

# STADT FRANKENTHAL (PFALZ)

## Bestandsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

### "Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A"



#### Legende

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans



#### Biotoptypen

Zierrasen/Trittrassen

Garten/Ziergarten

Gartenbrache

Gebäude

Platzflächen/Lagerflächen/Parkplatz, versiegelt

Ruderaler feuchter Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur

stark verbuschte Grünlandbrache  
Verbuschung > 50%)

Gebüsch mittlerer Standorte

Schnitthecke

Baumgruppe

Brachgefallene Fettwiese

Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache

Einzelbäume

Projekt

**STADT FRANKENTHAL (PFALZ)**  
**vorhabenbezogener Bebauungsplan**  
**"Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A"**

Planinhalt

Bestandsplan - Biotoptypen

Planungsphase

Erneute Offenlage

Maßstab

1 : 1.000

Datum

15.01.2025

PLANVERFASSER:

**Re2area GmbH**  
**Ruiter Straße 1**

**73734 Esslingen**

Tel. 0711 34 585 -0  
Fax 0711 34 585 -70

[www.re2area.com](http://www.re2area.com)  
[info@re2area.com](mailto:info@re2area.com)



# STADT FRANKENTHAL (PFALZ)

## VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN „EHEMALIGES STERNJAKOB-AREAL TEIL A“

MIT ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN, UMWELTBERICHT UND EINGRIFFS-/  
AUSGLEICHSBILANZIERUNG

---

**UMWELTBERICHT**

---

---

**ERNEUTE OFFENLAGE – STAND: 15.01.2025**

---



## **STADT FRANKENTHAL (PFALZ)**

Umweltbericht mit integrierter Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung  
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

### **„Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“**

Auftraggeber: Alfred Sternjakob GmbH & Co. KG  
Vertreten durch: Herrn Steinmann  
Frankenstraße 47-55  
67227 Frankenthal

Auftragnehmer: Re2area GmbH  
Büro Esslingen  
Ruiter Straße 1  
73734 Esslingen

Bearbeiter: Christine Rausch, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege  
Daniela Theissler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin  
Sandrina Grupp, Bachelor of Engineering Landschaftsplanung und Naturschutz

Stand: 15.01.2025 (ERNEUTE OFFENLAGE)

## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>7</b>
1.	Vorbemerkungen.....	7
1.1.	Anlass.....	7
1.2.	Inhalte und Ziele der städtebaulichen Planung.....	8
1.3.	Angaben zum Standort.....	9
2.	Rechtliche Grundlagen .....	10
3.	Methodik und verwendete Datengrundlagen.....	11
3.1.	Methodisches Vorgehen.....	11
3.2.	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	12
<b>B</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes .....</b>	<b>13</b>
4.	Übergeordnete Planungen .....	13
4.1.	Regionalplan .....	13
4.2.	Flächennutzungsplan .....	13
5.	Gesetzlich formulierte Umweltschutzziele .....	13
6.	Schutzgebiete und Schutzobjekte .....	15
6.1.	Schutzgebiete.....	15
6.2.	Schutz wildlebender Pflanzen, Tiere und ihrer Lebensstätten (europäisch geschützte Arten) gemäß § 44 BNatSchG .....	16
6.3.	Baumschutzverordnung der Stadt Frankenthal (Pfalz).....	16
6.4.	Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete.....	16
6.5.	Altlasten / Kampfmittel.....	17
<b>C</b>	<b>Beschreibung der Umweltbelange sowie der zu erwartenden Auswirkungen der Planung.....</b>	<b>18</b>
7.	Erfassung und Bewertung der Schutzgüter und Wirkungen des Vorhabens.....	18
7.1.	Umfang des Vorhabens.....	18
7.2.	Wirkfaktoren des Vorhabens .....	18
7.3.	Schutzgut Boden .....	20
7.4.	Schutzgut Fläche.....	21
7.5.	Schutzgut Wasser .....	22
7.6.	Schutzgut Klima und Luft.....	24
7.7.	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	25
7.7.1.	Biotoptypen .....	25
7.7.2.	Geschützte Tiere und Pflanzen .....	28
7.8.	Schutzgut Landschaftsbild.....	30

7.9.	Schutzgut Mensch.....	32
7.10.	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	33
7.11.	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen betroffenen Belangen des Umweltschutzes im Planungsgebiet.....	33
8.	Sonstige Umweltbelange.....	33
8.1.	Emissionen und Abfälle .....	33
8.2.	Nutzung erneuerbarer Energien .....	34
8.3.	Besondere Umweltrisiken.....	34
8.4.	Kumulierung mit benachbarten Vorhaben .....	34
8.5.	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	35
9.	Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung und deren Bewertung.....	35
10.	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten .....	35
<b>D</b>	<b>MAßNAHMENKONZEPT.....</b>	<b>35</b>
11.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich .....	35
11.1.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	36
11.2.	Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs.....	38
11.3.	Artenschutzmaßnahmen .....	38
11.4.	Textliche Festsetzungen.....	40
11.4.1.	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).....	40
11.4.2.	Maßnahmen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB .....	41
11.4.3.	Festsetzung von Pflanzgeboten gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB.....	42
11.4.4.	Festsetzung von Pflanzbindungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB.....	43
11.4.5.	Pflanzlisten .....	44
11.5.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Bauleitplanung (Monitoring).....	45
<b>E</b>	<b>EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG .....</b>	<b>47</b>
12.	Gegenüberstellung von Bestand und Planung .....	47
12.1.	Kurzdarstellung Eingriff .....	47
12.2.	Bestimmung des Kompensationsbedarfs der integrierten Biotopbewertung .....	48
12.3.	Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf.....	51
<b>F</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>53</b>
<b>G</b>	<b>WEITERE ANGABEN .....</b>	<b>55</b>
13.	Quellenangaben .....	55
13.1.	Gesetze / Rechtsgrundlagen .....	55

13.2.	Literaturverzeichnis / Gutachten / Pläne.....	55
-------	---	----

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Abgrenzung des Plangebiets .....	7
Abb. 2: Lage des Vorhabens innerhalb Frankenthals (roter Punkt) (© Geobasis-DE/LvermGeoRP 2018).....	9
Abb. 3: Gesamtplangebiet (rote Linie) und Geltungsbereich des Bebauungsplans (schwarze Linie) (© Geobasis-DE/LvermGeoRP 2018, eigene Darstellung).....	10
Abb. 4: Gebäudebestand (eigene Aufnahme, 18.12.2018) .....	26
Abb. 5: Baumgruppe mit Pappeln und im Hintergrund Einzelbaum (Weide) (eigene Aufnahme 18.12.2018).....	26
Abb. 6: Versiegelte Hoffläche und Rasenfläche (eigene Aufnahme, 18.12.2018).....	26
Abb. 7: Verbuschte Grünlandbrache im nördlichen Plangebiet (eigene Aufnahme 18.12.2018).....	26
Abb. 8: Matrixtabelle eB und eBS – Zuordnung der Schutzgüter nach BKompV-E, 2013, (Quelle: Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ - Ministerium für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität, Mai 2021) .....	51

**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotope und der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen.....	48
Tab. 2: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff.....	49
Tab. 3: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff.....	50

## A EINLEITUNG

### 1. VORBEMERKUNGEN

#### 1.1. Anlass

Die ehemaligen Werksflächen der Steinmann Lederwarenfabrik GmbH & Co. KG sollen nach Aufgabe der Produktion vor Ort städtebaulich neu geordnet und einer Wohnnutzung zugeführt werden. Der Werksverkauf im Nordosten soll erhalten bleiben und planungsrechtlich abgesichert werden. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, ist die Aufstellung von insgesamt drei Bebauungsplänen „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“, „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil B“ und „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil C“ erforderlich.

Die Bebauungspläne werden im vollumfänglichen Regelverfahren durchgeführt und sind als vorhabenbezogene Bebauungspläne geplant. Gemäß § 2a BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen, die in einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten Belange des Umweltschutzes in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Da es sich um die Aufstellung von drei benachbarten Bebauungsplänen handelt, werden zur Unterscheidung folgende Bezeichnungen verwendet: „Gesamtplangebiet“ bezeichnet den Untersuchungsraum der drei Bebauungspläne inklusive direkt angrenzender Flächen. Der Begriff „Geltungsbereich“ oder „Plangebiet“ beschreibt nur den Geltungsbereich des im vorliegenden Umweltbericht behandelten Bebauungsplans, hier also den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“. Das „Untersuchungsgebiet“ schließt dagegen als Wirkraum des Gesamtvorhabens auch schutzgutbezogene Außenwirkungen mit ein.



Abb. 1: Abgrenzung des Plangebiets

**1.2. Inhalte und Ziele der städtebaulichen Planung**

<b>Planungsanlass</b>	Der Bebauungsplan dient der Bedarfsdeckung an Wohnraum und soll eine geordnete Nachnutzung nicht mehr genutzter gewerblicher Flächen ermöglichen.
<b>Art des Gebietes</b>	Geplant sind ein allgemeines Wohngebiet sowie ein eingeschränktes Gewerbegebiet. Im allgemeinen Wohngebiet ist eine Bebauung mit Mehrfamilienhäusern vorgesehen.
<b>Art und Umfang der Bebauung</b>	Die zugelassene GRZ beträgt im allgemeinen Wohngebiet 0,4 und kann für bauliche Anlagen bis zu einer GRZ von 0,6 überschritten werden. Im eingeschränkten Gewerbegebiet wird ein GRZ von 0,6 festgesetzt, die für bauliche Anlagen auf bis zu 0,8 überschritten werden kann.  Für Tiefgaragen und Nebenräume unter der Geländeoberfläche darf die zulässige GRZ in den allgemeinen Wohngebieten bis zu einer GRZ von 0,7 überschritten werden, sofern sie eine Erdüberdeckung erhalten und diese gärtnerisch gestaltet wird.
<b>Erschließung</b>	Das Gesamtplangebiet wird durch einen Erschließungsbügel von der Frankenstraße aus an den Straßenverkehr angeschlossen. Die Erschließungsstraße wird mit einer Breite von 6,0 m als gemischte Verkehrsfläche ausgebildet. Zusätzlich gibt es eine Zufahrt von der Straße „Am Strandbad“ welche den bestehenden Werksverkauf sowie die dort geplanten Stellplätze anbindet.
<b>Parkierung</b>	Die privaten Stellplätze werden zum Teil in Tiefgaragen realisiert. Zudem erfolgt die Parkierung über offene Stellplätze über mehrere Parktaschen sowie einen größeren Parkplatz im Bereich der Straße „Am Strandbad“.
<b>Entwässerung</b>	Das Gesamtplangebiet wird im Trennsystem entwässert. Das Entwässerungskonzept sieht ferner folgende Punkte vor:  Auf den Grundstücken ist im Rahmen des Entwässerungsgesuches ein Spitzenabflussbeiwert nach DIN 1986 nachzuweisen, der auf dem Grundstück im Mittel den Wert von 0,15 nicht überschreitet.  Zur Abflussminimierung werden die Dachflächen mit einem Anteil von bis zu 50% mit einer extensiven Dachbegrünung ausgebildet.  Der Oberflächenabfluss (bspw. Parkplätze) wird soweit technisch realisierbar über Versickerungspflaster- und Versickerungsmulden (30 cm mächtige Oberbodenschicht) gereinigt, versickert und zum Teil in die unterirdischen Rigolenkörper weitergeleitet.  Der Oberflächenabfluss der Straßenflächen wird in den Schmutz- bzw. Mischwasserkanal abgeleitet.  Der Niederschlagsabfluss auf den jeweiligen Baufeldern wird auf den Baufeldern selbst über Mulden versickert. Ein Abfluss in das bestehende Entwässerungssystem erfolgt nicht.

	Die Bestandsbebauung entwässert analog ihrer Bestandssituation. Eine Veränderung ist planerisch nicht vorgesehen.
<b>Bodenmanagement/ Erdmassenkonzept</b>	Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen ist eine Anhebung des Geländes erforderlich, da sich das Gesamtplangebiet im Bestand in Bezug auf die Frankenstraße / Straße „Am Strandbad“ unterhalb der natürlichen Topographie befindet. Hierbei sollen möglichst standorteigene Bodenmaterialien verwendet, die Anlieferung von standortfremden Bodenmaterialien reduziert und die Entsorgung von Überschussmassen entsprechend minimiert werden.

### 1.3. Angaben zum Standort

Das Gesamtplangebiet liegt südöstlich des Stadtzentrums von Frankenthal und umfasst ca. 2,8 ha der ehemaligen Werksflächen der Steinmann Lederwarenfabrik GmbH & Co. KG. Nach Aufgabe der Produktion vor Ort wird nur noch ein Teil des Grundstücks im Nordosten als Werksverkauf genutzt. An der Südgrenze verläuft die „Frankenstraße“, im Osten die Straße „Am Strandbad“. An das Areal schließt überwiegend Wohnbebauung an, im Norden schließen die Freiflächen der ehemaligen Klostergärten an. Das Gelände liegt auf einer Höhe von ca. 90 bis 92 m ü. NN.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“ weist eine Größe von ca. 1,8 ha auf.

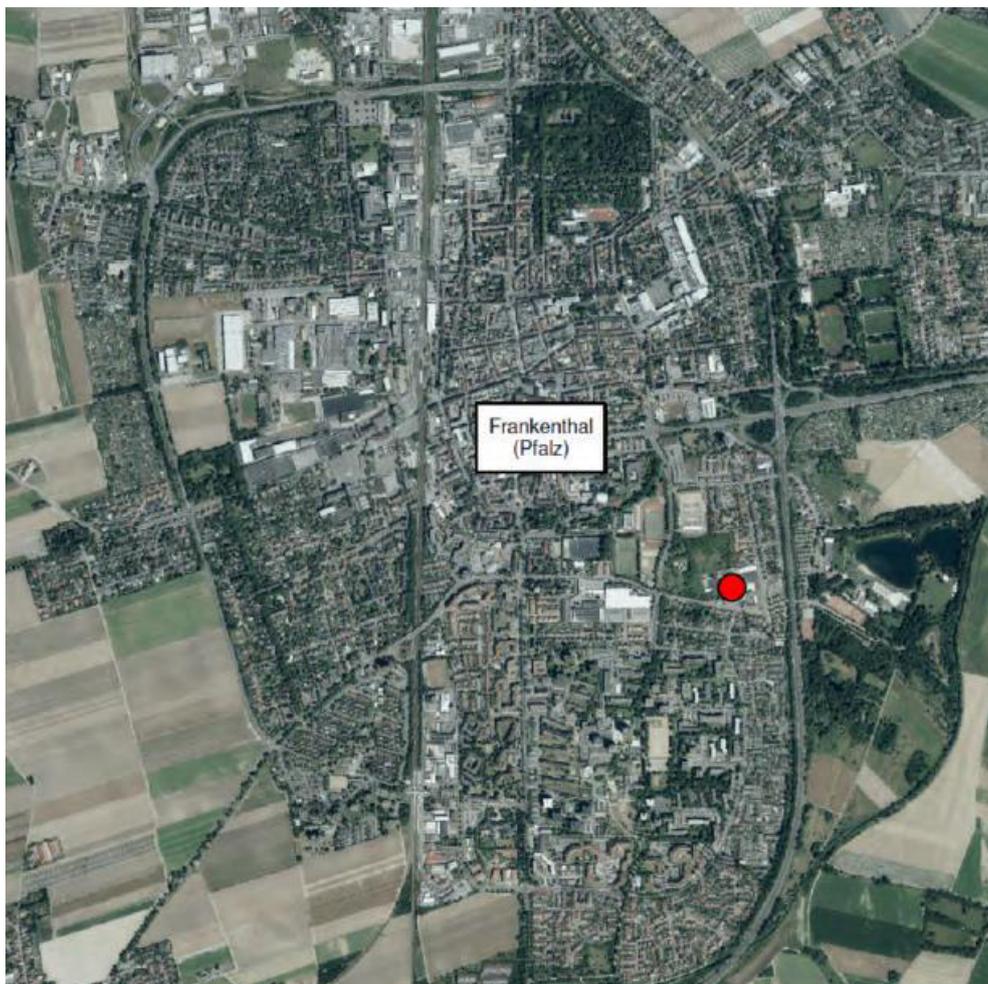


Abb. 2: Lage des Vorhabens innerhalb Frankenthals (roter Punkt) (© Geobasis-DE/LvermGeoRP 2018)

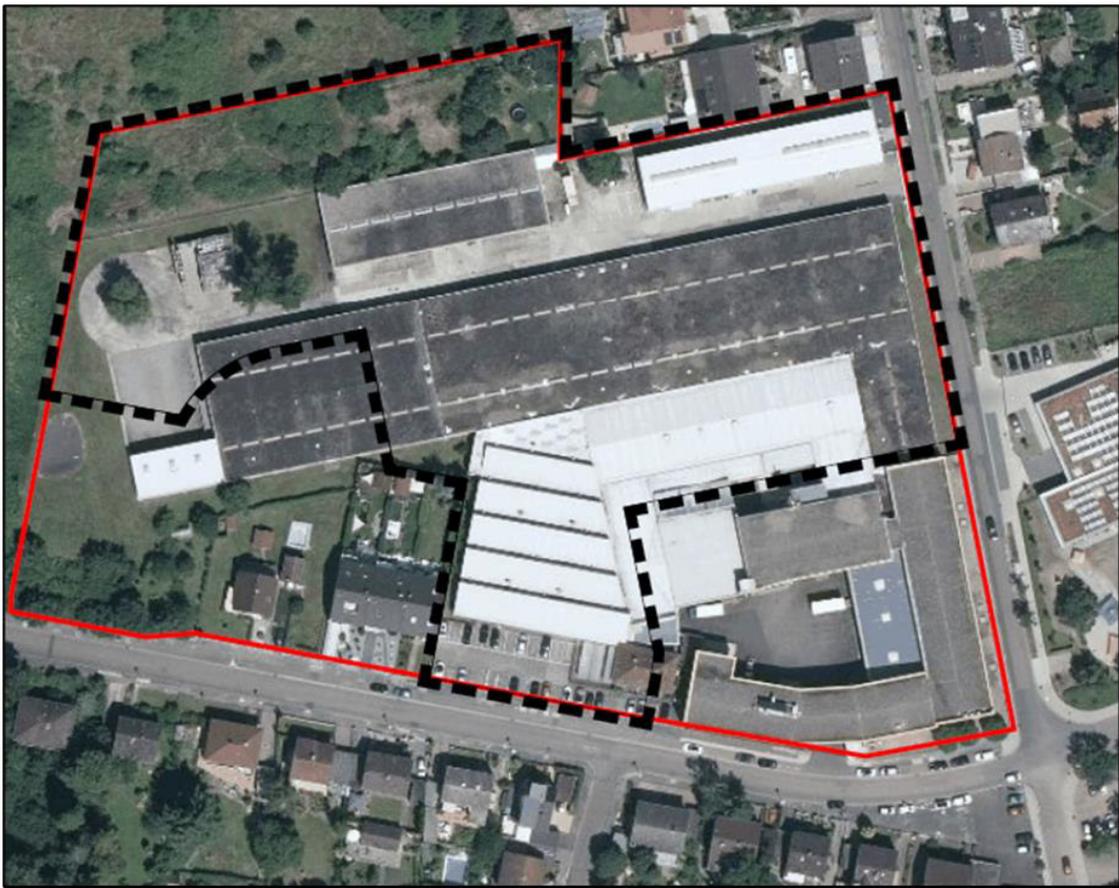


Abb. 3: Gesamtplangebiet (rote Linie) und Geltungsbereich des Bebauungsplans (schwarze Linie) (© Geobasis-DE/LvermGeoRP 2018, eigene Darstellung)

### **Betroffene Flurstücke**

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst in der Gemarkung Frankenthal 1509/1, 1521/7, 1522/6, 1522/8 und 1521/14 teilweise und 1509/3, 1521/5, 1521/1, 1525/3, 1525/5, 1525/6, 1525/7, 1525/8, 1525/9, 1524/1, 1524/3, 1524/2, 1522/5, 1522/7 und 1525/4 vollständig.

### **Naturraum**

Das Plangebiet gehört zum Landschaftsraum „Mannheim-Oppenseimer Rheinniederung“. Östlich angrenzend beginnt der Landschaftsraum der „Frankenthaler Terrasse“.

## **2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN**

### **Umweltbericht**

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist für Bauleitpläne nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch eine Umweltprüfung durchzuführen. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht stellt somit den zentralen Teil der Umweltprüfung dar und ist die Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung sowie für die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. Er ist selbständiger Teil der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Die Bestandteile des Umweltberichtes sind in Anlage 1 zum Baugesetzbuch geregelt. Danach sind neben der Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auch Angaben zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger

Auswirkungen und den Planungen sowie zur Überwachung dieser Maßnahmen gefordert. Eine allgemein verständliche Zusammenfassung ist erforderlich.

Weitere Bestandteile des Umweltberichts sind eine artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG.

### **Eingriffsregelung**

In § 1a BauGB werden ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz aufgeführt. In Absatz 3 ist geregelt, dass die „Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr.7a BauGB bezeichneten Bestandteile ...“ in der Abwägung zu berücksichtigen sind. Hier erfolgt auch der Verweis auf die Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Es sind also neben dem Landschaftsbild auch die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

Im BNatSchG regelt § 18 das Verhältnis zum Baurecht. § 18 BNatSchG und § 1a Abs. 3 S. 1 BauGB transformieren die für Vorhaben-Genehmigungsverfahren gedachte Struktur der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in die Bauleitplanung. Die Frage, ob ein Eingriff vorliegt und wie er fachlich einzuschätzen ist, ist nach dem BNatSchG als Fachgesetz zu entscheiden.

Voraussetzung für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist, dass aufgrund des Bauleitplans Eingriffe zu erwarten sind. Bei der Aufstellung eines Bebauungsplans ist dies dann anzunehmen, wenn erstmals bauliche oder sonstige Nutzungen im Sinne eines Eingriffs festgesetzt werden sollen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, wenn die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§1a Abs. 3 S. 6 BauGB).

Die im Dokument integrierte Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung zeigt auf, wo Eingriffe entstehen und kompensiert werden. Es werden Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen formuliert, die in den Bebauungsplan übernommen werden.

## **3. METHODIK UND VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN**

### **3.1. Methodisches Vorgehen**

Gegenstand und Inhalt der Umweltprüfung sind alle im BauGB aufgeführten Umweltbelange, insbesondere die Auswirkungen der Planung auf Boden, Fläche, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen, Tiere, die biologische Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft, die menschliche Gesundheit sowie Kultur- und sonstige Sachgüter.

Gegenstand und Inhalt der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG, ist die Gegenüberstellung von Bestand und Planung sowie die qualitative und quantitative Ermittlung von erheblichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

Die Umweltbelange und der Naturhaushalt werden anhand von Schutzgütern dargestellt und bewertet. Die Einordnung erfolgt in einem 6-stufigen Wertesystem von „hervorragend“, „sehr hoch“, „hoch“, „mittel“, „gering“ bis „sehr gering“. Die zu erstellende Eingriffs-/Ausgleichsbilanz wird anhand der Arbeitshilfe „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (Ministerium für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität, Mai 2021) durchgeführt. In Bauleitverfahren besteht dem Gesetz nach keine Verpflichtung zur Anwendung der Arbeitshilfe, sie wird aber dringend empfohlen um materiell-rechtliche Fehler in der Abwägung zu vermeiden.

Weitere Angaben zur Methodik der Erfassung und Bewertung sind schutzgutbezogen in den jeweiligen Kapiteln aufgeführt.

Die „Umweltprüfung mit integrierter Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung“ nimmt in einer **Bestandsaufnahme** den derzeitigen Umweltzustand auf und bewertet die einzelnen Schutzgüter nach ihrer Bedeutung. In einer **Wirkungsanalyse** wird dann die Entwicklung des Umweltzustandes

- a) bei der Durchführung der Planung

b) bei der Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

prognostiziert und eine Alternativenprüfung durchgeführt.

Es wird der Frage nachgegangen, ob durch die geplante Umnutzung des Geländes mit **erheblichen Eingriffen** in den Naturhaushalt zu rechnen ist. Zudem werden dann Art und Umfang von im Bebauungsplan festzusetzenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich bzw. Ersatz innerhalb – und wenn nötig – außerhalb des Plangebietes ermittelt und festgelegt.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde ein Scoping (Dezember 2019) durchgeführt und der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung bei den Behörden und Trägern öffentlicher Belange abgefragt.

Es erfolgte eine Ortsbegehung mit Bestandsaufnahme der Biotopstrukturen am 08.12.2018. In einem weiteren Erfassungsdurchgang erfolgte im Juni 2020 für die im Norden des Geltungsbereichs, außerhalb des eingezäunten Werksgelände gelegene Fläche eine Überprüfung und Bewertung der naturschutzfachlichen Bedeutung. Neben einer Bestandsaufnahme der Biotoptypen, wurde zusätzlich für eine Probefläche innerhalb des Untersuchungsgebiets sowie eine nördlich des Untersuchungsgebiets eine Artenliste der vorkommenden Pflanzen erstellt. Weiterhin wurde der Baumbestand im Geltungsbereich erfasst und hinsichtlich der Verkehrssicherheit, Vitalität, ökologischer Wertigkeit sowie der Baumschutzverordnung der Stadt Frankenthal bewertet.

Die Ergebnisse der Erfassungen im Jahr 2020 sind detailliert im Gutachten „Biotoptypen (Bestand und Bewertung – Baumgutachten“ (IUS 2020) beschrieben.

### **3.2. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Eine detaillierte Bestandsaufnahme mit Kartierung der Biotoptypen konnte für den südlichen Teil des Gesamtplanungsgebietes nicht mehr durchgeführt werden, da dieser Bereich bereits parallel zum Bebauungsplanverfahren abgeräumt wurde. Eine Bewertung erfolgt anhand der Ergebnisse der Übersichtsbegehung aus dem Jahr 2018 sowie anhand des Luftbilds.

Weitere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.

## B ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

### 4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

#### 4.1. Regionalplan

Die Stadt Frankenthal ist im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar (Satzung 27.09.2013) als Siedlungsbereich Wohnen gekennzeichnet. Diesem wird eine besondere Funktion als Wohnstandort zugewiesen, dem eine erhöhte Nachfrage nach Wohnraum und Ausweisung von Wohnbauflächen über den Eigenbedarf hinaus zugeschrieben wird.

In der Planzeichnung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar ist das Plangebiet als Siedlungsfläche Wohnen Bestand dargestellt.

#### Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Der Bebauungsplan dient der Bedarfsdeckung von Wohnraum und entspricht den Vorgaben des Regionalplans.

#### 4.2. Flächennutzungsplan

Im rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan der Stadt Frankenthal von 1998 wird das Gesamtplangebiet entlang der angrenzenden Straßen sowie im nördlichen Randbereich als Mischgebiet im Bestand dargestellt. Die sonstigen Flächen sind als Gewerbefläche im Bestand ausgewiesen.

#### Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Mit der Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets und eingeschränktem Gewerbegebiet ist der vorhabenbezogene Bebauungsplan nicht mehr aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist im Parallelverfahren vorgesehen.

### 5. GESETZLICH FORMULIERTE UMWELTSCHUTZZIELE

Aufgrund der geltenden einschlägigen Fachgesetze können im Wesentlichen folgende, für den Bebauungsplan bedeutsame, übergeordnete Umweltschutzziele abgeleitet werden. Die Art und Weise, wie diese Ziele in der Planung berücksichtigt wurden, ist ebenso aufgeführt.

Fachgesetz/ Richtlinie	Zielaussage	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
<b>Schutzgut Boden, Fläche</b>		
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Vorrang der Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß sowie Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen.	Nachnutzung eines gewerblich genutzten Standorts, Vermeidungs- und Minimierungsgebote im Umgang mit dem Schutzgut Boden. Begrenzung der Versiegelung durch Festsetzung einer maximalen Grundfläche, Verringerung des Versiegelungsgrads durch Festsetzung von versickerungsfähigen Belägen. Durchführung eines Bodenmanagements

Fachgesetz/ Richtlinie	Zielaussage	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
<b>Schutzgut Wasser</b>		
§ 5 WHG	Vermeidung nachteiliger Veränderungen der Gewässereigenschaften, sparsame Verwendung des Wassers, Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts, Vermeiden einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses, Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen	Fachgerechter Umgang mit dem Niederschlagswasser, Versickerung und gedrosselte Ableitung von Niederschlagswasser, Festsetzung eines Spitzenabflussbeiwerts, Hinweis im vorhabenbezogenen Bebauungsplan auf Hochwasserschutz
§ 55 Abs. 2 WHG	Ortsnahe Versickerung, Verrieselung oder direkte / indirekte Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer, soweit wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen.	Fachgerechter Umgang mit dem Niederschlagswasser, Versickerung und gedrosselte Ableitung von Niederschlagswasser, Festsetzung eines Spitzenabflussbeiwerts
<b>Schutzgut Klima und Luft</b>		
§ 1 Abs. 5 BauGB	Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung	Grünordnerische Vorgaben zur Begrünung sowie zur Pflanzung von Bäumen
<b>Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt</b>		
§ 1 Abs. 2 BNatSchG	Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt insbesondere durch Erhalt lebensfähiger Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten mit möglichem Austausch zu benachbarten Populationen. Gefährdungsabwehr bei natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten. Erhalt von Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in repräsentativer Verteilung	Bestandserfassung zum Vorkommen von Tieren und Pflanzen, Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen
§§ 39 und 44 BNatSchG	Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen; sowie spezieller Schutz für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten	Prüfung im Rahmen des Artenschutzgutachtens und Ableitung von Artenschutzmaßnahmen
<b>Schutzgut Landschaftsbild</b>		
§ 1 Abs. 5 BauGB	Erhalt und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes	Umnutzung nicht mehr genutzter gewerblicher Flächen für Wohnraum, Anpassung des städtebaulichen Konzepts an die umgebenden Wohnstrukturen,

Fachgesetz/ Richtlinie	Zielaussage	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
<b>Schutzgut Mensch</b>		
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	Lärmgutachten
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit	Lärmgutachten
<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>		
§ 1 DSchG	Erhalt und Pflege der Kulturdenkmale, insbesondere Überwachung des Zustandes der Kulturdenkmale sowie die Abwendung von Gefahren und die Bergung von Kulturdenkmälern.	Hinweis im vorhabenbezogenen Bebauungsplan auf Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes

## 6. SCHUTZGEBIETE UND SCHUTZOBJEKTE

### 6.1. Schutzgebiete

Die Unterschutzstellung soll helfen, die besondere Funktion dieser Gebiete – wie zum Beispiel die Lebensraumfunktion für gefährdete Tiere und Pflanzen – dauerhaft zu sichern. Es gibt mehrere Schutzgebietskategorien, die sich v.a. in Schutzzweck, Rechtsgrundlage und zuständiger Verwaltungsebene unterscheiden.

Dargestellt sind hier die gemäß §§ 23 ff BNatSchG zum Schutz von Natur und Landschaft ausgewiesenen Gebiete oder Bestandteile von Natur und Landschaft mit generellen und gebietsspezifischen Schutzgegenständen / Schutzzwecken und erforderlichen Verboten (in der Regel Rechtsverordnung) sowie ausgewiesene Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung zum Schutz von natürlichen Lebensraumtypen und deren Arten in der EU sowie zum Erhalt der biologischen Vielfalt.

Im Plangebiet oder angrenzend befinden sich **keine** der folgenden Gebiete:

- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)
- Nationalparke, nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)
- Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)
- Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)
- Naturparke (§ 27 BNatSchG)
- Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)
- Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)
- Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW)

## **6.2. Schutz wildlebender Pflanzen, Tiere und ihrer Lebensstätten (europäisch geschützte Arten) gemäß § 44 BNatSchG**

Aussagen zu streng oder besonders geschützten Arten werden im Kapitel C 7.7.2. getroffen.

### Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Zur Untersuchung und Bewertung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte bei Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde ein Fachgutachten mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP) von IUS Institut für Umweltstudien, Weibel & Ness GmbH, Heidelberg (03.11.2022) erstellt.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der Umsetzung der CEF-Maßnahmen (siehe Kapitel D 11.3. ) ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten im Zuge der Durchführung planungsrechtlicher Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“ ausgeschlossen werden kann.

## **6.3. Baumschutzverordnung der Stadt Frankenthal (Pfalz)**

Von den im Jahr 2020 im Gesamtplangebiet vorkommenden 34 Bäumen fallen 16 Bäume unter die Baumschutzverordnung der Stadt Frankenthal, da ihr Stammumfang mehr als 80 cm bzw. ihr Stammdurchmesser mehr als rd. 26 cm betragen. Bei mehrstämmigen Bäumen ist für die Einstufung die Summe der Einzelstämme maßgebend, wobei ein Teilstamm mindestens 60 cm im Stammumfang bzw. rund 19 cm im Durchmesser betragen muss.

### Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die Bäume, die unter die Baumschutzverordnung der Stadt Frankenthal fallen, sind bei Entfall gemäß § 6 Abs. 5 der Baumschutzverordnung entsprechend auszugleichen. Im Plangebiet können insgesamt 13 Bäume, davon fallen vier Bäume unter die Baumschutzverordnung, erhalten werden.

Aufgrund der Anhebung des Geländes, der Lage der geplanten Baukörper, der Erschließungsflächen sowie der Tiefgaragenunterbauungen ist ein Erhalt des Großteils des Baumbestands nicht möglich. Von den 16 Bäumen im Gesamtplangebiet, die unter die Baumschutzverordnung fallen, sind 13 Bäume nicht zu erhalten und müssen im Rahmen der baulichen Entwicklung gefällt und an anderer Stelle ersetzt werden. Insgesamt entfallen 23 Bäume im Gesamtplangebiet.

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“ fallen acht Bäume unter die Baumschutzverordnung der Stadt Frankenthal, davon müssen sechs Bäume gefällt werden. Insgesamt entfallen im Geltungsbereich von den 14 Bestandsbäumen sieben Bäume.

Der Verlust an Bestandsbäumen wird durch die geplanten Neupflanzungen von insgesamt 56 Bäumen im Plangebiet ausgeglichen bzw. es werden deutlich mehr Bäume gepflanzt als im Bestand vorhanden sind. Für die Pflanzungen werden vorwiegend Bäume entsprechend den Baumarten im Bestand festgesetzt und somit ein entsprechender Ausgleich für die entfallenen Bäume geleistet.

## **6.4. Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Wasser- oder Quellschutzgebieten (Geoportal Wasser des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz; 29.07.2019).

### **Überschwemmungsgebiete/Hochwasser**

Das Plangebiet liegt gemäß Hochwassergefahrenkarte der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz in einem überflutungsgefährdeten Gebiet, wie z.B. in Druckwasserbereichen oder hinter Hochwasserschutzanlagen im Fall einer Überspülung oder eines Bruchs der Schutzanlage. Der Rhein befindet sich in ca. 4,5 km Entfernung östlich des Plangebiets. Diese überflutungsgefährdeten Gebiete sind als nachrichtliche Überschwemmungsgebiete in der Hochwassergefahrenkarte aufgezeigt, haben somit lediglich Warn- und Hinweisfunktion. Die Ge- und Verbote der Rechtsverordnung finden grundsätzlich in diesen Gebieten keine Anwendung.

Die wasserrechtlichen Vorgaben für überschwemmungsgefährdete Gebiete sind in den §§ 78b und 78c des WHG aufgeführt. Gemäß § 78b Abs. 1 WHG sind bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich sowie bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung zu berücksichtigen. In § 78c Abs. 2 WHG ist in diesen Gebieten die Errichtung neuer Heizölverbraucheranlagen verboten, wenn andere weniger wassergefährdende Energieträger zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten zur Verfügung stehen oder die Anlage nicht hochwassersicher errichtet werden kann.

#### Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Am 13.02.2020 fand ein Abstimmungsgespräch bei den Eigen- und Wirtschaftsbetrieben Frankenthal statt. Hierbei wurde besprochen, dass das geplante Erschließungsgebiet sich in einem nachrichtlichen dargestellten Überflutungsgebiet befindet. Die Stadt erarbeitet derzeit ein Hochwassergefahrenabwehrkonzept. Mit diesem Konzept sind Hochwasserschutzmaßnahmen für das geplante Erschließungsgebiet nicht notwendig. Im Textteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird darauf hingewiesen, dass bauliche Anlagen hochwassersicher gebaut werden sollten, um Hochwasserschäden zu vermeiden. Auf die wasserrechtlichen Vorgaben für überschwemmungsgefährdete Gebiete der §§ 78b und 78c des WHG wird hingewiesen.

### **6.5. Altlasten / Kampfmittel**

#### **Altlasten**

Im Rahmen der geotechnischen, abfallrechtlichen und umweltrechtlichen Untergrunderkundungen (Re2area, Mai 2019) wurden im altlastenrelevanten Bereich B2 im Bereich des ehemaligen Verwaltungsgebäudes im Süden des Gesamtplangebiets erhöhte PAK-Gehalte festgestellt. Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“ liegen keine Altlastenverdachtsflächen vor.

#### Berücksichtigung bei der Planaufstellung

In diesem Bereich wird gemäß umweltrechtlicher Beurteilung (Re2area GmbH, Mai 2019) je nach Folgenutzung und Geländemodellierung ein Bodenaustausch empfohlen. Die notwendigen Sanierungsmaßnahmen werden im städtebaulichen Vertrag festgehalten.

#### **Kampfmittel**

Im Plangebiet sind Kampfmittelverdachtsflächen, ehemalige Flakstellungen und Laufgräben, bekannt (Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH, Januar 2018 sowie Kampfmittelvoruntersuchung für das Erschließungsgebiet „Stern-Jakob-Areal“, Re2area GmbH, 16.01.2020).

#### Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Bodeneingriffsmaßnahmen sind, insbesondere im Bereich der Laufgräben, durch einen Feuerwerker zu begleiten oder die Bereiche vorab im Hinblick auf Kampfmittel freizumessen.

## C BESCHREIBUNG DER UMWELTBELANGE SOWIE DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

### 7. ERFASSUNG UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER UND WIRKUNGEN DES VORHABENS

#### 7.1. Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet weist eine Größe von rund 17.380 m<sup>2</sup> auf. Die Art der baulichen Nutzung ist zukünftig unterteilt in Wohn- und eingeschränktes Gewerbegebiet sowie Straßenverkehrsfläche. Durch die Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans kommt es zu einer maximalen Versiegelung von 12.894 m<sup>2</sup>. Im Bestand ist eine Fläche von 13.639 m<sup>2</sup> durch Gebäude, Verkehrs- und Platzflächen versiegelt. Das entspricht ca. 78 % des gesamten Geltungsbereichs. Aufgrund der erheblichen Vorbelastung führt der vorhabenbezogene Bebauungsplan längerfristig bei Umsetzung des Baurechts zu einer Entseiegelung von rund 772 m<sup>2</sup>.

Der Flächenbedarf der Planung lässt sich wie folgt bilanzieren:

Nutzung	Bestand	Planung	Differenz
Versiegelte Flächen			
Gebäude	9.565 m <sup>2</sup>		
Versiegelung in den WA mit GRZ 0,4 und Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,6 bzw. für Tiefgaragen mit Überschreitung auf 0,7 sowie im GEE mit einer GRZ 0,6 mit zulässiger Überschreitung bis 0,8		10.894 m <sup>2</sup>	
Verkehrs- und Platzflächen	4.022 m <sup>2</sup>	2.000 m <sup>2</sup>	
<b>Summe versiegelte Flächen</b>	<b>13.587 m<sup>2</sup></b>	<b>12.894 m<sup>2</sup></b>	<b>- 693 m<sup>2</sup></b>
Unversiegelte Flächen			
Private Grünfläche	3.793 m <sup>2</sup>		
Private Grünflächen in den WA bei einer GRZ 0,4 und Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,6 bzw. für Reihemittelhäuser und für Tiefgaragen mit Überschreitung auf 0,7 sowie im GEE bei einer GRZ 0,6 mit zulässiger Überschreitung bis 0,8		4.486 m <sup>2</sup>	
<b>Summe unversiegelte Flächen</b>	<b>3.793 m<sup>2</sup></b>	<b>4.486 m<sup>2</sup></b>	<b>+ 693 m<sup>2</sup></b>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>17.380 m<sup>2</sup></b>	<b>17.380 m<sup>2</sup></b>	

Anmerkung: In der Aufstellung ist berücksichtigt, dass im östlichen Baufeld von WA1 keine Tiefgarage vorgesehen ist, daher wurde die Überschreitung für Tiefgarage nicht eingerechnet.

#### 7.2. Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Beschreibung und Bewertung der „voraussichtlichen, erheblichen“ Umweltauswirkungen beinhaltet die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.

Bei der Wirkung eines Vorhabens wird jeweils nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

**Baubedingte Wirkfaktoren** sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die allerdings durchaus auch dauerhafte Auswirkungen hervorrufen können. Zu baubedingten Wirkfaktoren zählen temporäre Flächeninanspruchnahmen, Lärm, Stäube und Erschütterungen sowie umweltrelevante Unfälle während der Bauarbeiten.

Unter **anlagebedingten Wirkfaktoren** versteht man Faktoren, die bis über die Bauphase hinauswirken. Dazu zählen unter anderem Flächenumwandlung, Bodenverdichtung und Versiegelung sowie Zerschneidungswirkungen.

Jene Wirkfaktoren, die durch den Betrieb einer Anlage entstehen, werden **betriebsbedingte Wirkfaktoren** genannt. Hierzu gehören Lärm, Erschütterungen, Emissionen, elektromagnetische Felder, Unfälle im Betrieb und Pflegemaßnahmen wie Gehölzrückschnitt.

Die wesentlichen umweltrelevanten Wirkfaktoren werden nachfolgend in Bezug auf die Planung erläutert.

### **Baubedingte Wirkungen**

Mögliche baubedingte Wirkungen ergeben sich aus dem Abbruch der baulichen Anlagen und Erschließungsflächen sowie aus der eigentlichen Bautätigkeit für die Errichtung der baulichen Anlagen. Hierdurch können temporäre Beeinträchtigungen für die angrenzende Wohnbebauung und für die Tierwelt zum einen durch Baulärm und Erschütterungen sowie durch geruchliche Emissionen, Luftschadstoffe und Stäube entstehen. Außerdem besteht die Gefahr eines Schadstoffeintrags/-belastung von Böden oder des Grundwassers (z.B. Schadstoffe von Baumaschinen wie Öl, Abgase, Stäube, Diesel und Schmierstoffe). Diese Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und können durch sach- und fachgerechten Baustellenabwicklung unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen minimiert werden. Durch eine Bauzeitenregelung können Störungen der Tierwelt vermieden werden. Der durch die Baumaßnahmen anfallende Abfall sowie nicht am Standort wieder verwertbares Boden- oder Abbruchmaterial, wird getrennt gelagert und entsprechend den gesetzlichen Vorgaben fachgerecht entsorgt.

### **Anlagebedingte Wirkungen**

Die Errichtung von Gebäuden und Straßen bedeutet eine dauerhafte Inanspruchnahme von zuvor unversiegelten Flächen. Durch die Versiegelung gehen diese Flächen mit ihren Funktionen für die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere sowie Klima und Luft verloren. Insgesamt betrachtet, kommt es jedoch durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu einer Entsiegelung von rund 1.095 m<sup>2</sup> zuvor versiegelter Flächen. Durch die Entsiegelung können Böden und ihre Funktionen in Teilbereichen wiederhergestellt werden. Die Entsiegelung führt zudem zu einer Verbesserung der Grundwasserneubildungsrate sowie der kleinklimatischen Situation.

Mit der geplanten Bauflächenausweisung ist ein Verlust von bestehenden Biotopstrukturen verbunden. Jedoch werden Pflanzgebote im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans festgesetzt, die einen Ausgleich darstellen und eine Durchgrünung bewirken.

In Teilbereichen des Gesamtplanungsgebiets wird eine Sanierung der durch erhöhte Schadstoffgehalte vorbelasteten Böden durchgeführt. Die Sanierung wirkt sich positiv auf die Schutzgüter Boden, Mensch, Pflanzen und Tiere sowie Wasser aus. Im Rahmen des Bodenmanagements wird im Geltungsbereich eine Geländemodellierung mit Bodenauftrag durchgeführt, die eine Veränderung des Landschaftsbilds nach sich zieht.

### **Betriebsbedingte Wirkungen**

Die wesentlichen betriebsbedingten Wirkungen entstehen durch die anzunehmende Zunahme des Verkehrs. Damit verbunden ist die Zunahme der Lärm- und Schadstoffbelastung im Geltungsbereich selbst, sowie durch Luftverfrachtung in angrenzende Bereiche. Durch Lichtemissionen sind zusätzliche Störungen der Tierwelt zu erwarten.

Es wird in drei Bewertungskategorien unterschieden:

- + positive Wirkung
- o Wirkung unerheblich (oder keine)
- Wirkung erheblich

Die Wirkfaktoren werden in den folgenden Kapiteln jeweils schutzgutbezogen erörtert. Für das Schutzgut Fläche erfolgt keine Differenzierung der Wirkfaktoren.

### 7.3. Schutzgut Boden

#### **Bestandsbeschreibung**

##### Geologischer Untergrund

Gemäß den Angaben aus dem Gutachten „Bericht zu den geotechnischen, abfallrechtlichen und umweltrechtlichen Untergrunderkundungen“ (Re2area GmbH, 16.05.2019) stehen im Plangebiet quartäre Flusssedimente des Rheins aus dem Holozän an. Die Sedimente setzen sich aus lehmigen Auensedimenten und sandig-kiesigen Ablagerungen der alten Mäandersysteme zusammen. Im Bereich der Altarme sind die Ablagerungen z.T. tonig bis humos ausgebildet.

##### Boden

Die geotechnische Beurteilung des Baugrunds ergab, dass im Gesamtplangebiet unter der Oberflächenversiegelung Auffüllungen aus Sand oder Kies bzw. z.T. aus Schluff anstehen, die überwiegend bis in Tiefen zwischen 0,6 m und 0,9 m unter GOK reichen. Im Nordwesten und Westen des Gesamtplangebiets sind unversiegelte Flächen vorhanden, die eine ca. 0,5 m mächtige Oberbodenschicht besitzen. Stellenweise tritt unterhalb der künstlichen Auffüllungen eine zwischen 0,4 m und 1,0 m mächtige Schicht Hochflutlehme auf. Unter den aufgefüllten Materialien bzw. den Hochflutlehmablagerungen stehen fluviatil abgelagerte Sande und Kiese an.

##### Altlasten und Kampfmittel

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich Kampfmittel. Nähere Angaben sind im Kapitel B 6.5. zu entnehmen.

#### **Bestandsbewertung**

Die Flächen des Plangebiets sind zum Großteil durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt. Die Versiegelung von Böden bedeutet den vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und somit haben diese Flächen keine Bedeutung mehr für das Schutzgut Boden. In den unversiegelten Bereichen des gewerblich vorgenutzten Standorts kann von einer Beeinträchtigung des Bodengefüges durch Abgrabungen, Auffüllungen und Umschichtungen ausgegangen werden. Diese Bereiche können als anthropogen überprägt und mit einer geringen Wertigkeit eingestuft werden. Für die unversiegelten Flächen im Norden des Plangebiets, die nicht anthropogen überprägt sind, liegen keine Bodendaten vor. Westlich des Geltungsbereichs befinden sich gemäß der bodenfunktionsbezogenen Auswertung von Bodenschätzungsdaten (Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz) Böden mit einer hohen Bodenwertigkeit. Diese Einstufung wird für die unversiegelten Flächen im Norden des Plangebiets ebenfalls angenommen.

Das Schutzgut Boden wird aufgrund des bereits vorgenutzten Standorts sowie der großflächigen Versiegelung im Durchschnitt als Schutzgut von **geringer Bedeutung** bewertet. Die unversiegelten Flächen im Norden weisen eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Boden auf.

#### **Auswirkungen des Vorhabens**

<b>Baubedingte Wirkungen</b>	<b>Beurteilung</b>
Temporäre Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme (Bodenverdichtung, Bodenversiegelung für Baustraßen, Lagerplätze o.ä., Zerstörung der Bodenstruktur) von Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Materialien	o
Temporäre Veränderung der Bodenstruktur durch Lagerung und Transport des Bodens/ Bodenumlagerung	o

Temporäre Beeinträchtigungen durch Schadstoffeintrag/ -belastung von Baumaschinen (wie Öl, Abgase, Stäube, Diesel und Schmierstoffe)	o
<p>Die baubedingten Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und können durch sach- und fachgerechte Baustellenabwicklung unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen minimiert werden. Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe Kapitel D 11. ) sind die zu erwartenden baubedingten Wirkungen als <b>nicht erheblich</b> zu bewerten sind.</p>	
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>	<b>Beurteilung</b>
Beeinträchtigungen und Veränderungen des vorhandenen Bodengefüges durch Bodenablagerungen, -umlagerungen, -auffüllungen und –verdichtungen	-
Verlust von Boden bzw. Bodenfunktionen in den im Bestand unversiegelten Bereichen durch anlagebedingte Versiegelungen	-
<p>Durch die Planung wird eine erneute Bebauung und Versiegelung von Flächen erfolgen, die jedoch in einem moderaten Umfang gehalten wird und durch die Festsetzung einer GRZ begrenzt wird. Im Vergleich zum Bestand wird es bei Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu einer Entsiegelung von Flächen kommen. Die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wie eine extensive Dachbegrünung, die Erdüberdeckung und Begrünung von Tiefgaragen und die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge reduzieren zusätzlich den Versiegelungsgrad.</p> <p>Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen ist eine Anhebung des Geländes geplant, da sich das Vorhabengebiet im Bestand in Bezug auf die Frankenstraße / Straße „Am Strandbad“ unterhalb der natürlichen Topographie befindet. Hierbei sollen möglichst standorteneigene Bodenmaterialien verwendet, die Anlieferung von standortfremden Bodenmaterialien reduziert und die Entsorgung von Überschussmassen entsprechend minimiert werden. Dem Grundsatz eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden wird Rechnung getragen. Durch die Umschichtungen des Bodens ist jedoch von einer Veränderung des Bodengefüges auszugehen.</p> <p>Durch Vorgaben im vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Minimierungsmaßnahmen) werden Eingriffe in den Boden auf ein Mindestmaß reduziert. Bei Einhaltung der Minimierungsmaßnahmen sind <b>keine erheblichen anlagebedingten Wirkungen</b> auf das Schutzgut Boden zu erwarten, da im Vergleich zum Bestand eine Entsiegelung erreicht wird.</p>	
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>	<b>Beurteilung</b>
Beeinträchtigungen und Veränderungen der Bodenfunktionen/ des Bodentyps durch Schadstoffemissionen und -einträge, Staub und Abwärme	o
<p>Da eine Wohnnutzung sowie die Sicherung der bestehenden gewerblichen Nutzung (Verwaltungsgebäude/Werksverkauf) vorgesehen ist, sind die zu erwartende Belastungen durch betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Boden als <b>nicht erheblich</b> einzustufen.</p>	

**7.4. Schutzgut Fläche**

Im Schutzgut Fläche wird keine Wertigkeit der Fläche vorgenommen, sondern lediglich die Flächengröße betrachtet. Die Wirkungen des Flächenverbrauchs zeigen sich in den anderen aufgeführten Schutzgütern, da dort die Wertigkeit und Funktion der Fläche zum Tragen kommt. Eine tabellarische Auflistung von Wirkfaktoren erfolgt daher nicht.

Zu betrachten sind im Schutzgut Fläche Kriterien wie Flächengröße, Ausgangsnutzung, Effektivität der Flächennutzung, Folgeflächenverbrauch, Wirkung auf umliegende Flächen (Zerschneidung, Degradation, Biotopverbund), Reversibilität der Flächennutzung und die Überprüfung des tatsächlichen Bedarfs.

### **Bestandsbeschreibung**

Im Bestand handelt es sich um einen innerstädtischen gewerblich vorgeutzten Standort. Im Norden des Plangebiets sind noch Freiflächen vorhanden.

### **Auswirkungen des Vorhabens**

Vorwiegend wird eine ehemals gewerblich genutzte Fläche in Siedlungsfläche für Wohnnutzung und der damit zusammenhängenden Nutzung wie Erschließung und Grünflächen umgewandelt. Lediglich die Halle für den Werksverkauf bleiben erhalten. Die geplante Wohnnutzung besteht aus Geschosswohnungsbauten. Die in Anspruch genommene Fläche wird durch die vorliegende Planung optimal ausgenutzt: Tiefgarage, Gebäude mit Dachbegrünung und Grünflächen. Durch die Inanspruchnahme einer innerörtlichen Fläche (Baulücke) sowie der verdichteten Bebauung wird dem Leitsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ und dem Grundsatz des Flächensparens Rechnung getragen.

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

## **7.5. Schutzgut Wasser**

### **Bestandsbeschreibung**

#### Oberflächengewässer

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Planungsbereich.

#### Grundwasser

Das wichtigste Kriterium zur Bewertung von Flächen hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Grundwasser ist die Durchlässigkeit der anstehenden Gesteinsformation. Diese beeinflusst das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung. Für die Grundwasserneubildung spielen neben der Durchlässigkeit des Gesteins auch die Nutzungsart (z.B. Wald, Acker,...) sowie überlagernde Schichten eine Rolle.

Das Plangebiet liegt gemäß hydrogeologischer Übersichtskarte des Landesamts für Geologie und Bergbau im hydrogeologischen Teilraum der Rheingrabenscholle. Der obere Grundwasserleiter wird als Porengrundwasserleiter angegeben. Die Durchlässigkeit wird als mäßig eingestuft, die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung als ungünstig. Die großflächig versiegelten Bereiche des Plangebiets besitzen keine Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

#### Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine ausgewiesenen Wasserschutz- oder Quellschutzgebiete.

#### Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt gemäß Hochwassergefahrenkarte der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz in einem überflutungsgefährdeten Gebiet. Aussagen hierzu sind in Kap. B 6.4. aufgeführt.

### **Bestandsbewertung**

Das Schutzgut Wasser wird in der Gesamtbetrachtung des Gebiets aufgrund der Vorbelastung durch Versiegelung als **Schutzgut von geringer Bedeutung** eingestuft.

**Auswirkungen des Vorhabens**

Baubedingte Wirkungen	Beurteilung
Temporäre Verringerung der Grundwasserneubildungsrate aufgrund vorübergehender Flächeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtungen, Versiegelungen für Baustraßen, Lagerung von Materialien sowie im Bereich von Oberbodenzwischenlagern und Verdichtungen	o
Beeinträchtigungen bzw. Verschmutzung des Grundwassers und von Oberflächengewässern durch Schadstoffe von Baumaschinen wie Öl, Abgase, Stäube, Diesel und Schmierstoffe	o
Verringerung des natürlichen Retentionsvermögens durch temporäre Ablagerungen und damit einhergehenden Bodenverdichtungen	o
Die baubedingten Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und können durch sach- und fachgerechte Baustellenabwicklung unter Beachtung der gängigen Umweltschutzaufgaben minimiert werden. Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe Kapitel D 11. ) sind die baubedingten Beeinträchtigungen als <b>nicht erheblich</b> zu bewerten sind.	
Anlagebedingte Wirkungen	Beurteilung
Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Verdichtung und Versiegelung	o
Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser durch Verdichtung und Versiegelung	o
Reduzierung der Pufferkapazität für Schadstoffe und Wasser (Retention)	o
Durch die Planung wird teilweise eine erneute Versiegelung von Flächen erfolgen. Im Vergleich zum Bestand ist jedoch von einer Verringerung des Versiegelungsgrads sowie von einer Entsiegelung im Vergleich zum Bestand auszugehen. Als Vermeidungsmaßnahme ist für die Flachdächer eine Dachbegrünung mit einer Substratdicke von mind. 14 cm vorgeschrieben, welche auch als Speichermedium für anfallendes Niederschlagswasser fungiert. Darüber hinaus ist die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen sowie die Erdüberdeckung der Tiefgarage vorgesehen. Der natürliche Wasserkreislauf wird durch die genannten Maßnahmen unterstützt.  Die Entwässerung des anfallenden Oberflächenwassers der Verkehrsflächen und Wohngebäude wurde im Rahmen eines Niederschlagsbewirtschaftungskonzept geplant und ist entsprechend gesichert.  Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind <b>keine erheblichen</b> anlagebedingten Wirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.	
Betriebsbedingte Wirkungen	Beurteilung
Bei Unfällen: Beeinträchtigung des Grundwassers durch betriebsdingte Schadstoffeinträge	o
Hinderung des Wasserabflusses durch Verdichtung und Versiegelung	o
Erhöhung der Abwassermenge	o

Zu erwartende Belastungen durch **betriebsbedingte Wirkungen** sind bei Einhaltung der allgemein gültigen Vorgaben zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nicht zu erwarten. Die anfallenden Abwässer werden einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

## 7.6. Schutzgut Klima und Luft

### Bestandsbeschreibung

Das Klima in Frankenthal ist gemäßigt, aber warm. Die Tagesmitteltemperatur liegt im langjährigen Mittel (1988–2017) bei 10,0 – 12,5°C. Der jährliche Niederschlag im langjährigen Mittel (1988–2017) bei 500 – 650 mm/a. Die Winde kommen überwiegend aus südwest- bis westlicher Richtung.

Das Plangebiet ist topographisch nahezu flach; siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen sind nicht vorhanden. Unter Berücksichtigung der innerstädtischen Lage des Plangebiets sowie der Versiegelung kann im Bestand von einem typischen Stadtklima mit Merkmalen wie erhöhte Temperaturen, geringer Luftfeuchtigkeit, höherem Staubanteil und Senkung der Windgeschwindigkeiten und damit schlechterer Durchlüftung ausgegangen werden. Im Norden und Westen des Planungsgebiets sind Wiesen- und Rasenflächen vorhanden, die kleinklimatisch ausgleichend wirken. Der Verkehr angrenzender Straßen, vor allem der in ca. 90 m östlich des Plangebiets verlaufenden Bundesstraße B 9, stellen Vorbelastungen in lufthygienischer Hinsicht dar.

### Bestandsbewertung

Das Schutzgut Klima und Luft wird im Bebauungsplangebiet als Schutzgut von **geringer Bedeutung** eingestuft.

### Auswirkungen des Vorhabens

Baubedingte Wirkungen	Beurteilung
Zerstörung von lokalklimatisch ausgleichenden bzw. entlastenden Vegetationsflächen durch Bodenumlagerungen und Überformung der Landschaft	o
Temporäre Erhöhung der Luftbelastung durch Staub-, Schadstoff- und Geruchsbelastung (Abgasemissionen) von Baumaschinen	o
Bei den baubedingten Wirkungen handelt es sich um temporäre Belastungen für das Schutzgut Klima und Luft, die bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als <b>nicht erheblich</b> zu bewerten sind.	
Anlagebedingte Wirkungen	Beurteilung
Veränderungen des Wärmehaushalts/ Verlust klimatisch günstiger Flächen durch Befestigung und Versiegelung von Vegetationsflächen in Teilbereichen des Plangebiets	o
Verringerung der Verdunstung, Erhöhung der Wärmerückstrahlung und somit Erhöhung der Lufttemperatur durch Befestigung und Versiegelung	o
Störung von Ventilationsbahnen/ Behinderung von siedlungsrelevantem Kaltluftabfluss (Kaltluftstau) aufgrund von Bebauung	o
Verbesserung der kleinklimatischen Situation durch Begrünungsmaßnahmen	+

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht eine Neuversiegelung von Flächen vor. Im Vergleich zum Bestand wird es bei vollständiger Umsetzung des Baurechts zu einer Entsiegelung von Flächen kommen, die sich längerfristig kleinklimatisch positiv auswirken, da kleinflächig neue Kaltluftproduktionsflächen entstehen. Ein Teil der Gebäude (Werksverkauf) wird erhalten und in diesen Bereichen kann somit erst längerfristig eine positive Auswirkung erreicht werden. Die Planung sieht umfangreiche Baumpflanzungen, eine Dachbegrünung sowie eine Begrünung der privaten Freiflächen vor, die temperaturnausgleichend wirken und die Stadtklimaeffekte minimieren. Siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen sind nicht vorhanden. Eine Durchlüftung ist weiterhin gewährleistet.

Unter Berücksichtigung der Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen sind **keine erheblichen anlagebedingten Wirkungen** auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten. Längerfristig ist von einer Verbesserung der kleinklimatischen Situation im Plangebiet auszugehen.

Betriebsbedingte Wirkungen	Beurteilung
Beeinträchtigungen durch Schadstoff- und Geruchsbelastungen	o
<p>Betriebsbedingte Wirkungen entstehen durch ein zusätzliches Verkehrsaufkommen und Hausbrand. Es werden entsprechend höhere Mengen an Luftschadstoffen emittiert. Eine erhebliche Verschlechterung der Luftqualität ist nicht zu erwarten.</p> <p>Der vorhabenbezogene Bebauungsplan begegnet den kleinklimatischen Veränderungen durch grünordnerische Vorgaben, so dass durch eine gute Durchgrünung des Gebietes <b>keine erheblich negativen</b> Auswirkungen auf das Klima zu befürchten sind.</p>	

## 7.7. Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

### 7.7.1. Biotoptypen

Für den nördlichen Teil des Plangebiets erfolgte im Juni 2020 eine Kartierung entsprechend der Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (LÖKPLAN GBR 2020). Für das restliche Plangebiet wurde auf Grundlage der Übersichtsbegehung 2018 sowie des Luftbilds eine Zuordnung zu den Biotoptypen der Biotoptypenkartieranleitung durchgeführt. Eine Bestandsaufnahme mit Kartierung war zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Umweltberichts nicht mehr möglich, da der Großteil des Plangebiets schon beräumt ist.

Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sind nachfolgend zusammengefasst und im Bestandsplan (siehe Anlage) dargestellt. Die Biotoptypencodes der Kartieranleitung (LÖKPLAN GBR 2020) sind ebenfalls aufgeführt.

#### **Bestandsbeschreibung Biotoptypen**

Aufgrund der gewerblichen Vornutzung weist das Plangebiet durch Gebäude (HN1) und Platz- und Lager- (HT1, HT4) einen entsprechend hohen Versiegelungsgrad auf. Daneben finden sich an den Bestandsgebäuden des Plangebiets artenarme Rasenflächen (HM4/HM7).

Der nördliche Teil des Plangebiets ist von Gebüsch mittlerer Standorte (BB9) geprägt, welche von Schwarzem Holunder, Hund-Rose und Echter Brombeere aufgebaut werden. In geringeren Anteilen sind auch Blutroter Hartriegel, Eingrifflicher Weißdorn und Feldahorn am Aufbau der Gebüschbestände beteiligt. Die Wiesenbereiche wurden als brachgefallene Fettwiesen (EE1) sowie als Grünlandbrache (EE5) angesprochen. Ferner befinden sich im Nordosten Gärten (HJ0) und eine Gartenbrache (HJ4), die anthropogen geprägt sind.



Abb. 4: Gebäudebestand (eigene Aufnahme, 18.12.2018)



Abb. 5: Baumgruppe mit Pappeln und im Hintergrund Einzelbaum (Weide) (eigene Aufnahme 18.12.2018)



Abb. 6: Versiegelte Hoffläche und Rasenfläche (eigene Aufnahme, 18.12.2018)



Abb. 7: Verbuschte Grünlandbrache im nördlichen Plangebiet (eigene Aufnahme 18.12.2018)

### Baumbestand im Gesamtplangebiet

Im Rahmen des Baumgutachtens (IUS 2020) wurden für die im Gesamtplangebiet vorkommenden 34 Bäume je Baum Aussagen zur Verkehrssicherheit, Vitalität, ökologischer Wertigkeit und zur Unterschutzstellung durch die Baumschutzverordnung gemacht. Zusammenfassend erfolgte abschließend eine Einstufung der Bäume in drei Wertstufen (guter Zustand, leichte Mängel, krank). Die Aufnahme der Bäume wurde am 26.06.2020 gemacht. Grundlage der Erfassung war eine Vermessung des Baumbestandes vom Winter 2019/2020. Das Baumgutachten mit Baumbestandsliste und -plan ist als Anlage dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan beigelegt.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass für den Großteil der Bäume die Verkehrssicherheit gegeben ist. Die Bäume sind überwiegend vital, bis auf fünf Bäume, die eingeschränkt bzw. nicht mehr vital sind. Der überwiegende Teil der Bäume besitzt eine mittlere ökologische Wertigkeit. Lediglich ein Baum (Nr. 21, Trauerweide, im Geltungsbereich) ist ökologisch höherwertig einzustufen.

Von den im Gesamtplangebiet vorkommenden Bäumen fallen 16 Bäume unter die Baumschutzverordnung der Stadt Frankenthal, da ihr Stammumfang mehr als 80 cm bzw. ihr Stammdurchmesser mehr als rd. 26 cm betragen. Bei mehrstämmigen Bäumen ist für die Einstufung die Summe der Einzelstämme maßgebend, wobei ein Teilstamm mindestens 60 cm im Stammumfang bzw. rund 19 cm im Durchmesser betragen muss.

### Biologische Vielfalt

Aufgrund des flächenmäßig hohen Versiegelungsgrads des Plangebiets und den damit verbundenen Beeinträchtigungen sowie den überwiegend gering- bis mittelwertigen Biotoptypen besteht keine besondere Relevanz für die biologische Vielfalt. Die Gebüsche mittlerer Standorte weisen eine mittlere Bedeutung für die biologische Vielfalt auf.

Das Habitatpotenzial ist für den Großteil des Plangebiets als gering zu bewerten. Die nachgewiesenen Arten sind weitverbreitet und sowohl bundes-, als auch landesweit ungefährdet. Die Betroffenheit von europarechtlich geschützten und gefährdeten Arten wird weitgehend unabhängig vom Schutzgut Pflanzen und Tiere betrachtet, da diese artspezifisch zu beurteilen sind. Die Ergebnisse der Bestandserfassung sind im nachfolgenden Kapitel 7.7.2. aufgeführt.

### Bestandsbewertung

Insgesamt besitzt das Plangebiet überwiegend eine **geringe** bzw. der nördliche Bereich des Plangebiets **eine mittlere bis hohe Bedeutung** für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Die Gebüschbestände mittlerer Standorte besitzen eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung, da sie auf der akuten Vorwarnliste der bundesweit bestandsbedrohten Biotoptypen stehen. Geschützte Biotope oder Biotoptypen wurden im gesamten Plangebiet nicht erfasst. Das Habitatpotenzial ist für den Großteil des Plangebiets als gering zu bewerten.

### Auswirkungen des Vorhabens (Biotoptypen und Lebensräume im Allgemeinen)

Baubedingte Wirkungen	Beurteilung
Temporäre Beeinträchtigungen (möglicherweise Zerschneidungseffekte) und Verlust von sehr gering-, mittel- und hochwertigen Biotopstrukturen/ Lebensräumen von Flora und Fauna aufgrund von Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Befahren durch Baumaschinen und Lagerung von Materialien	○
Akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen, Staub- und Schadstoffimmissionen durch Baustellenbetrieb	○
Trittbelastung und temporäre Verdrängung von Flora und Fauna aufgrund der Veränderung der	○
Bei den <b>baubedingten Wirkungen</b> handelt es sich um temporäre Belastungen für Flora und Fauna, die jedoch nicht quantifizierbar sind. Während der Bauzeit ist von einem gewissen Störpotential auszugehen, das auf die vorkommende Fauna einwirkt. Erhebliche populationswirksame Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die baubedingten Wirkungen als <b>nicht erheblich</b> einzustufen.	
Anlagebedingte Wirkungen	Beurteilung
Beeinträchtigungen (möglicherweise Zerschneidungseffekte) und Verlust von sehr Biotopstrukturen/ Lebensräumen von Flora und Fauna durch Versiegelungen	-
Beeinträchtigungen von Flora und Fauna durch die Veränderung der Standortfaktoren – Lärm, Licht, Geruch, Funktions- und Flächenverlust	-

<p>Nach derzeitigem Kenntnisstand sind auch bei Einhaltung der Minimierungsmaßnahmen <b>erhebliche anlagebedingte Wirkungen</b> auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten. Diese entstehen in erster Linie durch Bebauung und Versiegelung und dem damit einhergehenden totalen Verlust der Biotop- und Habitatstrukturen. Es werden entsprechende Kompensationsmaßnahmen (siehe auch Kap. E 12.2. ) erforderlich.</p> <p>Bei Realisierung des Vorhabens können aufgrund der Anhebung des Geländes, der geplanten Baukörper, Erschließungsflächen und Tiefgaragenunterbauungen die vorhandenen Biotopstrukturen zum Großteil nicht erhalten werden. Von den 14 Bestandsbäumen können im Plangebiet sieben Bäume im Nordosten des Bebauungsplangebiets erhalten werden, da hier keine bauliche Veränderung bzw. Auffüllung geplant ist. Die übrigen sieben Bäume sind nicht zu erhalten, davon fallen sechs Bäume unter die Baumschutzverordnung der Stadt Frankenthal.</p> <p>Der Verlust an Bestandsbäumen wird durch die geplanten Neupflanzungen von insgesamt 56 Bäumen im Plangebiet ausgeglichen bzw. es werden deutlich mehr Bäume gepflanzt als im Bestand vorhanden sind. Für die Pflanzungen werden vorwiegend Bäume entsprechend den Baumarten im Bestand festgesetzt und somit ein entsprechender Ausgleich für die entfallenen Bäume geleistet.</p>	
Betriebsbedingte Wirkungen	Beurteilung
Veränderung von Lebensgemeinschaften durch veränderte Nutzungen	○
Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen von Verkehr	○
Störung der Fauna durch Lärm- und Lichtimmissionen	○
<p>Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die <b>betriebsbedingten Wirkungen</b> auf ein Mindestmaß reduziert und sind daher als <b>nicht erheblich</b> einzustufen.</p>	

**7.7.2. Geschützte Tiere und Pflanzen**

**Artenschutzrechtliche Prüfung nach §§ 44 und 45 BNatSchG**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung durch das Büro IUS Weibel & Ness GmbH, Heidelberg (November 2022, Anlage des Bebauungsplanes) erarbeitet. Der Untersuchungsumfang der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Im Juni 2021 wurde zwischenzeitlich auf den brachliegenden Flächen des Sternjakob-Areals der Flussregenpfeifer gesichtet. Das Vorkommen des Flussregenpfeifers wurde im Juni/Juli 2021 artenschutzrechtlich untersucht. Bei keiner der insgesamt vier, innerhalb der Hauptbrutzeit der Art, durchgeführten Begehungen konnten Flussregenpfeifer auf der Fläche nachgewiesen werden, sodass davon auszugehen ist, dass die Art die Fläche nicht als Brutplatz nutzt bzw. genutzt hat. Eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte liegt im Vorhabenbereich nicht vor, so dass ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten damit ausgeschlossen werden kann.

Im Dezember 2024 erfolgte eine Erfassung der aktuellen Habitatstrukturen durch das Büro IUS Weibel & Ness GmbH, Heidelberg, die als Grundlage für eine artenschutzrechtliche „worst-case-Betrachtung“ dient.

Im Frühjahr 2025 erfolgt eine Überprüfung der Bestandssituation der Brutvögel und insbesondere auch der Mauereidechsen im Geltungsbereich, sodass die ggf. notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im weiteren Planverfahren noch angepasst werden.

**Tierarten der Anhang IV FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie**

Die folgende Zusammenfassung stellt die Ergebnisse der Erhebungen im Jahr 2019 sowie die Erkenntnisse der Habitatpotenzialanalyse (Dezember 2024) dar. Detaillierte Angaben sind den Gutachten zu entnehmen.

### **Bestandsbeschreibung**

#### Europäische Vogelarten

Der Brutvogelbestand und die Nahrungsgäste wurden an fünf Begehungen zwischen April und Juni 2019 erfasst. Im gesamten Plangebiet konnten im Jahr 2019 insgesamt 31 Vogelarten nachgewiesen werden. Von diesen nutzten 11 bundes- und landesweit ungefährdet eingestufte Vogelarten das Gebiet als Brutrevier. Im Plangebiet selbst wurden keine bestandsbedrohten Vogelarten festgestellt.

#### Fledermäuse

Die akustischen Erfassungen und Beobachtungen lieferten im Erfassungsjahr 2019 keine Fledermausnachweise oder Hinweise auf potenzielle Quartiere. Aufgrund des guten baulichen Zustandes der Gebäude ist es Fledermäusen nicht möglich in diese zu gelangen. Ein Quartierpotential für Fledermäuse im Inneren der Gebäude ist somit nicht gegeben. Bei den Erfassungen wurden auch keine Hinweise auf Fledermausquartiere in oder an den Gebäuden gefunden, welche abgerissen werden sollen. Die Fledermausaktivität im Plangebiet ist somit insgesamt als extrem gering einzustufen. Eine Eignung der Gebäude als Winterquartiere besteht nicht.

#### Reptilien

Im Rahmen von fünf Begehungen (April bis August 2019) konnten, trotz intensiver Nachsuche, keine Reptilien im Plangebiet nachgewiesen werden. Die Freiflächen des Areals mit den kiesigen Rohbodenflächen und aufgeschütteten Halden bieten zwischenzeitlich für Mauereidechsen geeignete Habitatstrukturen an, sodass eine Einwanderung von Tieren aus angrenzenden Flächen denkbar ist. Im Sinne einer „worst-case-Abschätzung“ wird daher ein Vorkommen von Mauereidechsen auf der Fläche angenommen.

### **Auswirkungen des Vorhabens**

Die artenschutzrechtliche Prüfung hat zum Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Tötung, Störung, Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nach § 44 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, zu ermitteln. Es ist zu prüfen, ob, falls Verbotstatbestände erfüllt werden, die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 BNatSchG gegeben sind. Geprüft werden alle europarechtlich streng geschützten Arten (Anhang IV FFH-RL) und alle europäischen Vogelarten.

Es werden nachfolgend mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG aufgeführt. In Kapitel D 11.3. werden die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen ausführlich beschrieben, die bei rechtzeitiger Ausführung den Fortbestand der Funktionen betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten sichern (CEF-Maßnahmen). Durch diese Maßnahmen sowie die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen bleiben gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG die ansonsten zu erwartenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aus.

#### Europäische Vogelarten

Im Plangebiet gibt es keine Brutreviere bestandsbedrohter Vogelarten. Daneben gibt es jedoch elf ungefährdete Arten, die im gesamten Plangebiet ihr Brutrevier finden (Amsel, Grünfink, Halsbandsittich, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Ringeltaube, Singdrossel, Türkentaube, Zilpzalp).

- Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

Um zu gewährleisten, dass auch den betroffenen ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrütern weiterhin ein ausreichendes Angebot an Brutplätzen zur Verfügung steht, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Da diese Arten auf das Vorhandensein von Baumhöhlen oder Nischen angewiesen sind, können sie bei Mangel an derartigen

Strukturen nicht ohne Beeinträchtigung in angrenzende Bereiche ausweichen. Dies macht den Ersatz der entfallenden Fortpflanzungsstätten durch das Aufhängen künstlicher Nisthilfen erforderlich.

Vorhabenbedingt gehen im Geltungsbereich Brutplätze der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter Halsbandsittich (1 Brutrevier), Hausrotschwanz (2 Brutreviere) und Kohlmeise (2 Brutreviere) verloren. Von den zwei Brutrevieren des Hausrotschwanzes geht eines durch die Abrissarbeiten und ggf. ein weiteres durch die geplanten Sanierungsarbeiten verloren.

Die ungefährdeten Arten der Gebüsch- und Baumbrüter können aufgrund ihrer vergleichsweise unspezifischen Habitatansprüche und ihrer geringen Empfindlichkeit gegen Störungen ohne Beeinträchtigung ausweichen.

- Tötung/Verletzung von Tieren i.S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:  
Im Zuge von Fäll- und Rodungsarbeiten sowie Abrissarbeiten kann es zu Tötung oder Verletzung von Gelegen und Jungvögeln kommen. Durch Beschränkung der Fäll- und Rodungszeiten sowie der Abrisszeiten kann jedoch eine Tötung oder Verletzung von Vögeln vermieden werden.
- Erhebliche Störung i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:  
Vorhabenbedingte erhebliche Störungen von europäischen Vogelarten sind ausgeschlossen, da eine Störung nur dann als erheblich eingestuft wird, wenn sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes wäre zu erwarten, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Dies ist bei den nachgewiesenen Brutvogelarten ausgeschlossen, da sich ihre lokalen Populationen zusammenhängend über ausgedehnte Gebiete erstrecken und das Plangebiet keinen essentiellen Lebensraum für die jeweilige Population darstellt und diese ohne Beeinträchtigung auf angrenzende Gebiete ausweichen können.

#### Fledermäuse

Im Plangebiet wurden keine Fledermäuse bzw. deren Quartiere gefunden, weswegen nicht von einer Tötung/Verletzung von Tieren i.S. v. § 44 (1) Nr. 1 oder einer Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. v. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auszugehen ist.

#### Reptilien

Bei einer Räumung der Baufelder kann es auf den für Mauereidechsen geeigneten Flächen zu einer Tötung/Verletzung von Tieren i.S. v. § 44 (1) Nr. 1 oder einer Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. v. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kommen.

#### Beurteilung

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der Umsetzung der CEF-Maßnahmen (siehe Kapitel D 11.3. ) kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten im Zuge der Durchführung planungsrechtlicher Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“ ausgeschlossen werden.

### **7.8. Schutzgut Landschaftsbild**

Die Hauptkriterien der Einordnung des Landschaftsbildes sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsabschnitts. Zudem werden Harmonie, Einsehbarkeit, Natürlichkeit, Infrastruktur, Zugänglichkeit, Geruch, Geräusche und beobachtbare Nutzungsmuster bewertet.

#### **Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet liegt innerhalb des bebauten Siedlungskörpers von Frankenthal. Das ehemals gewerblich genutzte Gelände ist nicht zugänglich. Einblicke in das Plangebiet ergeben sich durch die Stellung der Bestandsgebäude nicht. Ortsbildprägende Elemente sind nicht vorhanden.

**Bestandsbewertung**

Das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der Vornutzung mit keinen landschaftsbildprägenden Elementen als Schutzgut von **sehr geringer Bedeutung** eingestuft.

**Auswirkungen des Vorhabens**

<b>Baubedingte Wirkungen</b>	<b>Beurteilung</b>
Störungen durch den Baubetrieb, Baufahrzeuge und die Anlage von Zwischenlagerflächen und Materiallagern	o
Beeinträchtigung/Verlust landschaftsbildprägender Elemente	o
Bei den baubedingten Wirkungen handelt es sich um temporäre Belastungen für das Schutzgut Landschaftsbild, die bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als <b>nicht erheblich</b> zu bewerten sind.	
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>	<b>Beurteilung</b>
Veränderungen des Landschaftsbildes durch Überformung, Abgrabung und Aufschüttung	o
Beeinträchtigung/Verlust landschaftsbildprägender Elemente durch Überbauung	o
Beeinträchtigungen von hochwertigen Bereichen und Sichtbeziehungen	o
Festsetzung von Pflanzgeboten zur Durchgrünung und Eingrünung	+
Da es sich um einen innerörtlichen, überwiegend versiegelten Standort mit großem Potenzial zur Nachverdichtung handelt, wird durch die geplante Bebauung eine Aufwertung des Gebiets und seinem Umfeld erlangt. Eine Veränderung des Landschaftsbildes wird die Anhebung des Geländes im Bereich der ehemaligen Klostergärten darstellen, da eine Böschung ausgebildet werden muss, die jedoch nicht den Grad der Erheblichkeit erreicht. Die Böschung wird über ein Pflanzgebot mit Sträuchern landschaftlich eingebunden. Die Geländeerhöhung wird das Plangebiet in Bezug auf die angrenzenden Straßenzüge angleichen. Als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für möglich negative Auswirkungen werden zudem maximale Gebäudehöhen und einheitliche Dachformen festgesetzt. Durch weitere Pflanzgebote wird eine gute Durchgrünung des Plangebiets und des Straßenraums erreicht. Es sind <b>keine erheblichen anlagebedingten Wirkungen</b> auf das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.	
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>	<b>Beurteilung</b>
Störungen durch Lichtemissionen	o
Zu erwartende Belastungen durch die betriebsbedingten Wirkungen sind bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als <b>nicht erheblich</b> einzustufen.	

Durch die Realisierung der Planung sind auf das Schutzgut Landschaftsbild **keine erheblichen** Auswirkungen zu erwarten, da das Wohngebiet gut in die Umgebung eingepasst wird. Es erfolgt somit **kein Eingriff** im Sinne des § 14 BNatSchG.

### 7.9. Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch bestehen keine einheitlichen Bewertungsverfahren oder -kriterien. Daher beschränkt sich die Betrachtung auf die Bereiche menschliche Gesundheit und Erholungsraum.

#### **Bestandsbeschreibung**

##### Menschliche Gesundheit / Risiken für die menschliche Gesundheit

Es besteht eine Vorbelastung durch Kampfmittel. Ferner ist das Gebiet durch Lärm der östlich in ca. 90 m Entfernung verlaufenden Bundesstraße B 9 sowie durch Lärm der umliegenden Sport- und Freizeitanlagen vorbelastet.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt (FIRU Gfl mbH 2023) und die Geräuscheinwirkungen untersucht und beurteilt. Genaue Angaben sind dem Gutachten (Anlage zum Bebauungsplan) sowie der Begründung zu entnehmen. Aufgrund der zu erwartenden Überschreitungen der Orientierungswerte sind Schallschutzmaßnahmen an den schutzwürdigen Nutzungen durch die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Auf die für die menschliche Gesundheit relevanten lufthygienischen Aspekte wurde bereits in der Bestandsbewertung Klima und Luft (siehe Kapitel 7.6. ) eingegangen.

##### Freizeit und Erholung

Das Plangebiet besitzt aufgrund der gewerblichen Vornutzung und der fehlenden Zugänglichkeit keine Bedeutung als Erholungsraum.

#### **Bestandsbewertung**

Im Hinblick auf die Siedlungsentwicklung ist das Plangebiet für das Schutzgut Mensch von Interesse. Das Planungsgebiet befindet sich im innerstädtischen Bereich. Durch die vorhandene äußere Erschließung und die Nähe zum Stadtzentrum bietet sich eine optimale Vernetzung. Aufgrund mangelnder Attraktivität und Zugänglichkeit besitzt das Plangebiet im Bestand keine direkte Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsnutzung.

#### **Auswirkungen des Vorhabens**

Baubedingte Wirkungen	Beurteilung
Temporäre Beeinträchtigungen durch Baulärm, Erschütterungen und Baustellenverkehr	o
Temporäre Beeinträchtigungen durch geruchliche Emissionen, Luftschadstoffe, Stäube	o
Erhöhtes Verkehrsaufkommen und Verschmutzung auf Erschließungsstraßen durch Baustellenfahrzeuge	o
Zu erwartende baubedingte Belastungen sind zeitlich begrenzt und bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als <b>nicht erheblich</b> zu bewerten.	

Anlagebedingte Wirkungen	Beurteilung
Verbesserung des Wohnumfeldes mit Durchgrünung des Plangebiets und Bereitstellung von Aufenthaltsbereichen (Spielplatz)	<b>+</b>
<p>Das geplante Vorhaben dient der Bereitstellung von innerörtlichen Bauflächen. Die Durchgrünung des Gebiets mit Aufenthaltsbereichen (Spielplatz) trägt zur Aufwertung des Wohnumfeldes bei. Zur Minimierung der Lärmbelastung werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens passive Lärmschutzmaßnahmen festgelegt. <b>Negative Veränderungen</b> oder Beeinträchtigungen bezogen auf den Menschen sind <b>nicht zu erwarten</b>. Es kommt zu einer <b>Verbesserung der Situation</b> in Bezug auf Erholungs- und Freizeitnutzung.</p>	
Betriebsbedingte Wirkungen	Beurteilung
Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen von Verkehr sowie Nutzungen	<b>o</b>
Beeinträchtigungen durch geruchliche Emissionen	<b>o</b>
Beeinträchtigungen durch Lärm (Verkehr / Erholungs- und Freizeitnutzung)	<b>o</b>
Beeinträchtigungen durch die Produktion von Abfall und Abwässern	<b>o</b>
<p>Es sind <b>keine erheblichen Belastungen</b> durch betriebsbedingte Wirkungen wie Beeinträchtigungen durch Schadstoffe, Geruchsemissionen sowie durch die Produktion von Abfällen und Abwässern zu erwarten. Die ordnungsgemäße Abwasser- und Abfallentsorgung ist sichergestellt. Eine Mehrbelastung durch Lärm bzw. Schallemissionen des Umfelds wird allenfalls durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch die neuen Anwohner im Zuge des Erreichens ihres Wohngebietes erfolgen. Nennenswerte erhebliche Auswirkungen auf das bestehende Wohnumfeld bzw. im Stadtgebiet sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.</p> <p>Durch die Realisierung der Planung sind <b>keine erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.</p>	

**7.10. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich keine Denkmäler, Bodendenkmäler oder archäologisch bedeutende Landschaften im Plangebiet. Vorsorglich wird auf die Bestimmungen gemäß Denkmalschutzgesetz hingewiesen. Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

**7.11. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen betroffenen Belangen des Umweltschutzes im Planungsgebiet**

Vorhabenbedingte Wirkungen, die zu Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern führen können und über die bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführten Auswirkungen hinausgehen, sind nach aktuellem Kenntnisstand und bei Umsetzung der definierten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

**8. SONSTIGE UMWELTBELANGE**

**8.1. Emissionen und Abfälle**

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen Abfälle hinaus sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallaufkommen abzusehen. Die

entstehenden Schmutzwassermengen werden nach Schaffung der technischen Infrastruktur ordnungsgemäß abgeführt.

Für die Bebauungspläne „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teile A bis C wurde eine CO<sub>2</sub>-Bilanzierung von M&P CLIMATE (2024) erstellt. Die Treibhausgasbilanzierung dient dazu, die ökologischen Auswirkungen der Bau- und Nutzungsphase systematisch zu bewerten. Der Schwerpunkt liegt auf der Analyse der Emissionen nach Scope 1 (direkte Emissionen, z. B. durch Baumaschinen), Scope 2 (indirekte Emissionen, z. B. durch Stromverbrauch auf der Baustelle) und Scope 3 (vorgelagerte Emissionen, z. B. durch Materialproduktion). Durch die Fokussierung auf die Bauphase (ca. 4-6 Jahre) wird die aktuelle Verantwortung des Projektträgers betont, während die zukünftige Verantwortung den nachfolgenden Akteuren überlassen wird. Einzelheiten und Grundlagen zur Berechnung sind dem Bericht von M&P CLIMATE zu entnehmen. Es wird von KfW 55-Gebäude-Standard ausgegangen. Die Dächer der Gebäude werden extensiv begrünt und mit Solaranlagen ausgestattet. Es wurde berücksichtigt, dass 30 % des Primärenergiebedarfs durch lokale Photovoltaikanlagen gedeckt werden.

Die durchgeführte THG-Bilanzierung zeigt, dass Bauprojekte zwar unvermeidlich mit hohen Treibhausgasemissionen verbunden sind, jedoch erhebliche Einsparpotenziale bieten. Die Ergebnisse zeigen im Einzelnen auf, dass die Bauphase den größten Emissionstreiber darstellt. 97 % der Gesamtemissionen werden hauptsächlich durch Zement, Kalksandstein und Kunststoffprodukte verursacht. In der Nutzungsphase führt die energieeffiziente Bauweise (KfW 55) zu einer Reduktion von bis zu ca. 75% der jährlichen Emissionen gegenüber dem deutschen Durchschnitt. Insgesamt werden in den Scopes 1, 2 und 3 während der Bauphase sowie durch den Energiebedarf der Nutzungsphase des Gebäudes jährlich pro Quadratmeter so viel CO<sub>2</sub> emittiert, dass die Werte ca. 30% unter den momentanen durchschnittlichen THG-Emissionen des Haushaltssektors in der Kategorie Wärme und Strom liegen. Diese hohe Energieeffizienz macht die Gebäude zukunftsfähig und nachhaltig.

Es zeigt sich, dass die im Bauprozess verwendeten Materialien und Produkte wesentliche Einflussfaktoren für die Treibhausgasbilanz sind. Insbesondere die Reduktion des Beton- und Kunststoffverbrauchs oder der Einsatz recycelter Materialien könnte die Emissionen erheblich verringern. Zur allgemeinen Reduktion von Treibhausgasemissionen werden im Gutachten Maßnahmen wie bspw. RC-Beton, Holzbaustoffe, extensive Dachbegrünung empfohlen. Zudem wird langfristig erwartet, dass bis zum Abriss der Gebäude – frühestens im Jahr 2080 – geschlossene Kreislaufsysteme im Bausektor verpflichtend werden. Dadurch könnten sämtliche Bauelemente in neuen Bauprojekten wiederverwendet werden, sodass die End-of-Life-Emissionen der heutigen Gebäude künftig als vorgelagerte Emissionen eines Neubaus angerechnet würden.

## **8.2. Nutzung erneuerbarer Energien**

Hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien sowie der Energieeinsparung werden keine Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan getroffen.

Die geplanten Vorhaben bzw. die Neubauten unterliegen jedoch den gesetzlichen Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Damit ist davon auszugehen, dass den gesetzlichen Anforderungen an Energieeinsparung im Interesse des Klimaschutzes in ausreichendem Maße Rechnung getragen wird.

## **8.3. Besondere Umweltrisiken**

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

## **8.4. Kumulierung mit benachbarten Vorhaben**

Im Rahmen der baulichen Entwicklung des ehemaligen Sternjakob-Areals werden parallel zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“ die vorhabenbezogenen Bebauungspläne „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil B“ und „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil C“ aufgestellt. Für das Gesamtplangebiet wurden wesentliche Themen wie das städtebauliche Konzept, Grünplanung, Entwässerung und Erschließung entwickelt.

Die aufgeführten Bebauungsplanverfahren werden im Regelverfahren aufgestellt und jeweils ein Umweltbericht erarbeitet. Darin werden die natur- und artenschutzrechtlichen Belange dargestellt sowie Maßnahmen abgeleitet, um negative Umweltauswirkungen zu vermeiden.

#### **8.5. Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Für die mögliche bauliche Entwicklung innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

### **9. PROGNOSE DER UMWELTENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND DEREN BEWERTUNG**

Voraussichtlich würde sich zunehmend Ruderalvegetation bzw. ein Aufwuchs von Gehölzen im Bereich der unversiegelten Flächen bzw. Lagerflächen einstellen. Das Bestandsgebäude, das erhalten wird, würde weiterhin entsprechend genutzt werden.

Langfristig gesehen würde bei Nicht-Durchführung des Vorhabens keine städtebauliche Entwicklung ermöglicht und somit kein Wohnraum geschaffen.

### **10. PRÜFUNG ALTERNATIVER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN**

Unter Berücksichtigung der Bestandsstrukturen wurde die Planung dahingehend angepasst, dass ein größtmöglicher Erhalt des Baumbestands möglich ist. Ferner wurde im Laufe des Verfahrens das städtebauliche Konzept mehrmals überarbeitet. Es wurden die Gebäudeanzahl sowie die Stellplatzanzahl reduziert, um eine Verdichtung und Flächenversiegelung zu vermeiden. Da es sich bei der Planung um eine private Maßnahme handelt wurden keine Alternativflächen berücksichtigt. Zudem handelt es sich bei der Maßnahme um eine Entwicklung im Innenbereich, größere Grün- sowie landwirtschaftlich genutzte Bereiche am Rand der Siedlung können von einer Bebauung verschont werden. Der Leitsatz Innen- vor Außenentwicklung wird berücksichtigt.

## **D MAßNAHMENKONZEPT**

### **11. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND AUSGLEICH**

Als Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen werden alle Maßnahmen bezeichnet, die das Vorhaben, die vorzunehmenden Baumaßnahmen und den späteren Ablauf so gestalten, dass eine Beeinträchtigung nicht oder nur in geringer Intensität eintritt.

Für unvermeidbare Eingriffe ist ein Ausgleich oder Ersatz zu schaffen.

Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen, wenn die Beeinträchtigung einer Funktion des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt ist und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Sollte eine Kompensation nicht in gleichartiger Weise realisierbar sein, sind die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes gleichwertig innerhalb des betroffenen Naturraumes wiederherzustellen, wodurch die bisherige Bilanz des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gewahrt bleiben soll.

Ausgleich und Ersatz sind im Baurecht und mittlerweile auch in der Eingriffsregelung grundsätzlich gleichwertig, aber nicht beliebig. (SCHUMACHER / FISCHER-HÜFTLE 2011)

Für Maßnahmen zur Herstellung der Gleichwertigkeit werden die Maßnahmen aufgeteilt in Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs (planintern) und Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs im betroffenen Naturraum (planextern). Die planexternen Maßnahmen werden im Weiteren auch als Kompensationsmaßnahmen bezeichnet.

Eine Maßnahme kann für verschiedene Schutzgüter eine positive Wirkung erzielen und somit den jeweiligen Ausgleichsbedarf verringern.

Bei der Zuordnung der Kompensations- / Ersatzmaßnahmen werden auch die Belange des Artenschutzes berücksichtigt. Hier sind ggf. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures) zum vorgezogenen ökologischen Funktionsausgleich erforderlich. Diese Maßnahmen haben neben den positiven Wirkungen auf die einzelnen betroffenen Arten gleichzeitig auch positive Wirkungen auf andere Schutzgüter (Huckepack-Wirkung). So natürlich auch auf das gesamte Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, das Landschaftsbild, Klima und Luft, ggf. auch auf die Schutzgüter Boden und Wasser.

Die Maßnahmen zur Übernahme / Festsetzung im Bebauungsplan unterliegen grundsätzlich dem Abwägungsgebot, ausgenommen hiervon sind Maßnahmen zum Artenschutz. Bei der Abwägung sind zunächst sämtliche Belange gleichrangig, es besteht kein genereller Vorrang. Allerdings haben die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege eine herausgehobene Bedeutung. Eine Zurückstellung bedarf einer besonderen Rechtfertigung im Rahmen der Abwägung.

### 11.1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

#### **Reduzierung des Versiegelungsgrads**

Auf den privaten Baugrundstücken sind PKW-Stellplätze, Zufahrten und Wege mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen, sofern das anfallende Niederschlagswasser nicht anderweitig auf dem Baugrundstück versickert wird.

#### Begründung

Schutzgut Boden:	Minimierung der Eingriffe in den Bodenhaushalt, teilweise Erhalt der Bodenfunktionen
Schutzgut Wasser:	Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses
Schutzgut Klima und Luft:	Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung

#### Festsetzung

§ 88 Abs. 1 Nr. 1 LBauO

#### **Behandlung von Niederschlagswasser**

Im Plangebiet ist das anfallende, nicht behandlungsbedürftige Niederschlagswasser von Dachflächen, privaten und öffentlichen Verkehrsflächen sowie sonstigen befestigten Flächen, sofern es nicht gesammelt und verwertet wird und weder wasserrechtliche noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen, zu versickern und/oder gedrosselt in die öffentliche Kanalisation abzuleiten.

Auf den Baugrundstücken sind Maßnahmen zur Abflussvermeidung bzw. Retention zu treffen. Im Rahmen der Planung beziehungsweise mit dem Entwässerungsgesuch ist ein Spitzenabflussbeiwert Cs nach DIN 1986-100 nachzuweisen, der auf dem Grundstück im Mittel den Wert von 0,15 nicht überschreitet. Wird der Spitzenabflussbeiwert von 0,15 im Mittel überschritten, ist für die Differenz eine Retention- oder Versickerungsanlage auf dem Grundstück vorzusehen, deren Überlauf seltener als einmal in 10 Jahren entlastet. Maßgebend für die Auslegung und Betrieb dieser Anlagen sind die Vorgaben der DWA Arbeitsblätter A117 und 138.

#### Begründung

Schutzgut Wasser:	Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses, Unterstützung des Wasserkreislaufs
-------------------	---

#### Festsetzung

§ 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO

### **Freiflächengestaltung**

Die Bereiche zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und Baugrenze, sofern nicht als Stellplatzfläche oder Zugang genutzt, sind mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Flächenhafte Stein-/ Kies-/ Split- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig.

#### Begründung

Schutzgut Klima und Luft:	Kleinklimatischer Ausgleich
Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt:	Lebens- und Nahrungsraum für Tiere
Schutzgut Landschaftsbild:	Landschaftliche Einbindung, Begrünung der Freiflächen

#### Festsetzung

§ 88 Abs. 1 Nr. 1 LBauO

### **Begrünung von Tiefgaragen**

Die nicht überbauten Bereiche von Tiefgaragen sind dauerhaft zu begrünen und im Mittel mit mindestens 60 cm Substratdicke zu versehen.

#### Begründung

Schutzgut Boden:	Wiederherstellung von Bodenfunktionen
Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt:	Lebensraum für Pflanzen und Tiere
Schutzgut Klima und Luft:	Kleinklimatischer Ausgleich
Schutzgut Landschaftsbild:	Landschaftliche Einbindung, Begrünung der Gärten

#### Festsetzung

§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 88 LBauO

### **Gestaltung von Einfriedungen**

Geschlossene Einfriedungen (z.B. Mauern, Holzwände, Gabionen) sind nicht zulässig. Offene Einfriedungen (z.B. Zäune, Hecken) sind bis zu einer Höhe von maximal 1,20 m zulässig. Bei der Nutzung von Hecken als Einfriedung sind Arten der Pflanzliste 3 zu verwenden. Bauliche Einfriedungen haben einen Abstand von 10 cm zum Boden einzuhalten, um die Durchgängigkeit für Kleinsäugetieren zu gewährleisten.

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt:	Keine Behinderung der Wanderbewegungen von Kleinsäugetieren
Schutzgut Landschaftsbild:	Landschaftliche Einbindung, Eingrünung der Gärten

#### Festsetzung

§ 88 Abs. 1 Nr. 1 LBauO

### **Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung**

Die Beleuchtung von öffentlichen Straßen und Gehwegen sowie die private Außenbeleuchtung hat insektenverträglich zu erfolgen. Hierfür sind streulichtarme, geschlossene Leuchtentypen mit geringer Lockwirkung für Insekten (z.B. Natriumdampf-Hochdrucklampen, -Niederdrucklampen oder LED) zu verwenden und die Installation ist so durchzuführen, dass das Licht konzentriert abstrahlt.

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: Minimierung der Lockwirkung auf nachtaktive Tiere (Insekten), Begrenzung der störenden Lichtausbreitung (Fledermäuse)

Schutzgut Landschaftsbild/Mensch: Minimierung der Lichtimmissionen

#### Festsetzung

Hinweis im Bebauungsplan

### **Schutz von Kulturdenkmälern**

Im Planungsgebiet können sich bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden. Diese dürfen von Planierungen o. ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden. Jeder zutage kommende archäologische Fund ist unverzüglich bei der Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Speyer, zu melden. Die Fundstelle ist soweit als möglich unverändert zu lassen und Gegenstände sind gegen Verlust zu sichern. Werden archäologische Objekte angetroffen, so ist der archäologischen Denkmalpflege ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit Rettungsgrabungen durchgeführt werden können.

#### Begründung

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: Vermeidung einer Beschädigung von Kulturdenkmälern

#### Festsetzung

Hinweis im Bebauungsplan

## **11.2. Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs**

Die planinternen Ausgleichsmaßnahmen werden durch städtebauliche Vorgaben, die als Festsetzungen Rechtsverbindlichkeit erlangen, erreicht. Hierzu gehören vor allem Pflanzgebote und Pflanzbindungen sowie weitere grünordnerische Maßnahmen. Diese werden im Kapitel 11.4. näher erläutert.

## **11.3. Artenschutzmaßnahmen**

Um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, bedarf es der nachfolgend genannten Vermeidungsmaßnahmen. Zusätzlich sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen, erforderlich. Detaillierte Angaben zu den Artenschutzmaßnahmen, v.a. bezüglich der Anbringung der Nisthilfen sind dem Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung oder zum funktionalen Ausgleich im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht berührt.

### **Beschränkung von Baumfällungen und Rodungsmaßnahmen**

Um die Tötung und Verletzung europäischer Vogelarten i. S. v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind die gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 (5) BNatSchG einzuhalten. Danach dürfen Baumfällungen und das Entfernen sonstiger oberirdischer Teile von Gehölzbeständen nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September, und somit nicht während der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden.

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

#### Festsetzung

Hinweise im Bebauungsplan

### **Beschränkung von Sanierungs- und Abrisszeiten**

Der Abriss bzw. die Sanierung von Gebäuden hat außerhalb der Brutperiode im Winter (Anfang Oktober bis Ende Februar) zu erfolgen.

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und  
biologische Vielfalt:

Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

#### Festsetzung

Hinweise im Bebauungsplan

### **Vergrämung von Mauereidechsen aus den Baufeldern, Stellung eines Reptilienschutzzaunes**

Um den Verbotstatbestand der Tötung oder Verletzung von Mauereidechsen durch die Baufeldräumungen auszuschließen, erfolgt zunächst eine Vergrämung der Eidechsen aus dem potentiellen Lebensraum durch Mähen/Rückschnitt der Flächen (Wiese, Gebüschbestände). Direkt im Anschluss, vor Beginn der nachfolgenden aktiven Vergrämung (Umsiedlung), wird ein Reptilienschutzzaun entlang der Westgrenze der Teilbereich A und B sowie der Nordgrenze des Teilbereichs A und der Ersatzfläche gestellt (siehe Abbildung 6). Danach wird das Baufeld nach verbliebenen Eidechsen abgesucht und diese auf die Ersatzfläche verbracht. Dabei wird das Baufeld solange begangen, bis keine Eidechsen auf der Fläche mehr nachgewiesen werden können. Auf der Innenseite der Reptilienschutzzäune zum Baufeld hin werden im Abstand von 25 m Rampen aus Kies angeschüttet damit die Tiere den Zaun überqueren und die Baufelder in Richtung der angrenzenden Flächen und insbesondere die Ersatzfläche verlassen können. Die Reptilienschutzzäune werden in der Aktivitätsperiode der Mauereidechse (von Februar bis Oktober) für die Dauer der Bauzeit unterhalten. Damit wird vermieden, dass Tiere auf das Baufeld gelangen, dort verletzt oder getötet werden und sichergestellt, dass der Tatbestand i. S. v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und

biologische Vielfalt:

Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

#### Festsetzung

Hinweise im Bebauungsplan

### **Ausbringen von Nisthilfen für Vögel als CEF-Maßnahme**

Für den Höhlenbrüter Kohlmeise sind vier künstliche Nisthöhlen im Plangebiet oder dessen Umfeld aufzuhängen. Für den Nischenbrüter Hausrotschwanz sind zwei Halbhöhlen im Plangebiet oder dessen Umfeld anzubringen. Bei ggf. stattfindenden Sanierungsarbeiten an dem Gebäude in GEE1 sind zwei weitere Halbhöhlen anzubringen. Die Anbringung hat vor der auf die Sanierungs- bzw. Abrissarbeiten und Gehölzrodungen folgenden Aktivitätsphase bis Anfang März in einem Radius möglichst < 500 m, maximal 1 km um das Plangebiet zu erfolgen.

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen  
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme – CEF-Maßnahme

#### Festsetzung

Hinweise im Bebauungsplan

### **Herstellung eines Ersatzlebensraumes für die Mauereidechse als CEF-Maßnahme**

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der potentiell verlorengehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse wird im Norden des Teilbereichs A eine Ersatzfläche angelegt. Die Fläche wird auch zukünftig als Grünfläche erhalten bleiben und steht daher als Ersatzfläche für die Mauereidechse unmittelbar zur Verfügung. Auf der rd. 600 m<sup>2</sup> großen Fläche werden

frostsichere Überwinterungsquartiere,

- Trockenmauern/Steinschüttungen als Sonnplätze,
- besonnte Sandflächen mit grabbarem Material zur Eiablage sowie
- naturnahe, schütter bewachsene und insektenreiche Stauden- und Wildkrautflora als Nahrungsflächen

angelegt (siehe Abbildung 6).

Die Notwendigkeit der Herstellung einer Ersatzfläche für die Mauereidechse wird im Frühjahr 2025 durch eine Bestandserfassung der Reptilien auf dem Areal überprüft. Es wird davon ausgegangen, dass durch die Anlage der zusätzlichen Habitatstrukturen die Fläche für die Mauereidechsen aus den Baufeldern ausreicht und ausreichend Lebensraum zur Verfügung stehen wird und so eine höhere Individuendichte auf der Fläche möglich sein wird. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Ersatzlebensraum durch eine zukünftig eidechsengeeignete Pflege der Flächen in die Freiflächengestaltung des Teilbereichs A eingebunden und der Mauereidechsenlebensraum auf die Freiflächen des Teilbereichs erweitert.

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen  
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme – CEF-Maßnahme

#### Festsetzung

Hinweise im Bebauungsplan

## **11.4. Textliche Festsetzungen**

### **11.4.1. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

#### **Extensive Dachbegrünung**

In den Wohngebieten sind Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 5° zu mind. 50% mit einer Mindestsubstratschicht von 14 cm extensiv zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Der Aufbau der

Dachbegrünungsschicht muss eine dauerhafte Vegetation von Stauden, Wildkräutern bzw. Gräsern gewährleisten.

#### Begründung

Schutzgut Wasser:	Verringerung des Oberflächenabflusses, Beitrag zur Retention
Schutzgut Klima und Luft:	Verbesserung des Mikroklimas durch Transpiration und Minimierung der thermischen Aufheizung
Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt:	Lebens- und Nahrungsraum für Tiere, v.a. Insekten
Schutzgut Landschaftsbild:	Landschaftliche Einbindung der Gebäude

#### Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

#### **Schutz der an das Plangebiet angrenzenden Ausgleichsflächen**

Entlang der Grenzen zum Flurstück 1509/23 (Klostergärten) ist auf den angrenzenden Grundstücken eine offene Einzäunung mit einer Höhe von 1,8 m zu errichten. Es sind 10 cm Bodenfreiheit für Kleintiere vorzusehen.

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt:	Schutz vor Störungen bzw. Betreten der Ausgleichsflächen
---	--

#### Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

#### **Insektenfreundliche Beleuchtung**

Die Beleuchtung von öffentlichen Straßen und Gehwegen sowie die private Außenbeleuchtung hat insektenverträglich zu erfolgen.

Hierfür sind streulichtarme, geschlossene Leuchtentypen mit geringer Lockwirkung für Insekten (z.B. Natriumdampf- Hochdrucklampen, -Niederdrucklampen oder LED) mit maximal 2.700 Kelvin zu verwenden und die Installation ist so durchzuführen, dass das Licht konzentriert abstrahlt. Sie dürfen nur nach unten in den Bereich abstrahlen, den sie sichern sollen. Im öffentlichen Raum ist eine Dimmung vorzusehen. Auf bebauten Grundstücken sind Leuchten außerhalb von Gebäuden nur zur Verkehrssicherung und nicht als Dauerleuchten zulässig.

#### Begründung

Schutz der Insektenwelt und somit auch Beitrag zum allgemeinen Artenschutz.

#### **11.4.2. Maßnahmen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB**

Zum Schutz vor Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018, einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung

(Gleichung 6):

$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$  Dabei ist

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

KRaumart = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

KRaumart = 35 dB für Büroräume und Ähnliches; La der Maßgebliche Außenlärmpegel nach Punkt 4.5.5 der DIN 4109-2 (Januar 2018).

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges}$  = 35 dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

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

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von  $R'_{w,ges}$  > 50 dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes SS zur Grundfläche des Raumes SG nach DIN 4109-2 (Januar 2018), Gleichung 32 mit dem Korrekturwert KAL nach Gleichung 33 zu korrigieren.

Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2 (Januar 2018), 4.4.1.

Von dieser Festsetzung kann abgewichen werden, wenn im Bau- genehmigungsverfahren oder im Freistellungsverfahren nachgewiesen wird, dass – insbesondere bei gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere gesamte bewertete Bau-Schalldämm- Maße  $R'_{w,ges}$  erforderlich sind.

#### **11.4.3. Festsetzung von Pflanzgeboten gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB**

Zur ökologischen Anreicherung des neuen Wohngebietes, zur ästhetischen Aufwertung, zum kleinklimatischen Ausgleich und zur Einbindung des Wohngebiets in die Umgebung werden Pflanzgebote festgesetzt. Zudem dienen die Pflanzgebote dem naturschutzrechtlichen Ausgleich des Eingriffs, welcher durch das geplante Baugebiet entsteht. Die festgesetzten Baumpflanzungen stellen zudem einen Ausgleich für die durch die Baumaßnahme entfallenden Bäume dar.

Für jedes Pflanzgebot wird eine Pflanzliste mit einer Auswahl an geeigneten standortgerechten Pflanzen verbunden. So ist die grundsätzliche grünordnerische und ökologische Qualität festgelegt. Die Auswahl an Arten und Sorten im Straßenraum entspricht den aktuellen Kenntnisständen über Stadtklima und Straßenbäumen sowie den für einen Klimawandel erforderlichen Zukunftsbäumen. Die Standorte der einzelnen Baumpflanzungen können von der Darstellung im zeichnerischen Teil leicht abweichen, so dass auf die Notwendigkeit der Schaffung von Grundstückszufahrten reagiert werden kann. Für die Pflanzungen innerhalb der geplanten Baufelder werden vorwiegend Bäume und Sträucher entsprechend den Arten im Bestand festgesetzt und somit ein entsprechender Ausgleich für die entfallenen Biotopstrukturen geleistet.

Zur Wiederherstellung des Biotoptyps „Wiese“ ist im Nordosten des Plangebiets eine kräuterreiche Wiesenansaat als flächiges Pflanzgebot vorgesehen. Die Heckenpflanzung aus heimischen Arten entlang der Plangebietsgrenze sichern eine Eingrünung des Plangebiets und bilden einen Abschluss zu den angrenzenden Freiflächen der ehemaligen Klostergärten. Der im Nordosten und Südosten des Plangebiets vorhandene Baumbestand kann erhalten werden und wird daher über eine Pflanzbindung gesichert.

Großkronige Bäume an Straßen und auf Plätzen sind mit unterirdischen Baumquartieren mit mindestens 24 m<sup>3</sup> geeignetem Substrat gemäß FLL – Richtlinie „Empfehlungen für Baumpflanzung Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate“ anzulegen. Mittelkronige Bäume an Straßen und auf Plätzen sind mit einem unterirdischen

Baumquartier in der Größe von mindestens 18 m<sup>3</sup> je Baum anzulegen. Kleinkronige Bäume benötigen ein unterirdisches Baumquartier in der Größe von mindestens 12 m<sup>3</sup>.

Für die Baumpflanzungen im Bereich von Tiefgaragen muss die Schichtdicke des durchwurzelbaren Raumes gemäß der artbedingten Wurzelbildung mindestens 1 m betragen und das unterirdische Baumquartier ist entsprechend der Größe der Baumkrone (s. voriger Abschnitt) anzulegen.

### **Straßenbäume**

Gemäß Planeintrag sind Bäume in Reihe zu pflanzen. Die Standorte der Bäume können zur Sicherstellung der Grundstücksein- und ausfahrten um bis zu 5 m verschoben werden insofern dadurch die Einsehbarkeit des Straßenraums nicht beeinträchtigt wird. Es sind Bäume gleicher Art und gleicher Qualität zu pflanzen und bei Abgang im Rahmen der kommenden Pflanzperiode zu ersetzen.

- Art: Bäume der Pflanzliste 1
- Qualität: Alleebaum, Stammumfang mind. 18-20 cm, Kronenansatz mind. 220 cm

### **Bäume im Bereich der Stellplatzflächen**

Je 5 Stellplätze ist mindestens ein mittelkroniger Baum entweder im Anschluss an den Stellplatz oder zwischen den Stellplätzen zu pflanzen und bei Abgang im Rahmen der kommenden Pflanzperiode zu ersetzen.

- Art: Bäume der Pflanzliste 1
- Qualität: Hochstamm Stammumfang mind. 18-20 cm

### **Bäume auf den privaten Grundstücken**

In den Allgemeinen Wohngebieten ist auf den privaten Baugrundstücken je 250 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein hochstämmiger Laubbaum oder Obstbaum zu pflanzen. Als Pflanzgebot bzw. Pflanzbindung festgesetzte Bäume gemäß 9.2, 9.3 bzw. 10.1 können auf die vorgegebene Anzahl angerechnet werden.

- Art: Bäume der Pflanzliste 2
- Qualität: Hochstamm Stammumfang mind. 16-18 cm

### **Heckenpflanzung zur Eingrünung**

Gemäß Planeintrag (Pflanzgebot 2) ist in dem 3,5 m breiten Streifen an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs eine zweireihige, versetzt angepflanzte Hecke herzustellen mit jeweils 2 m Abstand zwischen den Pflanzen in der Reihe und 1 m Abstand zwischen den Reihen.

Entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereichs ist auf dem 1,5 m breiten Streifen eine einreihige Heckenpflanzung mit mindestens 1 Gehölz pro 2,25 m<sup>2</sup> anzupflanzen..

- Art: Sträucher der Pflanzliste 2
- Qualität: 60-100 cm hoch, mit Ballen

### **Wiederherstellung der Wiesenflächen**

Die in der Planzeichnung mit „Pflanzgebot 1“ festgesetzte Fläche ist mit einer standortgerechten Wiesenansaat (heimische Arten, Kräuteranteil mind. 50%) anzusäen. Die Wiese ist entsprechend der verwendeten Saatgutmischung zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.

#### **11.4.4. Festsetzung von Pflanzbindungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB**

Zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen ist die DIN 18920 und RAS-LP 4 während der Baumaßnahme einzuhalten. Für den Schutz der Gehölze vor, während und nach der Bauphase ist Sorge zu tragen.

### **Pflanzbindung - Einzelbäume**

Die gemäß Planeintrag mit Pflanzbindung dargestellten Einzelbäume sind sach- und fachgerecht zu pflegen und zu unterhalten. Bei Abgang hat eine Nachpflanzung spätestens im Zeitraum der nächsten Pflanzperiode gemäß Pflanzliste 2 vom jeweiligen Grundstückseigentümer zu erfolgen. Für den Schutz der Gehölze vor, während und nach der Bauphase ist Sorge zu tragen. Zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen ist die DIN 18920 und RAS-LP 4 während der Baumaßnahme einzuhalten.

#### Begründung

Der Baumbestand wird so weit als möglich über ein Erhaltungsgebot für Einzelbäume gesichert, um die Eingriffe in den Baumbestand zu minimieren.

#### **11.4.5. Pflanzlisten**

Bei der Pflanzung von Bäumen im Plangebiet sind Arten der folgenden Listen zu verwenden. Die Verwendung von Sorten ist zulässig.

##### Pflanzliste 1 – Straßenbäume/Bäume für Platz- und Stellplatzflächen

Acer campestre 'Elsrijk' – Feldahorn  
Acer monspessulanum – Französischer Ahorn  
Acer platanoides in Sorten - Spitzahorn  
Carpinus betulus 'Frans Fontaine' - Hainbuche  
Fraxinus ornus – Blumenesche  
Gleditsia triacanthos 'Skyline' – Dornenlose Gleditschie  
Gingko biloba 'Princeton Entry' (männliche Form) - Gingkobaum  
Liquidambar styraciflua - Amberbaum  
Ostrya carpinifolia - Hopfenbuche  
Tilia cordata in Sorten – Winterlinde

##### Pflanzliste 2 – Pflanzungen auf den privaten Baugrundstücken

#### Bäume:

Acer campestre – Feldahorn  
Amelanchier spec. - Felsenbirne  
Carpinus betulus – Hainbuche  
Cornus mas - Kornelkirsche  
Juglans regia - Walnuss  
Malus Hybride – Zierapfel  
Prunus spec. - Zierkirsche  
Tilia cordata - Winterlinde

Darüber hinaus weitere Obstbäume wie z.B.:

Apfel in Sorten: Alkmene, Berlepsch, Berner Rosenapfel, Booskoop, Brettacher, Danziger Kantapfel, Gewürzluiken, Jakob Fischer, James Grieve

Birnen in Sorten: Alexander Lukas, Conference, Vereinsdechantbirne

Zwetschge, Mirabelle in Sorten: Hauszwetschge, Katinka, Jojo, Nancymirabelle

Sträucher:

Acer campestre - Feldahorn

Cornus sanguinea - Roter Hartriegel

Crataegus spec - Weißdorn

Ligustrum vulgare – Liguster

Lonicera xylosteum – Gewöhnliche Heckenkirsche

Rosa canina - Hunds-Rose

Rosa rubiginosa – Wein-Rose

Sambucus nigra – Holunder

Viburnum opulus – Gewöhnlicher Schneeball

Pflanzliste 3 – Einfriedungen

Acer campestre – Feldahorn

Carpinus betulus – Hainbuche

Ligustrum vulgare – Liguster

Ligustrum vulgare ‘Atrovirens‘ - wintergrüner Liguster

**11.5. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Bauleitplanung (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden im Anschluss an das Verfahren die erheblichen Umweltauswirkungen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage sein zu können, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplans unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB).

Vor diesem Hintergrund sollten Monitoringmaßnahmen vor allem in den Bereichen vorgeschlagen werden, in denen erhebliche Prognoseunsicherheiten bestehen. Im vorliegenden Planfall liegen keine Angaben oder Erkenntnisse vor, die Hinweise darauf geben, dass dies erforderlich ist.

In Bezug auf den Artenschutz ergeben sich ebenfalls keine Hinweise. Nistkästen von Vögeln sind hinreichend in ihrer Eignung belegt. Für diese Maßnahmen ist, über die 1-2 jährliche Wartung und Funktionskontrolle hinaus, fachlich kein Monitoring oder Risikomanagement erforderlich (MKULNV NRW)

2013). Dennoch wird eine Funktionskontrolle der Nisthilfen über 10 Jahre durchgeführt. Eine Dokumentation ist der UNB unaufgefordert jährlich nach Abschluss vorzulegen.

## **E      EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG**

### **12.    GEGENÜBERSTELLUNG VON BESTAND UND PLANUNG**

Gegenstand und Inhalt der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG, ist die Gegenüberstellung von Bestand und Planung sowie die quantitative Ermittlung von erheblichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

Die Umweltbelange und der Naturhaushalt werden anhand von Schutzgütern dargestellt und bewertet. Die zu erstellende Eingriffs-/Ausgleichsbilanz wird anhand der Arbeitshilfe „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (Ministerium für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität, Mai 2021) durchgeführt. Der Kompensationsbedarf für erhebliche Beeinträchtigungen (eB) wird anhand einer integrierten Biotopbewertung mit folgenden grundsätzlichen Arbeitsschritten ermittelt.

- Bestandserfassung und -bewertung der Eingriffsfläche (siehe Kapitel C 7.)
- Ermittlung des Kompensationsbedarfs
- Bestandserfassung und -bewertung der Kompensationsfläche, Festlegung des Kompensationsziels und Auswahl der Maßnahmen
- Bilanzierung von Kompensationsbedarf und -wert.

Die maßgebliche Grundlage für die Anwendung der integrierten Biotopbewertung ist die sogenannte Biotopwertliste, die der Arbeitshilfe zu entnehmen ist. In ihr sind die für den Vollzug der Eingriffsregelung in Rheinland-Pfalz relevanten Biotop- und Nutzungstypen aufgelistet und hinsichtlich ihrer ökologischen Wertigkeit über Biotopwertpunkte charakterisiert. Die Struktur der Biotopwertliste entspricht der Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (LÖKPLAN GBR 2020).

Parallel zu dieser integrierten Biotopbewertung erfolgt auch eine Erfassung und Bewertung der aus dem BNatSchG abgeleiteten Schutzgüter. Dabei wird für alle Schutzgüter geprüft, ob eine schutzgutbezogene erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das jeweilige Schutzgut vorliegt. In diesen Fällen kann ein zusätzlicher Kompensationsbedarf erforderlich werden, der verbal-argumentativ zu begründen ist.

#### **12.1.    Kurzdarstellung Eingriff**

Im Rahmen des geplanten Vorhabens erfolgt durch die Neuversiegelung für die Errichtung von baulichen Anlagen wie Gebäude, Wege, Zufahrten und Stellplätze ein Eingriff in die vorhandenen Biotopstrukturen. Im Planungsgebiet überwiegen flächenmäßig geringwertige Biotope. Höherwertige Biotoptypen (Wertstufe mittel bis hoch) sind im nördlichen Plangebiet die Gebüsche mittlerer Standorte, die Baumgruppen und die Wiesenflächen. Als Einzelbäume wurden die Bäume gemäß Arbeitshilfe bewertet, die als einzelstehender, prägender Baum in Erscheinung treten und keinem flächenhaften Biototyp (Baumgruppe, Garten) zuzuordnen sind. Die als Einzelbäume erfassten Bäume haben überwiegend eine mittlere Wertigkeit.

Ein Erhalt von Biotopstrukturen ist für sieben Bäume (Teil des Biototyps Baumgruppe und Garten) im Nordosten des Bebauungsplangebiets umsetzbar. Der Großteil der Biotopstrukturen wird bei Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans entfallen.

Sofern mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben, unabhängig davon, ob sich dies aus der integrierten Biotopbewertung (Biotop) oder aus der schutzgutbezogenen Bewertung (Landschaftsbild, Klima / Luft, Wasser, Boden, Pflanzen, Tiere) ergibt.

Für die integrierte Biotopbewertung werden die betroffenen Biotoptypen und ihr jeweiliger Biotopwert gemäß der Biotopwertliste sowie die Wertstufe der betroffenen Biotoptypen ermittelt. Diese werden mit der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (Wirkintensität) in Beziehung gesetzt. Dabei ist für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen die Wirkstufe III (hoch) gegeben, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biototyp vorliegt (unmittelbare Wirkung).

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbezogener Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
BB3	stark verbuschte Grünlandbrache Abwertung wegen prägendem Jungwuchs aus vorwiegend Brombeere	13 - 1 =12	mittel (3)	hoch (III)	eBS
BB9	Gebüsch mittlerer Standorte	13	hoch (4)	hoch (III)	eBS
BD5	Schnitthecke	8	gering (2)	hoch (III)	eB
BF2	Baumgruppe- junge Ausprägung, vorwiegend autochthon	11	mittel (3)	Erhalt	
BF2	Baumgruppe - mittlere Ausprägung, nicht autochthon (Hybrid-Pappel)	11	mittel (3)	hoch (III)	eBS
BF3	Obstbaum, nicht landschaftsprägend, daher Bewertung wie Einzelbaum, mittlere Ausprägung (Pflaume, Baum-Nr. 26)	15	mittel (3)	hoch (III)	eBs
BF3	Einzelbaum, alte Ausprägung, nicht autochthon (Trauerweide, Baum-Nr. 21)	14	hoch (4)	hoch (III)	eBs
EE1/EE5	Brachgefallene Fettwiese/gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache, artenarm	11	mittel (3)	hoch (III)	eBS
HJ0/HJ1	Garten/Ziergarten - strukturarm	7	gering (2)	hoch (III)	eB
HJ4	Gartenbrache	11	mittel (3)	hoch (III)	eBs
HM4/HM7	Trittrassen/Nutzrasen	5	gering (2)	hoch (III)	eB
HN1	Gebäude	0	sehr gering (1)		
HT1/HT4/HV3	Hofplatz/Lagerplatz/Parkplatz - versiegelt	0	sehr gering (1)		
KA1	Ruderaler feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur	8	gering (2)	hoch (III)	eB

Tab. 1: Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotope und der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen

Anmerkung: Als Einzelbäume wurden die Bäume bewertet, die als einzelstehender, prägender Baum in Erscheinung treten und keinem flächenhaften Biotoptyp (Baumgruppe, Garten) zuzuordnen sind. Die Baumnummer entspricht der Nummerierung im Baumgutachten.

## 12.2. Bestimmung des Kompensationsbedarfs der integrierten Biotopbewertung

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Flächen vor und nach dem Eingriff bestimmt und voneinander subtrahiert.

**Bestimmung des Biotopwerts vor dem Eingriff**

Code	Biototyp	BW / m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
BB3	stark verbuschte Grünlandbrache Abwertung wegen prägendem Jungwuchs aus vorwiegend Brombeere	12	145	1.740
BB9	Gebüsch mittlerer Standorte	13	1.045	13.585
BD5	Schnitthecke	8	10	80
BF2	Baumgruppe- junge Ausprägung, vorwiegend autochthon	11	173	1.903
BF2	Baumgruppe - mittlere Ausprägung, nicht autochthon (Hybrid-Pappel)	11	70	770
BF3	Obstbaum, nicht landschaftsprägend, daher Bewertung wie Einzelbaum, mittlere Ausprägung (Pflaume, Baum- Nr. 26)	15	188	2.820
BF3	Einzelbaum, mittlere Ausprägung, nicht autochthon (Trauerweide)	14	204	2.856
EE1/EE5	Brachgefallene Fettwiese/gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache, artenarm	11	361	3.971
HJ0/HJ1	Garten/Ziergarten - strukturarm	7	177	1.239
HJ4	Gartenbrache	11	119	1.309
HM4/HM7	Trittrasen/Nutrasen	5	2.065	10.325
HN1	Gebäude	0	9.404	0
HT1/HT4/HV3	Hofplatz/Lagerplatz/Parkplatz - versiegelt	0	4.022	0
KA1	Ruderaler feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur	8	32	256
	<b>Gesamt:</b>		<b>17.380</b>	<b>40.854</b>

Tab. 2: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Anmerkung: Einzelbäume und Baumgruppen gehen in ihrer Wertigkeit, aber nicht flächenmäßig in die Bilanz ein. Die angegebene Fläche bei den Einzelbäumen richtet sich nach dem Stammumfang. Für 1 cm Stammumfang sind als 1m<sup>2</sup> Fläche anzusetzen.

Die Tabelle 2 stellt die vom Eingriff betroffenen Biototypen (Spalte 1 und 2), ihren Biotopwert in Biotopwertpunkten pro Quadratmeter - BW / m<sup>2</sup> (Spalte 3), ihre Flächengröße in Quadratmetern - m<sup>2</sup> (Spalte 4) und die sich daraus ergebenden Biotopwertpunkte - BW (Spalte 5) dar. Die Biotopwertpunkte ergeben sich dabei aus der Multiplikation der dem jeweiligen Biototyp zugeordneten Biotopwertpunkte (Spalte 3) mit der Flächengröße der einzelnen Biototypen (Spalte 4). Die Summe der Ergebnisse für die einzelnen Biototypen (Spalte 5) ergibt den Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche vor dem Eingriff in Höhe von **40.854 Biotopwertpunkten**.

### Bestimmung des Biotopwerts nach dem Eingriff

Die Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff erfolgt anhand derselben Vorgehensweise.

Code	Biototyp	BW / m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
BB9	Gebüsch (pfg 2, flächige Strauchpflanzung zur Eingrünung aus heimische Arten) time lag 1:1,2	13	361	3.911
BF2	Baumgruppe- junge Ausprägung, vorwiegend autochthon, Baumbestand im Nordosten, Erhalt	11	173	1.903
BF3	Einzelbäume (Pflanzgebot für Straßenbäume und Parkplätze, insgesamt 50 Bäume, pro Baum 20 m <sup>2</sup> )	11	1.000	11.000
EA0	Wiese, mäßig artenreiche Ausbildung (pfg 1), Abwertung von 15 BW auf 14 BW, da angrenzende Wohnnutzung	14	725	10.150
HJ1	Garten und Begrünung öffentlicher Platz, Aufwertung von 7 BW auf 9 BW, da Pflanzgebote für Bäume auf Privatgrundstücken	9	3.400	30.600
HN1	Gebäude	0	5.832	0
HN1	Gebäude - mit extensiver Dachbegrünung	7	2.820	19.737
HT1/HV3	Erschließung - versiegelt	0	2.000	0
HT2	Stellplätze, Zuwege und Zufahrten - teilversiegelt	3	2.243	6.729
	<b>Gesamt:</b>		<b>17.380</b>	<b>84.029</b>

Tab. 3: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich, haben sich die Flächen einzelner Biototypen gegenüber der Ausgangssituation nach dem Eingriff verändert. Die Gehölzbestände (Gebüsche, stark verbuschte Grünlandbrache) sowie die Grünlandflächen (Grünlandbrache/brachgefallene Fettwiese) müssen bei Realisierung entfallen. Um den Eingriff zu minimieren und auszugleichen, ist eine Wiederherstellung einer Wiesenfläche aus heimischen Pflanzenarten sowie eine Strauchpflanzung zur Eingrünung vorgesehen. Aufgrund des Entwicklungszeitraumes des Zielbiotops Gebüsch von voraussichtlich 5-10 Jahren wird der Faktor von 1,2 für das time-lag angewendet. Die Wiese wird sich voraussichtlich durch Ansaat in kurzer Zeit etablieren, daher wird kein time-lag eingerechnet.

Als weitere Minimierungsmaßnahmen sind eine extensive Dachbegrünung, eine Teilversiegelung der Stellplätze, Zuwege und Zufahrten sowie ein Erhalt von Bestandsbäumen geplant. Ferner sind auf den privaten Grundstücken Baumpflanzungen festgesetzt, die eine Aufwertung der Garten- und Grünfläche um 2 Biotopwertpunkte begründen. Die Baumpflanzungen entlang der Straße sowie auf den Stellplätzen werden als Einzelbäume in die Bilanz eingerechnet. Hier wird, da hierzu keine Angaben in der Arbeitshilfe gemacht werden, der Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt (20 cm entspricht 20 m<sup>2</sup>) zugrunde gelegt. Jedoch ist ein Zuwachs im Laufe der Entwicklung gegeben, der hier nicht eingerechnet wurde.

Im Ergebnis erhält das Plangebiet nach dem Eingriff einen Gesamtwert von **84.029 Biotopwertpunkten**.

Der Kompensationsbedarf aus der integrierten Biotopbewertung ergibt sich aus der Subtraktion des Werts nach und vor dem Eingriff (**84.029 BW - 40.854 BW**).

Es ergibt sich ein Plus von (+) 43.175 BW, d.h. durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ehemaliges Sternjakob-Areal“ ergibt sich nach Berücksichtigung der planinternen

Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ein **Kompensationsüberschuss von 43.175 Biotopwertpunkten**.

**12.3. Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf**

Parallel zur Integrierten Biotopbewertung erfolgt eine Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Pflanzen und Tiere, Biotope sowie Landschaftsbild hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch den vorgesehenen Eingriff.

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter durch den vorgesehenen Eingriff wird unterschieden in „erheblichen Beeinträchtigungen (eB)“ und „erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS)“. Bei einer erheblichen Beeinträchtigung (eB) erfolgt die Kompensation durch multifunktional wirkende Maßnahmen ausschließlich im Rahmen der Integrierten Biotopbewertung. Bei Vorliegen von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ist grundsätzlich ein zusätzlicher schutzgutbezogener Kompensationsbedarf notwendig. Der Kompensationsbedarf ist verbal-argumentativ zu begründen und kann in der integrierten Biotopbewertung berücksichtigt werden.

Die Bestimmung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auf einzelne Schutzgüter vorliegt und sich damit ein enger funktionsbezogener Kompensationsbedarf ergibt, erfolgt anhand der nachfolgenden Bewertungsmatrix. Die Zuordnung der Schutzgüter bzw. ihrer Funktionen zu den Wertstufen wurde bereits im Kapitel C 7. vorgenommen.

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering	II mittel	III hoch
1 Sehr gering	--	--	eB
2 Gering	--	eB	eB
3 Mittel	eB	eB	eBS
4 Hoch	eB	eBS	eBS
5 Sehr hoch	eBS	eBS	eBS
6 Hervorragend	eBS	eBS	eBS

-- : keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. kein Eingriff

eB : erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. Kompensation durch Integrierte Biotopbewertung

eBS : erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten, d. h. ggf. weitere, schutzgutbezogene Kompensation erforderlich

Abb. 8: Matrixtabelle eB und eBS – Zuordnung der Schutzgüter nach BKompV-E, 2013, (Quelle: Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz" - Ministerium für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität, Mai 2021)

Die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild wurden in der Bestandsbewertung als Schutzgut von geringer Bedeutung (Wertstufe 2) eingestuft. Für das Teilschutzgut Biotope ist eine überwiegend geringe, für den nördlichen Bereich eine mittlere bis hohe Bedeutung gegeben. Die Intensität der vorhabenbedingten Wirkungen ist der Wirkstufe „hoch“ zuzuordnen, da sich dauerhafte Eingriffe durch das geplante Vorhaben ergeben.

Für das Vorhaben ergeben sich somit **keine erheblichen Beeinträchtigungen** besonderer Schwere (eBS) für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild. Für das **Schutzgut Biotope ergibt sich eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** (siehe vorige Kapitel), die im Rahmen der integrierten Biotopbewertung bewertet wird.

## F ZUSAMMENFASSUNG

Die ehemaligen Werksflächen der Steinmann Lederwarenfabrik GmbH & Co. KG sollen nach Aufgabe der Produktion vor Ort städtebaulich neu geordnet und einer Wohnnutzung zugeführt werden. Der Werksverkauf im Nordosten soll erhalten bleiben und planungsrechtlich abgesichert werden. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, ist die Aufstellung von insgesamt drei Bebauungsplänen „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“, „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil B“ und „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil C“ erforderlich. Die Bebauungspläne werden im vollumfänglichen Regelverfahren durchgeführt und sind als vorhabenbezogene Bebauungspläne geplant.

Das Gesamtplangebiet umfasst ca. 2,8 ha und liegt südöstlich des Stadtzentrums von Frankenthal, westlich der B9. An der Südgrenze verläuft die „Frankenstraße“, im Osten die Straße „Am Strandbad“. An das Areal schließt überwiegend Wohnbebauung an, im Norden schließen die Freiflächen der ehemaligen Klostergärten an. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“ weist eine Größe von ca. 1,8 ha auf.

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“ wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2a BauGB durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt. Hierbei wurden die Belange des Umweltschutzes untersucht, voraussichtliche Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich dargestellt, die im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans festgeschrieben bzw. gesichert werden.

Mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gehen z.T. erhebliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft einher. Diese zeichnen sich insbesondere durch den unvermeidbaren Verlust von Biotopstrukturen aus. Durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erfolgt eine weitestmögliche Reduzierung der zu erwartenden negativen Auswirkungen. Hierzu zählen in erster Linie der Erhalt von Bäumen, die Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksteile, die Reduzierung des Versiegelungsgrades der Böden, eine extensive Dachbegrünung sowie die Festlegung von Maßnahmen zum Umgang mit anfallenden Niederschlagswasser. Die Pflanzgebote im Straßenbereich sowie im Bereich der Stellplätze sowie auf den privaten Grünflächen gewährleisten eine gute Durchgrünung und dienen dem Ausgleich für die entfallenden Biotopstrukturen.

Nach Umsetzung der planinternen Maßnahmen und unter Berücksichtigung, dass im Vergleich zum Bestand eine Entsiegelung erreicht wird, verbleibt ein Kompensationsüberschuss von 44.105 Biotopwertpunkten.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird nicht von erheblichen Umweltauswirkungen durch das geplante Bauvorhaben ausgegangen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung durch das Büro IUS Weibel & Ness GmbH (Anlage des Bebauungsplanes) erarbeitet. Zur Überprüfung der Bestandssituation wurden im Jahr 2019 Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien erfasst. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben besteht für einige Europäische Vogelarten. Fledermäuse und deren Quartiere wurden auf der Fläche nicht festgestellt. **Im Dezember 2024 erfolgte eine Erfassung der Habitatstrukturen durch das Büro IUS Weibel & Ness GmbH, Heidelberg, die als Grundlage für eine artenschutzrechtliche „worst-case-Betrachtung“ dient. Im Rahmen dieser Habitatpotenzialanalyse wurden Lebensräume für Reptilien vorgefunden.**

**Im Frühjahr 2025 erfolgt eine Überprüfung der Bestandssituation der Brutvögel und insbesondere auch der Reptilien im Geltungsbereich, sodass die ggf. notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im weiteren Planverfahren noch angepasst werden.**

Das Eintreten der Verbotstatbestände der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird gemäß den Vorgaben von § 44 (5) BNatSchG durch Maßnahmen vermieden, mit denen die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (CEF-Maßnahmen). Es sind folgende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchzuführen:

- Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten

- Beschränkung der Abrisszeiten- und Sanierungszeiten
- Vergrämen von Mauereidechsen
- Anbringen von Nisthilfen für ungefährdete höhlen- bzw. nischenbrütende Vögel
- Anlage eines Ersatzlebensraumes für Mauereidechsen

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der Umsetzung der CEF-Maßnahmen kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Zuge der Durchführung planungsrechtlicher Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Ehemaliges Sternjakob-Areal Teil A“ ausgeschlossen werden.

## **G WEITERE ANGABEN**

### **13. QUELLENANGABEN**

#### **13.1. Gesetze / Rechtsgrundlagen**

**BAUNVO:** Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)"

**BAUGB:** Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist

**BBODSCHG:** Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

**BBODSCHV:** Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

**BNATSCHG:** Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

**BIMSCHG:** Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist

**BIMSCHV:** Bundesimmissionsschutzverordnung in der gültigen Fassung

**FFH-RL:** Flora Fauna Habitat – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

**GEG:** Gebäudeenergiegesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) (GEG), Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden

**LBAUO:** Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) vom 24. November 1998 (GVBl. 1998, 365), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.12.2022 (GVBl. S. 403)

**LNATSCHG:** Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 6. Oktober 2015 (GVBl. 2015, 283), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)

**LWG:** Landeswassergesetz (LWG) vom 14. Juli 2015 (GVBl. 2015, 127) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.04.2022 (GVBl. S. 118)

**UVPG:** Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

**V-RL:** Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie)

**WHG:** Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5) geändert worden ist

#### **13.2. Literaturverzeichnis / Gutachten / Pläne**

Bebauungsplan „Sternjakobareal Teil A“ Entwurf in der gültigen Fassung

**Dr. Carls GmbH (2018):** Luftbilddatenbank - Kampfmittelvoruntersuchung für das Erschließungsgebiet „Stern-Jakob-Areal“, Januar 2018

**FIRU (2023):** Schalltechnische Untersuchung zu den vorhabenbezogenen Bebauungsplänen „Ehemaliges Sternjakob-Areal“ Frankenthal, FIRU GfI - Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, Kaiserslautern, April 2023

**Flächennutzungsplan** der Stadt Frankenthal von 1998

**IUS (2024):** Habitatpotentialanalyse mit artenschutzrechtlicher Einschätzung, Institut für Umweltstudien Weibel & Ness GmbH, Heidelberg, Dezember 2024

**IUS (2022):** Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Institut für Umweltstudien Weibel & Ness GmbH, Heidelberg, November 2022

**IUS (2020):** Biotoptypen (Bestand und Bewertung) – Baumgutachten, Bebauungsplan „Ehemaliges Sternjakob-Areal“ Institut für Umweltstudien Weibel & Ness GmbH, Heidelberg, Dezember 2020

**Landesamt für Bergbau und Geologie Rheinland-Pfalz (online):** Bodenflächendaten der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Maßstab 1:5000 online, Abfrage vom 21.02.2022

**LÖKPLAN GbR (2020):** Biotoptypenkartieranleitung Rheinland-Pfalz, Stand 17.04.2020

**Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (online):** Geoportal Wasser online, Abfrage vom 29.07.2019

**Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (2021):** Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz, Mia 2021

**MKULNV NRW (2013):** Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH; L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie; R. Wittenberg. Schlussbericht (online)

**M&P CLIMATE (2024):** Frankenthal Stern Jakob Areal: CO<sub>2</sub> -Bilanzierung für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan, M&P Climate GmbH, Dezember 2024

**Re2area (2019):** Sternjakob-Areal Frankenthal, Bericht zu den geotechnischen, abfallrechtlichen und umweltrechtlichen Untergrunderkundungen, 16.05.2019

**Re2area (2020):** Sternjakob-Areal Frankenthal, Konzept zur Vorgehensweise zur Sanierung abfallrechtlicher Belastungen und Kampfmittelfreimessung, 10.07.2020

**Regionalplan Rhein-Neckar** vom 27.09.2013

**SCHUHMACHER/FISCHER-HÜFTLE (2011):** Schuhmacher / Fischer-Hüftle (2011), Bundesnaturschutzgesetz Kommentar

## **Anlage**

### **Bestandsplan Biotoptypen**