

# Umweltbericht

---

## mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan

## "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung

Stadt Bad Liebenzell

Auftraggeber: Stadt Bad Liebenzell  
Bauverwaltungsamt  
Kurhausdamm 2 – 4  
75378 Bad Liebenzell

Auftragnehmer:

**gruen**  
werkgruppe

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

Bearbeitung:

Michael Fuchs  
  
Sandra Burster  
Martina Quentin

Dipl.-Ing. (FH) Landespflege  
Freier Garten- und Landschaftsarchitekt  
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin  
Dipl.-Geogr., Dipl.-Ing. Umweltsicherung

Stand: 16.05.2023

**Inhalt**

<b>0</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>4</b>
0.1	Auftrag und Anlass .....	4
<b>1</b>	<b>Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethode</b> .....	<b>4</b>
1.1	Planvorhaben .....	4
1.1.1	Lage im Raum, Räumlicher Geltungsbereich .....	4
1.1.2	Art und Umfang des Planvorhabens, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans .....	5
1.1.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten .....	6
1.1.4	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans .....	6
1.1.5	Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich .....	6
1.2	Prüfmethode .....	7
1.2.1	Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen .....	7
1.2.2	Angewandte Untersuchungsmethoden .....	7
1.2.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen .....	7
1.3	Übergeordnete Umweltziele und Vorgaben .....	8
1.3.1	Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte .....	8
1.3.2	Landesweiter Biotopverbund .....	10
1.3.3	Planerische Vorgaben .....	11
<b>2</b>	<b>Beschreibung des aktuellen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale</b> .....	<b>12</b>
2.1	Übersicht .....	12
2.2	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	12
2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen) .....	13
2.4	Schutzgut Fläche .....	14
2.5	Schutzgut Boden .....	14
2.6	Schutzgut Wasser .....	16
2.7	Schutzgut Klima und Luft .....	16
2.8	Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung .....	16
2.9	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	18
2.10	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....	18
2.11	Sonstige relevante Umweltbelange .....	18
<b>3</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)</b> .....	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</b> .....	<b>19</b>
4.1	Planungsvorhaben .....	19
4.2	Umweltauswirkungen .....	19
4.2.1	Direkte Wirkungen .....	22
4.2.2	Folgewirkungen .....	24
4.3	Prognose .....	25
<b>5</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen</b> .....	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Eingriffe in Natur und Landschaft</b> .....	<b>27</b>
6.1	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen .....	27
<b>7</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)</b> .....	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b> .....	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>34</b>

<b>10</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>I</b>
10.1	Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen .....	I
10.1.1	Bewertung Einzelbäume .....	I
10.2	Bewertung Schutzgut Boden / Wasser .....	II
10.3	Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope, Boden / Wasser .....	II
10.4	Bewertung der Maßnahmen .....	III
<b>11</b>	<b>Festsetzungsvorschläge für den Bebauungsplan</b> .....	<b>III</b>
11.1	Pflanzgebote § 9 (1) Nr. 25 a BauGB .....	III
11.2	Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25 b BauGB .....	III
11.3	Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB .....	III
11.4	Artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB .....	IV
11.5	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) 20, BauGB .....	IV
11.6	Öffentliche und private Grünflächen § 9 (1) 15 BauGB .....	IV
11.7	Wasserrechtliche Festsetzungen § 5 (2) 7, § 9 (1) 14 BauGB) .....	IV
11.8	Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen .....	V
11.9	Hinweise .....	V

Anlage 1: Maßnahmenplan



Das Bebauungsplangebiet "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung liegt im Nagoldtal nördlich von Bad Liebenzell in der Gemarkung Liebenzell. Der räumliche Geltungsbereich umfasst mit 5.992 m<sup>2</sup> die Teil-Flurstücke 579/5 und 579. Das Plangebiet wird im Westen durch die B 436 und im Osten durch die Talwiesenstraße begrenzt, im Norden sind es Parkplatzflächen und im Süden private Tennis- und Sportplatzflächen.

### 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)

Das Unternehmen Heizöl Häberle ist seit 1901 tätig. Der ursprüngliche Kohle- und Holzhandel wurde über die Jahrzehnte ausgebaut. Aktuell beinhaltet das Firmenprofil Brennstoffe aller Art (Kohle, Heizöl, Gas, Holz und Pellets). Ebenfalls wurden die Entsorgung von Abfällen, Müllabfuhr für den Landkreis Calw, Containerdienste, mobile Sanitäranlagen und Transporte mit aufgenommen. Das bestehende Betriebsgelände am Bahnhof in Bad Liebenzell stößt an seine Kapazitätsgrenzen.

Die Planungen beinhalten eine Teilverlagerung des Betriebs von dem aktuellen Standort in das Bebauungsplangebiet „Talwiesen“. Das Gebiet liegt östlich der B 463 und westlich der Nagold. Die gesamte Fläche war bis Mitte der 1970er Jahre als allgemeine Müllhalde in öffentlicher Nutzung.

Folgende Nutzungen sollen teilverlagert werden:

- Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle sowie Sicherstellung gefährlicher Stoffe
- Überdachte Schüttboxen (Zwischenlagerung) bis 500 to
- Bereitstellung mobiler Sanitäranlagen
- Containerdienst
- Transporte/ Fuhrdienste (Stellfläche für Lkw)

Das künftige Betriebsgrundstück (Teilverlagerung) wird über eine Ein- und Ausfahrt im Osten erschlossen. Die Anlieferung erfolgt überwiegend mit betriebeigenem Fuhrpark.

Die Tätigkeiten werden von Montag bis Samstag zwischen 6 und 20 Uhr stattfinden.

#### Umfang der Nutzung und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Flächen-/Gebietsverteilung und maximal mögliche Überbauung rechtskräftiger Bebauungsplan "Talwiesen, 2. Änderung" innerhalb des Geltungsbereichs Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung:

##### Bestand

▪ Private Grundstücke SO (5.883 m <sup>2</sup> ) mit:	
- Fläche mit Geh- und Fahrrecht	445 m <sup>2</sup>
- überbaubare Grundstücksfläche (5.438 m <sup>2</sup> ) mit GRZ 0,8*	4.350 m <sup>2</sup>
- privaten Grünflächen	1.088 m <sup>2</sup>
▪ Öffentliche Verkehrsfläche	82 m <sup>2</sup>
▪ Öffentliche Verkehrsfläche, Zweckbestimmung Verkehrsgrün	27 m <sup>2</sup>
▪ Öffentliche Grünfläche	-379 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche*</b>	<b>5.992 m<sup>2</sup></b>

\* Im Bebauungsplan wurde keine Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge getroffen, sodass als maximal mögliche Versiegelung eine Vollversiegelung angenommen wird.

\*\* Die Geltungsbereiche weichen um 10 m<sup>2</sup> voneinander ab. Die privaten Grundstücksflächen (-10 m<sup>2</sup>) vom Bebauungsplan „Talwiesen, 2. Änderung“ zum Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung wurden bei der Flächenberechnung berücksichtigt bzw. abgezogen.

##### Planung

▪ Private Grundstücke SO (5.837 m <sup>2</sup> ) mit:	
- Fläche mit Geh- und Fahrrecht	445 m <sup>2</sup>
- überbaubaren Grundstücksfläche (5.392 m <sup>2</sup> ) mit GRZ 0,8*	4.314 m <sup>2</sup>
- privaten Grünflächen	1.078 m <sup>2</sup>
▪ Öffentliche Verkehrsfläche	130 m <sup>2</sup>
▪ Öffentliche Verkehrsfläche, Zweckbestimmung Verkehrsgrün	25 m <sup>2</sup>
▪ Öffentliche Grünfläche	-379 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>	<b>5.992 m<sup>2</sup></b>

\* Im Bebauungsplan wird keine Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge getroffen, sodass als maximal mögliche Versiegelung eine Vollversiegelung angenommen wird.

**1.1.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**  
(gemäß Ziffer 2d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Im wirksamen Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Bad Liebenzell / Unterreichenbach ist das Gebiet als Sonderbaufläche „Lagerflächen“ dargestellt. Der Bebauungsplan „Talwiesen, 2. Änderung, 1. Änderung“ wird mit der Festsetzung als sonstiges Sondergebiet „Lagerflächen“ aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

**1.1.4 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans**  
(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Folgende grundlegenden Festsetzungen liegen mit dem zeichnerischer Teil und den planungsrechtlichen Festsetzungen (Textteil) vor:

Als Art der baulichen Nutzung sind maßgeblich Lagerflächen und bauliche Anlagen für Lagerzwecke sowie betriebliche Gebäude (auch Aufenthaltscontainer) im Zusammenhang mit der Lagernutzung zulässig. Das Maß der baulichen Nutzung ergibt sich aus der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8, der maximal zulässigen Gebäudehöhen für alle baulichen Anlagen sowie einer offenen Bauweise, einer Baugrenze und zulässige bauliche Anlagen ohne Aufenthaltsfunktion außerhalb der Baugrenze.

Des Weiteren werden Festsetzungen zu den öffentlichen Verkehrsflächen, Grünflächen (Böschungsbereich zur B 463 – nach § 33 NatSchG geschützter Gehölzbestand) und zu Pflanzbindungen (bestehende Einzelbäume) sowie zur Außenbeleuchtung und zum Immissionsschutz (Schallschutz, Deponiegas) getroffen.



Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung - Zeichnerischer Teil, SCHÖFFLER.STADTPLANER.ARCHITEKTEN, Stand: Entwurf 16.05.2023

**1.1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich**

Das Vorhaben führt zu einer effektiven, zusätzlich möglichen Überbauung in Höhe von 12 m<sup>2</sup>. Im Bereich der öffentlichen Stellplätze kommen rd. 30 m<sup>2</sup> öffentliche Verkehrsfläche hinzu, die überbaubaren privaten Grundstücke werden um 46 m<sup>2</sup> reduziert sind. Insgesamt wirkt sich das Vorhaben unwesentlich verändert auf die verschiedenen Schutzgüter des Naturhaushaltes aus.

Auch die vom Vorhaben betroffenen Tiere, Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen sind besonders zu berücksichtigen, hier Lärmschutz. Mit dem zugrunde gelegten rechtskräftigen Bebauungsplan "Talwiesen, 2. Änderung" wirkt sich das geplante Vorhaben in unerheblichem Maße auf die Schutzgüter Fläche, Wasser, Boden, Klima und Luft, Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung und Mensch sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter 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 in Abb. 2 dargestellten Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Der inhaltliche Schwerpunkt der Untersuchungen liegt insbesondere auf den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Fläche, Boden und Wasser. Auch die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Klima und Luft, Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung 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 Bestandserfassung und -beurteilung erfolgt für die fünf Schutzgüter (Arten und Lebensgemeinschaften/ Biotoptypen, Landschaftsbild/ Landschaftsbezogene Erholung, Boden, Wasser und Klima / Luft) getrennt; zusätzlich in der Umweltprüfung die Schutzgüter Fläche, Mensch und Kultur- und sonstige Sachgüter und die weiteren Umweltbelange (BauGB) (Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen).

Ausschlaggebend für die Erheblichkeit im Sinne der Umweltprüfung, ist die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber der Planung. Dabei werden negative Auswirkungen auf die Schutzgüter als erheblich eingestuft, für die eine „sehr hohe“ oder „hohe“, einzelfallbezogen auch „mittlere“ Empfindlichkeit besteht. Die prognostizierbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter werden bzgl. der Erheblichkeit der Auswirkungen (bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen sowie Folgewirkungen/Sekundäreffekte) betrachtet.

Bilanziert werden die prognostizierbaren Auswirkungen auf Natur und Landschaft (Eingriffsseite), die vom geplanten Vorhaben ausgehen, und die vorgesehenen bzw. erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen (Ausgleichsseite). Die Bilanzierung erfolgt nach den Bewertungsempfehlungen der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (LUBW 2010) und entsprechend der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Die im Umweltbericht dargelegten Maßnahmen werden zur Integration in den Bebauungsplan vorgeschlagen (Festsetzungsvorschläge).

### **1.2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen**

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

Bei der Zusammenstellung der nötigen Informationen traten keine Schwierigkeiten auf. Folgende Unterlagen wurden bereitgestellt:

- GERHARDT.STADTPLANER.ARCHITEKTEN: Bebauungsplan "Talwiesen, 2. Änderung" (rechtskräftig seit 01.04.2106)
- SCHÖFFLER.STADTPLANER.ARCHITEKTEN: Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung (Entwurf 16.05.2023)
- HEINE&JUD INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKKUSTIK: Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan-Änderung "Talwiesen" (Entwurf 02.05.2023)
- HEINE&JUD INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKKUSTIK: Auswirkungen des geplanten Betriebs im FFH-Gebiet "Talwiesen", Schalltechnische Untersuchung, Stellungnahme (02.03.2023, 28.03.2023, 02.05.2023) Stellungnahmen Frühzeitige Beteiligung der berührten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 BauGB zum Bebauungsplan „Talwiesen 2. Änderung – 1. Ergänzung in Bad Liebenzell (Frist bis 31.03.2023)
- CDM CONSULT GMBH: „Detailuntersuchung (DU) Boden und Deponiegas“, 2011WERKGRUPPE GRUEN: Übersichtsbegehung Artenschutz zum Bebauungsplan "Talwiesen, 2. Änderung" (Juni 2015)

- WERKGRUPPE GRUEN: Potenzialabschätzung Artenschutz zur Baumaßnahme zur Entwässerung BG Talwiesen (Juli 2019)
- KLINGER UND PARTNER: Stadt Bad Liebenzell, Erschließung Gewerbegebiet Talwiesen, Erläuterungen und hydraulische Berechnung zur wasserrechtlichen Erlaubnis (Antrag vom 12.03.2019 und Ergänzungen zum Antrag vom 04.06. 2019)
- WERKGRUPPE GRUEN: Potenzialabschätzung Artenschutz zum Bebauungsplan „Talwiesen“ (Dezember 2020)
- WERKGRUPPE GRUEN: Tierökologisches Gutachten zum Bebauungsplan „Talwiesen“ in Bad Liebenzell (November 2022)
- WERKGRUPPE GRUEN: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) zum Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung (Mai 2023)
- WERKGRUPPE GRUEN: Formblatt zu Natura-2000-Vorprüfung in Bade-Württemberg - FFH-Gebiet Nr. DE 71183-41 „Würm-Nagold-Pforte“ zum Vorhaben Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung (Mai 2023).

### 1.3 Übergeordnete Umweltziele und Vorgaben

(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 räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegen keine Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete (NSG), Waldschutzgebiete, Naturdenkmäler (ND) oder geschützte Grünbestände. In der näheren Umgebung sind folgende rechtlich geschützte Gebiet ausgewiesen:

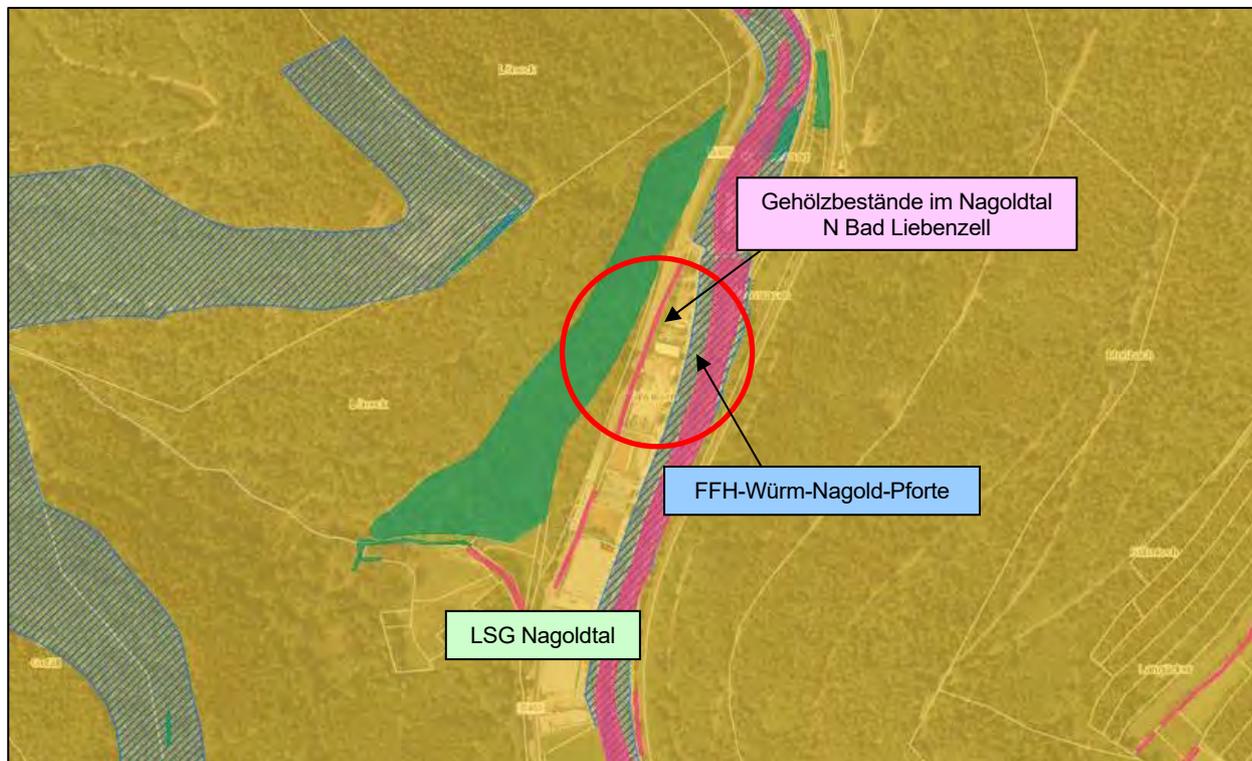
##### **Naturschutzgebiet Nr. 2.115 „Monbach, Maisgraben und St. Leonhardquelle (2 Teilgebiete)“**

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

##### **Wald-Biotop Nr. 272182352603 "Buchenwald O Rattenkönig, N Bad Liebenzell"**

Das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. geschützte Biotop Nr. 272182352603 "Buchenwald O Rattenkönig, N Bad Liebenzell" liegt in ca. 23 m Entfernung westlich des Gebietes.

Folgende rechtlich geschützte Gebiet und Objekte werden direkt von dem Vorhaben berührt:



Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte - Natur und Landschaft, UMWELT-DATEN UND -KARTEN ONLINE DER LUBW, 2023

##### **FFH-Gebiet Nr. DE 71183-41 „Würm-Nagold-Pforte“**

Das FFH-Gebiet Nr. DE 71183-41 "Würm-Nagold-Pforte" grenzt an den Geltungsbereich des Bebauungsplans an. Eine FFH-Vorprüfung wurde durchgeführt (WERKGRUPPE GRUEN, Mai 2023). Die Vorprüfung

kommt nach überschlüssiger Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben „Bebauungsplan „Talwiesen“ - 2. Änderung; 1. Ergänzung zu dem Ergebnis, dass keine Notwendigkeit einer weitergehenden FFH-Verträglichkeitsprüfung besteht und nicht von der Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes auszugehen ist.

#### Naturpark Nr. 7 "Schwarzwald Mitte/Nord"

Das Vorhaben liegt mit der Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über den Naturpark "Schwarzwald Mitte/Nord" vom 16.12.2003 (GBl. vom 30.01.2004, S. 40) im Naturpark.

#### Landschaftsschutzgebiet Nr. 2.35.037 „Nagoldtal“

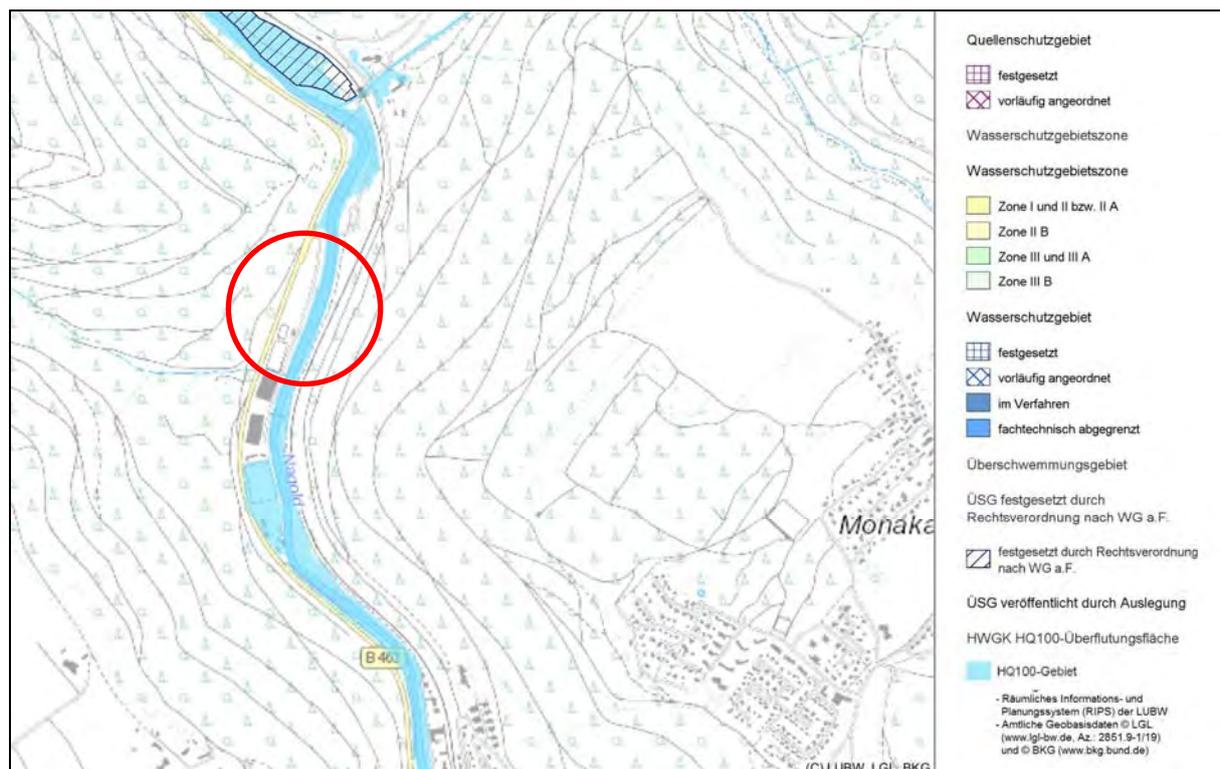
Verfahrensbegleitend erfolgt eine Herausnahme der relevanten Flurstücke aus dem Landschaftsschutzgebiete „Nagoldtal - 8 Teilgebiete“ (LSG Nr. 2.35.037). Ein Antrag auf Herausnahme von Flächen aus dem LSG wurde mit Schreiben vom 16.01.2023 gestellt.

#### Offenland-Biotop Nr. 172182350012 "Gehölzbestände im Nagoldtal N Bad Liebenzell"

Das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. geschützte Biotop Nr. 172182350012 "Gehölzbestände im Nagoldtal N Bad Liebenzell" liegt im Böschungsbereich der B 463 und wurde aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans herausgenommen. Es befindet sich somit außerhalb an der Grenze zum Geltungsbereich des Bebauungsplans.

#### FFH-Mähwiesen und Streuobstbestände

Nach dem Bundesnaturschutzgesetzes in der Fassung vom 01.03.2022 sind magere Flachland-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG und Streuobstwiesen gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 7 geschützte Biotope. Zudem ist in § 33a NatSchG die Erhaltung von Streuobstbeständen gesetzlich verankert. Diese sind im Plangebiet nicht vorhanden.



Geschützte Gebiete und Objekte - Wasser, UMWELT-DATEN UND -KARTEN ONLINE DER LUBW, 2023

#### Wasser- und Quellenschutzgebiete, Hochwasser

Innerhalb der Bebauungsplangrenzen liegen keine Quellenschutz-, Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete oder Überflutungsflächen des HQ<sub>Extrem</sub>, HQ<sub>100</sub>, HQ<sub>50</sub> bzw. HQ<sub>10</sub> der Hochwassergefahrenkarte B.-W. Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb der quantitativen Schutzzone B/2 des Heilquellenschutzgebietes "Bad Liebenzell" (LGRB, Az. 2511 // 23-01114 vom 23.03.2023, Stellungnahme).

#### Boden- und Grundwasserschutz, Überschwemmungsgebiete

Geschützte Moore, Geotope oder Bodenkmaie sind nach aktueller Datenlage (LUBW 2023) am Standort Talwiesen nicht vorhanden. Der Standort Talwiesen ist teilweise grundwasserbeeinflusst und weist kein hohes Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung auf.

Das Überschwemmungsgebiet „ÜSG NAGOLD I. Ordnung, Neuhausen“ (560236000011) befindet sich ca. 400 m nördlich Nagoldabwärts.

### 1.3.2 Landesweiter Biotopverbund

#### Zielartenkonzept (ZAK) Baden-Württemberg - Gemeinde Calw

Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg zielt auf die Unterstützung von Planungsentscheidungen hinsichtlich Qualitäts- und Effektivitätssteigerung ab. Dem Anwender werden hierbei Hinweise auf Habitatpotenziale im Gemeindegebiet gegeben, die er weiter auf das entsprechende Gebiet eingrenzen soll. Für das Untersuchungsgebiet wurde das Zielartenkonzept herangezogen.

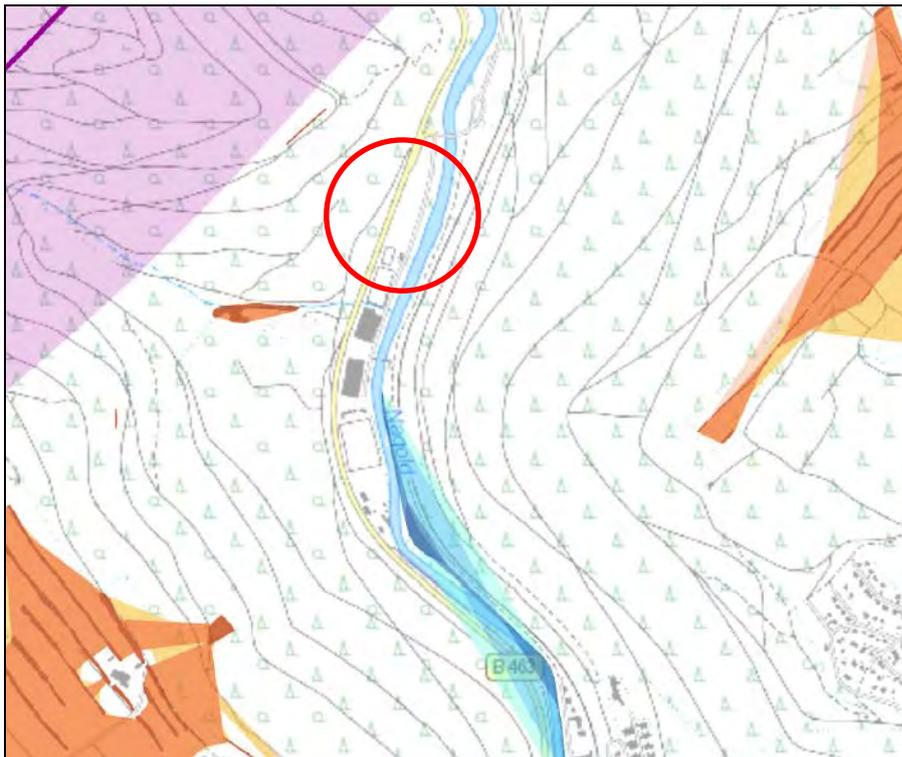
Der ZAK-Bezugsraum für die naturraumbezogene Auswertung in der Stadt Bad Liebenzell ist "Obere Gäue und Schwarzwald" bzw. die Region "Nordschwarzwald". So hat die Stadt Bad Liebenzell eine Schutzverantwortung für u.a. folgende Habitate: Steinriegel, größerer Stillgewässer, naturnahe Quellen und nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland und für z.B. als Zielarten des Naturraums mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität aus der Artengruppe Vögel den Rotmilan, Wespenbussard und Waldlaubsänger. Diese sind Arten oder Unterarten, die innerhalb Deutschlands oder Mitteleuropas einen ihrer Vorkommensschwerpunkte in Baden-Württemberg haben, aber landesweit nicht gefährdet sind.

Das Zielartenkonzept findet bei artenschutzrechtlichen Erfassungen und Bewertungen Berücksichtigung bzw. Beachtung.

#### Biotopverbund und Generalwildwegeplan

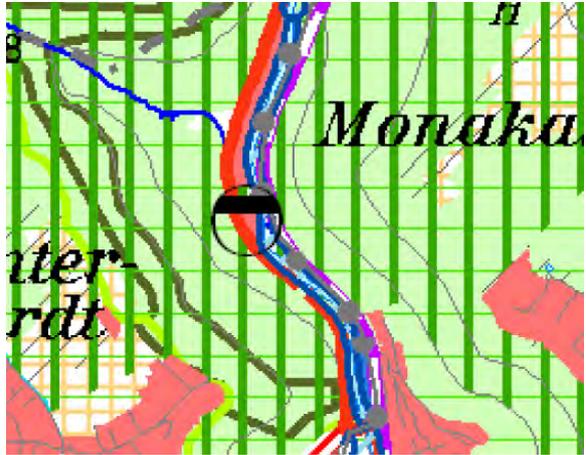
Die gesetzlich geschützten Biotope und der Nationalpark sind nach § 22 NatSchG i.V.m. § 21 BNatSchG Bestandteile des Biotopverbundes.

Wildtierkorridore gemäß dem Generalwildwegeplan werden nicht berührt; ein Wildtierkorridor mit internationaler Bedeutung verläuft etwa 270 m nordwestlich des Bebauungsplangebietes. Ebenfalls sind Biotopverbundflächen trockener, mittlerer Standorte und feuchter Standorte am Standort nicht betroffen.



Biotopverbund und Wildtierkorridore, UMWELT-DATEN UND -KARTEN ONLINE DER LUBW, 2023

**1.3.3 Planerische Vorgaben**

Planerische Vorgaben	
Landesentwicklungsplan, LEP 2002	Randzone um Verdichtungsraum Stuttgart – Region Nordschwarzwald (Pl.S. 2.3) Landes Entwicklungsachse (Pl.S. 2.6), Mittelbereich Calw
Regionalplan 2015 Nordschwarzwald	Geltungsbereich: nachrichtliche Übernahme: Siedlung Bestand Umgebung: Kleinzentrum (Pl.S. 2.3.4), verbindliche Ausweisung: Regionaler Grünzug, Straßen und Schienenverkehr, regionale Verbindung 
Flächennutzungsplan 2020 (15.12.2005)	Geltungsbereich: Sonderbauflächen (S) (Bauleitplanung - UMWELTDATEN UND -KARTEN ONLINE DER LUBW, 2023) Altlastenverdachtsfläche (AV) Parken (P) Sportplatz 
Landschaftsplan Fortschreibung 2005	Bestand Wohn- und Mischgebiet, Sonderbaufläche Sportanlagen (diverse), Altlagerungen, Aufschüttungen (Deponie) Fließgewässer, Erhalt Luftleitbahnen im Bereich offener Tallagen Nutzungseinschränkungen aus Gründen des Naturschutzes
Rechtskräftiger Bebauungsplan "Talwiesen, 2. Änderung" (01.04.2106)	Sondergebiet (SO) für Lagerflächen Öffentliche Verkehrsfläche Öffentliche Grünfläche / als Biotop geschützte Fläche (nachrichtlich) Pflanzbindungen 

Planerischer Vorgaben für den Geltungsbereich

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

Dem Plangebiet wird das Sondergebiet aus dem Bebauungsplan „Talwiesen, 2. Änderung“ als Bestand zu Grunde gelegt.

### 2.1 Übersicht

Naturräumliche Gliederung:	Das Plangebiet ist der Großlandschaft Nr. 15 und dem Naturraum Nr. 150 „Schwarzwald Randplatten“ zugeordnet.
Potenzielle natürliche Vegetation (pnV):	Die Potentielle Natürliche Vegetation basenreicher Standorte der submontanen Höhenstufe ist ein Bergahorn-Eschen-Feuchtwald oder Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald im Übergang zu und/ oder Wechsel mit Buchenwäldern basenreicher Standorte. Örtlicher auch Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald oder Winkelseggen-Erlen-Eschenwald möglich.

### 2.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Nutzungen:	Siehe Schutzgut Landschaft.
Schall: ggf. Änderungen durch Beurteilung als SO	<p>Es wurden folgende schalltechnische Untersuchungen vom Büro HEINE + JUD, INGENIEUR-BÜRO FÜR UMWELTAKKUSTIK durchgeführt: "Beurteilung betriebsbedingter Lärmbelastungen für das FFH-Gebiet" (aktueller Stand 25.04.2023), "Abschätzung der Schallimmissionen des Betriebs am Standort „Bahnhofstraße“ (01/2023) und „Schalltechnische Untersuchung – Entwurf“ zur Bebauungsplan-Änderung (24.04.2023) durchgeführt.</p> <p>Die zusätzliche Abschätzung der Schallimmissionen des Betriebs am Standort „Bahnhofstraße“ ergab, dass die Teilverlagerung des Betriebes in die Talwiesen zu einer Entlastung der lärmbedingten Situation im Stadtgebiet führt.</p> <p>In der schalltechnischen Untersuchung zur Bebauungsplan-Änderung wurden die Auswirkungen der Teilverlagerung der Firma Heizöl Häberle aufgeführt und im Hinblick auf die Richtwerte der TA-Lärm beurteilt. Die Planung beinhaltet eine Umlagerung in den Bereichen Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle sowie Sicherstellung gefährlicher Stoffe, Überdachte Schüttboxen (Zwischenlagerung) bis 500 t, Bereitstellung mobiler Sanitäranlagen, Containerdienst sowie Transporte/Fuhrdienste (Stellfläche für Lkw). Untersucht wurden Tätigkeiten innerhalb der Betriebszeiten von 6:00 Uhr bis 20:00 Uhr montags bis samstags mit durchschnittlich 50 Fahrten/Tag betriebseigener Fahrzeuge (Abroll- und Absetzkipper) und durchschnittlich 10 Fahrten/Tag Fahrten vom örtlichen Gewerbe (Transporter, PKW mit Anhänger) [angenommene Maximalauslastung]. Die Berechnung des Schalls berücksichtigt aktuell die erhöhten Rückwände (8 m) der überdachten Schüttboxen. Die genauen Schalltechnischen Randbedingungen sind dem Gutachten zu entnehmen.</p> <p>In die Beurteilung wurden als nächstgelegene schutzbedürftige Bebauung Mischgebiete (Richtwert MI tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) und das Parcelsus-Krankenhaus (Richtwert SOK tags 45 dB(A) und nachts 35 dB(A) sowie die bestehende Belastung der Bundesstraße sowie des Bahnverkehrs einbezogen.</p> <p>Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung werden an der schutzbedürftigen Bebauung (in der Umgebung befindliche Mischgebiete und das Parcelsus-Krankenhaus die Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm eingehalten. Auch im ungünstigsten Fall überschreiten die Maximal-/Spitzenpegel nicht die geforderten Immissionsrichtwerte der TA-Lärm. Nachts erfolgt kein Betrieb. Das Irrelevanz-Kriterium, bei dem der Immissionsrichtwert von 6 dB(A) nicht überschreiten darf, wird erfüllt.</p> <p>Betriebsbedingt führt die geplante Nutzung zu zusätzlichen insgesamt 100 LKW Fahrten im öffentlichen Straßenraum (Planfall), durch die die Kriterien der TA-Lärm nicht eingehalten werden. Organisatorische Maßnahmen für den betriebsbedingten Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum sind nicht erforderlich.</p> <p>Die Gesamtlärmsituation im Umfeld des Plangebietes wurde ergänzend ermittelt, d.h. die bestehende Vorbelastung durch ansässige Betriebe mit einbezogen (Planfall = B 463 mit Zusatzverkehr, Schienenverkehr, Betrieb Eishalle und Betrieb Fa. Häberle - Nullfall = B 463 ohne Zusatzverkehr, Schienenverkehr, Betrieb Eishalle).</p>

In der Beurteilung betriebsbedingter Lärmbelastungen für das FFH-Gebiet (HEINE&JUD 28.03.2023) wurden als maßgebliche Schallquellen die B 463 und der Betrieb der Fa. Häberle angesetzt. Die Betriebsnutzung führt zu einer Pegelerhöhung der jeweiligen Spitzenpegel werden in einem Umfeld um das Plangebiet bis ca. 200 m und der Geräuschspitzen. Insbesondere die Abkippvorgänge von Schrott o.ä. führen zu Spitzenpegeln und sind maßgeblich auf einen Umkreis von bis 30-40 m begrenzt. Für eine relevante Minderung der Gesamt-Schallimmissionen werden umfangreiche bauliche Maßnahmen erforderlich.

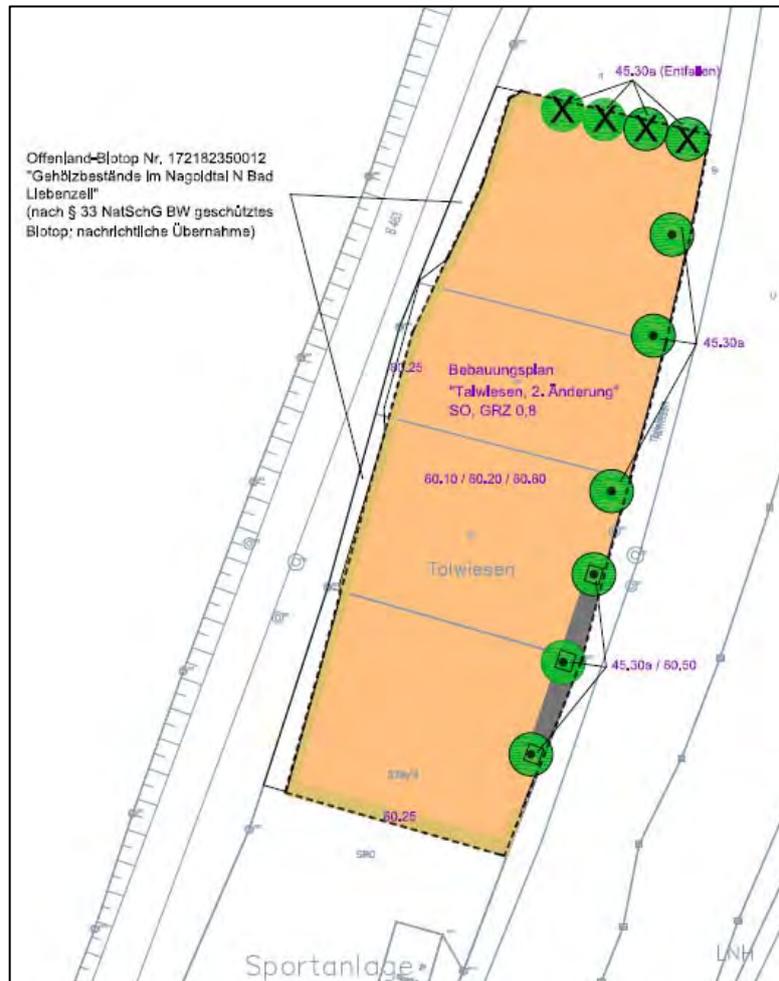
Als bauliche Minderungsmaßnahme wird u.a. das Schließen und Verlängern an der Ostseite des Betriebsgeländes benannt (Tore mit Schließmechanismus, Schalldämmmaß  $R_w \geq 25d$  und vier Meter Höhe).

Altlasten und Schadensfälle:	Innerhalb des Plangebiets sind Altlastenverdachtsflächen bekannt (siehe Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser).
Landwirtschaft:	keine landwirtschaftliche Nutzung; wird nicht berührt. Erforderliche externe Kompensationsmaßnahmen sind jedoch nicht auf landwirtschaftliche Flächen zu richten.
Forst:	keine forstwirtschaftliche Nutzung; wird nicht berührt.
Geruch:	Geruchsbelastung ergibt sich aus der aktuellen Nutzung direkt am Standort und in der Umgebung.
Betriebe nach Störfall-Verordnung:	Auf der Gemarkung Liebenzell ist kein Betrieb vorhanden, welcher unter die Störfallverordnung (12. BImSchV) fällt. Der nächste Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG (Störfallbetrieb) befindet sich südlich in ca. 8 km Entfernung in Calw und ist gemäß Risikobewertung als „mittel“ eingestuft.

### 2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen)

Biotoptypen:	Mit den Festsetzungen aus dem Bebauungsplan sind private Grundstücke mit überbaubarer Fläche (60.10, 60.20) und nicht überbaubarer, gärtnerische anzulegender Fläche (60.60), öffentliche Stellplätze (60.20) und öffentliches Verkehrsgrün (60.50) sowie Einzelbäume (45.30a) aus der Pflanzbindung vorhanden.
Angrenzende Nutzung:	Das nach § 33 NatSchG geschützte Feldgehölz im Westen liegt im Böschungsbe- reich zur B 463 direkt an den Geltungsbereich angrenzend, im Osten fließt nach dem Talwiesenweg die Nagold. Im Norden befinden sich ein Parkplatz und im Süden ein privater Tennisplatz mit Vereinsheim.
Fauna / Artenschutz:	Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans "Talwiesen, 2. Änderung" wurde eine Übersichtsbegehung Artenschutz durchgeführt (WERKGRUPPE GRUEN, JUNI 2015). In 2019 wurde eine Potenzialabschätzung Artenschutz zur Baumaßnahme zur Entwässerung BG Talwiesen erstmals ergänzt (WERKGRUPPE GRUEN, JULI 2019). Eine weitere Potenzialabschätzung Artenschutz zum Bebauungsplan „Talwiesen“ erfolgte in 2020 (WERKGRUPPE GRUEN, DEZEMBER 2020) mit zusätzlich tiefer gehenden Erhebungen Vögel, Reptilien, Amphibien und Haselmaus zum Bebauungsplan „Talwiesen“ (WERKGRUPPE GRUEN, JULI 2021). Auf dem gesamten Gelände ist keine besondere Lebensraumeignung für Arten vorhanden und das Vorhaben wurde aus artenschutzrechtlicher Sicht als unproblematisch beurteilt. Für die Artengruppe Vögel sind Beeinträchtigungen in geringem Umfang zu erwarten. Die Artengruppen Reptilien und Amphibien wurden nicht nachgewiesen und ein Vorkommen der Haselmaus ausgeschlossen. Beeinträchtigungen für weitere Arten, insbesondere für geschützte Arten/Artengruppen, sind nicht zu erwarten. Vermeidungsmaßnahmen: - Rodung von Gehölzen nur im Zeitraum Oktober bis Februar möglich.
	Die Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan "Talwiesen", 2. Änderung, 1. Ergänzung (WERKGRUPPE GRUEN, Mai 2023) kommt zu dem Ergebnis, dass nach Umsetzung folgender Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine Relevanz im Hinblick auf die Verbortstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG besteht:

- Tore mit Schalldämmmaß  $R_W \geq 25d$ , automatischer Schließmechanismus, Öffnen bei Bedarf auf Anforderung,
- Betriebszeiten zwischen 6-20 Uhr und
- Verwendung Beleuchtungskörper.



Übersicht  
Biototypen-  
Bestand

## 2.4 Schutzgut Fläche

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.

Das Plangebiet umfasst insgesamt 5.992 m<sup>2</sup>. Die GRZ ist mit 0,8 festgesetzt.

**Bestand:** Die maximal mögliche Überbauung liegt im Bestand mit 4.350 m<sup>2</sup>, die Verkehrsfläche umfasst 82 m<sup>2</sup>; dies bedeutet eine Versiegelung von 73,97 % Flächenanteil.

**Planung:** Mit der Realisierung des Vorhabens liegt die maximal mögliche Überbauung mit 4.314 m<sup>2</sup> die Verkehrsfläche umfasst 82 m<sup>2</sup>; dies bedeutet eine Versiegelung von 74,17 % Flächenanteil und nimmt somit um 0,2 % zu.

## 2.5 Schutzgut Boden

**Geologie:** Das Tal der Nagold ist über die gesamte Laufstrecke bis in den Mittleren und Unteren Buntsandstein eingetieft.

**Boden:** Für Böden, die einer Veränderung oder Belastung (teil-) versiegelte / verdichtete / überbaute / überformte Flächen) unterliegen, erfolgen bei den Bodenfunktionen hinsichtlich des Grads der Veränderung Abschlüsse (in Anlehnung an Abflussbeiwert,

Versiegelungsgrad [hier fester oder lockerer Belag] und Bewuchs). Die „Bewertungsklassen“ für die einzelnen Funktionen werden zu einer Gesamtbewertung der Böden, – der „Wertstufe“ – zusammengeführt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird bei Vorliegen der Bewertungsklassen hoch bis sehr hoch in die Betrachtung mit einbezogen; diese werden hier nicht erreicht (LGRB 2023).

Folgende bodenkundliche Einheit tritt im Vorhabensbereich auf: kalkhaltige Braune Auenböden, oft mit Vergleyung im nahen Untergrund, und kalkhaltige Auengleye/ Brauner Auenboden (b42 unter Landwirtschaft) an (LGRB 2023/ÖKVO 2010).

Flächentyp Lage: Nagoldtal	natürliche Boden- frucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstof- fe	Wertstufe (Gesamt- bewertung der Böden)
<b>offener Boden b42</b>				
maßgeblich unbelastete Flächen	2,50	4,00	3,00	3,17
überformte Flächen (z.B. Gärten, Böschungen)	1,00	1,00	1,00	1,00
Überformte, verdichtete Flächen (z.B. Fläche GFR mit Bewuchs)	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>teildurchlässige Flächen</b>				
locker geschotterte Flächen (mit Bewuchs), Schotterrasen (z.B. Bankett, Straßenrandflächen)	0,33	0,33	0,33	0,33
Pflaster, offene Fugen	0,00	0,25	0,25	0,17
geschotterte Flächen mit festem Belag, wassergebundene Decke ohne Bewuchs	0,00	0,20	0,20	0,13
<b>undurchlässige Flächen</b>				
versiegelte Flächen	0,00	0,00	0,00	0,00

Bewertungsrahmen Schutzgut Boden

Boden-  
denkmale:

Es liegen keine Angaben zum Vorkommen von Bodendenkmalen vor.

Altlasten:

Innerhalb des Plangebiets sind Altlasten, altlastverdächtige Flächen oder schädliche Bodenveränderungen bekannt. Auf Basis der vorliegenden Daten wurde 2011 eine „Detailuntersuchung (DU) Boden und Deponiegas“ durch die CDM CONSULT GMBH, Stuttgart durchgeführt.

Die Altablagerungsfläche „AA Talwiesen“ (00140-000) befindet sich mit einer Gesamtfläche von ca. 3 ha im Bereich des Plangebiets. Die Altablagerung hat ein Schüttvolumen von ca. 80.000 m<sup>3</sup>. Die Fläche wurde zwischen 1953 und 1978 hauptsächlich mit Erdaushub und Bauschutt beschickt. Ebenfalls wurden Siedlungsabfälle und kritische Gewerbeabfälle eingebracht. Aktuell bekannt ist ca. 20.000 m<sup>3</sup> PAK-belasteter Aushub im Zuge des Baus des Polarions.

In den Jahren 1998 bis 2003 wurden bereits Untersuchungen angestellt, so dass bekannt ist, dass der Untergrund bereichsweise bis ca. 5 oder 7 m Tiefe aus unterschiedlichen inhomogenen Anteilen an Erdaushub (ca. 50%), Bauschutt (ca. 33 %) aber auch Siedlungsabfällen (ca. 15%) und kritischen Gewerbeabfällen/ Industrieabfällen (ca. 2 %) besteht.

Ebenfalls wurden Deponiegase gemessen mit bis zu 25 Vol.-% Methan und ca. 12 Vol.-% Kohlendioxid.

Im Zuge der Detailuntersuchung 2011 wurden die Daten überprüft.

Im Grundwasser des ersten Grundwasserleiters (Quartäre Talfüllung) wurden teilweise erhöhte Ammonium und PAK-Gehalte festgestellt. Im Anschluss an die Erkundungsmaßnahmen wurde die Grundwassersituation bei der Altablagerung vom November 2002 bis März 2005 mittels „Fachtechnischer Kontrolle“ überwacht und anschließend nach „B“ Belassen bewertet.

Detailliertere Aussagen sind dem oben genannten Gutachten zu entnehmen.

Bodenauftrag:

Im Plangebiet und seiner Umgebung bzw. im gesamten Nagoldtal liegt keine Eignung für potenziellen Bodenauftrag vor.

## 2.6 Schutzgut Wasser

Hochwasser- gefahrenkarte:	Das Plangebiet selbst liegt außerhalb einer Überflutungsfläche. Durch die parallel fließende, tiefer liegende Nagold sind Überflutungsflächen im nahen Umfeld vorhanden.
Oberflächen- gewässer:	Im Planungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer. Die Nagold als Gewässer G I.O. (WG §4, Anlage 1) fließt parallel ca. 30 m östlich des Plangebiets.
Grundwasser:	Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit "Jungquartäre Flusskiese und Sande" (Grundwasserleiter). Die Grundwasserneubildung im Talbereich beträgt im Mittel 200 – 400 mm/a. Oberster Grundwasserleiter (OGWL) sind Flussbettsande. Die Schutzfunktion des OGWL und der Grundwasserüberdeckung ist gering (LGRB Kartenvierer 2023).  Mit einer überwiegend geringen Belastung des Grundwassers und einer mittleren Grundwasserführung sind die begleitend zu den Talbereichen auftretenden Grundwasservorkommen des mittleren und unteren Buntsandsteins und der Talgrundwasserleiter grundsätzlich zu sichern.  Die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung hat so erfolgen, dass die Leistungsfähigkeit der Grundwasserüberdeckung insbesondere im Bereich der schutzwürdigen Grundwasservorkommen erhalten bleibt und Einträge in das Grundwasser minimiert werden. Dies bedingt auch eine Beschränkung von Überbauung in den Talgebieten.  Laut vorliegender „Detailuntersuchung (DU) Boden und Deponiegas“ durch die CDM CONSULT GMBH, Stuttgart, 2011, befindet sich die derzeitige Geländeoberfläche auf einer Höhe von ca. 315 m ü. NN und wird nach Osten in die Nagold entwässert.  Der natürliche Untergrund im Bereich der Altablagerung „Talwiesen“ besteht aus der bis zu 12 m mächtigen quartären Talfüllung der Nagold aus schluffig-sandigen (im Hangenden) und sandig kiesigen Sedimenten (im Liegenden). Darunter folgen noch wenige Meter des Mittleren Buntsandsteins (Eck'sches Konglomerat Smc1).  Grundwasser tritt zunächst innerhalb der quartären Talfüllung (in ca. 5-6 m u. GOK) und somit im Bereich bzw. knapp unterhalb der Basis der Altablagerung auf.  Ein zweiter Grundwasserhorizont befindet sich innerhalb der Schichten des Unteren Buntsandsteins und ist als Kluftgrundwasserleiter ausgebildet. Das dortige Grundwasser dürfte gespannt sein.  Nach Auskunft der Stadt Bad Liebenzell (20.04.2023) werden im Gebiet keine Quellen gespeist und es besteht keine Verbindung zu den Liebenzeller Mineralquellen.

## 2.7 Schutzgut Klima und Luft

Eckdaten:	Lage im Klimabezirk „Nordschwarzwald“. Das Klima lässt sich insgesamt als gemäßigt und warm mit viel Niederschlag einstufen. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei ca. 9 - 10°C. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge / Jahr liegt bei ca. 900 – 1000 mm. Anzahl der Hitzetage liegt bei ca. 8 - 10 Tagen. Die Anzahl der Frosttage liegt bei ca. 60 - 70 Tagen.
Klimatope / Bioklima:	Geringe bioklimatische Belastung der Siedlungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftvolumenströmung. Der Untersuchungsraum ist, bedingt durch die Vorbelastung als gering- bis mittelwertig hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft einzustufen (LANDSCHAFTS-RAHMENPLAN REGION NORDSCHWARZWALD, BIOKLIMA, 2017).
Klimaschutz / Energiewende:	Um die Folgen des globalen Klimawandels abzumildern, ist auf eine gute Durch-/Begrünung zu achten und eine möglichst energiesparsame Gebäudetechnik anzustreben. Dies beinhaltet auch eine möglichst optimale passive Nutzung von Sonneneinstrahlungen und eine möglichst CO <sub>2</sub> -freie Deckung des verbleibenden Wärmeenergiebedarfs. Seit dem 1.1.2022 gilt für den Neubau von Nichtwohngebäuden die Pflicht zur Errichtung von Photovoltaikanlagen (Photovoltaik Pflichtverordnung).

## 2.8 Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung

Landschafts- bild / Erholungs- funktion:	Das Planungsgebiet liegt außerhalb der Ortslage nördlich von Bad Liebenzell in einem überwiegend von Sportanlagen und Parkplätzen sowie der Kläranlage bestandenen Gebiet und ist entsprechend stark anthropogen überprägt. Das Vorhabengebiet selbst wird aktuell bereits als Lagerflächen (Fa. Häberle) genutzt. Reststrukturen der ehemaligen
--	--

Tennisanlage (Hartplatz und Einzäunung) sind ebenfalls vorhanden. Im näheren Umfeld befindet sich die Nagold mit gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen ohne direkte Erlebbarkeit des Gewässers im Plangebiet selbst. Im Osten und Westen schließen die bewaldeten Hangflächen des Nagoldtals an.

Markante Sichtbeziehungen in das Gebiet bzw. vom Gebiet sind nicht vorhanden. Die Teilverlagerungsfläche schließt an bzw. integriert sich in die vorhandene Sondernutzung und somit besteht eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der geplanten Teilverlagerung. Die Erholungsfunktionen ergeben sich aus den betriebenen Sportanlagen (Polarion, Sportplatz) und der Wandermöglichkeiten im weitläufigen Umfeld (z.B. Monbachtal). Während die direkte und weitere Umgebung hinsichtlich Landschaftsbild und Erholungsfunktion gute Qualitäten aufweisen, ist das Plangebiet aufgrund seiner geringen Ausstattung als geringwertig einzustufen.



Blick von Norden auf den Planungsraum

Derzeitige Lagerflächen-nutzung



Blick nach Süden auf die bewaldeten Hangflächen, östlich die Gehölzstrukturen der Nagold



Öffentlicher Parkraum mit den dahinter liegenden Lagerflächen der Firma Häberle

## 2.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter vorhanden.

## 2.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

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 so genannten Schutzgüter - bezogenen Auswirkungen (vgl. 2.2 – 2.9) betreffen also in Wahrheit ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet liegt keine nennenswerte Neuversiegelung vor, die neben den Funktionsverlusten für die Schutzgüter Fläche und Boden auch zu einer thermischen Belastung bzw. Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Klima und Luft) führt. Es liegt somit keine durch Neuversiegelung verstärkte Verdunstung einschließlich einer Änderung des Landschaftswasserhaushaltes durch eine verringerte Versickerungsrate und erhöhtem Oberflächenabfluss (Schutzgut Wasser) vor.

Im Umweltbericht 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

**Abwasser / Entwässerung:** Bereits im Vorfeld im Zusammenhang mit der Baumaßnahme „Erschließung zweier Baugebiete“ in den Talwiesen Bad Liebenzell wurde der geplante Regenwasserauslauf bis in die Uferböschung der Nagold hinein verdolt. Es handelt sich hier um die kontrollierte Einleitung des Regenwassers und der Hofentwässerung der zwei erwähnten Baugebiete. Innerhalb der FFH-Gebietsgrenze befinden sich drei Regenwasserkontrollschächte sowie die Sammelleitungen DN 300/DN 500. Ein Rohr DN 500 verläuft bis in die Böschung der Nagold.

Eingeleitet werden Dach- und Hofwasser der Erschließungsfläche. Die Hofflächen werden über eine Schmutzfangzelle entwässert. Die betriebsbedingt notwendigen Schüttboxen sind überdacht, so dass die Flächen nicht beregnet werden. Ebenfalls erfolgt eine Regelung über die öffentliche Abwasserbeseitigung (Abwassersatzung – AbwS) der Stadt Bad Liebenzell vom 27.03.2007 (2. Änderungssatzung 18.10.2008) unter § 6 Abs. 2 und § 8 Abs. 1. Der Auslauf wird auf halber Höhe der Böschung oberhalb des Vorlandes aus der Böschung geführt. Ab dort erfolgt die Ableitung oberflächlich über das Vorland zur Nagold.

Zur Vermeidung von Erosion wird die Regenwasserableitung mit großformatigen Natursteinen befestigt werden. Am Ende der Mulde werden größere Steine so platziert, dass sich das Wasser im Vorland möglichst breitflächig verteilen kann um punktuelle Erosionen zu vermeiden.

Die Entwässerung ist im modifizierten Trennsystem vorgesehen.

Für die Einleitung des Dach- und Hofflächenwassers in die Nagold und die eventuell erforderliche Grundwasserhaltung wurde 2019 eine wasserrechtliche Erlaubnis für eine Gesamtverlagerung beantragt (KLINGER UND PARTNER). Diese liegt mit Schreiben des LRA Calw vom 06.12.2019 vor ( Lfd.Nr.: 50/19; Zeichen: 315-692.20). Das LRA Calw weist in ihrer Stellungnahme vom 10.04.2023 darauf hin, dass die Entwässerung des Plangebiets mit Überdachung der Schüttboxen und ohne Straße genehmigt ist. Für die Straßenentwässerung des Sondergebietes ist ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen der Stadt und dem Landkreis abzuschließen, in dem v.a. folgende Anforderungen ausführlich zu regeln sind:

- Parkverbot im gesamten Straßenraum für Lkw und sonstige beladene Fahrzeuge,
- Durchfahrt für Transport mit wassergefährdenden Stoffen nur mit baurechtlich und immissionsschutzrechtlich genehmigter Nutzung,
- Beschilderung und Überwachung,
- Kennzeichnung der Straßenentwässerungsgullys durch Pflöcke und
- Straßenentwässerungsplan mit allen Straßenwasserausleitungen (auch Übergabe an die Feuerwehr).

**Abfall:** Der sachgerechte Umgang (Entsorgung, Wiederverwertung) mit anfallenden wird Abfällen vorausgesetzt.

**Energieversorgung:** Die Versorgung des Gebietes mit Strom und Wasser ist bereits vorhanden und wird an die veränderte Situation angepasst.

**Verkehr / Erschließung:** Der Planungsbereich ist bereits über die Talwiesenstraße erschlossen. Für eine Zu- und Abfahrt über die Talwiesenstraße sind geringe Anpassungen an der Teilverlagerungsfläche erforderlich.

Die Kreuzungs-/ Einmündungssituation der B 463 und der Straße „Talwiesen“ wird ebenfalls zur Erschließung des Monbachtals verwendet. Je nach Saison ist hier das Verkehrsaufkommen sehr hoch.

**Landwirtschaft:** Mit der geplanten Umnutzung werden keine Landwirtschaftsflächen berührt.

**Forst:** Forstflächen / Wald wird vom Vorhaben nicht berührt.  
Der gesetzliche Waldabstand wird eingehalten.

### **3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Basiszenario)**

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

Das Plangebiet ist geprägt durch die bereits vorhandene Bebauung. Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung ist anzunehmen, dass das Gebiet in seiner derzeitigen Nutzung bestehen bleibt. Eventuelle Nutzungsänderungen sind nicht vorhersehbar, aber 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 "Talwiese, 2. Änderung, 1. Ergänzung.

#### **4.2 Umweltauswirkungen**

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.

Die voraussichtlich **erheblichen** Umweltfolgen auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB sind in den folgenden Tabellen **fett hervorgehoben**. Dies betrifft Eingriffswirkungen infolge

aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant, einschließlich Abrissarbeiten,

bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,

cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:

Konkrete Aussagen zur Art und Menge der Emissionen erfolgen nicht auf Ebene des Bebauungsplanes, da der vorliegende Bebauungsplan lediglich die Rahmenbedingungen für die Bebauung des Gebiets festsetzt.

Im Rahmen der **Schalltechnischen Untersuchung** wurden die Auswirkungen auf das FFH-Gebiet "Würm-Nagold-Pforte" bestehender Schallquellen sowie insbesondere der geplanten Nutzung betrachtet und **Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung** formuliert.

Auswirkungen von Strahlung sind im vorliegenden Fall nicht relevant.

dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:

Konkrete Aussagen zur Art und Menge der erzeugten Abfälle sind auf Ebene des Bebauungsplans nicht möglich.

Von der fachgerechten und rechtskonformen Entsorgung von Abfällen während des Baus und des Betriebs des Baugebietes ist auszugehen. Das Gebiet wird an die Abfallentsorgung des Landkreises angeschlossen.

Das anfallende Aushubmaterial ist auf seine Verwertbarkeit zu prüfen.

ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen):

Durch das im Rahmen des Bebauungsplanes festgelegte Sondergebiet ergeben sich diesbezüglich keine erkennbaren Risiken.

Seitens der archäologischen Denkmalpflege liegen keine Bedenken gegenüber der Planung vor; die Regelungen des §§ 20 und 27 DSchG sind unter Hinweisen als textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen (Landesamt für Denkmalpflege im RP Stuttgart, Ref. 84.2 Karlsruhe, Stellungnahme vom 10.03.2023).

Eine Anfälligkeit des nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhabens (Sondergebiet) für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht ersichtlich.

Der Bebauungsplan enthält keine Festsetzungen zu Fahrrechten zu Gunsten der Feuerwehr und Rettungsdienst; diese ist über die Talwiesenstraße gesichert. Die Einhaltung geltender Vorschriften z.B. zum Brandschutz ist auf Ebene des Bauantrags zu berücksichtigen

ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:

Die Betrachtung von Auswirkungen auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz erfolgt im Kapitel 1.3.1., rechtlich geschützte Gebiete und Objekte sind betroffen, da sich das Plangebiet ganz innerhalb des Naturparks Nr. 7 "Schwarzwald Mitte / Nord" und des Landschaftsschutzgebietes Nr. 2.35.037 „Nagoldtal - 8 Teilgebiete“ und teilweise innerhalb der quantitativen Schutzzone B/2 des Heilquellenschutzgebietes "Bad Liebenzell" befindet. Angrenzend liegen das FFH-Gebiet Nr. DE 71183-41 "Würm-Nagold-Pforte" östlich und im Böschungsbereich der B 463 an der westlichen Geltungsbereichsgrenze das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. geschützte Biotop Nr. 172182350012 "Gehölzbestände im Nagoldtal N Bad Liebenzell".

Eine Betrachtung von kumulierenden Auswirkungen auf Ebene des Stadtgebiets erfolgt im Rahmen des Flächennutzungsplans.

- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Zu den durch das Sondergebiet zusätzlich entstehenden Treibhausgas- Emissionen liegen auf der Ebene des Bebauungsplanes keine Angaben vor.

Es liegt kein Klimagutachten bzw. Energie- oder Mobilitätskonzept vor.

Eine klimatische Belastung auf benachbarte Bereiche wird durch Begrünung sowie durch Wand-/Fassaden- und, soweit möglich, extensive Dachbegrünung abgemildert.

Einem Risiko der Überflutung aufgrund von Starkregenereignissen wird mit der Festsetzung zur Gestaltung unbebauter Flächen, sowie mit der Anpassung des Niederschlagsabflusses ggf. durch Retentionseinrichtungen und einer Drosselung an die Leistungsfähigkeit des vorhandenen Entwässerungssystems möglichst vorgebeugt; die konkrete Entwässerungsplanung erfolgt im Zuge des Baugesuches bzw. über eine öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Stadt und dem LRA Calw.

- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe:

Konkrete Aussagen zu eingesetzten Techniken und Stoffen trifft der Bebauungsplan soweit möglich und sinnvoll im Rahmen der Festsetzungen im Textteil. Sie sind Grundlage der Prognose über mögliche Umweltauswirkungen. Soweit es sich um grünordnerische Maßnahmen handelt, sind diese im Kap. 11 aufgeführt.

### 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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust / Beeinträchtigung von Biotopen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versiegelung durch Baustelleneinrichtung und -zufahrten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodenverdichtung</li> <li>Bodenzerstörung durch Versiegelung</li> <li>Veränderung der Bodenstruktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verringerung der Grundwasserneubildungsrate im Bereich von Auffüllungen</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust prägender Elemente</li> <li>visuelle Störung</li> <li>Unterbrechung von Wegeverbindungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lärmbelastung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern</li> </ul>
Einsatz von Baumaschinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störung der Fauna durch Lärm</li> <li>Mechanische Schädigung von Flora und Fauna</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)</li> <li>Zerstörung der Bodenstruktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schadstoffeintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staub- und Schadstoffbelastung (Abgasemissionen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lärm- und Staubbelastung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lärmbelastung, Staub- und Schadstoffbelastung, Geruchbelastung</li> </ul>	-
Drainagen bei der Einrichtung von Baugruben	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderung der Bodenstruktur durch Änderung des Bodenwasserhaushaltes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes</li> </ul>	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern</li> </ul>
Abfall	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung des anfallenden Aushubmaterial auf seine Verwertbarkeit</li> </ul>	-	-	-	-	-

**Anlagenbedingte Wirkungen**, durch die Anlage selbst wie z.B. Baukörper, Gebäudezufahrten, Stellplätze, Straßen und Wege etc.

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 (Bebauung, Erschließungsstraße)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust / Zerstörung von Biotopen</li> <li>• Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme</li> <li>• Störung / Beunruhigung der Tierwelt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Fläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung</li> <li>• Veränderung / Zerstörung der Bodenstruktur</li> <li>• Bodenverdichtung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses durch Bebauung</li> <li>• Verringerung der Grundwasserneubildungsrate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust klimatisch günstiger Flächen</li> <li>• Erhöhung der Lufttemperatur</li> <li>• Beeinflussung lokales Klima durch Erwärmung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Offenland)</li> <li>• visuelle Störung des Landschaftsbildes durch Zäune</li> <li>• Behinderung von Blickbeziehungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Grünflächen/ Grünstrukturen</li> <li>• Verlust von Erholungsräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern</li> <li>• Beeinträchtigung historischer Kulturlandschaft</li> </ul>
Befestigung mit wasserdurchlässigen Belägen (Wege, Stellplätze, Aufenthaltsbereiche)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust / Zerstörung von Biotopen</li> <li>• geminderter Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme</li> <li>• Störung / Beunruhigung der Tierwelt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geminderter Verlust von Fläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung, geminderter Verlust der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung</li> <li>• Veränderung / Zerstörung der Bodenstruktur</li> <li>• Bodenverdichtung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Teilversiegelung</li> <li>• Verringerung der Grundwasserneubildungsrate</li> <li>• Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeinträge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme klimatisch günstiger Flächen</li> <li>• Keine / geminderte Erhöhung der Lufttemperatur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Gehölzstrukturen)</li> <li>• visuelle Störung des Landschaftsbildes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Grünflächen/ Grünstrukturen</li> <li>• Verlust von Erholungsräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern</li> <li>• Beeinträchtigung historischer Kulturlandschaft</li> </ul>

**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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lockwirkung für Insekten - Tierverluste</b></li> </ul>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuelle Störung durch Blendung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuelle Störung durch Blendung</li> </ul>	-
Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lärmbelastung</b></li> <li>• <b>Vorbelastung durch bestehende und benachbarte Nutzung</b></li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staub- und Schadstoffbelastung (Emissionen)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lärmbelastung</b></li> <li>• <b>Vorbelastung durch bestehende und benachbarte Nutzung</b></li> </ul>	-
Abfall	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsorgung erfolgt über die Abfallentsorgung des Landkreises</li> </ul>	-
Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störung der Fauna durch Lärm</li> <li>• Direkte Schädigung von Tieren durch Unfälle</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staub- und Schadstoffbelastung (Abgasemissionen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lärmbelastung</b></li> <li>• <b>Vorbelastung durch bestehende und benachbarte Nutzung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lärmbelastung</b></li> <li>• <b>Vorbelastung durch bestehende und benachbarte Nutzung</b></li> </ul>	-

**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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lärmbelastung</b></li> <li>• <b>Vorbelastung durch bestehende und benachbarte Nutzung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von unversiegelter Fläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immissionsbelastung durch Verkehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lärmbelastung</b></li> <li>• <b>Vorbelastung durch bestehende und benachbarte Nutzung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lärmbelastung</b></li> <li>• <b>Vorbelastung durch bestehende und benachbarte Nutzung</b></li> </ul>	-

### 4.3 Prognose

Bei der Ermittlung der Erheblichkeit der Auswirkungen wird das geplante Vorhaben der aktuellen Bestands-situation gegenübergestellt.

Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen:

(+)	positiv	(o)	neutral
(-)	negativ	(--)	erheblich negativ

Schutzgut	Bestand einschließlich Vorbelastung	Zu erwartende Auswirkungen	Einstufung der Erheblichkeit
<b>Mensch/ Siedlung</b>	Es ist ein <u>Sondergebiet Lagerflächen</u> betroffen. Es sind keine Flächen zur <u>Naherholung</u> direkt betroffen.	<u>Keine Nutzungsänderung</u>	(o)
<b>Wasser</b>	Keine festgesetzten <u>Wasserschutzgebiete</u> oder <u>-schutzgebietszonen</u> betroffen. <u>Beeinträchtigung</u> der Grundwasserneubildung durch Überbauung als Sondergebiet mit GRZ 0,8.	<u>Keine erhebliche Änderung</u> der maximal möglichen Überbauung und keine zusätzliche Erschließung.	(o)
<b>Fläche</b>	<u>Versiegelung</u> durch Sondergebiet und Straßenflächen. <u>Unversiegelte</u> Grünflächen	<u>Keine Änderung</u> der nicht überbaubaren Flächen und keine zusätzliche Erschließung.	(o)
<b>Arten/ Biotope</b>	Maßgeblich Flächen mit <u>sehr geringwertigen Biotopstrukturen</u> im Sondergebiet. Im Böschungsbereich <u>geschützter Gehölzbestand</u> . Artenschutzrechtlich unbedenklich.	<u>Keine Änderung</u> der Strukturen. <u>Abschirmende Minderungsmaßnahme</u> Schalldämmmaß, Höhe und Schließen der Tore	(o)
<b>Biologische Vielfalt</b>	<u>Sondergebiet</u> , Straßenflächen und öffentliche Grünfläche.	<u>Keine Änderung</u> der Strukturen; Herausnahme der öffentlichen Grünfläche aus dem Geltungsbereich..	(o)
<b>Boden</b>	<u>Beeinträchtigung/Verlust von Bodenfunktionen</u> durch Versiegelung: Sondergebiet (GRZ 0,8).  <u>Hohe Wertigkeit des offenen Bodens.</u>	<u>Keine erhebliche Änderung</u> der maximal möglichen Überbauung und keine zusätzliche Erschließung.	(o)
<b>Klima/ Luft</b>	<u>Belastung</u> durch Sondergebiet mit baulichen Anlagen, Lagerflächen und betriebsbedingten Immissionen.	<u>Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte</u> der TA Lärm durch einen nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Sachverständigen (Nachweis im Genehmigungsverfahren).	(o)
<b>Landschaftsbild/ Erholung</b>	Siedlungsraum durch Sondergebiet mit <u>Naherholungsmöglichkeiten</u> in der Umgebung.	<u>Keine Änderung</u> der Gebietsentwicklung und/oder der Erholungsnutzung.	(o)
<b>Kultur- / sonstige Sachgüter</b>	Werden nicht berührt.	keine	(o)
<b>Nutzung von Energie</b>	Mittlere jährliche Sonneneinstrahlung von 1.077 kWh/m <sup>2</sup> (LuBW, 2023).	Gute Voraussetzungen zur passiven Nutzung der Sonnenenergie.	(+)

## **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.

Wechselwirkungen ergeben sich daraus, dass ein Eingriff in ein Schutzgut auch andere Schutzgüter schädigen kann. Im Plangebiet betrifft dies insbesondere Arten/ Biotope, Boden, Fläche und Landschaftsbild. Eine Umnutzung des Gebietes erfolgt nicht. Es ist mit keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen. Die Nutzung Sondergebiet ist mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Talwiesen, 2. Änderung“ bereits planungsrechtlich gegeben.

Mit dem Vorhaben erfolgt keine Änderung des Gebietes.

Folgende grünordnerische Maßnahmen, die einer siedlungs- und landschaftsgerechten Einbindung des geplanten Sondergebiets in die Landschaft sowie den Schutzgütern (Vermeidung, Minderung, Ausgleich) dienen, sind vorgesehen:

### **Pflanzgebote (PFG) und Begrünungs-/ Pflegemaßnahmen**

- PFG 1 Öffentliche Verkehrsfläche - Zweckbestimmung Verkehrsgrün
- PFG 2 Begrünung baulicher Anlagen
- PFG 3 Pflanzung von Einzelbäumen auf privaten Grundstücken

### **Pflanzbindung (PFB)**

- PFB 1 Pflanzbindung Einzelbaum

### **Artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen**

- V 1 Festlegung Bauzeitplan
- V 2 Sicherung der direkt an die Baumaßnahme angrenzenden Baumbestände
- V 3 Umweltbaubegleitung

### **Öffentliche und private Grünflächen**

- Ausgestaltung entsprechend der jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen

### **Wasserrechtliche Festsetzungsvorschläge**

- WRF 1 Wasserdurchlässige Beläge

### **Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen**

- Schalldämmmaß, Höhe und Schließen der Tore

### **Hinweise**

- Erdaushub
- Altlasten
- Tierfallen
- Qualifiziertes Regenwassermanagement
- Beleuchtung
- Vogelschlag
- Saatgut
- Gehölzpflanzungen
- Pflanzliste
- Dachbegrünung und Solaranlagen
- Werbeanlagen
- Denkmalschutz
- Anbringen von Nistkästen
- Abbruch von Gebäuden

### **Ersatzmaßnahme**

- Als kompensatorische Maßnahme wird das Anbringen von Nistkästen vorgeschlagen.

**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)

Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung Lage: Bad Liebenzell - Liebenzell, Fläche rd. 0,6 ha		
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz		Kompensation außerhalb	
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	0 m <sup>2</sup>	Keine erheblichen Konflikte vorhanden.	<b>PFG 1</b>	25 m <sup>2</sup>	<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	0 m <sup>2</sup>	Innerhalb des Geltungsbereichs entsteht ein Defizit von 56 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften.
<b>hoch (Stufe B)</b>	0 m <sup>2</sup>		Begrünung öffentliche Verkehrsfläche - Verkehrsgrün	Ziel-Wertstufe: Stufe D	<b>hoch (Stufe B)</b>	0 m <sup>2</sup>	
<b>mittel (Stufe C)</b>	0 m <sup>2</sup>	<b>Vermeidung, Minimierung</b>	<b>PFG 2</b>	ohne Berechnung	<b>mittel (Stufe C)</b>	nicht berechnet	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind nicht erforderlich.
<b>gering (Stufe D)</b>	1.533 m <sup>2</sup>	<b>V 1</b> Bauzeitplan	Begrünung baulicher Anlagen	Ziel-Wertstufe: Stufe B	<b>gering (Stufe D)</b>	1.523 m <sup>2</sup>	
Einzelbaum auf geringwertigem Biototyp (45.30a), Garten (60.60), Fläche mit GFR (60.25)		<b>V 2</b> Baumschutz	Fläche mit GFR B	445 m <sup>2</sup>	Private Grünflächen (60.60)	Fläche mit GFR B (60.25)	Als kompensatorische Maßnahme wird das Anbringen von Nistkästen vorgeschlagen.
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	4.459 m <sup>2</sup>	<b>V 3</b> Umweltbaubegleitung	Ziel-Wertstufe: Stufe D	<b>PFG 3</b>	6 Stck.	<b>sehr gering (Stufe E)</b>	
kleine Grünfläche (60.50), Überbaute/Versiegelte Flächen (60.10, 60.20)		<b>Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen</b> Schalldämmmaß, Höhe und Schließen der Tore	<b>PFB 1</b>	6 Stck.	<b>PFG 1: Verkehrsgrün (60.50)</b>	von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), voll- und teilversiegelte Flächen (60.20),	
		<b>Hinweise</b> Tierfallen Vogelschlag Beleuchtung Werbeanlagen Saatgut Gehölzpflanzung Pflanzliste Dachbegrünung Werbeanlagen Gebäudeabbruch	Erhalt von Einzelbäumen auf privaten Grundstücken und öffentlichen Grünflächen (Verkehrsgrün)	Ziel-Wertstufe: Stufe D			
			<b>Private Grünflächen</b>	1.178 m <sup>2</sup>			
			Private Grünfläche	Ziel-Wertstufe: Stufe D			
<b>Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:</b>							
Der Verlust von Biotopen mit geringer Wertigkeit ist als nicht erheblich zu beurteilen.							
Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 56 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften. Als kompensatorische Maßnahme wird das Anbringen von Nistkästen vorgeschlagen.							
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen							

Schutzgut Boden		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung Lage: Bad Liebenzell - Liebenzell, Fläche ca. 0,6 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
<b>sehr hoch (Stufe 4)</b> 0 m <sup>2</sup> <b>hoch (Stufe 3)</b> 0 m <sup>2</sup> Wertstufe 3,17: unversiegelter, maßgeblich unbelasteter Boden <b>mittel (Stufe 2)</b> 0 m <sup>2</sup> <b>gering (Stufe 1)</b> 1.560 m <sup>2</sup> Wertstufe 1,00: unversiegelter, überprägter und/oder verdichteter Boden: Grünflächen/Gärten, Fläche mit GFR <b>sehr gering (Stufe 0)</b> 4.432 m <sup>2</sup> Wertstufen 0 bis 0,33 je nach Versiegelungsgrad: teilversiegelter Boden und vollversiegelte Flächen: Gebäude, Straßen, unbewachsene Frei- und Lagerflächen, Parkplätze und Wege	Keine erheblichen Konflikte vorhanden.  <b>Vermeidung, Minimierung</b> <b>V 2</b> Baumschutz <b>V 3</b> Umweltbaubegleitung <b>WRF 1</b> ohne Berechnung Verwendung wasserdurchlässiger Beläge Ziel-Wertstufe: Stufe D <b>Hinweise</b> Erdaushub Altlasten Qualifiziertes Regenwassermanagement Saatgut Gehölzpflanzungen	<b>PFG 1</b> 25 m <sup>2</sup> Begrünung öffentliche Verkehrsfläche - Verkehrsgrün Ziel-Wertstufe: Stufe 1 <b>PFG 2</b> ohne Berechnung Begrünung baulicher Anlagen Ziel-Wertstufe: Stufe 1 Fläche mit GFR B 445 m <sup>2</sup> Ziel-Wertstufe: Stufe 1 <b>PFG 3</b> 6 Stck. Pflanzung von Einzelbäumen auf privaten Grundstücken Ziel-Wertstufe: Stufe 1 <b>PFB 1</b> 6 Stck. Erhalt von Einzelbäumen auf privaten Grundstücken und öffentlichen Grünflächen (Verkehrsgrün) Ziel-Wertstufe: Stufe 1 <b>Private Grünflächen</b> 1.078 m <sup>2</sup> Private Grünfläche Ziel-Wertstufe: Stufe 1	<b>sehr hoch (Stufe 4)</b> 0 m <sup>2</sup> <b>hoch (Stufe 3)</b> 0 m <sup>2</sup> <b>mittel (Stufe 2)</b> <b>gering (Stufe 1)</b> 1.548 m <sup>2</sup> Private Grünflächen (60.60) PFG 1: Begrünung öffentliche Verkehrsflächen - Verkehrsgrün Fläche mit GFR B PFG 3: Pflanzung von 6 Stck. Einzelbäumen <b>sehr gering (Stufe 0)</b> 4.444 m <sup>2</sup> von Bauwerken bestandene Fläche, voll- und teilversiegelte Flächen	Innerhalb des Geltungsbereichs entsteht ein Defizit von 48 Ökopunkten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind nicht erforderlich. Als kompensatorische Maßnahme wird das Anbringen von Nistkästen vorgeschlagen.		
<b>Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:</b> Ein Eingriff in die Bodenfunktionen ist als stets als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 48 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. Als kompensatorische Maßnahme wird das Anbringen von Nistkästen vorgeschlagen.						
						<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen

Schutzgut Wasser		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung Lage: Bad Liebenzell - Liebenzell, Fläche ca. 0,6 ha		
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb		
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	0 m <sup>2</sup>	Keine erheblichen Konflikte vorhanden.	<b>PFG 1</b>	25 m <sup>2</sup>	<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	0 m <sup>2</sup>	
<b>hoch (Stufe B)</b>	0 m <sup>2</sup>		Begrünung öffentliche Verkehrsfläche - Verkehrsgrün		<b>hoch (Stufe B)</b>	0 m <sup>2</sup>	
<b>mittel (Stufe C)</b>	0 m <sup>2</sup>		Ziel-Wertstufe: Stufe D		<b>mittel (Stufe C)</b>	0 m <sup>2</sup>	
<b>gering (Stufe D)</b>	1.560 m <sup>2</sup>		<b>Vermeidung, Minimierung</b>	<b>PFG 2</b>	ohne Berechnung	<b>gering (Stufe D)</b>	1.548 m <sup>2</sup> 6 Stck.
Flächen mit Pflanzenbewuchs über jungquartären Flusskiesen und Sanden			<b>V 2</b> Baumschutz	Begrünung baulicher Anlagen		begrünte unversiegelte Freiflächen über jungquartären Flusskiesen und Sanden - PFG 1, PFG 3, PFB 1, Fläche mit GFR B, private Grünflächen	
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	4.432 m <sup>2</sup>	<b>V 3</b> Umweltbaubegleitung	Fläche mit GFR B	445 m <sup>2</sup>			
teil- und vollversiegelte Flächen - überbaubare private Grundstücke, Verkehrsflächen		<b>WRF 1</b>	Ziel-Wertstufe: Stufe D				
		ohne Berechnung	<b>PFG 3</b>	6 Stck.			
		Verwendung wasserdurchlässiger Beläge	Pflanzung von Einzelbäumen auf privaten Grundstücken		<b>sehr gering (Stufe E)</b>	4.444 m <sup>2</sup>	
		Ziel-Wertstufe: Stufe D	Ziel-Wertstufe: Stufe D		teil- und vollversiegelte Flächen - überbaubare private Grundstücke, Verkehrsflächen		
		<b>Hinweise</b>	<b>PFB 1</b>	6 Stck.			
		Erdaushub	Erhalt von Einzelbäumen auf privaten Grundstücken und öffentlichen Grünflächen (Verkehrsgrün)				
		Altlasten	Ziel-Wertstufe: Stufe D				
		Qualifiziertes Regenwassermanagement	<b>Private Grünflächen</b>	1.078 m <sup>2</sup>			
		Saatgut	Private Grünfläche				
		Gehölzpflanzungen	Ziel-Wertstufe: Stufe D				
<b>Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:</b>							
Der Eingriff für das Schutzgut Wasser ist als nicht erheblich zu beurteilen.							
Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind keine erheblichen nachteiligen Wirkungen zu erwarten.							
Als kompensatorische Maßnahme wird das Anbringen von Nistkästen vorgeschlagen.							
						<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen	

Schutzgut Klima / Luft		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung Lage: Bad Liebenzell - Liebenzell, Fläche ca. 0,6 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	0 m <sup>2</sup>	Keine erheblichen Konflikte vorhanden.  <b>Vermeidung, Minimierung</b> <b>V 1</b> Bauzeitplan <b>V 2</b> Baumschutz <b>V 3</b> Umweltbaubegleitung <b>WRF 1</b> ohne Berechnung Verwendung wasserdurchlässiger Beläge Ziel-Wertstufe: Stufe E <b>Hinweise</b> Beleuchtung Werbeanlagen Saatgut Gehölzpflanzung Pflanzliste Dachbegrünung Werbeanlagen	<b>PFG 1</b> 25 m <sup>2</sup> Begrünung öffentliche Verkehrsfläche - Verkehrsgrün Ziel-Wertstufe: Stufe E	<b>sehr hoch (Stufe A)</b> 0 m <sup>2</sup>	Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt mit der bestehenden und geplanten Nutzungsintensität und Flächeninanspruchnahme eine gleichartige Belastung für das Schutzgut Klima / Luft.  Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind nicht erforderlich.  Als kompensatorische Maßnahme wird das Anbringen von Nistkästen vorgeschlagen.
<b>hoch (Stufe B)</b>	0 m <sup>2</sup>		<b>PFG 3</b> 6 Stck. Pflanzung von Einzelbäumen auf privaten Grundstücken Ziel-Wertstufe: Stufe E	<b>hoch (Stufe B)</b> 0 m <sup>2</sup>	
<b>mittel (Stufe C)</b>	0 m <sup>2</sup>		<b>PFB 1</b> 6 Stck. Erhalt von Einzelbäumen auf privaten Grundstücken und öffentlichen Grünflächen (Verkehrsgrün) Ziel-Wertstufe: Stufe E	<b>mittel (Stufe C)</b> 0 m <sup>2</sup>	
<b>gering (Stufe D)</b>	0 m <sup>2</sup>		<b>PFG 2</b> ohne Berechnung Begrünung baulicher Anlagen Ziel-Wertstufe: Stufe E	<b>gering (Stufe D)</b> 0 m <sup>2</sup>	
<b>sehr gering (Stufe E)</b> 5.992 m <sup>2</sup> belastendes Sondergebiet für Lagerflächen			Fläche mit GFR B 445 m <sup>2</sup> Ziel-Wertstufe: Stufe E <b>Private Grünflächen</b> 1.078 m <sup>2</sup> Private Grünfläche Ziel-Wertstufe: Stufe E	<b>sehr gering (Stufe E)</b> 5.992 m <sup>2</sup> belastendes Sondergebiet für Lagerflächen	
<b>Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:</b> Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Klima / Luft ist als nicht erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind keine erheblichen nachteiligen Wirkungen zu erwarten. Als kompensatorische Maßnahme wird das Anbringen von Nistkästen vorgeschlagen.					
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen					

Schutzgut Landschaft / Erholung		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung Lage: Bad Liebenzell - Liebenzell, Fläche ca. 0,6 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	0 m <sup>2</sup>	Keine erheblichen Konflikte vorhanden.  <b>Vermeidung, Minimierung</b> <b>V 1</b> Bauzeitplan <b>V 2</b> Baumschutz <b>V 3</b> Umweltbaubegleitung <b>WRF 1</b> ohne Berechnung Verwendung wasserdurchlässiger Beläge Ziel-Wertstufe: Stufe E <b>Hinweise</b> Tierfallen Vogelschlag Beleuchtung Werbeanlagen Saatgut Gehölzpflanzung Pflanzliste Dachbegrünung Werbeanlagen Gebäudeabbruch	<b>PFG 1</b> 25 m <sup>2</sup> Begrünung öffentliche Verkehrsfläche - Verkehrsgrün Ziel-Wertstufe: Stufe E	<b>sehr hoch (Stufe A)</b> 0 m <sup>2</sup>	Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt mit der bestehenden und geplanten Nutzungsintensität und Flächeninanspruchnahme eine gleichartige Belastung für das Schutzgut Landschaft / Erholung.  Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind nicht erforderlich.  Als kompensatorische Maßnahme wird das Anbringen von Nistkästen vorgeschlagen.
<b>hoch (Stufe B)</b>	0 m <sup>2</sup>		<b>PFG 2</b> ohne Berechnung Begrünung baulicher Anlagen Ziel-Wertstufe: Stufe E	<b>hoch (Stufe B)</b> 0 m <sup>2</sup>	
<b>mittel (Stufe C)</b>	0 m <sup>2</sup>		Fläche mit GFR B 445 m <sup>2</sup> Ziel-Wertstufe: Stufe E	<b>mittel (Stufe C)</b> 0 m <sup>2</sup>	
<b>gering (Stufe D)</b>	0 m <sup>2</sup>		<b>PFG 3</b> 6 Stck. Pflanzung von Einzelbäumen auf privaten Grundstücken Ziel-Wertstufe: Stufe E	<b>gering (Stufe D)</b> 0 m <sup>2</sup>	
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	5.992 m <sup>2</sup>		<b>PFB 1</b> 6 Stck. Erhalt von Einzelbäumen auf privaten Grundstücken und öffentlichen Grünflächen (Verkehrsgrün) Ziel-Wertstufe: Stufe E	<b>sehr gering (Stufe E)</b> 5.992 m <sup>2</sup>	
sehr stark beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit weitgehend zerstört, nivelliert oder überformt sind.			<b>Private Grünflächen</b> 1.078 m <sup>2</sup> Private Grünfläche Ziel-Wertstufe: Stufe E		
<b>Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:</b> Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung ist als nicht erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind keine erheblichen nachteiligen Wirkungen zu erwarten. Als kompensatorische Maßnahme wird das Anbringen von Nistkästen vorgeschlagen.					

Ausgeglichen

## **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 Gemeinde ist rechtlich nach § 4c BauGB festgesetzt.

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes zählen auch Auswirkungen, die erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung waren. Derartige, im engeren Sinne unvorhergesehene Auswirkungen des Bebauungsplanes sind nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadt Bad Liebenzell permanent überwachbar und/oder erfassbar 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 einer 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 einen einheitliches System zu entwickeln.

Für die Nistkästen ist eine jährliche Kontrolle in der Zeit von Oktober bis März erforderlich.

Nach Ablauf des 3- bzw. 5-jährigen Monitorings wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der höheren Naturschutzbehörde erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist.

## **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 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung gefasst. Somit sind die planungsrechtlichen Grundlagen geschaffen, die geplante Bebauung entsprechend der bestehenden Beschlusslage zu realisieren.

Dem Gebiet liegt der rechtskräftige Bebauungsplan „Talwiesen, 2. Änderung“ (Rechtskraft am 01.04.2016) als Bestand und Ausgangssituation zugrunde.

Das Plangebiet liegt nördlich von Bad Liebenzell, Gemarkung Liebenzell, im bestehenden Siedlungsgebiet (Sonderbaufläche) der Talwiese zwischen B 436 und Nagold innerhalb der Teil-Flurstücke 579/5 und 579. Der räumliche Geltungsbereich umfasst rd. 0,6 ha.

Zunächst erfolgte eine Bestandsbeschreibung der Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung 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), die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Fläche sowie Kultur- und sonstige Sachgüter aufgeführt und beschrieben.

Durch die Planung gehen keine hoch- und mittelwertige Biotopstrukturen verloren. Für das Schutzgut Boden erfolgt durch den im Planungszustand erhöhten Anteil an überbaauten Flächen kein erheblicher Eingriff. Eine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeintrag ist nicht zu erwarten. Eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und damit ein Eingriff in mittelwertige Flächen für das Schutzgut Wasser durch die geringfügige Zunahme vollversiegelter Flächen ist nicht zu erwarten. Für die Schutzgüter Klima / Luft und Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung ist kein erheblicher der Verlust von Vegetationsflächen, z.B. Gehölzbeständen, verbunden.

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 NATURSCHUTZSCHUTZ 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 "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung - Entwurf, Stand 16.05.2023.

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

Für die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen für den Artenschutz und auch für den Biotop- und Bodenschutz erfolgt die Festlegung eines Bauzeitplans mit Rodungszeitraum für Bäume und Gehölze, der Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume und Gehölzbestände, insbesondere für das besonder geschützte Offenland-Biotop im Böschungsbereich der B 436, und die Einrichtung einer Umweltbaubegleitung. Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge minimiert die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser und Klima/Luft. Die Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper und von Abdeckgitternetzen auf Schächten und Entwässerungseinrichtungen minimiert die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Tiere. Als Vorkehrung zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (Schall /Immissionen) ist das Schließen und Verlängern der Wände an der Ostseite des Betriebsgeländes durch Tore erforderlich. Die Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial dient der Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Boden.

Mit den festgesetzten Pflanzgeboten PFG 1 „Öffentliche Verkehrsfläche - Zweckbestimmung Verkehrsgrün“, PFG 2 „Begrünung baulicher Anlagen“ und PFG 3 "Pflanzung von Einzelbäumen auf privaten Grundstücken", der Pflanzbindung PFB 1 „Einzelbäume“ und die Begrünungs- und Pflegemaßnahme sowie entsprechenden Hinweisen zu Saatgut, Gehölzpflanzungen und einer Pflanzliste werden die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biototypen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung minimiert.

Das verbleibende Restdefizit der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biototypen, Boden und Grundwasser liegt mit 104 Ökopunkten unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Als kompensatorische Maßnahme wird das Anbringen von Nistkästen vorgeschlagen.

Die Festsetzungsvorschläge des Umweltberichts werden 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 fällt u.a. die Nutzung erneuerbarer Energien.

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.

**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)

### **Karten- und Datengrundlagen, Literatur**

---

- GERHARDT.STADTPLANER.ARCHITEKTEN / STADT BAD LIEBENZELL: Bebauungsplan Talwiesen, 2. Ergänzung Stand Entwurf 04.03.2016 mit Rechtskraft am 01.04.2016
- HHP HAGE + HOPPENSTEDT PARTNER AGL HARTZ SAAD WENDL, 2018: Landschaftsrahmenplan Region Nordschwarzwald.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2022 UND 2023: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) Gemarkung Liebenzell.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB), 2023: Digitaler Kartenviewer.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2005: "Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung", 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.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2016: Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg, 9. überarbeitete Auflage, Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege, 2018: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5. ergänzte und überarbeitete Auflage, Karlsruhe.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), Fassung vom 19.12.2010
- SCHÖFFLER.STADTPLANER.ARCHITEKTEN / STADT BAD LIEBENZELL: Bebauungsplan "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung, Stand Entwurf 16.05.2023
- VG BAD LIEBENZELL - UNTERREICHENBACH, 2005: Flächennutzungsplan 2020 i.d.F. vom 15.12.2005
- WERKGRUPPE GRUEN 2005: Fortschreibung Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bad Liebenzell - Unterreichenbach.
- WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 2002: Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002.

### Gesetze, Verordnungen, DIN-Normen (Auszug)

- BAUGESETZBUCH (BAUGB).
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO).
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV).
- BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG).
- BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG).
- DENKMALSCHUTZGESETZ (DSCHG).
- 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 Ök-Vo)

Wertstufe / Basismodul	Wertstufe / Feinmodul Bestand	Wertstufe / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche BESTAND in m <sup>2</sup>	Fläche PLANUNG in m <sup>2</sup>	Bestand Öko-punkte	Planung Öko-punkte
sehr hoch (Stufe A)	33 - 64	33 - 64		<b>sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				nicht vorhanden			0	0
hoch (Stufe B)	17 - 32	17 - 32		<b>hohe naturschutzfachliche Bedeutung</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				nicht vorhanden	0	0	0	0
mittel (Stufe C)	9 - 16	9 - 16		<b>mittlere naturschutzfachliche Bedeutung</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				nicht vorhanden			0	0
gering Stufe D)	5 - 8	5 - 8		<b>geringe naturschutzfachliche Bedeutung</b>	<b>1.533</b>	<b>1.523</b>	<b>9.198</b>	<b>9.138</b>
			6	Garten (verbleibende private Grünfläche)	1.088	1.078	6.528	6.468
			6	Grasweg (Fläche mit GFR)	445	445	2.670	2.670
sehr gering (Stufe E)	1 - 4	1 - 4		<b>keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung</b>	<b>4.459</b>	<b>4.469</b>	<b>4.540</b>	<b>4.544</b>
			4	Kleine Grünfläche - Verkehrsgrün	27	25	108	100
			1	Völlig versiegelte Fläche (Verkehrsfläche)	82	130	82	130
			1	Von Bauwerken bestandene Fläche zulässige Überbauung nach GRZ 0,8)	4.350	4.314	4.350	4.314
<b>Gesamtfläche</b>					<b>5.992</b>	<b>5.992</b>	<b>13.738</b>	<b>13.682</b>
<b>(+ Fläche außerhalb)</b>								
<b>Aufwertung / Defizit</b>						<b>4.444</b>		<b>-56</b>

#### 10.1.1 Bewertung Einzelbäume

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans "Talwiesen, 2. Änderung" (2016) zehn Einzelbäume mit Pflanzbindungen festgesetzt, im vorliegenden Bebauungsplan-Entwurf "Talwiesen" - 2. Änderung, 1. Ergänzung sind sechs Bäume mit einer Pflanzbindung belegt. Zeitpunkt und Qualität der vier entfallenen Bäume ist nicht mehr feststellbar. Als quasi nachträglichen Ausgleich bzw. die Einhaltung der Festsetzung aus 2016 sind sechs Neupflanzungen auf den privaten Grundstücken vorzunehmen. Sie sind weiterhin zu schützen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Der Baumbestand war bereits 2016 vorhanden, hat sich seit dem entsprechend des begrenzten Wuchs- und Entwicklungsraumes am Standort weiterentwickelt; der Erhalt des Baumbestandes wird über die Pflanzbindung dauerhaft gesichert und die entfallenen Einzelbäume über sechs Neupflanzungen ausgeglichen. Eine separate Bilanzierung der Einzelbäume erfolgt nicht.

## 10.2 Bewertung Schutzgut Boden / Wasser

(gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 Ök-Vo)

### Bestand

Flächentyp	Flächen- größe in m <sup>2</sup>	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m <sup>2</sup>	Summe Öko- punkte
maßgeblich unbelasteter Boden b42	0	3,17	12,68	0
überformter Boden (Gärten)	1.115	1,00	4,00	4.460
überformter, verdichteter Boden (Fläche mit GFR)	445	0,50	2,00	890
versiegelte und überbaute Flächen	4.432	0,00	0,00	0
<b>Summe</b>	<b>5.992</b>			<b>5.350</b>

### Planung

Flächentyp	Flächen- größe in m <sup>2</sup>	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m <sup>2</sup>	Summe Öko- punkte
maßgeblich unbelasteter Boden	0	3,17	12,68	0
überformter Boden (Garten)	1.103	1,00	4,00	4.412
überformter, verdichteter Boden (Fläche mit GFR)	445	0,50	2,00	890
versiegelte und überbaute Flächen	4.444	0,00	0,00	0
<b>Summe</b>	<b>5.992</b>			<b>5.302</b>

<b>Defizit Summe Ökopunkte</b>	<b>-48</b>
--------------------------------	------------

## 10.3 Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotop, Boden / Wasser

Schutzgüter		Ökopunkte
Biotop	gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO	-56
Boden / Wasser	gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO	-48
<b>Summe</b>		<b>-104</b>

## 10.4 Bewertung der Maßnahmen

Ökokontomaßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Bad Liebenzell sind nicht erforderlich.

Das Kompensationsdefizit in Höhe von 104 Ökopunkten liegt unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Als kompensatorische Maßnahme wird unter Hinweisen das Anbringen von Nistkästen vorgeschlagen. Dies ist im Rahmen der Abwägung vom Gemeinderat zu beraten und zu entscheiden.

## 11 Festsetzungsvorschläge für den Bebauungsplan

### 11.1 Pflanzgebote § 9 (1) Nr. 25 a BauGB

#### PFG 1 Öffentliche Verkehrsfläche - Zweckbestimmung Verkehrsgrün

Gemäß der Festsetzung im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes sind im öffentlichen Raum und auf privaten Grundstücken Grünflächen anzulegen. Die Flächen sind mit gebietsheimische und standortgerechte Sträuchern, Bodendeckern, Stauden und Gräsern anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Flächen sind ggf. durch geeignete Maßnahmen, z.B. Poller o.ä. dauerhaft gegen Befahren und Betreten zu sichern. Abgängige Grünflächen sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

#### PFG 2 Begrünung baulicher Anlagen

Wandflächen von baulichen Anlagen, die in einem Abstand von 4 m oder weniger entlang der Grundstücksgrenzen errichtet werden, sind an den Außenseiten mit gebietsheimischen und standortgerechten Rankpflanzen dauerhaft zu begrünen.

#### PFG 3 Pflanzung von Einzelbäumen auf privaten Grundstücken

Auf den privaten Grundstücken sind sechs gebietsheimische und standortgerechte, hochstämmige Laubbäume anzupflanzen, Mindeststammumfang 16 - 18 cm, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen. Die Pflanzenarten bzw. Sorten sind der Arten gemäß Artenverwendungsliste zu entnehmen.

### 11.2 Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25 b BauGB

#### PFB 1 Pflanzbindung „Einzelbaum“

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes als Pflanzbindung festgesetzten Einzelbäume im öffentlichen Raum und auf privaten Grundstücken sind während der Bauphase durch geeignete Schutzmaßnahmen, z.B. durch einen Bauzaun, vor mechanischen Beeinträchtigungen zu schützen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen; es sind gebietsheimische und standortgerechte, hochstämmige Laubbäume, Mindeststammumfang 16 - 18 cm zu pflanzen. Die Pflanzenarten bzw. Sorten sind der Arten gemäß Artenverwendungsliste zu entnehmen.

#### Begründung der Pflanzbindung und Pflanzgebote

Ziele: Freiflächengestaltung und räumliche Gestaltung, Gebietsbe-/durchgrünung und -einbindung, 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.

W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.

K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas. Frischluftproduktion durch Gehölze.

### 11.3 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

#### Flächen mit Geh- und Fahrrecht B

Gemäß der Festsetzung im zeichnerischen und textlichen Teil des Bebauungsplanes sind die Flächen mit Geh- und Fahrrecht B mit einer gebietsheimischen und standortgerechten Wiesenansaat dauerhaft zu begrünen und so zu pflegen, dass die Sukzession von Gehölzen verhindert wird und die Passierbarkeit gewährleistet bleibt. Die Flächen sind regelmäßig und dauerhaft zu pflegen. Die Flächen dürfen nicht gedüngt werden.

Ziele: Begrünung und Sicherung der Pflanzmaßnahme in schwer zugänglichen Bereichen.

## 11.4 Artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

### V 1 Festlegung eines Bauzeitplans

Festlegung eines Bauzeitplans: Eine Rodung der nicht zu erhaltenden Gehölze im Untersuchungsgebiet ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten). Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz sind Gehölze vor einem Einschlag sorgfältig auf vorhandene Baumhöhlen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) zu untersuchen und zu dokumentieren. Sind solche vorhanden, ist Kontakt zur Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Calw aufzunehmen.

### V 2 Sicherung direkt an die Baumaßnahmen angrenzenden Baumbestände

Eine baubedingte Beeinträchtigung der am Rand des Baufeldes gelegenen Baumbestände ist durch Abschränkung der Bereiche zu vermeiden.

Ein Befahren oder eine Lagerung von Materialien in diesen Bereichen ist nicht zulässig. Die Maßnahme sieht den Schutz von Einzelbäumen während des Baubetriebs vor. Einzelbäume sind durch Brettermantel gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauftrag und -abtrag im Baubereich zu schützen. Während der Bauzeit sind Schutzzäune aufzustellen. Die Schutzmaßnahmen erfolgen entsprechend der aktuellen Normen und Richtlinien zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind der Unteren Naturschutzbehörde, Landratsamt Calw, Pläne zum Baumschutz vorzulegen bzw. die Maßnahmen abzustimmen.

### V 3 Umweltbaubegleitung

Die Maßnahme ist vor Baubeginn (Bauvorbereitungsphase) bis zum Abschluss der Baumaßnahme durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu überwachen. Dies beinhaltet insbesondere:

- das zeitliche und fachliche Einordnen der umweltrelevanten Maßnahmen in den Bauablauf,
- eine zeit- und fachgerechte Verständigung der Zulassungsaufgaben, die die Umsetzung landschaftspflegerischer und artenschutzrechtlicher CEF-, Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen betreffen,
- die Steuerung baubedingter Flächeninanspruchnahme bzgl. Erschließung, Lagerflächen, Baufeld und Bauweise,
- eine Beurteilung sich während der Bauausführung zusätzlich ergebender, unvermeidbarer Eingriffe (ggf. gesonderte Eingriffsgenehmigung erforderlich) sowie
- die Dokumentation und Begründung einer zulassungskonformen Baudurchführung.

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

Es sind keine Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, z.B. Ökokontomaßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Bad Liebenzell, erforderlich.

## 11.6 Öffentliche und private Grünflächen § 9 (1) 15 BauGB

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

## 11.7 Wasserrechtliche Festsetzungen § 5 (2) 7, § 9 (1) 14 BauGB

### WRF 1 - Wasserdurchlässige Beläge

Für die Befestigung von Stellplätzen, Fahrgassen, Zufahrten und Zugängen sind - soweit keine Gefahr des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen besteht und soweit es technisch und/oder rechtlich nicht anders geboten ist, nur als wasserdurchlässige Beläge zulässig, vorzugsweise mit Rasensteinen, Rasenpflaster. Für die verwendeten Oberflächen-, Fugen- und Bettungsmaterialien 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:

F: Minimierung des Versiegelungsgrads.

B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen.

W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.

K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.

### **11.8 Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 4 BauNVO)

Das Schließen und Verlängern der Wände an der Ostseite des Betriebsgeländes ist durch Tore mit einem Schalldämmmaß  $R_w \geq 25$  d und vier Meter Höhe, einem automatischen Schließmechanismus und dem Öffnen bei Bedarf auf Anforderung zu sichern.

Ziele: abschirmende, bauliche Immissions-Minderungsmaßnahme

### **11.9 Hinweise**

#### **Erdaushub**

Zum Schutz des Bodens und zur Vermeidung einer unerwünschten Deponierung des Erdaushubs soll auf den Baugrundstücken ein möglichst umfassender Massenausgleich stattfinden. Der Erdaushub ist auf dem Grundstück gleichmäßig und in Anpassung an das Nachbargrundstück einzubringen, der zu deponierende Teil des Erdaushubs ist möglichst gering zu halten. Als Zwischenlager für den Bodenaushub sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen nach § 1 BBodSchG gewährleisten (Schütthöhe max. 2m bei Oberboden, Schutz vor Vernässung, kein Befahren mit Radfahrzeugen).

In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor einer nachhaltigen Veränderung zu schützen.

Eine Bodenverwertung ist grundsätzlich einer Beseitigung (Deponierung) vorzuziehen.

Der Mutterboden und die humusbildenden Schichten sind vor Beginn der Bauarbeiten geordnet abzutragen, vor Verunreinigungen zu schützen und nach Abschluss der Arbeiten wieder in das Gelände einzubringen.

Wird bei den Erdarbeiten unbeabsichtigt Grundwasser aufgeschlossen oder werden organoleptische Auffälligkeiten im Untergrund festgestellt, sind die Arbeiten umgehend einzustellen. Das Landratsamt Calw, Abt. Umwelt- u. Arbeitsschutz ist unverzüglich zu informieren. Die Arbeiten dürfen erst wieder nach Rücksprache und Freigabe durch das Landratsamt aufgenommen werden. Anfallender Erdaushub ist fachgerecht zu beproben und entsprechend der Analyseergebnisse ordnungsgemäß zu entsorgen.

Im Falle eines verfahrenspflichtigen Bauvorhabens mit einem zu erwartenden Anfall von mehr als 500 Kubikmetern Bodenaushub ist gemäß Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz §3, Absatz (4) im Rahmen des Verfahrens der Baurechtsbehörde ein Abfallverwertungskonzept vorzulegen.

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

#### **Altlasten**

Sollten bei der Erschließung des Baugebietes bislang nicht bekannte Bodenverunreinigungen festgestellt werden, so ist umgehend das Landratsamt Calw zu verständigen. Dieses legt die erforderlichen Maßnahmen fest. Gegebenenfalls belastetes Bodenmaterial sowie bodenfremde Stoffe sind von unbelasteten Böden zu separieren und einer Sanierung bzw. einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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.

### Tierfallen

Bauliche Anlagen aller Art sind so zu gestalten, dass Tierfallen (z.B. Entwässerungsschächte) vermieden werden.

### Beleuchtung

Bei der Beleuchtung der Hofflächen und Außenbereiche sind eine möglichst niedrige Beleuchtungsstärke und Leuchtdichte zu verwenden. Das BfN empfiehlt für eine Beleuchtung von < 10 m<sup>2</sup> eine Leuchtdichte von 50-100 cd/m<sup>2</sup> und für größere Flächen 2-5 cd/m<sup>2</sup>. Bei Straßenbeleuchtung soll die niedrigste für die Beleuchtungssituation geeignete Beleuchtungsklasse gewählt werden. Folgende Aspekte sind hierbei zu beachten:

- Die Außenbeleuchtung ist auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken und nicht höher als unbedingt notwendig zu montieren. Die Personen- oder Verkehrssicherheit darf hierbei nicht gefährdet werden.
- Die Lichtabstrahlung von Gebäuden und Leuchten im Außenbereich ist nach unten zu richten. Es ist eine geeignete Abstrahlungsgeometrie, die Lichtemissionen in die Horizontale und nach oben verhindert zu wählen, mit einer Beschränkung auf möglichst <70° zur Vertikalen. Eine nach oben gerichtete Lichtführung ist unzulässig. Die Beleuchtung ist gezielt nicht zur Nagold zu richten.
- Es ist ausschließlich die Verwendung von voll abgeschirmten Leuchten (Full-Cut-Off-Leuchten) mit geschlossenen Gehäusen, die eine Gehäusetemperatur von 60°C nicht überschreiten, zulässig.
- Es sind warmweiße insekten-, pflanzen- und fledermausfreundliche Niederdruck-Natriumdampflampen oder alternativ LED-Leuchten mit < 3.000 Kelvin zu verwenden; die Verwendung von UV-, blauem und kaltweißem LED-Licht ist unzulässig.
- Beschränkung der Beleuchtungszeit auf unbedingt nötige Zeiträume und Bewegungsmelder oder dimmbares Licht; außerhalb der Betriebszeiten (20 bis 6 Uhr) erfolgt ein automatisches Abstellen der Beleuchtung. Dies gilt auch für Werbeanzeigen.

Die Festlegungen des § 23 Abs. 4 BNatSchG i.V.m. § 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.

### Vogelschlag

Bei der Errichtung von Gebäuden mit großflächigen Fensterflächen bzw. Glasfassaden sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung eines "Vogelschlages" (Anprall von Vögeln mit hoher Geschwindigkeit) nachzuweisen und auszuführen (diese sind u.a. der Einsatz von Vogelschutzglas oder sichtbarer linienhafter bzw. punkartiger Markierungen in wirksamem Schutzabstand bzw. Bedeckungsgrad auf Glasflächen).

Ziele: Vermeidung von Verlusten und Verletzungen von Vögeln im Gebiet.

### Saatgut

Bei den Begrünungsmaßnahmen ist gebietsheimischem Saatgut, Produktionsraum 6 „Südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrheingraben“ (lt. entsprechender Zertifikate z.B. Verband deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten eV (VWW) bzw. lt. Einzelnachweis) zu verwenden.

### Gehölzpflanzungen

Bei den Gehölzpflanzungen sind Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 5.1 "Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken" (lt. entsprechender Zertifikate z.B. Erzeugergemeinschaft für gebietsheimische Gehölze Baden-Württemberg w.V. (EzG-BW), Erzeugergemeinschaft für autochthone Baumschulerzeugnisse in Bayern (EAB) bzw. lt. Einzelnachweis) zu verwenden.

### Pflanzliste

Bäume, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang 16-18 cm und 3-4 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang 20-25 cm.

Feldahorn	Acer campestre
Spitzahorn	Acer platanoides
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Schwarz-Erle	Alnus glutinosa
Sandbirke	Betula pendula

Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Gewöhnliche Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Bruch-Weide	<i>Salix fragilis</i>
Echte Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

Obstbäume, Hochstamm 4 x verpflanzt ohne Ballen, Stammumfang 12-14 cm

robuste, lokaltypische Sorten auf Sämlingsunterlage:

Wildobst, Kirsche, Zwetschge, Walnuß, (Landratsamt Calw, Fachbereich Landwirtschaft, Beratungsstelle für Obst- und Gartenbau).

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

Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Gewöhnlicher Liguster *	<i>Ligustrum vulgare</i>
Heckenkirsche *	<i>Lonicera xylosteum</i>
Gewöhnliche Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Echte Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>
Schwarzer Holunder *	<i>Sambucus nigra</i>
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Gewöhnlicher Schneeball *	<i>Viburnum opulus</i>

Bodendecker, 3 - 9 Stück pro m<sup>2</sup>, mit Topfballen ab 11 cm, Höhe / Breite 20-30 cm

geeignet zur	Efeu	<i>Hedera helix</i>
Bepflanzung des	Fünffinger-Strauch	<i>Potentilla</i> , in Sorten
Baumumfeldes:	Gefleckte Taubnessel	<i>Lamium maculatum</i>
	Spierstrauch	<i>Spiraea</i> , in Sorten
	Blauroter Steinsame	<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>
	Blut-Storschnabel	<i>Geranium sanguineum</i>
	Kaukasvergissmeinnicht	<i>Brunnera macrophylla</i>

Stauden und Gräser

geeignet zur	Prachtstorchschnabel	<i>Geranium x magnificum</i>
Bepflanzung des	Weißer Storchschnabel	<i>Geranium sanguineum</i> 'Album'
Baumumfeldes:	Waldstorchschnabel	<i>Geranium sylvaticum</i> 'Mayflower'
	Storchschnabel	<i>Geranium endressii</i>
	Storchschnabel	<i>Geranium macrorrhizum</i> 'Spessart'
	Teppich-Waldsteinia	<i>Waldsteinia ternata</i>
	Taglilien	<i>Hemerocallis</i> in Sorten
	Immergrün	<i>Vinca minor</i> 'Grüner Teppich'
	Salbei	<i>Salvia officinalis</i> , in Sorten
	Katzenminze	<i>Nepeta x faassenii</i>
	Fetthenne	<i>Sedum telephium</i> 'Herbstfreude'
	Oregano	<i>Origanum vulgare</i> , in Sorten
	Frauenmantel	<i>Alchemilla mollis</i>
	Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>

	Reitgras	Calamagrostis x acutiflora
	Rutenhirse	Panicum virgatum
	Riesensegge	Carex pendula
<u>Extensive Dachbegrünung</u> ohne Wasseranstau, Schichthöhe 10 - 15 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 Knollenpflanzen:	Blau-Lauch	Allium caeruleum
	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
<u>Kletterpflanzen</u>		
Nordseite:	Efeu	Hedera helix
	Schlingknöterich*	Polygonum aubertii
Südseite:	Baumwürger*	Celastrus orbiculatus
	Wilder Wein	Parthenocissus tricuspidata "Veitchii"
	Wilder Wein*	Parthenocissus quinquefolia
Ost-/	Feuergeißblatt*	Lonicera x heckrottii
Westseite:	Gemeine Waldrebe	Clematis vitalba
	Hopfen*	Humulus lupulus
	Jelängerjelierer*	Lonicera caprifolium
	Schlingknöterich*	Polygonum aubertii

\* Kletterpflanzen benötigen eine Kletterhilfe, Rankgerüst

### Dachbegrünung und Solaranlagen

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

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.

### **Werbeanlagen**

Werbeanlagen sind nur an der Stelle der Leistung zulässig (d.h. auf dem jeweiligen Betriebsgrundstück und nur als Werbung für den ansässigen Betrieb). Werbeanlagen dürfen die tatsächliche Gebäudehöhe nicht überschreiten und es sind maximal 10% überdeckte Fassadenfläche durch die Werbeanlage zulässig. Werbeanlagen mit grellen Farben, wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht (auch Filmwände) sowie Skybeamer und Booster (Lichtwerbung am Himmel) sind unzulässig. Nur Werbeanlagen in Form von Firmenlogos ohne eigene Leuchtwirkung und ohne zusätzliche Bild- oder Textinhalte dürfen bis an den gesetzlichen Mindestabstand von 20 m an die B 463 anbauen. Werbeanlagen mit Bild- und Textinhalten oder eigener Leuchtwirkung müssen einen Mindestabstand von 40 m zur B463 einhalten.

### **Denkmalschutz**

Sollten bei der Durchführung der vorgesehenen Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind diese gemäß § 20 DSchG umgehend der zuständigen Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde zu melden. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde einer Verkürzung dieser Frist zustimmt. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden. Auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes über Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen.

### **Anbringen von Nistkästen**

Es sind folgende Nistkästen in der Umgebung zum räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans "Talwiesen, 2. Änderung, 1. Ergänzung fachgerecht anzubringen:

- jeweils 1 Nistkasten Typ Schwegler "Wasseramsel- und Bachstelzenkasten Nr. 19" an die Brücken über die Nagold nördlich und südlich am Untersuchungsgebiet (Flst. Nr. 624)
- 2 Nistkästen Typ Schwegler "Nisthöhle 2M", 32 mm Einflugloch, nördlich vom Untersuchungsgebiet im Gehölzbestand an der Nagold (Flst. 608, Gewinn Nonnenwaag)
- 1 Nistkasten Typ Schwegler "Starenhöhle 3 SV" nördlich vom Untersuchungsgebiet im Gehölzbestand an der Nagold (Flst. 608, Gewinn Nonnenwaag).

Dies erfolgt als kompensatorische Maßnahme für das verbleibende Defizit von 104 Ökopunkten aus der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach Ökokonto-Verordnung. Im Rahmen der Abwägung wird der Gemeinderat über den vorliegenden Fall des Ökopunktedefizits beraten und entscheiden.

### **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.

### **Abbruch von Gebäuden**

Vor einem Abbruch von Gebäuden ist durch einen Fachgutachter im Rahmen einer Übersichtsbegehung Artenschutz zu prüfen, ob gegebenenfalls artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen sind.