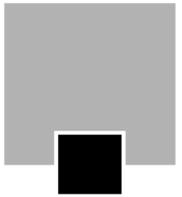


K M B



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

5. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS 2006-2021

UMWELTBERICHT

Ludwigsburg, den 09.11.2021

Bearbeiter/in:
Anna-Lena Adlung

U. Müller

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	3
1.1. INHALT UND PLANUNG	3
1.2. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	3
1.3. LANDSCHAFTSPLAN.....	4
1.4. REGIONALPLAN	5
1.5. FFH-GEBIET / NATURA 2000 / SCHUTZGEBIETE	5
1.6. §33-BIOTOPE	5
2. BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER	6
2.1. NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG	6
2.2. GEOLOGIE / RELIEF	6
2.3. BODEN	7
2.4. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER	9
2.5. KLIMA / LUFTQUALITÄT	11
2.6. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN	13
2.7. LANDSCHAFTSBILD	17
2.8. MENSCH.....	18
2.9. KULTUR- UND SACHGÜTER.....	19
2.10. EMISSIONEN/ABFÄLLE	19
2.11. ERNEUERBARE ENERGIEN	19
3. KONFLIKTE IM ZUSAMMENHANG MIT DER ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS	20
3.1. BODEN	20
3.2. WASSER.....	20
3.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT	20
3.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN	20
3.5. LANDSCHAFTSBILD	20
3.6. MENSCH.....	20
3.7. KULTUR- UND SACHGÜTER.....	20
3.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE	20
3.9. ERNEUERBARE ENERGIEN	21
3.10. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN IM PLANGEBIET	21
3.11. UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF ANGRENZENDE GEBIETE	21
3.12. EINGESetzte TECHNiken UND STOFFE	21
3.13. BEI NICHT DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	21
4. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH	22
4.1. MASSNAHMEN AUS DEM BESTEHENDEN LANDSCHAFTSPLAN	22
4.2. MASSNAHMENVORSCHLÄGE.....	22
5. FAZIT	23
5.1. UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN „SCHULE UND SPORTZENTRUM 2. ERWEITERUNG“.....	23
5.2. ZUSAMMENFASSUNG	23
6. LITERATUR	24

ABBILDUNGEN:

Abbildung 1: genehmigter Flächennutzungsplan	4
Abbildung 2: Flächennutzungsplanänderung	4
Abbildung 3: Klima-Analysekarte des Klimaatlas Region Stuttgart.....	11
Abbildung 4: Planungshinweis-Karte des Klimaatlas Region Stuttgart.....	12
Abbildung 5: Biotopverbund	16

TABELLEN:

Tabelle 1: Arten im Untersuchungsgebiet.	15
---	----

1. EINLEITUNG

1.1. INHALT UND PLANUNG

Es ist vorgesehen, den bereits als geplante Gemeinbedarfsfläche ausgewiesenen Bereich in Richtung Osten, Süden und Westen zu erweitern. Zudem soll die bestehende Mischgebietsfläche nach Osten erweitert werden.

Auf den im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als geplante Gemeinbedarfsfläche ausgewiesenen Grundstücken befinden sich bereits zwei Kindergärten. Derzeit erfolgt der Bau eines dritten Gebäudes. Hier soll ein Kinderhaus entstehen.

Im Anschluss an diese Fläche sollen weitere Gemeinbedarfsflächen, zur Errichtung eines Unterstands als Jugendtreffpunkt sowie für die Freibereiche der Kindergärten, ausgewiesen werden. Zu diesem Zweck befindet sich derzeit der Bebauungsplan „Schule und Sportzentrum 2. Erweiterung“ in Aufstellung. Da dieser nicht vollständig aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist, ist im Parallelverfahren eine FNP Änderung durchzuführen.

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.

Im Rahmen der FNP Änderung soll neben der Erweiterung der Gemeinbedarfsfläche auch eine Erweiterung der südlich angrenzenden Mischgebietsfläche erfolgen, um an dieser Stelle die Entstehung einer landwirtschaftlichen „Inselfläche“ zu vermeiden, welche nur schwer zu bewirtschaften wäre.

Für den nördlichen Teilbereich des Geltungsbereichs wurde bereits der Bebauungsplan „Schule und Sportzentrum, 1. Erweiterung“ aufgestellt (rechtskräftig seit dem 31.03.2012).

Ein Großteil der weiteren geplanten Gemeinbedarfsfläche ist im bestehenden FNP bereits als geplante Gemeinbedarfsfläche dargestellt. Bei der neu auszuweisenden Gemeinbedarfsfläche handelt es sich somit nur um eine geringfügige Erweiterung.

Gemäß der Abschichtungsregelung in § 2 Abs. 4 BauGB sollen Doppelprüfungen auf verschiedenen Planungsebenen vermieden werden.

Da die vorliegende Flächennutzungsplanänderung für den Bereich der Gemeinbedarfsfläche im Parallelverfahren zu einem Bebauungsplan erfolgt, wird für diesen Bereich auf der Planungsebene des Bebauungsplanverfahrens ein Umweltbericht erarbeitet.

Somit wird auf den Umweltbericht verwiesen, der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitet wird.

Es wird damit ausschließlich die geplante Fläche welche außerhalb des Bebauungsplans liegt innerhalb des nachfolgenden Umweltberichts behandelt.

1.2. 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.

Mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplans wird eine landwirtschaftliche Fläche von ca. 6.040 m² zu 3.380 m² Gemeinbedarfsfläche und 2.660 m² gemischte Baufläche umgeändert.

Ausschnitt aus dem genehmigten Flächennutzungsplan
Genehmigung vom 08.05.2009
Bekanntmachung vom 22.05.2009

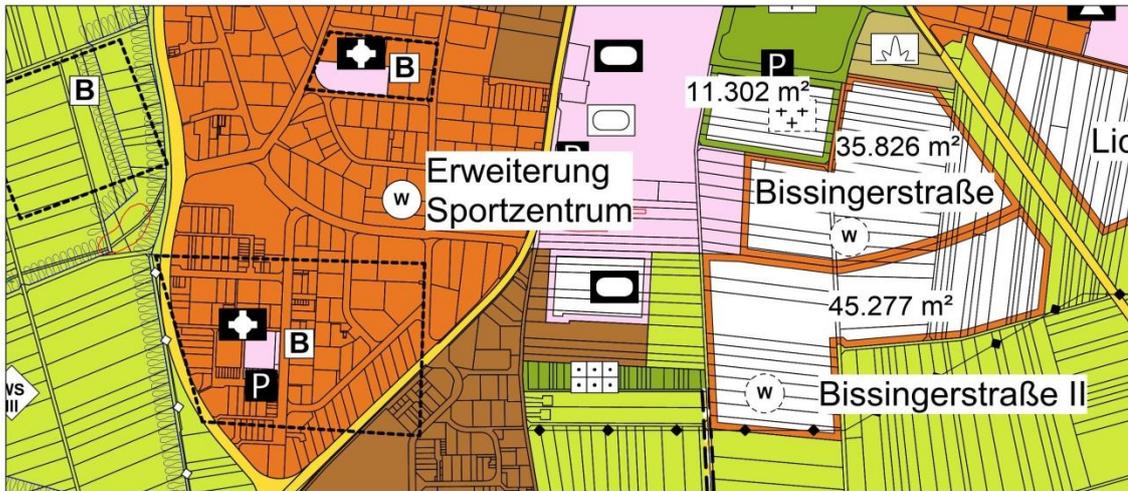


Abbildung 1: genehmigter Flächennutzungsplan

Ausschnitt mit Darstellung der 5. Änderung
"Erweiterung Sportzentrum" + "Südlich Schule + Sportzentrum"

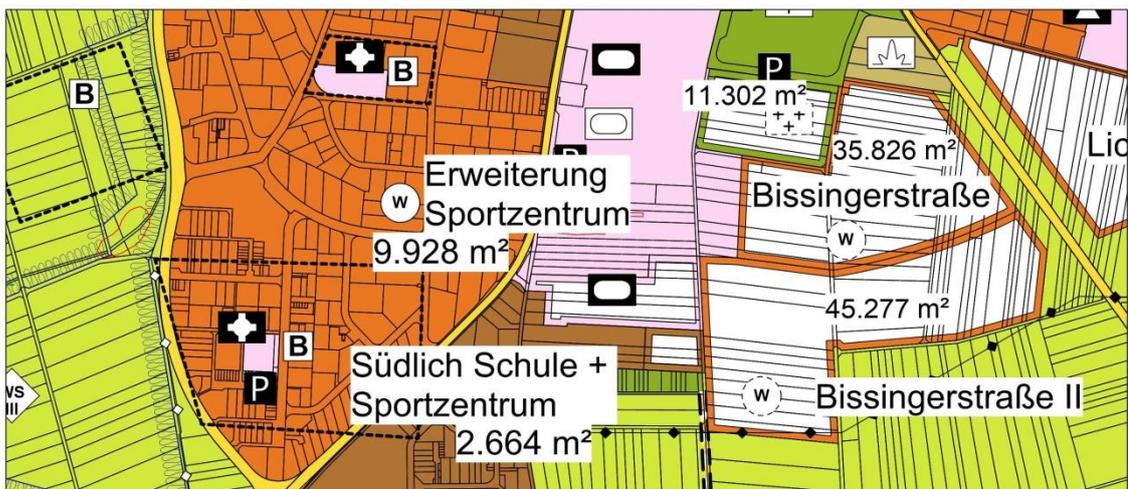


Abbildung 2: Flächennutzungsplanänderung

1.3. 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.

1.4. 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.

Die Flächen des Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft werden von Westen und Norden her umgebaut. Im Osten grenzt eine Fläche für einen Wohnbauschwerpunkt an. Demnach sehen die Entwicklungsflächen des Flächennutzungsplans für die östlichen Flächen ebenfalls Bauflächen vor. Im Süden grenzt eine Kleingartenanlage an. Die übrigen 0,6 ha landwirtschaftliche Fläche befindet sich damit inselartig zwischen Baugebieten, was zu einer erschwerten Bewirtschaftung führt. Darüber hinaus werden Teile des Plangebiets bereits extensiv als Grünland mit Obstbaumreihen sowie als Garten genutzt. Folglich werden nur rund 0,3 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche überplant.

Die Ausweisung der Bauflächen zwischen der Bebauung entspricht somit dem städtebaulichen Ziel „Stärkung der Innenentwicklung“ sowie dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

1.5. FFH-GEBIET / NATURA 2000 / SCHUTZGEBIETE

Das Plangebiet tangiert keine Schutzgebiete.

1.6. §33-BIOTOPE

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



2. BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER

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

2.1. 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.

2.2. GEOLOGIE / RELIEF

2.2.1 GEOLOGIE

Im Plangebiet herrschen Holozäne Abschwemmmassen.

2.2.2 RELIEF

Das Gelände im Plangebiet ist weitestgehend eben.

2.3. BODEN

Im Plangebiet befinden sich Kolluvium, z. T. kalkhaltig, aus Abschwemm Massen sowie erodierte Parabraunerde aus Löss.

Vorbelastung

Vorbelastungen für das Untersuchungsgebiet durch Altlasten sind nicht bekannt.

Eine Vorbelastung durch Versiegelung ist kleinflächig durch eine Zufahrt und Nebenanlagen gegeben.

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 und L4Lö 71/75 werden wie folgt bewertet:

Bedeutung

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden wird nach der Bodenzahl eingestuft.

Die Lehm Böden im Plangebiet besitzen eine hohe bis sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 3 und 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 mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 2 und 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 hohes bis sehr hohes Filter- und Puffervermögen (Wertstufe 3 und 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 mittel bis hoch eingestuft werden.

Die Empfindlichkeit gegenüber Flächenentzug aus landbauökologischer Sicht wird ebenfalls mittel eingestuft, da die Böden eine hohe Bodenfruchtbarkeit besitzen jedoch nur als Gartenfläche genutzt werden.

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).

BODENFUNKTIONSBEWERTUNG ¹				
Bodenart	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichkörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer	Gesamt-bewertung:
L4Lö 71/75	3	2	3	2,67
L3Lö 76/81	4	3	4	3,67

¹ 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

2.4. GRUNDWASSER / OBERFLÄCHENGEWÄSSER

2.4.1 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 kleinflächig durch eine Zufahrt und Nebenanlagen gegeben.

Bedeutung

Grundwasserneubildung

(Verfahren nach Dörhöfer und Josopait 1980):

- Mittlere Jahresverdunstung, potentielle Verdunstung (ETP)
- Hangneigung (ca. 0-0,5°)
- Flächennutzung (vorwiegend Grünland mit teilweise Streuobst, Acker)
- 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 (vorwiegend Grünland mit teilweise Streuobst, Acker)
- Böden (L)

Die Ermittlung der Abflussregulation nach Zepp in Marks et.al. (1992) ergibt auf allen unversiegelten Böden ein hohes Abflussregulationsvermögen (Wertstufe 4).

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	

2.4.2 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.



2.5. 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 3: 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 im Direkten Anschluss an Bebauung 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 Kaltluftsammel-gebiet/-leitbahn (Wertstufe 3).

Frischlufentstehung

Die Grünlandflächen mit teilweise Streuobstbestand besitzen für die Frischlufentstehung eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4).

Ausgleichsfunktion

Die Freiflächen im Plangebiet besitzen teilweise bedeutende Klimaaktivität da sie eine direkte Zuordnung zu besiedelten Wirkräumen besitzen. Die restlichen Flächen im Plangebiet besitzen eine weniger bedeutende Klimaaktivität. Das gesamte Plangebiet besitzt demnach nur eine mittlere Bedeutung bei der Ausgleichsfunktion (Wertstufe 3).



Abbildung 4: 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 geringe bis hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen. Die klimarelevanten Flächen weisen eine hohe 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		
Kaltluftsammlgebiet/-leitbahnen			X		
Frischluftentstehungsflächen				X	
Bereich mit Ausgleichsfunktion			X		



2.6. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

2.6.1 SCHUTZGEBIETE

Siehe Kapitel 1.5 und 1.6

2.6.2 GEFÄHRDETE UND GESCHÜTZTE PFLANZENARTEN:

Gefährdete und geschützte Pflanzenarten wurden bei der Kartierung nicht festgestellt.

2.6.3 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.

2.6.4 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.

WIESEN UND WIEDEN (33)

Zentral im Plangebiet befindet sich Grünland das zum Teil der Freizeitnutzung dienen. (Stufe 3)

ÄCKER, SONDERKULTUREN UND FELDGÄRTEN (37)

Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation 37.11

Im Norde und Süde liegen Ackerflächen innerhalb des Plangebiets. (Stufe 1)

STREUOBST (45)

Streuobstbestand 45.40

Auf dem Grünland welches teilweise als Garten genutzt wird befinden sich zwei Baumreihen welche aus Obstbäumen bestehen. (Stufe 3)

BIOTOPTYPEN DER SIEDLUNGS- UND INFRASTRUKTURFLÄCHEN (60)

Von Gebäude bestandene Fläche 60.10

Auf den Wiesengrundstücken befinden sich kleine Nebenanlagen und Garagen. (Stufe 1)

Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter 60.23

Vom östlichen Feldweg führte eine Zufahrt auf das Grundstück 2488/1. (Stufe 1)

Garten 60.60

Die Flurstücke 2485, 2487 und 2488/1 werden als Garten mit Freizeitnutzung aber auch als Nutzgarten verwendet. (Stufe 2)

Vorbelastung

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

Bedeutung /Wertstufen

Biotopwert	Wertstufe 1 sehr gering	Wertstufe 2 gering	Wertstufe 3 mittel	Wertstufe 4 hoch	Wertstufe 5 sehr hoch
Grünland 33.00			X		
Acker 37.11	X				
Streuobst 45.40			X		
Nebenanlagen 60.10	X				
Weg 60.23	X				
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.

2.6.5 FAUNA (LEBENSRAUMQUALITÄT)

Die Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Fauna bildet die Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse der Werkgruppe Gruen vom März 2021, ergänzt im 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 Lüftungsröhren 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 mit dem Streuobstbestand im südlichen Untersuchungsgebiet in geringem Umfang vorhanden. Ein Vorkommen kann daher nicht vollständig ausgeschlossen werden.“

Das Vorkommen von Falterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, da ggfs entsprechende Eiablage- und Raupennahrungspflanzen vorhanden sind.“

Säugetiere

„Baumbestand mit entsprechenden Habitatstrukturen für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten ist im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Eine Nutzung der Hohlräume hinter der Fasadoverkleidung 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.“

2.6.6 BIOTOPVERBUND

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



Abbildung 5: Biotopverbund

2.7. LANDSCHAFTSBILD

Das Untersuchungsgebiet befindet teilweise auf einem Acker- und Grünlandstandort am Ortsrand. Im Norden und Westen grenzt Bebauung an. Im Westen verläuft außerdem die L1141, welche das Plangebiet durch Verkehrsimmission belastet. Im Osten grenzen landwirtschaftliche Flächen an. Im Süden befinden sich Ackerflächen sowie eine Kleingartenanlage.

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. Die Obstbaumreihen innerhalb des Plangebiets wirken sich positiv auf das Landschaftsbild aus, jedoch werden sie durch die bestehende Freizeitnutzung beeinträchtigt. Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet deutlich anthropogen überformt.

Die Vielfalt des Landschaftsraums hat aufgrund der fehlenden und beeinträchtigten Strukturen nur eine geringe Bedeutung (Wertstufe 2).

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 kaum kultur- oder naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile. Das Streuobst welches als Baumreihen innerhalb des Plangebiets besteht ist nur kleinflächig und darüber hinaus durch Freizeitnutzung beeinträchtigt (Wertstufe 2).

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			

2.8. 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 Gemeinbedarfsfläche aufgrund der Lage und Anbindung gut geeignet. Zusätzlich sind die weiteren Flächen südlich an die Gemeinbedarfsfläche angrenzend aufgrund des Lückenschluss und der Anbindung an Mischgebietsflächen ebenfalls sehr gut als potentielle Siedlungserweiterung geeignet (Wertstufe 5).

Wirtschaftlicher Nutzen

Die Flächen werden teilweise landwirtschaftlich genutzt, die Böden besitzen als Standort für Kulturpflanzen eine hohe bis 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		

2.9. 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.

2.10. EMISSIONEN/ABFÄLLE

Das Untersuchungsgebiet ist durch Verkehrsimmissionen der L1141 betroffen.

2.11. 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. KONFLIKTE IM ZUSAMMENHANG MIT DER ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS

3.1. BODEN

Der Planung zufolge werden Böden versiegelt, wodurch deren natürliche Funktionen vollständig verloren gehen. Im Bereich von Auf- und Abtrag verlieren die Böden einen Teil ihrer Funktionen. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als hoch eingestuft.

3.2. WASSER

Bei einer Bebauung wird eine Beeinträchtigung aufgrund der Verringerung der Grundwasser-neubildung und Erhöhung des Oberflächenabfluss auftreten. Wird bei Realisierung dieser Bau-fläche jedoch auf den Grundsatz der dezentralen Entwässerung geachtet, kann dieser durch Versiege-lung verursachte Eingriff vermindert werden.

3.3. KLIMA / LUFTQUALITÄT

Infolge der Planung werden Kaltluftentstehungsflächen und Kaltluftsammlgebiete verloren gehen. Der Flächenverlust wirkt sich auf die angrenzenden Bereiche mittel aus, da das Plangebiet zu geringen Teilen eine höhere Ausgleichsfunktion besitzt. Insgesamt wird von mittleren Beein-trächtigungen ausgegangen.

3.4. FLORA / FAUNA / BIOTOPSTRUKTUREN

Mit Umsetzung der Planung werden Ackerflächen, Wiesen, Obstwiesen und Gärten verloren gehen und durch gemischte Bauflächen wie auch Flächen für den Gemeinbedarf ersetzt werden. Zusätzlich werden geringfügig 500-m-Suchräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte beeinträchtigt. Dieser Verlust an vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensraumfunktionen wird als mittel bis hoch eingestuft.

3.5. LANDSCHAFTSBILD

Aufgrund der angrenzenden Nutzung und des relativ geschlossenen Landschaftsbereichs werden mit entsprechender Eingrünung des Gebiets keine Eingriffe in das Landschaftsbild entstehen.

3.6. MENSCH

Der Verlust an Ackerflächen ist wirtschaftlich aufgrund der geringen Flächengröße mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen verbunden. Bei den übrigen Flächen sind keine wirtschaftlichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Das Plangebiet selbst ist für Erholungssuchende ungeeignet. Durch die Nutzungen innerhalb des Plangebiets ergeben sich keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch.

3.7. KULTUR- UND SACHGÜTER

Für das Plangebiet liegen bislang keine Informationen über Kulturdenkmale vor. Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen, um Beeinträchtigungen zu vermeiden.

3.8. EMISSIONEN / ABFÄLLE

Durch eine neu entstehende Bebauung werden sowohl Abfälle (Hausmüll, etc.) als auch Emissionen (Hausbrand, Verkehr, etc.) auftreten.

3.9. ERNEUERBARE ENERGIEN

Bei einer entsprechenden Ausrichtung der Gebäude kann den Zielsetzungen der Nutzung nachhaltiger Energien (Solarnutzung) entsprochen werden. Weiterhin kann an die bereits bestehenden erneuerbaren Energien angeknüpft werden.

3.10. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN IM PLANGEBIET

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

Enge Wechselwirkungen bestehen zwischen den Schutzgütern Boden und Wasserhaushalt, z. B. Bodensubstrat, Filter- und Pufferfunktion, Grundwasserneubildungsrate. Außerdem hat der Boden eine enge Beziehung zum Schutz Arten / Biotop (Sonderstandorte).

Unmittelbar verknüpft sind die bereits im Schutzgut Arten / Biotop zusammengefassten Aspekte der Biotopvielfalt und Tierwelt.

Das Schutzgut Mensch ist eng verknüpft mit den Schutzgütern Boden (landbauökologische Nutzung), Wasser (Grundwasser, landbauökologische Nutzung), Klima (landbauökologische Nutzung, Frischluft und Durchlüftung), Arten / Biotop und Landschaftsbild (Erholung, Wohnumfeld), Emissionen (Lärm, Geruch, Stäube) und Kultur- und Sachgüter (div. Denkmale).

3.11. UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF ANGRENZENDE GEBIETE

Nördlich und westlich des Gebietes liegt die angrenzende Bestandsbebauung. Es ergibt sich keine wesentliche Verschlechterung für die angrenzende Wohnbebauung.

Durch die neue Bebauung verringern sich Ackerflächen zur Lebensmittelproduktion sowie Gärten bzw. Grünland und Streuobst mit Lebensräumen für Vögel.

3.12. EINGESETZTE TECHNIKEN UND STOFFE

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

3.13. BEI NICHT DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde die derzeitige Nutzung voraussichtlich fortgeführt werden. Somit würden sich keine wesentlichen Veränderungen einstellen.



4. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH

4.1. MASSNAHMEN AUS DEM BESTEHENDEN LANDSCHAFTSPLAN

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

4.2. MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Nach §15 BNatSchG sind „vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“. Daher wird im Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan im Einzelnen geprüft werden, ob sich bei einzelnen Auswirkungen durch eine bestimmte Anordnung oder Art der Bauausführung Beeinträchtigungen vermeiden oder vermindern lassen (Vermeidung/Minimierung).

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

Wie zuvor in Kapitel 3 beschrieben wird die Planung im Bereich der von der Flächennutzungsplanänderung betroffenen Bereiche voraussichtlich zu Beeinträchtigungen führen. Um diese zum Teil zu vermeiden oder so weit als möglich zu vermindern oder auszugleichen, werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Landschaftsgerechte Eingrünung, wie auch Durchgrünung und Einbindung des Plangebiets
- Erhalt möglichst vieler Habitatstrukturen und Bäume
- Erhalt vorhandener Wegebeziehungen
- Begrenzung der versiegelten Flächen auf das notwendige Maß
- Wasserdurchlässige Beläge
- Dachbegrünung auf einem möglichst großen Dachflächenanteil
- Lokale Versickerung des Niederschlagswassers
- Wahrscheinlich wird der Eingriff innerhalb des Plangebiets nicht vollständig kompensiert werden können, so dass voraussichtlich Maßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich werden.

5. FAZIT

5.1. UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN „SCHULE UND SPORTZENTRUM 2. ERWEITERUNG“

Für das nördliche Plangebiet wurde wie bereits in Kapitel 1.1 beschrieben ein detaillierter Grünordnungsplan mit Umweltbericht und Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz zum Bebauungsplan „Schule und Sportzentrum 2. Änderung“ erstellt.

Für den Teilbereich des Bebauungsplans ergaben sich für das Schutzgut Boden erhebliche Beeinträchtigungen. Durch die Umsetzung von Pflanzgebieten innerhalb des Plangebiets entstehen Aufwertungen innerhalb des Schutzguts Flora welche den Eingriff auf Seiten des Schutzguts Bodens ausgleichen können. Es wird auf den Umweltbericht des Bebauungsplans verwiesen.

5.2. ZUSAMMENFASSUNG

Im Umweltbericht wurden neben der Bestandsbeschreibung und -bewertung Prognosen für die Umweltauswirkungen dargestellt und die Umweltauswirkungen im Plangebiet wie auch auf umgrenzende Gebiete aufgezeigt.

Innerhalb der Konfliktanalyse haben sich mögliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Klima sowie Flora und Fauna ergeben.

Da die Flächen der südlichen Gebietshälfte noch nicht verbindlich umgesetzt werden, sind weitere vertiefende Untersuchungen sowie die Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung umzusetzen.

6. 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; Zentralausschuss 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 (Ökoko-
ntoverordnung – ÖKVO), Dezember 2010

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungs-
verfahren, Heft 23, 2010

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

