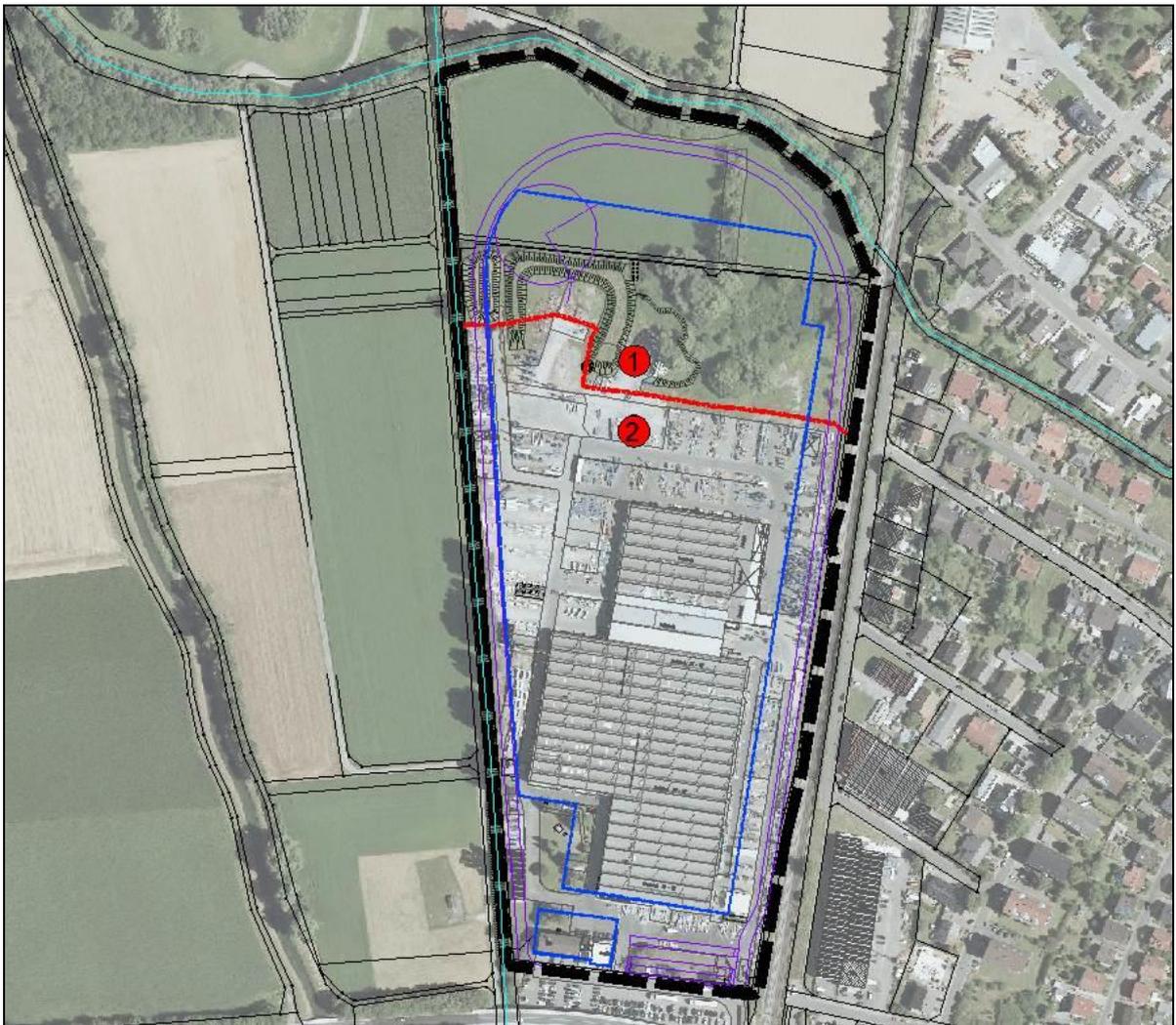


---

**Bebauungsplan sowie Örtliche Bauvorschriften  
„Gewerbegebiet Firma Terex-Fuchs“**

---



**Umweltbericht**

mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und Artenschutz

nach § 2 Abs. 4 u. § 2a BauGB

STAND: NOVEMBER 2021

**Bebauungsplan sowie Örtliche Bauvorschriften  
„Gewerbegebiet Firma Terex-Fuchs“**

**Umweltbericht  
mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und Artenschutz  
gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB**

**AUFTRAGGEBER:** **STERNEMANN UND GLUP**  
Zwingerstrasse 10  
74889 Sinsheim

**BEARBEITUNG:** **INGENIEURBÜRO BLASER**  
Anne Rahm, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

**Verantwortlich:**



Dipl.-Ing. Dieter Blaser

**DATUM:** 26. November 2021

<b>1</b>	<b>Planbeschreibung – Ziele und Inhalte</b>	<b>6</b>
1.1	Beschreibung des Vorhabens	6
1.2	Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Bauleitplans	7
1.3	Bedarf an Grund und Boden	9
1.4	<b>Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange berücksichtigt wurden</b>	<b>9</b>
1.4.1	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze	9
1.4.2	Fachplanerische Ziele	14
1.5	<b>Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>Bestandsanalyse und Status-Quo-Prognose</b>	<b>16</b>
2.1	<b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands</b>	<b>16</b>
2.1.1	Schutzgebiete / Natura 2000-Gebiete	16
2.1.2	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	19
2.1.3	Boden und Wasser	21
2.1.4	Klima und Luft	24
2.1.5	Landschaftsbild und Erholung	25
2.1.6	Mensch / Wohnen	26
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	26
2.1.8	Wechselwirkungen der Schutzgüter	27
2.2	<b>Entwicklung der Umwelt ohne das geplante Vorhaben</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>Alternativenprüfung</b>	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>Beschreibung der Umweltauswirkung bei Durchführung der Planung</b>	<b>29</b>
4.1	<b>Auswirkungen des geplanten Vorhabens</b>	<b>29</b>
4.1.1	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	29
4.1.2	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	29
4.1.3	Umweltauswirkungen infolge der Art und der Menge der Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (gem. Anlage 1 Abs. 2 b) cc) BauGB)	30
4.1.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	30
4.1.5	Risiken für menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	31
4.1.6	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	31
4.1.7	Auswirkungen der Planung auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	31
4.1.8	Umweltauswirkungen infolge eingesetzter Techniken und Stoffe	31

<b>4.2</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung</b>	<b>32</b>
4.2.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	32
4.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Wasser	32
4.2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	34
4.2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	34
4.2.5	Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	35
4.2.6	Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	35
4.2.7	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	35
4.2.8	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	36
4.2.9	Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes	36
4.2.10	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	36
4.2.11	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	36
4.2.12	Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem BPlan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	36
<b>4.3</b>	<b>Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete / weitere Schutzausweisungen</b>	<b>36</b>
<b>4.4</b>	<b>Besonderer Artenschutz (gem. § 44 BNatSchG)</b>	<b>37</b>
4.4.1	Fledermäuse	37
4.4.2	Avifauna	38
4.4.3	Fazit	38
<b>5</b>	<b>Maßnahmenkonzept</b>	<b>39</b>
<b>5.1</b>	<b>Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen</b>	<b>39</b>
<b>5.2</b>	<b>Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs</b>	<b>40</b>
5.2.1	Pflanzgebote	40
5.2.2	Gehölzarten und Qualitäten	41
<b>5.3</b>	<b>Ausgleichsmaßnahmen im Teilbereich 2</b>	<b>42</b>
<b>5.4</b>	<b>Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches</b>	<b>43</b>
<b>5.5</b>	<b>Durchführung der Grünordnerischen Maßnahmen</b>	<b>44</b>
<b>5.6</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)</b>	<b>44</b>
<b>6</b>	<b>Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich</b>	<b>45</b>
<b>6.1</b>	<b>Einzeltabellen Eingriff-Ausgleich</b>	<b>45</b>
<b>6.2</b>	<b>Gesamtübersicht</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>Literatur- / Quellenangaben</b>	<b>51</b>

## Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets im Raum	6
Abbildung 2:	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Firma Terex - Fuchs“ vom 26.11.2021	8
Abbildung 3:	Geltungsbereich mit Teilbereichen und angrenzenden geschützten Biotopen	17
Abbildung 4:	Geltungsbereich mit angrenzenden Biotopverbund	18
Abbildung 5:	Geltungsbereich mit Hochwassergefahrenkarte	19
Abbildung 6:	Darstellung der bodenkundlichen Einheiten	23

## Tabellen

Tabelle 1:	Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des B-Plans, Teilbereich 1	9
Tabelle 2:	Bewertung der Biotoptypen (Bestand) im Teilbereich 1	20
Tabelle 3:	Bewertung des Schutzgutes Boden (Bestand) im Teilbereich 1	23
Tabelle 4:	Wechselwirkungen der Schutzgüter	27
Tabelle 5:	Gesamtübersicht Eingriff	45
Tabelle 6:	Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz	45
Tabelle 7:	Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des B-Plans, Teilbereich 1	46
Tabelle 8:	Gesamtübersicht Eingriff	50
Tabelle 9:	Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz	50

## Anlagen

Anlage 1:	Bestandsplan (M 1 : 1000)	
Anlage 2:	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	
Anlage 3:	Erstellung einer Ökobilanz für Maßnahmen des Gewässerentwicklungsplans (GefaÖ 2021)	

# 1 Planbeschreibung – Ziele und Inhalte

## 1.1 Beschreibung des Vorhabens

### Vorbemerkung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird als Betriebsgelände des seit dem Jahr 1888 in Bad Schönborn und seit 1957 an diesem Standort tätigen Gewerbebetriebes Terex-Fuchs genutzt. Der weltweit tätige Betrieb beschäftigt in Bad Schönborn derzeit ca. 300 Mitarbeiter zur Herstellung von Geräten der Hubtechnologie, der Höhenzugangstechnik und Maschinen zur Materialaufbereitung.

Durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans sowie Örtlichen Bauvorschriften „Gewerbegebiet Firma Terex-Fuchs“ sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für eine Weiterentwicklung und den Ausbau des an diesem Standort tätigen Gewerbebetriebes geschaffen werden. Damit soll Fa. Terex-Fuchs ermöglicht werden, sich entsprechend den Anforderungen des Marktes weiterzuentwickeln, ihren Standort in der Gemeinde Bad Schönborn zu stärken und damit langfristig zu sichern. Die formulierten Festsetzungen berücksichtigen einerseits die betrieblichen Erfordernisse, andererseits die Interessen der angrenzenden Siedlungsflächen und die des Landschafts- und Naturschutzes.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch und seine Gesundheit, Kultur- und Sachgüter sowie Emissionen) ermittelt und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt und bewertet.

### Lage

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in Bad Schönborn, im Nordwesten der Gemarkung Mingolsheim, im Landkreis Karlsruhe. Innerhalb des Areals mit ca. 108 m üNN im Nordwesten und 109 m üNN im Südosten befindet sich auf dieser Länge von ca. 163 m keine nennenswerte Höhendifferenz.



Abbildung 1: Lage des Plangebiets im Raum

- Geltungsbereich** Der Geltungsbereich des Bebauungsplans beinhaltet die Flurstücke Flst.-Nr. 6402, 9131 und 9132.
- Umfang** Dem Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Firma Terex - Fuchs“ liegt eine Fläche von ca. **10,35 ha** (103.528 m<sup>2</sup>) zugrunde. Etwa 2/3 der überplanten Fläche wird bereits seit Jahrzehnten durch den hier ansässigen Gewerbebetrieb intensiv genutzt.
- Teilbereich 1: Erweiterung** Dieser nördliche Teilbereich ist unbebaut. Größtenteils wird er landwirtschaftlich genutzt, ist mit Gehölzen bestanden oder dient abschnittsweise als Lagerfläche. Dieser Abschnitt wird als „Teilbereich 1 - Erweiterung“ gekennzeichnet und dargestellt (s. Anlage 1 „Bestandsplan“).
- Er beträgt mit ca. **3,73 ha** (37.310 m<sup>2</sup>) etwa 36 % der Gesamtfläche des Bebauungsplans.
- Teilbereich 2: Bestand** Der Teilbereich der bestehenden Bebauung ist mit **ca. 6,62 ha** (66.218 m<sup>2</sup>) bereits seit Jahrzehnten gewerblich genutzt (Gebäude für Verwaltung, Warenlager, Lackiererei, Fertigungs- und Montagelinien etc.) und nahezu vollständig versiegelt, ausgenommen geschotterte Lagerflächen und kleinere Grünbereiche, teils mit Zierpflanzungen.
- Dieser Teilbereich ist nicht Gegenstand des vorliegenden Umweltberichts.
- Durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans soll dem Gewerbebetrieb die Erweiterung seiner Kapazitäten im direkten Anschluss an den Bestand ermöglicht werden.
- Naturraum** Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Nr. 223 Hardtebenen und ist der Großlandschaft Nördliches Oberrhein-Tiefland zugeordnet.
- Bestand** Am 20.05.2020 erfolgte im Teilbereich 1 eine Kartierung der vorhandenen Biotopstrukturen auf Grundlage der LUBW, um die Bestandsituation im Plangebiet zu erfassen.
- Am nördlichen Rand des Geltungsbereichs ragt das Ufergehölz des „Kleinen Bachs“ in das Plangebiet hinein. Annähernd die Hälfte des Teilbereichs 1 wird ackerbaulich bewirtschaftet. In einem Teilbereich stockt ein Feldgehölz.
- Im Süden des Teilbereichs 1 befinden sich Lagerflächen und verschiedene Arten aufkommender Vegetation (annuelle und ausdauernde Ruderalvegetation) sowie 22 Einzelbäume. Die im Luftbild ersichtlichen Gehölzbestände sind teilweise nicht mehr vorhanden. Es wurde der aktuelle Bestand der Bewertung zugrunde gelegt.
- In **Anlage 1 „Bestandsplan“** wird die Lage der beschriebenen Biotopstrukturen bzw. Biotoptypen dargestellt.

## 1.2 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Bauleitplans

- Ziele** Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Grundlagen für eine Weiterentwicklung und den Ausbau des an diesem Standort tätigen Gewerbebetriebes zu schaffen. Damit sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, dass sich die Firma entsprechend den Anforderungen

des Marktes weiterentwickeln, ihren Standort in der Gemeinde Bad Schönborn stärken und damit langfristig sichern kann. Die formulierten Festsetzungen berücksichtigen einerseits die betrieblichen Erfordernisse, andererseits die Interessen der angrenzenden Siedlungsflächen und die des Landschafts- und Naturschutzes.

Geplante bauliche Nutzung innerhalb Teilbereich 1:

<b>Art</b>	<b>GE (Gewerbegebiet (§ 8 i.V.m. § 1 (4) BauNVO))</b>
<b>Maß</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GHmax (Maximale Gebäudehöhe im gekennzeichneten Bereich im Norden GE1): ca. 26,0 m über Gelände-OK (in NormalHöheNull), auf einer maximalen Grundfläche von 2.400 m<sup>2</sup></li> <li>- GHmax (Maximale Gebäudehöhe in den weiteren Bereichen im GE1): ca. 15,0 m über Gelände-OK in NormalHöheNull</li> <li>- GRZ (Grundflächenzahl): 0,8 die als „private Grünflächen“ dargestellten Bereiche werden bei der Berechnung der Größe der damit zulässigen überbaubaren Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO nicht angerechnet</li> <li>- Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen der im § 19 (4) 1. BauNVO bezeichneten Anlagen nicht überschritten werden.</li> <li>- Bauweise: abweichende Bauweise (§ 22 (4) BauNVO) als „offene Bauweise“ (§ 22 (2) BauNVO) mit der Abweichung, dass Gebäudelängen bis 50 m zulässig sind und im gesamten im Plangebiet Gebäude-Komplexe bis zu einer Gesamtlänge von bis zu 280 m.</li> </ul>

Die überörtliche Anbindung zum öffentlichen Verkehrssystem ist über die angrenzende Industriestraße mit direktem Anschluss an die K 3522 an das überörtliche Verkehrsnetz gegeben.



Abbildung 2: Bebauungsplan „Gewerbegebiet Firma Terex - Fuchs“ vom 26.11.2021

### 1.3 Bedarf an Grund und Boden

Nach Realisierung des Bebauungsplans ergibt sich im Geltungsbereich des Umweltberichts folgende Nutzungsverteilung:

Tabelle 1: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des B-Plans, Teilbereich 1

Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>	Flächen- anteil
<b>GE Teilbereich 1:</b>		
Erweiterung "Gewerbegebiet Firma Terex Fuchs"	28.453	76,3%
Private Grünfläche	8.857	23,7%
<b>Geltungsbereich</b>	<b>37.310</b>	<b>100%</b>

### 1.4 Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange berücksichtigt wurden

#### 1.4.1 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze

Die Beurteilung der voraussichtlichen Auswirkungen der geplanten Nutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Firma Terex - Fuchs“ auf den Raum und die Umwelt ist anhand bestehender Gesetze, der Grundsätze und Ziele der Raumordnung sowie den Zielen des Umweltschutzes vorzunehmen. Im Hinblick auf die Ziele des Umweltschutzes sind Maßgaben der folgenden Fachgesetze und -pläne von Bedeutung:

#### Grundlage: BauGB, / BNatSchG

Rechtliche Grundlage für den Umweltbericht bildet der § 2 Abs. 4 BauGB. Demnach wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden.

Gemäß den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a Abs. 2 und 3) soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Zudem sind die Vermeidung und der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu berücksichtigen.

§ 13 BNatSchG legt fest, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. Zur Operationalisierung werden die fachgesetzlichen Ziele nach Schutzgütern (§ 1 Abs. 7 a, c, d) abgehandelt.

#### Tiere und Pflanzen

#### Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

Als **Ziele** des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 BNatSchG werden insbesondere die das Schutzgut Tiere und Pflanzen betreffenden Ziele berücksichtigt:

Absatz 1 Nr.1:

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der

nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,

.....

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Absatz 2:

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Absatz 3:

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...)

5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,
6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

#### **Berücksichtigung im Bebauungsplan**

Die Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, wonach erhebliche Beeinträchtigungen soweit möglich vermieden und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen durch landschaftspflegerische Maßnahmen ausgeglichen oder kompensiert werden, stellt den zentralen Beitrag der Planung zur Berücksichtigung der o.g. Ziele dar. Daneben werden mit der Erfüllung der artenschutzrechtlichen Vorgaben die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt.

## **Boden**

### Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

**Ziele:** Ebenfalls in §1 BNatSchG Abs.3 (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sollen zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere:

1. [...] Naturgüter, die sich nicht erneuern, sparsam und schonend zu genutzt werden (*hierunter fallen auch natürliche Böden*);
2. Böden so erhalten werden, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

#### **Berücksichtigung im Bebauungsplan**

Die Berücksichtigung der den Boden betreffenden Ziele erfolgt über die flächensparende Umsetzung der Planung. Mit Wahl der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 wird die für Gewerbegebiete maximal zulässige Grundfläche in Ansatz gebracht.

Die erheblichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen von Boden werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abgehandelt (s. o. Punkt Tiere und Pflanzen). Besonderes Augenmerk wird bei der Suche nach Kompensationsmaßnahmen auf Entsiegelungen gerichtet.

### Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

**Ziele:** Nach § 1 BBodSchG (Zweck und Grundsätze) sollen zur nachhaltigen Sicherung der Bodenfunktionen schädliche Bodenveränderungen abgewehrt, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen saniert und Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen auf den Boden getroffen werden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht so weit wie möglich vermieden werden.

#### ***Berücksichtigung im Bebauungsplan***

Zum Schutz des hochwertigen Oberbodens vor Überfahren während der Bauphase erfolgt innerhalb von Teilbereichen der privaten Grünfläche eine Abgrenzung dieser Flächen mit Bauzäunen.

Sollten im Zuge einzelner geplanter Vorhaben Altstandorte bzw. Altlasten betroffen sein, sind zur Gefahrenabwehr nach § 4 Abs. 4 BBodSchG vor Realisierung der Vorhaben Sanierungsmaßnahmen durchzuführen.

Ein Eingriff in die Bodenfunktionen löst laut BBodSchG keinen Ausgleichsbedarf aus, erhebliche negative Auswirkungen auf den Boden werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abgearbeitet.

## **Wasser**

### Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz (WG)

**Ziele:** Nach § 1 WHG sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Des Weiteren sind sie gemäß § 6 WHG so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

Gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 4 WHG sind bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insb. für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen.

Zweck des Wassergesetzes Baden-Württemberg (WG) ist es, die Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) auszuführen und zu ergänzen, soweit das WHG keine oder keine abschließende Regelung getroffen hat oder bestimmte Regelungsbereiche ausdrücklich dem Landesrecht eröffnet sind.

Allgemeine Grundsätze des § 1 Abs. 2 WG:

- Sparsamer und effizienter Umgang mit dem Allgemeingut Wasser,
- Wirksamer Schutz von Gewässern vor stofflichen Belastungen,
- Anstreben ökologisch verträglicher Lösungen beim Hochwasserschutz,
- Berücksichtigung des Klimaschutzes und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

#### ***Berücksichtigung im Bebauungsplan***

Oberflächengewässer sind von dem Bebauungsplan nicht direkt betroffen. Der Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser wird – auch im Hinblick auf Einleitungen über das Kanalnetz in die Vorflut – bei der Wahl des Entwässerungssystems und der Errichtung einer Flutmulde zum Retentionsausgleich berücksichtigt.

### Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

**Ziele** (gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 3): Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sollen insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähig-

keit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

#### ***Berücksichtigung im Bebauungsplan***

Die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt durch die vom Vorhaben ausgehende Versiegelung werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abgehandelt (s.o. Punkt Tiere / Pflanzen und Boden / Grundwasser). Die Konzeption von landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt unter Einbeziehung von Maßnahmen zur Entsiegelung mit positiven Effekten für die Grundwasserneubildung.

### **Luft und Klima**

#### Bundesimmissionsschutzgesetz

**Ziele:** Nach § 1 Abs. 1 BImSchG stellt der Schutz der Umweltschutzgüter (Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter) vor schädlichen Umwelteinwirkungen den Zweck dieses Gesetzes dar. Stellvertretend für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden die Ziele dieses Gesetzes und deren Berücksichtigung unter diesem Schutzgut – im Gesetz unter dem Begriff Atmosphäre gefasst – abgehandelt.

#### ***Berücksichtigung im Bebauungsplan***

Nach § 2 BImSchG gelten die Vorschriften des Gesetzes für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen, Herstellen von bestimmten Stoffen, für bestimmte Eigenschaften bestimmter Verkehrsmittel sowie für den Bau u.a. von öffentlichen Straßen.

Im Zusammenhang mit der geplanten gewerblichen Bebauung sind die vom Bau neuer Gebäude, Lagerflächen und versiegelten Flächen ausgehenden Wirkungen relevant und werden einer detaillierten Betrachtung unterzogen. Die einschlägigen Verordnungen sind dabei ausschließlich auf die Bedürfnisse des Menschen ausgerichtet.

#### Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

**Ziele** (gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4): Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sollen insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

#### ***Berücksichtigung im Bebauungsplan***

Aussagen zur Begrünung im Hinblick auf lokalklimatische Vorgänge werden im Rahmen des Bebauungsplans thematisiert und abgehandelt. Aussagen und Festlegungen zum Einsatz erneuerbarer, klimaschonender Energiequellen finden im vorliegenden Bebauungsplan keine Berücksichtigung, da es sich hierbei lediglich um die Erweiterung eines seit 1957 an diesem Standort ansässigen Betriebs handelt. Die aus dem Klimaschutzgesetz Ba-Wü resultierende Pflicht, auf neugebauten Nichtwohngebäuden Photovoltaikanlagen zu installieren, wird beachtet.

### **Landschafts- bild und Erholungs- vorsorge**

#### Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

**Ziele:** Nach § 1 Abs. 1 BNatSchG sind analog zu den unter Punkt 1 biologische Vielfalt (s. Aussagen zu Tiere und Pflanzen) aufgeführten Zielen gleichrangig

unter Punkt 3 die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft zu sichern und zu schützen.

Hierfür sind nach § 1 Abs. 4 BNatSchG zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

#### ***Berücksichtigung im Bebauungsplan***

Wesentliches und bestimmendes Ziel der Grünordnungsplanung ist die Einbindung des Baugebiets in die umgebende Landschaft. Die Notwendigkeit leitet sich auch aus den Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ab.

#### **Mensch / Bevölkerung**

##### Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Luftqualität: Siehe Aussagen unter Punkt Luft und Klima

##### Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Lärm / Geräusche

Für schädliche Umwelteinflüsse (z.B. durch Lärm und Geräusche) stellt ebenfalls das BImSchG die gesetzliche Grundlage dar. Explizit wird das Schutzgut Mensch benannt. Die untergesetzlichen Regelungen (Verordnungen, Richtlinien) beziehen sich deshalb ausschließlich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen.

#### ***Berücksichtigung im Bebauungsplan***

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und dem Wohlbefinden des Menschen werden bei allen Aufenthaltsbereichen von Personen im Siedlungsbereich, bei denen vorhabenbedingt erhebliche Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, die einschlägigen Richtlinien und Normen bezüglich der künftigen Immissionssituation angewendet.

##### Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

Ziele: Gemäß § 1 Abs. 1 (BNatSchG) werden Natur und Landschaft auch als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen in das Schutzregime dieses Gesetzes einbezogen.

#### ***Berücksichtigung im Bebauungsplan***

Insbesondere Belange des Landschaftsbilds werden durch die Gestaltung des Siedlungsrandes hin zur nördlich und westlich an das Plangebiet angrenzenden freien Landschaft berücksichtigt. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten, wird durch die Erfüllung der Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gewährleistet (s. Punkt Tiere und Pflanzen).

#### **Kultur- denkmale**

##### Denkmalschutzgesetz (DSchG BW) – Ziele:

- Schutz und Pflege von Kulturdenkmälern
- Überwachung des Zustands der Kulturdenkmale
- Hinwirken auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern

**Berücksichtigung im Bebauungsplan**

Im Bebauungsplan wird darauf hingewiesen, dass eine Meldepflicht gemäß § 20 DSchG besteht.

**1.4.2 Fachplanerische Ziele****LEP Ziele der Landesplanung**

Die Ziele der Landesplanung gehen aus dem Landesentwicklungsplan von 2002 hervor. Gemäß Landesentwicklungsplanung befindet sich Bad Schönborn innerhalb der Randzone um den Verdichtungsraum Karlsruhe/Pforzheim sowie auf der Landesentwicklungsachse zwischen Karlsruhe/Pforzheim, Bruchsal, Walldorf-Wiesloch und Heidelberg.

Grundsatz 2.3.1 G: „Die Randzonen um die Verdichtungsräume sind so zu entwickeln, dass eine Zersiedlung der Landschaft und Beeinträchtigungen der Wohn- und Umweltqualität vermieden, Freiräume und Freiraumfunktionen gesichert, Entlastungsaufgaben für Verdichtungsräume wahrgenommen und Entwicklungsimpulse in den Ländlichen Raum vermittelt werden.“

Ziel 2.3.1.1: „Die Siedlungsentwicklung soll sich an den Entwicklungsachsen orientieren und in Siedlungsbereichen und Siedlungsschwerpunkten mit guter Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr und leistungsfähigem Anschluss an das überörtliche Straßennetz konzentriert werden.“

**Berücksichtigung im Bebauungsplan**

Aufgrund der Lage von Bad Schönborn an einer Entwicklungsachse steht die geplante Bebauung im Einklang mit dem Ziel, hierfür vorrangig in Entwicklungsachsen zu planen. Aufgrund der Lage des Bebauungsplans als Erweiterung eines bestehenden Gewerbebetriebs wird ein ungegliedertes ausgreifendes Siedlungswachstum vermieden.

**RP Ziele der Regionalplanung**

Die Erweiterungsfläche des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Firma Terex - Fuchs“ (Teilbereich 1) liegt innerhalb eines in der Raumnutzungskarte des Regionalplanes „Mittlerer Oberrhein“ dargestellten „Regionalplanerisch abgestimmten Bereichs für die Siedlungserweiterung“ (RVMO 2006).

„Plansatz (PS) 2.4.2 (Ziel): In den Siedlungsbereichen ist die Ausweisung von Bauflächen zur Errichtung neuer Wohn- und Arbeitsstätten für den aus der Eigenentwicklung und den aus Wanderungsgewinnen sich ergebenden Bedarf vorzusehen.

**Berücksichtigung im Bebauungsplan**

Da der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Dinkelberg IV“ bereits in einem regional-planerisch abgestimmten Bereich für die Siedlungserweiterung (V) (Plansatz 2.4.2) verortet wurde, sind die Ziele und Grundsätze der Regionalplanung berücksichtigt.

**FNP Flächennutzungsplan (FNP)**

**Ziele:** Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans „Gewerbegebiet Firma Terex-Fuchs“ ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als „gewerbliche Baufläche“ ausgewiesen.

**Berücksichtigung im Bebauungsplan**

Der Bebauungsplan ist aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Bad Schönborn – Kronau entwickelt (§ 8 Abs. 2 BauGB).

## 1.5 **Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**

Die Bestandsanalyse erfolgt nach den zum Thema Eingriffsregelung in Baden-Württemberg eingeführten Methoden (LfU 2005, LUBW 2012 sowie ÖKVO 2010). Eigene Geländeerfassungen wurden durchgeführt sowie auf vorhandenes Datenmaterial (artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung, Gewässerentwicklungsplan der Gemeinde Bad Schönborn, Regionalplan) zurückgegriffen.

Der erste Teilschritt dient der sachgerechten und zielorientierten Ermittlung, Beschreibung und fachlichen Bewertung der Schutzgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen. Die Bestandssituation wird jeweils schutzgutbezogen im Text des vorliegenden Umweltberichts in Kapitel 2 detailliert dokumentiert.

Auf der Grundlage des Bebauungsplans sowie weiterer Projektinformationen erfolgt im zweiten Teilschritt eine Bestimmung der projektspezifischen Wirkfaktoren.

Im dritten Teilschritt werden alle entscheidungserheblichen Auswirkungen der geplanten Baufläche auf die Umwelt, die aus der Bautätigkeit, den baulichen Anlagen und ihrem Betrieb resultieren, ermittelt, beschrieben und bewertet. Auswirkungen auf die Umwelt sind dabei alle Veränderungen der menschlichen Gesundheit oder der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit einzelner Umweltbestandteile oder der Umwelt insgesamt.

Die Umweltauswirkungen sind Funktionen, die sich aus dem Beziehungsgefüge zwischen dem geplanten Vorhaben einerseits und der Umwelt bzw. der sie repräsentierenden Schutzgütern und ihren einzelnen Bestandteilen andererseits ergeben. Sie werden auf der Vorhabenseite bestimmt durch die projektspezifischen Wirkfaktoren mit ihrer Wirkintensität und auf Seiten der Umwelt durch die „Bedeutung“ und / oder „Empfindlichkeit“ der einzelnen Bestandteile der Schutzgüter. Diese Parameter sind die Schlüssel zur entscheidungsrelevanten Verknüpfung von Vorhaben und Schutzgut, die in eine Aussage zur Betroffenheit der Umwelt münden.

Indem die Umweltparameter der einzelnen Schutzgüter mit den projektspezifischen und räumlich abgrenzbaren Wirkfaktoren des geplanten B-Plans überlagert werden, werden die planungs- und entscheidungsrelevanten Auswirkungen inhaltlich und kartographisch-räumlich ermittelt.

Dies erfolgt sowohl schutzgutbezogen wie auch schutzgutübergreifend durch Berücksichtigung der zentralen Leistungen und Funktionen des Naturhaushalts. Dies geschieht in einer ersten Annäherung über eine Darstellung der Wertstufenänderung.

Die für eine sachgerechte Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB erforderlichen Möglichkeiten zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturhaushalts gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden bei der fachlichen Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen mitberücksichtigt.

Abgeschlossen wird die Auswirkungsprognose mit der naturschutzfachlichen Eingriffsermittlung. Diese erfolgt zur Herleitung des erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmenumfangs, mit dem der Eingriff in den Naturhaushalt kompensiert werden kann.

## 2 Bestandsanalyse und Status-Quo-Prognose

### 2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a bis d werden die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege operationalisiert in die Schutzgüter bzw. Faktoren (a) Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, (b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, (c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung und (d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

**Methodik** Zur Bestandsaufnahme erfolgte am 20.05.2020 eine Geländebegehung des unbebauten Teilbereichs 1 mit Kartierung der Nutzungsstrukturen und Biotoptypen nach dem aktuellen Kartierschlüssel (LUBW 2009). In die Bestandsanalyse wurden auch bereits vorhandene Daten einbezogen:

- Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung zum Bebauungsplan „Spedition Hoffmann“ 1. Änderung und Erweiterung, in Philippsburg, Anlage 3 (IB 2018),

**Bewertung** Die Erfassung und Beurteilung aller Schutzgüter erfolgen getrennt

1. gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010):
  - Biotope (im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt),
  - Förderung spezifischer Arten  
(findet im vorliegenden Umweltbericht keine Anwendung),
  - Boden und Grundwasser,
  - Wiederherstellen natürlicher Retentionsflächen  
(findet im vorliegenden Umweltbericht keine Anwendung),
2. verbal-argumentativ:
  - Landschaft und Erholung,
  - Klima und Luft,
  - Mensch/ Wohnen/ Wohnumfeld,
  - Kultur- und sonstige Sachgüter.

#### 2.1.1 Schutzgebiete / Natura 2000-Gebiete

**Schutzausweisungen nach BNatSchG** Eine Datenabfrage des Daten- und Kartendienstes der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 2021) ergab, dass sich innerhalb des Geltungsbereichs keine Schutzgebietsausweisungen gemäß BNatSchG befinden.

In näherer Umgebung zum Plangebiet werden folgende Schutzgebietsausweisungen gemäß BNatSchG aufgezeigt, die in nachfolgender Abbildung 3 dargestellt sind:

Geschütztes Biotop „Rohrglanzgras-Röhricht am 'Kleinen Bach' NW Mingolsheim“ (Biotop-Nr. 167172152829, direkt im Norden angrenzend)

Die Biotopbeschreibung von 2015 ergab, dass Rohrglanzgras-Röhrichte allenfalls noch im Saum vorhanden sind. Entlang des Bachs haben sich artenreiche Weiden-Auwaldstreifen entwickelt. Auwaldstreifen und Feldgehölze werden überwiegend von Silber-, Fahl- und Bruchweide gebildet, daneben auch Esche und Feld-

ahorn. In der Strauchschicht finden sich Grau- und Mandelweide sowie Traubenkirsche, stellenweise auch Hopfen. Die Krautschicht wird als nitrophytisch charakterisiert.

Der Biotoptyp „Auwaldstreifen“ hat sich zwischenzeitlich über den von der LUBW kartierten Bereich (LUBW 2021) weiter nach Süden ausgedehnt und nimmt Teilflächen des nördlichen Rands des Geltungsbereichs in Anspruch, s. **Anlage 1: „Bestandsplan“**, Biotoptyp 52.30 „Auwald der kleinen Bäche und Flüsse“

Geschütztes Biotop „Ufer-Schilfröhricht am Kraichbach westlich von Mingolsheim“ (Biotop-Nr. 167172152902)

Die nördliche Teilfläche dieses Ufer-Schilfbestands grenzt im Südwesten an den Teilbereich 2 des Plangebiets an.

Geschütztes Biotop „Feldgehölz am Adacker“ (Biotop-Nr. 167172152301)

Dieses Feldgehölz befindet sich ca. 130 m nordwestlich des Geltungsbereichs.

Geschütztes Biotop „Feldhecke an der K 3522 westlich von Mingolsheim“ (Biotop-Nr. 167172152901)

Diese Feldhecke befindet sich entlang der K 3522, ca. 30 m südwestlich des Geltungsbereichs.

Geschütztes Biotop „Feldhecke am Kraichbach östlich von Kronau“ (Biotop-Nr. 167172152830)

Diese Feldhecke befindet sich parallel zum Verlauf des Kraichbachs ca. 110 - 220 m westlich des Plangebiets.



Abbildung 3: Geltungsbereich mit Teilbereichen und angrenzenden geschützten Biotopen

Gelb: Geltungsbereich des Bebauungsplans  
 Rot: Geschützte Biotope gemäß Offenlandkartierung nach § 30 BNatSchG  
 Rot gestrichelt: Grenze der Teilbereiche

### Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Ca. 1.200 m östlich des Geltungsbereichs befindet sich die nächstgelegene Teilfläche des Natura 2000-Gebiets „FFH-Gebiet Nördlicher Kraichgau“ (Nr. 6718311).

### Biotopverbund

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen (LUBW 2014).

Im nördlichen Randbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Firma Terex - Fuchs“ befindet sich ein Suchraum für den Biotopverbund mittlerer Standorte, dessen Kernfläche jenseits des „Kleinen Bachs“ etwa 20-30 m nordöstlich des Geltungsbereichs liegt. (LUBW 2021).

Entlang des Kraichbachs, ca. 110 - 220 m westlich des Plangebiets, befinden sich Kernflächen des Biotopverbunds feuchter Standorte. Deren „Suchräume“ (1000 m Suchräume) grenzen im Nordwesten an den Geltungsbereich an (LUBW 2021), s. nachfolgende Abbildung 4.

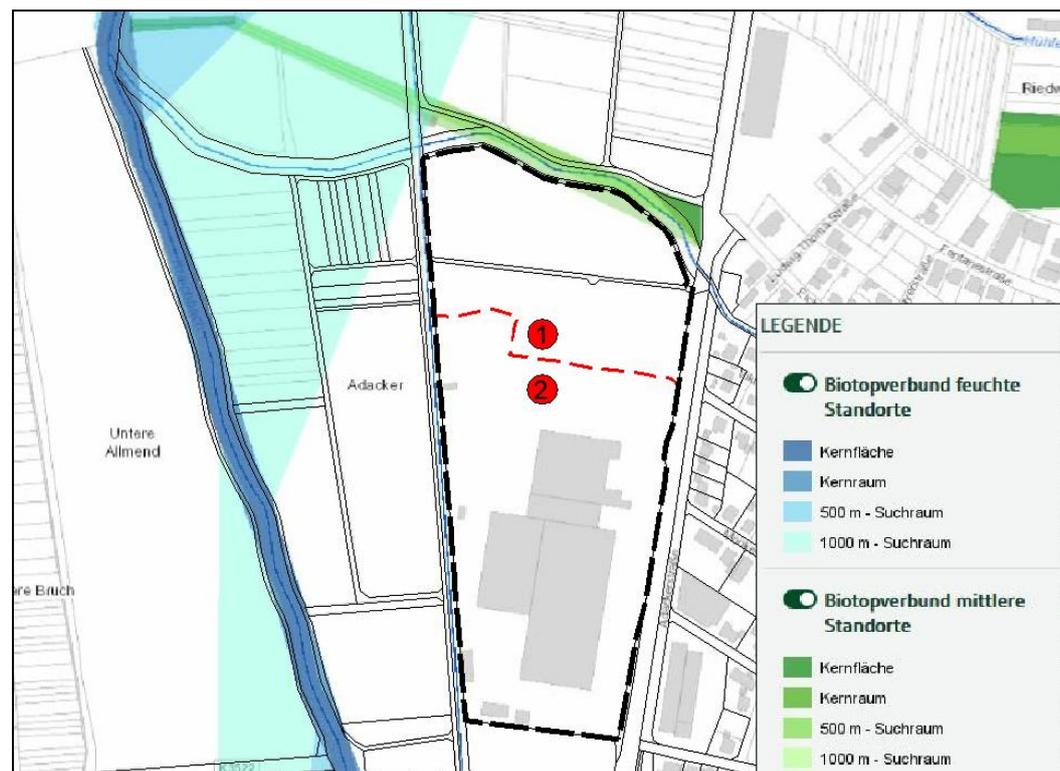


Abbildung 4: Geltungsbereich mit angrenzenden Biotopverbund

Schwarz: Geltungsbereich des Bebauungsplans  
Rot gestrichelt: Grenze der Teilbereiche

### **WSG**

#### *Wasserschutzgebiet*

Im Plangebiet sowie im näheren Umfeld befindet sich kein Wasserschutzgebiet.

### **HWGK**

#### *Hochwassergefahrenkarten*

Die maßgebliche Hochwassergefahrenkarte zeigt im Nordwesten des Plangebiets eine Überflutungsfläche für HQ 50, HQ100 und HQ extrem (LUBW 2021).

Allerdings wurde 2018 eine Fortschreibung der HWGK des Gebietes beauftragt. Informationen zu den aktuell gültigen Überflutungsflächen sind bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde erhältlich. Der vorliegende 'mögliche Änderungsbedarf' gibt Hinweise auf bauliche Maßnahmen oder andere Sachverhalte, die eine Veränderung der errechneten Überflutungsflächen bewirken können. Die Überprüfung auf Relevanz der Meldung und eine mögliche resultierende Änderung der Darstellung findet im Rahmen der Fortschreibung der HWGK statt. Die Eintragungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

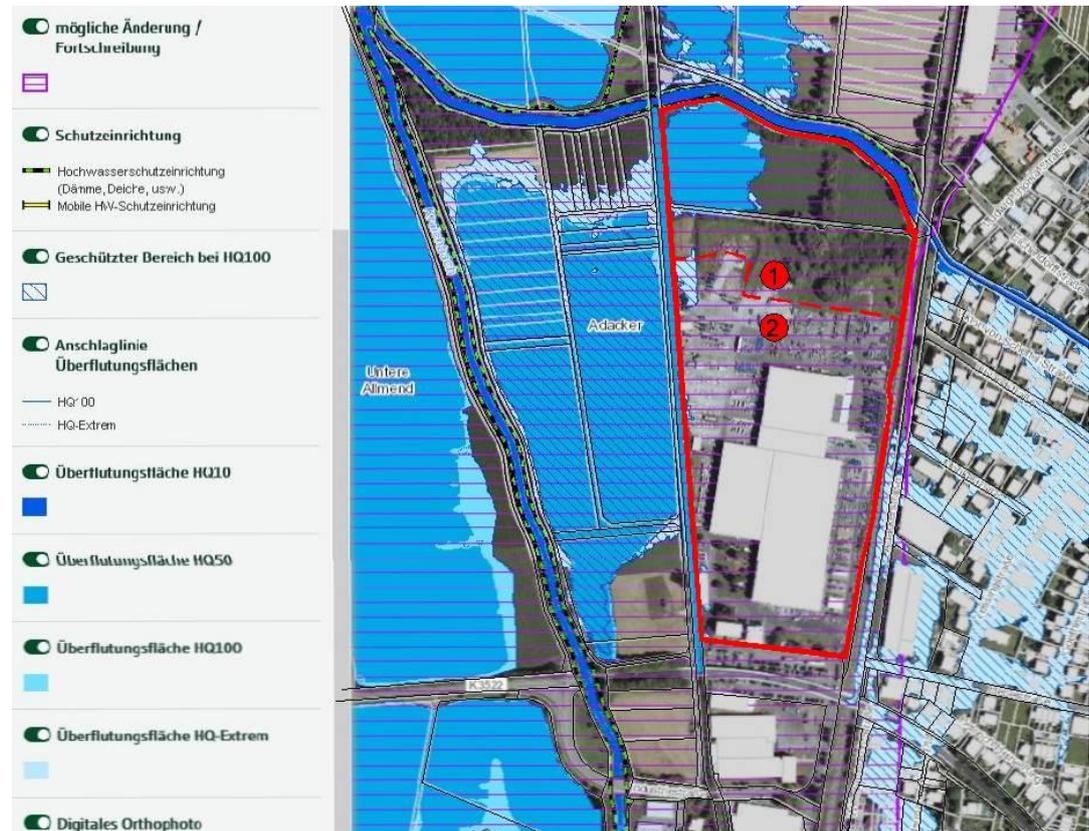


Abbildung 5: Geltungsbereich mit Hochwassergefahrenkarte

Rot: Geltungsbereich des Bebauungsplans  
 Rot gestrichelt: Grenze der Teilbereiche

## 2.1.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

**Bestands-  
erfassung** Eine Geländebegehung fand am 20.05.2020 statt. Die Biotoptypen wurden gemäß dem LUBW-Kartierschlüssel (LUBW 2009) durchgeführt und in der **Anlage 1** „**Bestandsplan**“ kartografisch dargestellt.

**Vorbelastung** Der Teilbereich 2 wird bereits als Gewerbefläche von der Firma Terex - Fuchs genutzt. Der Bereich der vorgesehenen Erweiterung unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung sowie einer Überformung als Lagerfläche.

Landschaftsfremde Aufschüttungen tragen zur anthropogenen Überprägung des Gebiets bei.

Somit ist die Vorbelastung des Gebietes mit Blick auf die potenzielle natürliche Vegetation stark ausgeprägt.

**Flora**

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010). Das 64-stufiges Feinmodul erlaubt die genaue Betrachtung von Biotoptypausprägungen anhand vorgegebener Prüfmerkmale, die Zu- oder Abschläge vom Grundwert zulassen.

Definition	Wertstufe (Basismodul)	Wertspanne (Standard- und Feinmodul)
sehr geringe Bedeutung	1 (E)	1-4
geringe Bedeutung	2 (D)	5-8
mittlere Bedeutung	3 (C)	9-16
hohe Bedeutung	4 (B)	17-32
sehr hohe Bedeutung	5 (A)	33-64

Nachfolgende Tabelle bietet einen Überblick über die Biotoptypen des Untersuchungsraumes und deren Bewertung.

Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen (Bestand) im Teilbereich 1

LUBW-Nr.	Wortlaut Biotyp	Biotopwert (/m <sup>2</sup> Stück)
<b>Teilbereich 1 - Erweiterung - bisher ohne Bebauungsplan</b>		
21.41/ 60.41	Anthropogene Gesteinshalde (Lagerfläche für Steine, artenarm, aus anthropogenem Material)	2
35.61/ 34.52/ 60.41	Mosaik aus annueller Ruderalvegetation, Land-Schilfröhricht und unbefestigtem Lagerplatz (Schrott, Altreifen), Biotopwert Ø 11-19-2 ÖP/m <sup>2</sup>	11
35.61/ 35.31/ 60.41	Mosaik aus 25% annueller Ruderalvegetation, 25% Brennessel-Dominanzbestand, 50% unbefestigtem Lagerplatz (Rindenmulch aufgrund gerodeter Gehölzbestände), Biotopwert Ø 11-6-2-2 ÖP/m <sup>2</sup>	5
35.64a	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, altgrasreich (Aufschlag von 2 auf 11 ÖP/M <sup>2</sup> da artenreich)	13
35.64b	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (vorwiegend Wiesenrispengras, Abschlag von 2 auf 11 ÖP/M <sup>2</sup> da artenarm)	9
37.10	Acker	4
41.10	Feldgehölz	17
45.30a	<i>Einzelbaum auf geringwertigem Biotyp (Mosaik 35.61/35.31/60.41); Standardwert-Faktor 8</i> <i>22 heimische Laubbäume (durchschnittl. STU 135,5 cm) Lage vermessen</i>	1084
52.30	Auwald der kleinen Bäche und Flüsse (geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG)	28
60.23	Weg oder Platz mit Schotter	2
60.41	Lagerplatz (unbefestigter Platz)	2

**Biologische Vielfalt**

Im Bereich des vorliegenden Bebauungsplans „Gewerbegebiet Firma Terex - Fuchs“ überwiegt im Teilbereich 1 mit 49 % Flächenanteil die landwirtschaftliche Nutzung mit dem geringwertigen Biotypen Acker. Weitere geringwertige Biotoptypen wie Lagerflächen (teils gemischt mit Brennesseldominanz) und geschotterten Bereichen nehmen einen Flächenanteil von 32 % ein.

Auf einer Fläche von ca. 16 % befinden sich mittelwertige Biotoptypen (Ruderalvegetation, Feldgehölze, Einzelbäume) und auf knapp 3 % der Fläche ein hochwertiger Auwald. Diese mittel- und hochwertigen Biotope bieten Habitatpotenzial für artenreiche Zönosen. Zusammenfassend führt dies zu einer mäßigen Bewertung der biologischen Vielfalt.

**Artenschutz** Anhand der im Untersuchungsraum vorhandenen Biotoptypen und -struktur werden als planungsrelevante Tierarten die Fledermäuse und europäischen Vogelarten näher betrachtet.

In **Anlage 3 „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung“** wird auf den Aspekt des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG eingegangen. Eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse erfolgt in Kap. 4.4.

### 2.1.3 Boden und Wasser

#### Boden

**Allgemein** Grundsätzlich ist der Boden eine unentbehrliche Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Als Bestandteil des Naturhaushaltes erfüllt der Boden mit seinen Filter-, Puffer- und Abbaueigenschaften insbesondere für das Grundwasser wichtige Funktionen. Demzufolge ist der Boden vor schädlichen Bodenveränderungen zu schützen.

**Geologie** Der Vorhabensbereich wird weitgehend den „Holozänen Abschwemmassen“ zugeordnet. Der südliche und nördliche Randbereich des Teilbereichs 1 sowie der gesamte Teilbereich 2 befindet sich auf der geologischen Einheit „Holozäne Altwasserablagerung“ (LGRB 2020).

**Baugrundgutachten** Ein Baugrundgutachten für den Bereich des geplanten Gewerbegebiets ist vorgesehen, liegt jedoch noch nicht vor.

**Geotope** Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Geotope (LUBW 2021).

**(Teil-) Schutzgut „Fläche“** Die inhaltliche Bestimmung des (Teil-) Schutzgutes „Fläche“ leitet sich ab aus dem Erwägungsgrund 9 der UVP-ÄndRL, die den „Maximen der Thematischen Strategie für den Bodenschutz“ und der „Abschlussklärung der UN-Konferenz über nachhaltige Entwicklung im Jahr 2012“ Rechnung trägt.

Demnach sollten bei öffentlichen und privaten Projekten „die Auswirkungen auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, und den Boden, einschließlich organischer Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung und -versiegelung, geprüft und begrenzt werden“ (Gleiss 2015).

Das (Teil-) Schutzgut „Fläche“ steht damit gleichsam in einer engen Beziehung zu den Bestimmungen des § 1a Abs. 2 BauGB (sparsame Umgang mit Grund und Boden) und zum (Teil-) Schutzgut „Boden“, auf dessen Inhalte es als terminologische Klarstellung mit verweist.

Wesentliche Grundlage zur Beschreibung des (Teil-) Schutzgutes „Boden“, die über die begrifflichen Bestimmungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB hinausgehen, ist das BBodSchG. „Boden“ im Sinne der Begriffsbestimmungen des § 2 Abs. 1 und 2 dieses Gesetzes ist die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der im Gesetz benannten Bodenfunktionen ist.

Wegen der inhaltlichen Nähe und der daraus resultierenden Abgrenzungsschwierigkeiten erscheint es deswegen gerechtfertigt, die Belange der beiden (Teil-) Schutzgüter „Fläche“ und „Boden“ zusammenfassend zu betrachten, zumal sich daraus „keine unterschiedlichen Konsequenzen ergeben“ (Gleiss 2015) bei der Beurteilung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die nachhaltige Bodennutzung.

**Vorbelastung** Für den Geltungsbereich liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder schädliche Bodenveränderungen vor. Im Bodenschutz- und Altlastenkataster des Landkreises Karlsruhe sind auf den Flurstücken Flst.Nr. 9132 und 6042 in Bad Schönborn, OT Mingolsheim, keine Eintragungen vorhanden.

**Bewertung** Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau mittels einer 5-stufigen Skala.

Für die Bodenfunktionen: Standort für die natürliche Vegetation, Standort für Kulturpflanze (natürliche Bodenfruchtbarkeit), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe sowie Standort für natürliche Vegetation wurden die GeoFachdaten BW - Boden (BK-BW) herangezogen, die für den mittleren Maßstabsbereich von 1: 25.000 bis 1: 50.000 geeignet sind (LGRB 2020).

Die Bewertung des Schutzgutes Boden basiert auf den Empfehlungen der LUBW (LUBW 2012) „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“.

Die Fachbehörde vertritt die Auffassung, dass das Schutzgut Boden nach den Vorgaben der ÖKVO bilanziert werden muss, um einen Wertmaßstab für den schutzgutübergreifenden Ausgleich zu ermöglichen und einen Bewertungsmaßstab für den vorgesehenen Oberbodenauftrag zu erhalten.

Die Ermittlung der Ökopunkte erfolgt gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010, Abschnitt 3 und Tabelle 3). Bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkung der Siedlungsausweisung werden die sog. abiotischen Bodenfunktionen der Eingriffsbewertung zugrunde gelegt:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NATBOD),
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS),
- Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU).

Falls die Bodenfunktion

- Standort für natürliche Vegetation (NATVEG)

jedoch der Bewertungsklassen A (sehr hoch = 4) zugeordnet ist, wird auch diese berücksichtigt. Im Untersuchungsraum tritt dieser Fall nicht ein.

Definition	Wertstufe
keine Bedeutung der einzelnen Bodenfunktionen bzw. der Gesamtbewertung	0 (E)
geringe Bedeutung	1 (D)
mittlere Bedeutung	2 (C)
hohe Bedeutung	3 (B)
sehr hohe Bedeutung	4 (A)

**Bewertungsbeispiele** 4 (A) = Böden besonderer Standorte, seltene Böden  
2 (C) = überformte Böden mittlerer Standorte  
0 (E) = versiegelte und überbaute Flächen

**Untersuchungsraum** Im Teilbereich 1 des Plangebiets nehmen teilversiegelte sowie die unversiegelten Flächen der Siedlung ca. 45 % Flächenanteil ein. Diese besitzen eine (sehr) geringe Bedeutung für die Bodenfunktionen.

Im größeren Teil von ca. 52 % Flächenanteil ist die Bodeneinheit „e97 Gley-Kolluvium, z. T. kalkhaltig, aus holozänen Abschwemmassen“ mit einer hohen Bedeutung vorhanden. Ein schmales Band im Bereich des Auwalds im Norden des Gebiets (ca. 2% Flächenanteil) wird der ebenfalls hochwertigen Bodeneinheit „w98 Reliktischer Auengley, häufig kalkhaltig, aus Auenlehm über tonreicher Altwasserfazies“ zugeordnet.

Der verbleibende Flächenanteil ist aufgrund der Schotterung stark anthropogen überprägt und weist eine sehr geringe Bedeutung für das Schutzgut Boden auf.

Eine genaue Darstellung / Auflistung der Bodenfunktionen sind Abbildung 6 und Tabelle 3 zu entnehmen.

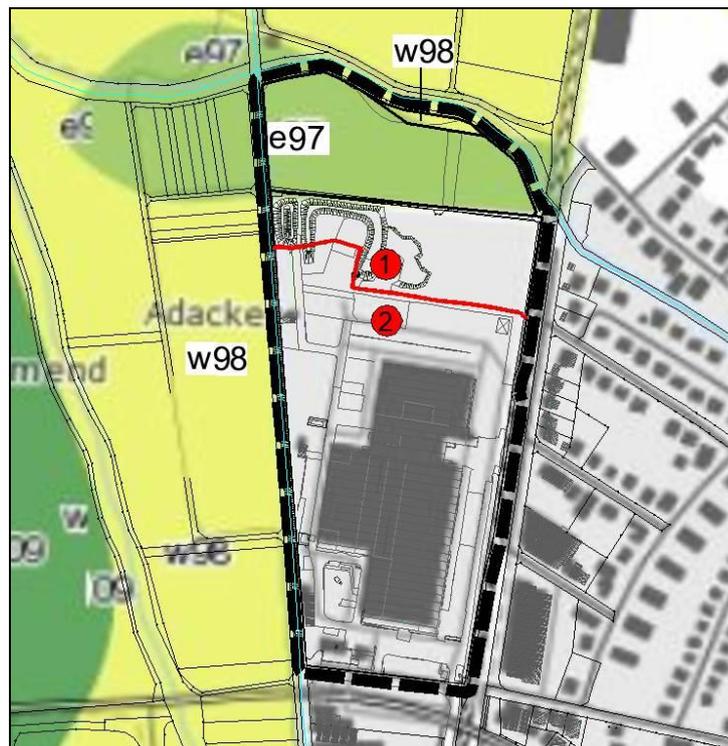


Abbildung 6:  
Darstellung der bodenkundlichen Einheiten

- 1** Teilbereich 1:  
Erweiterung
- 2** Teilbereich 2:  
Bestand, bisher ohne  
Bebauungsplan

Schwarz: Geltungsbereich des Bebauungsplans  
Rot gestrichelt: Grenze der Teilbereiche

Tabelle 3: Bewertung des Schutzgutes Boden (Bestand) im Teilbereich 1

Bewertungseinheit	NATBOD	AKIWAS	FIPU	Gesamt- bewertung	ÖP / m <sup>2</sup>
Unversiegelte Flächen <b>e97</b>	3	3	4	3,33	13,33
Unversiegelte Flächen <b>w98</b>	2	2,5	3,5	2,67	10,66
unversiegelte anthropogen überformte Böden	1	1	1	1	4
Teilversiegelte (geschotter- te) Flächen	0	1	0	0,33	1,33

Die flächenmäßige Erfassung unterschiedlichen Bewertungseinheiten des Plan-  
gebiets wird in **Anlage 2 „Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung“** aufgelistet.

## Grundwasser

- Bewertung** Da das Schutzgut Boden gemäß ÖKVO bewertet wird, werden Eingriffe in das Grundwasser durch die Bewertung des Schutzguts Boden abgedeckt (s. Abschnitt 3.2 ÖKVO).
- U-Raum Hydrogeologie** Der Untersuchungsraum befindet sich in der hydrogeologischen Einheit „Quartäre/Pliozäne Sande und Kiese im Oberrheingraben“ (LUBW 2021), die eine hohe Durchlässigkeit des Grundwassers aufweist.

## Oberflächenwasser

- U-Raum** Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.
- Zwei Fließgewässer II. Ordnung grenzen jedoch unmittelbar an das Plangebiet an: im Norden der „Kleine Bach“, dessen Bachlauf in diesem angrenzenden Abschnitt gemäß Gewässerstrukturkartierung der LUBW weitgehend „stark verändert“ ist, kleiner Teilbereiche im Nordosten und Nordwesten des Geltungsbereichs sogar „sehr stark verändert“. Die LUBW stuft die biozönotische Bedeutung den Kleinen Bach in der Kategorie „Typ 7: Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche“ ein.
- Der Landgraben verläuft westlich an das Plangebiet angrenzend. Sein Bachlauf in gemäß Gewässerstrukturkartierung der LUBW „vollständig verändert“. Die LUBW stuft die biozönotische Bedeutung den Landgrabens in der Kategorie „Typ 6: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche“ ein.
- Laut der maßgeblichen Hochwassergefahrenkarte liegt das Plangebiet teilweise innerhalb der HQ100 Fläche. Näheres siehe Kapitel 2.1.1.

### 2.1.4 Klima und Luft

- Allgemein** Landschaftsräume mit bestimmter Vegetationsstruktur, Topografie und Lage können zur Staubfilterung, Luftfeuchtigkeitserhöhung, Temperaturminderung und Steigerung der Luftvermischung wirksam werden. Diese Eignungen werden mit dem Begriff "Klimatisches Regenerationspotential" umschrieben.

Für die Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft relevante Funktionen sind nach den Empfehlungen der LfU zur Eingriffsbewertung (LfU 2005):

- bioklimatischer Ausgleich (Regeneration/ Lufthygiene)
- Immissionsschutz.

Für die klimatische Regeneration relevante Klimatope sind:

- Kaltluftproduktionsflächen
- Kaltluftleitbahnen
- Flächen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Filterfunktion (bspw. Wälder)
- Siedlungsflächen
- Immissionsschutzflächen (bspw. Immissionsschutzwälder).

- Bewertung** Die Bedeutung für die klimaökologische Ausgleichsfunktion einer Fläche hängt ab von deren Vegetationsbedeckung, dem Relief, dem Versiegelungsgrad und der Siedlungsnähe (Relevanz).

Definition	Wertstufe
sehr geringe Bedeutung für die klimaökologische Ausgleichsfunktion	1 (E)
geringe Bedeutung	2 (D)
mittlere Bedeutung	3 (C)
hohe Bedeutung	4 (B)
sehr hohe Bedeutung	5 (A)

<b>Bewertungsbeispiele</b>	5 (A) = siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen mit hoher Neigung, z.B. Steilhänge in Siedlungsnähe, Klima- oder Immissionsschutzwald
	4 (B) = siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5° bzw. 3,5 bis 8,5%, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet)
	3 (C) = Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung, gering belastete und nicht siedlungsrelevante Gebiete
	2 (D) = klimatisch u. lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
	1 (E) = klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

**U-Raum** Auf den Freiflächen im Plangebiet entsteht zwar generell Kaltluft. Aufgrund des geringen Einzugsgebiets, der geringen Hangneigung und des Fehlens von angrenzendem Siedlungsgebiet hangabwärts zu den Bächen/Gräben hin, sind diese jedoch nicht siedlungsrelevant.

Gemäß einem Gutachten zu klimatischen Ausgleichsfunktionen des Regionalverbands Mittlerer Oberrhein wurden im Untersuchungsraum keine klimatisch relevanten Bereiche gekennzeichnet (Ing.Loh. 2009).

**Vorbelastung** Es sind keine nennenswerten Vorbelastungen bezüglich dieses Schutzguts bekannt.

**Bewertung** Auf den großflächigen Freiflächen im Plangebiet entsteht Kaltluft, die jedoch aus den genannten Gründen keine Siedlungsrelevanz besitzt und daher eine „mittlere Einstufung“ erfährt.

### 2.1.5 Landschaftsbild und Erholung

**Allgemein** Die Bewertung wird verbal-argumentativ anhand der landesweit üblichen einschlägigen Hauptkriterien Eigenart und Vielfalt vorgenommen (LfU 2005). Nebenkriterien sind Harmonie, Einsehbarkeit, Natürlichkeit, Infrastruktur, Zugänglichkeit, Geruch, Geräusche und Erreichbarkeit. Hierbei ist der Bezugsraum (naturraumtypisches Landschaftsbild) zu berücksichtigen.

Die Einstufung erfolgt im Wesentlichen nach den Hauptkriterien, Nebenkriterien werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt.

**U-Raum** Im näheren Umfeld des Untersuchungsraums verläuft südlich des Teilbereichs 2 (bestehendes Gewerbegebiet Firma Terex – Fuchs) ein überörtlicher Radweg in Ost-West-Richtung: teils auf der K 3522, teils parallel zur K 3522 / Industriestraße. Etwa 500 m nördlich des Plangebiets befinden sich zwei Seen zum Angeln.

Das Plangebiet selbst weist einige wenige unterschiedliche Strukturen auf. Landschaftstypische Elemente sind kaum vorhanden und die anthropogene Überformung ist deutlich erkennbar, woraus eine geringe Naturnähe resultiert.

Die Erreichbarkeit des Gebietes ist gegeben, jedoch fehlen Zugänglichkeit, Einsehbarkeit und Erholungseinrichtungen. Störende Geräusche durch das angrenzende Gewerbegebiet und die Bahnlinie verringern die ohnehin geringe Aufenthaltsqualität.

**Vorbelastung** Durch die Nähe zum Gewerbegebiet und zur Bahnlinie sind visuelle und akustische Störungen vorhanden.

**Bewertung** Insgesamt wird das Plangebiet in Bezug auf Landschaft und Erholung als gering eingestuft.

### 2.1.6 Mensch / Wohnen

**Allgemein** Beim Schutzgut Mensch wird die Bevölkerung im Allgemeinen, ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden betrachtet. Die Bewertung des Schutzgutes erfolgt durch die Wohn- und Wohnumfeldqualität, letztere beinhaltet die Eignung des Untersuchungsraums für die wohnungsnaher Kurzzeiterholung.

**U-Raum** Das Plangebiet wird nicht als Wohnflächen genutzt.

Die nächstgelegenen Wohngebiete befinden sich zwar in unmittelbarer Nähe ab ca. 50 m entfernt in östlicher Richtung. Allerdings wirken die Bahnlinie und der „Kleine Bach“ an unüberwindbare Barriere. Daher ist das Gelände für die wohnungsnaher Kurzzeiterholung nicht geeignet.

**Vorbelastung** Verkehrsbedingt wirkt Lärm von der östlich angrenzenden Bahnlinie sowie von der bestehenden gewerblichen Nutzung auf den Planbereich ein. Neben Lärm sind keine weiteren Vorbelastungen für den Untersuchungsraum bekannt.

**Bewertung** Verbal-argumentative Einstufung des Schutzgutes Mensch:

Im Hinblick auf die wohnungsnaher Kurzzeiterholung als wesentliches Kriterium zur Bewertung der Wohnumfeldqualität sind die Flächen des geplanten Gewerbegebiets nicht geeignet.

### 2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

**Allgemein** Kultur- und sonstige Sachgüter umfassen Bau-, Kultur- und Bodendenkmale sowie Bauwerke und Anlagen, die geschichtlich bedeutende Technologien und Nutzungen dokumentieren.

Von kulturhistorischer Bedeutung sind weiterhin historische Landnutzungsformen oder traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Umgebung der Siedlungen mit einem charakteristischen Ortsrand). Bei immobilien Kulturgütern zu berücksichtigen ist auch die Umgebung (z.B. Parks), soweit diese nicht selbst z.B. als historische Gärten, denkmalgeschützt sind.

**U-Raum** Für den Untersuchungsraum liegen keine Hinweise auf Kultur- und andere Denkmäler vor.

## 2.1.8 Wechselwirkungen der Schutzgüter

**Allgemein** Folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind gegeben und in die Bestandsbewertung bzw. in die folgende Konflikt- und Eingriffsanalyse eingegangen:

Tabelle 4: Wechselwirkungen der Schutzgüter

<b>Schutzgüter</b>	<b>Beschreibung der Wechselwirkungen</b>
<b>Boden/ Vegetation/ Wasser</b>	Die Bodenbeschaffenheit sowie die Bodenfeuchte und Wasserhalteigenschaften, das Relief und der geologische Untergrund beeinflussen die Vegetationszusammensetzung, und müssen auch bei der Gehölzplanung berücksichtigt werden. <i>Durch das Bauvorhaben erhöht sich die geplante Versiegelung auf ca. 78 % (darin enthalten Dachbegrünung). Durch die zusätzliche Versiegelung und Ableitung des Regenwassers aus dem Gebiet wird die Grundwasserneubildungsrate – trotz RRB - reduziert. Dies kann zu Veränderungen des Wasserhaushaltes und somit der Standortbedingungen für die Vegetation führen.</i>
<b>Klima/ Vegetation</b>	Die Vegetationsstrukturen wirken auf das Mikroklima im Untersuchungsraum. <i>Aufheizende bzw. vegetationslose Flächen sind im Untersuchungsgebiet bereits in geringem Umfang vorhanden. Aufgrund der Neuversiegelung ist mit negativen Wechselwirkungen zu rechnen.</i>
<b>Vegetation/ Landschaftsbild/ Ortsbild/ Mensch</b>	Die Strukturausstattung des Geltungsbereichs wirkt auf das Landschaftsbild (Ortsbild) und somit letztlich auch auf den Menschen. <i>Aufgrund der Ortsrandlage, Nichteinsehbarkeit und dadurch, dass sich die Fläche bereits jetzt nicht zur siedlungsnahen Naherholung eignet, sind keine Wechselwirkungen zu erwarten.</i>
<b>Boden/ Wasser</b>	Qualität und Abflussverhalten des Oberflächen- und Grundwassers wird von der Beschaffenheit der einzelnen Bodenschichten beeinflusst. Abflussdämpfend wirkt sich die Vegetationsbedeckung aus. <i>Durch die Neuversiegelung wird die mit hoch bewertete Funktion des geologischen Untergrunds als Grundwasserleiter für die Grundwasserneubildungsrate eingeschränkt. Die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern sind als gering abzuschätzen.</i>
<b>Vegetation/ Tierwelt</b>	Jeder Vegetationstyp beherbergt eine spezifische Fauna. Das Arteninventar hängt von der jeweiligen Ausprägung und möglichen Störfaktoren ab. <i>Durch die Nähe zu Siedlung und Bahnlinie, die bestehende ackerbauliche Nutzung sowie die derzeit angrenzende gewerbliche Nutzung des Gebietes ist ausschließlich mit störungstoleranten Tierarten zu rechnen. Auf Grund der Nutzungsänderung sind hier keine Wechselwirkungen zu erwarten.</i>

## 2.2 Entwicklung der Umwelt ohne das geplante Vorhaben

**Allgemein** Unter der sog. „Status-quo-Prognose“ versteht man die Prognose der zukünftigen Entwicklung eines Gebietes ohne die geplante Baumaßnahme. Es wird aufgezeigt, wie sich die einzelnen Schutzgüter gemäß vorhandenen Rahmenbedingungen oder anderer Planungen im Raum weiterentwickeln.

**Pflanzen/ Tiere**

Auch ohne die Erweiterung des Gewerbegebiets würde das Gebiet weiterhin teils als Acker- und Lagerfläche genutzt werden, dies bedeutet, die (teil-) versiegelten Flächen blieben versiegelt. Die Freiflächen stehen nicht für naturnahe Entwicklungsmöglichkeiten zur Verfügung, da sie sich im Eigentum des Gewerbetreibenden (Firma Terex – Fuchs) befinden.

**Boden/ Wasser**

Bei gleichbleibender Nutzungsverteilung ergeben sich keine gravierenden Veränderungen.

**Klima/ Luft**

Bei gleichbleibender Nutzung sind keine Tendenzen zu erkennen, die auf eine negative Veränderung schließen lassen.

**Landschaftsbild und Erholung**

Das Landschafts- bzw. Ortsbild sowie die Erholungseignung erfährt bei gleichbleibender Nutzungsverteilung keine Veränderung.

**Mensch/ Wohnen**

Auch bei diesem Schutzgut sind auf Grund der gleichbleibenden Nutzung keine Veränderungen zu erwarten.

**3 Alternativenprüfung**

Die Fläche ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als „gewerbliche Baufläche“ ausgewiesen. Es handelt sich um die Erweiterung eines seit Jahrzehnten hier ansässigen Betriebes. Die potenziellen Flächen sind räumlich begrenzt durch einen Grabenverlauf und die Bahntrasse, so dass alternative Standorte für die Ausformung einer gewerblichen Entwicklung nicht zur Diskussion standen.

## 4 Beschreibung der Umweltauswirkung bei Durchführung der Planung

### 4.1 Auswirkungen des geplanten Vorhabens

#### Projektwirkungen

Die Projektwirkungen können unterschieden werden in bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkungen. Es werden hierbei die direkten, wie auch die indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden und kurz-, mittel- und langfristigen, ständigen und vorübergehenden Auswirkungen, sowohl positiv als auch negativ, unterschieden.

- Anlagenbedingte Wirkungen dauerhafte und irreversible Flächenumwandlung und Inanspruchnahme durch die vorgesehene Bebauung, visuelle Effekte (z.B. Ortsbildveränderung),
- Baubedingte Wirkungen vorübergehende und reversible Auswirkungen durch den Baubetrieb wie erhöhter Flächenbedarf, Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baumaschinen,
- Betriebsbedingte Wirkungen dauerhafte, z.T. tages- und jahreszeitlichen Schwankungen unterlegene Auswirkungen durch die Nutzung des Gebietes.

Die Umweltauswirkungen werden im Hinblick auf ihre Erheblichkeit anhand der unter Nr. 2 b aa) bis hh) der Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c BauGB aufgeführten Punkte beschrieben und bewertet.

#### 4.1.1 Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Mit dem Bebauungsplan wird die dauerhafte Überbauung zusätzlich gewerblich genutzte Flächen im Umfang von ca. 3,73 ha ermöglicht. Im Anschluss an diesen Teilbereich 1 befindet sich Teilbereich 2, das bestehende Gewerbegebiet mit ca. 10,35 ha, das bereits heute weitgehend versiegelt ist (Lage der Teilbereiche s. Anlage 1 Bestandsplan).

Über die dauerhafte, mit dem „Vorhandensein“ verbundene Inanspruchnahme sind im Zusammenhang mit dem Bau, also der (temporären) Herstellung keine zusätzlichen flächenhaften Auswirkungen zu erwarten.

Im Teilbereich 1, der Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes, befinden sich keine Gebäude. In diesem Abschnitt sind mit dem geplanten Vorhaben somit keine Abrissarbeiten vorgesehen.

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

Durch die teilweise Nutzung des Gebiets als Lagerfläche wird die nachhaltige Verfügbarkeit der natürlichen Ressourcen berücksichtigt. Die Bodenfunktionen sind durch die teilweise Nutzung als Lagerflächen bereits vorbelastet und beeinträchtigt.

Für die Erschließung des Teilbereichs 1 müssen keine neuen Flächen in Anspruch genommen werden. Die Erschließung erfolgt über das vorhandene Straßennetz sowie firmenintern über das bestehende gewerblich genutzte Areal.

Mit der Umwandlung der Freiflächen sind Auswirkungen auf alle aufgeführten Umweltfunktionen bzw. Schutzgüter verbunden. Die detaillierte Beschreibung und Bewertung erfolgen in Kapitel 4.2.

#### 4.1.3 **Umweltauswirkungen infolge der Art und der Menge der Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (gem. Anlage 1 Abs. 2 b) cc) BauGB)**

Sowohl bau- als auch betriebsbedingt ist mit einem geringfügigen Anstieg von Lärm und Schadstoffemissionen gegenüber dem derzeitigen Plangebiet zu rechnen.

Die baubedingten Wirkungen sind auf den Zeitraum der Bauphase beschränkt. Es handelt sich hauptsächlich um Auswirkungen durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten. Nach Fertigstellung der Bebauung ist gegenüber der zurzeit teils als Lagerfläche genutzten Liegenschaft durch die Aufnahme der gewerblichen Nutzung des Geländes mit einem Anstieg von Lärm-, Schadstoff- und Lichtemissionen durch den erhöhten Quell- und Zielverkehr, Hausbrand sowie die Beleuchtung zu rechnen. Als umweltrelevante Wirkung sind die durch zusätzlichen Verkehr und den Gewerbebetrieb verursachten Lärmemissionen sowie des Plangebiets anzusehen.

Die Belange des Immissionsschutzes sind im Rahmen der Abwägung entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Mit Überplanung der Erweiterungsfläche im direkten Anschluss an ein bereits ausgewiesenes Gewerbegebiet, kann im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG grundsätzlich entsprochen werden.

Störfallbetriebe im Sinne der sog. Seveso-III-Richtlinie sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht bekannt.

Durch die geplante gewerbliche Bebauung ist bei Betrieb der neu entstandenen Gebäude von einer Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht gegenüber der heutigen gewerblichen Brachfläche auszugehen. Negative Auswirkungen werden aufgrund der Vorbelastung durch die angrenzende gewerbliche Nutzung als nicht erheblich eingestuft.

#### 4.1.4 **Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung**

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans anfallenden Abfälle müssen ordnungsgemäß beseitigt und verwertet werden. Über die prognostizierte Art und Menge können zum jetzigen Zeitpunkt des Bebauungsplans keine Angaben gemacht werden.

Der Haus- und Restmüll, der bei der Nutzung des geplanten Gewerbegebietes dauerhaft während der Flächennutzung auftritt, wird sachgerecht über den Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Karlsruhe entsorgt.

Abfälle, wie überschüssiges Baumaterial oder Abfallstoffe der Baumaterialverarbeitung, die im Zuge der Bauarbeiten entstehen, können ebenfalls über den Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Karlsruhe entsorgt werden. Es handelt sich hierbei um einmalig auftretende Abfälle.

#### **4.1.5 Risiken für menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)**

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete) sind durch die vorgesehene gewerbliche Bebauung derzeit nicht zu erkennen. Der vorliegende Bebauungsplan schließt eine Nutzung entsprechend dem Gefährdungspotenzial im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie oder Störfall-Richtlinie) aus.

#### **4.1.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen**

Im Umfeld der Planung sind keine Vorhaben benachbarter Plangebiete derart vorhanden, als dass ein Zusammenwirken mit deren Auswirkungen auf die Umwelt zu erheblichen kumulativen Effekten führen könnte.

#### **4.1.7 Auswirkungen der Planung auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausmissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Die gehölzarmen Freiflächen des Plangebietes (Acker und Ruderalvegetation) nehmen zwar einen Großteil des Teilbereichs 1 (Erweiterungsfläche) ein. Generell sind vegetationsbedeckte Flächen von starken Temperaturschwankungen geprägt, die sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen Bodenschichten ausdrücken und vor allem in Strahlungsnächten zur Produktion von Kaltluft führen. Durch die Lage im Anschluss an bereits versiegelte Gewerbeflächen, wird dieser Effekt jedoch abgemildert.

Mit der Umsetzung der Planung werden diese Freiflächen in weiten Teilen versiegelt. Die klimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung aufgrund der Kleinflächigkeit vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren und werden in Kap. 4.2.3 abgehandelt.

Aufgrund der bestehenden gewerblichen Nutzung auf dem angrenzenden Teilbereich 2 des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Firma Terex - Fuchs“ ist ein Großteil dieser Fläche geprägt von versiegelten Flächen (Gebäude, interne Erschließung sowie Lagerflächen). Der Versiegelungsgrad wird durch die Neuversiegelung auf der Erweiterungsfläche erhöht.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

#### **4.1.8 Umweltauswirkungen infolge eingesetzter Techniken und Stoffe**

Für die Anlage der Gebäude, der Zuwegungen sowie der Stellplatzflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt, von denen bei sachgerechtem Umgang keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

## 4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

### 4.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die maßgeblichen Wirkfaktoren sind die Flächenumwandlung und die Versiegelung. Es werden die jeweiligen Biotoptypen und Nutzungseinheiten den zukünftigen (einschließlich der Maßnahmen im Gebiet selbst) gegenübergestellt.

Die betroffenen Nutzungen und Biotoptypen werden quantitativ aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet (s. Anlage 2 „**Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**“; Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen, s. Kap. 5.1).

Die biologische Vielfalt erfährt durch die Realisierung des Bebauungsplanes keine signifikante Veränderung. Der zu rodende Teilbereich des Auwaldes wird mittels einer Neupflanzung im gleichen Flächenumfang ersetzt, die mittelfristig dieselben Habitatpotenziale bieten wird. Dadurch kann - trotz vergrößerter Fläche der anthropogener Überprägungen im Vergleich zum Bestand - insgesamt von einem Erhalt des Status Quo der biologischen Diversität ausgegangen werden.

#### Hinweis auf Vermeidung

**V1 und V2:** Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden und ökologisch hochwertige Gehölzbestände zu erhalten, werden die Vermeidungsmaßnahmen V1 (Rodungszeitraum) und V2 (Pflanzbindung) festgesetzt (Näheres s. Kap. 4.4 und 5.1).

#### Hinweis auf Verminderung

**PFGs:** Durch die Pflanzgebote 1 bis 5 wird sichergestellt, dass ein bestimmter Gehölzanteil im Gebiet nicht unterschritten wird. Bei diesen Pflanzgeboten werden ausschließlich einheimische, standortgerechte Gehölze der LfU-Empfehlung (LfU 2002) zu Grunde gelegt, die Lebensräume für Tiere und Pflanzen bieten.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s. Kap. 5.1 und 5.2) ergibt sich für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ein Kompensationsdefizit von **-13.631 Ökopunkten** (s. Anlage 2 „**Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**“).

### 4.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Wasser

#### Boden

Wie den Ausführungen in Kapitel 2.1.3 zu entnehmen ist, handelt es sich bei den Böden im Teilbereich 1, der Erweiterung des Gewerbebetriebs, bei 52 % der Flächen um hochwertige Böden. Durch das Vorhaben geht die Inanspruchnahme von Böden mit einer sehr hohen Bedeutung für die Bodenfunktion Filter / Puffer für Schadstoffe einher. Die in Anspruch genommenen Böden weisen für die Bodenfunktion Natürliche Bodenfruchtbarkeit und Ausgleichskörper im Wasserkreislauf eine mittlere bis hohe Bedeutung auf, für die Bodenfunktion Natürliche Vegetation jedoch weder eine hohe noch eine sehr hohe Bedeutung.

Die verbleibenden unversiegelten Bereiche dieses Teilbereichs weisen geringe oder sehr geringe Wertigkeiten bei allen Bodenfunktionen auf.

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Flächen. Der Zustand der Flächen vor der Umwandlung wird den geplanten Flächennutzungen gegenübergestellt und gemäß ÖKVO bilanziert. Die betroffenen Flächen werden mit den Bodenfunktionen aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet, siehe **Anlage 2 „Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung“**. Durch die vorgese-

hene Bebauung werden zudem die Deckschichten über dem Grundwasserleiter vermindert. Allerdings sehen die dem Umweltbericht zugrunde gelegten Bewertungsrichtlinien der ÖKVO keine separate Bilanzierung vor.

#### **Hinweis auf Vermeidung**

**V3:** Für den schonenden Umgang des Oberbodens wird im gesamten Geltungsbereich der anfallende Aushub durch sachgerechte Lagerung in nutzbarem Zustand erhalten und wird wiederverwendet.

**V4:** Zum Schutz des Oberbodens vor Verdichtung ist in Teilbereichen das Befahren des Bodens sowie die Nutzung als Lagerfläche dauerhaft unzulässig.

Zum Schutz des Grundwassers und der angrenzenden Oberflächengewässer ist beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und deren Lagerung die Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (AnlagenVO wassergefährdende Stoffe - VAWS) zu beachten.

#### **Hinweis auf Verminderung**

Aufgrund der Erweiterung eines bestehenden Gewerbebetriebs werden keine zusätzlichen Erschließungsflächen erforderlich. Die Bodenversiegelung wird auf ein Mindestmaß an die gewerblichen Anforderungen reduziert.

**V6:** Um einen Totalverlust der Bodenfunktionen zu vermindern, werden private Pkw-Stellplätze mit einem wasserdurchlässigen Belag angelegt. Dabei ist die Befestigung mit einer wassergebundenen Decke, mit Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässige Betonpflaster möglich.

**V7:** Auf etwa 70% der geplanten Neubauten sind Flachdächer extensiv mit einer Substratschicht von mind. 10 cm Höhe zu begrünen, wodurch auf diesen Flächen etwa 40-60% des Jahresniederschlags zurückgehalten wird.

#### **Grundwasser**

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Flächen. Der Zustand der Fläche vor der Umwandlung wird dem geplanten gegenübergestellt und bilanziert (siehe Anlage 3 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“).

Durch die Versiegelung wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert und der Oberflächenabfluss erhöht.

#### **Hinweis auf Verminderung:**

Aus grundsätzlichen Erwägungen heraus müssen alle Flächen, auf denen gewerblicher Verkehr stattfindet, wasserdicht ausgebildet werden, da auf diesen Flächen ein Umgang mit wassergefährdeten Stoffen nicht ausgeschlossen werden kann.

**V5:** Um die Grundwasserneubildungsrate nicht mehr als nötig zu beeinträchtigen, wird das anfallende unbelastete Niederschlagswasser z.B. von Dachflächen - unter Berücksichtigung des Grundwasserstandes - teilweise in Retentionsmulden und dann in die zu errichtende Hochwasser-Retentionsfläche eingeleitet und somit teilweise dem Grundwasser und dem Vorfluter zugeführt.

Das von den Lager- und Verkehrsflächen abfließende Oberflächenwasser wird ebenfalls dem Vorfluter zuzuleiten, wobei zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen Schmutzfangzellen bzw. Ölabscheidern vorgeschaltet werden.

### **Oberflächenwasser**

Unmittelbar im Anschluss an den Geltungsbereich befinden sich Oberflächengewässer „Kleiner Bach“ im Norden und „Landgraben“ im Westen.

Generell wird durch die zusätzliche Versiegelung der Oberflächenwasserabfluss erhöht und das Retentionsvermögen der Landschaft vermindert.

#### **Hinweis auf Verminderung:**

**V5:** Um den Verlust an Retentionsvolumen auszugleichen, wird im Nordwesten eine Hochwasser-Retentionsfläche errichtet und landschaftsgerecht gestaltet.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (**siehe Kapitel 5.1 und 5.2**) ergibt sich für das Schutzgut Boden und Wasser ein Kompensationsdefizit von **-249.809 Ökopunkten** (siehe Anlage 2 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“).

### **4.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft**

Maßgebliche Wirkfaktoren sind die Versiegelung und Bebauung von Freiflächen.

Durch das geplante Bauvorhaben Kaltluftentstehungsflächen verloren - wenn auch ohne Siedlungsrelevanz. Durch die Bebauung erhöhen sich der Wärmeinseleffekt sowie die Lufttemperatur. Nach Realisierung des Bebauungsplans wird das gesamte Plangebiet als eingegrüntes Baugebiet mit „gering“ eingestuft.

#### **Hinweis auf Verminderung:**

Mit der Eingrünung des Plangebietes durch die Pflanzgebote (siehe PFG 3 bis 5) wird ein gewisser Anteil an Gehölzen im geplanten Gewerbegebiet nicht unterschritten. Gehölze vermindern den Temperaturanstieg einer bebauten Fläche durch Verschattung und Verdunstung. Außerdem wirken Gehölze als Filter gegen gesundheitsbelastende Stäube und Gase.

Die Gründächer (**V7 / PFG 6**) filtern zudem Staub und Schadstoffe aus der Luft und wirken in Verbindung mit der vorgesehenen Durchgrünung des Baugebietes (s.o.) der Aufheizung des Siedlungsraumes (Wärmeinseleffekt) entgegen.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zur Eingrünung verbleiben dennoch Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft, die jedoch als nicht erheblich eingestuft werden.

### **4.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

Maßgebliche Wirkfaktoren sind die visuellen Effekte durch die neue Bebauung. Aufgrund des Vorhabens wird der bestehende Siedlungsrand von Philippsburg weiter nach Süden verlagert.

Der überörtliche Radweg südlich des Teilbereichs 2 sowie die zwei Angelseen nördlich des Plangebiets werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

#### **Hinweis auf Verminderung:**

Die Eingrünung der künftigen Bebauung erfolgt im Westen mit ca. 6 m breiten, weitestgehend geschlossenen Baumhecke (PFG 3) sowie im Norden mit der Pflanzung von gebietsheimischen großkronigen Einzelbäumen (PFG 5). Großkronige Bäume erreichen eine Höhe von über 20 m und können dadurch die störenden Erscheinungen der Gebäudehöhen bis zu 26 m vor dem Horizont teilweise vermindern. Somit wird in Verbindung mit Farbgestaltung der geplanten Gebäude und der Dachbegrünung (PFG 6) die Erweiterung des Gewerbegebiets

weitgehend in die Landschaft eingebunden und die störenden visuellen Effekte der Planung vermindert.

Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden weitgehend die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) zu Grunde gelegt. Durch diese Gehölzauswahl werden zusätzlich die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild abgemildert.

Die Landschaft wird durch die geplante Baumaßnahme weiter zersiedelt, wobei hiergegen keine Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen zur Verfügung stehen. Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zur Durchgrünung und Eingrünung (siehe Kapitel 5.1) verbleiben dennoch Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft, die jedoch als nicht erheblich eingestuft werden.

#### **4.2.5 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

Wesentliche Auswirkungen auf den Menschen unter dem Gesichtspunkt der menschlichen Gesundheit können im Zusammenhang mit dauerhafter Flächenumwandlung oder Lärm entstehen. Aufgrund der untergeordneten Bedeutung für die wohnungsnaher Kurzzeiterholung, sind Auswirkungen der dauerhaften Flächenumwandlung diesbezüglich nicht erkennbar.

Außerdem werden Auswirkungen auf den Menschen unter dem Gesichtspunkt der menschlichen Gesundheit innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans als nicht wesentlich erachtet, da es sich bei der überplanten Fläche nicht um einen Bereich mit dauerhaftem Aufenthalt von Menschen handelt. Zulässig ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes lediglich eine Wohnung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen bzw. für den Betriebsleiter (maximale Größe: 120 m<sup>2</sup> Wohnfläche). Alle relevanten gesetzlichen Vorgaben finden Beachtung.

#### **4.2.6 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Da innerhalb des Geltungsbereichs keine in die Denkmallisten eingetragenen Denkmäler gemäß § 2 DSchG bekannt sind und im Boden befindliche Altertümer wegen der in der Vergangenheit stattgefundenen intensiven Nutzungen ebenfalls nicht zu erwarten sind, kann insgesamt davon ausgegangen werden, dass es zu keinen umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und Sachgüter kommen wird (Zufallsfunde s. Kap. 5.1).

#### **4.2.7 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

**Emissionen:** Zur Vermeidung von stofflichen Emissionen und unzumutbarer Lärmbeeinträchtigungen in der Nachbarschaft des Gewerbegebiets regeln gesetzliche Vorgaben die Höhe der zulässigen Emissionsrate.

**Abfälle:** Der sachgerechte Umgang mit anfallenden Abfällen und Abwässern während der Bauphase obliegt dem Gewerbetreibenden im Bereich des Gewerbegebiets.

**Abwässer:** Das anfallende Schmutzwasser wird über den bestehenden Schmutzwasserkanal abgeleitet.

Das unbelastete Regenwasser z.B. der geplanten Dachflächen wird, unter Berücksichtigung des Grundwasserstandes, teilweise in Retentionsmulden und dann in die zu errichtende Hochwasser-Retentionsfläche eingeleitet. Das von den

Lager- und Verkehrsflächen abfließende Oberflächenwasser wird ebenfalls dem Vorfluter zuzuleiten, wobei zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen Schmutzfangzellen bzw. Ölabscheidern vorgeschaltet werden.

#### **4.2.8 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Beim vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um eine Erweiterung des seit 1957 ansässigen Gewerbebetriebes. Daher wurden in den Hinweisen des vorliegenden Bebauungsplans keine Aussagen zu erneuerbaren Energien oder die sparsame und effiziente Nutzung von Energie getroffen. Die aus dem Klimaschutzgesetz Ba-Wü resultierende Pflicht, auf neugebauten Nichtwohngebäuden Photovoltaikanlagen zu installieren, wird beachtet.

#### **4.2.9 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes**

Grundsätzlich sind die Inhalte der in Kap. 1.4 genannten umweltbezogenen Fachgesetze und Fachplanerischen Vorgaben zu berücksichtigen.

#### **4.2.10 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

In Bad Schönborn befindet sich laut LUBW (2021) keine Umweltzone, die aufgrund einer Überschreitung der Grenzwerte bei Luftschadstoffmessungen einen Luftreinhalteplan aufweist. Mit dem Bebauungsplan sind keine Nutzungsänderungen mit Auswirkungen auf die bestmögliche Luftqualität verbunden.

#### **4.2.11 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes**

Wechselwirkungen, die über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigten Funktionszusammenhänge hinausgehen (s. Kap. 2.1.8), ergeben sich nicht. Eine Verstärkung der Auswirkungen durch sich gegenseitig in negativer Weise beeinflussende Wirkungen ist nicht zu erwarten.

#### **4.2.12 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem BPlan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind**

Es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen oder Katastrophen (nach § 50 Satz 1 BImSchG) zu beachten sind.

### **4.3 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete / weitere Schutzausweisungen**

#### **Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes**

Da sich im näheren Umfeld des Bauvorhabens keine „Natura 2000-Gebiete“ befinden, kann aus fachlicher Sicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die Erhaltungsziele der räumlich am nächsten gelegenen „Natura 2000“ Gebiete durch die Wirkungen des geplanten Gewerbegebiets betroffen sein werden.

#### **Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG**

*„Rohrglanzgras-Röhricht am 'Kleinen Bach' NW Mingolsheim“ (Biotop-Nr. 167172152829)*

Laut Biotopbeschreibung von 2015 sind Rohrglanzgras-Röhrichte allenfalls noch im Saum vorhanden. Entlang des Bachs haben sich artenreiche Weiden- Au-

waldstreifen entwickelt. Dieser Biotoptyp hat sich zwischenzeitlich über den von der LUBW kartierten Bereich weiter nach Süden ausgedehnt und nimmt Teilflächen des Geltungsbereichs in Anspruch. Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, verboten.

Durch das Bauvorhaben wird das geschützte Biotop „Rohrglanzgras-Röhricht (und Auwald) am 'Kleinen Bach' NW Mingolsheim“ **nicht** in Anspruch genommen. Bei einer Gesamtlänge von 443 m innerhalb des Geltungsbereichs rücke das Bauvorhaben im Norden auf einer Länge von 30 m auf 2,00 – 3,50 m an das geschützte Biotop heran. Westlich und östlich dieser Engstelle wird die an das geschützte Biotop angrenzende Ackernutzung aufgegeben und eine mesophytische Saumvegetation angesät (s. Pfg 2, Kap. 5.2.1), sodass die Beeinträchtigungen in der Gesamtbetrachtung nicht erheblich sind.

*Geschütztes Biotop „Ufer-Schilfröhricht am Kraichbach westlich von Mingolsheim“ (Biotop-Nr. 167172152902)*

Diese geschützten Biotope grenzt im Südwesten an den Teilbereich 2 des Plangebiets an. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich außerhalb des geschützten Biotops. Beeinträchtigungen des Ufer-Schilfröhrichts am Kraichbach sind nicht zu erwarten.

Weitere geschützte Biotope im Umfeld des Bebauungsplans befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs in einer Entfernung von 30-110 m, sodass Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben ausgeschlossen werden können.

#### 4.4 Besonderer Artenschutz (gem. § 44 BNatSchG)

##### Vorbemerkung

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Firma Terex - Fuchs“ in Bad Schönborn ist eine artenschutzrechtliche Betrachtung erforderlich. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind im Bundesnaturschutzgesetz in § 44 ff. geregelt.

Im Rahmen einer Relevanzuntersuchung (IB-Blaser 2021) wurde das Plangebiet auf mögliche Habitatfunktionen für Arten, die unter den Schutz des § 44 BNatSchG fallen, untersucht. Hierunter fallen die europäischen Vogelarten sowie die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Aus der Relevanzuntersuchung gingen potenzielle Lebensraumstrukturen für Fledermäuse und Europäische Vogelarten hervor. Ein Vorkommen der weiteren streng geschützten Arten / Artengruppen (sonstige Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Weichtiere, Farn- und Blütenpflanzen) wurde aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen im Geltungsbereich ausgeschlossen. Für diese Arten kann ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für Fledermäuse und Vögel erfolgte eine Prüfung der potenziellen Betroffenheit des möglichen Artenspektrums durch die prognostizierten Projektwirkungen sowie eine Beurteilung des Eintretens der Verbotstatbestände und des weiteren Untersuchungsbedarfs.

Im Folgenden sind die wichtigsten Erkenntnisse für die planungsrelevanten Artengruppen aufgeführt.

##### 4.4.1 Fledermäuse

Bei einem möglichen Vorkommen von Fledermäusen kann es durch die Realisierung des Bebauungsplans zu Teilverlust eines Jagdhabitats kommen. Dabei stellt die Inanspruchnahme eines Jagdhabitats dann keine Erfüllung der Verbots-

tatbestände des § 44 (1) BNatSchG dar, wenn es sich nicht um ein für den Fortbestand der Art oder die Reproduktion essenzielles Jagdhabitat handelt.

Im vorliegenden Fall befinden sich im Umfeld des Plangebietes in ausreichendem Maße ähnliche und besser geeignete Strukturen (weitverzweigte Bachsysteme mit Begleitgehölzen und größeres Waldgebiet im Norden) für ein Jagdhabitat. Ein weitergehender Untersuchungsbedarf hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse ist nicht gegeben.

#### 4.4.2 Avifauna

Durch die Realisierung des Bebauungsplans kann es zu einem Verlust eines potenziellen Nahrungshabitats von Europäischen Vogelarten kommen. Dabei stellt die Inanspruchnahme eines Nahrungshabitats dann keine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG dar, sofern es sich um ein für den Fortbestand der Art oder die Reproduktion essenzielles Nahrungshabitat handelt.

Im vorliegenden Fall handelt es sich nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat, da sich im Umfeld des Plangebietes in ausreichendem Maße gute und besser geeignete Strukturen (angrenzende Offenlandbereiche mit Gehölzstrukturen, Wälder im Norden und durchgrünte Siedlungsgebiete im Osten) befinden, sodass die ökologische Funktion des beeinträchtigten Nahrungshabitats weiterhin erfüllt werden kann.

Aufgrund der Vorbelastung des Gebietes durch Störungen durch die teilweise Nutzung des Grundstückes als Lagerflächen und seiner Lage im bzw. in unmittelbarer Nähe zum Gewerbegebiet, Bahnlinie und Siedlungsgebiet ist nur mit einem Vorkommen von störungstoleranten und ubiquitären Vogelarten im Plangebiet auszugehen. In den Gehölzen können potenzielle Lebensstätten für freibrütende Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Für beide Gilden ist die Brutplatzzeichnung jedoch nur mäßig ausgeprägt.

Die umliegenden Habitatstrukturen sind geeignet die ökologische Funktion der beeinträchtigten Fortpflanzungsstätten der Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand ohne weiteres weiterhin zu erfüllen. Das Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot) kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung einer unabsichtlichen Tötung von Individuen und Entwicklungsformen der Europäischen Vogelarten muss der Rodungszeitraum der Gehölze auf den Zeitraum außerhalb der Brutsaison von Vögeln begrenzt werden.

Unter Berücksichtigung der Begrenzung des Rodungszeitraumes auf die Zeit vom 1. Oktober bis zum 1. März kann das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG für die Artengruppe der Vögel mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Vertiefende Tierökologische Untersuchungen sind nicht erforderlich

#### 4.4.3 Fazit

Aufgrund der oben dargelegten Ergebnisse kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 für Arten der FFH-RL, Anhang IV und der europäischen Vogelarten bereits auf der Stufe der Relevanzuntersuchung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (IB-Blaser 2021).

Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich. Die Beantragung einer Ausnahme bei der Oberen Naturschutzbehörde ist daher aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

## 5 Maßnahmenkonzept

### 5.1 Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen

**Allgemein** Zur Vermeidung oder Verminderung der mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen sind Maßnahmen und Auflagen zum Baustellenbetrieb, zur Bauausführung (Optimierung) und verkehrlichen Nutzung möglich. Die Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen hat Vorrang vor Ausgleich und Ersatz.

**Natürliche Ressourcen** Um eine nachhaltige Verfügbarkeit der natürlichen Ressourcen zu ermöglichen, wurde die Planung so weit optimiert, um Eingriffe in Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auf ein Minimum zu beschränken.

Folgende Maßnahmen sind noch durchzuführen bzw. bei der Planung bereits erfolgt:

**Artenschutz** Aus der Habitatpotenzialanalyse mit anschließender vertiefter Betrachtung der Betroffenheit und Beurteilung des Eintretens der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG (IB-Blaser 2021) ergab sich, dass folgende Maßnahmen aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich sind:

- **V1 Rodungszeitraum:** Rodung der erforderlichen Gehölze nur im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28.(29.) Februar zur Vermeidung der Tötung von Brutvögeln sowie deren Entwicklungsformen.

**Pflanzen und Tiere**

- **V2 Pflanzbindung:** Der im Bebauungsplan mit einer Pflanzbindung dargestellte Bereich sowie die dargestellten Einzelbäume sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen.
- Durchgrünung und Eingrünung des geplanten Gewerbegebietes (s. Pflanzgebote).
- Bei der Gehölzauswahl wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) berücksichtigt (siehe Pflanzlisten in Kap. 5.2.2).

**Boden / Wasser**

- **V3 Sicherung Oberboden:** Um den ausgehobenen Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten, wird er gesichert, fachgerecht in Mieten zwischengelagert und anschließend wiederverwendet.
- **V4 Oberbodenschutz:** Zum Schutz des Oberbodens vor Verdichtung sind in den gekennzeichneten Bereichen das Befahren des Bodens sowie die Nutzung als Lagerfläche dauerhaft unzulässig. Vor Baubeginn ist ein Schutzzaun zu errichten und mehrmals während der gesamten Bauphase zu überprüfen. Durch das Aufstellen von Bauzäunen zur Absperrung werden die entsprechenden Flächen während der Bauphase abgeschirmt und freigehalten.
- **V5 Retentionsausgleich:** Um den Verlust an Retentionsvolumen von ca. 1.030 m<sup>3</sup> auszugleichen, wird im Nordwesten eine Hochwasser-Retentionsfläche mit ca. 1.030 m<sup>3</sup> Volumen errichtet. Diese Mulde wird mit flachen Böschungen ca. 0,40 m unter der bestehenden Geländeoberfläche ausgestaltet und vermittelt dadurch einen naturnahen Eindruck.
- **V6 wasserdurchlässige Beläge:** Private Pkw-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. wassergebunden, Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässiges Betonpflaster) anzulegen. Diese sind lediglich im Teilbereich 2 vorgesehen und finden daher keinen Eingang in die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung des Teilbereichs 1.
- **V7 Dachbegrünung:** Auf etwa 70% der geplanten Neubauten sind Flachdächer extensiv mit einer Substratschicht von mind. 10 cm Höhe zu begrünen, wodurch auf diesen Flächen etwa 40-60% des Jahresniederschlags zurückgehalten wird.

Da Teilbereich 2 nicht Gegenstand des vorliegenden Umweltberichts ist, fließt die geplante Dachbegrünung der Überdachung für den Entsorgungsbereich sowie

- anderer geplanter Neubauten als Ausgleichsmaßnahme **A2** in die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ein.
- Treten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen auf, ist das Landratsamt Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz, hinzuzuziehen. Zum Schutz des Grundwassers und der angrenzenden Oberflächengewässer ist beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und deren Lagerung die Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (AnlagenVO wassergefährdende Stoffe - VAWs) zu beachten.
- Klima / Luft, Landschaftsbild**
- Die Einbindung der gewerblichen Bebauung in die Landschaft durch Eingrünung vermindern die negative Wirkung der Versiegelung auf die Schutzgüter Klima / Luft und Landschaftsbild / Erholung. Die Gründächer filtern zudem Staub und Schadstoffe aus der Luft und wirken der Aufheizung des Siedlungsraumes entgegen.
  - Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden soweit möglich die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) zu Grunde gelegt (s. Pflanzlisten in Kap. 5.2.2).
  - Die Farbgestaltung der Gebäudefassaden ist mit hellen Naturfarbtönen landschaftsgerecht vorzunehmen.
- Mensch**
- Unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und technischer Normen sind keine Maßnahmen erforderlich.
- Kultur- und Sachgüter**
- Berücksichtigung der Meldepflicht gemäß § 20 DSchG bei zufälligen Funden im Zuge der Bautätigkeit.

## 5.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs

### 5.2.1 Pflanzgebote

**Pflanzgebote (PFG)** Aufgrund der vorgesehenen Grünfläche innerhalb des Geltungsbereichs ist es möglich, einen Teil des Ausgleichs intern durch Pflanzmaßnahmen zu erbringen. Durch entsprechende Gehölzauswahl lassen sich naturnahe, standortgerechte Grünbestände anlegen (Pflanzlisten, s. Kapitel 5.2.2). Die Kennzeichnung der Bereiche ist im Bebauungsplan dargestellt.

#### **PFG 1 Anlage einer naturnahen Fläche zur Rückhaltung und Ableitung von Niederschlagswasser**

Der im Bebauungsplan gekennzeichnete Bereich der RRB-Muldensohle wird mit einer standorttypischen Saatgutmischung für gewässerbegleitende Hochstaudensäume aus gebietseigenem Saatgut angesät. Da die Flächen aufgrund der Teilversickerung und gedrosselten Entleerung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers der geplanten gewerblichen Bebauung lediglich temporär stärkerer Vernässung ausgesetzt sind, wird sich langfristig ein Mischbiotop aus Fettwiese und gewässerbegleitenden Hochstauden entwickeln, deren Anteil auf jeweils 50% geschätzt wird.

Pflege: Mahd einmal im Jahr im Juni mit Abfuhr des Mähguts.

#### **PFG 2 Anlage naturnaher Böschungflächen zur Ableitung von Niederschlagswasser**

Auf den im Bebauungsplan gekennzeichneten Bereichen wird eine autochthone Saatgutmischung "Saum" angesät. Im Böschungsbereichen des RRBs wird sich diese teils zur gewässerbegleitenden Hochstaudenflur entwickeln.

Pflege: abschnittsweise Mahd alle 2 bis 3 Jahre im März mit Abfuhr des Mähguts.

**PFG 3 Eingrünung des Plangebiets durch das Anpflanzen von Feldhecken**

Zur Eingrünung des Plangebiets sind in den gekennzeichneten Bereichen geschlossene Heckenpflanzungen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Dabei sind die gebietsheimischen Straucharten sowie eingestreute Heister gemäß Pflanzliste 1 „Bäume und Sträucher“ (Kap. 5.2.2) zu verwenden. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

Pflege: abschnittsweise auf den Stock Setzen im 15-jährigen Turnus.

**PFG 4 Anlage eines naturnahen Auwalds**

Der gekennzeichnete Bereich wird im Anschluss an den bestehenden Auwald „Kleinen Baches“ mit gebietsheimischen Gehölzarten gemäß Pflanzliste 2 „Ufergehölze“ (Kap. 5.2.2) bepflanzt.

Zur Pflege werden die Ufergehölze im 15-jährigen Turnus abschnittsweise auf den Stock gesetzt.

**PFG 5 Anpflanzen von Einzelbäumen**

Zur Eingrünung des Plangebiets sind in den gekennzeichneten Bereichen gebietsheimische großkronige Einzelbäume gemäß Pflanzliste 1 „Bäume und Sträucher“ (Kap. 5.2.2) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

**PFG 6 Dachbegrünung**

Die Dachflächen der Gebäude sind in einem Flächenumfang von etwa 70% extensiv mit einer mindestens 10 cm dicken Substratschicht und zusätzlicher Isolier- / Drainageschicht entsprechend dem Stand der Technik zu begrünen. Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu erhalten, wobei Ausfälle in der Begrünung zu ersetzen sind.

**5.2.2 Gehölzarten und Qualitäten****Pflanzliste 1 Bäume und Sträucher:**

## Großkronige Bäume:

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
	(einzelne Silber-Weiden werden als Element der Aue im Nordteil der Hecke PFG 3 gepflanzt)

## Klein- und mittelkronige Bäume:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke

Qualitäten: Hochstämme, STU mindestens 18-20, 3 x v. m. Ballen  
Heister, 1x v. oB., Höhe: 100 - 150 cm

## Heimische Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnl. Pfaffenhütchen

<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide

### Pflanzliste 2 Ufergehölze:

Großkronige Bäume:

<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel, Espe
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide

Klein- und mittelkronige Bäume:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke

Qualitäten: Hochstämme, STU mindestens 18-20, 3 x v. m. Ballen  
Heister, 1x v. oB., Höhe: 100 - 150 cm

Heimische Sträucher (geeignet für ein Gebüsch feuchter Standorte):

<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Salix rubens</i>	Fahl-Weide
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Qualitäten: Sträucher, mindestens 1 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm

## 5.3 Ausgleichsmaßnahmen im Teilbereich 2

Teilweise kann der naturschutzfachliche Ausgleich innerhalb des Teilbereichs 1 erfolgen. Dennoch sind weitere Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um das Kompensationsdefizit auszugleichen. Fa. Terex – Fuchs wird nachfolgende im Bebauungsplan gekennzeichnete Maßnahmen innerhalb des bereits bebauten Teilbereichs 2 durchführen, s. **Anlage 2: „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“**:

### A1 Entsiegelung nicht mehr benötigter befestigter Flächen im Teilbereich 2

Zur Entsiegelung der im Bebauungsplan gekennzeichneten nicht mehr benötigten bestehenden befestigter Flächen wird der gesamte Aufbau (Schottertragsschicht, Asphalt / Schotter) ausgebaut und der Verwertung zugeführt. Gegebenenfalls findet eine Tiefenlockerung statt, bevor Unter- und Oberboden fachgerecht eingebaut werden.

A 1.1 Gesamtumfang, asphaltiert:	583 m <sup>2</sup> ,
A 1.2 Gesamtumfang, geschottert:	174 m <sup>2</sup> ,
Gesamtaufwertung:	757 m <sup>2</sup> <b>19.045 ÖP.</b>

### A2 Dachbegrünung im bereits bebauten Teilbereich 2

Die Firma Terex-Fuchs plant im bereits bebauten Teilbereich 2 den Neubau einer Überdachung für den Entsorgungsbereich. Auf dieser Überdachung wird eine extensive Dachbegrünung mit einer mindestens 10 cm dicken Substratschicht und

zusätzlicher Isolier- / Drainageschicht entsprechend dem Stand der Technik erfolgen. Insgesamt werden 80% der Neubau-Dachflächen mit einer Dachbegrünung versehen.

Gesamtumfang: 16.210 m<sup>2</sup>,  
Gesamtaufwertung: **81.050 ÖP.**

#### 5.4 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Um das verbleibende Defizit zu kompensieren sind Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich. Dazu wurden Maßnahmen aus dem Gewässerentwicklungsplan der Gemeinde Bad Schönborn herangezogen (GefaÖ 2021). Das Landratsamt Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz, Abteilung Umwelttechnik, Sachgebiet Gewässerschutz, hat per Mail am 25.11.2021 diesen Maßnahmen zugestimmt, wenn

- die drei kleinflächigen Gewässermaßnahmen mit größtmöglicher Schonung und Sorgfalt bezüglich der empfindlichen Lebensräume durchgeführt werden (ist am besten durch eine ökologische Baubegleitung),
- für alle Maßnahmen zuvor eine wasserrechtliche Erlaubnis beantragt wird, mit Lageplänen und Erläuterungsberichten zu jeder Maßnahme.

#### A3 Umsetzung von drei kleinflächigen Gewässermaßnahmen mit großer Flächenwirkung

„Die drei Maßnahmen sind jeweils punktuelle Eingriffe in den Kleinen Bach. Durch die Entfernung von Querbauwerken bzw. Abstürzen und die anschließende Umgestaltung des Bachs können der wandernden Gewässerfauna größere Bachabschnitte wieder erschlossen werden, die für sie zuvor nicht mehr erreichbar gewesen sind. Im Einzelnen handelt es sich bei den vorgesehenen Maßnahmen um

1. **Die Entfernung und Umgestaltung einer Sohlschwelle** (Flurstück 154/3): vorgesehen ist neben der Beseitigung der bestehenden Sohlschwelle das Einbringen mehrerer großer, versetzt platzierter Steine, die die ursprüngliche Funktion des Bauwerks weitgehend übernehmen, die Durchgängigkeit für Fische dabei aber gewährleistet.
2. **Die Entfernung und Umgestaltung eines erodierten Absturzes** (ursprünglich 2 m, Flurstück 792): Drei Abstürze sind zu entfernen. Der recht große Höhenunterschied macht dabei ein Verziehen der Gewässersohle auf ein für Fische passierbares Gefälle nötig. Vereinzelt ist die Entnahme von Bäumen am Gewässerrand erforderlich.
3. **Die Entfernung und Umgestaltung einer umgestürzten Wehranlage** (Flurstück 8501): Die entnommenen Betonteile des Wehrs sind zu entsorgen. Falls hierdurch die Gefahr einer Auskolkung bzw. eines Absturzes entsteht, sind auch hier Steine in das Gewässerbett einzubringen.“ (GefaÖ 2021).

„Eine Gesamtkostenschätzung ergab ... für alle drei Maßnahmen insgesamt Nettokosten in Höhe von 40.150 €. Gemäß Anlage 2, Abschnitt 1.3.5 der ÖKVO kann die Ermittlung von Ökopunkten bei „kleinflächige(n) Ökokonto-Maßnahmen mit großer Flächenwirkung“ ... über die Maßnahmenkosten erfolgen, im Regelfall ein Euro Maßnahmenkosten vier Ökopunkten... Mit den drei Maßnahmen lassen sich somit **160.600 ÖP** erzielen.“ (GefaÖ 2021).

#### A4 Neupflanzung von 6 gebietsheimischen Einzelbäumen

Um das verbleibende Rest-Defizit zu kompensieren, werden sechs Einzelbäume angepflanzt. „Der Standort für diese Pflanzungen ist noch zu bestimmen. Ent-

sprechende Maßnahmen sind im Gewässerentwicklungsplan bereits vorgesehen.“ (GefaÖ 2021).

Durch die Maßnahmenumsetzung ist eine Aufwertung von Natur und Landschaft in Höhe von **2.940 Ökopunkten** verbunden.

## 5.5 Durchführung der Grünordnerischen Maßnahmen

### a) Allgemeines

Die im privaten Bereich festgesetzten Gehölzpflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Errichtung der Hauptgebäude durchzuführen. Sie sind zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.

### b) Standraum von Gehölzen

Die offene oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche muss mind. 6 m<sup>2</sup> betragen. Der durchwurzelbare Raum muss bei einer Mindestbreite von 2,0 m mind. 16 m<sup>2</sup> betragen und eine Tiefe von 80 cm haben.

### c) Pflanzbarkeit von Gehölzen

Die Pflanzbarkeit von Gehölzen muss auch beim Vorhandensein von Leitungen gewährleistet sein.

### d) Abstände zu landwirtschaftlichen Nutzflächen

Bei der Pflanzung von Gehölzen, die mehr als 2 m Höhe erreichen, ist zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ein Abstand von mind. 3 m einzuhalten. In diesem Bereich ist auf großkronige Laubbäume sowie auf Obstbäume auf stark wachsenden Unterlagen zu verzichten.

## 5.6 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Überwachung erheblicher Auswirkungen ist Inhalt des § 4c BauGB. Ziel des sogenannten „Monitorings“ ist es, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten, zu überwachen oder frühzeitig zu ermitteln, um unter Umständen Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Da die Umweltauswirkungen weitgehend durch die zulässige Nutzung geprägt sind, werden die Maßnahmen zur Überwachung im Wesentlichen die Überprüfung der Einhaltung der Inhalte der Bebauungsplanung umfassen. Dies betrifft insbesondere die sich aus der Art und dem Maß der geplanten Bebauung resultierenden Beeinträchtigungen bestimmter Umweltbelange. Dies erfolgt über die Kontrollinstrumente der Bauordnung.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen überprüft die Baugenehmigungsbehörde der Gemeinde Bad Schönborn im Rahmen des allgemeinen Verwaltungshandelns bzw. eine beauftragte Kontrollinstanz den Vollzug der festgesetzten Maßnahmen.

Da über die Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung hinaus keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert werden, erscheinen insbesondere die Umsetzung, bzw. Einhaltung der in Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zur Überwachung angezeigt.

Weitere Maßnahmen zur Überwachung sind nicht erforderlich.

## 6 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Zur Beurteilung von Eingriff und Ausgleich wird eine Gegenüberstellung vorgenommen. Auf der Eingriffsseite sind die durch das geplante Baugebiet entstehenden Beeinträchtigungen in Form von Verlusten für die betroffenen Schutzgüter vermerkt. Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt sich durch die Ermittlung des Kompensationsdefizits gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010).

Der Ausgleich erfolgt teils im Gebiet selbst. Diese Flächen werden auf der Ausgleichsseite in Anrechnung gebracht. Der verbleibende Ausgleichsbedarf, der im Gebiet nicht kompensiert werden kann, wird über externe Maßnahmen erbracht.

### 6.1 Einzeltabellen Eingriff-Ausgleich

Bei den Schutzgütern Tiere / Pflanzen und Boden / Grundwasser werden die Flächen vor und nach dem Eingriff gegenübergestellt. Das bedeutet, der Geltungsbereich wird vor und nach Umsetzung der Planung betrachtet. Die Bilanzierung wird schutzgutbezogen und nach Ökopunkten vorgenommen (**s. Anhang 2**).

### 6.2 Gesamtübersicht

Die Umsetzung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Firma Terex - Fuchs“ stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, dessen Eingriffsintensität mit der Durchführung von mehreren internen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen reduziert wird. Dennoch verbleibt ein Eingriffsdefizit von **-263.440 ÖP**.

Tabelle 5: Gesamtübersicht Eingriff

Gesamtdefizit			
Schutzgut	Bestand (ÖP)	Planung (ÖP)	Eingriffsdefizit (ÖP)
Tiere und Pflanzen	244.221	230.590	-13.631
Boden/ Grundwasser	330.756	80.946	-249.809
<b>Gesamt</b>	<b>574.977</b>	<b>311.536</b>	<b>-263.440</b>

Dieses Defizit wird durch die Ausgleichsmaßnahme **A1 und A2** auf dem bereits bebauten Gelände der Fa. Terex (Teilbereich 2), den externen Ausgleichsmaßnahmen **A3 und A4** in Höhe von **263.635 ÖP** kompensiert.

Tabelle 6: Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz

Gesamtübersicht Eingriff- Ausgleich					
Schutzgut	Eingriff (ÖP)	A1 Teilb.2 (ÖP)	A2 Teilb.2 (ÖP)	A3 GEP (ÖP)	A4 GEP (ÖP)
Tiere und Pflanzen	-13.631	7.396	48.630	160.600	2.940
Boden/ Grundwasser	-249.809	11.649	32.420		
<b>Eingriff</b>	<b>-263.440</b>				
<b>Ausgleich</b>		<b>19.045</b>	<b>81.050</b>	<b>160.600</b>	<b>2.940</b>
<b>Ausgleich Summe</b>		<b>263.635</b>			
<b>Gesamtbilanz Eingriff/ Ausgleich</b>	<b>195</b>				

Nach einer abschließenden Zuweisung der Ausgleichsmaßnahmen zum Eingriffsdefizit ist der Eingriff im Sinne des Naturschutzgesetzes ausgeglichen.

## 7 Zusammenfassung

**Vorbemerkung** Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird als Betriebsgelände des seit dem Jahr 1888 in Bad Schönborn und seit 1957 an diesem Standort tätigen Gewerbebetriebes Terex-Fuchs zur Herstellung von Geräten der Hubtechnologie, der Höhenzugangstechnik und Maschinen zur Materialaufbereitung genutzt.

Die Fläche ist bereits im rechtskräftigen FNP als bestehende Gewerbliche Baufläche ausgewiesen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) ermittelt und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt und bewertet.

### Ziele

Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Grundlagen für eine Weiterentwicklung und den Ausbau des an diesem Standort tätigen Gewerbebetriebes zu schaffen. Damit sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, dass sich die Firma entsprechend den Anforderungen des Marktes weiterentwickeln, ihren Standort in der Gemeinde Bad Schönborn stärken und damit langfristig sichern kann. Die formulierten Festsetzungen berücksichtigen einerseits die betrieblichen Erfordernisse, andererseits die Interessen der angrenzenden Siedlungsflächen und die des Landschafts- und Naturschutzes.

### Umfang

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Firma Terex - Fuchs“ umfasst eine Gesamtgröße von **ca. 10,35 ha** (103.528 m<sup>2</sup>). Die Bestandssituation wird in **Anlage 1: Bestandsplan** dargestellt. Der nördliche Teilbereich ist unbebaut. Dieser Abschnitt wird als „Teilbereich 1 - Erweiterung“ gekennzeichnet und ist Gegenstand des vorliegenden Umweltberichts:

- Teilbereich 1: Erweiterung **ca. 3,73 ha** (37.310 m<sup>2</sup>)
- Teilbereich 2: Änderung Pflanzgebot Hecke in "Gewerbliche Bauflächen" **ca. 6,62 ha** (66.218 m<sup>2</sup>)  
(nicht Gegenstand dieses Umweltberichts)

Nach Realisierung des Bebauungsplans ergibt sich im Geltungsbereich des Teilbereichs 1 folgende Nutzungsverteilung:

Tabelle 7: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des B-Plans, Teilbereich 1

Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>	Flächen- anteil
<b>GE Teilbereich 1:</b>		
Erweiterung "Gewerbegebiet Firma Terex Fuchs"	<b>28.453</b>	<b>76,3%</b>
Private Grünfläche	<b>8.857</b>	<b>23,7%</b>
<b>Geltungsbereich</b>	<b>37.310</b>	<b>100%</b>

### Wirkungs- und Konflikt- analyse

Die Bestands- und Konfliktanalyse wird gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) durchgeführt. Die maßgeblichen Wirkfaktoren für die Schutzgüter Tiere / Pflanzen (Biotope), Boden und Grundwasser sind die Flächenumwandlung und die Versiegelung.

Es werden die jeweiligen Biotoptypen und Nutzungseinheiten den zukünftigen (einschließlich der Maßnahmen im Gebiet selbst) gegenübergestellt. Die be-

troffenen Nutzungen / Biotoptypen werden aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet.

Die ausführliche Gegenüberstellung der ermittelten Ökopunkte ist in **Anlage 2 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“** ersichtlich.

Durch Pflanzbindungen und -gebote wird sichergestellt, dass ein bestimmter Gehölzanteil im Gebiet nicht unterschritten wird. Es werden ausschließlich gebietsheimische, standortgerechte Gehölze der LfU-Empfehlung (LfU 2002) verwendet.

**Alternativenprüfung** Die Fläche ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als „gewerbliche Baufläche“ ausgewiesen. Es handelt sich um die Erweiterung eines seit Jahrzehnten hier ansässigen Betriebes. Die potenziellen Flächen sind räumlich begrenzt durch einen Grabenverlauf und die Bahntrasse, so dass alternative Standorte für die Ausformung einer gewerblichen Entwicklung nicht zur Diskussion standen. Der Bebauungsplan nach § 8 Abs. 2 BauGB aus dem FNP entwickelt.

**Artenschutz** Im Rahmen einer Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung wurde das Plangebiet auf mögliche Habitatfunktionen für Arten, die unter den Schutz des § 44 BNatSchG fallen, untersucht. Hierunter fallen die europäischen Vogelarten sowie die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Als Ergebnis dieser Relevanzuntersuchung wurden Fledermäuse und Vögel einer vertiefenden Betrachtung unterzogen.

Die Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung der möglichen Betroffenheiten der potenziell vorkommenden Arten ergab, dass durch das geplante Vorhaben die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für keine der überprüften Artengruppen erfüllt werden, sofern die festgesetzten Vermeidungsmaßnahme **V1** durchgeführt wird.

Eine detaillierte Darstellung der artenschutzrechtlich relevanten Sachverhalte ist der „**Relevanzuntersuchung**“ zu entnehmen.

**Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen**

- **V1 Rodungszeitraum:** Rodung der erforderlichen Gehölze nur im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28.(29.) Februar zur Vermeidung der Tötung von Brutvögeln sowie deren Entwicklungsformen.
- **V2 Pflanzbindung:** Der im Bebauungsplan mit einer Pflanzbindung dargestellte Bereich sowie die dargestellten Einzelbäume sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen.
- **V3 Sicherung Oberboden:** Um den ausgehobenen Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten, wird er gesichert, fachgerecht in Mieten zwischengelagert und anschließend wiederverwendet.
- **V4 Oberbodenschutz:** Zum Schutz des Oberbodens vor Verdichtung sind in den gekennzeichneten Bereichen das Befahren des Bodens sowie die Nutzung als Lagerfläche dauerhaft unzulässig. Vor Baubeginn ist ein Schutzzaun zu errichten und mehrmals während der gesamten Bauphase zu überprüfen. Durch das Aufstellen von Bauzäunen zur Absperrung werden die entsprechenden Flächen während der Bauphase abgeschirmt und freigehalten.
- **V5 Retentionsausgleich:** Um den Verlust an Retentionsvolumen von ca. 1.030 m<sup>3</sup> auszugleichen, wird im Nordwesten eine Hochwasser-Retentionsfläche mit ca. 1.030 m<sup>3</sup> Volumen errichtet. Diese Mulde wird mit flachen Böschungen ca. 0,40 m unter der bestehenden Geländeoberfläche ausgestaltet und vermittelt dadurch einen naturnahen Eindruck.

Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser z.B. von Dachflächen wird - unter Berücksichtigung des Grundwasserstandes - teilweise in Retentionsmulden und dann in die zu errichtende Hochwasser-Retentionsfläche eingeleitet. Das von den Lager- und Verkehrsflächen abfließende Oberflächenwasser wird ebenfalls dem Vorfluter zuzuleiten, wobei zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen Schmutzfangzellen bzw. Ölabscheidern vorgeschaltet werden.

- **V6 wasserdurchlässige Beläge:** Private Pkw-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. wassergebunden, Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässiges Betonpflaster) anzulegen. Diese sind lediglich im Teilbereich 2 vorgesehen und finden daher keinen Eingang in die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung des Teilbereichs 1.
- **V7 Dachbegrünung:** Auf etwa 70% der geplanten Neubauten sind Flachdächer extensiv mit einer Substratschicht von mind. 10 cm Höhe zu begrünen, wodurch auf diesen Flächen etwa 40-60% des Jahresniederschlags zurückgehalten wird. Da Teilbereich 2 nicht Gegenstand des vorliegenden Umweltberichts ist, fließt die geplante Dachbegrünung der Überdachung für den Entsorgungsbereich sowie anderer geplanter Neubauten als Ausgleichsmaßnahme **A1** in die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ein.
- Durch- und Eingrünung des geplanten Gewerbegebietes (s. Pflanzgebote).
- Bei der Gehölzauswahl wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) berücksichtigt (siehe Pflanzlisten in Kap. 5.2.2).
- Treten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen auf, ist das Landratsamt Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz, hinzuzuziehen. Zum Schutz des Grundwassers ist beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und deren Lagerung die Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (AnlagenVO wassergefährdende Stoffe - VAWS) zu beachten.
- Die Einbindung der gewerblichen Bebauung in die Landschaft durch Eingrünung (PFG 3 bis 6) sowie Dachbegrünung (PFG 7) vermindern die negative Wirkung der Versiegelung auf das Schutzgut Klima und Luft und die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Die Gründächer filtern zudem Staub und Schadstoffe aus der Luft und wirken der Aufheizung des Siedlungsraumes entgegen.
- Die Farbgestaltung der Gebäudefassaden ist mit hellen Naturfarbtönen landschaftsgerecht vorzunehmen.
- Berücksichtigung der Meldepflicht gemäß §20 DSchG bei zufälligen Funden im Zuge der Bautätigkeit.

#### Planinterne Ausgleichsmaßnahmen

Aufgrund der vorgesehenen Eingrünung der geplanten Bebauung ist es möglich, einen Teil des Ausgleichs innerhalb des Geltungsbereichs durch Pflanzmaßnahmen zu erbringen. Durch entsprechende Gehölzauswahl lassen sich naturnahe, standortgerechte Grünbestände anlegen (Pflanzlisten s. Kap. 5.2.2).

#### PFG 1

#### Anlage einer naturnahen Fläche zur Rückhaltung und Ableitung von Niederschlagswasser

Der im Bebauungsplan gekennzeichnete Bereich der RRB-Muldensohle wird mit einer standorttypischen Saatgutmischung für gewässerbegleitende Hochstaudensäume aus gebietseigenem Saatgut angesät. Da die Flächen aufgrund der Teilversickerung und gedrosselten Entleerung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers der geplanten gewerblichen Bebauung lediglich temporär stärkerer Vernässung ausgesetzt sind, wird sich langfristig ein Mischbiotop aus Fettwiese und gewässerbegleitenden Hochstauden entwickeln, deren Anteil auf jeweils 50% geschätzt wird.

Pflege: Mahd einmal im Jahr im Juni mit Abfuhr des Mähguts.

- PFG 2      Anlage naturnaher Böschungsflächen zur Ableitung von Niederschlagswasser**  
Auf den im Bebauungsplan gekennzeichneten Bereichen wird eine autochthone Saatgutmischung "Saum" angesät. Im Böschungsbereichen des RRBs wird sich diese teils zur gewässerbegleitenden Hochstaudenflur entwickeln.  
  
Pflege: abschnittsweise Mahd alle 2 bis 3 Jahre im März mit Abfuhr des Mähguts.
- PFG 3      Eingrünung des Plangebiets durch das Anpflanzen von Feldhecken**  
Zur Eingrünung des Plangebiets sind in den gekennzeichneten Bereichen geschlossene Heckenpflanzungen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Dabei sind die gebietsheimischen Straucharten sowie eingestreute Heister gemäß Pflanzliste 1 „Bäume und Sträucher“ (Kap. 5.2.2) zu verwenden. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.  
  
Pflege: abschnittsweise auf den Stock Setzen im 15-jährigen Turnus.
- PFG 4      Anlage eines naturnahen Auwalds**  
Der gekennzeichnete Bereich wird im Anschluss an den bestehenden Auwald „Kleinen Baches“ mit gebietsheimischen Gehölzarten gemäß Pflanzliste 2 „Ufergehölze“ (Kap. 5.2.2) bepflanzt.  
  
Zur Pflege werden die Ufergehölze im 15-jährigen Turnus abschnittsweise auf den Stock gesetzt.
- PFG 5      Anpflanzen von Einzelbäumen**  
Zur Eingrünung des Plangebiets sind in den gekennzeichneten Bereichen gebietsheimische großkronige Einzelbäume gemäß Pflanzliste 1 „Bäume und Sträucher“ (Kap. 5.2.2) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.
- PFG 6      Dachbegrünung**  
Die Dachflächen der Gebäude sind in einem Flächenumfang von etwa 70% extensiv mit einer mindestens 10 cm dicken Substratschicht und zusätzlicher Isolier- / Drainageschicht entsprechend dem Stand der Technik zu begrünen. Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu erhalten, wobei Ausfälle in der Begrünung zu ersetzen sind.
- E / A-Bilanz**      Zur Beurteilung von Eingriff und Ausgleich wird eine Gegenüberstellung vorgenommen. Auf der Eingriffsseite sind, die durch das geplante Baugebiet entstehenden Beeinträchtigungen in Form von Verlusten für die betroffenen Schutzgüter vermerkt (s. **Anlage 2: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**).  
  
Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt sich nach den Bewertungsrichtlinien der ÖKVO.  
  
Der Ausgleich erfolgt teils im Gebiet selbst. Diese Flächen werden auf der Ausgleichsseite in Anrechnung gebracht.  
  
Nach Berücksichtigung der Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen und planinternen Ausgleichsmaßnahmen verbleibt zunächst ein Restdefizit von **-263.440 Ökopunkten**. Dieses wird durch externe Maßnahmen ausgeglichen.

Tabelle 8: Gesamtübersicht Eingriff

<b>Gesamtdefizit</b>			
<b>Schutzgut</b>	<b>Bestand (ÖP)</b>	<b>Planung (ÖP)</b>	<b>Eingriffsdefizit (ÖP)</b>
Tiere und Pflanzen	244.221	230.590	-13.631
Boden/ Grundwasser	330.756	80.946	-249.809
<b>Gesamt</b>	<b>574.977</b>	<b>311.536</b>	<b>-263.440</b>

#### Externe Ausgleichsmaßnahmen, Teilbereich 2

Dieses Defizit wird durch zwei externe Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Teilbereichs 2 (Bestandsgebiet Firma Terex-Fuchs) ausgeglichen werden. Diese Ausgleichsmaßnahmen **A1** und **A2** schaffen mittels Entsiegelung und Dachbegrünung eine naturschutzfachliche Auswertung in Höhe von **19.045 ÖP** und **81.050 ÖP**. Sie können das entstehende Defizit teilweise kompensieren.

#### Planexterne Ausgleichsmaßnahmen

Weitere externe Ausgleichsmaßnahmen werden aus dem Gewässerentwicklungsplan der Gemeinde Bad Schönborn zur Kompensation herangezogen:

#### **A3 Umsetzung von drei kleinflächigen Gewässermaßnahmen mit großer Flächenwirkung** (GefaÖ 2021):

1. Die Entfernung und Umgestaltung einer Sohlschwelle (Flurstück 154/3),
2. Die Entfernung und Umgestaltung eines erodierten Absturzes (ursprünglich 2 m, Flurstück 792),
3. Die Entfernung und Umgestaltung einer umgestürzten Wehranlage (Flurstück 8501).

Mit diesen drei Maßnahmen lassen sich **160.600 ÖP** erzielen.“ (GefaÖ 2021).

#### **A4 Neupflanzung von 6 gebietsheimischen Einzelbäumen** (GefaÖ 2021):

Durch die Pflanzung von sechs gebietsheimischen Einzelbäumen gemäß Gewässerentwicklungsplan ist eine Aufwertung von Natur und Landschaft in Höhe von **2.940 Ökopunkten** verbunden.

Um den Kompensationsbedarf zu decken, werden die Ausgleichsmaßnahme **A1 und A2** auf dem bereits bebauten Gelände der Fa. Terex (Teilbereich 2) sowie die externen Ausgleichsmaßnahmen **A3 und A4** aus dem Gewässerentwicklungsplan von Bad Schönborn realisiert. Insgesamt werden dadurch **263.635 ÖP** kreiert.

Tabelle 9: Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz

<b>Gesamtübersicht Eingriff- Ausgleich</b>					
<b>Schutzgut</b>	<b>Eingriff (ÖP)</b>	<b>A1 Teilb.2 (ÖP)</b>	<b>A2 Teilb.2 (ÖP)</b>	<b>A3 GEP (ÖP)</b>	<b>A4 GEP (ÖP)</b>
Tiere und Pflanzen	-13.631	7.396	48.630	160.600	2.940
Boden/ Grundwasser	-249.809	11.649	32.420		
<b>Eingriff</b>	<b>-263.440</b>				
<b>Ausgleich</b>		<b>19.045</b>	<b>81.050</b>	<b>160.600</b>	<b>2.940</b>
<b>Ausgleich Summe</b>		<b>263.635</b>			
<b>Gesamtbilanz Eingriff/ Ausgleich</b>	<b>195</b>				

Nach einer abschließenden Zuweisung der Ausgleichsmaßnahmen zum Eingriffsdefizit ist der Eingriff im Sinne des Naturschutzgesetzes ausgeglichen.

## 8 Literatur- / Quellenangaben

- GefaÖ 2021:** Gesellschaft für angewandte Ökologie und Umweltplanung mbH, Wiesloch (17.11.2021): Erstellung einer Ökobilanz für Maßnahmen des Gewässerentwicklungsplans
- Gleiss 2015:** Gleiss Lutz Hootz Hirsch PartmbB Rechtsanwälte, Steuerberater, Berlin (23.03.2015): Gutachterliche Stellungnahme zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie im Baugesetzbuch – Endbericht – Erstattet im Auftrag des Bundesinstituts für Bau- Stadt- und Raumforschung (BBSR)
- IB-Blaser 2021** Ingenieurbüro Blaser, Esslingen am Neckar (04.05.2021): Bebauungsplan „Gewerbegebiet Firma Terex-Fuchs“ in Bad Schönborn, Relevanzuntersuchung
- Ing.Loh. 2009** Ingenieurbüro Lohmeyer, Radebeul (Dezember 2009): Ermittlung natürlicher klimatischer Ausgleichsfunktionen in der Region Mittlerer Oberrhein, im Auftrag des Regionalverbands Mittlerer Oberrhein, Karlsruhe
- LfU 2002** Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2002), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Das richtige Grün am richtigen Ort, Von Thomas Breunig et al
- LfU 2005** Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Oktober 2005, abgestimmte Fassung): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung
- LGRB 2020** Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: Mapserver (09.12.2020) <http://maps.lgrb-bw.de/>
- LUBW 2009** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW Dezember 2009. 4. Auflage) Arten Biotope Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten
- LUBW 2014** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Staatliche Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (September 2014, 2. überarbeitete Auflage): Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitsbericht
- LUBW 2012** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Dezember 2012, 2. überarbeitete Auflage): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe
- LUBW 2021** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 14.04.2021) Mapserver <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>
- ÖKVO 2010** Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (ÖKVO, 19.Dezember 2010): Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen
- RVMO 2006** Regionalverband Mittlerer Oberrhein, Karlsruhe (Juli 2006): Regionalplan vom 13. März 2002, Stand Juli 2006.