

**K M B**

PLAN | WERK | STADT | GMBH

**Architektur, Stadtplanung,  
Innenarchitektur, Vermessung,  
Landschaftsarchitektur,  
Tiefbauplanung, Straßenplanung**

Brenzstraße 21  
71636 Ludwigsburg

Telefon 07141 / 44 14 - 0  
Telefax 07141 / 44 14 - 14

e-mail: mailbox@KMBonline.de

Kreis: Ludwigsburg  
Stadt: Sachsenheim  
Gemarkung: Großsachsenheim

# **UMWELTBERICHT**

**inkl. Umweltprüfung  
mit integriertem**

# **GRÜNORDNUNGSPLAN**

**mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**

**zum Bebauungsplan**

**„Schule und Sportzentrum 2. Erweiterung“**

Ludwigsburg, den 24.01.2024

Bearbeiter/in:  
Anna-Lena Adlung

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. VORHABEN UND VORGEHENSWEISEN .....</b>	<b>4</b>
1.1. INHALT UND WICHTIGSTE ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS .....	4
1.2. RECHTSGRUNDLAGEN .....	4
1.3. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN .....	4
1.4. VORGEHENSWEISE .....	4
<b>2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN .....</b>	<b>6</b>
2.1. REGIONALPLAN .....	6
2.2. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN .....	6
2.3. LANDSCHAFTSPLAN .....	6
2.4. FFH-GEBIET / NATURA 2000 / SCHUTZGEBIETE .....	6
2.5. §33-BIOTOPE .....	6
<b>3. BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>7</b>
3.1. NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG .....	7
3.2. GEOLOGIE / RELIEF .....	7
3.3. BODEN .....	8
3.4. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER .....	10
3.5. KLIMA / LUFTQUALITÄT .....	12
3.6. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN .....	14
3.7. LANDSCHAFTSBILD .....	18
3.8. MENSCH .....	19
3.9. KULTUR- UND SACHGÜTER .....	20
3.10. EMISSIONEN/ABFÄLLE .....	20
3.11. ERNEUERBARE ENERGIEN .....	20
3.12. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS .....	20
<b>4. GRÜNORDERISCHES KONZEPT - FACHZIELE DES UMWELT- UND NATURSCHUTZES / MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG .....</b>	<b>21</b>
4.1. BODEN .....	21
4.2. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER .....	21
4.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT .....	22
4.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN .....	22
4.5. LANDSCHAFTSBILD / ORTSBILD .....	22
4.6. MENSCH / ERHOLUNG .....	23
4.7. KULTUR- UND SACHGÜTER .....	23
4.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE .....	23
4.9. ERNEUERBARE ENERGIEN .....	23
4.10. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS .....	23
<b>5. PROGNOSE ÜBER DIE UMWELTAUSWIRKUNGEN - KONFLIKTANALYSE .....</b>	<b>24</b>
5.1. BODEN .....	25
5.2. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER .....	27
5.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT .....	29
5.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN .....	31
5.5. LANDSCHAFTSBILD .....	33
5.6. MENSCH .....	34
5.7. KULTUR- UND SACHGÜTER .....	35
5.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE .....	35
5.9. ERNEUERBARE ENERGIEN .....	35
5.10. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS .....	35
5.11. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN IM PLANGEBIET .....	35
5.12. KUMULIERUNG MIT AUSWIRKUNG VON BENACHBERTEN PLANGEBIETEN .....	35
5.13. EINGESETZTE TECHNIKEN UND STOFFE .....	35
<b>6. BILANZ EINGRIFF - AUSGLEICH .....</b>	<b>36</b>
6.1. SCHUTZGUT BODEN .....	37
6.2. SCHUTZGUT FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN .....	39
<b>7. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH .....</b>	<b>40</b>
7.1. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG .....	40
7.2. BESCHREIBUNG DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN .....	41
<b>8. GRÜNORDERISCHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN .....</b>	<b>42</b>
8.1. PFLANZGEBOTE (PFG) (§ 9 (1) 25 BAUGB) .....	42

8.2.	MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 ABS.1 NR. 20 BAUGB) .....	42
8.3.	PFLANZENLISTEN .....	43
<b>9.</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....</b>	<b>45</b>
9.1.	VORGEHENSWEISE BEI DER DURCHFÜHRUNG DER UMWELTPRÜFUNG .....	45
9.2.	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN .....	45
9.3.	MONITORING / MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG .....	45
9.4.	ZUSAMMENFASSUNG .....	45
<b>10.</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>46</b>

### ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Klima-Analysekarte des Klimaatlas Region Stuttgart.....	12
Abbildung 2:	Planungshinweis-Karte des Klimaatlas Region Stuttgart.....	13
Abbildung 3:	Biotopverbund .....	17

### TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Arten im Untersuchungsgebiet. ....	16
------------	------------------------------------	----

### ANLAGEN

Grünordnungsplan:

- 1 Bestands- und Konfliktplan**
- 2 Maßnahmenplan**



## 1. VORHABEN UND VORGEHENSWEISEN

### 1.1. INHALT UND WICHTIGSTE ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS

Auf den Flächen innerhalb des Plangebietes befinden sich bereits zwei Kindergärten. Derzeit erfolgt der Bau eines dritten Gebäudes. Hier soll ein Kinderhaus entstehen. Zudem soll innerhalb des Plangebietes ein Unterstand als Jugendtreffpunkt errichtet werden. Hierfür sowie für die Freibereiche der Kindergärten ist die geringfügige Erweiterung des bestehenden Bebauungsplanes erforderlich.

Da ein Großteil der Flächen bereits bebaut ist und der bestehende Bebauungsplan nur geringfügig in den Außenbereich erweitert wird, entspricht das Bauvorhaben dem städtebaulichen Ziel „Stärkung der Innenentwicklung“ sowie dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Die Aufstellung des Bebauungsplanes ermöglicht eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und ist somit von öffentlichem Interesse.

In Kapitel 6, Bilanz Eingriff-Ausgleich wurde für die relevanten Schutzgüter eine Bilanz aufgestellt.

### 1.2. RECHTSGRUNDLAGEN

#### Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung eines Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes nach §1 Abs. 6 Nr. 7 und §1a BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

#### Grünordnungsplan

Als Rechtsgrundlage für die Aufstellung von Grünordnungsplänen gilt § 18 NatSchG BW in Verbindung mit § 18 BNatSchG.

Sind aufgrund von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, dann ist nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.

Mit dieser gesetzlichen Grundlage wird bereits auf der Ebene der Bauleitplanung der jeweilige Eingriff in den Naturhaushalt ermittelt.

### 1.3. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Da es sich bei dem Großteil des Bebauungsplanes um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung handelt und die geringe Erweiterung im Wesentlichen lediglich der bestehenden Nutzungen dient, wird auf eine Alternativenprüfung verzichtet.

### 1.4. VORGEHENSWEISE

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll die geringfügige Erweiterung des bestehenden Sport- und Schulzentrums ermöglicht werden.  
Die Festsetzungen werden weitestgehend aus dem bestehenden Planungsrecht übernommen.

Die Biotopstrukturen des Untersuchungsgebiets wurden bei einer Geländebegehung im Mai 2021 erfasst.

Zusätzlich zur floristischen Bestandsaufnahme wurde zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna im Mai 2021 eine Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse der Werkgruppe Gruen erstellt.

Die floristische Bestandsaufnahme sowie das o.g. Gutachten werden als Grundlage für die Bewertung für das Schutzgut Flora, Fauna und Biotopstrukturen verwendet.

Um die einzelnen Konflikte deutlich darstellen zu können, wird der Komplex Natur und Landschaft in die folgenden Landschaftspotentiale bzw. Schutzgüter aufgeteilt:

- Naturhaushalt: Boden  
Grundwasser / Oberflächenwasser  
Luft und Klima  
Tiere und Pflanzen
  
- Landschaftsbild: Landschaftsbild  
Erholung / Mensch

Darüber hinaus werden im Rahmen der Umweltprüfung die weiteren Aspekte gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ebenfalls berücksichtigt.

Bei der Bestandsbeschreibung, -bewertung und Konfliktanalyse werden die Landschafts-potentiale getrennt behandelt.

Die Bestandsbewertung und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgen nach einem 5-stufigen Bewertungsmodell, das auf den Empfehlungen der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (ÖKOKONTOVERORDNUNG – ÖKVO, Dezember 2010) basiert.

Darüber hinaus werden bei der Beurteilung des Schutzgutes Boden die Arbeitshilfen des Umweltministeriums „BEWERTUNG VON BÖDEN NACH IHRER LEISTUNGSFÄHIGKEIT“, 2. überarbeitete Neuauflage 2010 und „DAS SCHUTZGUT BODEN IN DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG“, 2.Auflage, Dezember 2012 zugrunde gelegt.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt vorzugsweise verbalargumentativ. Es werden nur für die Schutzgüter Boden und Flora/Fauna/Biotopstrukturen, die als Indikator für die restlichen Schutzgüter gelten, Flächenbilanzen erstellt (vgl. Kap. 6).



## **2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN**

### **2.1. REGIONALPLAN**

Die Stadt Sachsenheim befindet sich im Verdichtungsraum Stuttgart und ist im derzeit gültigen Regionalplan (Fortschreibung vom 22.07.2009, rechtsverbindlich am 12.11.2010) als Kleinzentrum ausgewiesen. Die Stadt befindet sich auf der Entwicklungsachse Stuttgart — Kornwestheim — Ludwigsburg — Bietigheim-Bissingen — Vaihingen an der Enz. Die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches sind im Regionalplan als landwirtschaftliche Fläche bzw. als sonstige Fläche ausgewiesen.

### **2.2. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN**

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Sachsenheim 2006-2021, genehmigt am 08.05.2009 sind die Flächen zum Großteil bereits als bestehende bzw. geplante Gemeinbedarfsflächen ausgewiesen. Bei den übrigen Flächen handelt es sich um gemischte Bauflächen sowie Flächen für die Landwirtschaft.

Somit ist der Bebauungsplan nicht vollständig aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, weswegen der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert wird.

### **2.3. LANDSCHAFTSPLAN**

Im Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan sind die Flächen als öffentliche Grünflächen sowie im Osten als Ackerland ausgewiesen. Innerhalb der Entwicklungsabsichten für die Stadt Sachsenheim wurden die Flächen hinsichtlich der Bebauung als Gemeindebedarfsfläche untersucht.

### **2.4. FFH-GEBIET / NATURA 2000 / SCHUTZGEBIETE**

Das Plangebiet tangiert keine Schutzgebiete.

### **2.5. §33-BIOTOPE**

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Biotopstrukturen die unter den §33 NatSchG BW Schutzstatus fallen.

### **3. BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Für jedes einzelne Landschaftspotential wird eine Erfassung und Bewertung der einzelnen Elemente nach folgendem Schema durchgeführt:

- Beschreibung des derzeitigen Zustandes
- Ermittlung der bestehenden Vorbelastung
- Bewertung der Bedeutung der einzelnen Elemente innerhalb des Wirkungsgefüges
- Bewertung der Empfindlichkeit der einzelnen Elemente gegenüber der Planung
- Gesamtbewertung nach dem Wertstufensystem

Für die Bedeutung und Bewertung nach dem Wertstufensystem wird eine 5-stufige Skala angewandt:

- sehr gering (1)
- gering (2)
- mittel (3)
- hoch (4)
- sehr hoch (5)

Für die Bedeutung und Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden wird ebenfalls eine 5-stufige Skala angewandt:

- sehr gering / keine Funktionserfüllung (0)
- gering (1)
- mittel (2)
- hoch (3)
- sehr hoch (4)

Für die Bewertung der Empfindlichkeit wird folgende Skala verwendet:

- gering
- mittel
- hoch

#### **3.1. NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG**

Das Plangebiet ist ein Teil der südwestdeutschen Schichtstufenlandschaft, es ist der naturräumlichen Einheit Neckar- und Tauber-Gäuplatten zugeordnet. Es zählt zu der naturräumlichen Einheit des Neckarbeckens.

#### **3.2. GEOLOGIE / RELIEF**

##### **3.2.1 GEOLOGIE**

Im Plangebiet herrschen Holozäne Abschwemmmassen.

##### **3.2.2 RELIEF**

Das Gelände im Plangebiet ist weitestgehend eben.

### 3.3. BODEN

Im Plangebiet befinden sich Kolluvium, z. T. kalkhaltig, aus Abschwemm Massen.

#### Vorbelastung

Vorbelastungen für das Untersuchungsgebiet durch Altlasten sind nicht bekannt. Eine Vorbelastung durch Versiegelung ist fast im gesamten Plangebiet aufgrund der Bebauung gegeben. Des Weiteren besteht eine mögliche Vorbelastung der Böden aufgrund der intensiven Landwirtschaft und der damit einhergehenden Nutzung von Pestiziden und Düngemitteln. Die versiegelten Böden besitzen bei allen Bodenfunktionen keine Funktionserfüllung und erhalten Wertstufe 0. Teilversiegelte Böden erhalten die Wertstufe 0,67 da sie in geringen Teilen ein Abflussvermögen besitzen.

Die nicht versiegelten Böden mit dem Klassenzeichen L3Lö 76/81 werden wie folgt bewertet:

#### Bedeutung

##### **Natürliche Bodenfruchtbarkeit**

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden wird nach der Bodenzahl eingestuft. Die Lehm Böden im Plangebiet besitzen eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 4) als Standort für Kulturpflanzen.

##### **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf**

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die Aufnahme von Niederschlagswasser und die Abflussverzögerung bzw. -verminderung (mögliche Speicherleistung) bestimmt. Die Lehm Böden im Untersuchungsgebiet sind von hoher Bedeutung (Wertstufe 3) als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.

##### **Filter und Puffer**

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe ist hoch, wenn Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernt, zurückgehalten und ggf. abgebaut werden können und wenn Böden eine hohe Säurepufferkapazität besitzen. Die im Gebiet anstehenden Lehm Böden besitzen ein sehr hohes Filter- und Puffervermögen (Wertstufe 4).

##### **Standort für die natürliche Vegetation**

Mit hoher Leistungsfähigkeit werden Böden mit extremer Ausprägung von Standorteigenschaften bewertet, da diese Böden günstige Voraussetzungen für spezialisierte und seltene Pflanzengesellschaften bieten. Diese Funktion ist in Zusammenhang mit der Funktion der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und die daraus resultierende Intensität in der Nutzung zu sehen. Sind die Böden hierfür von hoher Bedeutung, sind sie in der Regel intensiv genutzt und somit nicht von besonderer Bedeutung für die natürliche Vegetation. Im Untersuchungsgebiet kommen keine Böden mit besonderer Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation vor.

##### **Bodendenkmale**

Es sind keine Bodendenkmäler oder Verdachtsflächen im Plangebiet vorhanden. Dennoch besteht Meldepflicht von Bodenfunden gem. § 20 Denkmalschutzgesetz.

#### Empfindlichkeit

Generell sind alle Böden gegenüber Versiegelung hoch empfindlich, da ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen damit einhergeht. Die Lehm Böden weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtungen auf. Bodenverdichtung führt zur Veränderung des Bodengefüges und damit zur Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung. Die Böden im Plangebiet weisen nur eine geringe Erosionsgefahr durch Wasser auf. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag kann bei den vorliegenden Böden als hoch eingestuft werden.



Die Empfindlichkeit gegenüber Flächenentzug aus landbauökologischer Sicht wird ebenfalls hoch eingestuft, da die Böden eine sehr hohe Bodenfruchtbarkeit besitzen.

#### Wertstufen

Es werden nur die unversiegelten Böden bewertet.

Die versiegelten Böden sind hinsichtlich aller Bodenfunktionen generell von sehr geringer Bedeutung. Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungs-klasse 4 (sehr hoch) wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. Im vorliegenden Fall ist keiner der Böden als Sonderstandort für naturnahe Vegetation geeignet. Die Wertstufen der Böden werden über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt (s. Leitfaden: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit).

Im Plangebiet kommen, im Randbereich der Verkehrswege, unversiegelte Böden vor für die keine Bodendaten vorliegen. Hier wird pauschal der Wert 1 angenommen (siehe Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ LUBW).

BODENFUNKTIONSBEWERTUNG <sup>1</sup>				
Bodenart	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichkörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer	Gesamt-bewertung:
L3Lö 76/81	4	3	4	3,67

<sup>1</sup> Gem. Bodenfunktionsbewertung nach Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, 2010)  
Wertstufeneinteilung: 0=sehr gering, 1=gering, 2=mittel, 3=hoch, 4=sehr hoch

### 3.4. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER

#### 3.4.1 GRUNDWASSER

Untersuchungen zum Grundwasserstand liegen nicht vor. Aufgrund der geographischen und morphologischen Lage wird ein Grundwasserflurabstand von mehr als 1,5 m angenommen.

##### Vorbelastung

Vorbelastungen für das Untersuchungsgebiet durch Altlasten sind nicht bekannt. Eine Vorbelastung durch Versiegelung ist fast im gesamten Plangebiet aufgrund der Bebauung gegeben. Des Weiteren besteht eine mögliche Vorbelastung der Böden aufgrund der intensiven Landwirtschaft und der damit einhergehenden Nutzung von Pestiziden und Düngemitteln.

##### Bedeutung

##### **Grundwasserneubildung**

(Verfahren nach Dörhöfer und Josopait 1980):

- Mittlere Jahresverdunstung, potentielle Verdunstung (ETP)
- Hangneigung (ca. 0-0,5°)
- Flächennutzung (vorwiegend Ackerfläche)
- Böden (L)

Bei einer Niederschlagsmenge von rund 700 mm im Jahr wird im Planungsgebiet zwischen 101 mm und 200 mm Grundwasser neu gebildet (geringe Bedeutung, Wertstufe 2).

##### **Grundwasserschutzfunktion**

(nach Marks R., Müller M-J., Leser H., Klink H-J Tab. 21, 22)

Üblicherweise wird die Grundwasserschutzfunktion durch

- den Grundwasserflurabstand,
- die Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserdeckschichten und
- der Grundwasserneubildungsrate bestimmt.

Im Untersuchungsgebiet wird die Grundwasserschutzfunktion der Böden als sehr hoch eingestuft (Wertstufe 5).

##### **Abflussregulation:**

Die Leistungsfähigkeit beruht darin, den Direktabfluss zu verringern und damit zu ausgeglichenen Abflussverhältnissen beizutragen. Als Bewertungsgrundlage dienen:

- Hangneigung (0-2°)
- Flächennutzung (Ackerflächen)
- Böden (L)

Die Ermittlung der Abflussregulation nach Zepp in Marks et.al. (1992) ergibt auf allen unversiegelten Böden ein mittleres Abflussregulationsvermögen (Wertstufe 3).

Die versiegelten Flächen können nicht zur Regulation des Abflusses beitragen.

##### Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag wird aufgrund der vorhandenen Lehmböden gering eingestuft. Das Risiko des Schadstoffeintrags erhöht sich dort, wo die schützenden Deckschichten abgetragen sind.

Gegenüber Versiegelung und Verdichtung und der damit einhergehenden Verringerung der Grundwasserneubildung besteht eine geringe Empfindlichkeit.

Wertstufen

	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Grundwasserneubildungsrate		X			
Grundwasserschutzfunktion					X
Abflussregulation			X		

**3.4.2 OBERFLÄCHENGEWÄSSER**

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.



### 3.5. KLIMA / LUFTQUALITÄT

Sachsenheim gehört zum warmen Klimabereich des Neckarbeckens.

Die mittlere Lufttemperatur/Jahr liegt bei ca. 8°C (+/- 1/2°C).

Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei ca. 700 mm (+/- 50 mm).

Die Hauptwindrichtung ist Südwesten.

Für den Erhalt des Klimas und der Sicherung einer guten Luftqualität sind kaltluftproduzierende Flächen (Grünland), luftreinigende Flächen (Gehölz- und Waldflächen) und ausreichend breite durchgängige Abflussbahnen für die Kalt- und Frischluft erforderlich

#### Vorbelastung

Vorbelastungen in Form von Lärm und Schadstoffeintrag für das Plangebiet bestehen durch die westlich verlaufende L1141.



Abbildung 1: Klima-Analysekarte des KlimaAtlas Region Stuttgart

Das Plangebiet liegt laut KlimaAtlas Region Stuttgart von 2008 in einem Freilandklimatop mit ungestörtem stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, sowie Windoffenheit und starker Frisch-/Kaltluftproduktion.

Da jedoch mehr als die Hälfte des Plangebiets bereits bebaut ist, kann das Gebiet zur Hälfte wie nördlich angrenzend als Stadtrandklimatop mit wesentlicher Beeinflussung von Temperatur, Feuchte und Wind sowie der Störung lokaler Windsysteme angenommen werden.

#### Bedeutung

##### **Kaltluftentstehung**

Die Flächen des Planungsgebietes und der Umgebung stellen ein großes zusammenhängendes Kaltluftentstehungsgebiet dar. Das Plangebiet hat durch seine Lage zwischen Bebauung und seiner geringen Vegetationsstruktur (Acker) eine mittlere Bedeutung für die Kaltluftbildung (Wertstufe 3).

##### **Kaltluftleitbahn / Kaltluftsammelgebiet**

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Kaltluftleitbahnen. Das Gebiet dient als Kaltluft-sammelgebiet.

Das gesamte Plangebiets hat damit eine mittlere Bedeutung als Kaltluftsammelgebiet/-leitbahn (Wertstufe 3).

##### **Frishluftentstehung**

Die Ackerflächen besitzen, aufgrund der fehlenden Gehölze und Luftleitbahnen, für die Frishluftentstehung eine geringe bis keine Bedeutung (Wertstufe 1).

##### **Ausgleichsfunktion**

Die Freiflächen im Plangebiet besitzen nur eine weniger bedeutende Klimaaktivität da sie keine direkte Zuordnung zu besiedelten Wirkräumen besitzen. Die bebauten Flächen im Gebiet

besitzen klimarelevante Funktionen. Das gesamte Plangebiets besitzt demnach nur eine geringe bis mittlere Bedeutung bei der Ausgleichsfunktion (Wertstufe 3).



Abbildung 2: Planungshinweis-Karte des Klimaatlas Region Stuttgart

### Empfindlichkeit

Der Flächenverlust durch zusätzliche Versiegelung wirkt sich auf die klimatischen Funktionen negativ aus.

Die Freiflächen besitzen nur eine geringere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen. Die bebauten Flächen weisen eine geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung z.B. Arrondierung, Schließen von Baulücken auf.

### Wertstufen

	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Kaltluftentstehungsflächen			X		
Kaltluftammelgebiet/-leitbahnen			X		
Frischluffentstehungsflächen	X				
Bereich mit Ausgleichsfunktion			X		

### **3.6. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN**

#### **3.6.1 SCHUTZGEBIETE**

Siehe Kapitel 2

#### **3.6.2 GEFÄHRDETE UND GESCHÜTZTE PFLANZENARTEN:**

Gefährdete und geschützte Pflanzenarten wurden bei der Kartierung nicht festgestellt.

#### **3.6.3 POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION**

Die potentiell natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich auf den vorliegenden Standorten langfristig ohne weitere Eingriffe des Menschen einstellen würde.

Im Untersuchungsgebiet wäre die potentiell natürliche Vegetation ein typischer Waldmeister-Buchenwald.

Da die Flächen des Planungsgebietes vorwiegend bebaut sind oder landwirtschaftlich als Acker genutzt werden, sind keine Strukturen vorhanden, die der potentiell natürlichen Vegetation entsprechen.

#### **3.6.4 BIOTOPTYPEN (BIOTOPWERT)**

Die Bewertung der flächigen Biotoptypen erfolgt nach der "Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg".

Zur Bestimmung des Biotopwertes werden die Faktoren Naturnähe, die Bedeutung für gefährdete Arten und die Bedeutung als Indikator für standörtliche und naturräumliche Eigenart herangezogen.

Die Grundlage für die Bewertung der Biotoptypen bildet die ökologische Bestandsaufnahme.

##### AUFSCHÜTTUNGEN (21)

##### **Lagerung Erdaushub/Mieten (21.42)**

Entlang der Baustraße wird der Bodenaushub bzw. der Oberboden gelagert. (Wert 2/Stufe 2)

##### ÄCKER, SONDERKULTUREN UND FELDGÄRTEN (37)

##### **Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation 37.11**

Die südliche Gebietshälfte wurde bis letztes Jahr noch ackerbaulich genutzt. (Wert 4/Stufe 1)

##### BIOTOPTYPEN DER SIEDLUNGS- UND INFRASTRUKTURFLÄCHEN (60)

##### **Von Gebäude bestandene Fläche 60.10**

Die nördliche Gebietshälfte wird als gemeindebedarfs Fläche für eine Schule und ein Sportzentrum genutzt. (Wert 1/Stufe 1)

##### **Völlig Versiegelte Straße oder Platz 60.21**

Die im Plangebiet befindenden Teile des Kraichertsweg sind asphaltiert und somit vollständig versiegelt. (Wert 1/Stufe 1)

##### **Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter 60.23**

Auf dem ehemaligen Acker der südlichen Gebietshälfte befindet sich eine Baustraße welche geschottert ist. (Wert 2/Stufe 1)

##### **Grünfläche/Garten 60.60**

Die Übrigen nicht bebauten Flächen sind als Garten bzw. Grünflächen angelegt. (Wert 6/Stufe 2)

### Vorbelastung

Eine Vorbelastung ist durch die bestehenden Verkehrswege und der Intensiven Landwirtschaft gegeben.

### Bedeutung /Wertstufen

<b>Biotopwert</b>	<b>Wertstufe 1 sehr gering</b>	<b>Wertstufe 2 gering</b>	<b>Wertstufe 3 mittel</b>	<b>Wertstufe 4 hoch</b>	<b>Wertstufe 5 sehr hoch</b>
Lagerung Erdaus- hub/Mieten 21.42	X				
Acker 37.11	X				
Gemeindebedarfs Fläche 60.10	X				
Versiegelte Wege 60.21	X				
Schotterweg 60.23	X				
Grünfläche/Garten 60.60		X			

### Empfindlichkeit:

Bei Biotopstrukturen von geringer / sehr geringer Bedeutung ist die Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Veränderungen weitestgehend als gering anzusehen. Analog ist bei Biotoptypen von hoher bis sehr hoher Bedeutung eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Veränderungen zu verzeichnen.

## **3.6.5 FAUNA (LEBENSRAUMQUALITÄT)**

Die Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Fauna bildet die Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse der Werkgruppe Gruen vom Mai 2021.

„Die Übersichtsbegehung wurde am 25.02.2021 durchgeführt. Dabei erfolgte eine Erfassung potenzieller Habitate nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit der FFH-Richtlinie (Anhang IV) bzw. der Vogelschutzrichtlinie (Rote Liste Arten zzgl. Vorwarnlistenarten) geschützter Tierarten.

Des Weiteren wurde eine Habitatpotenzialanalyse nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) (LUBW 2021) durchgeführt.“

### **Europäische Vogelarten**

„Insgesamt wurden 13 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und im Umfeld nachgewiesen. Von den nachgewiesenen Vogelarten können zwei als Vogelarten mit Brutverdacht im Untersuchungsgebiet gewertet werden bzw. wurden nachgewiesen. Für den Haussperling besteht Brutverdacht im Kindergarten im westlichen Untersuchungsgebiet, zwei Männchen konnten revieranzeigend in Lüftungsrohren an der Holzfassadenverkleidung festgestellt werden. Geeignete Brutplätze liegen möglicherweise hinter der in Stachetenausführung angebrachten Fassadenverkleidung. Der Haussperling ist Art der landes- und bundesweiten Roten Liste (RL V, „Vorwarnliste“). Die Feldlerche wurde revieranzeigend im weiteren Umfeld in den Ackerflächen östlich des Untersuchungsgebiets festgestellt. Sie ist Art der landes- und bundesweiten Roten Liste (RL 3, „gefährdet“). Der Star wurde revieranzeigend im Streuobstbestand südlich des Untersuchungsgebiet festgestellt. Er ist Art der bundesweiten Roten Liste (RL 3). Ebenfalls im Streuobstbestand konnte der Feldsperling revieranzeigend festgestellt werden. Er ist Art der landes- und bundesweiten Roten Liste (RL V).

Zu berücksichtigen bei der geringen Anzahl festgestellter Vogelarten ist der frühe Zeitpunkt der Übersichtsbegehung im Februar noch weitgehend außerhalb der Aktivitäts- und Anwesenheitszeit von Vogelarten. Ein Vorkommen streng geschützter Brutvogelarten und Vogelarten des Anhang I der VS-RL ist aufgrund der Habitatstrukturen, der Kleinräumigkeit des Untersuchungsgebiets sowie der Innerortslage jedoch weitgehend auszuschließen.“

Tabelle 1: Arten im Untersuchungsgebiet.

B: Brutverdacht, BVU: Brutvogel im Umfeld; NG: Nahrungsgast; RL: Rote Liste, BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, P: Potenziell gefährdet, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V: Vorwarnliste, R: Art mit geografischer Restriktion D: Datengrundlage unzureichend; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz, § besonders geschützte Art, §§ Streng geschützte Art; VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: * Art. 1, Anh I: Anhang I der VS-RL							
Nr.	Artnamen (deutsch)	Art	Status	RL BW	RL D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	-	-	§	*
2.	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	V	V	§	*
3.	Elster	<i>Pica pica</i>	BVU/NG	-	-	§	*
4.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BVU/NG	-	-	§	
5.	Haustaube	<i>Columba livia domestica</i>	BVU/NG	-	-	§	
6.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BVU/NG	-	-	§	*
7.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BVU/NG	-	-	§	*
8.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	BVU	-	-	§	*
9.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BVU	-	-	§	*
10.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BVU	3	3	§	
11.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BVU	V	V	§	*
12.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BVU	-	-	§	
13.	Star	<i>Stumus vulgaris</i>	BVU	-	3	§	*

### Reptilien

„Ein Vorkommen der Zauneidechse ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen, auch im näheren Umfeld, auszuschließen.“

### Amphibien

„Es sind keine aquatischen und terrestrischen Lebensräume für Amphibienarten, auch im näheren Umfeld, vorhanden. Ein Vorkommen ist daher aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszuschließen.“

### Holzbewohnende Käferarten und Falterarten

„Baumbestand mit entsprechenden Habitatstrukturen für holzbewohnende Käferarten (Totholz, Höhlen und Baumspalten) ist im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Das Vorkommen von Falterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden, da entsprechende Eiablage- und Raupennahrungspflanzen fehlen.“

### Säugetiere

„Baumbestand mit entsprechenden Habitatstrukturen für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten ist im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Eine Nutzung der Hohlräume hinter der Fasadaverkleidung des Kindergartens im westlichen Untersuchungsgebiet als Tagesversteck (Zwischenquartier, Einzelhangplatz) der Zwergfledermaus ist nicht vollständig auszuschließen. Hier sind jedoch keine baulichen Veränderungen vorgesehen.“

### Weitere Arten

„Ein Vorkommen weiterer nach BNatSchG geschützter und artenschutzrechtlich relevanter Arten kann aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.“



### 3.6.6 BIOTOPVERBUND

Im Plangebiet befinden sich Kernräume sowie 500m-Suchräume des Biotopverbunds mittlere Standorte.



Abbildung 3: Biotopverbund

### 3.7. LANDSCHAFTSBILD

Das Untersuchungsgebiet befindet teilweise auf einem Ackerstandort am Ortsrand. Im Norden, Westen und Süden grenzt Bebauung an. Im Westen verläuft außerdem die L1141, welche das Plangebiet durch Verkehrsimmission belastet. Im Osten grenzen landwirtschaftliche Flächen an.

#### Vorbelastung

Eine Vorbelastung besteht durch die L1141.

#### Bedeutung

##### **Vielfalt des Landschaftsraums**

Innerhalb des Bebauungsplangebiets befinden sich nur wenig, das Landschaftsbild besonders prägenden Strukturen, da es größtenteils bebaut oder nur als Ackerland genutzt wird. Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet deutlich anthropogen überformt.

Die Vielfalt des Landschaftsraums hat aufgrund der fehlenden Strukturen nur eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 1).

##### **Eigenart des Landschaftsraums**

Im Plangebiet befinden sich keine Landschaftselemente die zur Eigenart des Plangebiets beitragen (Wertstufe 1).

##### **Gelände / Relief**

Das Plangebiet ist relativ eben. Von Norden, Westen und Süden ist das Plangebiet umbaut. Von Westen ist das Plangebiet einsehbar.

Das Gelände und Relief im Plangebiet ist von sehr geringer Bedeutung (Wertstufe 1).

##### **Naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile / Kulturlandschaft**

Auf den Flächen im Plangebiet befinden sich keine kultur- oder naturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteile (Wertstufe 1).

#### Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit sowohl gegenüber Störungen des Landschaftsbildes als auch gegenüber Flächenentzug ist als gering einzustufen.

#### Wertstufen

	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Vielfalt des Landschaftsraumes	X				
Eigenart des Landschaftsraums	X				
Gelände / Relief	X				
Naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile / Kulturlandschaft	X				



### 3.8. MENSCH

Für das Schutzgut Mensch werden die Umweltbedingungen im Planungsraum insbesondere mit Blick auf das Wohnumfeld und die Erholung betrachtet.  
Das Plangebiet bietet keine reizvollen Elemente zur Naherholung.

#### Vorbelastung

Eine Vorbelastung besteht durch die L1141.

#### Bedeutung

##### **Wohnumfeld / Erholung**

Hinsichtlich der Erholungsnutzung kommt den Freiräumen innerhalb des Plangebiets keine Bedeutung zu. Darüber hinaus sind die Flächen durch die L1141 und die L1125 lärmbelastet (Wertstufe 1).

##### **Potentielle Siedlungsfläche**

Die nördliche Gehälftc wird bereist als Gemeindebedarfsfläche genutzt. Auf den Flächen befinden sich eine Schule und ein Sportzentrum.  
Das Planungsgebiet ist als Standort für die Nutzung als Schul- und Sportzentrum aufgrund der Lage und Anbindung gut geeignet (Wertstufe 5).

##### **Wirtschaftlicher Nutzen**

Die Flächen werden teilweise landwirtschaftlich genutzt, die Böden besitzen als Standort für Kulturpflanzen eine sehr hohe Wertigkeit. Aufgrund der geringen Flächengröße und der Versiegelung für die derzeit befindende Baustraße, ist der wirtschaftliche Nutzung nur von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 3).

#### Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit gegenüber Verlust wird bezüglich der Erholungsnutzung im Untersuchungsgebiet selbst als gering eingestuft.  
Die Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust der Nutzung als landwirtschaftliche Fläche wird als mittel eingestuft.

#### Wertstufen

	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Wohnumfeld / Erholung	X				
Potentielle Siedlungsfläche					X
Wirtschaftlicher Nutzen			X		



### **3.9. KULTUR- UND SACHGÜTER**

Bei Kulturgütern, handelt es sich um Boden- und Baudenkmale. Daneben zählen auch die Kulturlandschaft und Naturdenkmäler zu Kulturgütern. Im Plangebiet befinden sich keine Kultur- und Sachgüter.

### **3.10. EMISSIONEN/ABFÄLLE**

Das Untersuchungsgebiet ist durch Verkehrsimmissionen der L1141 betroffen.

### **3.11. ERNEUERBARE ENERGIEN**

Die bestehenden Kinderhäuser Pfiffikus und Mobile sind an das städtische Fernwärmenetz angeschlossen. Für den derzeit entstehenden Neubau des Kinderhauses Klopferle werden Wärmepumpen zum Einsatz kommen. Darüber hinaus wird vorgesehen eine Photovoltaik-Anlage nachzurüsten.

### **3.12. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS**

Für die im Flächennutzungs- sowie Landschaftsplan ausgewiesene Entwicklungsfläche für Gemeindebedarf sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aufgelistet:

- Dimensionierung versiegelter Erschließungsanlagen auf notwendiges Minimum,
- wasserdurchlässige Beläge
- Randeingrünung und innere Durchgrünung
- Dach- und Fassadenbegrünung (Mikroklima)
- Offene Rückhaltung und Versickerung von Oberflächenwasser soweit möglich



## **4. GRÜNORDERISCHES KONZEPT - FACHZIELE DES UMWELT- UND NATURSCHUTZES / MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG**

### **4.1. BODEN**

#### Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des NatSchG BW und des BBodSchG bzw. BodSchG BW ist Boden so zu erhalten, zu schützen und zu nutzen, dass seine Funktion im Naturhaushalt erfüllt werden kann und als Lebensgrundlage des Menschen gesichert ist. Das BodSchG BW § 1 definiert die einzelnen Funktionen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.

#### Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Insgesamt schonender und sparsamer Umgang mit Boden
- Beschränkung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen

#### Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Unbelasteter Oberboden ist zu Beginn der Baumaßnahmen abzuschleifen und bis zur weiteren Verwendung getrennt zu lagern
- Warten, Reinigen und Betanken von Baufahrzeugen nur auf geeigneten Flächen
- Zur Vermeidung von unnötiger Bodenverdichtung ist ein Befahren mit schweren Maschinen auf Zeiträume mit geeigneten Boden- und Witterungsverhältnissen zu beschränken. Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind Bodenverdichtungen entsprechend der DIN 19731 zu beseitigen.

### **4.2. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER**

#### Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des NatSchG BW und des WHG bzw. des WG BW ist die Nutzungsfähigkeit des Grundwassers zu schützen. Es ist so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung des mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird.

Darüber hinaus ist eine dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser durch Versickerung oder ortsnahe Einleitung in ein oberirdisches Gewässer vorgegeben. Die Belange der Grundwasserneubildung sind zu berücksichtigen.

#### Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Verringerung des Oberflächenabflusses
- Sicherung der Grundwasserneubildung

#### Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Flächen auf denen unbelastetes Niederschlagswasser anfällt
- Festsetzung einer Dachbegrünung

#### **4.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT**

##### Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG bzw. des NatSchG BW und des BImSchG soll Luftverunreinigungen entgegengewirkt werden. Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen

##### Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Sicherung eines ausgeglichenen Mikroklimas

##### Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Festsetzung von Pflanzgeboten und Pflanzbindungen
- Festsetzung einer Dachbegrünung

#### **4.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN**

##### Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG bzw. des NatSchG BW sind wild lebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften zu schützen.

##### Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Minderung des Verlustes an Lebensraumstrukturen
- Erhalt / Schaffung von Biotopvernetzungsstrukturen

##### Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Festsetzung von Pflanzgeboten und Pflanzbindungen
- Festsetzung einer Dachbegrünung
- Verwendung "insektenfreundlicher" Beleuchtung

#### **4.5. LANDSCHAFTSBILD / ORTSBILD**

##### Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG bzw. des NatSchG BW soll sich Bebauung der Natur und Landschaft anpassen. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft sollen gesichert werden und vor Beeinträchtigungen geschützt werden.

##### Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Innere Durchgrünung des Gebiets
- Eingrünung des Gebiets zur freien Landschaft

##### Grünordnerische Maßnahme / Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Festsetzung von Pflanzgeboten und Pflanzbindungen



#### **4.6. MENSCH / ERHOLUNG**

##### Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG bzw. des NatSchG BW sind unbebaute Bereiche für die Erholung zu erhalten und Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts sind zu vermeiden. Der Zugang zur freien Landschaft soll gewährleistet sein. Nach den Vorgaben des BImSchG in Verbindung mit der BImSchV und DIN 18005 soll Lärmeinwirkungen und Schadstoffbelastung entgegengewirkt werden.

##### Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Erhalt vorhandener Wegebeziehungen
- Schutz vor schädlichen Lärm- und Schadstoffbelastungen

##### Berücksichtigung der Zielvorgabe

- S.o.

#### **4.7. KULTUR- UND SACHGÜTER**

##### Ziele des Umweltschutzes

Gemäß den Vorgaben des BNatSchG sind historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile zu erhalten. Darüber hinaus sind gem. DSchG BW Kulturdenkmale zu erhalten.

##### Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Schutz vor Zerstörung

##### Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Baugrunderkundung

#### **4.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE**

##### Ziele des Umweltschutzes

Nach Vorgabe des BNatSchG sind hier die Belange des Umwelt- und Naturschutzes zu beachten.

##### Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- In diesem Zusammenhang wird auf die Einhaltung fachrechtlicher Anforderungen und Verfahren hingewiesen.

##### Berücksichtigung der Zielvorgabe

- S. o.

#### **4.9. ERNEUERBARE ENERGIEN**

##### Ziele des Umweltschutzes

Nach Vorgabe des BNatSchG sowie des EEG (Erneuerbare Energien Gesetz) soll der Aufbau einer nachhaltiger Energieversorgung über erneuerbare Energien gefördert werden.

##### Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens / Vermeidung und Verringerung

- Einsatz von Methoden zur Gewinnung der Energieversorgung aus erneuerbaren Energien

##### Berücksichtigung der Zielvorgabe

- Es wird empfohlen, erneuerbare Energien zu verwenden. Besonders auf die Nutzung von Photovoltaik- und Solaranlagen wird verwiesen

#### **4.10. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS**

Siehe Kapitel 3.12.



## 5. PROGNOSE ÜBER DIE UMWELTAUSWIRKUNGEN - KONFLIKTANALYSE

In der Konfliktanalyse wird das komplexe Gefüge „Natur und Landschaft“ in Einzelkomponenten (Schutzgüter) zerlegt und hinsichtlich der Auswirkungen der geplanten Bebauung untersucht. (Konfliktdarstellung)

In Verbindung mit der im Kapitel 3 ermittelten Bedeutung und Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes wird die vorhabenbedingte Wirkung ermittelt. Dabei führen erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts (§ 14 BNatSchG).

**Ein Eingriff ist als erheblich einzustufen, wenn die Funktion eines Schutzgutes mit hoher Bedeutung betroffen ist. Bei Schutzgütern mittlerer Bedeutung ist die Erheblichkeit im Einzelfall zu prüfen.**

Bei der Wirkung des Vorhabens wird nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden. Diese Beschreibung erfolgt schutzgutbezogen.

Nach §15 BNatSchG sind „vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“. Daher wurde zunächst in Kapitel 4 geprüft, ob sich bei einzelnen Auswirkungen durch eine bestimmte Anordnung oder Art der Bauausführung Beeinträchtigungen vermeiden oder vermindern lassen (Vermeidung/Minderung).

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ausgleich / Ersatz).

Ein Eingriff ist nicht zulässig, wenn Beeinträchtigungen nicht vermeidbar, in angemessener Frist ausgleichbar oder in anderer Weise kompensierbar sind und wenn die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege anderen Belangen im Range vorgehen.

Im Folgenden wird für jeden Konflikt festgestellt, ob die Auswirkungen der neuen Bebauung trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen und somit zu einem nicht vermeidbaren Eingriff im Sinne des Naturschutzrechts führen (Eingriffsbewertung).

### Bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei einer Nicht-Durchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin vorwiegend ackerbaulich genutzt werden.

### Bei Durchführung der Planung

#### **Baubedingte Wirkfaktoren**

- Vorübergehende zusätzliche Flächeninanspruchnahme, Verdichtung
- Vorübergehende erhöhte Lärm- und Staubbelastung
- Schadstoffeintrag

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

- Versiegelung
- Flächenverlust
- Beeinträchtigung an Lebensräumen (Flora/Fauna)
- Beeinträchtigung Biotopverbund
- Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers
- Verringerung der Grundwasserneubildung
- Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Beeinträchtigung des Kleinklimas
- Beeinträchtigung des Landschaftsbilds
- Verlust von Landwirtschaftlicher Produktionsfläche

#### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

- Emissionen (Lärm, Staub, Licht, etc.)
- Schadstoffeintrag



## 5.1. BODEN

Hinsichtlich der Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen vgl. Kap. 3.3.

### 5.1.1 KONFLIKT B-1 VERSIEGELUNG (ANLAGEBEDINGT)

Im Allgemeinen gilt, dass alle Böden eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung besitzen und so eine Bebauung zu einer Neuversiegelung und damit zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen führt.

<b>Vermeidung / Minderung</b>	Zur Wiederherstellung eines Teils der Bodenfunktionen sind im Gebiet die Dachflächen extensiv zu begrünen und so zu erhalten (Mindestsubstratdicke 10 cm). Zusätzlich sind Beläge wasserdurchlässig zu gestalten. Hochwertiger Oberboden ist zu Beginn der Baumaßnahmen abzuschleppen und bis zur weiteren Verwendung getrennt zu lagern.
<b>Bewertung</b>	Es erfolgt trotz der Minimierungsmaßnahmen eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und somit <u>ein Eingriff</u> i. S. d. §14 NatSchG BW.
<b>Ausgleich</b>	Ein gleichartiger Ausgleich durch die Entsiegelung bisher befestigter Flächen ist anzustreben.
<b>Ausgleichender Ersatz</b>	Kann der Ausgleich nicht im Schutzgut Boden ausgeglichen werden, besteht die Möglichkeit des schutzgutübergreifenden Ausgleichs. Der Umfang dieser Maßnahmen wird in Ökopunkten nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO, Dezember 2010) quantifiziert. Die Ausgleichsmaßnahmen werden zugeordnet. (Siehe Kapitel 6 und 7).

### 5.1.2 KONFLIKT B-2 FLÄCHENVERLUST (ANLAGEBEDINGT)

Durch die Ausweisung des Bebauungsplans gehen unbebaute Flächen des Außenbereichs mit sehr hohen Bodenwerten verloren.

<b>Bewertung</b>	Aufgrund der Erweiterung des bestehenden Bebauungsplans sowie der geringen und eingeschlossenen Fläche kann der Eingriff als nicht erheblich eingestuft werden.
------------------	---

### 5.1.3 KONFLIKT B-3 VORÜBERGEHENDE ZUSÄTZLICHE FLÄCHENINANSPRUCHNAHME / VERDICHTUNG (BAUBEDINGT)

Während der Bau- und Erschließungsphase werden die Böden auch später unbebauter Flächen durch den Einsatz von schweren Geräten im Arbeitsraum in Anspruch genommen und stark verdichtet.

<b>Vermeidung / Minderung</b>	Die Beeinträchtigung kann durch Vorkehrungen zum Schutz von Bodenflächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und der Erschließungsanlagen minimiert werden. Die Beeinträchtigung von Böden kann dadurch minimiert werden, dass die Wartung, Reinigung und Betankung von Baufahrzeugen nur auf geeigneten Flächen stattfindet oder dass das Befahren mit schweren Maschinen auf Zeiträume mit geeigneten Boden- und Witterungsverhältnissen beschränkt wird. Darüber hinaus sind nach Abschluss der Baumaßnahmen Bodenverdichtungen entsprechend der DIN 19731 zu beseitigen.
<b>Bewertung</b>	Aufgrund der Minimierungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen soweit minimiert werden, dass keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW verbleibt.

### 5.1.4 KONFLIKT B-4 SCHADSTOFFEINTRAG (BAU- UND BETRIEBSBEDINGT)

Die Erschließung und Bebauung kann den Eintrag von Schadstoffen in den Boden zur Folge haben. Die anstehenden Böden besitzen eine geringe und mittlere Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer.

**Vermeidung / Minderung** Baubedingte Beeinträchtigungen können durch bereits unter Konflikt B-2 genannte Vorkehrungen beschränkt werden. Betriebsbedingte Schadstoffeinträge sind generell entsprechend des Bodenschutzgesetzes zu vermeiden. Daher besteht keine erhöhte Gefahr eines Schadstoffeintrags in den Boden.

**Bewertung** Aufgrund der Minimierungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen soweit minimiert werden, dass keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW verbleibt.

### 5.1.5 KONFLIKTÜBERSICHT – BODEN

Beeinträchtigungen / Konflikte <sup>2</sup>		Nicht erheblich	Erheblich
B-1	Versiegelung		<b>X</b>
B-2	Flächenverlust	X	
B-3	Vorübergehende Flächeninanspruchnahme / Verdichtung	X	
B-4	Schadstoffeintrag	X	

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ?
V 1	Sachgerechter Ausbau, Lagerung und Wiedereinbau von Oberboden	
V 2	Schutzmaßnahmen vor baubedingtem und betriebsbedingtem Schadstoffeintrag (Flächen für Wartung, etc., Bauarbeiten an Witterung anpassen)	
V 3	Maßnahmen zur Bodenlockerung, Bodenregeneration	
V 4	Wasserdurchlässige Beläge für PKW-Stellplätze, Wege, Hauszugänge und Plätze	
V 5	Dachbegrünung für Dachflächen (Mindestsubstratstärke 10cm)	
vgl. Kapitel 6.1		<b>Ja</b>
Ausgleichsmaßnahme siehe Kapitel 7		

2 Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



## 5.2. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Hinsichtlich der Bewertung des Schutzgutes vgl. Kap. 3.4.

### 5.2.1 KONFLIKT W-1 BEEINTRÄCHTIGUNG DES GRUNDWASSERKÖRPERS (BAU- UND ANLAGEBEDINGT)

Ein dauerhafter Anschnitt von Grundwasser ist nicht zulässig.

**Vermeidung / Minderung** Planungen sind dahingehend zu konzipieren, dass ein dauerhafter Anschnitt des Grundwassers nicht erfolgt. Falls doch zeitweilige oder punktuelle Eingriffe in das Grundwasser beabsichtigt sind, ist dafür eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen. Erforderliche Minimierungsmaßnahmen werden im Rahmen dieses Verfahrens von der zuständigen Behörde festgesetzt.

**Bewertung** Es verbleibt keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW.

### 5.2.2 KONFLIKT W-2 SCHADSTOFFEINTRAG (BAU- UND BETRIEBSBEDINGT)

In Bereichen, in denen die schützenden Deckschichten abgetragen sind, besteht eine gewisse Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser.

**Vermeidung / Minderung** Die baubedingte Beeinträchtigung kann dadurch vermieden werden, dass die Wartung, Reinigung und Betankung von Baufahrzeugen nur auf geeigneten Flächen und kein Umgang mit wassergefährdeten Stoffen stattfindet. Flächen, auf den mit das Grundwasser gefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind wasserundurchlässig anzulegen. Die privaten PKW-Stellplätze, Wege, Hauszugänge und Plätze, die mit wasserundurchlässigen Belägen auszubilden sind, stellen keine erhöhte Gefahr für den Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser dar. Unbeschichtete kupfer-, zink- und bleihaltige Dachmaterialien sind wegen der Erhöhung des Schwermetallgehaltes im abgeleiteten Niederschlagswasser nicht zulässig.

**Bewertung** Unter Annahme der Einhaltung o.g. Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW entsteht.

### 5.2.3 KONFLIKT W-3 VERRINGERUNG DER GRUNDWASSERNEUBILDUNG (ANLAGEBEDINGT)

Durch die Flächenversiegelung (Straßen, Gebäude) und die Regulierung des Oberflächenabfluss wird die Grundwasserneubildung beeinträchtigt.

**Vermeidung / Minderung** Mit der festgesetzten Dachbegrünung wird das Niederschlagswasser im Gebiet zurückgehalten. Die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen. Des Weiteren sind wasserundurchlässiger Beläge für private PKW-Stellplätze, Wege, Hauszugänge und Plätze zu verwenden.

**Bewertung** Bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen können die entstehenden Beeinträchtigungen auf eine ohnehin nur geringe Grundwasserneubildungsrate soweit vermindert werden, dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auftreten. Es entsteht kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW.

### 5.2.4 KONFLIKT W-4 ERHÖHUNG DES OBERFLÄCHENABFLUSSES (ANLAGEBEDINGT)

Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades besteht die Gefahr einer Beeinträchtigung der Abflussregulation, da der Oberflächenabfluss erhöht und beschleunigt wird.

**Vermeidung / Minderung** Die Beeinträchtigung der Abflussregulation im Gebiet kann durch die Verpflichtung zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für private PKW-Stellplätze und die Festsetzung zur Dachbegrünung verringert werden.

**Bewertung** Durch die Minimierungsmaßnahmen wird der Abfluss so weit möglich minimiert. Es verbleibt keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW.

### 5.2.5 KONFLIKTÜBERSICHT – WASSER

Beeinträchtigungen / Konflikte <sup>3</sup>		Nicht erheblich	Erheblich
W-1	Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers	X	
W-2	Schadstoffeintrag	X	
W-3	Verringerung der Grundwasserneubildung	X	
W-4	Erhöhung des Oberflächenabflusses	X	

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ?
V 2	Schutzmaßnahmen vor baubedingtem und betriebsbedingtem Schadstoffeintrag (Flächen für Wartung, etc., Bauarbeiten an Witterung anpassen)	
V 4	Wasserdurchlässige Beläge für PKW-Stellplätze, Wege, Hauszugänge und Plätze	
V 5	Dachbegrünung für Dachflächen (Mindestsubstratstärke 10cm)	
		<b>Nein</b>

<sup>3</sup> Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



### 5.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT

Hinsichtlich der Bewertung des Schutzgutes vgl. Kap. 3.5.

#### 5.3.1 KONFLIKT K-1 EMISSIONEN (LÄRM, STAUB, ETC.) (BAUBEDINGT)

Während der Baumaßnahmen kann es zu baubedingten Emissionen wie Lärm oder Staub kommen.

**Bewertung** Da die Emissionen nur temporär auftreten, kann davon ausgegangen werden, dass keine wesentlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch Emissionen anfallen.  
Insgesamt gesehen, entsteht keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW.

#### 5.3.2 KONFLIKT K-2 BEEINTRÄCHTIGUNG DES KLEINKLIMAS (ANLAGEBEDINGT)

Für das Kleinklima relevante Flächen zur Kaltluftentstehung werden durch die Bebauung und Versiegelung verringert.

**Vermeidung / Minderung** Um den Eingriff in das Kleinklima zu minimieren, werden Pflanzgebote zur inneren Eingrünung festgesetzt. Vor allem das Pflanzgebot zur Dachbegrünung der Dachflächen trägt wesentlich zur Minimierung bei.

**Bewertung** In Folge der Planung verringern sich die Flächen mit Freilandklimatop und die Fläche des Stadtrandklimatop wird vergrößert. Die betroffenen Freiflächen besitzen jedoch keine große klimatisch-relevante Ausgleichsfunktion für den Siedlungsraum.  
Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen verbleibt keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung und somit kein Eingriff i. S. d. §14 NatSchG BW.

#### 5.3.3 KONFLIKT K-3 EMISSIONEN (LÄRM) (BETRIEBSBEDINGT)

Im gesamten Plangebiet ist eine Zunahme des Verkehrs und der damit verbundenen Emissionen (Lärm, Abgase) zu erwarten.

**Bewertung** Der höhere Zu- und Abfahrtsverkehr, sowie der Verkehr im Plangebiet werden als nicht erheblich eingestuft. Es entsteht kein Eingriff i. S. d. §14 BNatSchG.



### 5.3.4 KONFLIKTÜBERSICHT – KLIMA/LUFTQUALITÄT

Beeinträchtigungen / Konflikte <sup>4</sup>		Nicht erheblich	Erheblich
K-1	Belastung mit Luftschadstoffen	X	
K-2	Beeinträchtigung des Kleinklimas	X	
K-3	Belastung durch Emissionen	X	

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ?
V 5	Dachbegrünung für Dachflächen (Mindestsubstratstärke 10cm)	
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten	
		<b>Nein</b>

<sup>4</sup> Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



## 5.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

Hinsichtlich der Bewertung der einzelnen Biotopstrukturen vgl. Kap.3.6.  
Eine detaillierte Aufstellung der Biotopstrukturen in Bestand und Planung unter Berücksichtigung der Flächengröße und ihrer Wertigkeit erfolgt in Kapitel 6.

### 5.4.1 KONFLIKT F-1 BEEINTRÄCHTIGUNG / VERLUST AN ACKER (FLORA) (ANLAGEBEDINGT)

Durch die geplante Erweiterung gehen für die Freiflächen vorwiegend Ackerflächen mit einer hohen Wertigkeit verloren.

**Vermeidung / Minderung** Der Verlust an Ackerflächen kann durch Festsetzung von Dachbegrünung und diversen Pflanzgeboten minimiert werden.

**Bewertung** Der Verlust der geringwertigen Biotope wird als keine erhebliche und nachteilige Beeinträchtigung für das Schutzgut Flora eingestuft. Durch Pflanzgebote kann der Eingriff kompensiert werden. Die Planung führt zu keinem Eingriff nach §14 BNatSchG in Verbindung mit §14 NatSchG BW.

### 5.4.2 KONFLIKT F-2 BEEINTRÄCHTIGUNG / VERLUST AN LEBENSÄUMEN (FAUNA) (ANLAGEBEDINGT)

Durch das geplante Vorhaben gehen für die Tierwelt vorwiegend landwirtschaftliche Flächen verloren. Zur Beurteilung der Konfliktpotenziale siehe die Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse der Werkgruppe Gruen vom Mai 2021:

**Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG).**

Baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten busch- und baumbewohnender Vogel- und Fledermausarten.

**Konflikt: Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bzw. Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG).**

Baubedingte Störungen sowie Tötung und Verletzung gebüsch- und baumbewohnender Vogelarten in Niststätten in den Gehölzbeständen im Untersuchungsgebiet.

**Vermeidung / Minderung** Die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Gehölzbestände sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und zu erhalten. Ein Befahren oder eine Lagerung von Materialien ist nicht zulässig. Die Maßnahme sieht den Schutz von Einzelbäumen während des Baubetriebs vor. Die Einzelbäume sind durch Brettermantel bzw. flächige Bestände durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauftrag und -abtrag im Baubereich zu schützen. Während der Bauzeit sind Schutzzäune aufzustellen. Die Schutzmaßnahmen erfolgen entsprechend den Regelungen in der DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen in Verbindung mit den in der RAS-LP 4 getroffenen Regelungen. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind der Stadt Sachsenheim Pläne zum Baumschutz vorzulegen bzw. die Maßnahmen abzustimmen.  
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).

**Bewertung** Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des §14 NatSchG BW i.V.m. §44 BNatSchG. Das Vorhaben ist unter diesen Bedingungen aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

#### 5.4.3 KONFLIKT F-3 BEEINTRÄCHTIGUNG DES BIOTOPVERBUND (ANLAGEBEDINGT)

Im Plangebiet liegen Flächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte.

**Bewertung** Das Plangebiet ist weitestgehend bebaut. Auf den Ackerflächen im Gebiet bestehen keine Strukturen die zum Biotopverbund mittlerer Standorte beitragen, folglich existieren im Plangebiet keine Biotopverbundflächen mehr.  
 Demnach entstehen keine Eingriffe in im Sinne des §14 NatSchG BW.

#### 5.4.4 KONFLIKTÜBERSICHT – FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

Beeinträchtigungen / Konflikte <sup>5</sup>		Nicht erheblich	Erheblich
F-1	Beeinträchtigung / Verlust an Acker	X	
F-2	Beeinträchtigung / Verlust an Lebensräumen (Fauna)	X	
F-3	Beeinträchtigung des Biotopverbund	X	

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ?
V 5	Dachbegrünung für Dachflächen (Mindestsubstratstärke 10cm)	
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten	
V 7	Schutz vorhandener Gehölze	
V 8	Einhaltung der Rodungszeiten	
vgl. Kapitel 6.2		<b>Nein</b>
Ausgleichsmaßnahme siehe Kapitel 7		

<sup>5</sup> Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen





## 5.5. LANDSCHAFTSBILD

Hinsichtlich der Bewertung vgl. Kap. 3.7.

### 5.5.1 KONFLIKT L-1 BEEINTRÄCHTIGUNG DES LANDSCHAFTSBILDES (ANLAGEBEDINGT)

**Bewertung** Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner Lage und Nutzung eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die zusätzliche Bebauung. Um den geplanten Neubau ins Landschaftsbild zu integrieren, werden zusätzlich Pflanzgebote ausgewiesen.

### 5.5.2 KONFLIKTÜBERSICHT – LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNG

Beeinträchtigungen / Konflikte <sup>6</sup>		Nicht erheblich	Erheblich
L-1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	X	
Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ?	
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten		
		<b>Nein</b>	

<sup>6</sup> Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



**5.6. MENSCH**

Hinsichtlich der Bewertung vgl. Kap. 3.8.

**5.6.1 KONFLIKT M-1 VERLUST VON ERHOLUNGSFLÄCHEN (ANLAGENBEDINGT)**

Hinsichtlich der Naherholung hat das Gebiet aufgrund fehlender reizvoller Elemente keine hohe Bedeutung.

**Bewertung** Hinsichtlich der geringen Erholungseignung für die südliche Gebietshälfte ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch. Durch die Anlage von Sport- und Spielflächen entstehen neue Erholungsflächen für Kinder und Jugendliche. Demnach ergeben sich Aufwertungen für das Schutzgut Mensch durch die Planung.

**5.6.2 KONFLIKT M-2 EMISSIONEN / IMMISSIONEN (LÄRM) (BETRIEBSBEDINGT)**

Hier wird auf Kapitel 5.3.3 verwiesen.

**Bewertung** Es ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

**5.6.3 KONFLIKT M-3 VERLUST VON LANDWIRTSCHAFTLICHER PRODUKTIONSFLÄCHE (ANLAGENBEDINGT)**

Aus Sicht der Landwirtschaft bieten die Ackerböden bislang einen sehr hohen wirtschaftlichen Nutzen, die Fläche selbst ist klein und abgeschnitten. Durch den Neubau auf den bestehenden Gemeindebedarfsflächen wurde der größte Teil der ohnehin schon kleinen Ackerfläche als Baustraße umgewandelt.

**Bewertung** Hinsichtlich des bestehen Eingriffs kann die Beeinträchtigung für die landwirtschaftliche Produktionsfläche als nicht erheblich betrachtet werden. Folglich entstehen keine Eingriffe für das Schutzgut Mensch.

**5.6.4 KONFLIKTÜBERSICHT – MENSCH**

Beeinträchtigungen / Konflikte <sup>7</sup>		Nicht erheblich	Erheblich
M-1	Verlust an Erholungsfläche	X	
M-2	Emissionen / Immissionen (Lärm)	X	
M-3	Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche	X	
Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ?	
		<b>Nein</b>	

<sup>7</sup> Unter Einbeziehung der Minimierungsmaßnahmen



## **5.7. KULTUR- UND SACHGÜTER**

Hinsichtlich der Bewertung vgl. Kap. 3.9 Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen.

## **5.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE**

Es wird mit keine erheblichen Emissionen und Abfällen gerechnet.

## **5.9. ERNEUERBARE ENERGIEN**

Zur Nutzung erneuerbarer Energien wird im Bebauungsplan ausdrücklich die Errichtung von Solaranlagen auf Dachflächen zugelassen.

## **5.10. LANDSCHAFTSPLAN / SONSTIGE PLÄNE, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTS**

Hinsichtlich der Bewertung des Landschaftsplans wurden Vermeidungsmaßnahmen formuliert (vergleiche Kapitel 3.12.).

## **5.11. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN IM PLANGEBIET**

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Weitere Wechselbeziehungen, als die im Rahmen der für die einzelnen Schutzgüter durchgeführten Konfliktanalyse bestehen nicht.

## **5.12. KUMULIERUNG MIT AUSWIRKUNG VON BENACHBERTEN PLANGEBIETEN**

Durch die Planung wird die derzeitige Nutzung verändert und überbaut. Das Gebiet grenzt künftig an Wohnbebauung und Gemeindebedarfsfläche an. Durch die Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen wird mit keinen relevanten Umweltauswirkungen gerechnet.

## **5.13. EINGESETZTE TECHNIKEN UND STOFFE**

Innerhalb der Planung und des Betriebs kommen keine schädlichen Techniken und Stoffe zum Einsatz.



## 6. BILANZ EINGRIFF - AUSGLEICH

Die Analyse von Bestand und Planung hat zum Ergebnis, dass die geplante Bebauung bzw. deren Vollzug zu Eingriffen in den Naturhaushalt gemäß §14 BNatSchG bzw. § 14 NatSchG BW führt.

Im vorliegenden Fall ist der Eingriff erforderlich und insgesamt nicht vermeidbar. Soweit möglich sind Minimierungsmaßnahmen vorgesehen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind auf der Gesamtfläche nicht vorrangig, da es sich im Plangebiet nicht um naturschutzfachlich besonders hochwertige oder besonders schützenswerte Bereiche handelt.

Für die Schutzgüter, bei denen Eingriffe entstehen, werden Einzelbilanzen aufgestellt.

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich bei folgendem Schutzgut:

- Boden

Im Rahmen der nachfolgenden Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs

- für das Schutzgut Boden gemäß den Arbeitshilfen des Umweltministeriums – „BEWERTUNG VON BÖDEN NACH IHRER LEISTUNGSFÄHIGKEIT“ (2. überarbeitete Neuauflage 2010) sowie „DAS SCHUTZGUT BODEN IN DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG“ (2.Auflage, Dezember 2012)
- für das Schutzgut Flora / Fauna / Biotopstrukturen gemäß der „VERORDNUNG DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR ÜBER DIE ANERKENNUNG UND ANRECHNUNG VORZEITIG DURCHGEFÜHRTER MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFSFOLGEN“ (Ökokontoverordnung – ÖKVO), Dezember 2010

An dieser Stelle wird auf die Benutzerhinweise aus der Arbeitshilfe zur Biotoptypenbewertung hingewiesen. Im dortigen Kapitel 4.4.3 werden hinsichtlich der **Grenzen der bilanzierenden Bewertung** folgende Aussagen getroffen:

*"Die in einem Planungsgebiet ermittelten Biotopwertigkeiten lassen sich bilanzieren: für die einzelnen Biotoptypen oder als Gesamtbilanz des betrachteten Gebiets. Eine Gesamtbilanz kann insbesondere einer zusammenfassenden Ergebnisdarstellung im Verfahren der Eingriffs-/ Ausgleichsregelung und somit einem Überblick und einer Orientierung dienen. Nicht geeignet ist sie jedoch als alleinige Basis für eine Konfliktanalyse oder für die Ableitung geeigneter Kompensationsmaßnahmen. Ermittelt wird nämlich mit der Gesamtbilanz der „Durchschnittswert der Biotope“, der für sich allein aber nicht Ausdruck des Konfliktpotenzials ist, und aus dem allein sich auch keine konkreten Anforderungen an Ausgleichsmaßnahmen ableiten lassen. Die Konfliktanalyse und die Ableitung von Kompensationsmaßnahmen muss daher stets auf Grundlage der betroffenen Biotoptypen vorgenommen werden."*

Da auch das Schutzgut Boden Indikatorfunktion für die übrigen Schutzgüter besitzt, ist diesem Sachverhalt insoweit Rechnung getragen, als dass ein Ausgleich innerhalb des Schutzgutes Boden in der Regel nicht erfolgen kann. Eine schutzgutübergreifende Ersatzmaßnahme wirkt sich somit auch auf die anderen betroffenen Funktionen der übrigen Schutzgüter positiv aus.

## 6.1. SCHUTZGUT BODEN

Zur Ermittlung der versiegelten Fläche wird von der maximal zulässigen überbaubaren Grundstücksfläche (Grundflächenzahl GRZ) ausgegangen.

Im geplanten Wohngebiet ist die GRZ mit 0,6 festgesetzt mit einer GRZ-Überschreitung bis 0,8 für Tiefgaragen.

Die Ermittlung des Eingriffs erfolgt gemäß der Arbeitshilfe – „Das Schutzgut Boden in der naturschutz-rechtlichen Eingriffsregelung“ (2. Überarbeitete Auflage, Dezember 2012) funktionsbezogen.

Der Kompensationsbedarf wird anhand folgender Formel in Bodenwerteinheiten berechnet:

KB	=	F (qm)	x	(WvE	-	WnE)
Kompensations- bedarf	=	Eingriffsfläche [qm]	x	(Wertstufe des Bo- dens vor Eingriff	-	Wertstufe nach dem Eingriff)

Der Kompensationsbedarf im Schutzgut Boden nach einer Bilanzierung in BWE in Ökopunkte (ÖP) umgerechnet.

<b>Vor dem Eingriff</b>				
Bezeichnung	BWE	Fläche in qm	Summe in BWE	Summe in ÖP
Versiegelung	0	5.615	-	-
Teilversiegelung	0,67	1.455	975	3.899
Unversiegelt	1	1.370	1.370	5.480
	3,67	1.730	6.349	25.396
<b>Summe</b>		<b>10.170</b>	<b>8.694</b>	<b>34.776</b>
<b>Nach dem Eingriff</b>				
Bezeichnung	BWE	Fläche in qm	Summe in BWE	Summe in ÖP
Versiegelung	0	7.942	-	-
Teilversiegelung	0,67		-	-
Unversiegelt	1	1.768	1.768	7.072
	3,67	460	1.688	6.753
<b>Summe</b>		<b>10.170</b>	<b>3.456</b>	<b>13.825</b>
<b>Bilanzierung</b>			<b>-</b>	<b>5.238</b>
				<b>-</b>
				<b>20.951</b>

Die Planung führt zu einem **Defizit von 5.238 BWE bzw. um 20.951 ÖP.**

Bei der Ermittlung der Wertstufen in Kapitel 3 wurden folgende Bodenfunktionen betrachtet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

(s. Leitfaden: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit).

Insgesamt lässt die oben stehende Tabelle erkennen, dass aufgrund des hohen Versiegelungsgrads im Plangebiet ein Defizit entsteht.

Eingriffe, wie sie durch Verdichtung oder bauzeitliche Beeinträchtigungen entstehen, fließen in die Berechnung nicht mit ein, da zum jetzigen Zeitpunkt der Umfang der Flächeninanspruchnahme nicht festgestellt werden kann.

Durch die festgesetzte Dachbegrünung und die Überdeckung baulicher Anlagen kann ein Teil des Defizits innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden (s. nachfolgende Tabellen).

### Dachbegrünung

Die Ermittlung der Dachbegrünung erfolgt in Abzug der bestehenden Gemeinbedarfsfläche.

Dachbegrünung					
Dachflächen					5.304
80% der Dachflächen sind zu begrünen					4.243
Bestehende Dachbegrünung					3.288
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	Wertstufe		Bodenwerteinheiten		
	vorher	nachher	vorher	nachher	Differenz
955	0	0,5	0	477,6	478
<b>Kompensationsleistung in Bodenwerteinheiten</b>					<b>478</b>
<b>Kompensationsleistung in Ökopunkten</b>					<b>1.910</b>

Im Plangebiet sind 80% der Dachflächen zu begrünen. Die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen. Die mit extensiver Dachbegrünung versehenen Flächen wurden zuvor als bebaute, völlig versiegelte Flächen mit der Wertstufe 0 bewertet. Als dachbegrünte Flächen erhalten sie die Wertstufe 0,5. Die Dachbegrünung bewirkt somit die Aufwertung um eine halbe Wertstufe, (20cm entsprechen einem Gewinn von 1 Wertstufe, 10cm entsprechen einer halben Wertstufe). In Bodenwerteinheiten beträgt das **Plus 478 BWE welches 1.910 ÖP entspricht**.

### Überdeckung baulicher Anlagen

Tiefgaragen müssen außerhalb der Hochbauten erdüberdeckt sein. Die Mindestüberdeckung muss 0,5 m betragen. Der Substrataufbau muss mit steinfreiem kulturfähigem Bodenmaterial erfolgen. Die Flächen sind intensiv zu begrünen und gärtnerisch anzulegen. Die Ermittlung der Überdeckung baulicher Anlagen erfolgt in Abzug der bestehenden Gemeinbedarfsfläche.

Zur Berechnung der überdeckten Teile der Tiefgaragen wird die Differenz der GRZ von 0,6 bis zur GRZ-Überschreitung von 0,8 herangezogen.

Die intensiven Begrünungen der Tiefgaragen stellen ein Überdecken baulicher Anlagen dar und werden somit als Minimierungsmaßnahme angerechnet.

Es erfolgt für jede Bodenfunktion eine Verbesserung um zwei Wertstufen.

Die Ermittlung der Kompensationswirkung der Minimierungsmaßnahme innerhalb des Plangebiets findet wie folgt statt:

Überdeckung baulicher Anlagen					
Tiefgarage					1.768
Planungsrechtlich bereits zulässige Tiefgarage					1.370
Flächengröße (m <sup>2</sup> )	Wertstufe		Bodenwerteinheiten		
	vorher	nachher	vorher	nachher	Differenz
398	0	2	0	796	796
<b>Kompensationsleistung in Bodenwerteinheiten</b>					<b>796</b>
<b>Kompensationsleistung in Ökopunkten</b>					<b>3.184</b>

Die Minimierungsmaßnahme führt zu einem **Gewinn an 796 BWE bzw. 3.184 ÖP**.

## 6.2. SCHUTZGUT FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

### Flora / Biotopstrukturen

Bestand	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert		
		Grund- wert	Faktor	Punkte
<b>Versiegelte Flächen</b>				
60.10 Fläche Für Gemeinbedarf GRZ 0,6	822	1		822
60.21 Völlig versiegelte Straße	135	1		135
60.23 Baustraße	1.455	2		2.910
<b>Unversiegelte Flächen</b>				
21.42 Lagerung Erdaushub/Mieten	875	2		1.750
37.11 Acker	855	4		3.420
60.55 Dachbegrünung (ca. 80%)	3.288	4		13.152
60.60 Grünfläche/Garten	2.740	6		16.440
<b>Einzelbäume/Streuobst</b>				
45.30a Einzelbäume Pfg (nicht umgesetzt)	Stück 5	8	StU 65	2.600
Summe in m <sup>2</sup>	10.170			
Summe in Biotopwertpunkten				41.229
<b>Planung</b>				
	Fläche in m <sup>2</sup>	Grund- wert		
<b>Versiegelte/teilversiegelte Flächen</b>				
60.10 Fläche Für Gemeinbedarf GRZ 0,6	1.061	1		1.061
60.21 Straße, Weg, völlig versiegelt	870	1		870
<b>Unversiegelte Flächen</b>				
42.20 Gebüsch Pfg 2	354	10		3.536
60.50 Verkehrsgrün	460	4		1.840
60.55 Dachbegrünung (80%) Pfg 3	4.243	4		16.973
60.60 Grünfläche/Garten	3.182	6		19.094
<b>Einzelbäume/Streuobst</b>				
45.30a Einzelbäume Pfg 1	Stück 30	8	StU 65	15.600
Summe in m <sup>2</sup>	10.170			
Summe in Biotopwertpunkten				58.974
<b>Differenz Planung - Bestand</b>				<b>17.745</b>

Die Planung führt rechnerisch zu einem **Überschuss von 17.745 BWP bzw. ÖP.**

### Fauna

Auf Kapitel 3.6 und 5.4 (Fauna) und die Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse der Werkgruppe Gruen vom Mai 2021 wird verwiesen.

**7. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH**

Soweit es technisch und wirtschaftlich möglich ist, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt, um Beeinträchtigungen zu verringern.

Für nicht vermeid- oder verminderbare Eingriffe werden soweit möglich gleichartige Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt.

Mit den vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden die durch erhebliche Beeinträchtigungen infolge der Planung verursachten Eingriffe im Sinne des § 16 BNatSchG und § 16 NatSchG BW ausgeglichen.

**7.1. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG**

Die nachfolgende Tabelle führt die einzelnen Maßnahmen auf und stellt dar auf welche Schutzgüter sie sich positiv auswirken.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen							
Nr.	Maßnahme	Boden	Grund- / Oberflächenwasser	Klima / Luftqualität	Flora / Fauna	Landschaftsbild / Erholung	Mensch
V 1	Sachgerechter Ausbau, Lagerung und Wiedereinbau von Oberboden	X					
V 2	Schutzmaßnahmen vor baubedingtem und betriebsbedingtem Schadstoffeintrag (Flächen für Wartung, etc., Bauarbeiten an Witterung anpassen)	X	X				
V 3	Maßnahmen zur Bodenlockerung, Bodenregeneration	X					
V 4	Wasserdurchlässige Beläge für PKW-Stellplätze, Wege, Hauszugänge und Plätze	X	X				
V 5	Dachbegrünung für Dachflächen	X	X	X	X		
V 6	Festsetzung von Pflanzgeboten			X	X	X	
V 7	Schutz vorhandener Gehölze				X		
V 8	Einhaltung der Rodungszeiten				X		



## 7.2. BESCHREIBUNG DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Bebauungsplangebiet „Schule und Sportzentrum 2. Erweiterung“ ergeben sich bei folgenden Schutzgütern:

- Boden

Im B-Plangebiet entsteht für das Schutzgut Boden ein Defizit von 5.238 BWE. Dies entspricht einem Kompensationsbedarf von  $5.238 \text{ BWE} * 4 \text{ ÖP/BWE} = 20.951 \text{ ÖP}$

Die Dachbegrünung und die Überdeckung baulicher Anlagen als Minimierungsmaßnahmen führen zu einem Gewinn an 1.910 ÖP und 3.184 ÖP.

Für das Schutzgut Flora / Fauna / Biotopstrukturen führt die Umsetzung der Planung zu einem Überschuss von 17.745 Biotopwertpunkten = 17.745 ÖP.

Durch die Planung kommt es zu einem Gesamtüberschuss von:

$$- 20.951 \text{ ÖP} + 1.910 \text{ ÖP} + 3.184 \text{ ÖP} + 17.745 \text{ ÖP} = 1.888 \text{ ÖP}$$

Nach derzeitigem Stand weist die Bilanzierung ein Überschuss von **1.888 ÖP** auf (Kompensationsüberschuss).



## **8. GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN**

### **8.1. PFLANZGEBOTE (PFG) (§ 9 (1) 25 BAUGB)**

#### **8.1.1 PFLANZGEBOT 1 (PFG 1) – INNERE DURCHGRÜNUNG MIT BÄUMEN**

Pro angefangene 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist auf den nicht überbauten Grundstücksteilen mindestens ein mittel- oder großkroniger, standortgerechter und einheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Bäume sind zu ersetzen.

Für die Bepflanzung geeignete Arten und Sorten sind in den Pflanzenliste 1 und 2 aufgeführt.

#### **8.1.2 PFLANZGEBOT 2 (PFG 2) – INNERE DURCHGRÜNUNG MIT STRÄUCHERN**

10% der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind mit standortgerechten Sträuchern zu bepflanzen. Die Pflanzenliste 3 dient als Orientierung bei der Auswahl der Pflanzen. Nadelgehölze und immergrüne Gehölze sind nicht zulässig (z.B. Tuja und Zypressen).

#### **8.1.3 PFLANZGEBOT 3 (PFG 3) - DACHBEGRÜNUNG**

Dächer von Gebäuden, Garagen und überdachten Stellplätzen sind mit einer extensiven Dachbegrünung mit mind. 10 cm Stärke eines unbelasteten, kulturfähigen Substrats gemäß Pflanzenliste 4 zu versehen und die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Auf eine entsprechende Gütesicherung ist zu achten. Recyclingmaterialien wie Schlackereste aus der Müllverbrennung sind nicht zulässig. Die dauerhaft extensive Begrünung ist sicherzustellen, etwaige kahle Stellen sind auszubessern.

Ausgenommen von dieser Festsetzung sind Dachterrassen.

Bei der Verwendung von Photovoltaik- und Solaranlagen sind diese mit einer Ständerbauweise zu errichten, um eine Kombination mit der Dachbegrünung zu ermöglichen.

#### **8.1.4 PFLANZGEBOT 4 (PFG 4) – INTENSIVE BEGRÜNUNG VON TIEFGARAGEN**

Tiefgaragen sind außerhalb der Hochbauten, sofern in diesen Bereichen keine oberirdischen Zufahrten oder Zugänge angelegt werden, erdüberdeckt auszuführen. Hiervon ausgenommen sind die Einhausungen von Tiefgaragenzufahrten. Die Mindestüberdeckung muss 0,5 m betragen. Der Substrataufbau muss mit steinfreiem kulturfähigem Bodenmaterial erfolgen. Die Flächen sind dauerhaft intensiv zu begrünen und gärtnerisch anzulegen.

### **8.2. MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 ABS.1 NR. 20 BAUGB)**

#### **8.2.1 INSEKTENFREUNDLICHE BELEUCHTUNG (§ 21 NATSCHG BW)**

Es sind aus tierökologischer Sicht verträgliche Beleuchtungskörper nach dem Stand der Technik (vorzugsweise LED-Leuchtmittel) an Gebäuden und als Straßenbeleuchtung zu installieren, um die Fauna des Raumes nicht durch die neuen Lichtquellen zu irritieren bzw. anzulocken. Diese sind außerdem so anzubringen, dass keine großräumige Ausleuchtung der Umgebung bewirkt wird.

### 8.3. PFLANZENLISTEN

#### 8.3.1 PFLANZENLISTE 1 LAUBBÄUME

##### Laubbäume (mittelkronig)

Pflanzgröße: Stammumfang mindestens 18-20cm

##### Geeignete Arten

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hängebirke	<i>Betula pendula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Echte Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>

##### Laubbäume (großkronig)

Pflanzgröße: Stammumfang mindestens 18-20cm

##### Geeignete Arten

Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

#### 8.3.2 PFLANZENLISTE 2 OBSTBÄUME

Pflanzgröße: Hochstamm auf starkwachsender Sämlingsunterlage auf schwachwüchsiger Sämlingsunterlage auch Flachwurzler

##### Lokal verbreitete und geeignete Sorten, wie z.B.:

Apfel:	Bittenfelder, Bohnapfel, Brettacher, Engelsberger, Gewürzluiken, Hauxapfel, Jakob Fischer
Birne :	Alexander Lucas, Gellerts Butterbirne, Köstliche aus Charneux
Mostbirne :	Gelbmöstler, Oberösterreichische Weinbirne, Palmischbirne, Schweizer Wasserbirne, Wildling von Einsiedel
Kirsche:	Büttners rote Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesenkirsche, Große schwarze Knorpelkirsche

#### 8.3.3 PFLANZENLISTE 3 STRÄUCHER

Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Zweigrieffliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Eingrieffliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Weinrose	<i>Rosa rubiginosa</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>

### 8.3.4 PFLANZENLISTE 4 DACHBEGRÜNUNG

#### **Geeignete Kräuter:**

Schnittlauch  
Berg-Lauch  
Gemeiner Wundklee  
Rundbl. Glockenblume  
Karthäusernelke  
Natternkopf  
Zypressen-Wolfsmilch  
Gemeines Sonnenröschen  
Kleines Habichtskraut  
Hornklee  
Felsennelke  
Scharfer Mauerpfeffer  
Weißer Mauerpfeffer  
Feld-Thymian  
Sand-Thymian

Allium schoenoprasum  
Allium senescens  
Anthyllis vulneraria  
Campanula rotundifolia  
Dianthus carthusianorum  
Echium vulgare  
Euphorbia cyparissias  
Helianthemum nummularium  
Hieracium pilosella  
Lotus corniculatus  
Petrorhagia saxifraga  
Sedum acre  
Sedum album  
Thymus pulegioides  
Thymus serpyllum

#### **Geeignete Gräser:**

Zittergras  
Dach-Trespe  
Schaf-Schwingel  
Schillergras  
Zwiebel-Rispengras  
Flaches Rispengras

Briza media  
Bromus tectorum  
Festuca ovina  
Koeleria glauca  
Poa bulbosa  
Poa compressa



## 9. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

### 9.1. VORGEHENSWEISE BEI DER DURCHFÜHRUNG DER UMWELTPRÜFUNG

Zur Durchführung der Umweltprüfung wurden folgende Gutachten und Untersuchungen erarbeitet und sind den Aussagen der Umweltprüfung Kapitel 3 und 5 zugrunde gelegt worden:

- Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse der Werkgruppe Gruen vom Mai 2021.

### 9.2. HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN

Besondere Schwierigkeiten haben sich bei der bisherigen Planung nicht ergeben.

### 9.3. MONITORING / MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG

Es sind keine Monitoring Maßnahmen notwendig.

### 9.4. ZUSAMMENFASSUNG

Auf den Flächen innerhalb des Plangebietes befinden sich bereits zwei Kindergärten. Derzeit erfolgt der Bau eines dritten Gebäudes. Hier soll ein Kinderhaus entstehen. Zudem soll innerhalb des Plangebietes ein Unterstand als Jugendtreffpunkt errichtet werden. Hierfür sowie für die Freibereiche der Kindergärten ist die geringfügige Erweiterung des bestehenden Bebauungsplanes erforderlich.

Da ein Großteil der Flächen bereits bebaut ist und der bestehende Bebauungsplan nur geringfügig in den Außenbereich erweitert wird, entspricht das Bauvorhaben dem städtebaulichen Ziel „Stärkung der Innenentwicklung“ sowie dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Die Aufstellung des Bebauungsplanes ermöglicht eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und ist somit von öffentlichem Interesse.

Artenschutzrechtliche Belange wurden in einem separaten Gutachten der Werkgruppe Gruen im Mai 2021 untersucht.

„Über die Übersichtsbegehung Artenschutz i.V.m. der Habitatpotenzialanalyse ist, für das Untersuchungsgebiet, ein Vorkommen von gebäudebewohnenden Vogel- und Fledermausarten sowie gebüsch- und baumbrütender Vogelarten nachgewiesen bzw. nicht vollständig auszuschließen und bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.

Eine Gefährdung gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten ist vorhabenbedingt nicht gegeben. Durch die festgesetzte Maßnahme zur Vermeidung (Vermeidungsmaßnahmen) wird eine erhebliche Beeinträchtigung für nach BNatSchG geschützte Arten im Sinne des §44 BNatSchG vermieden.“

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Bebauungsplangebiet „Schule und Sportzentrum 2. Erweiterung“ ergeben sich im Schutzgut Boden.

Im B-Plangebiet entsteht für das Schutzgut Boden ein Defizit von 5.238 BWE. Dies entspricht einem Kompensationsbedarf von  $5.238 \text{ BWE} * 4 \text{ ÖP/BWE} = 20.951 \text{ ÖP}$

Die Dachbegrünung und die Überdeckung baulicher Anlagen als Minimierungsmaßnahmen führen zu einem Gewinn an 1.910 ÖP und 3.184 ÖP.

Für das Schutzgut Flora / Fauna / Biotopstrukturen führt die Umsetzung der Planung zu einem Überschuss von 17.745 Biotopwertpunkten = 17.745 ÖP.

Durch die Planung kommt es zu einem Gesamtüberschuss von:

$$- 20.951 \text{ ÖP} + 1.910 \text{ ÖP} + 3.184 \text{ ÖP} + 17.745 \text{ ÖP} = 1.888 \text{ ÖP}$$

Nach derzeitigem Stand weist die Bilanzierung ein Überschuss von **1.888 ÖP** auf (Kompensationsüberschuss).

## 10. LITERATUR

### BADEN-WÜRTTEMBERG

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015

Gesetz zum Schutz des Bodens (BodSchG BW) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist

Waldgesetz für Baden-Württemberg (LWaldG BW) vom 31. August 1995, zuletzt geändert am 23. Juni 2015

Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG BW) vom 3. Dezember 2013, zuletzt geändert am 23. Februar 2017

### BASTIAN O., SCHREIBER K-F. (1994):

Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, 502 S; Gustav Fischer Verlag Jena-Stuttgart,

### BUNDESREGIERUNG

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 15.9.2017

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) vom 31.07.2009, Zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 18.7.2017

Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S.502)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), vom 17.05.2013, zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 18.7.2017

### KMB PLAN|WERK|STADT|GMBH

Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Sachsenheim 2006-2021, genehmigt am 08.05.2009

### LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU) / LANDESANSTALT FÜR UMWELT; MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN\_WÜRTTEMBERG (LUBW)

Potentielle natürliche Vegetation und naturräumliche Einheiten, (Geodatendownload)  
Internetseite <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/>

Bewertung der Biotoptypen Baden-Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Abgestimmte Fassung August 2005.

Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Naturschutz-Praxis, Eingriffsregelung 3, 2000

### MARKS R., MÜLLER M.J., LESER H., KLINK H.J. (1992):

Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL) Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Band 229. 222 S; Zentrallausschuss für deutsche Landeskunde

**MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM, BADEN-WÜRTTEMBERG**  
Natura 2000, Gebietsmeldung vom Januar 2005,

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Öko-kontoverordnung – ÖKVO), Dezember 2010

**UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG**

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 23, 2010

Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe, Dezember 2012, 2.Auflage

