

---

# UMWELTBERICHT

## Textteil

### Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands

#### Dreisamtal

#### Begründung zur 5. Flächennutzungsplanänderung

#### der Gemeinde Kirchzarten

#### Teil II

#### Feststellung

**Stand 09.02.2023**

---

**Auftraggeber:** Gemeindeverwaltungsverband Dreisamtal  
Talvogtei 12  
79199 Kirchzarten

---



Freiraum- und LandschaftsArchitektur  
**Ralf Wermuth** Dipl.-Ing. (FH)

Gewerbepark Breisgau - Hartheimer Straße 20 - 79427 Eschbach  
Tel. 07634/694841-0 - buero@fla-wermuth.de - www.fla-wermuth.de

**Verfasser:**

---

**Bearbeitet:** 17.01.2023

*Maier*

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Planung und Ziele der punktuellen Änderung des Flächennutzungsplans	4
1.2	Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts.....	5
1.3	Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen .....	5
<b>2</b>	<b>Bestandsaufnahme Umweltbelange .....</b>	<b>7</b>
2.1	Vorbemerkung.....	7
2.2	Arten und Biotope .....	7
2.3	Geologie/Boden .....	13
2.4	Fläche .....	14
2.5	Klima/Luft .....	14
2.6	Wasser .....	15
2.6.1	Grundwasser.....	15
2.6.2	Oberflächenwasser .....	16
2.7	Landschaftsbild.....	16
2.8	Erholung .....	17
2.9	Mensch/Wohnen.....	18
2.10	Kultur-/Sachgüter .....	18
2.11	Sparsame Energienutzung .....	19
2.12	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung .....	19
<b>3</b>	<b>Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen .....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nicht-Durchführung der Planung .....</b>	<b>21</b>
4.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	21

---

<b>4.2</b>	<b>Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000).....</b>	<b>22</b>
<b>4.3</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung.....</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>Umweltüberwachung (Monitoring).....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Darstellung der Alternativen .....</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten.....</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung.....</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Flächensteckbrief .....</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>Quellen .....</b>	<b>24</b>

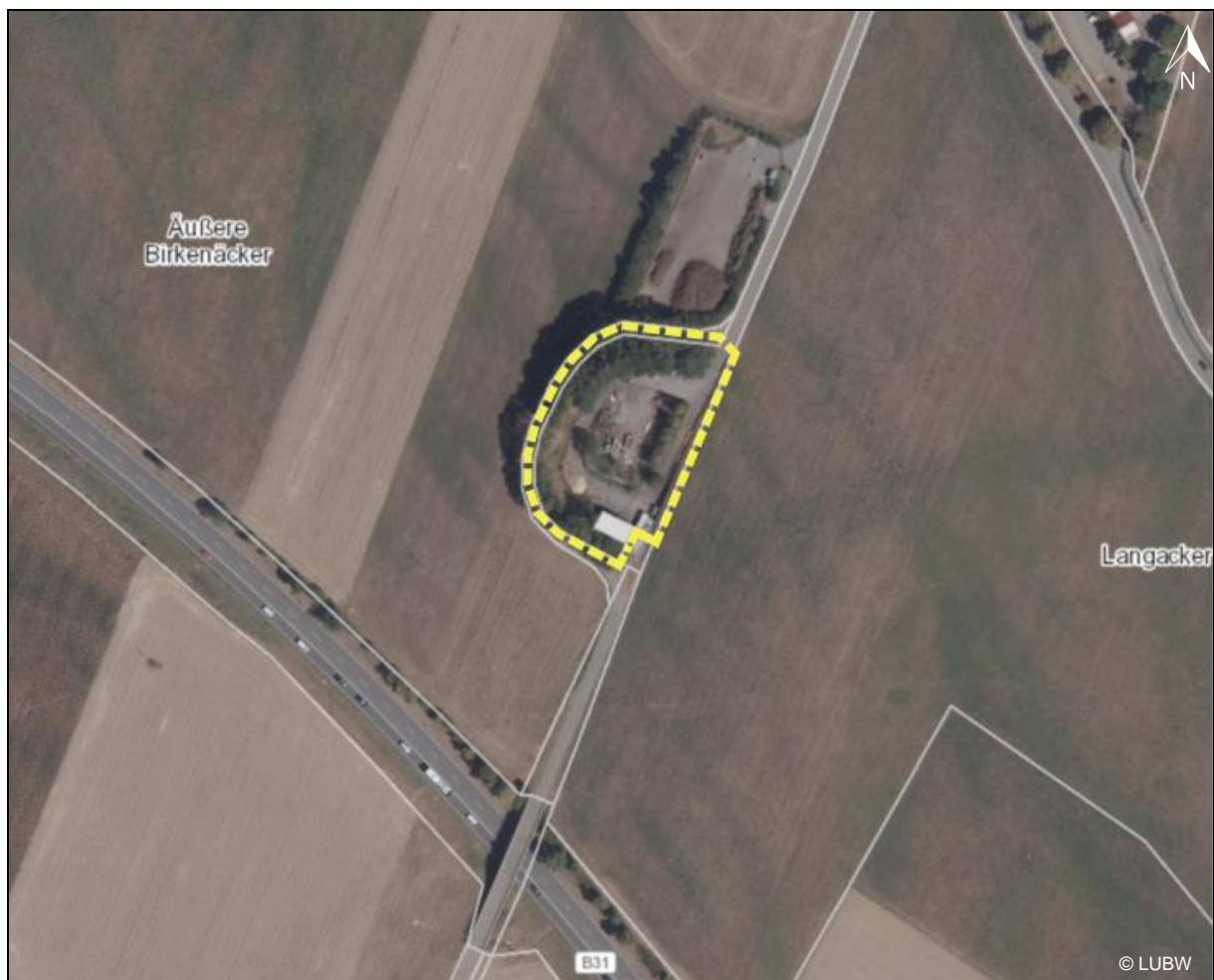
**Anlage 1: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der Tiergruppe Reptilien, Vögel und Fledermäuse, Büro Kunz GalaPlan (Stand April 2022)**

## UMWELTBERICHT

### 1 Einleitung

#### 1.1 Planung und Ziele der punktuellen Änderung des Flächennutzungsplans

Für das Gebiet der Gemeinden Kirchzarten, Oberried, Buchenbach und Stegen wurde vom Gemeindeverwaltungsverbands (GVV) Dreisamtal ein gemeinsamer Flächennutzungsplan aufgestellt. Zwischenzeitlich wurde der Flächennutzungsplan vier Mal punktuell geändert. Die nun vorliegende Planung der Gemeinde Kirchzarten erfordert erneut eine punktuelle Änderung des Flächennutzungsplanes. Mit der Darstellung einer Gemeinbedarfsfläche „Öffentliche Verwaltung – Außenlager Bauhof“ möchte die Gemeinde Kirchzarten das zunächst als Zwischenlösung betriebene Außenlager des eigenen Bauhofs nun langfristig planungsrechtlich sichern. Der Flächennutzungsplan wird zeitgleich mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Außenlager Bauhof“ im Parallelverfahren geändert.



**Abb. 1:** Lage des Untersuchungsraums mit Abgrenzung des Änderungsbereichs (gelb umrandet).

## 1.2 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

Entsprechend des Baugesetzbuchs (BauGB) vom 03. November 2017 ist für alle FNP Fortschreibungen und Änderungen, die nicht im vereinfachten Verfahren durchgeführt werden, ein Umweltbericht anzufertigen.

Nach § 2a Nr. 2 BauGB sind im Umweltbericht die aufgrund der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 und der Anlage 1 zum BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Als Teil der Begründung ist der Umweltbericht zusammen mit dem Entwurf der FNP-Änderung öffentlich auszulegen.

Gemäß § 1 (5) BauGB sind, um eine „... nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu erreichen, (...) eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln...“, unter anderem auch die „... Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

Diese Vorgaben werden im § 1 a (3) BauGB genauer geregelt. Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach Möglichkeit zu mindern.

## 1.3 Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen

Bei der Untersuchung wird die Gesamtfläche betrachtet. Zu berücksichtigen sind die Ziele auf den übergeordneten Ebenen sowie der Ebene der kommunalen Gesamtplanung zu beachten. Im Rahmen der Erarbeitung des auf Grundlage der Naturschutzgesetz-Novellierung und der Pflicht zur Umweltprüfung werden diese Zielsetzungen schutzgutbezogen und auf den Raum hin herausgearbeitet und konkretisiert. Auf eine weitergehende Darstellung der Aussagen wird an dieser Stelle verzichtet.

### Übersicht zu den gesetzlichen Zielen:

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
<b>Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben</b>	
§§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 19.06.2020	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landespflege und der Erholungsvorsorge. Diese Ziele wurden für das Gebiet räumlich konkretisiert. Diese konkretisierten Ziele und Grundsätze gelten vor dem Hintergrund der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter.

<b>Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien</b>	<b>Inhaltliche Aspekte</b>
<b>Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben</b>	
§§ 9 und 11 BNatSchG	Landschaftsplanung zur Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung
§§ 33 und 34 BNatSchG	NATURA 2000 - Allgemeine Schutzvorschriften, Verschlechterungsverbot  Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Plänen und Projekten
§ 33a NatSchG i. d. F. vom 23.06.2015, zuletzt geändert am 17.12.2020	Erhaltung von Streuobstbeständen
Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19.12.2010, gültig seit 01.04.2011	Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen
§§ 1 Abs. 5 und 6 Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 03.11.2017, zuletzt geändert am 10.09.2021	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege
§ 1a BauGB  § 2 Abs. 4 BauGB	Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltrisiken  Einheitliche Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahren
Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) i.d.F. vom 14.12.2004, zuletzt geändert am 17.12.2020	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen des Schutzgutes Bodens.
Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW) i.d.F. vom 03.12.2013, zuletzt geändert am 28.11.2018	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter Boden und Wasser.
<b>Landesplanung</b>	
Landesentwicklungsplan BW 2002	Ziele der räumlichen Entwicklung Baden-

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
<b>Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben</b>	
	Württembergs
<b>Regionalplanung</b>	
Regionalplan Südlicher Oberrhein 1995 und Fortschreibung seit 2010 (Stand Satzungsbeschluss vom 08.12.2016)	u.a. Vorgaben zu Grünzäsuren, Regionalen Grünzügen und Vorrangbereichen
Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand September 2013)	u.a. Angaben zum Regionalen Biotopverbund

## 2 Bestandsaufnahme Umweltbelange

### 2.1 Vorbemerkung

Die Bestanderfassung erfolgt zum einen auf der Grundlage bereits verfügbarer Daten wie dem Regionalplan Südlicher Oberrhein oder der Umweltdatenbank der LUBW, zum anderen werden die Ergebnisse örtlicher Begehungen berücksichtigt.

Die Bestandsaufnahme erfasst den derzeitigen Umweltzustand, der sich zum einen aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den dadurch resultierenden Vorbelastungen und zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammensetzt.

### 2.2 Arten und Biotope

#### Vorbemerkung

Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt die Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen für die einzelnen Teilflächen, wie z.B. der Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG oder vorhandener Untersuchungen zu Naturschutzgebieten und Ähnlichem.

Bei Tieren und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen im Vordergrund.

#### Schutzgebiete und Biotopverbund

Der Änderungsbereich liegt im **Naturpark** Nr. 6 „Südschwarzwald“ sowie im **Landschaftsschutzgebiet** Nr. 3.15.010 „Zartener Becken“.

Weitere Schutzgebiete mit europäischer und nationaler Bedeutung sind im Änderungsbereich selbst nicht vorhanden. Die folgenden Schutzgebiete befinden sich in der näheren Umgebung:

- **§ 30 BNatSchG Biotop:** Etwa 180 m entfernt befinden sich in südöstlicher Richtung Teilflächen des nach § 30 BNatSchG geschützten Biotops Nr. 180133150873 „Gehölz-Biotop NW Himmelreich“.
- **Natura 2000:** Im Abstand von circa 520 m befindet sich nördlich des Änderungsbereichs das FFH-Gebiet Nr. 8013342 „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“, welches aufgrund der Entfernung keine funktionsräumliche Beziehung zum Gebiet hat.
- **Biotopverbund:** Etwa 370 m östlich des Änderungsbereichs liegt ein 1000 m Suchraum sowie weiter nördlich Kernflächen und Kernräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte.  
Etwa 400 m westlich sowie 750 m östlich befinden sich Kernräume des Biotopverbunds trockener Standorte.
- **Wildtierkorridor:** Ca. 3,5 km südöstlich des Änderungsbereichs verläuft der Wildtierkorridor „Schweizerwald / Hinterzarten (Hochschwarzwald) - Höllental - Wald der Guten / St. Märgen (Hochschwarzwald)“ der von internationaler Bedeutung ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Schutzgebiete ist aufgrund der geringen Größe sowie der Vorbelastung der Fläche nicht zu erwarten. Aufgrund der Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebiets wird von der Gemeinde auf Ebene des Bebauungsplanverfahrens ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 5 Landschaftsschutzgebietsverordnung gestellt.

### Bestand

Der Änderungsbereich bzw. die ehemalige Versorgungsfläche mit Gasregelanlage ist durch die bisherige Nutzung als Lagerstätte für Baumaterialien und durch häufiges Befahren stark vorbelastet. Im Nordwesten, Westen und Südwesten ist das Gebiet von einer **Feldhecke** umgeben. Die Baumschicht ist besonders geprägt von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) und Gewöhnlicher Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), die Arten Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) gesellen sich hinzu. Auf der Ostseite des Änderungsbereichs direkt an die Lagerflächen angrenzend befindet sich auf einer Fläche von ca. 160 m<sup>2</sup> innerhalb der Zäunung eine weitere angelegte Feldhecke aus Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*).

Im südwestlichen Zentrum des Änderungsbereichs hat sich aus natürlicher Sukzession ein überwiegend einreihiges **Feldgehölz** aus Hänge-Birke (*Betula pendula*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) entwickelt.



Des Weiteren befindet sich im Westen des Änderungsbereichs ein **Gebüsch mittlerer Standorte**, welches sich u. a. aus den Arten Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Weiß-Tanne (*Abies alba*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Buche (*Fagus sylvatica*) zusammensetzt.

Im zentralen Bereich des Änderungsbereichs ist ein **Brombeer-Gestrüpp** (*Rubus fruticosus* agg.) verbreitet.

Besonders die Gehölzstrukturen im Zentrum des Änderungsbereichs sind durch die Nutzung der Fläche beeinträchtigt.

Der nordöstliche Teil der zentral gelegenen Lagerflächen ist von einer häufig befahrenen **wassergebundenen Decke** abgedeckt, während sich im Süden des Änderungsbereichs **Gebäude** der ehemaligen Gasregelanlage befinden.

Um die Lagerflächen, die sich im Zentrum der Fläche konzentrieren, befindet sich ein **asphaltierter Fahrweg**.

Entlang der Einzäunung zwischen dem „Außenlager“ und dem östlich daran anschließenden Intensivgrünland ist ein streifenförmiger **Bestand der Großen Brennnessel** (*Urtica dioica*) verbreitet.

Im Bereich der östlichen Grenze des Änderungsbereichs liegt das Gebiet kleinflächig im Bereich einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche (**Rotationsgrünland/ Grünlandansaat**).

### Bewertung

Laut Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Arten und Lebensräume“ Blatt Süd – September 2013) liegt das Gebiet im Bereich mit geringer Bedeutung als Biotopkomplex.

### Fauna

Für das Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen des parallel laufenden Bebauungsplanverfahrens durch das Büro Kunz GalaPlan, in den Jahren 2019 und 2020, artenschutzrechtliche Untersuchungen für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien durchgeführt (s. Anlage 1). Die Ergebnisse des Gutachtens werden im Folgenden kurz zusammengefasst. Notwendige Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden auf der Ebene des Bebauungsplans umgesetzt.

**Reptilien:** Nach insgesamt fünf Begehungen wurden mehrere adulte sowie subadulte Individuen der Zauneidechse, mittig im Gebiet nachgewiesen. Durch das Vorkommen subadulter Tiere sowie geeigneter Eiablageplätze wird davon ausgegangen, dass im Untersuchungsgebiet Reproduktionsstätten der Zauneidechse vorhanden sind. Vier Individuen konnten aufgrund der Vielzahl an gegebenen Verstecken nicht auf Artebene bestimmt werden. Hier wird

jedoch davon ausgegangen, dass es sich entsprechend der Nachweislage sowie aufgrund der gegebenen Habitatstrukturen ebenfalls um Zauneidechsen handelte.

Zum Schutz der Tiere sind auf Bebauungsplanebene folgende Artenschutzmaßnahmen umzusetzen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Im Eingriffsbereich muss außerhalb der kritischen Fortpflanzungsphase der Reptilien, d.h. zwischen Anfang September und Anfang Oktober oder unmittelbar nach der Winterruhe und vor der Reproduktionszeit, d.h. zwischen Ende März und Ende April eine umfassende Lebensraumentwertung erfolgen, indem sämtliche oberflächlich vorhandenen Strukturen und Versteckmöglichkeiten vorsichtig entfernt werden und die Vegetation im Eingriffsbereich kurzgehalten wird. Geeignetes Material wie Asthaufen, Bretter, Erdhaufen usw. aus dem Eingriffsbereich können unter Anleitung der Umweltbaubegleitung im Bereich der aufzuwertenden Abschnitte sowie der vorgezogen herzustellenden Ausgleichsflächen eingebracht werden.

An geeigneten Stellen ist unter Absprache mit der Umweltbaubegleitung eine Schicht aus feinen Hackschnitzeln einzubringen, um eine weitere Reduktion der Lockwirkungen zu bewirken.

- Ergänzend werden nach erfolgreich durchgeführter Vergrämung durch Lebensraumentwertung, reptiliensichere Schutzzäune aufgestellt und alle potenziell oder nachweislich besiedelten Bereiche außerhalb des Eingriffsbereichs als Bautabuzonen ausgewiesen. Zu beachten ist jedoch, dass der bestehende Betrieb der Lagerfläche auch bauzeitlich aufrecht erhalten bleiben soll.
- Es dürfen in den Wintermonaten lediglich die Bäume gefällt werden, Wurzelstubben o.ä. müssen im Bereich belassen werden und dürfen erst entfernt werden, sobald die Tiere nicht mehr in der Winterruhe verharren, ausreichend fluchtfähig sind und Vergrämungsmaßnahmen (wie oben beschrieben) auch in diesem Bereich stattgefunden haben. Zudem darf der Bereich im Winter nicht mit schweren Maschinen oder ähnlichem Befahren werden, um ruhende Tiere nicht zu beeinträchtigen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

- In den Randbereichen der bestehenden Lagerfläche werden aufwertende Strukturen eingebracht, indem geeignete Strukturen aus dem Eingriffsbereich umverlagert werden und Wurzelstubben, Asthaufen usw. aus dem Rodungsbereich fachgerecht unter Anleitung durch die Umweltbaubegleitung in geeigneten Bereichen im Plangebiet verbleiben.
- Außerdem werden im südlichen Plangebiet außerhalb der Lagerflächen vorgezogen Entbuschungsmaßnahmen und kleinflächige Rodungen vorgenommen und ebenfalls Strukturen aus dem Eingriffsbereich sowie aus dem Rodungsbereich eingebracht. Je nach verfügbaren Materialien wird durch die Umweltbaubegleitung festgelegt, ob weitere Strukturen einzubauen sind.

- Nach Abschluss der Bauarbeiten an der Versickerungsmulde kommt es hier ebenfalls zu einer reptilienfreundlichen Gestaltung der Fläche auf ca. 100 m<sup>2</sup>.

Die Aufwertungsmaßnahmen sind vorgezogen und vor der Vergrämung umzusetzen (mit Ausnahme der reptilienfreundlichen Gestaltung der Versickerungsmulde), um ein Auswandern der Tiere aus dem Eingriffsbereich zu begünstigen und bauzeitlich keinen erheblichen Verlust von nutzbaren Strukturen zu bewirken.

Bei Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen sind keine erheblichen Lebensraumverluste der vorkommenden Reptilien zu erwarten.

**Vögel:** Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 26 Vogelarten nachgewiesen, dabei handelt es sich überwiegend um störungsadaptierte Siedlungsfolger wie Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Elster, Grünfink, Kohlmeise, Rotkehlchen, Ringeltaube, Rabenkrähe, Saatkrähe und Star. Diese Arten tauchen als Nahrungsgäste auf und wurden teils als Brutvögel aufgenommen. Eine tatsächliche Brut innerhalb des Änderungsbereichs wurde jedoch lediglich durch Rabenkrähen und Saatkrähen in den Gehölzen an der Westgrenze des Gebiets festgestellt.

Einige Arten tauchten nur sporadisch auf bzw. überflogen das Untersuchungsgebiet bzw. dessen Umgebung. Ein Überflug fand durch die Arten Girlitz, Gebirgsstelze, Graureiher, Rotmilan, Star, Stockente, Stieglitz, Turmfalke und Weißstorch statt.

Zum Schutz der Avifauna müssen auf Bebauungsplanebene folgende Artenschutzmaßnahmen umgesetzt werden:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Die Rodung von Gehölzen sowie der Abbruch von Gebäuden und Gebäudestrukturen muss außerhalb der Brutperiode der Avifauna stattfinden (Anfang Oktober bis Ende Februar)
- Die Rodungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken
- Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine Umweltbaubegleitung sicher zu stellen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):

- Da keine Eingriffe in nachweislich zur Brut genutzte Gehölzbestände vorgesehen sind, und der Großteil der vorhandenen Gehölze erhalten bleibt, ergibt sich derzeit kein Ausgleichsbedarf. Um das Angebot an möglichen Bruthabitaten im Gebiet zu erhöhen, wird das Aufhängen von Nistkästen in den umgebenden Gehölzen empfohlen. Bei der Wahl der Nistkästen sowie der Suche nach geeigneten Standorten kann die Umweltbaubegleitung hinzugezogen werden.

**Fledermäuse:** Durch die Auswertung der akustischen Aufnahmen (Batdetektor), konnte die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) als häufigste Fledermausart im Plangebiet nachgewiesen werden. Weiterhin wurden wenige Rufe der Gruppe *Pipistrellus spec.* (Rauhautfledermaus – Weißrandfledermaus – Zwergfledermaus – Mückenfledermaus) sowie der Übergruppe *Nyctaloid* (Zweifarbflödermaus – Kleiner Abendsegler – Breitflügelfledermaus – Großer Abendsegler – Nordfledermaus) aufgenommen.

Die nachgewiesenen Fledermausarten nutzen vor allem die Gehölze im Westen, Süden und Norden des Änderungsbereichs zur Orientierung bzw. als Leitstruktur.

Eine Nutzung der Lagerflächen als Nahrungshabitat konnte nicht beobachtet werden. Auch die Gehölze im Zentrum des Änderungsbereichs, welche zum Teil gerodet werden, fungieren nicht nachweislich als Leitstruktur.

Potenzielle Winterquartiere sind in den Gehölzen im Änderungsbereich nicht vorhanden. Eine Begutachtung der Gehölze im Rodungsbereich ergab, dass allenfalls im Bereich stark von Efeu bewachsener Bäume eine potenzielle Nutzung als Zwischenquartier gegeben ist.

Zum Schutz der Fledermäuse müssen auf Bebauungsplanebene folgende Artenschutzmaßnahmen umgesetzt werden:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Die Rodungen der Gehölze müssen innerhalb der Wintermonate durchgeführt werden (Dezember bis Ende Februar). Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Tiere in ihren Winterquartieren außerhalb des Eingriffsbereiches.
- Die Rodungen sind auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken. Die Leitstrukturen sind dabei in ihrer Funktion zu erhalten.
- Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit Flugkorridore während der Jagdphase in der Dämmerung nicht beeinträchtigt werden.
- Sind nächtliche Beleuchtungen im Bereich der vollzogenen Baumaßnahmen nicht zu vermeiden, muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden (Anbringung der Beleuchtung nur dort wo unbedingt notwendig; Verwendung von „Fledermausleuchten“ mit Lichtspektrum um 590 nm, ohne UV-Anteil, Lichtkegel muss nach unten zeigen, die angrenzenden Gehölze dürfen keiner Lichtverschmutzung ausgesetzt werden).
- Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine Umweltbaubegleitung sicherzustellen und zu begleiten.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):

- Da anlagebedingt Gehölze entfallen, die teils dicht von Efeu bewachsen sind und somit potenzielle Zwischenquartiere für Fledermäuse darstellen, sind im Zuge der Baumaßnahmen folgende Fledermauskästen anzubringen:

- 2 Fledermausflachkasten 1FF
- 2 Fledermaus-Universalhöhlen 1 FFH
- 2 Fledermaushöhlen 2F (universell)

Aufhängung, Kontrolle und Reinigung sind Aufgabe des Auftraggebers bzw. eines vom Auftraggeber beauftragten Subunternehmers oder Naturschutzverbands.

Die Kästen müssen Katzen- und Mardersicher in einer Höhe von mindestens 4 m, an tagsüber zumindest zeitweise besonnten Stellen, aufliegend, so dass sie im Wind nicht wackeln, angebracht werden.

Es muss zudem auf einen hindernisfreien Zugang geachtet werden, der Standort sollte ebenfalls mit möglichst wenig Lichtverschmutzung behaftet sein.

Die Kästen müssen an den größeren Bäumen innerhalb des Plangebiets oder angrenzend aufgehängt werden.

## 2.3 Geologie/Boden

### Vorbemerkung

Die Bestandserfassung und Bewertung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012).

Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für den Umweltbelang Boden sind gemäß dem § 2 Abs. 2 Nr. 1a bis c des Bundesbodenschutzgesetzes zu untersuchen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe,
- Standort für die natürliche Vegetation.

### Bestand

*Geologie:* Als geologisches Ausgangssubstrat liegt im Änderungsbereich die „**Neuenburg-Formation**“ vor, die sich durch frische Schotter bis kiesige Sande in zwei Grob-Fein-Zyklen auszeichnet.

*Boden:* Im Untersuchungsgebiet herrscht der Bodentyp „**Braunerde und Parabraunerde auf wärmzeitlichem Niederterrassenschotter**“ vor. Die Wasserdurchlässigkeit der vorherrschenden Böden ist mittel bis hoch, die Erodierbarkeit ist ebenfalls mittel bis hoch.

## Bewertung

Die vorherrschenden Böden sind im Hinblick auf die **natürliche Bodenfruchtbarkeit** von mittlerer (Bewertungsklasse 2,0) und hinsichtlich ihrer Funktion als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** von sehr hoher (Bewertungsklasse 4,0) Bedeutung. Als **Filter und Puffer für Schadstoffe** hat der vorkommende Bodentyp eine mittlere Bedeutung (Bewertungsklasse 2,0). Als **Standort für naturnahe Vegetation** wird die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch nicht erreicht. Die **Gesamtbewertung** der Bodenfunktionen beträgt 2,67 (hoch).

Nach Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Boden“, Blatt Süd, Stand September 2013) liegt das Gebiet in einem Bereich mit hoher Bedeutung.

## **2.4 Fläche**

### Bestand

Der Änderungsbereich ist im Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands (GVV) Dreisamtal als bestehende Ver- und Entsorgungsfläche dargestellt; dies geht auf die ehemalige Nutzung der Badenova AG & Co. KG als Versorgungsfläche mit Gasregelanlage zurück. Im Zentrum der Fläche stand ein großer Flüssiggasbehälter mit asphaltierter Umfahrung, während die Gebäude der ehemaligen Gasregelanlage heute noch vorhanden sind. An diese Nutzung anschließend wurde das Gebiet, insbesondere im Zentrum anstelle des ehemaligen Flüssiggasbehälterstandorts, vom Gemeindebauhof als Außenlagerplatz genutzt.

### Bewertung

Die Flächen sind aufgrund der geringen Größe sowie der bestehenden Vorbelastung von geringer Bedeutung.

## **2.5 Klima/Luft**

### Bestand

Im „Zartener Becken“ bzw. in Kirchzarten herrscht ein überwiegend ausgeglichenes, mildes Klima vor, welches noch von der angrenzenden Rheinebene beeinflusst wird. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 9,3° C, der mittlere Jahresniederschlag liegt bei ca. 1.265 mm.

Die Ausbreitung der winterlichen Strahlungsnebel aus der Rheinebene wird durch die vorhandenen Windsysteme („Höllentäler“ Berg-Talwindsystem und Hangwind-Zirkulationen) erheblich eingeschränkt. Im Gebiet ist der „Höllentäler“ der kräftigste Bergwind, der das Ergebnis der Zusammenführung verschiedener Bergwinde aus den Seitentälern des Zartener Beckens darstellt. Kleinklimatisch sind die größeren zusammenhängenden Grünlandflächen von Bedeutung.

Belastungen mit Luftschadstoffen können während der winterlichen Hochdruckwetterlagen unterhalb der Inversionsgrenze (ca. 400 m) auftreten. Neben Wintersmog kann es im Sommerhalbjahr zu einem als „Sommermog“ bezeichneten Phänomen kommen. Die durch Kfz-Verkehr, Industrie etc. emittierten Schadstoffe aus dem Freiburger Raum steigen tagsüber bergauf (Talwinde).

### Bewertung

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Klima und Luft (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplans (Stand September 2013) liegt das Gebiet in einem Bereich mit hoher Bedeutung für den Umweltbelang und ist demnach ein klimatisch sehr wichtiger Freiraumbereich mit thermischer und/oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion und sehr hoher Empfindlichkeit (vgl. REKLISO Zielsetzungen B1 und C1 – hohe Priorität). Im Süden grenzt ein Freiraumbereich mit erhöhten Luftbelastungsrisiken (vgl. REKLISO Zielsetzung A1 - niedrige Priorität) an den Änderungsbereich an.

Nach der Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO) des Regionalverbands Südlicher Oberrhein haben die erfassten Grünflächen klimaausgleichende Funktionen als Kaltluft- Entstehungsflächen mit einer Kaltluftproduktion von mind. 15 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/h.

## **2.6 Wasser**

### **2.6.1 Grundwasser**

#### Vorbemerkung

Für den Umweltbelang Grundwasser ist vor allem die Nutzung der bestehenden Grundwasservorkommen zur Trinkwasserversorgung entscheidend. Diesbezüglich sind somit insbesondere die weitgehende Erhaltung der Grundwasserneubildung sowie die Sicherung der Grundwasserqualität ausschlaggebend.

#### Bestand

Eine sehr hohe Bedeutung haben die Grundwasservorräte in den Niederterrassenschottern des Zartener Beckens (Lockergesteinsbereich), aus denen die Stadt Freiburg einen überwiegenden Teil ihres Trinkwasserbedarfs deckt. Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Südost nach Nordwest.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund des mittleren Filter- und Puffervermögens der Bodendeckschichten ergeben sich mittlere Risiken für die Grundwasserqualität bei wasserlöslichen Schadstoffen.

## Schutzgebiet

Das Planungsgebiet liegt im festgesetzten Wasserschutzgebiet Nr. 315.117 „WSG-FEW+KIRCHZARTEN+STEGEN+WVV HIMMELREICH“ (Zone III und IIIA).

## Bewertung

Nach Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Grundwasser“, Blatt Süd, Stand September 2013) kommt dem Änderungsbereich eine mittlere Bedeutung als Bereich mit sehr großen Grundwasser-Vorkommen (Lockergestein des Oberrheingrabens und der Zuflüsse) sowie als Bereich mit sehr hoher Grundwasser-Neubildung aus Niederschlag zu.

Die Verringerung der Grundwasserneubildung hängt im Wesentlichen vom Grad der Versiegelung ab.

### **2.6.2 Oberflächenwasser**

#### Bestand

Oberflächengewässer sind im Änderungsbereich nicht vorhanden.

### **2.7 Landschaftsbild**

#### Bestand

Der Änderungsbereich befindet sich ca. 300 m nordöstlich der Birkenhofsiedlung sowie ca. 450 m südlich von Burg. In etwa 100 m Entfernung verläuft südlich die „B 31“. Der Änderungsbereich wird bereits als Außenlager durch den Bauhof genutzt. Aus der Ferne, z. B. von der „K 4909“ aus, ist der Außenlagerbetrieb durch die geschlossene Eingrünung des Gebiets kaum wahrzunehmen (vgl. Abb. 2).

#### Schutzgebiet

Der Änderungsbereich liegt in der Gebietskulisse des Landschaftsschutzgebiets Nr. 3.15.010 „Zartener Becken“.

#### Vorbelastung

Der Änderungsbereich ist aufgrund der vorausgegangenen Nutzung als Versorgungsanlage bzw. als Lagerstätte bereits vorbelastet.

Im Landschaftsrahmenplan liegt der Änderungsbereich im Bereich eines Lärmkorridors entlang von Hauptstraßen, was auf die „Bundesstraße 31“ (= Straße mit durchschnittlicher täglicher Verkehrsstärke DTV > 10.000 Kfz / Tag) zurückzuführen ist. Laut LUBW Umgebungslärmkartierung 2017 liegt der Änderungsbereich in einem Bereich mit >55-60 dB(A) LDEN.



## Bewertung

Nach den Darstellungen im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbezogene Erholung“, Blatt Süd, Stand September 2013) kommt dem Änderungsbereich als strukturarmes Offenlandgebiet mit mäßig intensiver Nutzung (sonstige Grünlandgebiete, Acker-Grünlandgebiete, Intensivobstgebiete) im Tiefland eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut zu. Durch die großzügige Eingrünung besteht außerdem keine negative Sichtbeziehung (vgl. Abb. 2).



**Abb. 2:** Westansicht des Bauhof-Außenlagers im Bildzentrum, im Hintergrund die Schwarzwaldkulisse (Foto vom 18.10.2019).

## **2.8 Erholung**

### Bestand

Der Änderungsbereich befindet sich ca. 300 m nordöstlich der Birkenhofsiedlung und etwa 450 m südlich von Burg. In ca. 100 m Entfernung verläuft im Süden des Gebiets die „B 31“. Da der Änderungsbereich als Außenlager durch den Bauhof genutzt wird und von einem Zaun eingefriedet ist, hat es keine Funktion für die landschaftsbezogene Naherholung.

### Vorbelastung

Der Änderungsbereich ist aufgrund der vorausgegangenen Nutzung als Versorgungsanlage bzw. als Lagerstätte bereits vorbelastet.

Im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Lärm“, Blatt Süd, Stand September 2013) liegt der Änderungsbereich im Bereich eines Lärmkorridors entlang von Hauptstraßen, was auf die „Bundesstraße 31“ (= Straße mit durchschnittlicher täglicher Verkehrsstärke DTV > 10.000 Kfz / Tag) zurückzuführen ist. Laut LUBW Lärmkartierung (2017) liegt das Gebiet in einem Bereich mit >55 – 60 dB(A) LDEN.

### Bewertung

Nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbezogene Erholung“, Blatt Süd, Stand September 2013) kommt dem Änderungsbereich aufgrund der kleinräumigen Erlebnisqualität eine mittlere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung zu.

## **2.9 Mensch/Wohnen**

### Bestand

Der Änderungsbereich liegt etwa 300 m nördlich der Birkenhofsiedlung, welche gleichzeitig das nächste Wohngebiet darstellt.

### Vorbelastung

Der Änderungsbereich liegt im Bereich eines Lärmkorridors entlang von Hauptstraßen, was auf die „Bundesstraße 31“ (= Straße mit durchschnittlicher täglicher Verkehrsstärke DTV > 10.000 Kfz / Tag) zurückzuführen ist. Laut LUBW Lärmkartierung (2017) liegt das Gebiet in einem Bereich mit >55 – 60 dB(A) LDEN.

### Bewertung

Aufgrund der Entfernung zum nächsten Wohngebiet sowie der Vorbelastung der Fläche kommt dem Änderungsbereich bezogen auf das Schutzgut Mensch/Wohnen eine geringe Bedeutung zu.

## **2.10 Kultur-/Sachgüter**

### Bestand

Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb eines nach § 12 DSchG-BW in das Denkmaltbuch eingetragenen Kulturdenkmals von besonderer Bedeutung, an dessen Erhaltung aus wissenschaftlichen und heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht. Es handelt sich um die latènezeitliche Befestigung und Siedlung Tarodunum (spätkeltisches befestigtes Oppidum, um 450 v. Chr.-1. V. Chr.). Zudem ist unmittelbar westlich des Planareals im Luftbild eine kreisrunde Verfärbung erkennbar, bei der es sich um einen Grabhügel handeln könnte (Listen-Nr. 104455610).

## Bewertung

Die Siedlung ist ein nach § 12 Denkmalschutzgesetz (DSchG) Archäologisches Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung.

### **2.11 Sparsame Energienutzung**

Für Informationen zur sparsamen Energienutzung wird auf die Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans verwiesen.

### **2.12 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung**

Für Informationen zur Ver- und Entsorgung wird auf die Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans verwiesen.

### 3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen, Verlagerungseffekte und Wirkungszusammenhänge des Naturhaushaltes, der Landschaft und des Menschen zu betrachten. Um die verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ermitteln, werden die Beziehungen der Umweltbelange in ihrer Ausprägung ermittelt und miteinander verknüpft, wie die folgende Tabelle zeigt:

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Erholungsraum
Tiere/Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung der Bodenfauna, Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	Einflussfaktor für das Mikroklima
Klima	-	Steuerung des Mikroklimas z. B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas
Landschaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief	-	Landschaftsbildner über die Ablagerung von z. B. Löß	

Wechselwirkungsbeziehungen der Umweltbelange (nach SCHRÖDTER 2004, verändert)

## **4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nicht-Durchführung der Planung**

### **4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

#### **Auswirkungen auf die Umweltbelange (Konfliktanalyse)**

Im Rahmen einer FNP-Änderung sind die Umweltauswirkungen lediglich auf der Ebene der geplanten Nutzungstypen beschreibbar, da konkrete planerische Aussagen noch nicht bekannt sind. Die Nutzungstypen wiederum können sich weiter kategorisieren lassen, und zwar in solche, bei denen z.B. bauliche Aktivitäten zu erwarten sind oder solche, die bestehende Freiräume sichern oder durch Nutzungsänderungen zukünftige Frei- oder Grünflächen vorsehen.

Es werden die für die jeweiligen Umweltbelange relevanten Auswirkungen, die z.B. durch die Erschließung erzeugt werden, dargestellt. Dies sind die Auswirkungen auf die Umweltbelange des §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

Für die Umweltbelange Arten und Biotop:

- Verlust von Lebensräumen und ihren Funktionen (Biotopfunktionen)
- Beeinträchtigung von Biotopfunktionen
- Verlust bzw. Beeinträchtigungen von Biotopvernetzungsfunktionen
- Einschränkung der biologischen Vielfalt

Für Umweltbelang Boden:

- Verlust und Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen

Für die Umweltbelange Klima/Luft:

- Veränderung der Durchlüftungsfunktion

Für den Umweltbelang Wasser:

- Einschränkung der Grundwasserneubildungsfunktion
- Veränderung der natürlichen Abflussverhältnisse

Für die Umweltbelange Landschaftsbild/Erholung:

- Beeinträchtigung der ästhetischen Funktion
- Einschränkung des Erholungswertes der freien Landschaft

Für den Umweltbelang Mensch:

- Beeinträchtigung der Erlebnisfunktion

Für das Umweltbelang Kultur- und Sachgüter:

- Beeinträchtigungen erhaltenswerter Bestandteile der Kulturlandschaft

Darüber hinaus sind im Rahmen des Umweltberichts die Auswirkungen auf die sonstigen Umweltbelange des §1 Abs. 6 Nr. 7BauGB darzustellen:

- Erhaltungsziele und Schutzzwecke von potenziellen Natura 2000-/FFH-Gebieten
- Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Darstellung von Fachplänen insbesondere Festsetzungen und Entwicklungsmaßnahmen des Landschaftsplanes
- Erhaltung der Luftqualität

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ im Flächensteckbrief (s. Kapitel 9). Dabei werden die schutzgutbezogenen Funktionen aufgegriffen und vor dem Hintergrund der wesentlichen negativen Umweltauswirkungen entsprechend eingeschätzt.

Die Bewertung erfolgt über ein vierstufiges Bewertungsverfahren:

- geeignet
- geeignet mit Auflagen
- bedingt geeignet
- ungeeignet

#### **4.2 Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)**

Natura 2000-Gebiete stehen in keiner räumlichen Beziehung zum Änderungsbereich. Aufgrund der Entfernung sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

#### **4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung**

In der Begründung des Flächennutzungsplans wird die Erforderlichkeit der Darstellung einer Gemeinbedarfsfläche „Öffentliche Verwaltung“ dokumentiert. Bei Verzicht der vorgesehenen Planung wäre eine Weiterführung der bisherigen Nutzung ohne angepasste Darstellung im Flächennutzungsplan am wahrscheinlichsten.

### **5 Umweltüberwachung (Monitoring)**

Ziel der Umweltüberwachung ist die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung

des Umweltberichts nicht, bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung, ermittelt worden sind.

Gegenstand der Umweltüberwachung sind erhebliche prognostizierte Umweltauswirkungen im Hinblick darauf, ob sie z. B. in prognostizierter Intensität, räumlicher Ausbreitung und zeitlichem Verlauf auftreten und unvorhergesehene Umweltauswirkungen.

Weitergehende Angaben und Maßnahmen zur Umsetzung des Monitorings werden auf der Bebauungsplanebene konkretisiert.

## **6 Darstellung der Alternativen**

Im Hinblick auf alternative Standorte wird auf die Begründung zur 5. punktuellen Änderung des Flächennutzungsplans (Ziffer 5, Standortalternativenprüfung) verwiesen.

## **7 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten**

Besonderheiten bei den technischen Verfahren zur Umweltprüfung sind derzeit nicht vorgesehen.

Aufgrund der Lage des Änderungsbereichs etwa 300 m nördlich der Birkenhofsiedlung ergaben sich keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung des Datenmaterials.

## **8 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Aussagen zu notwendigen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen können im derzeitigen Planungsstand noch nicht getroffen werden. Dies ist erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung möglich. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung umwelterheblicher Auswirkungen werden im weiteren Verfahrensverlauf im Flächensteckbrief aufgeführt.

## **9 Flächensteckbrief**

Für den geplanten Bereich der punktuellen Flächennutzungsplanänderung wird ein sogenannter Flächensteckbrief erstellt, in welchem sowohl die städtebaulichen als auch die landschaftsökologischen Kriterien untersucht und bewertet werden.

## 10 Quellen

- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2010): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Bodenschutz 24. Arbeitshilfe.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2017): Regionalplan Südlicher Oberrhein: Regionalplan 3.0.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2013): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)
- Flächennutzungsplan der Stadt Neuenburg am Rhein in seiner seit 13.08.1999 wirksamen Fassung
- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REKLIP (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd, Atlas und Textband
- ÖKOKONTOVERORDNUNG (ÖKVO) (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Fassung vom 19.12.2010.
- LGRB (2022): Digitale Bodenkarte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000
- LGRB (2022): Digitale Geologische Karte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000

### Internet:

- Daten- und Kartendienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg): Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO). <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>
- Kartenviewer des LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau): <http://maps.lgrb-bw.de/>
- Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg: <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>
- Landesmedienzentrum Baden-Württemberg: <http://geo.lmz-bw.de/klima-bw/>
- GIS-Zentrum LKBH (Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald): <http://lra-bhs.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=fe8d419886da419c8a9acbcf719a8ad>