begehungen mit Sichtnachweisen zwischen März und Mai 2016 durchgeführt.

Insgesamt wurde im Rahmen der Erhebungen mit dem Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) eine Amphibienart nachgewiesen. Insgesamt liegen 11 Nachweise der Art aus zwei Waldtümpeln vor (Suchraum I und III). Der Bergmolch ist weder landes- noch bundesweit als gefährdet eingestuft.

In Suchraum II konnten aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen keine Nachweise erbracht werden.

Reptilien

Im Zuge der Übersichtsbegehung am 15.03.2016 wurde eine artenschutzrechtliche Einschätzung des Habitatpotenzials vorgenommen. Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen ist ein Vorkommen von Reptilien auszuschließen. Es erfolgte keine weitere Erhebung im Rahmen der tierökologischen Untersuchung.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)

Im Zuge der Übersichtsbegehung am 15.03.2016 wurde eine artenschutzrechtliche Einschätzung des Habitatpotenzials vorgenommen. Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen ist ein Vorkommen von Faltern auszuschließen. Es erfolgte keine weitere Erhebung im Rahmen der tierökologischen Untersuchung.

Baumhöhlen

Die Kartierung möglicher Baumhöhlen oder –spalten, die als Niststätten für Vögel- oder Fledermäuse dienen könnten wurde im Februar 2018 durchgeführt. Im Ergebnis wurden 8 Bäume mit Baumhöhlen, Baumhöhlenansätzen, Baumspalten und Faullöchern festgestellt. Die Höhlenbäume stehen überwiegend an den Waldrändern, in den vorwiegend dicht stehenden und Nadelbaum dominierten Baumbeständen im Waldinneren wurde nur eine Höhle gefunden (WERKGRUPPE GRUEN, 2018).

Der Untersuchungsraum ist als hoch- bis sehr hochwertig hinsichtlich des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen einzustufen.

2.3 Schutzgut Fläche

Eckdaten
Bestand:

Vor dem Hintergrund, dass die Bundesregierung im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie beabsichtigt, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf unter 30 ha pro Tag zu verringern, kommt diesem Schutzgut eine besondere Bedeutung zu, da somit der schonende Umgang mit dem Schutzgut Fläche, bei jedem Bauvorhaben anzustreben ist.

Nutzungsart	Stadt Bad Liebenzell				Land Baden-Württemberg			
	2009 ha	%	2019 ha	%	2009 ha	%	2019 ha	%
Gesamtfläche	3.380	100,0	3.378	100,0	3.575.145	100,0	3.574.783	100,0
davon								
Siedlungsfläche	277	8,2	284	8,4	314.783	8,8	332.072	9,3
Verkehrsfläche	133	3,9	135	4,0	195.096	5,5	198.688	5,6

Tab. 2: Auszug „Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche“ – Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2020.

Die Landesregierung Baden-Württemberg strebt an, 2030 weniger als 3 ha je Tag zu verbrauchen.

Flächenverbrauch durch Siedlungs- und Verkehrsflächen	Land Baden-Württemberg			
	2009		2019	
	ha	%	ha	%
Gesamtfläche	3.575.145	100,0	3.574.783	100,0
täglich	7,1		4,8	
im Jahr	2.592	0,073	1.752	0,049

Tab. 3: Auszug „Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche“ – Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2020.

Der Versiegelungsgrad im Plangebiet beträgt 0,0 %.

Eckdaten Planung: Die Fläche des Bebauungsplangebietes beträgt ca. 5,0 ha, dies entspricht ca. 0,15 % des Stadtgebietes.

2.4 Schutzgut Boden

Geologie: Der Wald liegt in einer großflächigen Ausbildung mit Gesteinen des Oberen Buntsandsteins. Dieser gliedert sich in die Rötton-Formation und den Plattensandstein. Die Röttone bilden eine bis zu ca. 6 m mächtige Lage aus dunkelroten bis violetten, allenfalls schwach sandigen Tonmergeln, in die einzelne Dolomitbänken eingelagert sein können.

Der Plattensandstein bildet eine etwa 40 m mächtige Schichtfolge die durch eine Wechsellagerung aus dünnbankigen, feinkörnigen Quarzsandsteinen mit tonigen Zwischenlagen gekennzeichnet ist. Diese tonigen Gesteinslagen mit ihren tiefroten Farben nehmen nach oben an Häufigkeit und Mächtigkeit zu. Sie bedingen feuchte Wiesenböden und tiefrote, oft schwer durchlässige Ackerböden.

Boden: Über dem Oberen Buntsandstein sind im Nordwesten des Gebiets Braunerden ausgebildet. Diese sind meist podsolig und oft pseudovergleyt, aus sandsteinreichen Fließerden, Sandsteinschutt und -zersatz. Sie weisen eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit auf. Von Norden ragt ein Bereich mit Pseudogley aus lösslehmreicher Fließerde über toniger Buntsandstein-Fließerde in das Gebiet herein. Dieser ist sehr gering wasserdurchlässig. Auch im Süden des Gebiets ist der Boden nur gering bzw. sehr gering wasserdurchlässig. Dort herrschen Pseudogley-Braunerde und Braunerde-Pseudogley, meist podsolig, aus Sandstein führenden Fließerden, vor.

Flächentyp	natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung der Böden (Wertstufe)	Öko- punkte (nach ÖKVO)
unversiegelter Boden (Flst. Nr. 276)	2,0	1,0	2,5	1,83	7,33
unversiegelter Boden (Flst. Nr. 1489)	2,0	1,0	1,5	1,50	6,00
Grasweg	1,0	1,0	1,0	1,00	4,00

Für Böden, die einer Veränderung oder Belastung (Abgrabungen, Auffüllungen, bereits versiegelte/überbaute Flächen) unterliegen, werden bei den Bodenfunktionen hinsichtlich des Grads der Veränderung Abschläge gemacht. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird lediglich bei Vorliegen der Bewertungsstufe 4 in die Betrachtung mit einbezogen.

Für die Bodenfunktion „Lebensraum für Bodenorganismen“ liegen keine Angaben vor, eine Bewertung ist nicht möglich.

Es liegen keine Angaben zum Vorkommen von Bodendenkmalen vor. Somit entfällt die Bewertung der Funktion des Bodens als „landschaftsgeschichtliche Urkunde“.

Geotope: Im Bereich der Planfläche sind Belange des geowissenschaftlichen Naturschutzes nicht tangiert.

Altlasten: Innerhalb des Plangebiets sind keine Altlasten, altlastverdächtige Flächen oder schädliche Bodenveränderungen bekannt.

2.5 Schutzgut Wasser

- Schutzgebiet:** Das Plangebiet und dessen Umgebung liegt in der weiteren Schutzzone, Zone IIIB, des festgesetzten Wasserschutzgebiet (WSG-Nr. 235040) für die Tiefbrunnen "Allmendle I und II" und "In der Höll I und II". Die Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Tiefbrunnen "Allmendle I und II" der Gemeinde Simmonzheim und der Tiefbrunnen "In der Höll I und II" der Stadt Weil der Stadt und des Zweckverbandes Schwarzwaldwasserversorgung vom 17.12.2008 ist einzuhalten (LANDRATSAMT CALW und REGIERUNGSPRÄSIDIUMS KARLSRUHE, 2018).
- Oberflächen-gewässer:** Nordwestlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans befinden sich zwei Wald-tümpel in denen der Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) beheimatet ist.
Weitere Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.
Das Plangebiet liegt innerhalb des WRRL-Teilbearbeitungsgebiet "Nagold ab Schwarzenbach, oberhalb Würm".
Der Oberflächenabfluss erfolgt aufgrund der Topographie nach Norden in Richtung Maisgraben.
- Hochwasser-gefahrenkarte:** Im Plangebiet liegen keine Überflutungsflächen der Hochwassergefahrenkarte.
- Grundwasser:** Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit "Oberer Buntsandstein" (Grundwasserleiter/-geringleiter).
Die Ergiebigkeit aus dem Festgestein ist mäßig.
Das Schutzgut weist eine geringe Wertigkeit auf.

2.6 Schutzgut Luft / Klima

- Eckdaten:** Jahresmitteltemperatur: ca. 7,0 - 8,0 °C
Durchschnittliche Niederschlagsmenge / Jahr: 750 mm
Die Stadt Bad Liebenzell ist prädikatisierter Luftkurort. Das Plangebiet weist keine lufthygienischen Besonderheiten auf.
- Klimatope:** Freiland-Klimatop: ungestörter stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch-/Kaltluftproduktion.
Kaltluftproduktionsgebiete: nächtliche Kalt-/Frischluftproduktion auf Freiflächen.
Die im Norden und Osten umgebenden Waldflächen haben eine positive Klimawirkung (Frisch- / Kaltluftproduktion, Filterfunktion). Sie stellen einen Ausgleichsraum dar, von dem das Plangebiet profitiert. Von Westen her stellt sich dagegen ein Gewerbe-Klimatop ein mit der Ausbildung des Wärmeeinstelleffektes und teilweise möglicher Luftschadstoffbelastung.
Das Plangebiet ist als mittelwertig hinsichtlich des Schutzgutes Luft / Klima einzustufen.

2.7 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung)

- Landschaftsbild:** Das Landschaftsbild ist geprägt von einer offenen Landschaftssituation und einer hohen Strukturarmut. Die Gebäude des westlich angrenzenden Gewerbegebietes wirken sichtbegrenzend. Die Waldflächen im Norden und Osten sind ein strukturbildendes Element. Hinzu kommt im Süden die Stuttgarter Straße (L 343) deren Verkehr zur Luft- und Lärmbelastung beiträgt und der Erholung abträglich ist. Der umgebende Wald im Gewann Hochholz dagegen ist als Erholungswald der Stufen 1b bzw. 2 gekennzeichnet.
Das Plangebiet ist als hochwertig hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung einzustufen (kaum beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, die weitgehend der naturraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entsprechen).
Für das Schutzgut ergibt sich durch das Vorhaben eine Verschlechterung gegenüber der bestehenden Situation.



Abb. 11: Waldtrauf an der Stuttgarter Straße L 343

2.8 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Nutzungen:	Siehe Schutzgut Landschaft.
Schall:	Zur Ermittlung und Beurteilung künftiger Schallimmissionen erfolgte eine Schalltechnische Untersuchung (HEINE + JUD, INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK, 2021): - Für den Geltungsbereich ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes vorgesehen. Westlich angrenzend befindet sich das bestehende Gewerbe- bzw. eingeschränkte Gewerbegebiet. Daran angrenzend befindet sich Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet. - Zur Beurteilung wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen. Für die Wohnbebauung westlich des bestehenden Gewerbegebietes „Egarten“ wurden die Orientierungs- bzw. Richtwerte für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) herangezogen. - Für die zu kontingentierenden Flächen wurde die maximal mögliche Schallabstrahlung ermittelt, die – unter der Vorbelastung (bestehendes Gewerbegebiet im Westen) – abgestrahlt werden darf (Planwerte), um die Anforderung der TA Lärm zu erfüllen sowie um mögliche Konflikte zwischen Wohnen und Gewerbe zu vermeiden.
Altlasten und Schadensfälle:	Innerhalb des Plangebiets sind keine Flächen im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst.
Boden:	Aufgrund der aktuellen Nutzungen sind keine Untergrundverunreinigungen zu erwarten.
Betriebe nach Störfall-Verordnung:	Der nächste Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG (Störfallbetrieb) liegt in ca. 13,4 km Entfernung südöstlich des Plangebietes. Mit Auswirkungen über eine so große Distanz ist nicht zu rechnen. (REGIERUNGSPRÄSIDIEN KARLSRUHE, REF. 54.4 und STUTTGART, REF. 54.5, 2021).
Forstwirtschaft:	Das Gebiet wird derzeit zu 100 % forstwirtschaftlich genutzt.

2.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturdenkmale: Innerhalb des Plangebiets sind keine Kulturdenkmale gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) bekannt.

Im Zuge der Geländebegehungen wurden größere Grenzsteine (Kleindenkmale) erfasst.



Abb. 12 Grenzstein (Kleindenkmal)

2.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuchs zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten als komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes - die sogenannten Schutzgüter - bezogenen Auswirkungen (vgl. 2.2 – 2.8) betreffen also in Wahrheit ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die weitere Neuversiegelung neben den Funktionsverlusten für das Schutzgut Boden auch zu einer thermischen Belastung bzw. Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Luft / Klima), diese bewirkt eine verstärkte Verdunstung und somit eine Änderung des Landschaftswasserhaushaltes. Durch eine verringerte Versickerungsrate erhöht sich der Oberflächenabfluss (Schutzgut Wasser).

Im Folgenden dieses Umweltberichtes werden die Folgeauswirkungen – sofern sie erkennbar und relevant sind – in Kap. 4 benannt. Eine Verstärkung der vorstehend ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen sind im Plangebiet durch die vorgesehenen Planungsmaßnahmen jedoch nicht zu erwarten.

2.11 Sonstige relevante Umweltbelange

Wasser: *Bearbeitung erfolgt im weiteren Verfahren.*

Abwasser: *Bearbeitung erfolgt im weiteren Verfahren.*

Abfall: *Bearbeitung erfolgt im weiteren Verfahren.*

Energieversorgung: *Bearbeitung erfolgt im weiteren Verfahren.*

Verkehr: Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen wurde am Dienstag, den 05.11.2019 am Knotenpunkt L 343 / Egartenring eine Verkehrszählung durchgeführt. Die Gesamtverkehrsbelastungen liegen im Zuge der L 343 bei maximal ca. 7.600 Kfz/24 h westlich der Einmündung Egartenring. Der Egartenring ist mit ca. 800 Kfz/24 h belastet.

Die Verkehrserzeugung aus dem Bebauungsplangebiet wurde mit ca. 650 Kfz/24 h jeweils im Quell- und Zielverkehr nach VerBau, Dr. Bosserhoff abgeschätzt. Das zukünftige Verkehrsaufkommen wurde einer mittelfristigen Verkehrsprognose überlagert.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbeurteilung haben ergeben, dass die Leistungsfähigkeit des bestehenden Knotenpunktes sowohl in der vormittäglichen als auch in der nachmittäglichen Spitzenstunde der drei berechneten Varianten Analyse-Nullfall, Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall mit Erweiterung des Gewerbegebietes auch ohne Umbau nachgewiesen werden kann (KOEHLER & LEUTWEIN, INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSWESEN, 2020).

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

(gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans „Egarten II, Teilfläche 1“ ist anzunehmen, dass das Gebiet in seiner derzeitigen Nutzung bestehen bleiben würde.

Das Plangebiet ist geprägt durch eine forstwirtschaftliche Nutzung. Der Versiegelungsgrad liegt bei 0 %.

Eventuelle Nutzungsänderungen, wie zum Beispiel die Umwandlung von Wald in landwirtschaftliche Nutzflächen sind aufgrund der Vorgaben des LWaldG B.-W. als unwahrscheinlich zu bezeichnen.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

(gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

4.1 Planungsvorhaben

Die Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes sind in Kap. 1.1.2 beschrieben.

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Begründung zum Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“.

4.2 Planungsvorhaben

Im Folgenden werden die zu erwartenden relevanten Auswirkungen des geplanten Eingriffs auf die Schutzgüter aufgeführt und beschrieben.

Diese lassen sich zweierlei Wirkungskategorien zuordnen:

Direkte Wirkungen

Auswirkungen auf den direkt betroffenen Vorhabensflächen. Diese gliedern sich in:

- **baubedingte Wirkungen**, durch Erschließung der Fläche, Erstellung des Gebiets etc.
- **anlagenbedingte Wirkungen**, durch das Gebiet selbst wie z.B. die Baukörper, Erdkörper
- **betriebsbedingte Wirkungen**, durch die Inbetriebnahme, Nutzung des Gebiets

Folgewirkungen: (Sekundäreffekte)

Umweltrelevante Folgen von nachgeordneten Erschließungsmaßnahmen, Verkehrsmengenveränderungen oder auch wirkungsverstärkende Effekte mit anderen Vorhaben in der näheren Umgebung.

Bei der Ermittlung der Erheblichkeit der Auswirkungen wird das geplante Vorhaben der aktuellen Bestandssituation gegenübergestellt.

Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen erfolgt mittels folgender Einstufung:

- sehr erheblich
- erheblich
- nicht erheblich
- + Aufwertung
- ++ erhebliche Aufwertung

4.2.1 Direkte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen, durch Erschließung der Fläche, Erstellung der Gebäude etc.

Baubedingte Wirkungen		Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		Fläche		Boden		Wasser		Luft und Klima		Landschaft		Mensch und seine Gesundheit		Kultur-, sonstige Sachgüter
Anlage von Baustelleneinrichtungen (z.B. Lager-, Betriebsplätze, Auffüllungen)	-	Verlust / Beeinträchtigung von Biotopen	-	Versiegelung durch Baustelleneinrichtung und -zufahrten		☐ Bodenverdichtung ☐ Bodenzerstörung durch Versiegelung ☐ Veränderung der Bodenstruktur		☐ Verringerung der Grundwasserneubildungsrate im Bereich von Auffüllungen		-		☐ Verlust landschaftsbildprägender Elemente ☐ visuelle Störung des Landschaftsbildes		☐ Lärmbelastung		☐ Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern
Einsatz von Baumaschinen	☐ Störung der Fauna durch Lärm ☐ Mechanische Schädigung von Flora und Fauna		-			☐ Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) ☐ Zerstörung der Bodenstruktur		☐ Schadstoffeintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)		☐ Staub- und Schadstoffbelastung (Abgasemissionen)		☐ Lärm- und Staubbelastung		☐ Lärmbelastung, Staub- und Schadstoffbelastung, Geruchbelastung		-
Drainagen bei der Einrichtung von Baugruben	-		-			☐ Veränderung der Bodenstruktur durch Änderung des Bodenwasserhaushaltes		☐ Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes		-		-		-		☐ Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern

Anlagenbedingte Wirkungen, durch die Anlage selbst wie z.B. Baukörper, Park- und Stellplätze

Anlagenbedingte Wirkungen		Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		Fläche		Boden		Wasser		Luft und Klima		Landschaft		Mensch und seine Gesundheit		Kultur-, sonstige Sachgüter
Flächenversiegelung durch Bebauung und Versiegelung (Gebäudezufahrten, Stellplätze etc.)	--	Verlust / Zerstörung von Biotopen -- Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme -- Störung / Beunruhigung der Tierwelt	--	Verlust von Fläche	--	Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung -- Veränderung / Zerstörung der Bodenstruktur -- Bodenverdichtung	--	Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses durch Bebauung -- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	--	- Verlust klimatisch günstiger Flächen - Erhöhung der Lufttemperatur - Verringerung der Windgeschwindigkeit - Beeinflussung globales Klima	○	Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Einzelbäume / Baumreihe) - visuelle Störung des Landschaftsbildes - Verlust von Erholungsräumen	-	Verlust von Grünflächen/ Grünstrukturen - Verlust von Erholungsräumen	○	Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern
Befestigung mit wasserdurchlässigen Belägen (Wege, Werkstatthof)	--	Verlust / Zerstörung von Biotopen -- Störung / Beunruhigung der Tierwelt	○	Teilverlust von Fläche	--	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Versiegelung -- Veränderung / Zerstörung der Bodenstruktur -- Bodenverdichtung	○	Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Teilversiegelung - Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ○ Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeinträge	-	- Verlust klimatisch günstiger Flächen - Erhöhung der Lufttemperatur - Verringerung der Windgeschwindigkeit	○	Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Einzelbäume / Baumreihe) - visuelle Störung des Landschaftsbildes - Verlust von Erholungsräumen	-	Verlust von Grünflächen/ Grünstrukturen - Verlust von Erholungsräumen	○	Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern
Ver- und Entsorgungseinrichtungen	--	Verlust / Zerstörung von Biotopen	○	Teilverlust von Fläche	-	Veränderung der Bodenstruktur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
öffentliche und private Grünflächen, Abstandsgrün	--	Verlust / Zerstörung von Biotopen	○	Teilverlust von Fläche	○	Veränderung der Bodenstruktur	-	-	○	Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas	+	Gestaltung des Plangebietes	-	-	-	-

Betriebsbedingte Wirkungen, durch die Inbetriebnahme, Nutzung der Gebäude und Anlagen

Betriebsbedingte Wirkungen		Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		Fläche		Boden		Wasser		Luft und Klima		Landschaft		Mensch und seine Gesundheit		Kultur-, sonstige Sachgüter
Beleuchtung	-	Lockwirkung für Insekten - Tierverluste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Visuelle Störung durch Blendung	-	Visuelle Störung durch Blendung	-	-
Verkehr	-	Störung der Fauna durch Lärm - Direkte Schädigung von Tieren durch Unfälle	-	-	○	Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)	○	Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)	○	Staub- und Schadstoffbelastung (Abgasemissionen) - Beeinflussung globales Klima	-	Minderung der Erholungsqualität durch Lärmenzunahme - Abwertung von Erholungsräumen	-	Lärmbelastung	-	-

4.2.2 Folgewirkungen

Folgewirkungen		Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		Fläche		Boden		Wasser		Luft und Klima		Landschaft		Mensch und seine Gesundheit		Kultur-, sonstige Sachgüter
Verkehr	-	Lärmbelastung	-	Verlust von Fläche	○	Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)	○	Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)	○	Immissionsbelastung durch Verkehr	○	Lärmbelastung	○	Lärmbelastung	-	-

5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

(gemäß Ziffer 2c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c sowie § 1a Abs. 3 BauGB)

Nach § 1 BauGB sind bei der Aufstellung / Änderung von Bebauungsplänen und in der Abwägung auch die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Werden durch die Planung Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht, sind diese nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes zu beurteilen und im Weiteren geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich zu entwickeln.

Von grundsätzlicher Bedeutung ist hier die Beachtung des Vermeidungsgebots der Eingriffsregelung.

Vermeidungsmaßnahmen

- V 1: Festlegung Rodungszeitraum
- V 2: Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper
- V 3: Umweltbaubegleitung
- V 4: Verbringung von geeigneten Bäumen nach Fällung

Pflanzbindungen und Pflanzgebote

- PFG 1: Pflanzgebot "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün"
- PFG 2: Pflanzgebot "Begrünung der Baugrundstücke"
- PFG 3: Pflanzgebot "Extensive Dachbegrünung"
- PFG 4: Pflanzgebot "Pflanzung von Einzelbäumen - Stellplätze"
- WRF 1: Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Rasenpflaster / -gitterstein
- WRF 2: Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster
- Boden 1: Erdaushub / Bodenschutz
- Bau 1: Tierfallen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG

- CEF 1: Anbringen von Vogel- bzw. Fledermauskästen an Bäumen

Ersatzmaßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Bad Liebenzell

- E 1: Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung / Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Tannwald - t 8

6 Eingriffe in Natur und Landschaft

(gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)

6.1 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

(gemäß Ziffer 2e der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

6.1.1 Tiere

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Egarten II“ wurden im Untersuchungsjahr 2016 faunistische Erhebungen ausgewählter Tierartengruppen (Vögel, Fledermäuse, Amphibien) zur artenschutzrechtlichen Einschätzung durchgeführt.

Die vorhandenen und projektbedingt im Rahmen des Bebauungsplans „Egarten II“ in Bad Liebenzell-Unterhaugstett entfallenden Bäume wurden bei einer Begehung im Februar 2018 auf das Vorhandensein von Baumhöhlen bzw. -spalten, die als Niststätten für Vögel- oder Fledermäuse dienen könnten untersucht.

Die Realisierung des Vorhabens ist mit Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG müssen aus diesem Grund Maßnahmen realisiert werden, siehe Kap. 11.4.

Hierbei handelt es sich zum einen um eine zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung auf den Zeitraum von Oktober bis Februar zur Vermeidung von Tötungen (§ 44 (1) 1 BNatSchG) im Falle der Vögel und von November bis Ende Februar im Falle der Fledermäuse. Daraus resultiert eine Beseitigung der für Vögel und Fledermäuse geeigneten Strukturen (Bäume, Strauchvegetation) in der Zeit von November bis Ende Februar. Des weiteren sind Vogel- bzw. Fledermauskästen an Bäumen anzubringen.

6.1.2 Boden

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind überwiegend unversiegelt. Der Versiegelungsgrad liegt bei 0 %. Die Bodenqualitäten im gesamten Plangebiet sind mittel.

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung von insgesamt etwa ca. 45.348 m², davon ca. 23.899 m² extensive Dachbegrünung.

Für das Schutzgut Boden sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.3 Wasser

Im Gebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Plangebiet und dessen Umgebung liegt in der weiteren Schutzzone, Zone IIIB, des mit Rechtsverordnung vom 17.12.2008 festgesetzten Wasserschutzgebiet Nr. 235040 für die Tiefbrunnen "Allmendle I und II" und "In der Höll I und II". Auf die Schutzbestimmungen und Verbote wird ausdrücklich hingewiesen (LANDRATSAMT CALW, 2021).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen grundsätzlich durch Versiegelung von Infiltrationsfläche, denn diese Fläche steht innerhalb des Wasserhaushaltes nicht mehr der Neubildung von Grundwasser zur Verfügung.

Das Niederschlagswasser der Freiflächen und der extensiv begrünten Dachflächen wird gedrosselt in den Maisgraben eingeleitet. Die Beeinträchtigung in die Grundwasserneubildung im Plangebiet ist somit als gering einzustufen.

Für das Schutzgut Wasser sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.4 Klima / Luft

Die Vorbelastung durch Versiegelung ist im Plangebiet als gering einzustufen.

Während der Bauphase kommt es zu baubedingten Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge sowie zur Staubentwicklung während des Baubetriebs, die aufgrund der temporären Erscheinungen nicht als erheblich eingestuft werden.

Versiegelte Flächen stellen klimatische Wirkungsräume dar, sodass es infolge der geplanten Bebauung einschließlich der damit verbundenen Heizanlagen u.a. zu Veränderungen des örtlichen Kleinklimas kommen kann.

Zur Minimierung der Eingriffe in das Freiland-Klimatop erfolgt eine extensive Begrünung der Dächer.

6.1.5 Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung

Es handelt sich um geringwertige Flächen für das Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung. Für die siedlungsnahen Erholung ist das Gebiet von Bedeutung. Die Freiflächen und die geplanten Flachdächer sind zu begrünen. Wegeverbindungen bleiben erhalten.

6.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)

Die folgende Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung stellt die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“ ausgehen und die zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenüber.

Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“ Lage: Bad Liebenzell - Unterhaugstett und Möttlingen, Fläche ca. 5,0 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb
sehr hoch (Stufe A) 0 m ²		K 1	PFG 2 4.268 m ²	sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 286.824 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften. Folgende Ökokontomaßnahme ist erforderlich: E 1 89.292 Ökopunkte "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 3 Hirschttrieb - k 14/2" Ziel-Wertstufe: Stufe A E 2 432.000 Ökopunkte "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 4 Lötterle - k 11" Ziel-Wertstufe: Stufe A Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind erforderlich: CEF 1 48 Stck. "Anbringen von Vogel- bzw. Fledermauskästen an Bäumen"
hoch (Stufe B) 0 m ²		Vollständiger Verlust/ Beeinträchtigung von Arten und Biotopen mittlerer Wertigkeit durch Versiegelung und Teilversiegelung.	"Begrünung der Baugrundstücke" "Pflanzung von Einzelbäumen" Ziel-Wertstufe: Stufe D	hoch (Stufe B) 0 m ²	
mittel (Stufe C) 48.767 m ²			PFG 4 5 Stück "Pflanzung von Einzelbäumen – Stellplätze" Ziel-Wertstufe: Stufe D	mittel (Stufe C) 0 m ²	
Pionier- und Ruderalvegetation (35.60)			PFG 1 30 m ² "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün" Ziel-Wertstufe: Stufe D	gering (Stufe D) 4.268 m ² Hausgarten (60.62) Einzelbäume (45.30a) 10 Stck.	
gering (Stufe D) 880 m ²		Vermeidung, Minimierung	PFG 3 23.899 m ² "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr gering (Stufe E) 45.379 m ² Kleine Grünfläche (60.51), Extensive Dachbegrünung (60.55), Gepflasterte Straße oder Platz, offenporig, ohne und mit Pflanzenbewuchs (60.23), von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	
Kleine Grünfläche (60.50)		V 1 Festlegung Rodungszeitraum			
sehr gering (Stufe E) 0 m ²		V 2 Verwendung Insektenverträglicher Beleuchtungskörper			
		V 3 Umweltbaubegleitung			
		V 4 Verbringung von geeigneten Bäumen nach Fällung			
		WRF 1 557 m ² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Rasenpflaster / -gitterstein" Ziel-Wertstufe: Stufe D			
		WRF 2 4.268 m ² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster" Ziel-Wertstufe: Stufe D			
		Bau 1 "Tierfallen"			

Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“ Lage: Bad Liebenzell - Unterhaugstett und Möttlingen, Fläche ca. 5,0 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Verlust von Biotopen mittlerer und geringer Wertigkeit ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 286.824 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften. Das vorhandene Defizit im Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften kann durch die Abbuchung der Ökopunkte der Ökokontomaßnahmen E 1 "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 3 Hirschtrieb - k 14/2" und E 2 "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 4 Lötterle - k 11" vollständig ausgeglichen werden. Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ist die Maßnahme CEF 1 "Anbringen von Vogel- bzw. Fledermauskästen an Bäumen" erforderlich.					
☒ Ausgeglichen					

Tab. 5: Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen

Schutzgut Boden		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“ Lage: Bad Liebenzell - Unterhaugstett und Möttlingen, Fläche ca. 5,0 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz		Kompensation außerhalb
sehr hoch (Stufe 4)	0 m²	K 3 Vollständiger Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung, Abgrabung und Auskofferung.	PFG 2 4.268 m² "Begrünung der Baugrundstücke" Ziel-Wertstufe: Stufe 2	sehr hoch (Stufe 4)	0 m²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 234.468 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. Folgende Ökokontomaßnahme ist erforderlich: E 2 432.000 Ökopunkte "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 4 Lötterle - k 11" Ziel-Wertstufe: Stufe A
hoch (Stufe 3)	0 m²		PFG 1 30 m² "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün" Ziel-Wertstufe: Stufe 1	hoch (Stufe 3)	0 m²	
mittel (Stufe 2)	48.997 m²	PFG 3 23.899 m² "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe 1	mittel (Stufe 2)	4.268 m²		
unversiegelter Boden Flste. Nrn. 276, 761 und 1489			gering (Stufe 1)	23.929 m²		
gering (Stufe 1)	650 m²	Vermeidung, Minimierung Boden 1 Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial		Freiflächen mit Pflanzgeboten: PFG 2		
Grasweg				sehr gering (Stufe 0)	21.450 m²	
sehr gering (Stufe 0)	0 m²	WRF 1 557 m² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Rasenpflaster / -gitterstein" Ziel-Wertstufe: Stufe 0		Freiflächen mit Pflanzgeboten: PFG 1 und PFG 3		
		WRF 2 4.268 m² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster" Ziel-Wertstufe: Stufe 0		teilversiegelte Flächen: WRF 1 und WRF 2 und versiegelte Flächen		
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mit mittlerer und geringer Wertigkeit für die Bodenfunktionen ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 234.468 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. Das vorhandene Defizit im Schutzgut das Schutzgut Boden kann durch die Abbuchung der Ökopunkte der Ökokontomaßnahme E 1 "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 4 Lötterle - k 11" vollständig ausgeglichen werden.						
					☒ Ausgeglichen	

Tab. 6: Schutzgut Boden

Schutzgut Wasser		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“ Lage: Bad Liebenzell - Unterhaugstett und Möttlingen, Fläche ca. 5,0 ha		
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz		Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe A)	0 m²	K 4 Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung.	PFG 1 "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün" Ziel-Wertstufe: Stufe D	30 m²	sehr hoch (Stufe A)	0 m²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 21.450 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser. Folgende Ökokontomaßnahme ist erforderlich: E 1 89.292 Ökopunkte "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 3 Hirschtrieb - k 14/2" Ziel-Wertstufe: Stufe A
hoch (Stufe B)	0 m²		PFG 2 "Begrünung Baugrundstücke" "Pflanzung von Einzelbäumen" Ziel-Wertstufe: Stufe D	4.268 m²	hoch (Stufe B)	0 m²	
mittel (Stufe C)	0 m²	Vermeidung, Minimierung	PFG 3 "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe D	23.899 m²	mittel (Stufe C)	0 m²	
gering (Stufe D)	49.647 m²		PFG 4 "Pflanzung von Einzelbäumen – Stellplätze" Ziel-Wertstufe: Stufe D	5 Stück	gering (Stufe D)	28.196 m²	
Freiflächen über Oberem Buntsandstein (Grundwasserleiter / -geringleiter)					PFG 1 und PFG 2 "Freiflächen mit Pflanzgeboten" über Oberem Buntsandstein (Grundwasserleiter / -geringleiter) PFG 3 "Extensive Dachbegrünung" WRF 1 und WRF 2 "Wasserdurchlässige Beläge"		
sehr gering (Stufe E)	0 m²	WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Rasenpflaster / -gitterstein" Ziel-Wertstufe: Stufe D	557 m²		sehr gering (Stufe E)	21.450 m²	
		WRF 2 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster" Ziel-Wertstufe: Stufe D	4.268 m²				
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche geringer Wertigkeit für das Schutzgut Wasser ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 21.450 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser. Das vorhandene Defizit im Schutzgut Wasser kann durch die Abbuchung der Ökopunkte der Ökokontomaßnahme E 1 "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 3 Hirschtrieb - k 14/2" vollständig ausgeglichen werden.							
						☒ Ausgeglichen	

Tab. 7: Schutzgut Wasser

Schutzgut Luft / Klima		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“ Lage: Bad Liebenzell - Unterhaugstett und Möttlingen, Fläche ca. 5,0 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb
sehr hoch (Stufe A)	0 m ²	K 5 Verlust klimatischer Ausgleichsflächen durch Versiegelung und Vegetationsverlust	PFG 3 23.899 m ² "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 75.395 Ökopunkten für das Schutzgut Luft / Klima.
hoch (Stufe B)	0 m ²		PFG 1 30 m ² "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün" Ziel-Wertstufe: Stufe E	hoch (Stufe B) 0 m ²	
mittel (Stufe C)	49.647 m ²	Vermeidung, Minimierung WRF 1 557 m ² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Rasenpflaster / -gitterstein" Ziel-Wertstufe: Stufe C	PFG 2 4.268 m ² "Begrünung der Baugrundstücke" "Pflanzung von Einzelbäumen" Ziel-Wertstufe: Stufe E	mittel (Stufe C) 0 m ²	Folgende Ökokontomaßnahme ist erforderlich: E 1 89.292 Ökopunkte "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 3 Hirschtrieb - k 14/2" Ziel-Wertstufe: Stufe A
Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete)			PFG 4 5 Stück "Pflanzung von Einzelbäumen – Stellplätze" Ziel-Wertstufe: Stufe E	gering (Stufe D) 23.899 m ² klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete	
gering (Stufe D)	0 m ²			sehr gering (Stufe E) 25.748 m ² klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereich ausgehen	
sehr gering (Stufe E)	0 m ²				
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Luft / Klima ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 75.395 Ökopunkten für das Schutzgut Luft / Klima. Das vorhandene Defizit im Schutzgut Luft / Klima kann durch die Abbuchung der Ökopunkte der Ökokontomaßnahme E 1 "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 3 Hirschtrieb - k 14/2" vollständig ausgeglichen werden.					
					☒ Ausgeglichen.

Tab. 8: Schutzgut Luft / Klima

Schutzgut Landschaftsbild / Erholung		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“ Lage: Bad Liebenzell - Unterhaugstett und Möttlingen, Fläche ca. 5,0 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe A) 0 m² hoch (Stufe B) 49.647 m² kaum beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, die weitgehend der naturraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entsprechen mittel (Stufe C) 0 m² gering (Stufe D) 0 m² sehr gering (Stufe E) 0 m²	K 2 Visuelle Störung des Landschaftsbildes durch Flächenversiegelung und Überbauung. Vermeidung, Minimierung WRF 1 557 m² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Rasenpflaster / -gitterstein" Ziel-Wertstufe: Stufe D	PFG 1 30 m² "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün" Ziel-Wertstufe: Stufe E PFG 2 4.268 m² "Begrünung der Baugrundstücke" "Pflanzung von Einzelbäumen" 5 Stück Ziel-Wertstufe: Stufe E PFG 3 23.899 m "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe E PFG 4 5 Stück "Pflanzung von Einzelbäumen – Stellplätze" Ziel-Wertstufe: Stufe E	sehr hoch (Stufe A) 0 m² hoch (Stufe B) 0 m² mittel (Stufe C) 0 m² gering (Stufe D) 0 m² sehr gering (Stufe E) 49.647 m² sehr stark beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit weitgehend zerstört, nivelliert oder überformt ist	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 148.941 Ökopunkten für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung. Folgende Ökokontomaßnahme ist erforderlich: E 2 432.000 Ökopunkte "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 4 Lötterle - k 11" Ziel-Wertstufe: Stufe A	
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche geringer Wertigkeit für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 148.941 Ökopunkten für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung. Das vorhandene Defizit im Schutzgut Landschaftsbild / Erholung kann durch die Abbuchung der Ökopunkte der Ökokontomaßnahme E 2 "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 4 Lötterle - k 11" vollständig ausgeglichen werden.					
☒ Ausgeglichen					

Tab. 9: Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

(gemäß Ziffer 3b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Das Monitoring stellt ein Verfahren zur Überwachung der Planungsdurchführung und seiner Umweltauswirkungen dar.

Um die prognostizierte Entwicklung der Fläche, ihrer Eingriffe und der vorgenommenen Ausgleichsmaßnahmen prüfen zu können, führt die Stadt Bad Liebenzell eine Effizienzkontrolle im Rahmen der Fertigstellungs- (Bauabnahme), Entwicklungs- und Unterhaltungspflege durch. Bei diesen Kontrollen soll die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wie beispielsweise Umsetzung der Pflanzgebote überprüft werden. Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt ist rechtlich nach § 4c BauGB festgesetzt. Im Rahmen der Umweltüberwachung (Monitoring) erfolgt eine Kontrolle der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verhinderung und zur Minimierung.

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige, im engeren Sinne unvorhergesehene Auswirkungen des Bebauungsplanes können nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadt Bad Liebenzell permanent überwacht und erfasst werden. Da die Stadt Bad Liebenzell keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen, die ihr etwaige Erkenntnisse über derartige unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten müssen.

Im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes / Umweltberichtes zum Flächennutzungsplan kann im beschränkten Maße ebenfalls eine Überprüfung der Umweltziele des Bebauungsplanes durchgeführt werden.

Dauer der Umweltüberwachung:

Die Dauer des Monitorings betreffend gibt es keine gesetzlichen Festlegungen. Zwecks der praktischen Handhabung und der Kosten wird empfohlen ein einheitliches System zu entwickeln. Ein Überwachungsintervall von 3 - 5 Jahren wäre sinnvoll. Sollte sich ergeben, dass nach einiger Zeit keine erheblichen Umweltauswirkungen mehr bestehen, kann auf eine weitere Überwachungen verzichtet werden.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(gemäß Ziffer 3c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Der Gemeinderat der Stadt Bad Liebenzell hat am 17.07.2018 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“ gefasst.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Egarten II, Teilfläche 1“ werden die planungsrechtlichen Grundlagen zur Bebauung des Plangebiets geschaffen.

Das ca. 5,0 ha große Plangebiet befindet sich etwa 950 m östlich des Ortskerns von Unterhaugstett, sowie ca. 2,5 km östlich von Bad Liebenzell. Es grenzt im Westen an das bestehende Gewerbegebiet "Egarten", im Norden und Osten befinden sich weitere Waldflächen des Gewanns "Hochholz", im Süden grenzt das Plangebiet an die Stuttgarter Straße L 343 zwischen Unterhaugstett und Möttlingen.

Zunächst erfolgte eine Bestandsbeschreibung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Fläche, Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft (Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung), Mensch und seine Gesundheit sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

In einer Wirkungs- und Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung genauer ermittelt und die Beeinträchtigung auf die fünf Schutzgüter der Eingriffsregelung (unabhängig von der Eingriffserheblichkeit), das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie Kultur- und sonstige Sachgüter aufgeführt und beschrieben.

Durch die Planung gehen mittel- und geringwertige Biotopstrukturen verloren. Im Schutzgut Boden sind mittel- und geringwertige Bereiche betroffen. Im Schutzgut Wasser sind geringwertige Bereiche betroffen. Eine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeintrag ist nicht zu erwarten. Im Schutzgut Luft / Klima sind mittelwertige Bereiche betroffen. Durch die Baumaßnahmen sind hochwertige Flächen für das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung) betroffen.

Im Zuge der Eingriffsbewertung gemäß § 1a BauGB werden im Rahmen einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom geplanten Bauvorhaben ausgehen, den zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenübergestellt.

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012), den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LUBW, 2005) sowie dem Leitfaden der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LFU, 2000). Die Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden verbal-argumentativ abgehandelt.

Grundlage für die Planung ist der Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“ - Vorentwurf, Stand Mai 2021.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen haben in der Eingriffsregelung Vorrang vor allen übrigen Maßnahmen.

Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (WRF 1 und WRF 2) minimiert die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft / Klima. Die Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial trägt zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Boden bei.

Durch die festgesetzten Maßnahmen PFG 1 bis PFG 4 zur Straßen-, Stellplatz- und extensiven Dachbegrünung sowie zur Gebietsdurchgrünung mit standortgerechten, heimischen Baum- und Strauchpflanzungen werden die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Boden, Wasser, Luft / Klima und Landschaft (Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung) minimiert.

Durch die festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung V 1 "Festlegung Rodungszeitraum", V 2 "Verwendung Insektenverträglicher Beleuchtungskörper", V 3 "Umweltbaubegleitung" und V 4 "Verbringung von geeigneten Bäumen nach Fällung" sowie die Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität CEF 1 "Anbringen von Vogel- bzw. Fledermauskästen an Bäumen" wird eine erhebliche Beeinträchtigung für nach BNatSchG geschützte Arten im Sinne des § 44 BNatSchG vermieden.

Das vorhandene Defizit kann durch die Abbuchung der Ökopunkte der Ökokontomaßnahmen E 1 "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 3 Hirschtrieb - k 14/2" und E 2 "Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 4 Lötterle - k 11" vollständig ausgeglichen werden.

Die Empfehlungen des Umweltberichts mit Grünordnungsplanes und Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurden als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Die Umweltbelange, die nicht im herkömmlichen Sinn als Schutzgüter verstanden werden, jedoch im § 1 Abs. 6 BauGB definiert sind, werden anschließend behandelt und Maßnahmenvorschläge zur Berücksichtigung vorgeschlagen. Hierunter fallen u.a. die Nutzung erneuerbarer Energien.

Um die prognostizierte Entwicklung der Fläche, ihrer Eingriffe und der vorgenommenen Ausgleichsmaßnahmen prüfen zu können, führt die Stadtverwaltung eine Effizienzkontrolle im Rahmen der Fertigstellungs- (Bauabnahme), Entwicklungs- und Unterhaltungspflege durch. Bei diesen Kontrollen soll die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wie beispielsweise Umsetzung der Pflanzgebote überprüft werden.

Im Rahmen der Umweltüberwachung (Monitoring) erfolgt eine Kontrolle der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich/ Ersatz.

Nach Umsetzung aller Maßnahmen können die Eingriffe insgesamt kompensiert werden, so dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Die Anforderungen des § 1a BAUGB werden erfüllt.

9 Quellenverzeichnis

(gemäß Ziffer 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

- ARBEITSKREIS BODENSCHUTZ BEIM UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.], 1995: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.
- DEUTSCHER WETTERDIENST, 1953: Klimaatlas Baden-Württemberg.
- DIE BUNDESREGIERUNG, 2017: "Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016".
- FINCK, P. ET. AL., BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [HRSG.], 2017: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, dritte fortgeschriebene Fassung 2017. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 156, Bonn-Bad-Godesberg.
- INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 1994: Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.
- INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 2000: Beiträge zur Eingriffsregelung IV.
- INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 2003: Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben.
- LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG, 2014: Farbiges Digitales Orthophoto (DOP).
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 1982/1991: Geologische Karte M.: 1:25.000, Blatt 7218 , Calw.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz - Fachdienst Naturschutz, 1998: Leitfaden für die Eingriffs- und Ausgleichbewertung bei Abbauvorhaben. 3. unveränderte Auflage, Karlsruhe. 31 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz - Fachdienst Naturschutz, 2000: Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. 1. Auflage, Karlsruhe. 117 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 "Ökologie, Boden- und Naturschutz", Fachdienst Naturschutz, 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort, 1. Auflage, Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), Sachgebiet Landschaftsplanung/Eingriffsregelung, 2005: Ökokonto in Baden-Württemberg. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2006: Endbericht Informationssystem Zielartenkonzept.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege, 2009: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 4. Auflage, Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), REFERAT 22, 2012: „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2013: Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Karlsruhe.
- LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2002: Topographische Karte M.: 1:25.000, Blatt 7218 Calw.
- MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. ET AL. [HRSG.], 1961: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG (MELUF), 1983: Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2018: Digitale Bodenkarte dBK M.: 1:50.000 (GeoLa dBK50)

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB)
REF. 93, 2018: Digitale Geologische Karte dGK M.: 1:50.000 (GeoLa dGK50).

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB)
REF. 93, 2018: Digitale Geologische Übersichtskarte dGK M.: 1:300.000 (GÜK300)

REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD: Landschaftsrahmenplan, Pforzheim.

REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD, 2005: Regionalplan Nordschwarzwald 2015, Pforzheim.

REIDL, K. ET AL., 2013: Potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Reihe: Naturschutz Spectrum.
Themen. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW).

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 2002: Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002.

Gesetze, Verordnungen, DIN-Normen:

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L103 vom 25.04.1979: RICHTLINIE 79/409/EWG DES
RATES VOM 02. APRIL 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L206 vom 22.07.1992: RICHTLINIE 92/43/EWG DES
RATES VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere
und Pflanzen.

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L305/42 vom 08.11.1997: RICHTLINIE DES RATES VOM 27.
OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen
Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und
wissenschaftlichen Fortschritt.

BAUGESETZBUCH (BAUGB).

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO).

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV).

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG).

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG).

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSCHG).

DIN - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V.:

DIN 18 005, Schallschutz im Städtebau.

DIN 18 300, Erdarbeiten.

DIN 18 915, Bodenarbeiten.

DIN 18 916, Pflanzen und Pflanzarbeiten.

DIN 18 917, Rasen.

DIN 18 918, Sicherungsbauweisen.

DIN 18 919, Unterhaltungsarbeiten bei Vegetationsflächen.

DIN 18 920, Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V.:

Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1, Planung, Pflanzarbeiten, Pflege, 2015.

Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2, Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanz-
gruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, 2010.

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPg).

LANDESBAUORDNUNG FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (LBO B-W).

LANDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENGESETZ (LBODSCHAG).

NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSchG B-W).

VERORDNUNG ÜBER IMMISSIONSWERTE FÜR SCHADSTOFFE IN DER LUFT (22. BIMSchV).

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG).

WASSERGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (WG B.-W.).

10 Anhang

10.1 Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen (gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)

Wertstufe / Basismodul	Ökopunkte / Feinmodul Bestand	Ökopunkte / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche Bestand in m²	Fläche Planung in m²	Bestand Öko- punkte	Planung Öko- punkte
sehr hoch (Stufe A)	33 - 64	33 - 64		sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung				
				nicht vorhanden				
hoch (Stufe B)	17 - 32	17 - 32		hohe naturschutzfachliche Bedeutung				
				nicht vorhanden				
mittel (Stufe C)	9 - 16	9 - 16		mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	48.767		438.903	
			35.60	Pionier- und Ruderalvegetation ¹⁾	48.767		438.903	
gering (Stufe D)	5 - 8	5 - 8		geringe naturschutzfachliche Bedeutung		4.268		33.608
		8	45.30a	PFG 4 "Pflanzung von Einzelbäumen – Stellplätze" auf sehr geringwertigen Biotoptypen (60.51)		5 Stck.		4.000
		8	45.30a	PFG 2 "Begrünung Baugrundstücke - Pflanzung von Einzelbäumen" auf geringwertigen Biotoptypen (60.62)		5 Stck.		4.000
		6	60.62	PFG 2 "Begrünung Baugrundstücke"		4.268		25.608
sehr gering (Stufe E)	1 - 4	1 - 4		keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	880	45.379	3.520	121.991
	4		60.50	Kleine Grünfläche (Bebauungsplan „Gewerbegebiet Egerten“ Öffentliche Grünfläche - Sportplatz (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)	880		3.520	
		4	60.51	PFG 1 „Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün“		30		120
		4	60.55	PFG 3 „Extensive Dachbegrünung“		23.899		95.596
		2	60.23	WRF 1 und WRF 2 "Wasserdurchlässige Beläge"		4.825		9.650
		1	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche		10.242		10.242
		1	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz		6.383		6.383
Gesamtfläche					49.647	49.647	442.423	155.599
Aufwertung / Defizit								-286.824

¹⁾ x 0,8: Artenarme Ausbildung 9 anstelle 11

10.1.1 Bewertung Einzelbäume

Punktwert eines Planungsbaumes =

Basis- oder
Grundwert* x Stamm-
umfang
in cm + 80 (cm)
Zuwachs

* = 8, bei Baum auf sehr gering- bis geringwertigem Biotoptyp, z.B. 60.51, 60.62

<u>Planungsbäume:</u>	Stück	Baumart							Gesamt
	5	PFG 4 "Pflanzung von Einzelbäumen - Stellplätze"	8	x	20	+	80	4.000	
	5	PFG 2 "Begrünung Baugrundstücke - Pflanzung von Einzelbäumen"	8	x	20	+	80	4.000	
	10	Planungsbäume						8.000	

10.2 Bewertung Schutzgut Boden / Wasser (gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)

Bestand

Flächentyp	Flächen- größe in m²	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m²	Summe Öko- punkte
unversiegelter Boden Flst. Nr. 276	12.178	1,83	7,33	89.305
unversiegelter Boden Flst. Nr. 761, 1489	36.819	1,50	6,00	220.914
Grasweg	650	1,00	4,00	2.600
Summe	49.647			312.819

Planung

Flächentyp	Flächen- größe in m²	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m²	Summe Öko- punkte
überformte Freiflächen: PFG 2	4.268	1,50	6,00	25.608
überformte Freiflächen: PFG 1	30	1,00	4,00	120
extensive Dachbegrünung: PFG 5	23.899	0,50	2,00	47.798
wasserdurchlässige Beläge: WRF 1	4.825	0,25	1,00	4.825
versiegelte Flächen	16.625	0	0	0
Summe	49.647			78.351

Defizit

Summe Öko- punkte
-234.468

10.3 Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope und Boden / Wasser

Schutzgüter	Ökopunkte
Biotope	-286.824
Boden / Wasser	-234.468
Summe	-521.292

10.4 Zusammenfassende Schutzgutbilanzierung

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme:

- der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO),
- der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012),
- den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LUBW, 2005).

Gesamtfläche in m ²	Stufe E / 0 sehr gering		Stufe D / 1 gering		Stufe C / 2 mittel		Stufe B / 3 hoch		Stufe A / 4 sehr hoch		Gesamt		Bemerkung
	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	
Schutzgut													
Arten und Lebens- gemeinschaften / Biotoptypen ¹⁾	880	45.379	0	4.268	48.767	0	0	0	0	0	442.423	155.599	Defizit 286.824 Ökopunkte
Boden ²⁾	0	21.450	650	23.929	48.997	4.268	0	0	0	0	312.819	78.351	Defizit 234.468 Ökopunkte
Wasser ³⁾	0	21.450	49.647	28.197	0	0	0	0	0	0	99.294	77.844	Defizit 21.450 Ökopunkte
Klima / Luft ³⁾	0	25.748	0	23.899	49.647	0	0	0	0	0	148.941	73.546	Defizit 75.395 Ökopunkte
Landschaftsbild / Erholung ³⁾	0	49.647	0	0	0	0	49.647	0	0	0	198.588	49.647	Defizit 148.941 Ökopunkte

¹⁾ Berechnung gemäß Feinmodul der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), siehe oben.

²⁾ Bewertung Berechnung gemäß Feinmodul der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012), siehe oben.

³⁾ Bewertung gemäß den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LUBW, 2005).

Tab. 10: Zusammenfassende Darstellung der Schutzgutbilanzierung

10.5 Bewertung der Ökokontomaßnahmen

Ökokontomaßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Bad Liebenzell.

Ökokontomaßnahme E 1 – Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn – Hirschtrieb

Distr. 10 Rosenhardt / Abt. 3 Hirschtrieb - k 14/2, Flst. Nr. 303, Gemarkung Maisenbach

Ökopunkte / Feinmodul Bestand	Ökopunkte / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche Bestand in m²	Fläche Planung in m²	Bestand Öko- punkte	Planung Öko- punkte
	24	57.33	Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer		117.000		2.808.000
18		57.33	Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer	117.000		2.106.000	
	35	57.33	Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer		13.000		455.000
29		57.33	Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer	13.000		377.000	
				130.000	130.000	2.483.000	3.263.000
Aufwertung Ökopunkte							780.000

Beschreibung	Flächen- größe in m²	Öko- punkte je m²	Summe Öko-punkte
Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Hirschtrieb, Distr. 10 Rosenhardt / Abt. 3 Hirschtrieb - k 14/2, Flst. Nr. 303 (Teilfläche), Gemarkung Maisenbach	130.000	6	780.000
./.. Abbuchung Bebauungsplan "Egarten II, Teilfläche 1"	14.882	6	89.292
Restpunkte Hirschtrieb	115.118		690.708

Ökokontomaßnahme E 2 – Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn – Lötterle

Distr. 10 Rosenhardt / Abt. 4 Lötterle - k 11, Flst. Nr. 303, Gemarkung Maisenbach

Ökopunkte / Feinmodul Bestand	Ökopunkte / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche Bestand in m²	Fläche Bestand in m²	Bestand Öko- punkte	Bestand Öko- punkte
	29	57.33	Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer		51.000		1.479.000
23		57.33	Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer	51.000		1.173.000	
	35	57.33	Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer		21.000		735.000
29		57.33	Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer	21.000		609.000	
				72.000	72.000	1.782.000	2.214.000
Aufwertung Ökopunkte							432.000

10.6 Ermittlung des Restdefizites

	Bezeichnung	Ökopunkte
Defizit	Bebauungsplan „Egarten II, Teilfläche 1“	521.292
Maßnahme		
E 1	Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 3 Hirschtrieb - K 14/2	89.292
E 2	Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung/Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn - Abt. 4 Lötterle - k 11	432.000
Summe Maßnahmen		521.292

Das Kompensationsdefizit in Höhe von 521.292 Ökopunkten wird vollständig durch die beiden Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Bad Liebenzell ausgeglichen.

11 Vorschläge für Festsetzungen und Hinweise im Bebauungsplan

11.1 Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25 b BauGB i.V.m. Nr. 25 a BauGB

Es werden keine Pflanzbindungen festgesetzt.

11.2 Pflanzgebote § 9 (1) Nr. 25 a BauGB

PFG 1 - Pflanzgebot „Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün“

Die im zeichnerischen Teil des Grünordnungsplanes mit PFG 1 "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün" gekennzeichneten Flächen sind mit standortgerechten, erprobten Staudenmischpflanzungen (bestehend aus Bodendeckern, Stauden, Gräsern und Blumenzwiebeln) des Arbeitskreis Pflanzenverwendung im Bund deutscher Staudengärtner (www.bund-deutscher-staudengaertner.de) zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Bei der Pflanzenwahl ist aus Gründen der Verkehrssicherheit insbesondere in Bereichen von Kreuzungen und Ausfahrten auf ausreichende Sichtfreiheit zu achten.

Das Substrat auf den Flächen muss frei von Wurzelunkräutern sein. Bei schweren Böden ist eine Strukturverbesserung durch Einbringen von Splitt 8-16 mm, Sand 2-8 mm, Lava 2-8 mm oder Ähnlichem durchzuführen. Nach der Pflanzung sind die Flächen zu wässern. Die Blumenzwiebeln sind im Herbst einzeln oder in kleinen Tuffs zu 3 bis 5 zwischen den Stauden einzubringen.

Es ist eine Mulchschicht auf die Flächen aufzubringen. Bei den Staudenmischpflanzungen für die Freiflächen sind mineralische Mulchstoffe (Granit, Porphyr, Kalk, Lava; empfohlene Körnung 8-16 mm, Lava 2-8 mm) in einer Schichtstärke von 5-7 cm aufzubringen. Staudenmischpflanzungen für die Lebensbereiche „Gehölzrand“ und „Gehölz“ sind mit organischen Mulchstoffen (Rindenkompost, Miscanthus-Häcksel, o. ä.) zu mulchen.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Bodendecker und Stauden als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.

PFG 2 - Pflanzgebot „Begrünung der Baugrundstücke“

Die nichtüberbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind entsprechend § 9 (1) LBO als Grünflächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Zur gärtnerischen Gestaltung gehört eine Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern.

Je angefangener 1.000 m² privater Grundstücksfläche ist auf den Baugrundstücken ein hochstämmiger, großkroniger, gebietsheimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 18-20 cm, gemessen in 1 m Höhe, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.9).

Des weiteren sind je angefangener 1.000 m² privater Grundstücksfläche auf den Baugrundstücken 5 gebietsheimische, standortgerechte Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte, heimische, standortgerechte Laubgehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 60–100 cm sowie 10 % Heister, 3 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 150-200 cm zu verwenden. (Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.9).

Abgängige Bäume und Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Bäume und Sträucher als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Vegetationsflächen.

PFG 3 - Pflanzgebot „Extensive Dachbegrünung“

Flachdächer oder flachgeneigte Dachflächen bis 10° Dachneigung von Hauptgebäuden sowie freistehenden Garagen sind dauerhaft extensiv mit einer Substrathöhe von mindestens 10 cm zu begrünen, sofern die Flachdachnutzung (Dachterrassen) einer Dachbegrünung nicht entgegenstehen. Das Substrat sollte nicht mehr als 20 Gewichtsprozent organische Bestandteile und keinen Torf enthalten. Das Wasserspeichervermögen muss mindestens 30 l/m² oder einen Abflussbeiwert von 0,35 aufweisen (Nachweis des Herstellers der Dachbegrünung). Für die Ansaat sind die Arten entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.9 zu verwenden. Die Einsaat soll lückig erfolgen, so dass die spontane Ansiedelung von Wildkräutern möglich ist. Es ist ein schadstofffreies zertifiziertes Dachbegrünungssubstrat zu verwenden. Dachbegrünung in Verbindung mit aufgeständerten Solaranlagen sind zulässig.

Ziele: Verminderung von Oberflächenabflüssen (Regenwasserrückhalt und Regenwasserverdunstung), Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Begrünte Dächer sind Lebensraum für Moose und Sedumarten und können teilweise als Nahrungshabitat von Siedlungsarten genutzt werden.
- L/E: Dachgrün als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushalts.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.

PFG 4 – Pflanzgebot „Pflanzung von Einzelbäumen - Stellplätze“

Im Bereich von ebenerdigen oder gering geneigten Stellplätzen ist mindestens ein groß- bzw. mittelkroniger Laubbaum, z.B. Spitzahorn (*Acer platanoides*) je fünf Stellplätze zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei der Pflanzung sind Hochstämme mit einem Stammumfang von 18–20 cm, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.9 zu verwenden. Die Pflanzflächen für Bäume sind entsprechend den FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1 und 2 anzulegen und dauerhaft zu begrünen. Die Flächen sind durch geeignete Maßnahmen, z.B. Poller o.ä. dauerhaft gegen Befahren und Betreten zu sichern. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen. Bei entsprechender Fläche ist das Baumumfeld mit standortgerechten Sträuchern, Bodendeckern, Stauden und Gräsern, entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.9 zu begrünen. Abgängige Pflanzen sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Straßenraumgestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Bäume als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.

11.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Ökokontomaßnahme E 1 aus dem Ökokonto der Stadt Bad Liebenzell

Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung / Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn – Abt. 3 Hirschtrieb - K 14/2"

Durchführung von Pflegemaßnahmen für die Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften (Beerstrauch-Tannenwald) unter Berücksichtigung der Habitatanprüche des Auerwildes.

Ziele: Erhöhung des Biotopwertes.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für besonders und streng geschützte Arten.

Monitoring

Ein dauerhaftes maßnahmenbegleitetes Monitoring zur Sicherstellung der Zielsetzung ist vorzusehen. Das Monitoring ist spätestens im 5. Jahr nach der Umsetzung und in der Folge alle 5 Jahre durchzuführen. Im Zuge des Monitorings wird die vollständige Funktionsfähigkeit der Maßnahmen überprüft. Die Ergebnisse des Monitorings sind in einem Bericht zu dokumentieren. Gegebenenfalls erforderliche Korrekturmaßnahmen werden im Rahmen des Monitorings festgelegt. Die Ergebnisse der Forsteinrichtung (alle 10 Jahre) können für das Monitoring mit herangezogen werden.



Abb. 13: Distr. 10 Rosenhardt / Abt. 3 Hirschtrieb - k 14/2,
Flst. Nr. 303 (Teilfläche), Gemarkung Maisenbach, rot: Abbuchung

Ökokontomaßnahme E 2 aus dem Ökokonto der Stadt Bad Liebenzell

Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannen-Waldes mit Kiefer, Schaffung / Aufwertung von Habitatstrukturen in Anhalt an den Aktionsplan Auerhuhn – Abt. 4 Lötterle - K 11"

Durchführung von Pflegemaßnahmen für die Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften (Beerstrauch-Tannenwald) unter Berücksichtigung der Habitatansprüche des Auerwildes.

Ziele: Erhöhung des Biotopwertes.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für besonders und streng geschützte Arten.

Monitoring

Ein dauerhaftes maßnahmenbegleitetes Monitoring zur Sicherstellung der Zielsetzung ist vorzusehen. Das Monitoring ist spätestens im 5. Jahr nach der Umsetzung und in der Folge alle 5 Jahre durchzuführen. Im Zuge des Monitorings wird die vollständige Funktionsfähigkeit der Maßnahmen überprüft. Die Ergebnisse des Monitorings sind in einem Bericht zu dokumentieren. Gegebenenfalls erforderliche Korrekturmaßnahmen werden im Rahmen des Monitorings festgelegt. Die Ergebnisse der Forsteinrichtung (alle 10 Jahre) können für das Monitoring mit herangezogen werden.



Abb. 14: Distr. 10 Rosenhardt / Abt. 4 Lötterle - k 11,
Flst. Nr. 303 (Teilfläche), Gemarkung Maisenbach, rot: Abbuchung

11.4 Artenschutzfachliche Maßnahmen

11.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

V 1 - Festlegung Rodungszeitraum

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze ist nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermausarten).

Ziele: Vermeidung von baubedingten Störungen sowie Tötung und Verletzung von Vogelarten und potenziell Fledermausarten sowie holzbewohnender Käferarten in Niststätten im Baumbestand.
Betroffene Arten: Brutvogelarten (u.a. Star), baumhöhlenbewohnende Fledermausarten (potenziell u.a. Abendsegler, Braunes Langohr, Kleine / Große Bartfledermaus, Mausohr, Zwergfledermaus), holzbewohnende Käferarten (potenziell Hirsch-, Juchtenkäfer).

V 2 – Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper

Bei der Beleuchtung von Straßen, Plätzen, Hofflächen, Wegen, Terrassen und Außenbereichen sind Leuchtmittel mit einer möglichst geringen Lockwirkung für Fluginsekten zu verwenden, wie z.B. LED-Lampen mit Farbtemperaturen von 3000 Kelvin oder weniger. Diese neutralweiße Lichtfarbe erlaubt eine gute Farberkennung auch bei nebeligen Bedingungen und ermöglicht eine bessere Dunkeladaptation des Auges als kaltweißere Lichtfarben.

Neben der Lichtfarbe müssen eine geeignete Abstrahlungsgeometrie und eine Beleuchtungsstärke so gewählt werden, damit die verwendeten Leuchten nicht zu einer Todesfalle für Insekten werden.

Die Beleuchtung ist bedarfsorientiert, in den frühen Morgenstunden erfolgt ein automatisches Abstellen der Beleuchtung.

Die Festlegungen des § 21 NatSchG B.-W. sind zu berücksichtigen.

Ziele: Minimierung der Lockwirkung und der Barrierewirkung von Beleuchtungskörpern auf nachtaktive Insekten (Nachtaktive Falterarten u.a. Schwärmer, Eulenfalter und Spanner), Fledermäuse (lichtmeidende Fledermausarten, v.a. Gattung Myotis) und die Minimierung der Blendwirkung.

V 3 – Umweltbaubegleitung

Umweltbaubegleitung bei der Freimachung des Baufeldes und der Umsetzung der Erschließungsmaßnahmen (Einrichtung von Tabuzonen, Schutzzäunen, Absperrungen, Festlegung der Bereiche für Baustelleneinrichtung / Bodenlagerflächen, Überwachung Rodungszeitraum sowie von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen).

Ziele: Vermeidung von baubedingten Störungen sowie Tötung und Verletzung von Vogelarten und potenziell Fledermausarten sowie potenziell holzbewohnender Käferarten in Niststätten im Baumbestand. Betroffene Arten: Brutvogelarten (u.a. Star), baumhöhlenbewohnende Fledermausarten (potenziell u.a. Abendsegler, Braunes Langohr, Kleine / Große Bartfledermaus, Mausohr, Zwergfledermaus), potenziell holzbewohnende Käferarten (Hirsch-, Juchtenkäfer).

V 4 – Verbringung von geeigneten Bäumen nach Fällung

Da ein Vorkommen holzbewohnender Käferarten nicht vollständig auszuschließen ist, sind die Baumabschnitte mit Höhlungen (WERKGRUPPE GRUEN, 2018) nach Fällung auf, mit der Umweltbaubegleitung abgestimmte, Flächen im nördlich angrenzenden Wald, Flste. Nrn. 276, Gemarkung Unterhaugstett und 1489 Gemarkung Möttlingen zu verbringen.

Ziele: Vermeidung von baubedingten Störungen sowie Tötung und Verletzung holzbewohnender Käferarten im Baumbestand des Untersuchungsgebietes. Betroffene Arten: potenziell Hirsch-, Juchtenkäfer.

11.4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sogenannte CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind Maßnahmen zur Sicherstellung der dauerhaften ökologischen Funktion der Habitate oder Standorte (measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/ resting place).

CEF 1 - "Anbringen von Vogel- bzw. Fledermauskästen an Bäumen"

Die maximal notwendige Anzahl von Vogel- bzw. Fledermauskästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten vorhandenen Brutplätze der Brutvogelarten bzw. der für Fledermäuse vorhandenen Quartierstätten (potenzielle Sommer- und Wochenstubenquartiere).

Nach dem derzeit bekannten Eingriffsumfang sind im Untersuchungsgebiet acht Bäume vorhanden, die Brutplätze von Vogelarten bzw. potenzielle Quartiere für Fledermäuse darstellen können. In drei von ihnen fand nachweislich im Untersuchungsjahr 2016 eine Brut von Vogelarten statt. Es sind verschiedene Nisthöhlentypen (Vögel und Fledermäuse) entsprechend der zu fördernden Arten (Referenzprodukte Firma Schwegler) zu verwenden. Je entfallenden Höhlenbaum ist das Anbringen von 3 Nistkästen vorzusehen. Die Nisthilfen sind in Gruppen mit jeweils ca. 5 Kästen aufzuhängen. Um den Konkurrenzdruck zwischen Fledermäusen und Vögeln zu verringern sind Vogel- und Fledermauskästen gemischt anzubringen.

Für das Anbringen von Nistkästen sind die Bäume im nördlich angrenzenden Wald, Flste. Nrn. 276, Gemarkung Unterhaugstett und 1489 Gemarkung Möttlingen geeignet.

Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:

- Mindesthöhe 3 m, ein freier Einflug muss gewährleistet sein
- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen (bspw. Nistkasten mit Vorraum um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern)
- die Typenangaben beziehen sich auf die Fa. Schwegler, ähnliche geeignete Quartierkästen anderer Hersteller sind möglich .
- Anbringen von 8 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler 1B, Ø 32 mm
- Anbringen von 7 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler 1B, Ø 26 mm
- Anbringen von 9 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler Starenhöhle 1S
- Anbringen von 1 Fledermauskästen, z.B. Typ Schwegler 2FS (Großraumhöhle Sommerquartier)

- Anbringen von 1 Fledermauskasten, z.B. Typ 1FS (Großraumhöhle/Abendsegler)
- Anbringen von 11 Fledermauskästen, z.B. Typ Schwegler 3FFH (Größeres Spaltenquartier)
- Anbringen von 11 Fledermauskästen, z.B. Typ Schwegler 2F mit doppelter Vorderwand (Fledermaushöhle)

Monitoring

Die Nistkästen sind regelmäßig einmal jährlich in der Zeit von Oktober bis März zu kontrollieren und zu reinigen. Die jährliche Pflege und Wartung beinhaltet sowohl die sorgfältige Reinigung der Quartiere als auch ggf. deren Reparatur. Sollte sich ein Kasten oder dessen Aufhängung nicht mehr in einwandfreiem Zustand befinden, ist dieser zu ersetzen. Sollten bei der jährlichen Kontrolle andere Tierarten in den Nistkästen angetroffen werden (z.B. Hornissen, Wespen, Hummeln, Siebenschläfer, etc.), sind diese im Kasten zu belassen und nicht zu stören. Werden bei der jährlichen Kontrolle verendete Tiere in den Kästen gefunden, sind diese umgehend einem Spezialisten zur Untersuchung der Todesursache zu übergeben. Zur Erleichterung der Ursachensuche muss eine Kotprobe aus dem Kasten entnommen werden. Die Annahme der Nisthilfen ist in den ersten 5 Jahren nach Anbringung zu dokumentieren. Die Ergebnisse sind dem zuständigen Landratsamt zuzusenden. Bei Nichtannahme der Nisthilfen bzw. Quartiere sind weitergehende Schutzmaßnahmen zu prüfen.

11.5 Öffentliche und private Grünflächen (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)

11.5.1 Öffentliche Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

11.5.2 Private Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

11.6 Wasserrechtliche Festsetzungen (§ 5 (2) Nr. 7, § 9 (1) Nr. 14 BauGB)

WRF 1 - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Rasenpflaster / -gitterstein

Die Beläge von ebenerdigen Kfz-Stellplätzen sind wasserdurchlässig auszuführen, z.B. Rasenpflaster/-gittersteine. Für die verwendeten Oberflächen-, Fugen- und Bettungsmaterialie ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) erforderlich. Auf diesen Flächen ist der Einsatz von chemischen wirksamen Auftaumitteln (Salz) unzulässig. Die Flächen sind so anzulegen, dass belastetes Wasser von anders befestigten Flächen nicht über diese offen befestigten Flächen abfließt. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist in seitlichen Pflanzflächen zu versickern.

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- L/E: Belagsauswahl als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.

WRF 2 - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster

Die Beläge von Zufahrten, Wegen und Plätzen auf öffentlichen und privaten Grundstücken sind wasserdurchlässig auszuführen, z.B. Sickerpflaster, Drainfugenpflaster. Für die verwendeten Oberflächen-, Fugen- und Bettungsmaterialie ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) erforderlich. Die Flächen sind dauerhaft zu pflegen, um den Erhalt der Durchlässigkeit der Beläge zu sichern. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist in seitlichen Pflanzflächen zu versickern.

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- L/E: Belagsauswahl als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.

11.7 Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Geräuschkontingente

Innerhalb des Gewerbegebiets gelten die Anforderungen der TA Lärm, wodurch die Einhaltung der Richtwerte auch innerhalb des Plangebiets gewährleistet ist.

Im Bebauungsplan müssen die Kontingente festgesetzt werden. Die Flächen müssen in der Planzeichnung eindeutig bezeichnet sein. Der Formulierungsvorschlag (in Anlehnung an DIN 45691 Abs. 4.6 und A.2):

- Die Kontingentierung bezieht sich ausschließlich auf die Immissionsorte der angrenzenden Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet. Zum Schutz der bestehenden Gewerbegebiete werden keine Festsetzungen getroffen. Hier gelten die einschlägigen Anforderungen, wie sie in der TA Lärm formuliert sind.
- Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten.
- *Emissionskontingente L_{EK} für das Plangebiet „Egarten Erweiterung“*

Teilflächen	Bezugsgröße m^2	Emissionskontingente L_{EK} $dB(A)/m^2$	
		tags	nachts
01	11.750	60	45
02	12.450	60	45
03	8.130	61	46
04	10.740	61	46

- Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt in Bau- und Genehmigungsverfahren nach DIN 45691:2016-12, Abschnitt 5. Einem Vorhaben können auch mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen sein. Die Summation erfolgt über Immissionskontingente aller dieser Teilflächen und Teile von Teilflächen (Summation).
- Einzelne Vorhaben sind auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel L_{ij} den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.
- Für Einwirkungsorte und schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Bebauungsplangebiets sowie für die angrenzenden Gewerbegebiete gelten die Anforderungen der TA Lärm entsprechend der festgelegten Gebietsausweisung.

Passive Lärmschutzmaßnahmen

Als passiver Schallschutz sind bauliche Maßnahmen wie Schallschutzfenster und Lüftungseinrichtungen sowie eine geeignete Grundrissgestaltung zu nennen.

Dabei gilt, dass:

- weniger schutzbedürftige Räume, wie Abstellräume, Küche und Badezimmer, sich an den lärm-belasteten Seiten befinden sollten,
- schutzbedürftige Räume (Schlaf- und Aufenthaltsräume) zur lärmabgewandten Seite hin orientiert werden sollten.

Als Schallschutzmaßnahmen kommen ebenfalls verglaste Laubengänge, verglaste Balkone, eine vorgehängte Glasfassade o.Ä. in Betracht.

Anforderungen an den Schutz gegen Außenlärm (DIN 4109)

Der Nachweis der erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile erfolgt im Baugenehmigungsverfahren nach der jeweils aktuell gültigen DIN 4109. Im vorliegenden Fall werden die Lärmpegelbereiche der Fassung von Januar 2018 aufgeführt.

Nach DIN 4109, Abschnitt 7.1, werden für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber dem Außenlärm verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt. Den Lärmpegelbereichen sind die vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zuzuordnen.

Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ wird nach DIN 4109 anhand des Gesamtpegels aller Schallimmissionen bestimmt. Im vorliegenden Fall basieren die maßgeblichen Außenlärmpegel auf dem Straßenverkehrslärm.

Die DIN 4109 vom Januar 2018 berücksichtigt bei der Ermittlung der Lärmpegelbereiche den Tagwert (6:00 – 22:00 Uhr) und den Nachtwert (22:00 – 6:00 Uhr).

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel und einem Zuschlag von 3 dB(A) sowie für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel, einem Zuschlag von 3 dB(A) und einem Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (10 dB(A) bei Verkehrslärm sowie bei Gewerbe). Der Beurteilungspegel für Schienenverkehr ist aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen pauschal um 5 dB zu mindern.

Gemäß DIN 4109 (2018) sind die Außenbauteile auf den entsprechend höheren Wert auszulegen.

Die Anforderung an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{W,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Formel:

$$R'_{W,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Mit:

L_a Maßgeblicher Außenlärmpegel, gemäß DIN 4109-2: 2018, 4.4.5

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{W,ges} = 35 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

$R'_{W,ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB
I	55
II	60
III	65
IV	70
V	75
VI	80
VII	> 80*

Tab. 11: Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel gemäß DIN 41091 Tabelle 7

Die Lärmpegelbereiche sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Im vorliegenden Fall wird maximal der Lärmpegelbereich V erreicht.

Die Ergebnisse des Einzelnachweises können von den in der Untersuchung ausgewiesenen Werten (Lärmpegelbereiche) aufgrund von Eigenabschirmung des Gebäudes, Gebäudestellung, Regelwerke etc. abweichen.

Lüftungseinrichtungen

Da die Schalldämmung von Fenstern nur dann sinnvoll ist, wenn die Fenster geschlossen sind, muss der Lüftung von Aufenthaltsräumen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Bei einem Mittelungspegel nachts über 50 dB(A) sind nach der VDI 2719 Schlafräume bzw. die zum Schlafen geeigneten Räume mit zusätzlichen Lüftungseinrichtungen auszuführen oder zur lärmabgewandten Seite hin auszurichten. Zur Lüftung von Räumen, die nicht zum Schlafen genutzt werden, kann ansonsten ein kurzzeitiges Öffnen der Fenster zugemutet werden (Stoßlüftung). Nach DIN 18005 Beiblatt 13 ist bei Beurteilungspegeln nachts über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffneten Fenstern ein ungestörter Schlaf nicht mehr möglich. Im Baugenehmigungsverfahren kann gegebenenfalls von den erforderlichen Lüftungseinrichtungen abgewichen werden (lärmabgewandte Seite). Einzelnachweise im Baugenehmigungsverfahren können erforderlich werden.

Bereiche mit Pegeln > 50 dB(A) (durch den Straßenverkehr) sind in der Karte 6 (HEINE + JUD, INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK, 2021) ab den dunkelgelben Farbtönen dargestellt.

11.8 Sonstige Hinweise

Boden 1 - Erdaushub / Bodenschutz

Brauchbarer Erdaushub soll einer Wiederverwendung zugeführt werden, soweit möglich auf dem jeweiligen Baugrundstück bzw. innerhalb des Baugebiets.

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmung des Landes-, Bodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchAG) des Landes wird hingewiesen. Ebenso sind das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten.

Sollten bei künftigen Baumaßnahmen bislang nicht bekannte Bodenverunreinigungen festgestellt werden, ist umgehend das Landratsamt Calw, Dezernat 3 Umwelt, Technik und Ordnung zu informieren. Dieses legt dann die erforderlichen Maßnahmen fest.

Ziele: Minimierung der Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden durch die Verunreinigungen. Erhalt der Bodenfunktionen durch Wiederverwendung geeigneten Oberbodenmaterials an anderer Stelle.

Bau 1 – Tierfallen

Alle baulichen Anlagen sind so zu gestalten, dass keine Tierfallen entstehen (z.B. Entwässerungsschächte).

Altlasten gemäß § 9 (5) Nr. 3 BauGB

Sollten bei der Erschließung des Baugebietes Altablagerungen bzw. belasteter Boden (geruchlich oder optisch auffälliges Bodenmaterial) angetroffen werden, so ist umgehend das Landratsamt Calw, Dezernat 3 Umwelt, Technik und Ordnung zu verständigen. Dieses legt dann die erforderlichen Maßnahmen fest. Gegebenenfalls belastetes Bodenmaterial sowie bodenfremde Stoffe sind von unbelasteten Böden zu separieren und einer Sanierung bzw. einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Belange des Denkmalschutzes

Sollten bei der Durchführung der vorgesehenen Arbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind diese umgehend der zuständigen Behörde zu melden. Die Fundstelle ist vier Werktage nach der Anzeige unberührt zu lassen, wenn nicht die Behörde einer Verkürzung dieser Frist zustimmt (§ 20.1 DSchG). Gegebenenfalls vorhandene Kleindenkmale (z.B. historische Wegweiser, Bildstöcke usw.) sind unverändert an ihrem Standort zu belassen. Sollte eine Veränderung unabweisbar erscheinen, ist diese nur im Benehmen mit der Behörde vorzunehmen. Auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes über Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen.

Wasser 1 - Qualifiziertes Regenwassermanagement

Dem Baugesuch ist ein qualifiziertes Regenwassermanagement beizufügen. Dieses Gutachten enthält die Nachweise über den Umgang mit Niederschlagswasser einschließlich der Darstellung der Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung, z.B. Grünflächen, Dachbegrünung, Wasserdurchlässige Beläge, Versickerungs-/Verdunstungsmulden, Rigolen, Zisternen, etc. mit entsprechendem Flächenbedarf. Die zurückgehaltenen, zu versickernden sowie die in den Kanal einzuleitenden Wassermengen sind zu quantifizieren. Zur Erfüllung der Vorgaben der § 45b Abs. 3 WG und § 55 WHG wird die Einleitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation auf 35 l/s ha begrenzt.

Ziele: Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Grundwasserschutz

Das geplante Gewerbegebiet liegt innerhalb der als Weitere Schutzzone, Zone III B, geplanten Erweiterung des gemeinsamen Wasserschutzgebietes für die Trinkwasserbrunnen auf Gemarkung Simmozheim und Weil der Stadt.

Wird bei Bauarbeiten Grundwasser erschlossen, ist dies gemäß § 37 Abs. 4 WG dem Landratsamt anzuzeigen. Die Bauarbeiten sind bis zur Entscheidung des Landratsamtes - Abt. Umweltschutz/Wasserwirtschaft einzustellen. Für eine Grundwasserabsenkung während der Bauzeit und eine Grundwasserumleitung während der Standzeit der Gebäude ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

Dachbegrünung und Solaranlagen

Aus der Kombination von Dachbegrünung und solarenergetischer Nutzung können sich gegenseitige Synergieeffekte wie etwa die Senkung von Temperaturspitzen und damit ein höherer Energieertrag von Photovoltaikmodulen ergeben. Beide Komponenten müssen jedoch hinsichtlich Bauunterhaltung und Pflege aufeinander abgestimmt sein.

Bei der Installation von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung auf der Dachfläche empfiehlt sich eine „schwimmende“ Ausführung ohne Durchdringung der Dachhaut. Entsprechende Unterkonstruktionen (zum Beispiel spezielle Drainageplatten) erlauben die zusätzliche Nutzung der Begrünungssubstrate als Auflast zur Sicherung der Solaranlage gegen Sogkräfte.

Die Solarmodule sind nach Möglichkeit in aufgeständerter Form mit ausreichendem Neigungswinkel und vertikalem Abstand zur Begrünung auszuführen. Es ist sicherzustellen, dass die Anforderungen an eine dauerhafte Begrünung und Unterhaltungspflege erfüllt sind. Flache Installationen sind zu vermeiden oder mit ausreichendem Abstand zur Bodenfläche auszuführen, sodass auch hier eine Begrünung darunter möglich bleibt und die klimatische Funktion nicht unzulässig eingeschränkt wird.

Pflanzplan

Dem Baugesuch ist ein Pflanzplan über bestehende und geplante Bepflanzung des Baugrundstücks beizufügen.

Pflege des Waldtraufs

Um den gesetzlich vorgeschriebenen Waldabstand und die Stufigkeit des Waldrandes zu erhalten, ist eine regelmäßige (motormanuelle) Pflege notwendig. Dadurch kann ein Überwachsen durch Baumarten der Schlusswaldgesellschaft – und damit die Ausbildung eines Steilrandes – verhindert werden. Die Pflege besteht in einer abschnittweisen Mahd im mehrjährigen Wechsel (ab August/September), dem Auf-den-Stock-Setzen von (schnell-wachsenden) Straucharten (Mischwuchsregulierung) sowie der Entfernung von Schlusswaldbaumarten. Anfallendes Astmaterial kann teilweise, zu Haufen aufgeschichtet, auf der Fläche verbleiben. Langsam wachsende Straucharten sollen begünstigt werden. Besonders zum Wald hin sind Pioniergehölze (z.B. Zitterpappel, Birke) sowie seltene Baumarten (z.B. Wildobst) zu erhalten.

11.9 Liste zur Pflanzenverwendung

Hinweis: Bei den Begrünungsmaßnahmen ist standortgerechtes, gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ / Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland“ bzw. Pflanzmaterial aus dem Vorkommensgebiet 5.1 "Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken" gemäß entsprechender Zertifikate bzw. Einzelnachweisen zu verwenden.

Bäume, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang 18-20 cm

Spitzahorn

Bergahorn

Schwarz-Erle

Hänge-Birke

Hainbuche

Rotbuche

Faulbaum

Acer platanoides

Acer pseudoplatanus

Alnus glutinosa

Betula pendula

Carpinus betulus

Fagus sylvatica

Frangula alnus

Zitterpappel	Populus tremula
Vogel-Kirsche	Prunus avium
Gewöhnliche Traubenkirsche	Prunus padus
Traubeneiche	Quercus petraea
Stieleiche	Quercus robur
Bruch-Weide	Salix fragilis
Echte Mehlbeere	Sorbus aria
Sommer-Linde	Tilia platyphyllos
Berg-Ulme	Ulmus glabra
Vogelbeere	Sorbus aucuparia

Sträucher, 2 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 60-100 cm und 3 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 150-200 cm

Echte Hunds-Rose	Rosa canina
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Fahl-Weide	Salix rubens
Haselnuss	Corylus avellana
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus
Grau-Weide	Salix cinerea
Korb-Weide	Salix viminalis
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Sal-Weide	Salix caprea
Schlehe	Prunus spinosa
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Trauben-Holunder	Sambucus racemosa

Fettschrift: Arten, die bei Anpflanzungen in der freien Landschaft bevorzugt werden sollen.

Bodendecker, 3 - 9 Stück pro m², mit Topfballen ab 11 cm, Höhe / Breite 20-30 cm

geeignet zur	Efeu	Hedera helix
Bepflanzung des	Fünffinger-Strauch	Potentilla, in Sorten
Baumumfeldes:	Gefleckte Taubnessel	Lamium maculatum
	Spierstrauch	Spiraea, in Sorten
	Blauroter Steinsame	Buglossoides purpureo-caerulea
	Blut-Storachschnabel	Geranium sanguineum
	Kaukasusvergissmeinnicht	Brunnera macrophylla

Stauden und Gräser

geeignet zur	Prachtstorachschnabel	Geranium x magnificum
Bepflanzung des	Weißer Storachschnabel	Geranium sanguineum 'Album'
Baumumfeldes:	Waldstorachschnabel	Geranium sylvaticum 'Mayflower'
	Storachschnabel	Geranium endressii
	Storachschnabel	Geranium macrorrhizum 'Spessart'
	Teppich-Waldsteinia	Waldsteinia ternata
	Taglilien	Hemerocallis in Sorten
	Immergrün	Vinca minor 'Grüner Teppich'
	Salbei	Salvia officinalis, in Sorten
	Katzenminze	Nepeta x faassenii
	Fetthenne	Sedum telephium 'Herbstfreude'
	Oregano	Origanum vulgare, in Sorten
	Frauenmantel	Alchemilla mollis
	Gemeine Schafgarbe	Achillea millefolium
	Reitgras	Calamagrostis x acutiflora
	Rutenhirse	Panicum virgatum
	Riesensegge	Carex pendula

Retentionsfläche:	Katzenpfötchen	Antennaria dioica
	Silberwurz	Dryas octopetala
	Kriechendes Schleierkraut	Gypsophila repens
	Mausöhrchen	Hieracium pilosella
	Hufeisenklee	Hippocrepis comosa
	Sand-Fingerkraut	Potentilla arenaria
	Braunelle	Prunella grandiflora
	Rispensteinbrech	Saxifraga paniculata
	Thymian	Thymus pulegioides
	Zittergras	Briza media
	Bergreitgras	Calamagrostis varia
	Frühlingssegge	Carex caryophyllea
	Bergsegge	Carex montana
	Reiherfedergräser	Stipa spec.

Extensive Dachbegrünung ohne Wasseranstau, Schichthöhe 10 cm

Stauden:	Dalmatiner Polster-Glockenblume	Campanula portenschlagiana
	Hängepolster-Glockenblume	Campanula poscharskyana
	Teppich-Hornkraut	Cerastium arvense
	Karthäuser-Nelke	Dianthus carthusianorum
	Teppich-Schleierkraut	Gypsophila repens 'Rosa Schönheit'
	Gewöhnliches Sonnenröschen	Helianthemum nummularium
	Kleines Habichtskraut	Hieracium pilosella
	Steinbrech-Felsennelke	Petrorhagia saxifraga
	Frühlings-Fingerkraut	Potentilla neumanniana
	Großblütige Braunelle	Prunella grandiflora
	Kleines Seifenkraut	Saponaria ocymoides
	Illyrisches Bohnenkraut	Satureja montana ssp. illyrica
	Trauben-Steinbrech	Saxifraga paniculata
	Kleinasien-Sedum	Sedum lydium
	Weißer Mauerpfeffer	Sedum album
	Kamtschatka-Fetthenne	Sedum kamtschaticum
	Tripmadam	Sedum reflexum
	Milder Mauerpfeffer	Sedum sexangulare
	Kaukasus-Fetthenne	Sedum spurium
	Dachwurz-Hybriden	Sempervivum-Hybriden
	Bressingham Thymian	Thymus doerferi Bressingham Seedling'
	Kriechender Thymian	Thymus serpyllum
Gräser:	Blau-Schwingel	Festuca glauca
	Stachel-Schwingel	Festuca punctoria
	Blaugraues Schillergras	Koeleria glauca
Zwiebel- und	Blau-Lauch	Allium caeruleum
Knollenpflanzen:	Nickender Lauch	Allium cernuum
	Gelber Lauch	Allium favum
	Nickender Lauch	Allium nutans
	Berg-Lauch	Allium senescens ssp. montanum
	Kugel-Lauch	Allium sphaerocephalon
	Kleine Bart-Iris in Sorten	Iris-Barbata-Nana in Sorten

Kletterpflanzen

Nordseite:	Efeu	Hedera helix
	Schlingknöterich *	Polygonum aubertii
Südseite:	Baumwürger *	Celastrus orbiculatus
	Wilder Wein	Parthenocissus tricuspidata "Veitchii"
Ost-/	Wilder Wein *	Parthenocissus quinquefolia
	Feuergeißblatt *	Lonicera x heckrottii
Westseite:	Gemeine Waldrebe	Clematis vitalba
	Hopfen *	Humulus lupulus
	Jelängerjelier *	Lonicera caprifolium
	Schlingknöterich *	Polygonum aubertii

* gekennzeichneten Arten benötigen eine Rank- bzw. Kletterhilfe

12 Fotodokumentation



Abb. 17: Kiefern-Tannen-Fichten-Bestand an den bestehenden Sportplatz angrenzend.



Abb. 18: Vorbau mit Edellaubhölzern in der Abt. 6, k V.



Abb. 19: Grasweg (60.25). Links Abt. 6, k V und rechts Abt. 5, h 3.



Abb. 20: Birken-Kiefern-Bestand in der Abt. 5, h 3.



Abb. 21: Übergang zwischen den Abte. 5, t 7 (links) und h 3 (rechts).



Abb. 22: Eichen-Trauf entlang der (Stuttgarter Straße L 343).



Abb. 23: Fehlende oder nur schwach ausgebildete Krautschicht in der Abt. 5, t 7



Abb. 24: Hochholzsträßchen



Abb. 25: Grasweg in Richtung Norden zum Maisgraben



Abb. 26: Feuchtwiese am Maisgraben

13 Anlagen

- Tierökologisches Gutachten zum Bebauungsplan „Egarten II“, WERKGRUPPE GRUEN 2017.
- Baumerfassung zum Bebauungsplan „Egarten II“ in Bad Liebenzell-Unterhaugstett. WERKGRUPPE GRUEN, 2018.