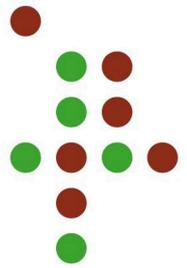


**Gros Landschaftsplanung**  
Planung Gutachten Beratung

Ottostraße 26 | D-67 657 Kaiserslautern  
T 0631 31 05 28 29 | M 0178 677 3170  
e.gros@gros-landschaftsplanung.de



Auftraggeber:

**Ortsgemeinde Schopp**

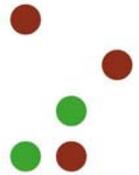
Projekt:

**Bebauungsplan Gewerbegebiet Süd in der OG Schopp**

Bericht:

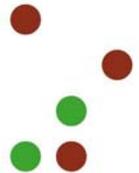
**Umweltbericht**

Kaiserslautern, den 18. Februar 2019



INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Allgemeines .....	4
1.2	Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplans .....	4
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens.....</b>	<b>5</b>
2.1	Angaben über Standort und Umfang des Vorhabens .....	5
2.2	Bedarf an Grund und Boden.....	8
<b>3</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes .....</b>	<b>9</b>
3.1	Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen.....	9
3.2	Umweltrelevante Zielvorstellungen unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung ....	10
<b>4</b>	<b>Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands.....</b>	<b>11</b>
4.1	Boden /Geologie .....	11
4.2	Wasser.....	11
4.3	Klima und Lufthygiene .....	12
4.4	Tiere, Pflanzen und Biotope .....	12
4.4.1	Pflanzen und Biotope.....	12
4.4.2	Tiere.....	16
4.5	Landschaftsbild und Erholung .....	17
4.6	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	18
4.7	Mensch .....	18
4.8	Zusammenfassende Bewertung unter Berücksichtigung bestehender Wechselwirkungen .....	19
<b>5</b>	<b>Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Planungsvarianten.....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung .....</b>	<b>19</b>
7.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	20
7.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	20
7.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima .....	21
7.4	Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotope .....	21
7.5	Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung .....	22
7.6	Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter .....	23
7.7	Auswirkungen auf den Klimaschutz.....	23



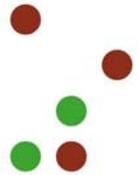
7.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.....	23
7.9	Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen.....	24
<b>8</b>	<b>Abweichung von den Zielvorstellungen und Begründung .....</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Beschreibung der Maßnahmen, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen und Bilanz.....</b>	<b>26</b>
9.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	26
9.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	28
9.3	Vergleichende Gegenüberstellung und Eingriffs-Ausgleichsbilanz.....	34
<b>10</b>	<b>Vorschläge zu umweltrelevanten textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan .....</b>	<b>35</b>
10.1	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).....	35
10.2	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB) .....	38
10.3	Gestaltung der nicht-überbauten Grundstücksflächen (§ 9 Abs.4 BauGB i.V. mit § 88 Abs.6 LBauO) .....	39
<b>11</b>	<b>Technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Monitoring.....</b>	<b>41</b>
<b>12</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>42</b>
<b>13</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>43</b>

## ANHANGSVERZEICHNIS

Anhang 1 Konflikttabelle

## ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 Bestands- und Konfliktplan, M 1: 1 000  
Anlage 2 Maßnahmenplan, 1: 1 000



## 1 Einleitung

### 1.1 Allgemeines

Der Gemeinderat der Ortsgemeinde Schopp hat gem. § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet-Süd“ beschlossen. Das zur Bebauung vorgesehene Gebiet liegt am südwestlichen Rand der Ortslage von Schopp, der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 3,45 ha und wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Durch die mit dem Bebauungsplan eingeleitete Umnutzung des Geländes kommt es zum Verlust von Vegetationsflächen und Eingriffen in Natur und Landschaft. Zur adäquaten Berücksichtigung naturschutzfachlicher und umweltrechtlicher Belange ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ein Umweltbericht zu erstellen, der hiermit vorgelegt wird.

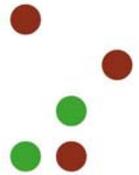
Als „Plangebiet“ wird im Folgenden der Geltungsbereich des Bebauungsplanes bezeichnet.

### 1.2 Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan soll die bauplanungsrechtliche Grundlage schaffen, um das Plangebiet in geordneter Form einer ortsverträglichen gewerblichen Nutzung zuzuführen und Planungssicherheit zu erlangen. Er soll gemäß § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Gleichzeitig sollen die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild erhalten und entwickelt werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Süd“ der Ortsgemeinde Schopp wurde erforderlich, um ortsansässigen Gewerbebetrieben mit Erweiterungswünschen gemeindeinterne Gewerbeflächen anbieten zu können. Bedingt durch die räumliche Nähe zu Kaiserslautern und Pirmasens und die Lage an der B 270 bietet sich das Plangebiet für die Ausbildung der Funktionen Gewerbe und Dienstleistung an.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes mit integrierten gestalterischen Festsetzungen nach § 88 LBauO sowie umweltbezogenen bzw. grünordnerischen Festsetzungen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Bebauung im Sinne einer langfristigen geordneten Siedlungsentwicklung geschaffen werden.



Folgende Planungsgrundsätze sind dem Bebauungsplan als Leitlinien zugrunde gelegt und sollen zur Verwirklichung der im BauGB vorgegebenen Ziele beitragen:

1. Städtebauliche Integration des Baugebietes in die örtliche Situation.
2. Rückhaltung (soweit möglich) des Niederschlagswassers; Ableitung des Abwassers im Trennsystem.
3. Realisierung des landespflegerischen Ausgleichs möglichst innerhalb des Bebauungsplangebiets bzw. innerhalb der Ortsgemeinde Schopp.
4. Reduzierung des Erschließungsaufwands; ortsgerechter Straßenausbau.

Die unterschiedlichen Anforderungen und Bedürfnisse sind ihrem Rang gemäß zu berücksichtigen und im Rahmen einer gerechten Abwägung in die Planung einzustellen.

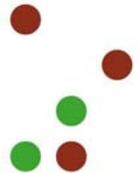
## **2 Beschreibung des Vorhabens**

### **2.1 Angaben über Standort und Umfang des Vorhabens**

Das geplante Gewerbegebiet (Abb. 1, rote Begrenzung) liegt südwestlich von Schopp im Abstand von ca. 370 m zum südlichen Siedlungsrand. Das Plangebiet umfasst keine bebauten Bereiche. Die längste Ausdehnung des Plangebiets in Nord-Süd-Richtung beträgt etwa 360 m, in Ost-West-Richtung 180 m. Der Geltungsbereich umfasst ca. 3,45 ha. Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Westen durch die Bundesstraße B270,
- im Osten durch die Kreisstraße K77,
- im Süden durch Wiesen und Obstgehölzpflanzungen,
- im Norden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Das Gelände fällt relativ gleichmäßig von Osten (K77) nach Westen ab. Sein tiefster Punkt liegt mit etwa 314 mNN am westlichen Rand des Geltungsbereiches an der B 270. Der höchste Punkt des Plangebietes liegt mit ca. 324 mNN in der nordöstlichen Ecke des Geltungsbereiches. Topographische Besonderheiten sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.



Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt und von einzelnen Gehölzstreifen und Baumreihen gegliedert. Von der Biotopkartierung erfasste Flächen (in Abb. 1, lilafarben) sind nicht betroffen.

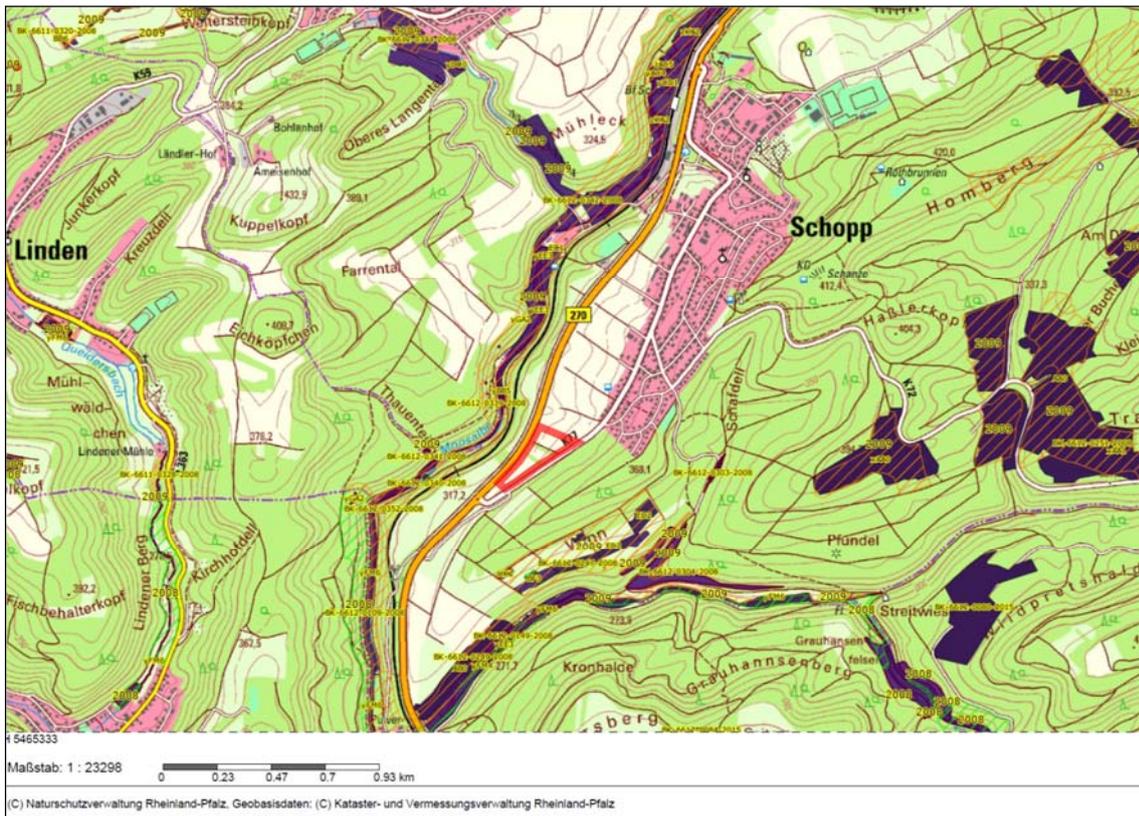
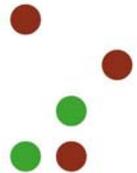


Abb. 1: Übersichtslageplan (Quelle: LANSI, Juni 2017, verändert)

Die äußere Erschließung des Gewerbegebietes erfolgt über die K 77 von Osten. Aufgrund der Gestaltung der Bauflächen ist die Anlegung einer einzigen Zufahrtsmöglichkeit ausreichend. Auf der K77 wird eine Abbiegespur markiert, die K 77 wird dazu nicht verbreitert. Die verkehrstechnische innere Erschließung ist über eine Zufahrtsstraße mit einer Gesamtbreite von 6,50 m vorgesehen. Die Straßenraumgestaltung richtet sich nach den Erfordernissen eines Gewerbegebietes, d. h. dass auf eine Priorisierung des Fußgängerverkehrs verzichtet werden kann, Fuß- und Radwege sind im Plangebiet nicht vorgesehen. Der von Seiten der Verbandsgemeinde Kaiserslautern-Süd in Planung befindliche Radweg, welcher entlang der K77 zur Ortslage hin angelegt werden soll, befindet sich noch in der Planungsphase und wird bei Realisierung die Belange des Gewerbegebietes nur gering tangieren.



Durch das Baugebiet wird in das bestehende Wirtschaftswegesystem nicht eingegriffen. Die Andienung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen erfolgt auch weiterhin von nördlicher Seite aus von der Ortslage her.

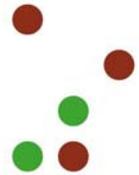
Die Energieversorgung des Gewerbegebietes wird durch Anschluss an die vorhandenen Ortsnetze gesichert. Die Versorgung erfolgt hoch- und niederspannungsseitig mittels Erdkabelleitungen. Eventuell erforderliche Standorte für Trafostationen sind im Verfahren in Abstimmung mit den Versorgungsträgern festzulegen.

Um das Baugebiet mit Trinkwasser versorgen zu können, ist die Errichtung einer Zubringerleitung aus der Ortslage erforderlich. Der vorhandene Wasserdruck im örtlichen System kann als ausreichend angesehen werden.

Das Schmutzwasser wird an das vorhandene Kanalnetz der Hauptstraße angeschlossen. Hierzu erfolgt die Sammlung des anfallenden Schmutzwassers durch eine Pumpstation im Gewerbegebiet und Verbringung an den Endschacht der Hauptstraße über eine Druckleitung. Das vorhandene Kanalnetz sowie die Kläranlage können die zusätzlichen Schmutzwässer aufnehmen.

Für die Behandlung des anfallenden Oberflächenwassers wird der dezentrale Rückhalt auf den Bauflächen mit gedrosselter Einleitung in das Regenwassernetz gefordert. Im westlichen Bereich des Plangebietes sind zentrale Versickerungsflächen vorgesehen. Die Versickerungsflächen sollen als naturnah gestaltete Landschaftselemente in den im Westen des Gebietes vorgesehenen Grünstreifen eingebunden werden. Um die Pufferung von Starkregenereignissen noch zu erhöhen, wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass auf den Baugrundstücken das Oberflächenwasser zur Brauchwassernutzung verwendet werden kann.

Das Bebauungsplangebiet wird gemäß § 4 BauNVO als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung ist durch Festsetzungen der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ) sowie die höchst zulässige Zahl der Vollgeschosse i. V. m. der maximalen Trauf- und Firsthöhe bestimmt. Die Grundflächenzahl von 0,8 und die Geschossflächenzahl von 2,4 gewährleisten in Verbindung mit einer max. Firsthöhe von 10 m einen ausreichenden Spielraum für die Umsetzung gewerblicher Nutzungsansprüche. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird überwiegend die offene Bauweise festgesetzt. Die Gebäudelänge wird abweichend von der BauNVO nicht auf 50 m begrenzt. Die festgesetzten Baugrenzen ermöglichen einen ausreichenden individuellen Gestaltungsspielraum. Die



Baufenster sind ausreichend groß bemessen, um das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung zu verwirklichen.

Vorgaben in den Festsetzungen zur Durchgrünung des Gewerbegebietes und zu den zulässigen Einfriedungsarten dienen der Biotopvernetzung, der Verbesserung des Mikroklimas und der Ortsrandgestaltung gleichermaßen.

## 2.2 Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Süd“ ergibt sich aus den zeichnerischen Festsetzungen in der Planzeichnung wie folgt:

Tabelle 1: Flächenbedarf GE-Gebiet Süd

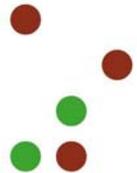
Gebietsanteile	Fläche [ha]
Bauflächen GE	2,19
Flächen Ver- und Entsorgung	0,005
Flächen mit Pflanzbindung (ÖG)	0,334
Flächen für Maßnahmen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit integrierten Versickerungsmulden (ÖG)	0,506
Öffentliche Verkehrsflächen	0,419
<b>Insgesamt</b>	<b>3,454</b>

Das Plangebiet ist derzeit frei von Bebauung und wird überwiegend von Grünland mit einzelnen Gehölzstreifen sowie einer Ackerfläche im Nordwesten eingenommen. Naturschutzfachlich relevant ist insbesondere die Überplanung der Gehölzbestände, die zum Teil Höhen von bis zu 20 m erreichen.

Im gesamten Plangebiet gelten eine GRZ von 0,8 und eine GFZ von 2,4. Die daraus resultierende maximal zulässige Neuversiegelung ist der folgenden Aufstellung in Tabelle 2 zu entnehmen:

Tabelle 2: Ermittlung der maximal zulässigen Neuversiegelung

Bezeichnung	GE-Fläche [ha]	Maximale Versiegelung [ha]
GE-Flächen	2,45	1,75
Öffentl. Verkehrsflächen	0,18	0,17
V+E	0,005	0,005
<b>Summe Neuversiegelung</b>		<b>1,92</b>



### 3 Ziele des Umweltschutzes

#### 3.1 Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen

Die dem Umweltbericht zugrunde liegenden Umweltziele basieren auf gesetzlich festgelegten Zielsetzungen.

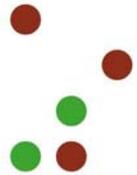
Das Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV) stellt den Bereich des Plangebietes als ländlichen Raum dar. Im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans als „Vorranggebiet Landwirtschaft“ dargestellt; der Bereich ist mit der Signatur „Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus“ und „Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers“ überlagert.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan sowie im Landschaftsplan der VG Kaiserslautern-Süd (WSW & Partner) ist das Gebiet als geplante Gewerbefläche ausgewiesen. Somit wird dem Planungsgrundsatz, Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 Abs. 2 BauGB), Rechnung getragen. In der Zielkarte des Landschaftsplanes sind für das geplante Gewerbegebiet keine weiteren Vorgaben enthalten.

In der Planung vernetzter Biotopsysteme (1997) wird für das Plangebiet die Entwicklung von Wiesen bzw. mageren Wiesen und Weiden vorgeschlagen.

Die Ortsgemeinde Schopp und damit auch das Plangebiet liegen vollständig innerhalb des Naturparks Pfälzerwald als deutschem Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen. Der Bereich gehört zur sog. „Entwicklungszone“. Sonstige Schutzgebiete nach BNatSchG sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

Die nächstgelegene von der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz erfasste Fläche, Biotop BK-6612-0342-2008, Moosalbetal S Schweinstal, befindet sich in einem Abstand von weniger als 200 m in westlicher Richtung, eine Beeinträchtigung durch das Baugebiet ist jedoch auszuschließen, da das Moosalbtal tief eingeschnitten ist und durch bewaldete Steilhänge sowie die B 270 vom Plangebiet getrennt ist. Die nächstgelegenen Biotopflächen östlich des Plangebietes befinden sich im Abstand von rund 350 m, es handelt sich um die Magerweiden südlich von Schopp (BK-6612-0028-2009). Hier sind Beeinträchtigungen aufgrund der Entfernung und der trennenden Wirkung der K 77 auszuschließen.



### 3.2 Umweltrelevante Zielvorstellungen unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung

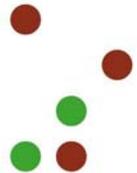
Für den Untersuchungsraum sind landespflegerische Zielvorstellungen über den anzustrebenden Zustand von Natur und Landschaft sowie die notwendigen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ohne und mit dem Planungsvorhaben darzulegen. Diese Zielkonzepte entstehen auf der Grundlage der Bestandsaufnahme und der Bewertung sowie der übergeordneten Planungen. Sie zeigen Diskrepanzen zwischen Planung und Zielvorstellungen auf und dienen als Basis für die Ausarbeitung von landespflegerischen Maßnahmen.

Das **Leitziel für den Bodenschutz** ist allgemein der Erhalt und die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, als Puffer und Filter im Stoffkreislauf sowie als Produktionsfläche. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Für das Plangebiet resultieren daraus als Zielvorstellung eine Vermeidung von Überbauung und Versiegelung und eine Reduktion des Düngemittel- und Pestizideintrags aus der Landwirtschaft bzw. des Schadstoffeintrags von Verkehrsflächen. Darüber hinaus sind bodenschonende Nutzungsformen gegenüber einem intensiven Maschineneinsatz zu bevorzugen.

Das **Leitziel für den Wasserhaushalt** ist die Sicherung und Wiederherstellung intakter, funktionsfähiger Wasserkreisläufe sowie eine unbelastete Wasserqualität des Grund- und Oberflächenwassers als Lebensgrundlage für Tiere, Pflanzen und Menschen. Für das Plangebiet resultiert daraus analog zum Bodenschutz als Zielvorstellung eine Vermeidung von Versiegelungen und Beibehaltung unversiegelter Böden als Versickerungsflächen. Schadstoff-, Pestizid- und Nährstoffeinträge sind soweit möglich zu unterbinden oder zumindest zu minimieren. Der Oberflächenabfluss befestigter Flächen ist nach Möglichkeit im Gebiet zur Versickerung zu bringen.

Das **Leitziel für Klima und Luft** ist die Sicherung und Wiederherstellung unbelasteter Luftqualitäten als Lebensgrundlage für Tiere, Pflanzen und Menschen. Hierzu sind auch die bioklimatischen Ausgleichsfunktionen des Mikroklimas zu erhalten und zu fördern. Für das Plangebiet resultiert daraus als Zielvorstellung der Verzicht auf Bebauung und die Erhaltung der Grünflächen und Gehölzbestände insbesondere entlang der B 270.

Das **Leitziel für den Arten- und Biotopschutz** ist die Erhaltung und langfristige Sicherung oder Wiederherstellung von natürlichen bzw. naturnahen Biotopstrukturen und –komplexen und Schaffung von Vernetzungselementen mit Habitatstrukturen. Für das Plangebiet resultiert daraus als Zielvorstellung eine Sicherung der Gehölzflächen im Plangebiet, insbesondere der älteren Baumbestände an der K 77



sowie der in West-Ost-Richtung verlaufenden Gehölzstreifen. Leitziel für Grünlandbereiche ist die Entwicklung und Vernetzung magerer, artenreicher Wiesen.

Das **Leitziel für das Landschaftsbild und die Erholung** ist die Erhaltung und Entwicklung natur- und kulturbedingter Strukturen und Elemente, welche zur Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft beitragen und die Erholungsfunktion sichern. Für das Plangebiet resultieren daraus als Zielvorstellung die Erhaltung der landschaftsprägenden Baumreihen und die Herstellung eines harmonischen Übergangs des Siedlungsrandes in die freie Landschaft.

## 4 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands

### 4.1 Boden /Geologie

Naturräumlich betrachtet gehört das Plangebiet zum Moosalbtalgebiet (Einheit 180.10), das eine Übergangszone zwischen dem Westlichen Pfälzer Wald und der Sickinger Höhe darstellt. Dieser stark zertaltes Bereich wird vom Mittleren Buntsandstein und seinen roten, oft stark sauren Böden aus basenarmen bis sehr basenarmen Braunerden bestimmt. An steilen Hängen und exponierten Lagen sind Ranker verbreitet. Im südlichen Teil des Plangebiets treten bei den Bodenarten eher sandige Böden auf, im Norden nimmt der Lehmanteil zu. Die Böden im Plangebiet sind im Bereich der ackerbaulichen Nutzung durch Bewirtschaftung und Dünger- bzw. Pestizideinsatz vorbelastet.

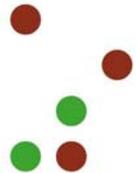
Erkenntnisse über Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenveränderungen im Plangebiet liegen nicht vor.

### 4.2 Wasser

#### Oberflächengewässer

Im Plangebiet kommen keine natürlichen Oberflächengewässer vor. Die Moosalbe als nächstgelegenes Fließgewässer verläuft nur knapp 200 m westlich des Plangebiets, die Hirschalbe rund 560 m südwestlich. Beide Talabschnitte sind auf der Höhe von Schopp von der Biotopkartierung erfasst, werden durch das Bauvorhaben jedoch aufgrund der großen Höhenunterschiede und der dazwischen liegenden B 270 bzw. K 77 nicht berührt.

Entlang der B 270 verläuft im nördlichen Teil des Plangebiets eine teilweise gepflasterte Entwässerungsrinne ohne Biotopcharakter.



## Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate ist im mittleren Buntsandstein mit ca. 200 – 225 mm/a vergleichsweise hoch. Das Plangebiet liegt nicht im Bereich eines durch Rechtsverordnung festgesetzten Wasser- oder Heilquellenschutzgebiets oder eines Überschwemmungsgebiets. Rund 240 m nördlich des Geltungsbereichs befindet sich die (alte) Trinkwasseraufbereitungsanlage Schopp mit den umliegenden Wasserschutzzonen II und III.

### **4.3 Klima und Lufthygiene**

Der Westliche Pfälzer Wald ist allgemein deutlich kühler als das übrige Gebiet des Landkreises. Offene exponierte Grünlandbereiche, wie sie im Plangebiet vorkommen, fungieren mesoklimatisch als Kaltluftentstehungsgebiete, die über die geneigten Talflanken abfließt, wobei dichte Waldbestände oder Gehölzriegel die Kaltluftbewegungen bremsen.

Große zusammenhängende Waldflächen, wie sie für den Pfälzer Wald charakteristisch sind, stellen wesentliche Frischluftentstehungsgebiete dar.

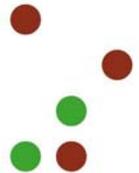
Das Plangebiet wird lufthygienisch betrachtet durch die Emissionen der B 270 beeinträchtigt sowie durch Verkehrsbewegungen der ortsansässigen Gewerbebetriebe.

### **4.4 Tiere, Pflanzen und Biotope**

#### **4.4.1 Pflanzen und Biotope**

Die heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV) besteht im Plangebiet und dessen Umfeld aus der basenarmen Ausprägung des Hainsimsen-Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum typicum*). Nutzungsbedingt weicht die reale Vegetation im Untersuchungsgebiet von der hpnV zum Teil erheblich ab.

Im Oktober 2016 erfolgte eine Begehung des Plangebiets und Kartierung der Biotoptypen. Im März 2017 erfolgte eine Kontrolle, im Juni 2017 eine Begehung zur Verifizierung der Ansprache und Ergänzung der Artenlisten. Die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen wurden gemäß dem Kartierungsschlüssel des MUEEF eingestuft. Im Folgenden werden die vorhandenen Biotoptypen und ihre Bedeutung für den Naturhaushalt kurz beschrieben. In Anlage 1, Bestands- und Konfliktplan, sind die Biotoptypen dargestellt. Abb. 1 gibt einen Überblick über das Baugebiet.



### **Feldgehölz aus heimischen Baumarten (BA1)**

Das Feldgehölz befindet sich im äußersten Nordwesten des Geltungsbereichs oberhalb der Böschung an der B 270. Es besteht aus heimischen Gehölzen, wobei die Kiefer als dominante Baumart mit Stammdurchmessern von bis zu 0,35 m in Erscheinung tritt. Daneben kommen Birke, Stieleiche, Salweide, Hainbuche, Pappel und vereinzelt auch Fichte vor (Stammdurchmesser 0,1 bis 0,3 m), in der Strauch- und Krautschicht finden sich Farn, Brombeere, Hartriegel und - vor allem am Gehölzrand - Ginster. Das Feldgehölz ist aufgrund seiner Trittstein- und Vernetzungsfunktion und der abschirmenden Wirkung zur B 270 von hoher Bedeutung. Im Übergang zu den landwirtschaftlichen Flächen haben sich Wiesenbrachen und Staudensäume etabliert (siehe Biotoptyp EE1). Das Feldgehölz wird von dem Bauvorhaben nicht berührt und kann erhalten werden.

### **Gehölzstreifen (BD3) und stark verbuschte Grünlandbrache (BB3)**

Das Plangebiet wird von zwei in West-Ost-Richtung verlaufenden Gehölzstreifen aus heimischen Baumarten mit Höhen von 15 bis 20 m gequert. Im nördlichen Gehölzstreifen sind Pappel, Eiche, Birke und Kiefer bestandsbildend, in der spärlichen Krautschicht kommen Kratz- und Brombeere, Wurmfarne, Ziest und Moose vor. Der südliche Gehölzstreifen weist den Charakter eines Lindenhains auf (Abb. 2). Die Stammdurchmesser der Linden reichen hier bis zu 0,5 m, oft mit mehrstämmiger Ausprägung. Begleitend kommen Eiche, Kiefer und Douglasie vor. Die Strauch- und Krautschicht ist schwach entwickelt.

Beiden Gehölzstreifen ist nach Süden ein ausgedehnter Saum aus Ginster, Adlerfarn, Himbeere und Kratzbeere vorgelagert, der sich aus Übergangsstadien von Grünland über Wiesenbrache zu Sukzessionsgesellschaften entwickelt hat (stark verbuschte Grünlandbrache, BB3). Nordwestlich außerhalb des Plangebiets hat sich am Geländetiefpunkt eine Gebüschbrache entwickelt, die hier aufgrund des auffallend hohen Anteils an Pfaffenhütchen erwähnt wird. Begleitend treten Himbeere, Hartriegel, Liguster, Hundsrose, Naturverjüngung von Eiche und Salweide, sowie Brombeere und Brennessel auf.

Die Gehölzstreifen sind von hoher Bedeutung für den Naturhaushalt.

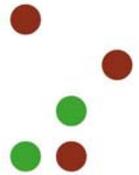


Abb. 2: Südlicher Gehölzstreifen: Lindenhain (Juni 2017)

### **Baumreihe (BF1)**

Entlang der K 77 erstreckt sich eine Reihe mächtiger Winterlinden mit Stammdurchmessern zwischen 0,8 und 1,0 m und Höhen von bis 25 m mit Naturverjüngung in der gesamten Straßenböschung. Die Linden werden von dem Bauvorhaben nicht beeinträchtigt, da die geplante Zufahrt in das Gewerbegebiet in einer großen Bestandslücke angeordnet werden kann. Die Baumreihe ist aufgrund ihres Alters und ihrer landschaftsbildprägenden Wirkung von sehr hoher Bedeutung für den Naturhaushalt. Die alten Linden bieten auch höhlenbewohnenden Arten Lebensräume.

### **Grünland (EA1, ED1)**

Ein Großteil des Plangebiets wird von Wirtschaftsgrünland (Mähwiesen) eingenommen (Abb. 3), das dem Biotoptyp EA1 zugeordnet wird, stellenweise aber eine Tendenz zu mageren Wiesen des Biotoptyps ED1 zeigt. Neben Gräsern wie Honiggras, Knäuelgras und Weidelgras kommen Spitzwegerich, Schafgarbe, Sauerampfer, Wiesen-Labkraut, Kleine Miere, kriechender Hahnenfuß, Wiesen-Pippau, Wiesen-Glockenblume, Rot- und Weißklee, Jakobskreiskraut, Bocksbart, schmalblättrige Futter-Wicke, Berufkraut sowie Löwenzahn vor, teilweise ist auch eine verfilzte Mooschicht am Grund vorhanden.

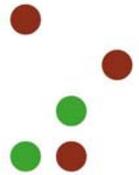


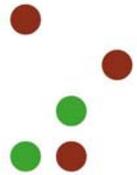
Abb. 3: Nördliche Hälfte des Plangebiets mit Grünlandnutzung (Juni 2017)

In den im Plan mit (ED1) gekennzeichneten Bereichen sind kleinflächig Zeigerarten der mageren Standorte wie Kleiner Ampfer, Rotes Straußgras, Margerite, Echtes Labkraut und Klappertopf vorhanden, eine Zuordnung zum nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoptyp ED1 ist allerdings nicht gerechtfertigt.

Zum Begehungszeitpunkt im Oktober 2016 waren insbesondere die Flächen zwischen den Gehölzstreifen und am Rand zur B 270 stark von Wildschweinen geschädigt. Das Intensivgrünland ist von mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt mit Entwicklungspotenzial zu höherwertigem mageren Grünland.

### **Wiesenbrache (EE1)**

Im Übergangsbereich von Grünland zu Gehölzbeständen sowie im Nordosten des Plangebiets befinden sich einige Wiesenbrachen. Diese sind deutlich artenreicher als das Intensivgrünland und weisen einen höheren Blüten- und Staudenreichtum auf. Zu nennen sind zusätzlich zu den Grünlandarten Johanniskraut, Beifuß, Rainfarn, Karde, Ackerkratzdistel, Wilde Möhre, Vogelwicke, kriechender Hahnenfuß, Wolfsmilch, Brennnessel und Wiesenflockenblume. Auch die Kanadische Goldrute als Neophyt ist zu



nennen. Wiesenbrachen sind von mittlerer, als Vernetzungselement in ausgeräumten Kulturlandschaften auch teilweise von hoher Bedeutung für den Naturhaushalt. Sie bieten vor allem für Insekten, Spinnentiere, Kleinsäuger und Vögel Nahrungs- und Überwinterungshabitate.

Anmerkung: Die Wiesenbrache im Nordosten des Plangebiets war im Juni 2017 gemäht, wird also möglicherweise künftig wieder als Grünland bewirtschaftet.

### **Acker (HA0)**

Im Nordwesten des Plangebiets werden einige Parzellen ackerbaulich genutzt. Ackerflächen bieten nur wenigen kulturfolgenden Arten Lebensräume und sind von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.

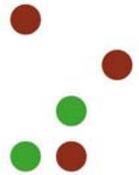
### **Straßen (VA0) und Wege (VB0)**

Das Plangebiet wird im Westen von der B 270 und im Osten von der K 77 begrenzt, die beide asphaltiert sind (VA0) und damit für wenig mobile Arten Wanderungsbarrieren darstellen. Für viele Tierarten ist insbesondere an stark befahrenen Bundesstraßen zudem ein signifikant höheres Tötungs- und Verletzungsrisiko vorhanden. Bei den übrigen Wegen im Plangebiet handelt es sich um unbefestigte Feldwege (VB0).

### **4.4.2 Tiere**

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert. Mit den §§ 44 und 45 BNatSchG werden die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz auf nationaler Ebene durch die Auflistung von Verbotstatbeständen konkretisiert.

Aufgrund der Habitatausstattung mit Gehölzstreifen, Wiesenbrachen, Grünlandnutzung und altem Baumbestand an der K 77 ist das Plangebiet potenziell für Fledermäuse (Spaltenquartiere, Nahrungshabitate) und Vögel (Brut- und Nahrungshabitate) von Interesse. Reptilien- oder Amphibienvorkommen



sind aufgrund geeigneter Lebensräume im Plangebiet nicht anzunehmen, Säuger aufgrund der bestehenden Nutzung und umliegenden Straßen auf kulturfolgende Arten beschränkt.

Bei den Begehungen wurden folgende Arten als Zufallsbeobachtungen erfasst: Amsel, Buchfink, Blau- und Kohlmeise, Eichelhäher, Mäusebussard, Ringeltaube, Schachbrett, Ochsenauge, Zünsler, Kohlweißling. Darüber hinaus wurden Bauten bzw. Spuren von Wühlmaus, Maulwurf und Wildschweinen festgestellt.

Bei den Vögeln und Fledermäusen sind in Artefakt etliche teilweise streng geschützte Arten aufgeführt, die auch im Plangebiet potenziell vorkommen können. Alle heimischen Fledermausarten sind nach § 44 BNatSchG streng geschützt, alle heimischen Vögel sind besonders geschützt, etliche sind darüber hinaus ebenfalls streng geschützt. Mit der geplanten Ausweisung von Gewerbeflächen können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG einhergehen.

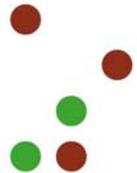
Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen sind daher Maßnahmen für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse erforderlich, die in Kapitel 9 des Umweltberichts beschrieben werden und in Kapitel 10 als Vorschläge für umweltrelevante Festsetzungen einfließen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen keine Verbotstatbestände eintreten.

#### 4.5 Landschaftsbild und Erholung

Trotz des vorherrschenden Buntsandsteins mit wenig ertragreichen Böden sind im Moosalbtalgebiet mehrere Höhendörfer und Talsiedlungen mit entsprechenden Rodungsinseln entstanden. Die Siedlungsdichte hebt sich vom angrenzenden Pfälzer Wald deutlich ab, die Ortschaften werden oft noch von Streuobstgürteln umgeben.

Die Täler des Landschaftsraums sind teils als Kastentäler, teils als enge Taleinschnitte ausgebildet. Das Wiesental der Moosalbe, das nur bei Schopp in einen Waldabschnitt mit Steilhängen übergeht, stellt zusammen mit den Tälern des Queidersbachs und Schwarzbachs das Rückgrat des Landschaftsraums dar. Das Moosalbtalgebiet ist etwa zur Hälfte bewaldet, insbesondere im Bereich der Talhänge dominieren teilweise dichte Misch- und Nadelwaldbestände, wie sie sich auch in den steilen Hanglagen westlich von Schopp finden. Die Hochflächen und flachen Hangpartien sind waldfrei. Die Rodungsinseln der



Höhenorte östlich des Moosalbtals sind durch Wiesen und Weiden geprägt, im Plangebiet dominieren Wiesen und Ackerflächen.

Schopp weist neben ortsansässigen Betrieben noch eine weitgehend charakteristische dörfliche Bebauung auf. Die Ortschaft liegt in landschaftlich reizvoller Lage auf einer Anhöhe am Hang des Hombergs, umgeben von landwirtschaftlichen Flächen, Obstwiesen und großflächigen Mischwäldern. Diese werden von einem dichten Netz von Wander- und Radwegen durchzogen, die zur Naherholung genutzt werden. Im Moosalbtal ist eine neue Radwegeverbindung in Planung. Bestehende Radwegeverbindungen verlaufen an der Einmündung der K 77 zur B 270 direkt südlich des Plangebiets.

Das Plangebiet wird von der B 270 mit ihren verkehrsbedingten Emissionen geprägt. Die Bahnstrecke tritt demgegenüber durch ihre Lage unterhalb des Höhenrückens im Steilhang des Moosalbtals zurück. Auch die Moosalbe selbst ist im Plangebiet aufgrund des tief eingeschnittenen Talraumes nicht wahrnehmbar.

#### **4.6 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kulturgüter in Form von denkmalgeschützten Elementen, archäologischen Funden oder Bodendenkmälern sind im Plangebiet nicht bekannt.

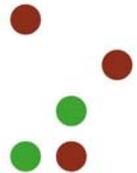
#### **4.7 Mensch**

##### Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Das Plangebiet ist ebenso wie die direkt nördlich und südlich gelegenen Flurstücke unbebaut. Rund 100 m nördlich der Nordgrenze des Geltungsbereichs beginnt die Bebauung der Ortslage von Schopp entlang der K 77 an. Westlich der K 77 handelt es sich um Wohngebiete, östlich um Wohn- und Mischgebiete. Die Gärten in den Wohngebieten sind oft gehölzreich mit einem hohen Koniferenanteil.

Auf der Höhe des Plangebietes befindet sich östlich der K 77 umgeben von Mischwaldbeständen eine Sandgrube mit Lagerflächen einer ortsansässigen Baufirma.

Die Umgebung wird von einem reizvollen Mosaik aus Grünlandnutzung, Gebüsch und Mischwald geprägt, was die Naherholung begünstigt.



### Beschreibung der bestehenden Immissionen

Das Plangebiet ist durch die ansässigen Firmen nur in untergeordnetem Maße von Immissionen betroffen, während die B 270 mit ihrem Verkehrsaufkommen zur Verlärmung des Gebietes führt.

#### **4.8 Zusammenfassende Bewertung unter Berücksichtigung bestehender Wechselwirkungen**

Zusammenfassend wird dem Plangebiet bezüglich der Biotopausstattung überwiegend eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotophaushalt beigemessen, die Gehölzbestände und Baumreihen sind von hoher Bedeutung. Sie stellen gute Trittstein- und Refugialbiotope entlang der B 270 dar, prägen den Übergang der freien Landschaft zur südlichen Ortslage von Schopp und sorgen für ein angenehmes Mikroklima.

Die B 270, die direkt westlich des Plangebiets verläuft, stellt mit ihren Emissionen eine Vorbelastung des Plangebiets dar und führt zur Verlärmung. Die bestehenden Gewerbeflächen in der Ortslage und östlich der K 77 führen ebenfalls zu Emissionen.

#### **5 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung**

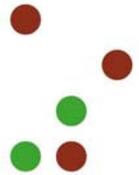
Bei Nichtdurchführung der Planung ist nach derzeitigem Kenntnisstand für das Plangebiet keine maßgebliche Nutzungsänderung zu erwarten, die landwirtschaftliche Nutzung bliebe bestehen. Auch für die Gehölzbestände sind keine nennenswerten Veränderungen zu erwarten.

#### **6 Planungsvarianten**

Für den Bebauungsplan wurden keine Varianten betrachtet. Der Geltungsbereich entspricht den Darstellungen im rechtskräftigen Flächennutzungsplan.

#### **7 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung**

Im Folgenden werden potenzielle bzw. zu erwartende Umweltauswirkungen aufgeführt und als Konflikte (K) mit den in Kapitel 3 beschriebenen landespflegerischen Zielvorstellungen durchnummeriert. Die Konflikte sind in Anlage 1, Bestands- und Konfliktplan, dargestellt.



## 7.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

### Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Gemäß der in Kapitel 2.2 zusammengestellten Flächenermittlung ermöglicht der Bebauungsplan eine maximale Neuversiegelung von rund 1,92 ha. Bei der Flächenermittlung wurde eine GRZ von 0,8 zugrunde gelegt zuzüglich der geplanten Erschließungsstraße.

Die Versiegelung von bisher unbefestigten Flächen im Plangebiet und die mit der Umnutzung verbundenen Bodenumlagerungen und Modellierungen im Plangebiet führen zu einem Verlust gewachsener Böden und deren Funktion als Wasserspeicher und Pflanzenstandort. Damit kommt es zu einem Konflikt mit den Zielen der Landespflege, der nicht innerhalb des Plangebiets kompensiert werden kann:

*K1: Umlagerung und Versiegelung biotisch aktiver Böden*

### Betriebsbedingte Auswirkungen

Nach Fertigstellung der Bebauung sind mit der künftigen Nutzung als Gewerbegebiet großflächige und dauerhafte Befestigungen und Verdichtungen in Abhängigkeit von den sich ansiedelnden Gewerbebetrieben verbunden.

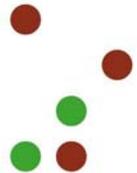
## 7.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

### Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der oben beschriebenen Versiegelung im Zuge der Neubebauung derzeit unbefestigter Flächen erhöht sich der Oberflächenabfluss bei zugleich reduzierter Grundwasserneubildung, es entsteht ein Konflikt mit den Zielen der Landespflege.

*K2: Verlust von Verdunstungs- und Versickerungsflächen*

Hinzu kommen ein erhöhter Wasserverbrauch durch die künftige gewerbliche Nutzung auf bisher unbauten Flächen sowie ein möglicher Einsatz von wassergefährdenden Stoffen je nach Art der sich ansiedelnden Betriebe.



### 7.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

#### Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist mit erhöhten Emissionen durch Baustellenverkehr und Staubeentwicklung zu rechnen, die jedoch räumlich und zeitlich begrenzt sind und keine erhebliche Beeinträchtigung darstellen.

#### Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Bebauung und Versiegelung bislang unbefestigter Flächen führen generell zu einer Erhöhung der Temperaturextreme durch eine gegenüber von Freiflächen verstärkte Aufheizung. Hinzu kommt der Verlust von Offenland als nächtliche Kaltluftproduktionsfläche. Darüber hinaus erhöhen sich durch Zunahme der Bebauung und die künftige gewerbliche Nutzung mit LKW-Bewegungen auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen.

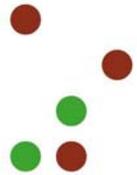
Damit einhergehende negative Auswirkungen auf das Lokalklima können durch die geplanten Begrünungsmaßnahmen minimiert werden. Eine gravierende Verschlechterung der klimatischen Situation ist aufgrund der vergleichsweise geringen Flächengröße des Gewerbegebiets nicht zu erwarten, zusätzliche Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### 7.4 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotope

#### Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Baubedingt ist zunächst von einem nahezu vollständigen Verlust der auf den künftigen Gewerbeflächen vorhandenen Vegetation auszugehen, lediglich die Erhaltung einzelner randständiger Bäume bzw. der Lindenreihe an der K 77 mit ihrem Unterwuchs ist vorgesehen. Als Erhaltungsgebot nach § 1 Abs. 9 Nr. 25a BauGB sind in der Planzeichnung daher die Linden und ihres Unterwuchses an der K 77 und das Feldgehölz im Nordwesten festgesetzt.

Durch die Baufeldräumung und spätere Gewerbenutzung kommt es zu einem dauerhaften Verlust von rund 1,16 ha Grünland, stellenweise mit Tendenz zu Magerwiesen, einem Verlust von 0,43 ha Gehölzbeständen und rund 0,28 ha Wiesenbrache (inzwischen gemäht). Bei der betroffenen Vegetation handelt es sich um Biotoptypen von mittlerer (Grünland, Wiesenbrache) und hoher Bedeutung für den Naturhaushalt (Gehölzstreifen). Eine vollständige Kompensation ist innerhalb des Gewerbegebiets nicht möglich, so dass externe Kompensationsmaßnahmen vorzusehen sind, um den Lebensraumverlust auszugleichen. Die Kompensation kann multifunktional für Versiegelung und Habitatverlust erfolgen,



sofern die gewählte Maßnahme den Schutzgütern Boden sowie Arten und Biotope gleichermaßen zu Gute kommt.

Durch die Anlage von Versickerungsmulden parallel zur B 270 in einem 15 m breiten Streifen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft kommt es zu weiteren temporären Eingriffen in Grünlandbereiche. Anschließend ist jedoch durch ein angepasstes Pflege- und Mahdregime die Ausbreitung von magerem Grünland, evtl. auch mit Vernässungszonen im Bereich der Mulden, zu fördern, so dass es zu einer Aufwertung der Flächen kommen wird.

Im Hinblick auf geschützte Tierarten ist davon auszugehen, dass es zu Beeinträchtigungen kommen kann, jedoch keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten, sofern die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Maßnahmen und Festsetzungen konsequent umgesetzt werden. Geschützte Pflanzen oder Biotoptypen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Zusammenfassend sind folgende Konflikte mit den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und Biotope zu erwarten:

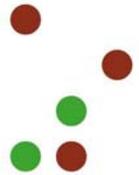
- K3: *Verlust von Gehölzbeständen*
- K4: *Verlust von Grünland und Wiesenbrache*
- K5: *Gefährdung angrenzender Gehölze während der Bauphase*
- K6: *Beeinträchtigung der Fauna.*

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingt sind Habitatverlagerungen auf angrenzende Flächen zu erwarten, wobei die umfangreichen geplanten Baumpflanzungen mittelfristig einen Teilausgleich für gerodete Gehölze leisten werden.

### **7.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung**

Das ländlich geprägte Ortsbild wird südlich von Schopp durch die Errichtung großflächiger Gewerbebauten und die Rodung von Gehölzstreifen dauerhaft verändert. Damit geht auch eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion einher, da die Radwegeverbindungen künftig verstärkt von LKW-Bewegungen tangiert werden.



K7: *Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes*

## 7.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet lediglich im Hinblick auf die Veränderung von Grundstückswerten zu erwarten.

## 7.7 Auswirkungen auf den Klimaschutz

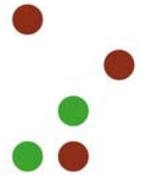
Da eine Zunahme von Extremwetterereignissen wie beispielsweise Starkniederschlägen, Orkanen und andauernden Hitzeperioden auch außerhalb von Ballungsräumen künftig nicht auszuschließen ist, wird bei der Aufstellung von Bebauungsplänen vorsorglich auf eine Reduktion versiegelter Flächen, eine hohe Durchgrünung von Baugebieten und auf Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung geachtet. Eine Fassaden- und Dachbegrünung, auch in Kombination mit Photovoltaik, ist ausdrücklich erwünscht.

Die mit dem Bebauungsplan ermöglichte Errichtung eines Gewerbegebietes stellt vor dem Hintergrund der Bestandssituation eine Verschlechterung bezüglich zu erwartender CO<sub>2</sub>-Emissionen dar. Die getroffenen Festsetzungen berücksichtigen das Ziel der sparsamen, umweltfreundlichen und wirtschaftlichen Verwendung von Energie, indem der Spielraum für eine energiegerechte Gebäudeplanung nicht unnötig eingeengt wird. Die Außenbeleuchtung ist mit energiesparenden Systemen umzusetzen.

## 7.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Neben den in Kapitel 7.5 beschriebenen Auswirkungen auf Ortsbild und Erholung sind zusätzlich die baubedingten Emissionen (z. B. Abgase, Lärm, Staubentwicklung) zu nennen. In trocken-warmen Bauphasen kann es durch Erdmassenbewegungen zu starker Staubentwicklung kommen, die für die nördlich gelegenen Wohngebiete im Abstand von knapp 400 m eine Beeinträchtigung darstellen können. Dieser kann durch die baustellenüblichen Vorkehrungen (Beregnung, ggf. Anpassung der Bauzeiten) begegnet werden. Die baubedingten Emissionen sind räumlich und zeitlich begrenzt und nicht als gravierend anzusehen.

Der Verlust an siedlungsnahen landwirtschaftlichen Flächen und Gehölzbeständen und Errichtung eines Gewerbegebietes am Rande der ländlich geprägten Ortsgemeinde Schopp führt zu einer Verschlech-



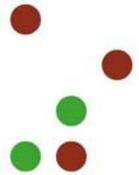
terung des Wohnumfeldes und einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes am südlichen Ortseingang. Demgegenüber steht die Bereitstellung von Gewerbeflächen für interessierte (ortsansässige) Firmen, was Anreize bietet, den Standort Schopp beizubehalten und einer Landflucht entgegenwirkt.

## 7.9 Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen

Aufgrund der grundsätzlich gegebenen Zusammenhänge zwischen Boden, Wasserhaushalt, Klima und Biotopstruktur sind mit der Umsetzung der durch den Bebauungsplan zulässigen gewerblichen Nutzung im Plangebiet die in Tabelle 2 aufgeführten Wechselwirkungen zu erwarten:

Tabelle 3: Umweltrelevante erhebliche Wechselwirkungen

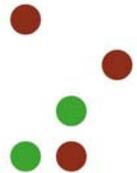
Schutzgut und Art der Beeinträchtigung im Plangebiet	Wechselwirkungen
Boden <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionsverlust durch Umlagerung und Verdichtung</li> <li>- Funktionsverlust durch Versiegelung</li> </ul>	Verlust <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Filter und Rückhaltefunktion für Wasserhaushalt und Grundwasserneubildung</li> <li>- als Nährstoffspeicher, Standort und Lebensgrundgrundlage für Pflanzen, Tiere, Mensch</li> <li>- als Schadstoffsene</li> <li>- als erdgeschichtliches Archiv</li> <li>- als Standort für spezifische Lebensgemeinschaften</li> </ul>
Wasser <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Versickerungsflächen durch Versiegelung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rückgang der Grundwasserneubildung als Lebensgrundlage</li> <li>- Erhöhter Oberflächenabfluss und Zunahme der Überschwemmungsrisiken</li> <li>- Beeinflussung der Standorteigenschaften und Böden</li> </ul>
Stadtklima und Klimaschutz, Lufthygiene <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bebauung und Nutzung</li> <li>- Produktion von Emissionen durch Gewerbe und Verkehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Freiflächen und frischluftproduzierendem Gehölzbestand</li> <li>- Verstärkung thermischer Effekte und verringerte Luftzirkulation durch Bebauung / Versiegelung</li> <li>- Veränderung des Mikroklimas als Standorteigenschaft</li> <li>- Beeinflussung des Schwüleempfindens</li> <li>- Steigerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes</li> </ul>
Tier und Pflanzen und biologische Vielfalt <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust der Vegetation durch Rodung</li> <li>- Vergrämung von Tierarten durch Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begünstigung der Erosion und des Bodenverlusts durch Rodung</li> <li>- Veränderung der Standorteigenschaften des Bodens</li> <li>- Beeinflussung von Wasserhaushalt und</li> </ul>



Schutzgut und Art der Beeinträchtigung im Plangebiet	Wechselwirkungen
	Mikroklima durch Rodung - Verlust von Habitaten für die Fauna und Verschiebung / Zerstörung von Nahrungsketten und -netzen - Beeinträchtigung / Verlust von typischen Lebensgemeinschaften und Artenvielfalt - Verlust von Erlebnis- und Erholungsfunktion für den Menschen
Landschaftsbild und Erholung - Flächenbeanspruchung und Bebauung	- Abhängigkeit des Landschafts/ Ortsbildes von Relief und Bewuchs - Veränderung des Ortsbildes mit Auswirkungen auf Identifikationsempfinden
Kultur- und sonstige Sachgüter - Nutzungsänderung und Flächenbeanspruchung	- Wertverluste und Wertsteigerung je nach bisheriger / künftiger Flächennutzung

## 8 Abweichung von den Zielvorstellungen und Begründung

Die OG Schopp sieht die Abweichung von den in Kapiteln 3 beschriebenen Zielvorstellungen als notwendig an, um ortsansässigen Gewerbebetrieben mit Erweiterungswünschen gemeindeinterne Gewerbeflächen anbieten zu können. Bedingt durch die räumliche Nähe zu Kaiserslautern und Pirmasens und die Lage an der B 270 bietet sich das Plangebiet für die Ausbildung der Funktionen Gewerbe und Dienstleistung an.



## 9 Beschreibung der Maßnahmen, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen und Bilanz

Alle im Folgenden aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen sind in Anlage 2, Maßnahmen- und Grünordnungsplan, dargestellt.

### 9.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Im Folgenden werden Maßnahmen beschrieben, die der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen speziell im Plangebiet dienen.

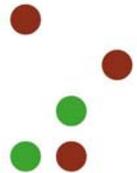
#### V1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Wie bereits erläutert, kann es durch den mit der Gehölzrodung einhergehenden Verlust von Gehölzen mit Habitateignung für geschützte Arten zum Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind daher folgende Maßnahmen erforderlich:

V1.1 Fledermäuse / Vögel: Bauzeitliche Beschränkung - Rodung der Gehölzbestände nur von Oktober bis Ende Februar.

V1.2 Fledermäuse / Höhlenbrüter: Über den Zustand der jeweiligen Lokalpopulation einzelner Arten gibt es keine genauen Informationen. Vor der Rodung von Bäumen mit Stammdurchmessern von mind. 0,4 m ist eine Kontrolle durch Fachpersonal auf einen potenziellen Besatz mit Fledermäusen durchzuführen. Bei Verdacht auf besiedelte Baumhöhlen oder –spalten ist die Rodung bei milder Witterung auszuführen (> 8 ° C), um den Tieren ggf. eine aktive Flucht zu gestatten.

Bei Fällung potenzieller Quartierbäume ist die Schaffung von Ersatzquartieren (im unmittelbaren oder näheren Umfeld mit Funktionsbezug) notwendig. Die Schaffung der Neuartiere muss bis zur nächsten Aktivitätsphase der Tiere abgeschlossen sein (d. h. bis Ende Februar). Pro betroffenem Quartierbaum sind je nach Alter und Größe je 1 – 2 Flachkästen / Nistkästen an geeigneten Standorten auszubringen. Die Naturschutzbehörde ist zu beteiligen (Umfang der Quartiere, Auswahl der Standorte), die neuen Quartierbäume sind dauerhaft zu markieren und jährlich auf Vollzähligkeit der ausgebrachten Ersatzquartiere zu überprüfen. Bei Verlust/Fehlen von Flachkästen ist zeitnah für entsprechenden Ersatz an gleicher Stelle zu sorgen.



V2 Schutz und Erhaltung von Vegetationsbeständen

Bei der Bauausführung ist die Arbeitsbreite im Nahbereich von Gehölzen, die nicht baubedingt gerodet werden müssen, zu minimieren. Für angrenzende Vegetationsbereiche, insbesondere die mächtigen Linden an der K 77, sind ggf. Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 vorzusehen (Abstandsregeln, Bauzaun, fachgerechter Rückschnitt von Ästen und Wurzeln im Arbeitsbereich etc.). Die Linden sowie der Gehölzbewuchs im Böschungsbereich entlang der K 77 sind auf einer Breite von 10 m zwingend zu erhalten, Rodungen sind in diesem Bereich nicht zulässig. Die in der Planzeichnung dargestellten und mit Erhaltungsgebot belegten Bäume sind durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen im Baubetrieb zu schützen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust gleichwertig zu ersetzen.

V3: Schutz des Oberbodens gemäß DIN 18915

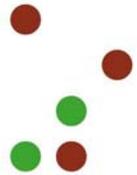
Vor Beginn der Bauarbeiten ist der Oberboden abzuschleppen und fachgerecht bis zur Wiederverwendung zu lagern, um seine Funktion als belebte Bodenschicht und Substrat zu erhalten. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass im Plangebiet noch teilweise magere, sandige Böden vorhanden sind, die in der Kulturlandschaft zunehmend seltener werden. Oberboden darf nicht durch Baumaschinen verdichtet, mit Unterboden vermischt oder überlagert werden. Die Vorgaben der DIN 18915 (schonender Umgang mit Oberboden) und RAS-LG 4 sind zu beachten. Nach Möglichkeit ist der Oberboden vor Ort einer sinnvollen Verwendung – z. B. zur Modellierung der Grünflächen – zuzuführen.

V4 Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungssysteme

Es wird empfohlen, bei der Beleuchtung von Außenflächen insektenschonende und energieeffiziente Lampen (z. B. Natriumdampflampen) zu verwenden.

V5: Niederschlagswasserrückhaltung und –versickerung

Durch die im Bebauungsplan dargelegte Konzeption zur Niederschlagswasserrückhaltung und –versickerung sowohl auf den Baugrundstücken als auch bei öffentlichen Flächen wird der Oberflächenabfluss aus dem Gebiet verringert. Auf die Verwendung zur Brauchwassernutzung wird hingewiesen. Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, wo immer dies die Funktionalität zulässt, in Verbindung mit einer Sammlung und Nutzung / Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb der Gewerbeflächen kann eine Ableitung in die Kanalisation vermieden werden.



## 9.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

### A1 Entwicklung von artenreichem (Feucht-) Grünland und Sukzessionsstreifen

Als Ausgleich für den Verlust von Grünland, partiell mit Tendenz zu Magerwiesen, ist entlang der B 270 ein 15 m breiter Grünstreifen zu entwickeln, in den die geplanten Versickerungsmulden integriert werden können. Die Fläche kann lediglich im Verhältnis 2:1 angerechnet werden, da dort bereits weitgehend Grünland vorhanden ist und nur ein Teilbereich von rund 800 m<sup>2</sup> derzeit ackerbaulich genutzt wird.

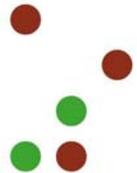
Im Bereich bestehender Ackerflächen sind die geplanten Grünflächen zur Ansaat vorzubereiten und mit einer regionaltypischen Landschaftsrassenmischung für Magerweiden einzusäen, sofern kein geeignetes mageres Spendermahdgut zur Verfügung steht. Die Flächen sind in den ersten 3 Jahren durch zweimalige Mahd und Abfuhr des Mahdguts auszumagern, anschließend ist je nach Vegetationsentwicklung auf einmalige Mahd pro Jahr nach dem 15. Juni umzustellen.

Im Bereich bestehender Wiesenflächen ist die Pflege auf eine einmalige Mahd zu reduzieren und an die Zielarten der Magerwiesen anzupassen (Mahd nicht vor dem 15. Juni). Innerhalb der Versickerungsmulden ist die Pflege so extensiv durchzuführen, wie dies die Funktionalität zulässt. Im Übergangsbereich zu dem nördlich gelegenen Feldgehölz ist ein Saum mit Sukzessionsgesellschaften zuzulassen, der alle 2 bis 3 Jahre gemulcht wird, um eine Ausbreitung der Gehölze zu verhindern.

Ziel ist die Förderung magerer Wiesen, wie sie im südlichen Teil des Grünstreifens bereits stellenweise aufkommen. Auf den Auftrag von Fremdböden ist zu verzichten.

Zur optischen Abschirmung zwischen B 270 und Gewerbeflächen sind am Ostrand des Grünstreifens Baumpflanzungen geplant (siehe A2). Zu den östlich angrenzenden Gewerbeflächen ist der Grünstreifen durch geeignete Absperrungen zu sichern.

Ein vollständiger Ausgleich für den Verlust von Grünland ist damit nicht möglich, es sind zusätzlich externe Maßnahmen durchzuführen (siehe A4).



A2 Pflanzung von Baum- und Strauchhecken

Am Nordrand des Plangebiets sind zur Eingrünung und zum Ausgleich für den Verlust von Gehölzstrukturen mind. dreireihige Hecken aus Sträuchern und Heistern anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Geeignete Arten sind den Listen 1 bis 3 zu entnehmen.

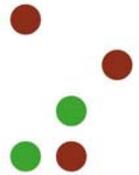
A3 Pflanzung von Baumreihen und Baumgruppen und Durchgrünung des GE-Gebiets

Als Ausgleich für den Verlust von Gehölzstreifen und zur Eingrünung des geplanten Gewerbegebiets ist parallel zur B 270 entlang der Ostgrenze des geplanten Grünstreifens eine Baumreihe aus heimischen, standortgerechten, großkronigen Laubbäumen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten, Ausfälle sind gleichwertig zu ersetzen. Geeignet sind in Anlehnung an den Bestand an der K 77 z. B. Winterlinden (*Tilia cordata*), Ahorn (*Acer pseudoplatanus* oder *A. platanoides*), bei ausreichender Bodenfeuchte an den Mulden kommen aber auch z. B. Eschen (*Fraxinus excelsior*) in Frage.

Zur Durchgrünung der Gewerbeflächen ist je 300 m<sup>2</sup> angefangener Grundstücksfläche auf den Gewerbeflächen ein kleinkroniger Baum gemäß Liste 1, Stammumfang 16 - 18 cm, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten; Ausfälle sind gleichwertig zu ersetzen. Bei Stellplätzen ist darüber hinaus je 4 Stellplätze bei einreihiger bzw. je 8 Stellplätze bei zweireihiger Anordnung ein Baum 1. oder 2. Ordnung aus Liste 2 in direkter Zuordnung zu den Stellplätzen zu pflanzen. Die Stämme sind gegen Anfahren, die Wurzelscheiben gegen Überfahren zu sichern. Die Baumscheiben müssen mind. 6 m<sup>2</sup> umfassen. Straßenbegleitende Böschungen sind mit regionaltypischen Saatgut (Gras-/ Krautmischungen) für magere Standorte einzusäen.

Stütz- und Begrenzungsmauern sowie großflächige, überwiegend fensterlose Außenwände von Gebäuden mit einer Fläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> sollten mit geeigneten Rankgehölzen gemäß Liste 4, und ggf. je nach Art mit Hilfe von zusätzlichen Rankhilfen, begrünt und dauerhaft unterhalten werden. Grundstücksgrenzen sind nach Möglichkeit mit Hecken aus Sträuchern und Heistern gemäß Liste 2 und 3 zu begrünen. Einfriedungen aus fremdländischen Nadelgehölzen (*Thuja*, *Scheinzypressen* usw.) sind nicht zulässig.

Dachflächen baulicher Anlagen mit einer Dachneigung von bis zu 20° sollten flächendeckend begrünt werden. Als Mindestmaßnahme ist ggf. eine Extensivbegrünung (Vegetationsschicht mindestens 8 cm) durchzuführen.



Neben dem Ausgleich für den Verlust von Gehölzen und die Verbesserung der Landschaftseinbindung wirken sich die Maßnahmen zur Durchgrünung ebenfalls positiv auf das Klima innerhalb des Gewerbegebiets aus, da Aufheizeffekte gemindert werden.

### **Pflanzenauswahl für Grünflächen:**

#### Liste 1: Baumarten I. Ordnung

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Fraxinus excelsior	Esche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde
Ulmus minor	Feld-Ulme

Auch Esskastanien sind geeignet.

#### Liste 2: Baumarten II. Ordnung

Acer campestre	Feld-Ahorn
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Populus tremula	Zitterpappel
Prunus avium	Vogelkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus aria	Mehlbeere

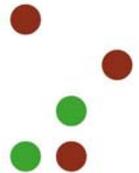
Auch Wildobst-Sorten sind geeignet.

#### Liste 3: Sträucher

Cornus mas		Gelber Hartriegel
Cornus sanguinea	-	Roter Hartriegel
Corylus avellana	-	Hasel
Euonymus europaea	-	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	-	Liguster
Lonicera xylosteum	-	Heckenkirsche
Prunus spinosa	-	Schlehe
Rhamnus frangula		Faulbaum
Rosa canina	-	Hundsrose
Salix caprea	-	Salweide
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	-	Gewöhnlicher Schneeball

#### Liste 4: Rank- und Kletterpflanzen

Clematis in Arten	Waldrebe
Lonicera in Arten	Geißblatt



Parthenocissus in Arten  
Polygonum in Arten

Wilder Wein  
Knöterich

Bei den Gehölzpflanzungen ist gebietseigenes, autochthones Gehölzmaterial zu verwenden. Sortierung: Bäume: mind. 3xv. mB, StU mind. 16-18 cm, Sträucher mind. 2xv, Höhe mind. 60-100, Heister mind. 2xv, Höhe mind. 150-175.

#### A4 Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland

Auf dem Flurstück 967 in der Gemarkung Schopp wird aus intensiv genutztem Grünland eine artenreiche Wiese mit einem Brachesaum und einer Obstbaumreihe entwickelt. Die Fläche wird dauerhaft extensiv gepflegt. Die Maßnahmenfläche hat eine Größe von rd. 0,9 ha. Die Fläche kann lediglich im Verhältnis 2:1 angerechnet werden, da dort bereits Grünland vorhanden ist.

Die Maßnahme dient als Ausgleich für den Verlust einer als nicht schützenswert eingestuften mageren Wiese. Der Brachestreifen kommt Feldvögeln zugute, die Obstbaumreihe dient unter anderem der Kompensation von Gehölzverlusten, schafft eine optische Abtrennung entlang des Weges und ergänzt vorhandene Gehölze.

Am östlichen Rand wird der noch vorhandene Rest einer Obstbaumreihe durch pflegeextensive Obstbäume ergänzt. Der Pflanzabstand beträgt ca. 12 m.

Vorschläge Obstgehölze:

##### Liste 5: Obstbäume:

Äpfel, z. B.:	Kaiser Wilhelm, Gravensteiner, Onario, Jakob Lebel
Birnen, z. B.:	Gellerts Butterbirne, Pastorenbirne, Österreichische Weinbirne
Kirschen, z. B.:	Große schwarze Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesenkirsche
Pflaumen:	Hauszwetschge, Nancymirabelle
Walnuss	
Wildobstarten, z. B.:	Speierling (geschützte Lagen), Vogelkirsche, Holzapfel

In nachfolgender Abbildung ist die Fläche der Ausgleichsmaßnahme dargestellt.

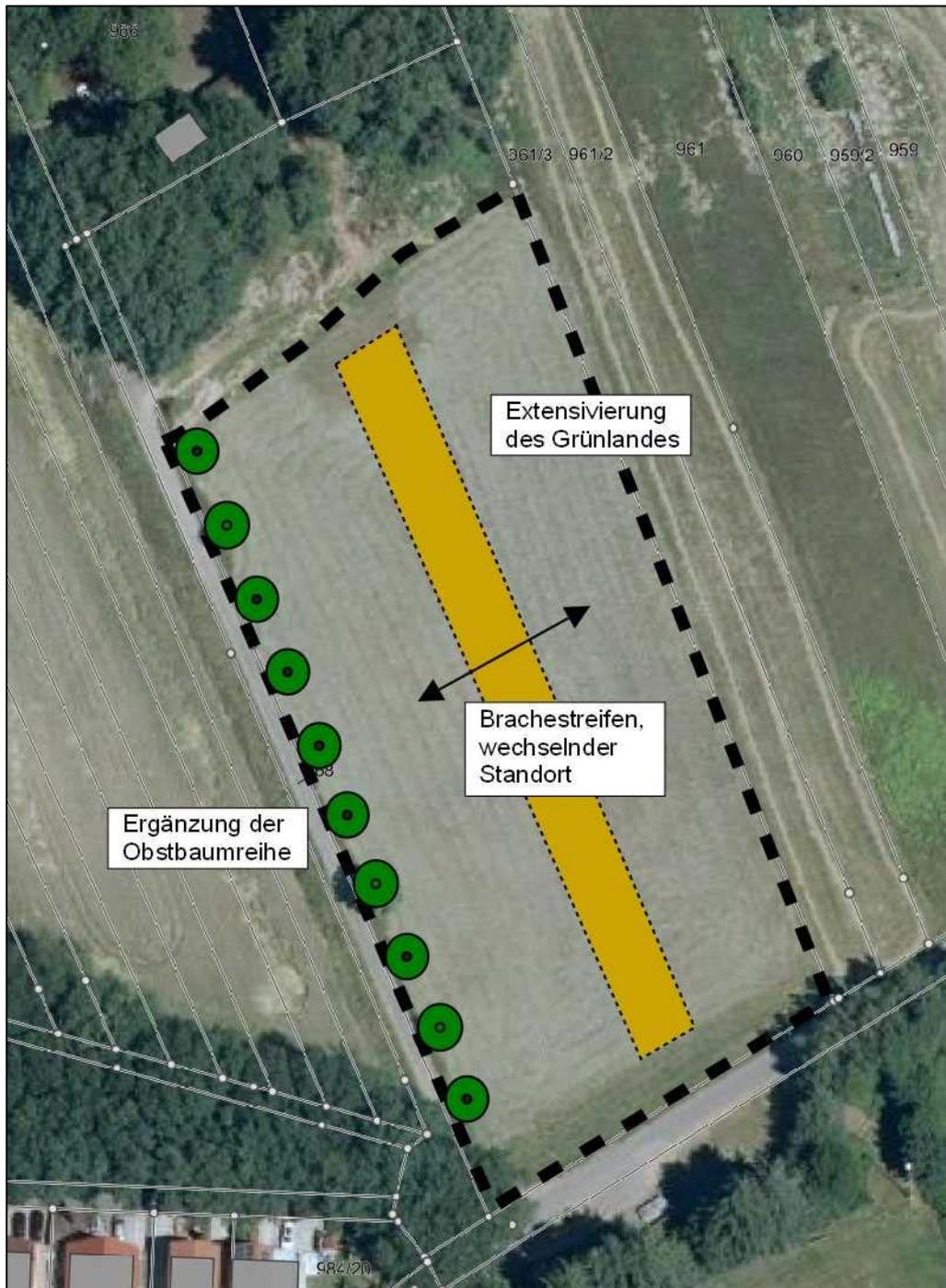
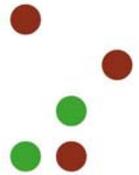
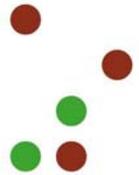


Abb. 4: Lageplan Maßnahme A4 (Quelle: LANIS, Februar 2019, verändert)



Da ein vollständiger Ausgleich für Versiegelung und Vegetationsverluste innerhalb des Geltungsbereichs des Gewerbegebiets nicht möglich ist, werden externe Maßnahmen zur Kompensation erforderlich:

E1 Ökokontomaßnahme „Entfichtung Finsterbrunnertal“

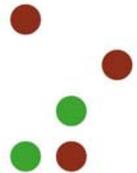
Als Ausgleich für die Bodenversiegelung und den Verlust von Gehölzstreifen aus heimischen Arten wird eine Ökokontomaßnahme aus dem Ökokonto der OG Schopp ausgebucht. 2012 wurden Entfichtungsmaßnahmen im Finsterbrunnertal nordöstlich von Schopp durchgeführt und 2013 in das Ökokonto der Ortsgemeinde bei der Unteren Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Kaiserslautern-Süd eingebucht.

Auf einem Teil von Flst. 1425/3 in der Gem. Schopp (siehe Planausschnitt in Anlage 2, Maßnahmen und Grünordnungsplan) wurde auf 1,05 ha unerwünschter Fichtenaufwuchs auf einer Kahlschlagfläche entfernt. Anschließend wurde folgende Maßnahmendurchgeführt:

- Pflanzung von Laubholz (Traubeneiche, Winterlinde, Vogelkirsche, Esskastanie, Esche, Ulme).
- Anlage eines Waldrandes am Unterhang durch Pflanzung von heimischen Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung (Salweide, Aspe, Vogelbeere, Mehlbeere, Hasel, Gem. Schneeball, Hartriegel, Pfaffenhütchen, Gem. Holunder).
- Freistellen von Felsformationen.

Die Maßnahme wurde vom Forst durchgeführt, der die Flächen auch dauerhaft von unerwünschtem Nadelholzaufwuchs freihält.

Die Maßnahme kann multifunktional im Verhältnis 1:1 als Ausgleich für Bodenversiegelung und Gehölzverlust angesetzt werden, da die Entnahme der Nadelbäume einer weiteren Bodenversauerung durch Nadelstreu und Tannine entgegenwirkt und die Regeneration der Bodenfunktionen angeregt wird. Zusätzlich werden neue Habitate durch die Pflanzmaßnahmen entstehen, die einen Ausgleich für die Gehölzrodungen im Plangebiet darstellen. Damit reduziert sich das Defizit bei der auszugleichenden Versiegelung auf 1,1 ha, das durch weitere Maßnahmen zu kompensieren ist. Die Gehölzverluste sind hiermit vollständig kompensiert, der Verlust von Grünland kann damit nicht funktional ausgeglichen werden, die Maßnahme stellt jedoch durch



die Freistellung der Felsformationen und die Entwicklung unterschiedlicher Biotopkomplexe auch einen Beitrag zur Habitatverbesserung für Arten der offenen Standorte dar.

## E2 Ökokontomaßnahme „Entfernung einer Fichtenmonokultur südöstlich von Schopp“

Als Teilausgleich für das noch offene Defizit von 1,1 ha aus der Neuversiegelung im Plangebiet wird eine weitere Ökokontomaßnahme aus dem Ökokonto der OG Schopp ausgebucht. Bereits 2007 wurde die Entfernung eines Fichtenriegels auf Teilflächen der Flst. 256/0 und 261/0 in der Gem. Schopp auf einer Fläche von 1,3 ha umgesetzt und in das Ökokonto der Ortsgemeinde bei der Unteren Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Kaiserslautern-Süd eingebucht. Die Flächen werden der gelenkten Sukzession überlassen, die Pflege wird vom Forst durchgeführt.

0,7 ha wurden für einen anderen Bebauungsplan bereits ausgebucht, so dass die verbleibende Restfläche von 0,6 ha zur Kompensation des noch offenen Defizits aus der Versiegelung im Gewerbegebiet Schopp herangezogen werden kann. Damit reduziert sich das Defizit bei der auszugleichenden Versiegelung auf 0,5 ha, das durch weitere Maßnahmen zu kompensieren ist. Die gelenkte Sukzession kann als Ausgleich für Grünlandverluste angerechnet werden, da sich hierbei auch Übergangsstadien mit Eignung für Arten des Offenlandes und der Säume entwickeln.

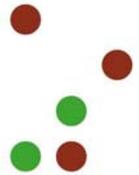
## E3 Maßnahmen auf gemeindeeigenen Waldflächen in der OG Schopp

Als Ausgleich für das noch offene Defizit von 0,5 ha Neuversiegelung werden noch mit dem Forst im Detail abzustimmende Maßnahmen auf gemeindeeigenen Waldgrundstücken in der OG Schopp umgesetzt. Vorgesehen sind z. B. Maßnahmen zur Umwandlung von Nadelwaldmonokulturen in standortgerechte Laubholzbestände, Freistellungsmaßnahmen von Felsstandorten und Maßnahmen zum Artenschutz, die auch Arten des Offenlands zu Gute kommen. Die Planbeilage wird nachgereicht, sobald Details feststehen.

Damit ist ein vollständiger Ausgleich der mit dem geplanten Gewerbegebiet einhergehenden Eingriffe in Natur und Landschaft in absehbarer Zeit möglich.

### 9.3 Vergleichende Gegenüberstellung und Eingriffs-Ausgleichsbilanz

In der Tabelle in Anhang 1 sind Konflikte und Maßnahmen im Sinne einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz einander gegenübergestellt.

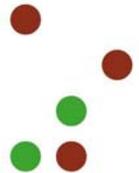


Wie die Tabelle zeigt, ist ein vollständiger flächenhafter und funktionaler Ausgleich der entstehenden Eingriffe im Plangebiet nicht möglich. Das verbleibende Defizit kann jedoch durch externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der gleichen naturräumlichen Einheit (Westlicher Pfälzer Wald) vollständig kompensiert werden.

## 10 Vorschläge zu umweltrelevanten textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

Auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG sind die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Bebauungsplanung zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen. Zwar stellt die Bauleitplanung selbst keinen Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild dar, sondern bereitet diesen lediglich vor. Es sind jedoch Festsetzungen zu treffen, um vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen bzw. zu minimieren und nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Die aufgeführten textlichen und zeichnerischen Festsetzungen dienen der Übernahme der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen in den Bebauungsplan (s.a. § 1a Abs.3 BauGB). Um Dopplungen zu vermeiden, werden nur die Festsetzungen aufgeführt, die nicht bereits in den Textlichen Festsetzungen durch andere Gewerke enthalten sind. Folgende Festsetzungen sollen auf Grundlage von § 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 BauGB, § 9 (4) BauGB sowie § 88 (1) Nr.1 bzw. Nr. 3 LBauO in den Bebauungsplan übernommen werden.



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

### V1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher folgende Maßnahmen erforderlich:

V1.1 Fledermäuse / Vögel: Bauzeitliche Beschränkung - Rodung der Gehölzbestände nur von Oktober bis Ende Februar.

V1.2 Fledermäuse / Höhlenbrüter: Vor der Rodung von Bäumen mit Stammdurchmessern von mind. 0,4 m ist eine Kontrolle durch Fachpersonal auf einen potenziellen Besatz mit Fledermäusen durchzuführen. Bei Verdacht auf besiedelte Baumhöhlen oder -spalten ist die Rodung bei milder Witterung auszuführen ( $> 8^{\circ} \text{C}$ ), um den Tieren ggf. eine aktive Flucht zu gestatten.

Pro gefällttem potenziellen Quartierbaum sind je nach Alter und Größe je 1 – 2 Flachkästen / Nistkästen an geeigneten Standorten auszubringen. Die Schaffung der Neuquartiere muss bis zur nächsten Aktivitätsphase der Tiere abgeschlossen sein (d. h. bis Ende Februar). Die Naturschutzbehörde ist zu beteiligen (Umfang der Quartiere, Auswahl der Standorte), die neuen Quartierbäume sind dauerhaft zu markieren und jährlich auf Vollständigkeit der ausgebrachten Ersatzquartiere zu überprüfen. Bei Verlust/Fehlen von Flachkästen ist zeitnah für entsprechenden Ersatz an gleicher Stelle zu sorgen.

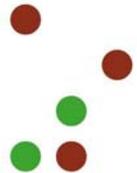
### V3: Schutz des Oberbodens gemäß DIN 18915

Vor Beginn der Bauarbeiten ist der Oberboden abzuschleppen und fachgerecht bis zur Wiederverwendung zu lagern. Oberboden darf nicht durch Baumaschinen verdichtet, mit Unterboden vermischt oder überlagert werden. Die Vorgaben der DIN 18915 (schonender Umgang mit Oberboden) und RAS-LG 4 sind zu beachten.

### A1 Entwicklung von artenreichem (Feucht-) Grünland und Sukzessionsstreifen

Entlang der B 270 ist ein 15 m breiter Grünstreifen auf den in der Planzeichnung dargestellten Flächen zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten, in den die geplanten Versickerungsmulden unter Berücksichtigung der vorhandenen Vegetation integriert werden können.

Im Bereich bestehender Ackerflächen ist zu diesem Zweck eine regionaltypische Landschaftsrassenmischung für Magerweisen einzusäen, sofern kein geeignetes mageres Spendermahdgut zur Verfügung steht. Die Flächen sind in den ersten 3 Jahren durch zweimalige Mahd und Abfuhr des Mahdguts auszumagern, anschließend ist eine Mahd pro Jahr nach dem 15. Juni zulässig.



Im Bereich bestehender Wiesenflächen ist die Pflege auf eine einmalige Mahd pro Jahr zu reduzieren und an die Zielarten der Magerwiesen anzupassen (Mahd nicht vor dem 15. Juni). Innerhalb der Versickerungsmulden ist die Pflege so extensiv durchzuführen, wie dies die Funktionalität zulässt. Im Übergangsbereich zu dem nördlich gelegenen Feldgehölz ist ein Saum mit Sukzessionsgesellschaften zuzulassen, der alle 2 bis 3 Jahre gemulcht wird, um eine Ausbreitung der Gehölze zu verhindern.

Auf den Auftrag von Lieferböden ist zu verzichten. Zu den östlich angrenzenden Gewerbeflächen ist der Grünstreifen durch geeignete Absperrungen zu sichern.

#### A4 Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland

Auf dem Flurstück 967 in der Gemarkung Schopp wird aus intensiv genutztem Grünland eine artenreiche Wiese mit einem Brachesaum und einer Obstbaumreihe entwickelt. Die Fläche wird dauerhaft extensiv gepflegt. Die Maßnahmenfläche hat eine Größe von rd. 0,9 ha.

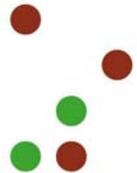
Am östlichen Rand wird der noch vorhandene Rest einer Obstbaumreihe durch pflegeextensive Obstbäume ergänzt. Der Pflanzabstand beträgt ca. 12 m.

#### Maßnahmenempfehlung

Die Entwicklung erfolgt durch Eggen, Mulchen und Ansaat mit einer Blümmischung (Regiosaatgut). Der Brachestreifen erhält eine Breite von 5-8 m (Anlage mittig oder randlich) und wird alle 3 bis 5 Jahre gemulcht. Dabei wird die Lage des Streifens verschoben. Bei der Wiese erfolgt der erste Schnitt ca. Mitte Juni zur Hautblütezeit der Gräser. Das Schnittgut wird nach Trocken auf der Fläche (zur Absamung) entfernt. Ein zweiter Schnitt kann optional im Spätsommer (nicht vor Mitte September) erfolgen. Das Schnittgut wird entfernt.

#### E1 Ökokontomaßnahme „Entfichtung Finsterbrunnertal“

Die 2013 eingebuchte Ökokontomaßnahme „Entfichtung Finsterbrunnertal“ (Siehe Planausschnitt), die auf einem Teil von Flst. 1425/3 in der Gem. Schopp auf einer Fläche von 1,05 ha umgesetzt wurde, ist aus dem bei der Unteren Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Kaiserslautern geführten Ökokonto der OG Schopp auszubuchen.



E2 Ökokontomaßnahme „Entfernung einer Fichtenmonokultur südöstlich von Schopp“

Die Restfläche von 0,6 ha der 2007 eingebuchten Ökokontomaßnahme „Entfernung einer Fichtenmonokultur südöstlich von Schopp“ (siehe Planausschnitt), die auf Teilflächen der Flst. 256/0 und 261/0 in der Gem. Schopp auf einer Gesamtfläche von 1,3 ha umgesetzt wurde, ist aus dem bei der Unteren Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Kaiserslautern geführten Ökokonto der OG Schopp auszubuchen.

E3 Maßnahmen auf gemeindeeigenen Waldflächen in der OG Schopp

Auf einer Fläche von 0,5 ha sind auf gemeindeeigenen Waldgrundstücken in der OG Schopp Maßnahmen zur Umwandlung von Nadelwaldmonokulturen in standortgerechte Laubholzbestände, Freistellungsmaßnahmen von Felsstandorten und Maßnahmen zum Artenschutz umzusetzen. Details werden noch mit dem Forst abgestimmt und nachgereicht.

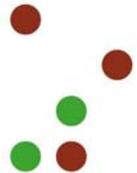
**10.2 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)**

V2 Schutz und Erhaltung von Vegetationsbeständen

Bei der Bauausführung ist die Arbeitsbreite im Nahbereich von Gehölzen, die nicht baubedingt gerodet werden müssen, zu minimieren. Für angrenzende Vegetationsbereiche, insbesondere die mächtigen Linden an der K 77, sind ggf. Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 vorzusehen (Abstandsregeln, Bauzaun, fachgerechter Rückschnitt von Ästen und Wurzeln im Arbeitsbereich etc.). Die Linden sowie der Gehölzbewuchs im Böschungsbereich entlang der K 77 sind auf einer Breite von 10 m zwingend zu erhalten, Rodungen sind in diesem Bereich nicht zulässig. Die in der Planzeichnung dargestellten und mit Erhaltungsgebot belegten Bäume bzw. Gehölzbestände sind durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust gleichwertig zu ersetzen.

A2 Pflanzung von Baum- und Strauchhecken

Am Nordrand des Plangebiets sind in der im Plan gekennzeichneten Öffentlichen Grünfläche mind. dreireihige Hecken aus Sträuchern und Heistern anzulegen und dauerhaft zu erhalten, Ausfälle sind gleichwertig zu ersetzen. Geeignete Arten sind den Listen 1 bis 3 in Kapitel 9 zu entnehmen. Bei den Gehölzpflanzungen ist gebietseigenes, autochthones Gehölzmaterial zu



verwenden. Sortierung: Bäume: mind. 3xv. mB, StU mind. 16-18 cm, Sträucher mind. 2xv, Höhe mind. 60-100, Heister mind. 2xv, Höhe mind. 150-175.

A3 Pflanzung von Baumreihen und Baumgruppen und Durchgrünung des GE-Gebiets

Parallel zur B 270 ist entlang der Ostgrenze des geplanten Grünstreifens eine Baumreihe aus heimischen, standortgerechten großkronigen Laubbäumen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten, Ausfälle sind gleichwertig zu ersetzen. Geeignet sind in Anlehnung an den Bestand an der K 77 z. B. Winterlinden (*Tilia cordata*), Ahorn (*Acer pseudoplatanus* oder *A. platanoides*), bei ausreichender Bodenfeuchte an den Mulden kommen aber auch z. B. Eschen (*Fraxinus excelsior*) oder Ulmen (*Ulmus minor*) in Frage.

Bei den Gehölzpflanzungen ist gebietseigenes, autochthones Gehölzmaterial zu verwenden. Sortierung: mind. 3xv mB, StU mind. 16-18.

**10.3 Gestaltung der nicht-überbauten Grundstücksflächen (§ 9 Abs.4 BauGB i.V. mit § 88 Abs.6 LBauO)**

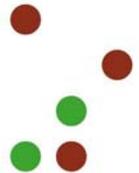
A3 Pflanzung von Baumreihen und Baumgruppen und Durchgrünung des GE-Gebiets

Zur Durchgrünung der Gewerbeflächen ist je 300 m<sup>2</sup> angefangener Grundstücksfläche auf den Gewerbeflächen ein kleinkroniger Baum gemäß Liste 2 in Kapitel 9 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten; Ausfälle sind gleichwertig zu ersetzen. Sortierung mind. 3xv mB, StU mind. 16-18 cm.

Bei Stellplätzen ist darüber hinaus je 4 Stellplätze bei einreihiger bzw. je 8 Stellplätze bei zweireihiger Anordnung ein Baum 1. oder 2. Ordnung aus Liste 1 und 2 in direkter Zuordnung zu den Stellplätzen zu pflanzen. Die Stämme sind gegen Anfahren, die Wurzelscheiben gegen Überfahren zu sichern. Die Baumscheiben müssen mind. 6 m<sup>2</sup> umfassen. Straßenbegleitende Böschungen sind mit regionaltypischen Saatgut (Gras-/ Krautmischungen) für magere Standorte einzusäen.

**Hinweise**

Es wird empfohlen, bei der Beleuchtung von Außenflächen insektenschonende und energieeffiziente Leuchtkörper, z. B. Natriumdampflampen zu verwenden.



Es wird empfohlen, eine Brauchwassernutzung zu installieren.

Stütz- und Begrenzungsmauern sowie großflächige, überwiegend fensterlose Außenwände von Gebäuden mit einer Fläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> sollten mit geeigneten Rankgehölzen gemäß Liste 4, und ggf. je nach Art mit Hilfe zusätzlicher Rankhilfen, begrünt und dauerhaft unterhalten werden. Grundstücksgrenzen sind nach Möglichkeit mit Hecken aus Sträuchern und Heistern gemäß Liste 2 und 3 zu begrünen. Einfriedungen aus fremdländischen Nadelgehölzen (Thuja, Scheinzypressen usw.) sind nicht zulässig.

Dachflächen baulicher Anlagen mit einer Dachneigung von bis zu 20° sollten flächendeckend begrünt werden. Als Mindestmaßnahme ist ggf. eine Extensivbegrünung (Vegetationsschicht mindestens 8 cm) durchzuführen.

### Pflanzliste (Beispiele)

#### Liste 1: Baumarten I. Ordnung

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Fraxinus excelsior	Esche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde
Ulmus minor	Feld-Ulme

Auch Esskastanien sind geeignet.

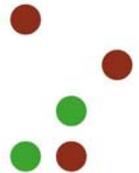
#### Liste 2: Baumarten II. Ordnung

Acer campestre	Feld-Ahorn
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Populus tremula	Zitterpappel
Prunus avium	Vogelkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus aria	Mehlbeere

Auch Wildobst-Sorten sind geeignet.

#### Liste 3: Sträucher

Cornus mas		Gelber Hartriegel
Cornus sanguinea	-	Roter Hartriegel
Corylus avellana	-	Hasel
Euonymus europaea	-	Pfaffenhütchen



Ligustrum vulgare	-	Liguster
Parthenocissus in Arten		Wilder Wein
Polygonum in Arten		Knöterich
Lonicera xylosteum	-	Heckenkirsche
Prunus spinosa	-	Schlehe
Rhamnus frangula		Faulbaum
Rosa canina	-	Hundsrose
Salix caprea	-	Salweide
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	-	Gewöhnlicher Schneeball

Liste 4: Rank- und Kletterpflanzen

Clematis in Arten	Waldrebe
Lonicera in Arten	Geißblatt

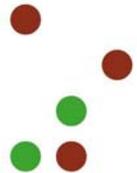
Liste 5: Obstbäume:

Äpfel, z. B.:	Kaiser Wilhelm, Gravensteiner, Onario, Jakob Lebel
Birnen, z. B.:	Gellerts Butterbirne, Pastorenbirne, Österreichische Weinbirne
Kirschen, z. B.:	Große schwarze Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesenkirsche
Pflaumen:	Hauszwetschge, Nancymirabelle
Walnuss	
Wildobstarten, z. B.:	Speierling (geschützte Lagen), Vogelkirsche, Holzapfel

## 11 Technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Monitoring

Der Einsatz technischer Verfahren war für die Erstellung des Umweltberichts nicht erforderlich, die verfügbaren Datengrundlagen sind als gut anzusehen, lediglich für die Beurteilung artenschutzrechtlicher Belange ist eine ergänzende Kontrolle zur Festlegung der genauen Anzahl betroffener Quartierstandorte vor Baubeginn unter Beteiligung der Naturschutzbehörde / eines Fachgutachters erforderlich. Schwierigkeiten traten nicht auf.

Die Umsetzung der Festsetzungen aus dem Bebauungsplan ist im Rahmen der Baugenehmigungen zu überprüfen und in den Bauschein zu übernehmen. Die Artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sind vor Rodungsbeginn umzusetzen. Die neuen Quartierbäume sind in einer Plangrundlage darzustellen und jährlich auf Vollzähligkeit der ausgebrachten Ersatzquartiere zu überprüfen. Bei Verlust/Fehlen von Flachkästen ist zeitnah für entsprechenden Ersatz an gleicher Stelle zu sorgen.



Ein gesondertes Monitoring, d. h. die Beobachtung der Bau- und Maßnahmenflächen über einen definierten Zeitraum zur Prüfung und Verifizierung der Umweltauswirkungen oder der Wirksamkeit von Schutz, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist darüber hinaus nicht vorgesehen.

## 12 Zusammenfassung

Der Gemeinderat der Ortsgemeinde Schopp hat gem. § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet-Süd“ beschlossen. Das zur Bebauung vorgesehene Gebiet liegt am südwestlichen Rand der Ortslage von Schopp, der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 3,45 ha und wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt und von Gehölzstreifen gegliedert.

Durch die mit dem Bebauungsplan eingeleitete Umnutzung des Geländes kommt es zum Verlust von Vegetationsflächen und Eingriffen in Natur und Landschaft. Zur adäquaten Berücksichtigung naturschutzfachlicher und umweltrechtlicher Belange ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ein Umweltbericht zu erstellen, der hiermit vorgelegt wird.

Die größten Eingriffe sind in der Versiegelung im Bereich der künftigen Gewerbeflächen zu sehen sowie im baubedingten Vegetationsverlust, insbesondere von Gehölzbeständen und stellenweise mageren Grünlandflächen. Ein vollständiger Ausgleich ist durch die geplanten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Gebietes nicht möglich, so dass Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf einer Fläche von insgesamt rund 3,05 ha in der Gemarkung Schopp festgesetzt werden, die zum Teil aus vorhandenen Ökokontoflächen der Ortsgemeinde generiert werden können.

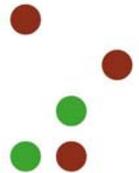
Bei der Rodung von Gehölzen auf den Baugrundstücken sind auch potenzielle Brut- und Quartierbäume von Vögeln und Fledermäusen betroffen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

Bei Umsetzung der in den Festsetzungen enthaltenen Maßnahmen ist ein vollständiger Ausgleich der durch die Planung entstehenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild möglich.

Aufgestellt:

Dipl. Geogr. Eva Gros

Kaiserslautern, den 18.02.2019



### 13 Literaturverzeichnis

BauGB: Baugesetzbuch. Neufassung vom 23.09.2004, (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12.04.2011 (BGBl. I S. 619)

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 421 V vom 31.8.2015 I 1474.

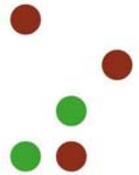
Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten: Geoexplorer online. Im Internet unter: <http://www.geoexplorer-wasser.rlp.de>. Abfrage im Mai 2017.

Ministerium für Umwelt und Forsten / Landesamt für Umwelt und Gewerbeaufsicht (Hrsg.) (1997): Planung vernetzter Biotopsysteme Bereich Landkreis Kaiserslautern und Stadt Kaiserslautern; Mainz, Openheim.

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (2007): Biotopkataster Rheinland-Pfalz. Übersicht Biotoptypen, Außenbereich.

Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW): Der Regionale Raumordnungsplan Westpfalz IV (2012) mit Teilfortschreibung 2015.

Rheinland-Pfalz online: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. Im Internet unter: [http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver\\_lanis/](http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/). Abfrage im Mai 2017.



**ANHANGSVEREICHNIS:**

Anhang 1: Konflikttabelle