

# **ORTSGEMEINDE DUDENHOFEN**

## **BEBAUUNGSPLAN „GEWERBEGEBIET - SÜDLICHE ERWEITERUNG/SÜDTANGENTE“**

### **BEGRÜNDUNG**

**APRIL 2020**

## Inhalt

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Allgemeines .....</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes .....   | 5         |
| 1.2. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Anlass der<br>Bebauungsplanung.....                         | 6         |
| 1.3. Erforderlichkeit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen .....                              | 7         |
| <b>2. Einfügung in die übergeordneten Planungen und Entwicklung aus<br/>dem Flächennutzungsplan .....</b> | <b>8</b>  |
| 2.1. Regionalplan.....  | 8         |
| 2.2. Landesplanerische Stellungnahme.....   | 9         |
| 2.3. Flächennutzungsplan.....   | 10        |
| <b>3. Bestandssituation im Plangebiet.....</b>  | <b>10</b> |
| 3.1. Vorhandene und umgebende Nutzung .....   | 10        |
| 3.2. Vorhandener Zustand von Natur und Landschaft .....   | 11        |
| 3.3. Fachrechtliche Schutzgebiete.....  | 11        |
| 3.4. Vorhandene Erschließung und technische Infrastruktur .....   | 11        |
| 3.5. Verkehrskonzept Dudenhofen .....   | 11        |
| 3.6. Immissionsschutz .....   | 14        |
| 3.7. Bodenschutz.....   | 15        |
| 3.8. Artenschutz.....   | 15        |
| <b>4. Planung.....</b>  | <b>16</b> |
| 4.1. Südtangente .....  | 16        |
| 4.1.1. Straßenbauliche Beschreibung .....   | 16        |
| 4.1.2. Trassierung .....  | 16        |
| 4.1.3. Querschnitt.....   | 17        |
| 4.2. Erweiterung des Gewerbegebiets.....  | 17        |
| 4.2.1. Art der baulichen Nutzung.....   | 17        |
| 4.2.2. Maß der baulichen Nutzung .....  | 18        |
| 4.2.3. Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise .....   | 19        |
| 4.2.4. Flächen für Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten.....                                      | 19        |
| 4.2.5. Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen .....   | 19        |
| 4.2.6. Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen<br>Umwelteinwirkungen.....                                    | 19        |
| 4.2.7. Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen zur<br>Herstellung des Straßenkörpers .....             | 19        |
| 4.2.8. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....   | 20        |
| 4.2.9. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung<br>von Boden, Natur und Landschaft.....       | 20        |
| 4.2.10. Verkehrserschließung im Gebiet.....   | 21        |

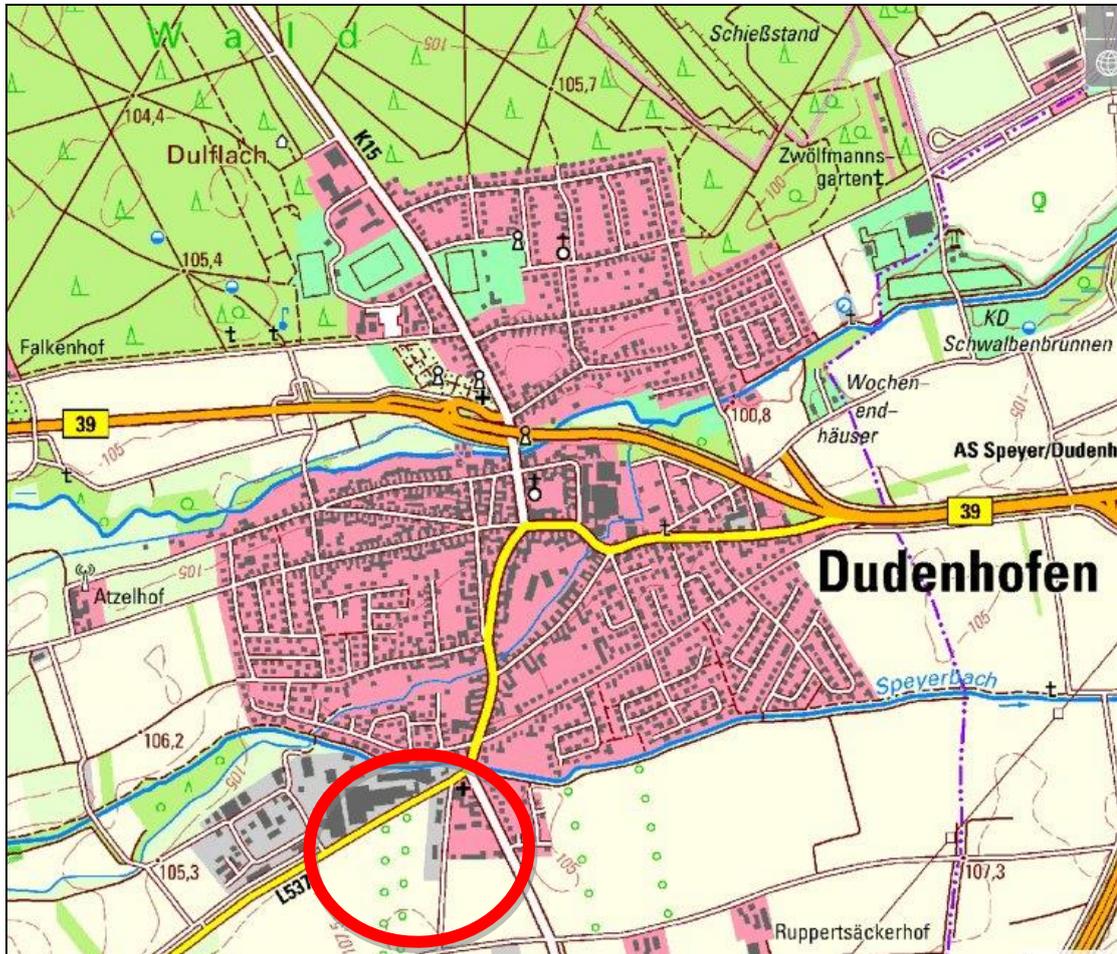
|   |           |
|---|-----------|
| 4.3. Grünordnung.....   | 21        |
| 4.3.1. Flächenbilanz.....   | 21        |
| 4.3.2. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum<br>Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft .....   | 22        |
| 4.3.3. Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen .....   | 23        |
| 4.4. Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen .....   | 25        |
| 4.5. Ver- und Entsorgung.....   | 27        |
| <b>5. Bodenordnung .....</b>  | <b>27</b> |
| <b>6. Umweltbericht .....</b>   | <b>28</b> |
| 6.1. Beschreibung der Planung .....   | 28        |
| 6.1.1. Anlass und Aufgabenstellung.....   | 28        |
| 6.1.2. Lage und Kurzcharakteristik des Plangebietes .....   | 28        |
| 6.1.3. Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes .....  | 28        |
| 6.1.4. Flächenbedarf der Planung.....   | 29        |
| 6.2. Übergeordnete Vorgaben .....   | 29        |
| 6.2.1. Fachgesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....  | 29        |
| 6.2.2. Fachrechtliche Unterschützstellung .....   | 31        |
| 6.3. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens .....  | 32        |
| 6.3.1. Beschreibung des Untersuchungsrahmens .....  | 32        |
| 6.3.2. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens.....   | 32        |
| 6.4. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen<br>Umweltzustandes .....  | 33        |
| 6.4.1. Natur und Landschaft.....  | 33        |
| 6.4.2. Schutzgut Mensch und Erholung .....  | 44        |
| 6.4.3. Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....  | 45        |
| 6.4.4. Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern .....   | 45        |
| 6.5. Alternativenprüfung.....   | 47        |
| 6.5.1. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei<br>Nichtdurchführung der Planung .....  | 47        |
| 6.5.2. Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen<br>Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen<br>im Hinblick auf die Umweltauswirkungen ..... | 48        |
| 6.6. Beschreibung der Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens .....  | 48        |
| 6.6.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....  | 48        |
| 6.6.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....   | 48        |
| 6.6.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft .....  | 49        |
| 6.6.4. Auswirkungen auf das Schutzgut Vegetation und Fauna.....   | 49        |
| 6.6.5. Auswirkungen auf das Schutzgut<br>Landschaftsbild/Erlebnispotenzial.....   | 49        |
| 6.6.6. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche .....  | 49        |
| 6.6.7. Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.....  | 49        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 6.6.8.    | Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch .....  | 49        |
| 6.7.      | Weitere Belange des Umweltschutzes .....   | 50        |
| 6.7.1.    | Technischer Umweltschutz (Abfall/Abwasser) .....   | 50        |
| 6.7.2.    | Energie.....   | 50        |
| 6.8.      | Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der<br>nachteiligen Umweltauswirkungen.....  | 50        |
| 6.8.1.    | Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung oder zum<br>Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft.....                                      | 50        |
| 6.8.2.    | Maßnahmen zum Immissionsschutz.....  | 51        |
| 6.9.      | Zusätzliche Angaben .....  | 51        |
| 6.9.1.    | Abfallerzeugung, -beseitigung und -verwertung.....   | 51        |
| 6.9.2.    | Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den<br>Folgen des Klimawandels .....   | 51        |
| 6.9.3.    | Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle<br>Erbe oder die Umwelt.....  | 51        |
| 6.9.4.    | Kumulationswirkungen mit den Auswirkungen von<br>Vorhaben benachbarter Plangebiete .....   | 52        |
| 6.9.5.    | Hinweise auf Schwierigkeiten die bei der<br>Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind,<br>technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.....  | 52        |
| 6.9.6.    | Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren.....  | 52        |
| 6.9.7.    | Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogen<br>Quellen.....   | 52        |
| 6.9.8.    | Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur<br>Überwachung der erheblichen Auswirkungen der<br>Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt ..... | 52        |
| 6.10.     | Allgemein verständliche Zusammenfassung .....  | 53        |
| <b>7.</b> | <b>Zusammenfassende Erklärung .....</b>  | <b>54</b> |
| 7.1.      | Zielsetzung der Planung .....  | 54        |
| 7.2.      | Berücksichtigung der Umweltbelange.....  | 54        |
| 7.3.      | Ergebnis der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung.....   | 54        |
| 7.4.      | Geprüfte anderweitige Planungsmöglichkeiten.....   | 54        |

## 1. Allgemeines

### 1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

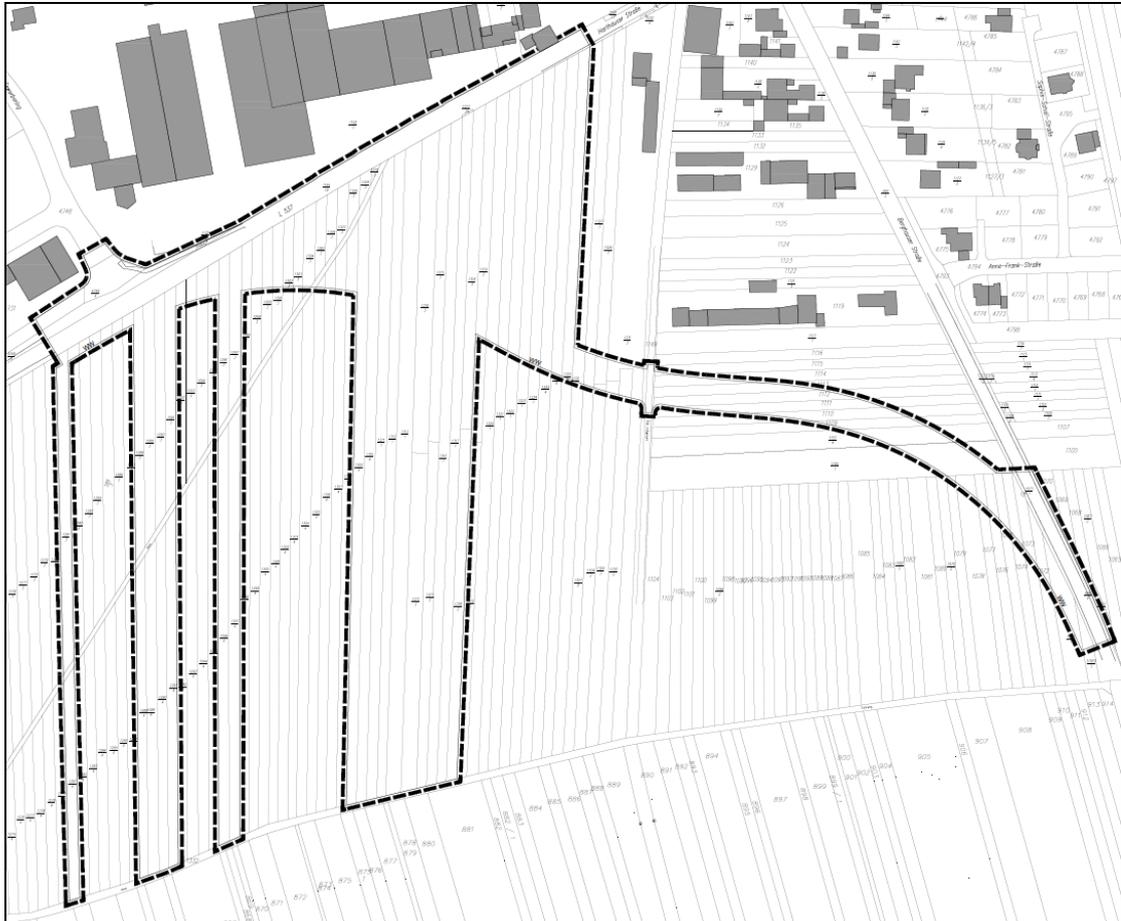
Das Planungsgebiet befindet sich südlich der Ortslage Dudenhofen zwischen der K 26 nach Berghausen und der L 537 nach Harthausen.



Lage im Raum (ohne Maßstab)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flurstücke 1309/4, 1310/4, 1311/1, 1312/1, 1313/1, 1315/1, 1315/7, 1316/1, 1317/1, 1318/1, 1318/2, 1315/2, 1315/3, 1318/3, 10173/1 vollständig sowie die Flurstücke 1149, 1115, 1114, 1113, 1112, 1111, 1110, 1109, 1107/4, 1317/2, 1194/19, 1281/3, 1105/1, 1194/20, 1522/4, 4748/1, 4749/7, 1281/3, 1282/3, 1283/3, 1284/3, 1285/3, 1286/3, 1287/3, 1288/3, 1289/3, 1290/3, 1291/3, 1292/3, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300/3, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310/3, 999/5, 1319/3, 1320/1, 1321/1, 1322/1, 1281/4, 1288/4, 1289/4, 1290/4, 1291/4, 1296/4, 1297/4, 1305/4, 1306/4, 1307/4, 1308/4, 1323/1, 1324/1, 1325/4, 1325/6, 1079, 1078, 1077, 1076, 1075, 1074, 1073, 1072, 1070/1, 1069/1, 1325/8, 1326/1, 1328/2, 1329/3, 1330/2 sowie 1331/3.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ergibt sich abschließend aus folgender Abbildung:



Abgrenzung des Geltungsbereiches

## 1.2. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Anlass der Bebauungsplanung

In der Ortsgemeinde Dudenhofen besteht ein Bedarf an gewerblichen Baugrundstücken. Für ortsansässige erweiterungs- oder verlagerungswillige Firmen können derzeit jedoch keine geeigneten Flächen zur Verfügung gestellt werden. Daher wird die Neuausweisung eines Gewerbegebietes erforderlich.

Entsprechend den Darstellungen im Flächennutzungsplan soll dieses Gewerbegebiet durch eine Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets südlich der L 537 entstehen.

In engem Zusammenhang mit der Erweiterung des Gewerbegebiets steht die Südtangente. Durch die Realisierung einer Südtangente soll eine Verbindung zwischen der L 537 und der K27 hergestellt werden. Damit kann die Ortslage von Dudenhofen insbesondere vom Durchgangsverkehr zur bzw. von der B 9 entlastet werden. Zugleich wird eine ortsdurchfahrtsfreie Anbindung des bestehenden und geplanten Gewerbegebietes an das überörtliche Straßennetz gewährleistet.

Planerische Zielsetzung der Gemeinde für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist insbesondere

- die Ausweisung eines Gewerbegebietes für ortsansässige erweiterungs- oder verlagerungswillige Firmen
- die Verbesserung der Verkehrsanbindung des bestehenden wie auch des geplanten Gewerbegebietes an das übergeordnete Straßennetz.
- die Entlastung von Dudenhofen von Durchgangsverkehr
- die Lösung möglicher Immissionskonflikte mit der östlich angrenzenden Bebauung
- die landschaftliche Einbindung der Straßentrasse und des geplanten Baugebietes

Die erforderlichen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen sollen, soweit sie nicht innerhalb des Planungsgebietes erfolgen können, auf Flächen aus dem Öko-Konto der Gemeinde umgesetzt werden.

### **1.3. Erforderlichkeit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen**

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sollen landwirtschaftlich oder als Wald genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Gemäß der Aussage des Raum+ Monitors<sup>1</sup> bestehen in der Ortsgemeinde Dudenhofen keine für eine gewerbliche Nutzung geeignete Baulücken zur Verfügung. Daher wird zur Deckung des gewerblichen Bauflächenbedarfs die Neuausweisung von Bauflächen im bisherigen Außenbereich erforderlich.

Bei allen für eine Bebauung in Frage kommenden Flächen im Außenbereich handelt es sich durchgängig um landwirtschaftliche Nutzflächen, so dass für die Ortsgemeinde Dudenhofen praktisch keine Möglichkeit besteht, im benötigten Umfang Bauflächen auszuweisen, ohne dafür landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch zu nehmen.

---

<sup>1</sup>Bei dem Raum+ Monitor handelt es sich um eine landesweite Plattform zur Erfassung von Baulücken, Brachflächen und anderen Potenzialen zur Innenentwicklung. Mit dieser Plattform wurde den Gemeinden ein Instrument für ein Monitoring der Siedlungsflächen an die Hand gegeben, so dass möglicherweise als Bauland nutzbare Flächen innerhalb des Siedlungsgefüges erkannt und vorrangig als Bauland entwickelt werden können. Die erste Erfassung der Baulandpotenziale im Innenbereich erfolgte dabei durch die damals federführenden Ministerien, Ministerium für Inneres und Sport sowie Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz.

In Hinblick auf die geplante Südtangente zeigt sich eine erhebliche Belastung der Ortslage von Dudenhofen durch Durchgangsverkehr. Gemäß den Ergebnissen einer Verkehrsuntersuchung (vgl. Kapitel 3.5) kann durch eine Südtangente eine erhebliche Entlastung der Ortsdurchfahrt erreicht werden. Die Lage einer Südtangente ist durch die vorhandenen Straßen bestimmt und wird daher in jedem Fall eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen erforderlich machen. Im Laufe des Planungsverfahrens wurde jedoch die Trassenlänge und dadurch der Flächenbedarf der Straße deutlich reduziert.

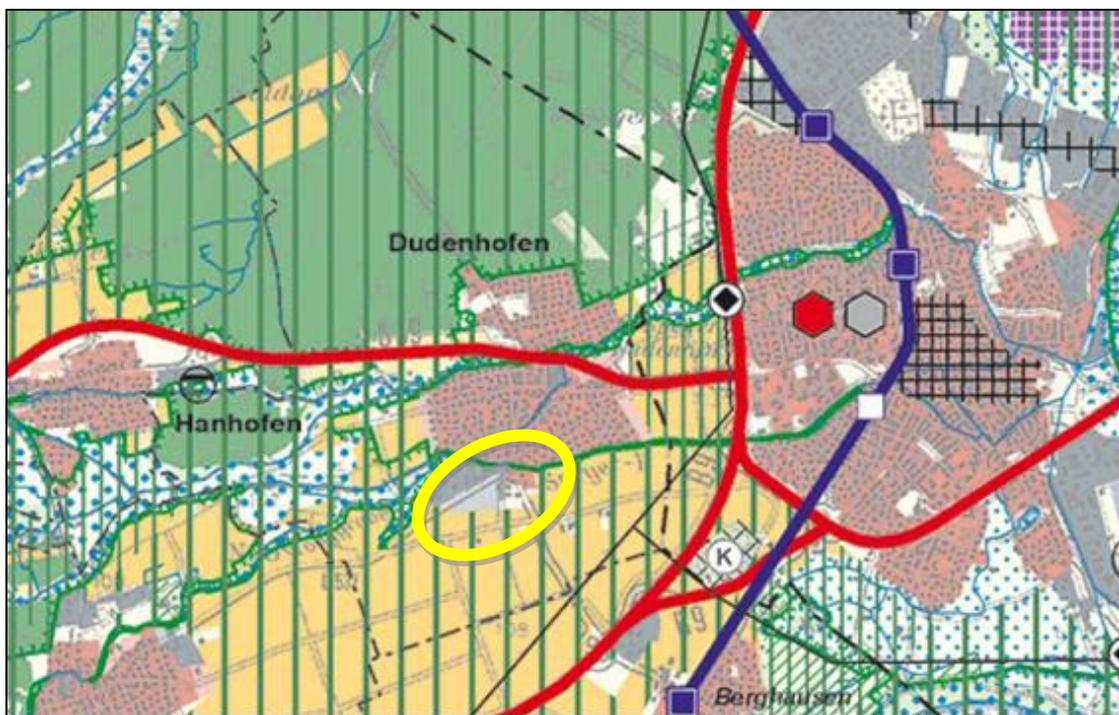
Die geplante Erweiterung des Gewerbegebiets wird zudem auf Flächen beschränkt, die durch die geplante Südtangente zerschnitten werden und die daher als landwirtschaftlich kaum mehr nutzbare Restflächen verbleiben würden.

Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen ist daher gegenüber früheren Planungsüberlegungen minimiert worden; auf die verbleibenden Inanspruchnahme kann allerdings nach Ansicht der Ortsgemeinde Dudenhofen nicht verzichtet werden.

## **2. Einfügung in die übergeordneten Planungen und Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

### **2.1. Regionalplan**

Das Planungsgebiet ist im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar im nördlichen Teilbereich als „Siedlungsfläche Gewerbe“ in Planung ausgewiesen.



Auszug aus dem Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar

Ansonsten ist ein Vorranggebiet Landwirtschaft, überlagert von einem regionalen Grünzug, dargestellt. Richtung Norden und Osten schließen Siedlungsflächen an; Richtung Westen und Süden setzt sich die Darstellung als Vorranggebiet Landwirtschaft, überlagert von einem Regionalen Grünzug fort.

Die freiraumschützenden Darstellungen sind mit folgenden Zielaussagen verbunden:

- **Vorranggebiete Landwirtschaft**

„Vorranggebiete Landwirtschaft“ sind ausgewiesen, um die Funktionsfähigkeit der regionalen Landwirtschaft zu erhalten, deren Bedeutung neben der Nahrungsmittelerzeugung in der Erhaltung und Entwicklung der Landschaft und der Erhaltung einer ausgewogenen Siedlungs- und Freiraumstruktur liegt. Vorranggebiete Landwirtschaft sind vor einer außerlandwirtschaftlichen Inanspruchnahme, insbesondere durch Siedlungstätigkeit, zu schützen. Um die Funktionsfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe zu erhalten, sind diese Flächen auch vor Versiegelung und Flurzersplitterung zu schützen. Kriterien für die Abgrenzung sind die günstige landwirtschaftliche Eignung der Böden, die Bedeutung als Sonderkulturstandort und die bestehenden agrarstrukturellen Verhältnisse.

- **Regionaler Grünzug**

Regionale Grünzüge dienen dem langfristigen Schutz und der Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Kulturlandschaft, der siedlungsnahen, naturbezogenen Naherholung sowie der Gliederung des Siedlungsraums.

In den regionalen Grünzügen darf grundsätzlich nicht gesiedelt werden. Gemäß RROP sollen lediglich Vorhaben zugelassen werden, die die Funktionsfähigkeit der Grünzüge nicht beeinträchtigen oder die unvermeidlich und im überwiegenden öffentlichen Interesse notwendig sind.

## **2.2. Landesplanerische Stellungnahme**

Die Verbandsgemeinde Dudenhofen hat im Rahmen der Flächennutzungsplan II –Änderung 3 mit Schreiben vom 22.01.2009 die Untere Landesplanungsbehörde um die Abgabe einer Landesplanerischen Stellungnahme zum Bebauungsplan gebeten. Gegenstand der landesplanerischen Stellungnahme ist die Prüfung, ob die geplante Änderung 3 zum FNP II den Erfordernissen der Raumordnung entspricht. Dabei waren das Raumordnungsgesetz, das Landesplanungsgesetz, das Landesentwicklungsprogramm und der Regionale Raumordnungsplan Rheinpfalz 2004 zugrunde zu legen.

Abschließend wird in der Landesplanerischen Stellungnahme vom 25.02.2009 festgestellt, dass die Planungen der Verbandsgemeinde Dudenhofen zur Südtangente mit den Zielen der Raumordnung vereinbar sind.

### 2.3. Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan II der Verbandsgemeinde Dudenhofen aus dem Jahr 1999 in der Fassung der 3. Änderung aus dem Jahr 2007 ist das Planungsgebiet als gewerbliche Baufläche sowie als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Südlich der gewerblichen Baufläche ist eine geplante Straßenverbindung zwischen der L 537 und der K 27 in Form einer Südtangente dargestellt.



Flächennutzungsplan II der Verbandsgemeinde Dudenhofen aus dem Jahr 1999 in der Fassung der 3. Änderung aus dem Jahr 2007

Die im Flächennutzungsplan II in der Fassung der 3. Änderung dargestellte Trasse wurde zwischenzeitlich aufgrund artenschutzrechtlicher Belange modifiziert. Vorgesehen ist eine wesentlich ortsnähere Führung bei gleichzeitiger Verkleinerung des geplanten Gewerbegebiets. Die grundlegende Planungsabsicht ist jedoch unverändert. Zudem erfolgt keine Ausweitung der geplanten Bauflächen gegenüber der bisherigen Darstellung. Daher kann der Bebauungsplan trotz der Abweichungen gegenüber der Darstellung im Flächennutzungsplan als aus diesem entwickelt angesehen werden.

Die Verbandsgemeinde Römerberg-Dudenhofen hat ein Verfahren zur Neuaufstellung eines Flächennutzungsplans eingeleitet. In diesem Verfahren wird eine Anpassung der Darstellung im Flächennutzungsplan an die tatsächliche Planung erfolgen. Dieses Verfahren wird jedoch aufgrund der Vielzahl zu berücksichtigender Belange noch einige Zeit in Anspruch nehmen.

## 3. Bestandssituation im Plangebiet

### 3.1. Vorhandene und umgebende Nutzung

Das Planungsgebiet stellt sich – außerhalb der bereits durch Verkehrsflächen

genutzten Bereiche - als landwirtschaftlich genutzte Fläche mit vereinzelt Streuobstbeständen dar.

Nordwestlich des Plangebiets – nördlich der L 537 - befindet sich ebenfalls ein Gewerbegebiet, an dessen nördlicher Grenze der Hainbach und der Speyerbach verlaufen. Weiter nördlich schließt sich die Wohnbebauung Dudenhofens an. Im östlichen Umfeld des Plangebiets befinden sich neben der Wohnbebauung Dudenhofens auch vereinzelt landwirtschaftliche Betriebe, wie z.B. ein Spargelhof. Südlich des Plangebietes erstreckt sich die freie Landschaft mit landwirtschaftlich genutzten Flächen.

### **3.2. Vorhandener Zustand von Natur und Landschaft**

Bezüglich der vorhandenen Situation von Natur und Landschaft wird auf den Umweltbericht (Kap. 6.4) verwiesen, in dem die Belange des Umweltschutzes ausgeführt werden.

### **3.3. Fachrechtliche Schutzgebiete**

Innerhalb bzw. im näheren Umfeld des Planungsgebietes sind weder landespflegerische Schutzgebiete noch Biotop gemäß der Biotopkartierung des Landesamtes für Umweltschutz zu verzeichnen.

Auch sonstige fachrechtliche Schutzgebiete liegen nicht vor.

### **3.4. Vorhandene Erschließung und technische Infrastruktur**

Das Plangebiet ist über die nördlich verlaufende Harthäuser Straße und die Berghäuser Straße im Osten sowie einzelne Wirtschaftswege verkehrlich erschlossen.

Die Versorgung des Planungsgebietes mit Strom, Wasser, gegebenenfalls Gas sowie mit Telekommunikation kann über die in der Harthäuser Straße vorhandenen Leitungen erfolgen.

Die Ableitung des Schmutzwassers ist ebenfalls über den bestehenden Kanal in der Harthäuser Straße vorgesehen.

Das Niederschlagswasser soll entsprechend den Vorgaben des Landeswassergesetzes vor Ort versickert oder gedrosselt in den Kanal abgeleitet werden. Die nähere Ausarbeitung der Niederschlagswasserkonzeption erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes.

### **3.5. Verkehrskonzept Dudenhofen**

Im Jahr 2018 wurde für die Gemeinde Dudenhofen ein Verkehrskonzept erstellt („Ortsgemeinde Dudenhofen, Verkehrskonzept – Bestandsanalyse und Maßnahmenbewertung“, Modus Consult, Karlsruhe, November 2018), welches Lösungen aufzeigen soll, wie die Probleme im Verkehrsgeschehen reduziert und die qualitative Entwicklung in der Ortslage vorangebracht werden kann.

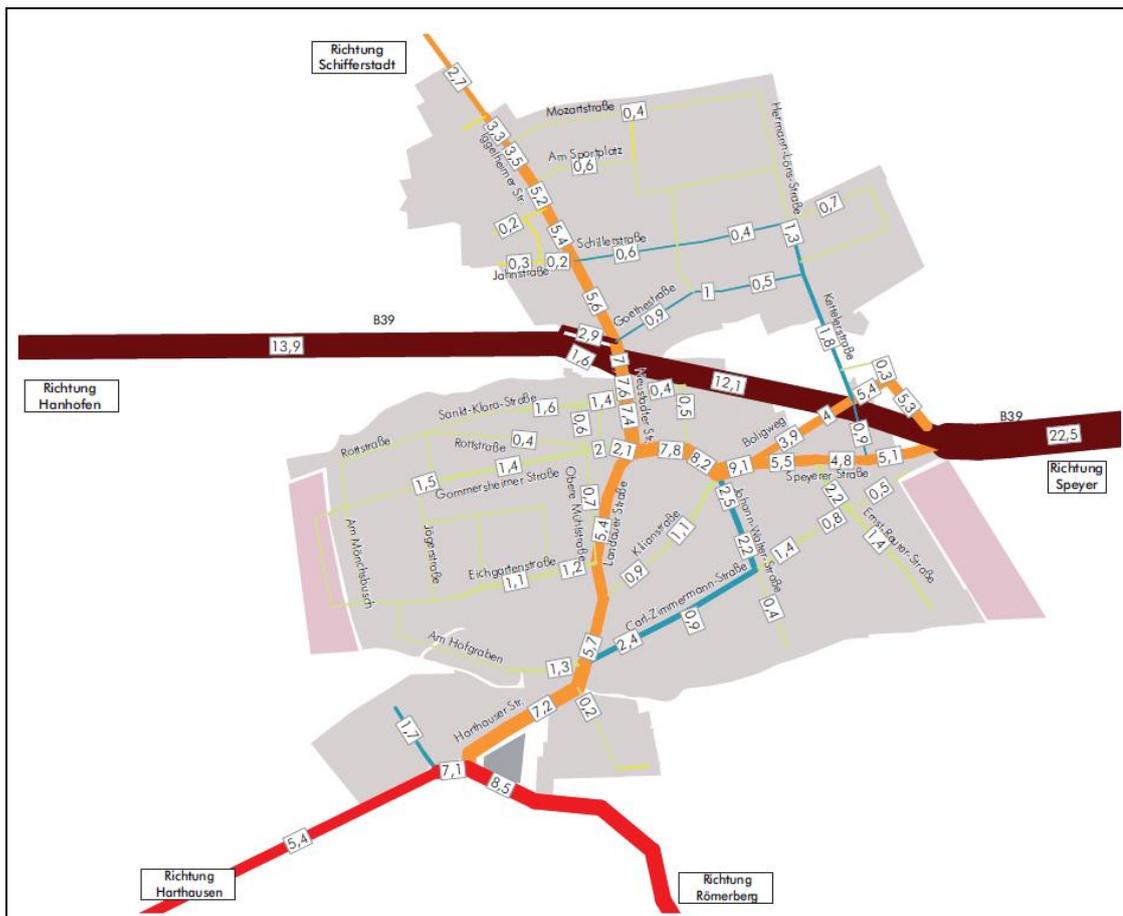
Im Verkehrskonzept werden Grundsätze und Leitbilder formuliert. Ziel Nr. 6 ist die Ableitung des Durchgangsverkehrs durch eine Südumfahrung.

Untersucht wurde daher ein Planfall (Planfall 2), bei dem neben einem Durchfahrtsverbot für Lkw > 7,5 t und einer Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 in der Ortsdurchfahrt (Planfall 1) auch eine Südumfahrung zwischen der Harthäuser und der Berghäuser Straße vorgesehen ist. Damit werden im Verkehrskonzept die bereits seit vielen Jahren bestehenden Pläne zur Errichtung einer Südumfahrung zwischen der Harthäuser Straße und der Berghäuser Straße aufgegriffen. Mit dieser Straße soll der Durchgangsverkehr in Richtung bzw. von Richtung Speyer zur B 9 abgelenkt und damit in der Ortsdurchfahrt verringert werden. Durch die Errichtung der Südtangente würden die Landauer und die Speyerer Straße in Dudenhofen eine Abwertung (nur noch örtliche Hauptverkehrsstraße / Gemeindeverbindungsstraße) erfahren, da durch die Südumfahrung eine direkte Verbindung zwischen Harthausen und der B 9 besteht.

Gemäß den Berechnungen des Verkehrsgutachtens führt die Südumfahrung in Kombination mit der Geschwindigkeitsreduzierung und dem Lkw-Durchfahrtsverbot zu deutlich spürbaren Verkehrsentlastungen in Dudenhofen. So wird die für die Carl-Zimmermann-Straße eine Entlastung von -35 % (von 3.700 Kfz/d auf 2.400 Kfz/d) für den Pkw-Verkehr und von -83 % (von 120 SV/d auf 20 SV/d) für den Schwerverkehr ausgegeben. Etwas geringere, aber dennoch vergleichbare Entlastungen zeigen sich auch in der Johann-Walter-Straße (-24 % Pkw-Verkehr bzw. -63 % Schwerverkehr) und der Ernst-Reuter-Straße (-19 % Pkw-Verkehr bzw. -50 % Schwerverkehr). Auch in der Landauer Straße (-10 % von 6.000 Kfz auf 5.400 Kfz bzw. - 39 % von 330 SV/d auf 200 SV/d) und in der Neustadter Straße (-9 % von 8.100 Kfz/d auf 7.400 Kfz/d bzw. -44 % von 410 SV/d auf 230 SV/d) können merkliche Verkehrsentlastungen festgestellt werden. Durch die Südumfahrung und die damit verbundene Kappung der Berghäuser Straße kommt es auf dieser in der Ortslage zu einer nahezu vollständigen Verkehrsentlastung (-98 % von 8.000 Kfz/d auf 200 Kfz/d).

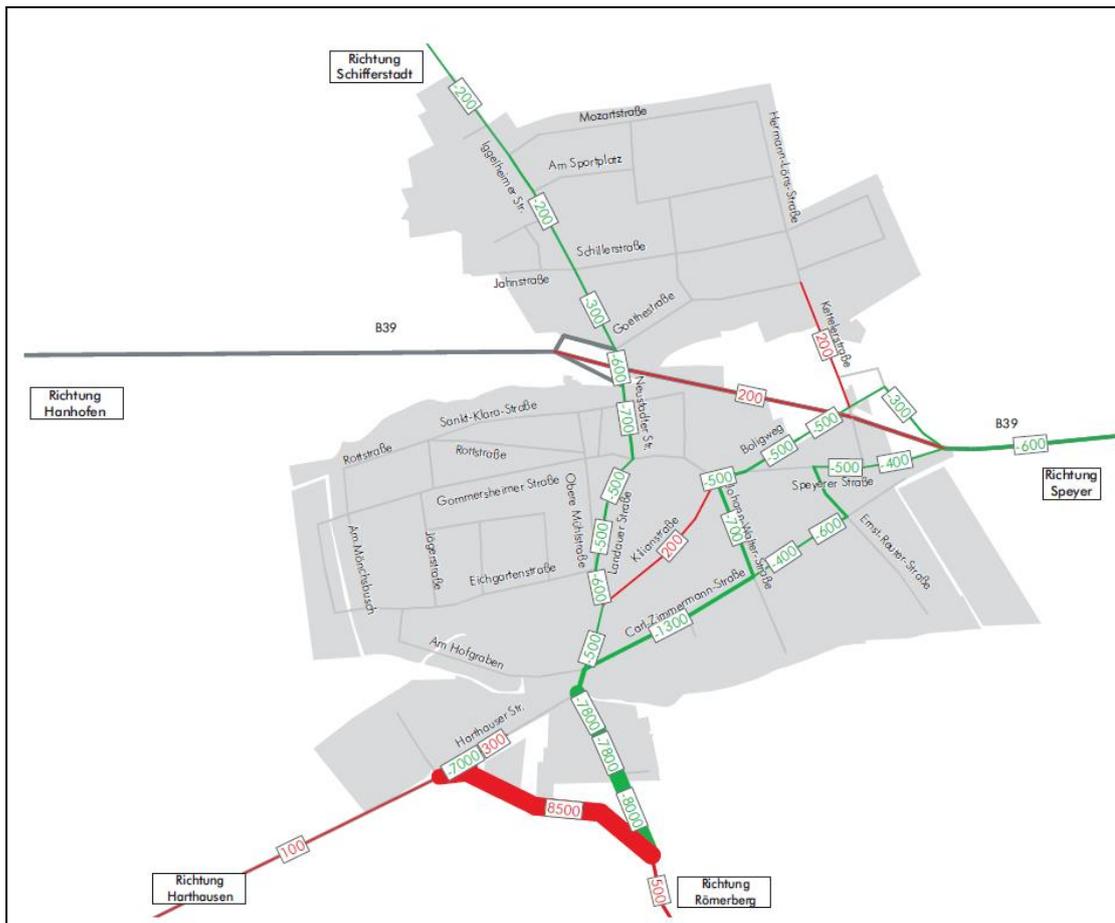
Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass für die Ortsgemeinde Dudenhofen eine spürbare Entlastung erreicht werden kann. Insbesondere im durch Wohnbebauung geprägten Bereich rund um die Carl-Zimmermann-Straße wird eine deutliche Verkehrsabnahme ausgegeben. Aber auch auf wichtigen Hauptverkehrsstraßen (Landauer Straße, Neustadter Straße, Speyerer Straße) kommt es zu merklichen Entlastungen.

Ortsgemeinde Dudenhofen, Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet – Südliche Erweiterung/Südtangente“  
Vorentwurfsfassung 17.04.2020



Querschnittsbelastungen Prognose-Planfall 2. Aus: „Ortsgemeinde Dudenhofen, Verkehrskonzept – Bestandsanalyse und Maßnahmenbewertung“, Modus Consult, Karlsruhe, November 2018, Plan 38

Ortsgemeinde Dudenhofen, Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet – Südliche Erweiterung/Südtangente“  
Vorentwurfsfassung 17.04.2020



Differenzbetrachtung Prognose-Planfall 2 / Prognose-Nullfall 2030. Aus: „Ortsgemeinde Dudenhofen, Verkehrskonzept – Bestandsanalyse und Maßnahmenbewertung“, Modus Consult, Karlsruhe, November 2018, Plan 39

Würde die Südtangente ohne die parallelen Maßnahmen in der Ortsdurchfahrt (Durchfahrtsverbot für Lkw > 7,5 t und Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30), sorgt die Südumfahrung dennoch vor allem auf dem Streckenabschnitt Landauer Straße (-11 % von 6.100 Kfz/d auf 5.400 Kfz/d) sowie auf der Iggelheimer Straße (-3 % von 5.800 Kfz/d auf 5.600 Kfz/d) für eine Verkehrsentlastung. Auch auf der Carl-Zimmermann-Straße (-14 % von 2.800 auf 2.400 Kfz/d bzw. -50 % von 40 SV/d auf 20 SV/d) und auf der Neustadter Straße (-6 % von 7.900 Kfz/d auf 7.400 Kfz/d bzw. -15% von 270 SV/d auf 230 SV/d) kommt es zu einer Verkehrsentlastung.

Für den Schwerverkehr wird im Bereich Speyerer Straße bzw. Boligweg hingegen eine Zunahme der Verkehrsbelastung gegenüber dem Planfall 1 ausgegeben. Durch die erschwerte Einfahrt von Süden entscheidet sich der Schwerverkehr für eine Einfahrt von Osten nach Dudenhofen über die B 39.

### 3.6. Immissionsschutz

Bei den auf das Plangebiet einwirkenden Schallquellen handelt es sich im Wesentlichen um den Gewerbelärm der nördlich und östlich angrenzenden

Gewerbebetriebe, um den Verkehrslärm der nördlich verlaufenden Harthäuser Straße L 537 sowie künftig um den Verkehrslärm der Südtangente..

Um die Einwirkungen des Gewerbe- und Verkehrslärms auf das Plangebiet abzuschätzen und die gegebenenfalls erforderlichen Maßnahmen zum Schallschutz treffen zu können, wird parallel zur frühzeitigen Beteiligung ein Schallgutachten erstellt, dessen Ergebnisse nach Vorlage des Gutachtens in den Kapiteln 6.4, 6.6 und 6.7 des Umweltberichts zum Bebauungsplan, erläutert werden.

### **3.7. Bodenschutz**

Bei dem Plangebiet handelt es sich – soweit es sich nicht um bestehende Straßen handelt - um bisher nicht baulich genutzte Flächen. Hinweise zu Altstandorten bzw. zu Flächen mit Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes liegen derzeit nicht vor. Aufgrund der Vornutzung als landwirtschaftliche Fläche sind keine schädlichen Bodenveränderungen zu erwarten.

### **3.8. Artenschutz**

Aufgrund des Strukturreichtums des mit Gehölz und Sträuchern durchzogenen Plangebiets ist nicht ausgeschlossen, dass das Plangebiet auch artenschutzrechtlich geschützten Tieren und Pflanzen Lebensraum bietet. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Ackerflächen kommen hauptsächlich die beschriebenen Gehölzflächen als Lebensraum beispielsweise für artenschutzrechtlich geschützte Vögel, Fledermausarten oder Eidechsen in Betracht.

Für das Plangebiet kann somit nicht abschließend ausgeschlossen werden, dass besonders geschützte Arten bzw. streng geschützte Arten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (insbesondere Eidechsen oder europäische Vogelarten) vorkommen. Ist dies der Fall, werden die Bestimmungen in den §§ 44 ff Bundesnaturschutzgesetz maßgebend. Gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten für die besonders geschützten Arten umfassende Zugriffsverbote.

Bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben gelten die Bestimmungen jedoch nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot und das Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt zudem in diesem Fall nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten streng geschützter Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Da das Vorkommen geschützter Arten - insbesondere geschützter Vogel- und Fledermaus- bzw. Eidechsenarten - im Plangebiet nicht abschließend ausgeschlossen werden konnte, wurde im Frühjahr/Sommer 2017 durch das Büro BCE Björnsen Beratende Ingenieure GmbH eine artenschutzfachliche Prüfung („Fachbeitrag Artenschutz“ zum Bebauungsplan Gewerbegebiet Südtangente

Dudenhofen, Januar 2018) durchgeführt. Die Ergebnisse der durchgeführten Kartierungen sind in Kapitel 6.4 des Umweltberichts dargestellt.

Von der Planung können einzelne Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffener Arten betroffen sein. Aufgrund dessen werden hier Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (Kapitel 4.13).

#### **4. Planung**

Die Planung gliedert sich in zwei wesentliche Teilbereiche, die allerdings miteinander verknüpft sind, auf:

- die Südtangente als Straßenverbindung zwischen der L 537 und der K 27
- die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets auf den Bereich südlich der L 537

##### **4.1. Südtangente**

Die Ortsgemeinde Dudenhofen unterliegt im Zuge der L 537 einer erheblichen innerörtlichen Verkehrsbelastung. Ein Teil dieser Verkehrsbelastung ergibt sich aus dem Durchgangsverkehr von Harthausen Richtung B 9 bzw. Richtung Speyer. Dieser Durchgangsverkehr nutzt innerhalb von Dudenhofen nicht nur die Trasse der L 537, sondern verläuft zum Teil zur Vermeidung des zentralen innerörtlichen Knotenpunktes über die Carl-Zimmermann-Straße und somit über eine Sammelstraße eines Wohngebietes.

Zur Entlastung der Ortslage ist daher eine Südtangente als Straßenverbindung zwischen der L 537 und der K 27 geplant. Auf diese soll der Verkehr zwischen Harthausen und der B 9 sowie der Ziel- und Quellverkehr des neuen und des bestehenden Gewerbegebiets zur bzw. von der B 9 verlagert werden.

Die Ausgestaltung der Trassenführung der Südtangente wurde unter Berücksichtigung der Vorgaben, die sich aus der Klassifizierung des Straßennetzes, dem Grundsatz einer Netzbildung der Landesstraßen und der unterschiedlichen Kostenträgerschaften festgelegt. Die L 537 bleibt daher im Wesentlichen auf der bisherigen Trasse erhalten, während die Südtangente mittelfristig als Kreisstraße K 27 klassifiziert werden soll. Die Berghäuser Straße kann dann zur Ortsstraße abgestuft werden.

##### **4.1.1. Straßenbauliche Beschreibung**

Die Länge der Neubaustrecke beträgt ca. 650 m, die Länge der Anbindung an die Harthäuser Straße ca. 180 m.

Vorgesehen ist eine anbaufreie Führung der Straße. Der Straßenquerschnitt wird als einbahnige, zweistreifige Fahrbahn geplant.

##### **4.1.2. Trassierung**

Die geplante Südtangente ist nach den "Richtlinien für die Anlage von Landstraßen" (RAL 2012) als anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete mit zwischengemeindlicher Verbindungsfunktion und somit in die Straßenkategorie LS III einzustufen.

Unter Berücksichtigung der Zwangspunkte und der vorgesehenen Einmündungen wurde die Entwurfsgeschwindigkeit für die anbaufreien Außenortsbereiche mit  $V_e = 70$  km/h festgelegt.

Alle Trassierungsparameter wurden hierauf abgestimmt.

#### **4.1.3. Querschnitt**

Der Straßenquerschnitt ergibt sich unter Berücksichtigung der zu erwartenden Verkehrsbelastung außerhalb der Ortslage gemäß RAL 2012 als RQ 11 mit einer Fahrbahnbreite von 8,00 m und beidseitig 1,50 m breiten Banketten.

Die Anschlussäste an die bisherige Trasse der L 523 werden analog ausgebaut.

Die Querneigung wird entsprechend den Erfordernissen der Entwässerung außerorts als Einseitneigung ausgerichtet. Fahrbahnaufweitungen in Kurvenbereichen sind nicht erforderlich.

#### **4.2. Erweiterung des Gewerbegebiets**

Die Fläche zwischen der bestehenden L 537 und der künftigen Südtangente wird – anlehnend an das auf der Nordseite vorhandenen Gewerbegebiet und die östlich angrenzende Nutzung durch großflächige landwirtschaftliche Ausiedlungen -als Gewerbegebiet vorgesehen. Eine Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung erscheint dort angesichts der Lage zwischen den Straßenrassen nicht zweckmäßig.

##### **4.2.1. Art der baulichen Nutzung**

Die Art der baulichen Nutzung wird als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt.

Gegenüber dem Katalog der allgemein oder ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 8 BauNVO werden zudem folgende Einschränkungen als erforderlich erachtet:

- Anlagen für gesundheitliche Zwecke werden, wie im nördlich angrenzenden Bebauungsplan „Gewerbegebiet Südwest Teil I und II – Änderung V“ geregelt, zugelassen, sofern sie nicht über Übernachtungsmöglichkeiten verfügen. Der Ausschluss von Übernachtungsmöglichkeiten dient dem Schutz der umliegenden, bestehenden Gewerbebetriebe, die in ihrer bislang zulässigen Emissionstätigkeit nicht eingeschränkt werden sollen.
- Aufgrund der nördlich und östlich angrenzenden Wohnbebauung wird es zur vorbeugenden Vermeidung von Immissionskonflikten als erforderlich erachtet, im gesamten Planungsgebiet Anlagen, die von der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – 4. BImSchV) sowie von der Störfallverordnung (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – 12. BImSchV) erfasst werden, nicht zuzulassen.
- Ebenso werden aus Gründen des vorbeugenden Immissionsschutzes abfallwirtschaftliche Anlagen ausgeschlossen.

- Wohnungen einschließlich Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber- und Betriebsleiter werden – wie im nördlich angrenzenden Gewerbegebiet – nur ausnahmsweise zugelassen. Zugleich wird maximal eine Wohnung je Betrieb ermöglicht, da ansonsten die Gefahr einer schleichenden Veränderung des Gebietscharakters in Richtung eines Mischgebiets gesehen wird. Eine Veränderung des Gebietscharakters in Richtung eines Mischgebiets könnte die gewerblichen Nutzungsmöglichkeiten für die bestehenden Betriebe einschränken. Zielsetzung ist jedoch eine Sicherung der Standortvoraussetzungen für die vorhandenen Betriebe.
- Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke sowie Vergnügungsstätten werden ausgeschlossen, um das Gebiet für kleinteilige gewerbliche Nutzungen zu sichern und einer schleichenden Veränderung des Gebietscharakters in Richtung eines Mischgebiets vorzubeugen.
- Zugelassen werden nur Einzelhandelsnutzungen, soweit sie Bestandteil eines der allgemein zulässigen Vorhaben sind und es sich im Sinne eines Werksverkaufs um die Veräußerung standortproduzierter Erzeugnisse handelt. Ausnahmsweise zulässig ist auch Einzelhandel in Verbindung mit Dienstleistungs- und Handwerksbetrieben (z. B. Friseure, Installateure, Schlosser), sofern die Verkaufsfläche nur einen untergeordneten Teil der Betriebsfläche einnimmt, da ein Verkauf zugeordneter Waren bei Dienstleistungs- und Handwerksbetrieben üblich und zugleich städtebaulich unschädlich ist. Sonstige Einzelhandelsbetriebe werden ausgeschlossen.

#### **4.2.2. Maß der baulichen Nutzung**

Als Maß der baulichen Nutzung wird eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht etwa den vorhandenen Dichten im nördlich angrenzenden Gewerbegebiet. Eine GRZ von 0,6 reicht zudem erfahrungsgemäß für die angestrebte Nutzung durch Gewerbebetriebe vollauf aus, zumal die GRZ für Stellplätze, Garagen und ihre Zufahrten bis zu einer Gesamtversiegelung von 0,8 überschritten werden darf.

Zulässig sind zwei Vollgeschosse und eine Gebäudehöhe von maximal 12 m. Bestimmend für die Gebäudehöhe ist der Abstand zwischen der Oberkante des Belanges der der Erschließung dienenden öffentlichen Verkehrsfläche (Hinterkante Gehweg) gemessen am höchsten Punkt der gemeinsamen Grundstücksgrenze des Baugrundstücks mit der Verkehrsfläche und dem höchsten Punkt der Dachhaut.

Um spezifischen betrieblichen Anforderungen Rechnung tragen zu können, darf die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen ausnahmsweise für technische Aufbauten, Sonderbauteile oder –bauwerke aufgrund ihrer besonderen Zweckbestimmung (z.B. Abgas- und Abluftanlagen oder Aufzugschächte) auf maximal 10% der Dachfläche überschritten werden. Damit ist sichergestellt, dass einzelne höhere bauliche Anlagen nicht dominierend wirken können.

Aufgrund der damit einhergehenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist klargestellt, dass die Regelungen für Sonderbauteile und –bauwerke nicht auf Werbeanlagen anwendbar sind.

#### **4.2.3. Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise**

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt. Die Baugrenzen umfassen – um eine ausreichende Flexibilität bei der Anordnung künftiger Gebäude offen zu halten – weitgehend die Grundstücksflächen. Zu den angrenzenden Erschließungsstraßen und öffentlichen Grünflächen ist nur ein Mindestabstand von 5 m einzuhalten. Zur L 537 wird – für den Bereich, der nicht bislang schon eine Erschließungsfunktion mit vorhandenen Zufahrten auf der Nordseite aufweist - der straßenrechtlich erforderliche Abstand von 20 m zum Rand der befestigten Fahrbahn vorgegeben. Gleiches gilt auch für die künftige Südtangente.

Für den nordöstlichen Bereich, in welchem die gewerbliche Baufläche bis an die Verkehrsfläche heranreicht, wird jedoch ein Zufahrtsverbot festgesetzt, um sicherzustellen, dass trotz der Lage an einer Landesstraße mit Erschließungsfunktion die Betriebszufahrten nur über die innere Erschließungsstraße erfolgen kann.

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind Nebenanlagen wie Stellplätze zulässig.

Um eine ausreichende Nutzbarkeit der Grundstücke zu gewährleisten, wird im Gewerbegebiet die abweichende Bauweise entsprechend der offenen Bauweise, jedoch ohne eine Beschränkung der maximalen Gebäudelänge festgesetzt. In einem Gewerbegebiet wird keine Notwendigkeit zur Begrenzung der zulässigen Gebäudelänge gesehen.

#### **4.2.4. Flächen für Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten**

Zur Sicherung der Nutzbarkeit der im öffentlichen Straßenraum vorgesehenen Parkplätze sowie aus gestalterischen Gründen werden direkte Zufahrten einzelner Stellplätze unmittelbar von der öffentlichen Verkehrsfläche aus nicht zugelassen. Alle Stellplätze sind damit über die Betriebszu- und -abfahrten zu erschließen.

#### **4.2.5. Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen**

Im nördlichen Teil des Plangebietes wird entlang der Landesstraße ein Zufahrtsverbot festgesetzt, da eine Erschließung der Flächen unmittelbar von der Landesstraße aus angesichts des anbaufreien Charakters der Straße – trotz der Lage innerhalb der Ortstafeln und der bestehenden Zufahrten zu den nördlich angrenzenden Flächen –verkehrlich nicht vertretbar ist

#### **4.2.6. Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

*... wird nach Vorlage des Schallgutachtens ergänzt...*

#### **4.2.7. Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen zur Herstellung des Straßenkörpers**

Damit im Rahmen der Erschließung des Baugebietes notwendige Straßenböschungen sich auch auf die künftigen Baugrundstücksflächen erstrecken kön-

nen, wird entlang der öffentlichen Erschließungsstraße ein 5 m breiter Geländestreifen für Aufschüttungen und Abgrabungen zur Herstellung des Straßenkörpers festgesetzt.

#### **4.2.8. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen beschränken sich entsprechend dem Gebot der planerischen Zurückhaltung alleine auf Festsetzungen zu Werbeanlagen und Einfriedungen.

##### **Werbeanlagen**

Um überdimensionierte Werbeanlagen, die zu einer Beeinträchtigung des Siedlungsbildes führen könne, zu vermeiden, wird die maximal zulässige Größe auf 10 m<sup>2</sup> begrenzt. Zudem dürfen Werbeanlagen nicht über die auch für Gebäude gültige maximal zulässige Höhe hinausreichen.

Laufende Schriften, bewegte, sich drehende, blinkende oder stark strahlende Werbeanlagen einschließlich so genannter Skybeamer werden wegen der damit einhergehenden Belastung des Landschaftsbildes, aber auch aus artenschutzrechtlichen Erwägungen in Hinblick auf die in den angrenzenden alten Obstbäumen vorkommenden Vogelarten, ausgeschlossen.

##### **Einfriedungen**

Für Einfriedungen sind Zäune bis zu einer maximalen Höhe von 2 m zugelassen. Zur Einbindung in die Landschaft sind diese außenseits mit einer Heckenpflanzung oder Rankpflanzen zu begrünen.

#### **4.2.9. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Durch die Festsetzung, dass Stellplätze und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen sind, sofern das anfallende Niederschlagswasser nicht an anderer Stelle zur Versickerung gebracht wird, kann der Eingriff der zusätzlichen Versiegelung in die Grundwasserneubildung zumindest vermindert werden. Klarstellend ist geregelt, dass einer wasserdurchlässigen Befestigung keine Belange des Bodenschutzes entgegenstehen dürfen.

Der Ausschluss von Dachflächen aus den unbeschichteten Metallen Kupfer, Zink und Blei dient ebenfalls dem Grundwasser- und Bodenschutz, da die Metalle durch den Regen ausgewaschen werden und sich bei einer Versickerung des Niederschlagswassers in Boden und Grundwasser ansammeln.

Die Festsetzung, dass für die Außenbeleuchtung ausschließlich Lampen mit warmweißem Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum und einer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin zum Einsatz kommen dürfen, dient dem Insektenschutz.

#### **4.2.10. Verkehrserschließung im Gebiet**

Die Erschließung des geplanten Baugebietes erfolgt von der Harthäuser Straße (L 537) aus mit einer Stichstraße.

Die Trasse der Erschließungsstraße erhält eine Gesamtbreite von 10,00 m. Diese teilen sich in einen 1,50 m breiten Gehweg, einen einseitigen 2 m breiten Parkstreifen und eine 6,50 m breite Fahrbahn auf.

Am Ende der Erschließungsstraße wird eine Wendemöglichkeit für Lastzüge entsprechend den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) angeordnet.

#### **4.3. Grünordnung**

Gemäß § 1a Baugesetzbuch sind im Rahmen der Abwägung die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Der Bebauungsplan bezieht sich auf eine Fläche, die bislang weit überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird. Allerdings stehen im Planungsgebiet auch einige alte Obstbäume, die insbesondere auch als potenzielle Lebensräume für Vögel sowie holzbewohnende Käferarten bedeutsam sein können.

Um zumindest einen Teil der alten Obstbäume erhalten zu können, ist zwischen dem Gewerbegebiet und der L 537 ein ca. 10 m breiter Grünstreifen vorgesehen. Innerhalb dieses Streifens befinden sich mehrere landschaftsbildprägende Nussbäume. Weitere Obstbäume können im Randbereich sowie durch die Ausweisung einer Grünachse aus dem Gewerbegebiet in südliche Richtung erhalten werden.

Trotz der beschriebenen Festsetzungen von Grünflächen ist ein Verlust von Bäumen aufgrund der Lage innerhalb der künftigen Baugrundstücksflächen nicht auszuschließen.

Weitere Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind insbesondere zu erwarten durch die zulässig werdende Flächenversiegelung, die entsprechend der im Umweltbericht dargelegten Flächenbilanzierung (vgl. Kapitel 6.1.4) einen Umfang von ca. 12.790 m<sup>2</sup> erreichen kann. Weiterhin kommt es zu einer Veränderung des Landschaftsbilds.

##### **4.3.1. Flächenbilanz**

Durch die Planung werden sich folgende Veränderungen der Flächennutzungen ergeben:

| Flächennutzungen  | Bestand                     | künftiges Bau-recht         | Differenz Bestand künftiges Baurecht / |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--|
| <b>Versiegelte Flächen</b>  |                             |                             |  |
| Gewerbegebiet (maximal zulässige GRZ von 0,6 + Überschreitung bis maximal 0,8)                              | ---                         | 5.360 m <sup>2</sup>        |  |
| Befestigter Wirtschaftsweg  | 90 m <sup>2</sup>           | 1.900 m <sup>2</sup>        |  |
| Verkehrsfläche  | 5.140 m <sup>2</sup>        | 10.760 m <sup>2</sup>       |  |
| <b>Summe versiegelte Flächen</b>  | <b>5.230 m<sup>2</sup></b>  | <b>18.020 m<sup>2</sup></b> | <b>+ 12.790 m<sup>2</sup></b>          |
| <b>Nicht versiegelte Flächen</b>  |                             |                             |  |
| landwirtschaftliche Nutzfläche  | 34.360 m <sup>2</sup>       | ---                         |  |
| Streuobstwiese  | 15.070 m <sup>2</sup>       | 13.390 m <sup>2</sup>       |  |
| Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Streuobst |                             | 14.980 m <sup>2</sup>       |  |
| Offenlandbrache   | 3.860 m <sup>2</sup>        | --                          |  |
| Baumhecke   | 1.040 m <sup>2</sup>        | --                          |  |
| Öffentliche Grünfläche  |                             | 11.830 m <sup>2</sup>       |  |
| Gewerbegebiet - nicht überbaubare Flächen   | ---                         | 1.340 m <sup>2</sup>        |  |
| <b>Summe unversiegelte Fläche</b>   | <b>54.330 m<sup>2</sup></b> | <b>41.540 m<sup>2</sup></b> | <b>- 12.790 m<sup>2</sup></b>          |
| <b>Gesamt</b>   | <b>59.560 m<sup>2</sup></b> | <b>59.560 m<sup>2</sup></b> |  |

#### 4.3.2. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft

Zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden innerhalb des geplanten Baugebiets verschiedene Maßnahmen zur Begrenzung der Versiegelung, zur Geländegestaltung, zur Begrenzung der zusätzlichen Erwärmung und zur Begrünung vorgesehen:

- Die Randeingrünungsflächen um das Gewerbegebiet sind zu 30 % mit einem Strauch je 2,5 m<sup>2</sup> (2x verpflanzt, 1,0 - 1,5 m Höhe) zu bepflanzen. In diesen Strauchpflanzungen sind im Wechsel je ein Laubbaum II. Ordnung (Heister, 2x verpflanzt, 2,5 - 3,0 m Höhe) sowie ein Laubbaum I. Ordnung (3x verpflanzt, Stammumfang 12 - 14 cm) bzw. ein regionstypischen Obstbaumhochstamm zu integrieren. Der Abstand von Baum zu Baum hat ca. 10 m zu betragen. Die verbleibenden Flächen sind als extensive Wiesenflächen mit einem Krautanteil von 30 % anzulegen. Der hohe Anteil von nicht mit Gehölzen zu bepflanzen Flächen leitet sich aus den Er-

fordernissen in Hinblick auf eine Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers ab.

- Im Plan sind Bäume zur Gliederung des Straßenraumes festgesetzt. Diese sind als standortgerechte und heimische Laubbäume I. Ordnung in der Qualität 3x verpflanzt mit einem Stammumfang von 14 - 16 cm anzupflanzen.
- Die privaten Grundstücksflächen sind je angefangene 500 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mit mindestens einem standortgerechten und heimischen Laubbaum II. Ordnung (dreimal verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 12-14) bzw. einem Obstbaumhochstamm in regionstypischen Sorten (Mindesthöhe Kronenansatz 1,80 m) zu bepflanzen.
- Je 8 Stellplätze ist mindestens ein einheimischer, großkroniger Laubbaum in mindestens dreimal verpflanzter Qualität, mit einem Stammumfang von 12-14 cm zu pflanzen. Je Baum ist ein nicht überfahrbares Pflanzbeet von mindestens 4 m<sup>2</sup> vorgeschrieben.
- Durch die Festsetzung, dass Stellplätze und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen sind, sofern das anfallende Niederschlagswasser nicht an anderer Stelle zur Versickerung gebracht wird, kann der Eingriff der zusätzlichen Versiegelung in die Grundwasserneubildung zumindest vermindert werden. Klarstellend ist geregelt, dass einer wasserdurchlässigen Befestigung keine Belange des Bodenschutzes entgegenstehen dürfen.
- Der Ausschluss von Dachflächen aus den unbeschichteten Metallen Kupfer, Zink und Blei dient ebenfalls dem Grundwasser- und Bodenschutz, da die Metalle durch den Regen ausgewaschen werden und sich bei einer Versickerung des Niederschlagswassers in Boden und Grundwasser ansammeln.
- Die Festsetzung, dass für die Außenbeleuchtung ausschließlich Lampen mit warmweißem Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum und einer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin zum Einsatz kommen dürfen, dient dem Insektenschutz.
- Mindestens 20 % der privaten Grundstücksflächen werden als Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser festgesetzt. Diese Flächen dürfen nicht versiegelt werden und sind - soweit sie nicht für die Versickerung von Niederschlagswasser in Anspruch genommen werden – mit naturnahen, lockeren Gehölzstrukturen anzulegen.

#### **4.3.3. Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen**

Die Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen zeigt, wie die entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden, vermindert oder innerhalb des Planungsgebietes ausgeglichen werden. Weiterhin werden die verbleibenden Ausgleichserfordernisse aufgezeigt, die außerhalb des Planungsgebietes umgesetzt werden müssen.

Grundlage für die Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen ist ein Vergleich der derzeitigen und künftig beabsichtigten Flächennutzungen unter der Voraussetzung der Umsetzung der vorgesehenen landespflegerischen

Ortsgemeinde Dudenhofen, Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet – Südliche Erweiterung/Südtangente“  
Vorentwurfssfassung 17.04.2020

Maßnahmen.

Hierzu wird auf die Flächenbilanz im Umweltbericht, Kapitel 6, verwiesen.

| Landschaftsbild und Erholungspotenzial   | Minderungs- bzw. Ausgleichsansatz   | Ausgleichsdifferenz  |
|--|---|--|
| <p><b>Konflikt</b><br/>Bebauung einer bisherigen landwirtschaftlich bzw. als Streuobstwiese genutzten Fläche im Außenbereich</p> | <p><b>Maßnahme</b><br/>Randeingrünung des Baugebiets</p> <p><b>Maßnahme</b><br/>Beschränkung der zulässigen Gebäudehöhe</p> | <p>Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die vorgesehenen Maßnahmen gemindert, bzw. das Landschaftsbild durch die festgesetzte Eingrünung zur offenen Landschaft hin neu gestaltet</p> |

| Bodenpotenzial   | Minderungs- bzw. Ausgleichsansatz   | Ausgleichsdifferenz   |
|--|---|---|
| <p><b>Konflikt</b><br/>Irreversible Störungen in Bodengefüge und -struktur durch Versiegelung von Flächen<br/>Verlust natürlichen Oberbodens als Lebensraum und –grundlage (maximal 12.790 m<sup>2</sup> zusätzliche Versiegelung)</p> | <p><b>Maßnahme</b><br/>Anlage öffentlicher Grünflächen (11.830 m<sup>2</sup>) sowie von Streuobstwiesen (14.980 m<sup>2</sup>) im Bereich bisheriger landwirtschaftlicher Flächen, dadurch Minderung der Bodenbelastung durch Entfall der Einträge von Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteln</p> | <p><b>Ausgleichsdefizit</b><br/>Der Eingriff in den Boden kann durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Eingrünung ausgeglichen werden.</p> |

| Wasserpotenzial  | Minderungs- bzw. Ausgleichsansatz  | Ausgleichsdifferenz   |
|--|--|---|
| <p><b>Konflikt</b><br/>Verringerte Versickerung und Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen (maximal 12.790 m<sup>2</sup> zusätzliche Versiegelung)</p> | <p><b>Maßnahme</b><br/>Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in einer Mulde entlang der öffentlichen Grünflächen</p> | <p>Der Eingriff in den Wasserhaushalt kann durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Versickerung ausgeglichen werden.</p> |

Ortsgemeinde Dudenhofen, Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet – Südliche Erweiterung/Südtangente“  
Vorentwurfssfassung 17.04.2020

| Klimapotenzial   | Minderungs- bzw. Ausgleichsansatz   | Ausgleichsdifferenz   |
|--|---|---|
| <p><b>Konflikte</b><br/>Erhöhte Erwärmung durch Versiegelung von Flächen</p> <p><b>Konflikt</b><br/>Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch Umwandlung in Baugebietsflächen und Verkehrsflächen<br/>(maximal 12.790 m<sup>2</sup> zusätzliche Versiegelung)</p> | <p><b>Maßnahme</b><br/>Schaffung eines zusätzlichen Grünvolumens durch Begrünung der nicht versiegelbaren Flächen des Gewerbegebietes (1.340 m<sup>2</sup>) und der öffentlichen Grünflächen im Bereich früherer landwirtschaftlicher Flächen (11.830 m<sup>2</sup>) sowie Anlage von Streuobstwiesen (14.980 m<sup>2</sup>) im Bereich bisheriger landwirtschaftlicher Flächen</p> | <p><b>Ausgleichsdefizit</b><br/>Der Eingriff in das Klimapotenzial kann durch die vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen werden.</p> |

| Arten- und Biotoppotenzial  | Minderungs- bzw. Ausgleichsansatz  | Ausgleichsdifferenz   |
|---|--|---|
| <p><b>Konflikte</b><br/>Verlust von ca. 11.590 m<sup>2</sup> bislang als Ackerfläche genutzte Fläche durch Umwandlung in Baugrundstücksflächen und Verkehrsflächen.</p> | <p><b>Maßnahme</b><br/>Anlage öffentlicher Grünflächen im Bereich bisheriger landwirtschaftlicher Flächen (11.830 m<sup>2</sup>).<br/>Anlage privater Grünflächen auf den Baugrundstücken (1.340 m<sup>2</sup>)</p>            | <p><b>Ausgleichsdefizit</b><br/>Der Eingriff in das Arten- und Biotoppotenzial kann durch die vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen werden.</p> |
| <p>Verlust von ca. 3.360 m<sup>2</sup> bislang als Streuobstwiese genutzte Fläche durch Umwandlung in Baugrundstücksflächen und Verkehrsflächen.</p>                    | <p>Anlage von Streuobstwiesen (14.980 m<sup>2</sup>) im Bereich bisheriger landwirtschaftlicher Flächen, Aufwertungsfaktor angesichts der erforderlichen Entwicklungsdauer nur 3:1, somit anzurechnen 10.080 m<sup>2</sup></p> | <p><b>Ausgleichsdefizit</b><br/>Der Eingriff in das Arten- und Biotoppotenzial kann durch die vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen werden.</p> |
| <p>Verlust von ca. 1.420 m<sup>2</sup> Offenlandbrache mit Feldgehölz durch Umwandlung in Baugrundstücksflächen und Verkehrsflächen.</p>                                | <p>Anlage von Streuobstwiesen (14.980 m<sup>2</sup>) im Bereich bisheriger landwirtschaftlicher Flächen, Aufwertungsfaktor angesichts der erforderlichen Entwicklungsdauer nur 3:1, somit anzurechnen 4.260 m<sup>2</sup></p>  | <p><b>Ausgleichsdefizit</b><br/>Der Eingriff in das Arten- und Biotoppotenzial kann durch die vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen werden.</p> |

Mit den vorgesehenen Maßnahmen ist ein vollständiger Ausgleich innerhalb des Baugebiets möglich. Eine externe Kompensation wird nicht erforderlich.

#### 4.4. Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

In der artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan sind die artenschutzrechtlich relevanten Artenvorkommen geprüft und erfasst worden. Weiterhin sind die aus gutachterlicher Sicht zur Vermeidung des Eintritts arten-

schutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlichen Maßnahmen benannt.  
 Folgende Maßnahmen sind aus gutachterlicher Sicht erforderlich, um die Betroffenheit der Arten zu minimieren:

### **Vermeidungsmaßnahmen**

- a) *Baumfällungen, Schnitt und Rodung von Gehölzen sind gemäß § 39 Absatz 5 Nr. 2 BNatSchG nur in dem Zeitfenster vom 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.*

#### Umsetzung im Bebauungsplan

Die Rodungszeit ist geltendes Recht und bedarf daher keiner gesonderten Absicherung im Bebauungsplan.

- b) *Baubeginn vor der Brutsaison*

#### Umsetzung im Bebauungsplan

Eine planungsrechtliche Festsetzung dieser Maßnahme scheitert an der fehlenden Rechtsgrundlage in § 9 Abs. 1 BauGB. Die Maßnahme wird daher als Hinweis in den Bebauungsplan übernommen.

- c) *Sicherung angrenzender Bereiche und zu erhaltende Gehölze mittels Bauzauns*

#### Umsetzung im Bebauungsplan

Eine planungsrechtliche Festsetzung dieser Maßnahme scheitert an der fehlenden Rechtsgrundlage in § 9 Abs. 1 BauGB. Die Maßnahme wird daher nicht in den Bebauungsplan übernommen.

- d) *Erhalt von Biotopen/Gehölzreihen zwischen der geplanten Südtangente und dem Gewerbegebiet*

#### Umsetzung im Bebauungsplan

Die Maßnahme kann umgesetzt werden, indem der überwiegende Teil der Bäume als zu erhalten festgesetzt wird.

### **FCS-Maßnahme**

- e) *Anlage von Grünstreifen mit Streuobstcharakter*

#### Umsetzung im Bebauungsplan

Die Maßnahme ist als Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 (1) 20 BauGB) im südlichen Teilbereich in den Bebauungsplan übernommen.

### **Habitatverbessernde Maßnahmen (optional)**

- f) *Anbringen von Nisthilfen für Vogelarten*

Umsetzung im Bebauungsplan

Eine planungsrechtliche Festsetzung dieser Maßnahme scheitert an der fehlenden Rechtsgrundlage in § 9 Abs. 1 BauGB. Die Maßnahme wird daher als Hinweis in den Bebauungsplan übernommen.

*g) Anbringen von Fledermauskästen*

Umsetzung im Bebauungsplan

Eine planungsrechtliche Festsetzung dieser Maßnahme scheitert an der fehlenden Rechtsgrundlage in § 9 Abs. 1 BauGB. Die Maßnahme wird daher als Hinweis in den Bebauungsplan übernommen.

**4.5. Ver- und Entsorgung**

Die Versorgung des Planungsgebietes mit Strom, Wasser, gegebenenfalls Gas sowie mit Telekommunikation erfolgt über die in der Harthäuser Straße vorhandenen Leitungen.

Die Ableitung des Schmutzwassers ist ebenfalls über den bestehenden Kanal in der Harthäuser Straße vorgesehen.

Das Niederschlagswasser soll entsprechend den Vorgaben des Landeswassergesetzes vor Ort versickert oder gedrosselt in den Kanal abgeleitet werden.

**5. Bodenordnung**

Innerhalb des Bebauungsplangebietes werden bodenordnende Maßnahmen gemäß BauGB erforderlich.

## **6. Umweltbericht**

Im Bauleitplanverfahren ist eine Umweltprüfung erforderlich. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB definiert die Umweltprüfung als ein Verfahren, in dem die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens sowie das Klima gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB dargestellt und ermittelt, sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

### **6.1. Beschreibung der Planung**

#### **6.1.1. Anlass und Aufgabenstellung**

In der Ortsgemeinde Dudenhofen besteht erheblicher Bedarf an gewerblichen Arbeitsplätzen, nachdem in den letzten Jahren zwei große Arbeitgeber im Ort ihren Betrieb ganz bzw. teilweise einstellen mussten. Für ansiedlungswillige Firmen können derzeit jedoch keine geeigneten Flächen zur Verfügung gestellt werden. Daher wird die Neuausweisung eines Gewerbegebietes erforderlich.

Zeitgleich soll angrenzend an das neue Gewerbegebiet eine Südumfahrung zwischen der L 537 und der K 27 realisiert werden, um die Ortsgemeinde Dudenhofen insbesondere vom Durchgangsverkehr zur bzw. von der B 9 zu entlasten. Diese Südtangente soll zugleich den Quellverkehr von und zum neuen Gewerbegebiet auffangen, so dass eine ortsdurchfahrtsfreie Anbindung des bestehenden und geplanten Gewerbegebietes an das überörtliche Straßennetz gewährleistet ist.

Im Wesentlichen ergeben sich für das Planungsgebiet folgende Festsetzungen:

- die Ausweisung eines Gewerbegebietes auf einer Fläche von 6.700 m<sup>2</sup>
- die Festsetzung einer Fläche für die Erschließung des Gewerbegebietes mit ca. 950 m<sup>2</sup>
- die Festsetzung der Trasse für die Umgehungsstraße mit einer Länge von ca. 650 m
- die Ausweisung von Randeingrünungsflächen um das Gewerbegebiet auf insgesamt ca. 10.180 m<sup>2</sup>

#### **6.1.2. Lage und Kurzcharakteristik des Plangebietes**

Das Planungsgebiet befindet sich südlich der Ortslage von Dudenhofen zwischen der K 26 nach Berghausen und der L 537 nach Harthausen.

Das Planungsgebiet stellt sich als landwirtschaftlich genutzte Fläche mit vereinzelten Streuobstbeständen dar.

#### **6.1.3. Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Ortsrandstraße am südlichen Rand von Dudenhofen sowie für die Erweiterung des Gewerbegebietes in Richtung Süden geschaffen werden.

#### 6.1.4. Flächenbedarf der Planung

Durch die Planung werden sich folgende Veränderungen der Flächennutzungen ergeben:

| Flächennutzungen  | Bestand                     | künftiges Bau-recht         | Differenz Bestand künftiges Baurecht / |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--|
| <b>Versiegelte Flächen</b>  |                             |                             |  |
| Gewerbegebiet (maximal zulässige GRZ von 0,6 + Überschreitung bis maximal 0,8)                              | ---                         | 5.360 m <sup>2</sup>        |  |
| Befestigter Wirtschaftsweg  | 90 m <sup>2</sup>           | 1.900 m <sup>2</sup>        |  |
| Verkehrsfläche  | 5.140 m <sup>2</sup>        | 10.760 m <sup>2</sup>       |  |
| <b>Summe versiegelte Flächen</b>  | <b>5.230 m<sup>2</sup></b>  | <b>18.020 m<sup>2</sup></b> | <b>+ 12.790 m<sup>2</sup></b>          |
| <b>Nicht versiegelte Flächen</b>  |                             |                             |  |
| landwirtschaftliche Nutzfläche  | 34.360 m <sup>2</sup>       | ---                         |  |
| Streuobstwiese  | 15.070 m <sup>2</sup>       | 13.390 m <sup>2</sup>       |  |
| Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Streuobst |                             | 14.980 m <sup>2</sup>       |  |
| Offenlandbrache   | 3.860 m <sup>2</sup>        | --                          |  |
| Baumhecke   | 1.040 m <sup>2</sup>        | --                          |  |
| Öffentliche Grünfläche  |                             | 11.830 m <sup>2</sup>       |  |
| Gewerbegebiet - nicht überbaubare Flächen   | ---                         | 1.340 m <sup>2</sup>        |  |
| <b>Summe unversiegelte Fläche</b>   | <b>54.330 m<sup>2</sup></b> | <b>41.540 m<sup>2</sup></b> | <b>- 12.790 m<sup>2</sup></b>          |
| <b>Gesamt</b>   | <b>59.560 m<sup>2</sup></b> | <b>59.560 m<sup>2</sup></b> |  |

## 6.2. Übergeordnete Vorgaben

### 6.2.1. Fachgesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Für den Bebauungsplan sind folgende in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes maßgebend:

#### Naturschutzrecht

Die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind

im Bundesnaturschutzgesetz definiert. Demnach sind Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

### **Artenschutzrecht**

Für das Planungsgebiet ist nicht gänzlich auszuschließen, dass besonders geschützte Arten bzw. streng geschützte Arten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vorkommen. Ist dies der Fall, werden die Bestimmungen in den §§ 44 ff Bundesnaturschutzgesetz maßgebend. Gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten für die besonders geschützten Arten umfassende Zugriffsverbote.

Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote allerdings bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben nur für in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (eine Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG ist bislang nicht erlassen).

Für alle sonstigen Arten gelten die artenschutzrechtlichen Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote bei zulässigen Eingriffen nicht. Dessen ungeachtet ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplans im Rahmen der Eingriffsregelung über die Zulassung von Eingriffen auch vor dem Hintergrund der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten zu entscheiden.

Bezogen auf die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten gilt das Verbot einer Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung kommt daher der Frage der Situation im räumlichen Zusammenhang eine maßgebende Bedeutung zu.

Das Verbot einer unvermeidbaren Beeinträchtigung von in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie von europäischen Vogelarten gilt ebenso nicht, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Vermeidbare Beeinträchtigungen (einschließlich der Tötung) bleiben unzulässig.

### **Wasserrecht**

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz des Bundes sind Gewässer insbesondere in ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern. Weiterhin sind an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen.

Niederschlagswasser soll gemäß § 55 WHG „ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.“

### **Immissionsschutzrecht**

Menschen, Tiere, Pflanzen, Böden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter sind entsprechend den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

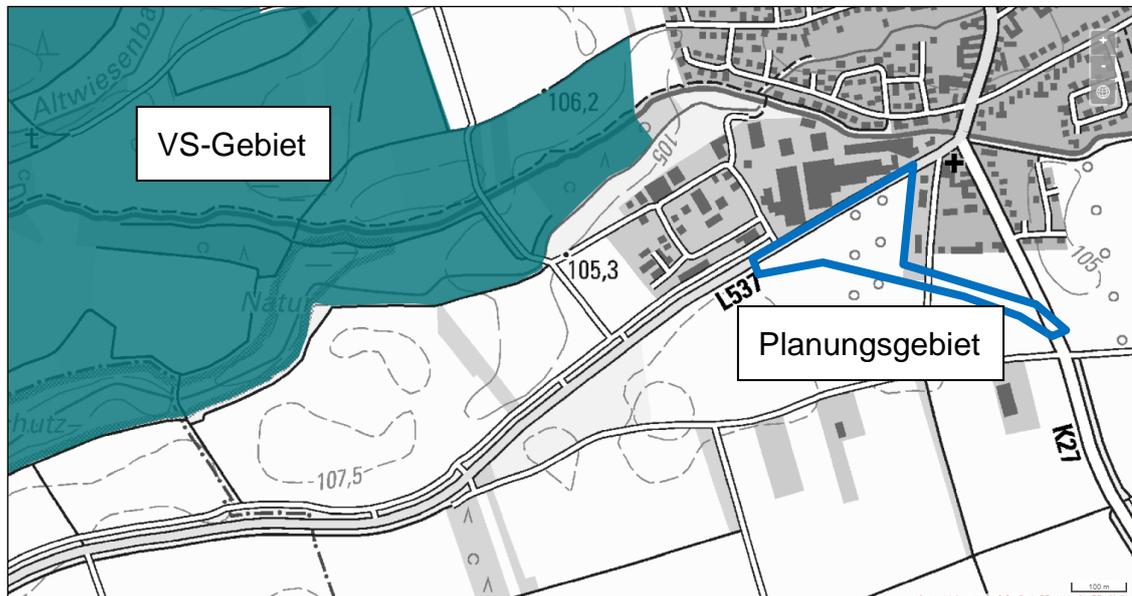
Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so einander zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen ausgehende Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Gleichzeitig sollen neben dem Schutz der angrenzenden Gebiete gesunde Arbeitsverhältnisse innerhalb des Gebietes herrschen.

## **6.2.2. Fachrechtliche Unterschützstellung**

### **Naturschutz**

Im Einwirkungsbereich der Planung befinden sich keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete.

Nördlich des Plangebietes befindet sich in ca. 400 m Entfernung das Vogelschutzgebiet „Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen“. Aufgrund des gegebenen Abstandes und der dazwischenliegenden Bebauung kann davon ausgegangen werden, dass das Vogelschutzgebiet mit seinen Schutzziele durch die Planung jedoch nicht nachteilig tangiert wird.



Lage des Vogelschutzgebiets in Bezug auf das Planungsgebiet

### 6.3. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

#### 6.3.1. Beschreibung des Untersuchungsrahmens

Im Rahmen der Beteiligung zur Aufstellung des Bebauungsplans werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB auch zu einer Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

#### 6.3.2. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Zuge der Erschließung und Bebauung des Plangebietes ist allgemein mit folgenden Wirkfaktoren zu rechnen:

##### Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellentätigkeiten und deren Flächeninanspruchnahme im Zuge der Herstellung der baulichen Anlagen (Gebäude und Infrastrukturen). Sie wirken für eine begrenzte Zeit (zeitlicher Umfang der Baumaßnahme).

- Neuordnung und Baureifmachung der Flächen für die künftige bauliche Nutzung
- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial/-geräten, Baustraßen, Inanspruchnahme bestehender Wegebeziehungen, Leitungsverlegungen
- Abbau, Transport, Lagerung, und Durchmischung von Boden
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen (Erschütterungen, Vibrationen, Befahrung von Flächen)

- Lärm-/ Staub- und Schadstoffemissionen
- Unfallgefahren

#### Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen durch die baulichen Anlagen selbst (zum Beispiel durch Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Beschattung) und wirken dauerhaft.

- Flächeninanspruchnahme durch Verkehrsflächen, Gebäude und Nebenanlagen
- Verkleinerung von Lebens- und Landschaftsbildräumen, Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen
- Veränderung des Wasserhaushalts (veränderter Oberflächenabfluss)

#### Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen gehen von der Nutzung der baulichen Anlagen aus (zum Beispiel Lärm, Emissionen, erhöhter Nutzungsdruck) und wirken für die Dauer der Nutzung.

- Zunahme Geräusche/ Lärm durch Verkehr
- Schadstoffemissionen durch Produktion, Heizen, Verkehr
- Lichtemissionen und visuelle Effekte durch Verkehr

### **6.4. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes**

#### **6.4.1. Natur und Landschaft**

##### **Landschaftsstruktur**

Naturräumlich zählt das Gebiet zum nördlichen Oberrhein-Tiefland in der Haupteinheit "Vorderpfälzer Tiefland". In der Untereinheit zählt das Planungsgebiet zur Schwegenheimer Lößplatte.

Bei der Untereinheit Schwegenheimer Lößplatte handelt es sich um einen fast völlig waldfreien Landschaftsraum der durch Ackerflächen, Weite und Offenheit geprägt ist.

Nennenswerte Höhenunterschiede sind im Planungsgebiet nicht zu verzeichnen.

##### **Geologie und Böden**

Die geologischen Strukturen im Bereich von Dudenhofen werden geprägt durch die Lage auf dem Speyerbachschwemmkegel. Der Untergrund besteht aus Flussaufschüttungen bzw. -sedimente. Die Bodenarten reichen von Sand und anlehmigem Sand bis zu stark sandigem, oft auch kiesigem Lehm.

Die potenzielle Ertragsfähigkeit wird in der Bodenkarte des Geologischen Landesamtes als „mittel“ eingestuft. Die Gründigkeit ist „tief“, die Luftkapazität

und Wasserdurchlässigkeit ist „hoch bis sehr hoch. Als Bodenart ist gemäß der Bodenkarte "Speyer" des Geologischen Landesamtes überwiegend schwach lehmiger Sand mit lehmig bis tonig-sandigem Bändern über Sand bis kiesigem Sand anzunehmen.

Gemäß der gutachterlichen Baugrunduntersuchung („Bericht Prüfung Versickerungsfähigkeit, Baugrund“, AS Reutemann GmbH, Mannheim, Februar 2012) wurden bereits an der Oberfläche natürlich gelagerte Sedimente angetroffen. An der Oberfläche ist ein 0,3 - 0,6 m mächtiger, dunkelbrauner, meist sehr schwach schluffiger Feinsand, der vereinzelt auch sehr schwach bis schwach mittelsandige Anteile besitzt, anstehend. Das bis in diese Tiefe anstehende Bodenmaterial enthält neben Pflanzenresten untergeordnet auch Holzkohlereste.

Darunter folgen bis in einen Tiefenbereich zwischen rund 0,8 bis 1,6 m überwiegend rotbraune, schwach bis stark schluffige Feinsande, die bereichsweise auch schwach mittelsandig bis mittelsandig ausgebildet sind. Teilweise wird der Feinsand von dm-mächtigen rotbraunen schwach tonigen bis schwach feinsandigen Schluffschichten unterlagert.

Ab einer Tiefenlage zwischen 1,5 bis 2 m ab Geländeoberfläche stehen im gesamten Untersuchungsgebiet bis zur Endteufe von 6 m gelb- bis beigebraune Feinsande, die teilweise sehr schwach bis schwach schluffig ausgebildet sind, an.

### **Schutzgut Wasser**

Im Planungsgebiet ist kein Oberflächengewässer vorhanden. Nächstgelegene Gewässer sind der nördlich des Plangebiets verlaufende Hainbach, ein Gewässer III. Ordnung, sowie der Speyerbach, ein Gewässer II. Ordnung.

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Im Rahmen des Bodengutachtens wurde eine Grundwassersättigung ab einer Tiefe von rund 5,5 m festgestellt. Dies entspricht den Angaben der Hydrogeologischen Kartierung und Grundwasserbewirtschaftung Raum Karlsruhe-Speyer bei einem Grundwasserflurabstand im Bereich des Bauvorhabens zwischen 5 und 7 m.

### **Schutzgut Fläche**

Durch die Planung werden rund 3,3 ha unbebaute Fläche am südlichen Ortsrand der Ortsgemeinde Dudenhofen überplant. Die Fläche wurde bislang überwiegend landwirtschaftlich bewirtschaftet. Die Fläche grenzt im Norden und Osten an bestehende Gewerbegebiete bzw. landwirtschaftliche Betriebe der Ortsgemeinde Dudenhofen an.

### **Schutzgut Luft und Klima**

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist dem Klimabezirk des mittleren Oberrheingrabens zuzurechnen und zeichnet das Planungsgebiet durch milde Winter und warme Sommer aus.

So herrschen im Juli im langjährigen Mittel Durchschnittstemperaturen von 18

°C und im langjährigen Mittel wurden im Januar Durchschnittstemperaturen von 0 °C registriert. Während der Vegetationsperiode Mai-Juli ist mit Mitteltemperaturen von 16 °C zu rechnen. Auch die Mitteltemperatur des Jahres ist mit 9 °C vergleichsweise hoch, was tendenziell zur sommerlichen Überwärmung der Siedlungsräume bei anhaltenden Hochdruckwetterlagen führen kann.

Hygrisch gehört das Planungsgebiet zu den niederschlagärmsten Naturräumen Deutschlands. So fallen z.B. im langjährigen Mittel nur etwa 550 mm = 550 l/qm Niederschlag.

Während der Vegetationsperiode Mai-Juli ist mit Niederschlägen von im Mittel 160 mm = 160 l/qm zu rechnen, was nur auf den Lößböden mit deren guter Wasserkapazität eine in der Regel ausreichende Wasserversorgung sichert. Als Windströmung herrscht - entsprechend dem Verlauf des Rheingrabens - Südwest- und Nordostströmung vor (topographischer Einfluss des Rheingrabens auf die Windrichtungsverteilung). Bedeutsam ist auch, dass - vor allem in den Herbst- und Wintermonaten – der Rheingraben als Kaltluftentstehungs- und Kaltluftammelbecken wirkt, was austauscharme Wetterlagen zur Folge hat, mit verstärkter Fremdstoffakkumulation in der bodennahen Luftschicht.

Bei austauscharmen sommerlichen Hochdruckwetterlagen wirkt das Plangebiet im Zusammenhang mit der umgebenden freien Landschaft als Kaltluftentstehungsfläche. Die entstehende Kaltluft kommt dabei ausschließlich den direkt angrenzenden Gewerbegebietsflächen zugute. Von dort kann sie aufgrund der großen Baukörper nicht weiter in Richtung der Ortslage abfließen.

### **Schutzgut Arten- und Biotoppotenzial**

Das Planungsgebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Allerdings besteht durch verschiedene schmale Geländestreifen ein Mosaik unterschiedlicher landwirtschaftlicher Nutzungen. Dominierend ist Ackerbau und hier insbesondere ein Anbau von Spargel. Daneben bestehen jedoch noch mehrere Wiesenstreifen, die durch Obstbäume unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Unterhaltung und Pflege bestanden sind.



Dominierend sind insbesondere die alten Walnussbäume, die im Randbereich südlich der L 537 stehen. Südlich des Randstreifens entlang der L 537 werden diese alten Bäume überwiegend von jüngeren Erwerbsobstbäumen gefolgt. Als Unterwuchs unter den Obstbäumen ist überwiegend ein artenreicher Gras-Kraut-Bewuchs zu finden. Einige Bäume stehen jedoch auch mitten in der ackerbaulich genutzten Flur.

Die Obstbaumbestände bieten insbesondere für Vogelarten der Kulturlandschaft, aber auch für Insekten und andere höhlenbewohnende Tierarten einen bedeutsamen Lebensraum.

Ein Vergleich mit älteren Luftbildern zeigt, dass die Obstbaumbestände im Planungsgebiet und seinem Umfeld in den letzten Jahren deutlich reduziert wurden.

Im Jahr 2017 wurde durch das Büro BCE Björnsen Beratende Ingenieure, eine artenschutzfachliche Prüfung (BCE Björnsen Beratende Ingenieure GmbH, „Fachbeitrag Artenschutz“ zum Bebauungsplan Gewerbegebiet Südtangente Dudenhofen, Speyer, Januar 2018) durchgeführt. Die Prüfung kam zu folgenden Ergebnissen:

Das Gelände stellt ein Mosaik aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen und extensiv gehölzbestandenen Wiesen dar. Primär ist der Anbau von Spargel zu konstatieren - der zum Teil unter Folien betrieben wird. Die im Privatbesitz befindlichen Grünstreifen sind mit unterschiedlichen Gehölzen lückig bestanden und weisen unterschiedliche Breiten von 10 – 20 m auf. Das häufi-

Ortsgemeinde Dudenhofen, Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet – Südliche Erweiterung/Südtangente“ Vorentwurfsfassung 17.04.2020

ge Vorkommen von Walnuss (*Juglans regia*), mit zum Teil großen Durchmessern (von 30 bis 60 cm), ist augenscheinlich. Des Weiteren kommen Vogelkirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) sowie Rosaceen vor. Das Grünland unter den Bäumen wird extensiv gepflegt und weist eine relativ hohe Blütenvielfalt auf. Vor allem die Grünstreifen bieten mit ihren zahlreichen Brutkästen und alten Bäumen der Avifauna eine ideale Lebensstätte und Nahrungshabitat. Die linienhafte Struktur ist eine bevorzugte Leitlinie für Jagdflüge von Fledermäusen. Das Vorkommen von Eidechsen ist potenziell möglich.

Vögel

Nachfolgende Tabelle zeigt die nachgewiesenen Arten:

BV/(bv) = Brutvogel/Brutverdacht  
NG/(ng)= Nahrungsgast/ potentieller Nahrungsgast  
**Fett = gefährdete Arten**  
*blau kursiv=potenziell vorkommende Arten*

§§ = streng geschützt  
§ = besonders geschützt  
RL V = Vorwamliste  
3 = Gefährdet

| Artnamen            |                               | Rote Liste |     | Schutzstatus | Status im Gebiet | Bemerkungen zum Vorkommen<br>UG = Untersuchungsgebiet   |
|---------------------|-------------------------------|------------|-----|--------------|------------------|---|
| deutsch             | wissenschaftlich              | D          | RLP |              |                  |   |
| Amsel               | <i>Turdus merula</i>          |            |     | §            | NG               | Nahrungsgast im UG. Brut im UG wahrscheinlich.  |
| Bachstelze          | <i>Motacilla alba</i>         |            |     | §            | NG               | Nahrungssuche auf dem Acker. Brut im UG möglich.  |
| Blaumeise           | <i>Parus caeruleus</i>        |            |     | §            | (bv)             | Brut im UG möglich.   |
| Bluthänfling        | <i>Carduelis canabina</i>     | V          | V   | §            | NG               | Sichtung im UG auf der Folie. Brut möglich.   |
| Buchfink            | <i>Fringilla coelebs</i>      |            |     | §            | (ng)             | <i>potenzieller Nahrungsgast</i>  |
| Buntspecht          | <i>Dendrocopos major</i>      |            |     | §            | BV               | Sichtung mit Futter im Schnabel. Bäume mit Spechthöhlen im UG vorhanden.                          |
| Dorngrasmücke       | <i>Sylvia communis</i>        |            |     | §            | NG               | Häufigste Grasmückenart im Gebiet. Nahrungsgast im UG. Brut in der Strauchschicht wahrscheinlich. |
| Elster              | <i>Pica pica</i>              |            |     | §            | (ng/bv)          | <i>Potenzieller Nahrungsgast</i>  |
| Feldlerche          | <i>Alauda arvensis</i>        | 3          | 3   | §            | (ng)             | Nahrungsgast im UG. Brut südlich des UG in den Feldern wahrscheinlich.                            |
| <b>Feldsperling</b> | <b><i>Passer montanus</i></b> | V          | 3   | §            | NG               | Nahrungssuche im UG. Die häufigste Art im Gebiet. Brut im UG nicht auszuschließen                 |
| Gartenbaumläufer    | <i>Certhia brachydactyla</i>  |            |     | §            | (ng)             | <i>Potenzieller Nahrungsgast. Brut in den großen Bäumen möglich</i>                               |
| Gartengrasmücke     | <i>Sylvia borin</i>           |            |     | §            | (bv)             | Nahrungsgast im UG. Brut in der Strauchschicht wahrscheinlich.                                    |

Ortsgemeinde Dudenhofen, Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet – Südliche Erweiterung/Südtangente“ Vorentwurfssfassung 17.04.2020

| Artnamen                 |                                | Rote Liste |     | Schutzstatus | Status im Gebiet | Bemerkungen zum Vorkommen<br>UG = Untersuchungsgebiet   |
|--------------------------|--------------------------------|------------|-----|--------------|------------------|---|
| deutsch                  | wissenschaftlich               | D          | RLP |              |                  |   |
| Gartenrotschwanz         | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> |            | V   | §            | NG (bv)          | Nahrungsgast im UG. Als Höhlen-/ Halbhöhlenbrüter stark an alten Baumbestand gebunden. Brut im UG möglich.  |
| <i>Girlitz</i>           | <i>Serinus serinus</i>         |            |     | §            | (ng/bv)          | <i>Potenzieller Nahrungsgast. Brut in den Obstbäumen möglich.</i>   |
| <i>Goldammer</i>         | <i>Emberiza citrinella</i>     |            |     | §            | (ng)             | <i>Potenzieller Nahrungsgast. Brut im UG möglich.</i>   |
| Graureiher               | <i>Ardea cinerea</i>           |            |     | §            | (ng)             | Überflug des UG Richtung NO.  |
| <i>Grünfink</i>          | <i>Carduelis chloris</i>       |            |     | §            | (ng/bv)          | <i>Potenzieller Nahrungsgast.</i>   |
| <b><i>Grünspecht</i></b> | <b><i>Picus viridis</i></b>    |            |     | §§           | (ng/bv)          | <b><i>Potenzieller Nahrungsgast. Brut in den großen bzw. alten Bäumen wahrscheinlich.</i></b>   |
| Hausrotschwanz           | <i>Phoenicurus ochruros</i>    |            |     | §            | NG               | Nahrungsgast im UG. Brut in den Gebäuden nördlich des UG.   |
| Hausperling              | <i>Passer domesticus</i>       | V          | 3   | §            | NG               | Nahrungssuche im UG. Brut in den umliegenden Häusern sehr wahrscheinlich.   |
| <i>Heckenbraunelle</i>   | <i>Prunella modularis</i>      |            |     | §            | (ng/bv)          | <i>Potenzieller Nahrungsgast. Brut in der Strauchschicht möglich.</i>   |
| Jagdfasan                | <i>Phasianus colchicus</i>     |            |     | §            | NG               | Nahrungssuche im UG. Brut im UG möglich.  |
| Klappergrasmücke         | <i>Sylvia curruca</i>          |            | V   | §            | (ng)             | Potenzieller Nahrungsgast. Brut in der Strauchschicht möglich.  |
| Kohlmeise                | <i>Parus major</i>             |            |     | §            | (bv)             | Brut im UG möglich. Häufig verhornte und gesichtete Vogelart.   |
| <i>Mauersegler</i>       | <i>Apus apus</i>               | V          |     | §            | (ng)             | <i>Potenzieller Nahrungsgast. Brut in Dudenhofen an Gebäuden wahrscheinlich.</i>  |
| Mehlschwalbe             | <i>Delichion urbicum</i>       | V          | 3   | §            | NG               | Nahrungssuche im UG. Brut im Gehöft östlich des UG.   |
| Mönchgrasmücke           | <i>Sylvia atricapilla</i>      |            |     | §            | NG               | Nahrungsgast im UG. Brut in der Strauchschicht wahrscheinlich.  |
| Nachtigall               | <i>Luscinia megarhynchos</i>   |            |     | §            | NG               | In der Strauchschicht verhornt, revieranzeigendes Verhalten. Brutverdacht im UG. Zwei weitere Brutplätze westlich und südlich des UG in den Hecken. |

Ortsgemeinde Dudenhofen, Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet – Südliche Erweiterung/Südtangente“  
Vorentwurfssfassung 17.04.2020

| Artnamen      |                            | Rote Liste |     | Schutzstatus | Status im Gebiet | Bemerkungen zum Vorkommen<br>UG = Untersuchungsgebiet  |
|---------------|----------------------------|------------|-----|--------------|------------------|--|
| deutsch       | wissenschaftlich           | D          | RLP |              |                  |  |
| Rabenkrähe    | <i>Corvus c. corone</i>    |            |     | §            | NG               | Überflug nach NO.  |
| Rauchschwalbe | <i>Hirundo rustica</i>     | V          | 3   | §            | NG               | Nahrungssuche im UG. Brut im Gehöft östlich des UG.  |
| Ringeltaube   | <i>Columba palumbus</i>    |            |     | §            | NG               | Sichtung im UG, Brut möglich.  |
| Saatkrähe     | <i>Corvus frugilegus</i>   | V          |     | §            | NG               | Nahrungssuche auf dem Acker.   |
| Star          | <i>Sturnus vulgaris</i>    | V          |     | §            | BV               | Nahrungssuche auf den Feldern. Brut in den Höhlen der alten Walnussbäumen (Baum Nr.14) wahrscheinlich, Brut im Kirschbaum Nr. 6 (siehe Tabelle 4)  |
| Stieglitz     | <i>Carduelis carduelis</i> |            |     | §            | (ng)             | Potenzieller Nahrungsgast. Brut in den großen Bäumen möglich   |
| Türkentaube   | <i>Streptopelia turtur</i> |            |     | §            | NG               | Nahrungsgast im UG. Brut in den großen Bäumen wahrscheinlich.  |
| Turmfalke     | <i>Falco tinnunculus</i>   |            |     | §§           | BV               | <b>Brut im Turmfalkenkasten</b>  |
| Wendehals     | <i>Jynx torquilla</i>      | 2/3        | 1   | §§           | (bv)             | laut [2] Brut im Jahr 2012. Zuletzt verhört durch Hr. Ofer 2015/2016 – ohne Brutverdacht.  |
| Wiedehopf     | <i>Upupa epops</i>         | 2/3        | 2   | §§           | (ng)             | Laut Plananlage [5] „Lebensraum mit Brutvorkommen“ ausgewiesen. Jedoch wurde seit Jahren von Höllgärtner sowie den ansässigen Ornithologen keine Brut festgestellt. Wichtiges Nahrungshabitat des Pärchens westlich Dudenhofen |

### Eidechsen

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen wurde in insgesamt zwei Begehungen im Mai gezielt nach den Anhang IV-Arten Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gesucht. Bei keiner Begehung konnten Eidechsen nachgewiesen werden.

Das Untersuchungsgebiet bietet nur eingeschränkt Lebensraum für Eidechsen. Die Grünkorridore sind, durch den Bewuchs an Sträuchern und Obstbäumen, tendenziell schattig und zum Teil dicht bewachsen. Die Randstreifen - die sonnendurchfluteter sind - stehen im direkten Kontakt zu den intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen. Aufgrund dessen kann ausgeschlossen werden, dass in dem Gebiet eine größere Population anzutreffen ist. Das nächst gelegene Vorkommen der Zauneidechse ist Luftlinie 1,5 km südöstlich auf dem Bundeswehrgelände verzeichnet.

### Fledermäuse

Besonders der Ostteil des Untersuchungsgebiets ist stark landwirtschaftlich geprägt, wobei Spargel- und Gemüseanbau mit zeitweise großflächigen Folienabdeckungen überwiegen. Nur wenige Reihen mit teils älteren Obstbäumen befinden sich zwischen den Spargelfeldern. Die Obstgehölze sind z.T. überaltert mit auseinanderbrechenden Kronen, Astabbrüchen sowie hohlen Stämmen mit Mulmhöhlen. Auch der Westteil des Areals ist landwirtschaftlich geprägt, allerdings mit einem verhältnismäßig höheren Anteil an Gehölzen. Vor allem zwei Grünlandstreifen mit Obstbaumreihen in unterschiedlichen Entwicklungsstadien und Pflegezuständen sind dabei zu erwähnen. Teilweise sind auch diese Bäume überaltert und in der „Zerfallsphase“, teilweise sind aber auch Exemplare mit frischem Pflegeschnitt oder Nachpflanzungen vorhanden. Stellenweise sind künstliche Nisthilfen für Vögel vorhanden. Auf den Ackerflächen zwischen den Grünlandstreifen wurde im Untersuchungsjahr vorwiegend Mais angebaut.

Insgesamt 18 Höhlenbäume wurden erfasst. Diese befinden sich teilweise außerhalb bzw. angrenzend an den unmittelbaren Eingriffsbereich mit der geplanten Trasse.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der im Untersuchungsraum gefundenen Höhlenbäume. Gelb markiert ist der ungefähre, spätere Trassenverlauf der geplanten Südtangente.



Die strukturelle Ausstattung der meisten Höhlenbäume (nach oben offene Ausfaltungen, abstehende Borke) lassen lediglich temporäre und nicht essenzielle Quartiernutzungen durch Fledermäuse erwarten. Vergängli-

Ortsgemeinde Dudenhofen, Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet – Südliche Erweiterung/Südtangente“ Vorentwurfsfassung 17.04.2020

che/temporäre potenzielle Quartiere wie abstehende Borke oder kleinere Höhlungen/Initialhöhlen in Totholz, eignen sich – wenn überhaupt – lediglich als Tagesquartier für Einzelexemplare. Rindenquartiere sind generell nicht frostsicher. Aufgrund der großen Öffnungen sind die meisten der festgestellten Höhlungen an den Obstbäumen für Fledermäuse wenig bis gar nicht als Quartierbereiche geeignet, da Prädatoren und Quartierkonkurrenten eindringen können. Hierzu zählen etwa Mäuse, Bilche, Eichhörnchen, Marder, Vögel oder Insektenarten wie etwa Wespen, Hornissen, Hummeln und Ameisen). Teilweise waren aktive Ameisennester feststellbar, etwa in Baum Nr. 5. Wochenstubbennutzungen können im Untersuchungsraum folglich mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Auch Winternutzungen sind unwahrscheinlich, da die großvolumigen Höhlungen teilweise nach oben offen und damit nicht für überwinterte Fledermäuse ausreichend temperierbar sind. Auch kann dort Niederschlagswasser eindringen und die Wandstärke der Höhlungen ist meist zu gering.

Insgesamt wurden sechs Fledermausarten nachgewiesen. Hinzukommen unspezifische Ortungsrufe der Langohrarten Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und/oder Graues Langohr (*Pl. austriacus*) sowie aus der Artengruppe *Myotis*, die sich nicht immer zweifelsfrei bis auf Artniveau bestimmen lassen. In Frage kommt am wahrscheinlichsten die Fransenfledermaus (*M. nattereri*). Möglich wären auch Rufe der Wasserfledermaus (*M. daubentonii*), der Bechsteinfledermaus (*M. bechsteinii*) oder der Brandt- bzw. (Kleinen) Bartfledermaus (*M. brandtii* bzw. *M. mystacinus*) sowie ggf. der Wimperfledermaus (*M. emarginatus*).

| Wissenschaftlicher Artname  | Deutscher Artname   | Formblatt | Rote Liste  |                | Rechtsstatus   | Detektornachweise im Gebiet |            |            |
|---|---|-----------|-------------|----------------|----------------|-----------------------------|------------|------------|
|   |   |           | D           | Rlp            |                | 23.05.2007                  | 26.07.2017 | 22.08.2017 |
| <i>Myotis myotis</i>  | Großes Mausohr  | S2        | V           | 2              | bgA, sgA, II   |                             |            | X          |
| <i>Myotis</i> sp. (cf. <i>bechsteinii</i> , <i>nattereri</i> , <i>daubentonii</i> , <i>mystacinus/brandtii</i> , <i>emarginatus</i> ) | Artengruppe <i>Myotis</i> (cf. „Bechstein-, Fransen-, Wasser-, Bartfledermaus“, Wimperfledermaus) | S1        | (2/-/ /N/2) | (2/2/3 /3/2/1) | bgA, sgA, (II) |                             | X          | X          |
| <i>Myotis nattereri</i>   | Fransenfledermaus   | S1        | -           | 2              | bgA, sgA       |                             | X          | X          |
| <i>Nyctalus leisleri</i>  | Kleiner Abendsegler   | S3        | D           | 2              | bgA, sgA       | X                           | X          | X          |
| <i>Pipistrellus</i> cf. <i>nathusii</i> *   | Rauhhaufledermaus*  | S4        | -           | 1              | bgA, sgA       |                             | X*         |            |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i>  | Zwergfledermaus   | S5        | -           | 3              | bgA, sgA       |                             | X          | X          |
| <i>Pipistrellus</i> cf. <i>pygmaeus</i>   | Mückenfledermaus  | S6        | D           |                | bgA, sgA       |                             |            | X          |
| <i>Plecotus auritus/austriacus</i>  | Braunes/Graues Langohr  | S7        | V/2         | 3/2            | bgA, sgA       |                             | X          | X          |
| Summe:  |   |           |             |                |                | 1                           | 5-6        | 7-8        |

Aus der „Artengruppe Myotis“ wurde des Weiteren mit sehr geringer Aktivitätsdichte das Große Mausohr (*Myotis myotis*) festgestellt. Nachweise gelangen nur einmal am 22.08.2017 am östlichen Rand des Plangebiets. Da es sich um einen Nachweis in der Balzzeit handelt, kann es sich um den Vorbeiflug eines Einzeltieres gehandelt haben, welches Balz-/Paarungsquartiere in Nistkastengebieten des Umfelds nutzt.

Die Fledermäuse aus der Gruppe der kleinen und mittelgroßen Myotis-Arten lassen sich, wie oben angedeutet, akustisch nur schwer bzw. gar nicht unterscheiden. Ausschließlich mittels Detektor ist dies noch am ehesten bei der Fransenfledermaus möglich, mit Einschränkungen auch bei der Bechsteinfledermaus. Sichere Nachweise mit eindeutigen Rufkennzeichen der erstgenannten Art gelangen bei zwei der drei Detektorbegehungen. Die Fransenfledermaus nutzte vor allem den gehölzbestandenen Wirtschaftsweg im Süden des Gebiets und den breiteren der beiden Grünlandstreifen mit Obstgehölzen im Westteil des Areals. Die Bechsteinfledermaus konnte zwar im Plangebiet nicht sicher akustisch nachgewiesen werden. Es gelang aber im Zuge einer parallel durchgeführten Untersuchung der Zufallsfund einer Wochenstubengesellschaft in einem Nistkasten des Naturlehrpfads im Nordwesten von Dudenhofen, ca. 1,2 km nördlich.

Als Art mit höchster Stetigkeit und Aktivitätsdichte tritt die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) auf. Wochenstubenvorkommen sind in den umliegenden Ortschaften zu erwarten. Jeweils einmalig wurden auch die Rauhhautfledermaus (*P. nathusii*) und die Mückenfledermaus (*P. pygmaeus*) vermerkt, was sich jeweils auf einzelne Vorbeiflüge beschränkte. Prinzipiell könnten die Rufe der Rauhhautfledermaus auch von der mediterranen Weißrandfledermaus (*P. kuhlii*) stammen, die sich derzeit offenbar entlang des Oberrheingraben nach Norden ausbreitet. Sichere Nachweise für das Bundesland Rheinland-Pfalz liegen jedoch derzeit nicht vor. Aufgrund der Ausbreitungstendenz gilt die Art als bundesweit „ungefährdet“.

Der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) war, wie die Zwergfledermaus, bei allen Begehungen feststellbar und zeigte die zweithöchste Aktivitätsdichte, was für eine Wochenstubennutzung im Umfeld spricht. In Frage kommen Nistkastengebiete bzw. natürliche Baumhöhlen im weiteren Umfeld.

Aufgrund ihrer extrem leisen Ortungsrufe werden „Langohrfledermäuse“ bei Detektoruntersuchungen oft übersehen. Im Zuge dieser Untersuchung konnten am 26.07. und am 22.08.2017 Langohr-Rufe nachgewiesen werden. Der Gutachter geht jedoch davon aus, dass es sich wahrscheinlich um das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) handelte, welches in den umliegenden Wäldern Jagdgebiete und Quartiere nutzt. In den Nistkastengebieten „Mönchsbusch“ und „Dulflacher Weg“ sind Einzelexemplare in Nistkästen belegt. Denkbar wäre aber auch, dass zusätzlich auch das Graue Langohr (*Pl. austriacus*) vorkommt. An beiden Nachweisternen wurden Balzrufe festgestellt, so dass es sich um Flugbewegungen im Zusammenhang mit dem Balzverhalten handeln kann.

Bezogen auf die Größe des Gebiets und auf die Dauer des Untersuchungs-

zeitraums konnte mit acht bis zehn Spezies eine eher niedrige bis durchschnittliche Anzahl an Fledermausarten festgestellt werden. Einige davon sind dort offenbar lediglich als Einzelexemplare bzw. auf dem Durchzug anzutreffen. Dazu gehören die Arten Rauhaut- und Mückenfledermaus sowie das Große Mausohr. Eine gewisse Bedeutung hat das durch die landwirtschaftliche Nutzung stark überprägte Gebiet und dessen Umfeld lediglich als Jagdgebiet für die opportunistisch jagenden Arten Zwergfledermaus und Kleiner Abendsegler sowie eingeschränkt auch ggf. für die Fransenfledermaus. Intensive Insektenjagd, wie sie etwa in den weiter nördlich untersuchten Waldgebieten im Umfeld des Naturlehrpfads belegt ist, war im Untersuchungsgebiet nicht nachweisbar. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen dürften durch den dortigen Pestizideinsatz und die intensive Bewirtschaftung weitgehend als Nahrungsproduktionsfläche ausfallen und damit als Jagdhabitat nur von geringer Bedeutung sein. Hinzu kommt die Vorbelastung durch die entlang der L 537 (Harthausen-Dudenhofen) installierte Beleuchtung (Lichtsmog), wodurch insbesondere für die lichtempfindlichen Myotis- und Plecotus-Arten eine Abwertung erfolgt. Wie die Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung und die Beobachtungen während der Detektorkontrollen nahelegen, sind auch keine essenziellen Quartiernutzungen zu erwarten. Lediglich Balz-, Paarungs- und Zwischenquartiere der Zwergfledermaus lassen sich nicht sicher ausschließen. Die Wahrscheinlichkeit dafür ist aber sehr gering, da während der August-Begehung keine Balzaktivitäten der Art nachweisbar waren.

#### Totholzbewohnende Käfer

Aufgrund des Bestandes an alten Obst- und Nussbäumen ist nicht auszuschließen, dass im Untersuchungsgebiet streng und besonders geschützte holzbewohnende Käferarten vorkommen. Die vorhandenen Bäume wurden auf geeignete Höhlungen mit dem notwendigen Mulm für die Brut untersucht. Es konnten keine artspezifischen Hinweise für totholzbewohnenden Käfer in den vorgefundenen Astbrüchen sowie Baumhöhlungen konstatiert werden, bzw. die typischen mullgefüllten Höhlungen waren im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

#### Wendehals und Wiedehopf

Es konnte keine Brut der beiden streng geschützten Vogelarten Wendehals und Wiedehopf konstatiert werden. Der Wendehals wurde noch im Jahr 2015/16 rufend im Plangebiet vernommen - ohne Brutverhalten. Der Wiedehopf wurde seit längerem nicht mehr im Plangebiet gesichtet oder gehört. Jedoch stellt der Untersuchungsraum ein essentielles Nahrungshabitat für das Wiedehopf Paar westlich von Dudenhofen dar. Aufgrund dessen sowie die Ausweisung als potenzieller Lebensraum für Bruten, ist das Umsetzen der habitatverbessernden Maßnahme „**Anlage von Grünstreifen mit Streuobstcharakter**“ notwendig.

Diese Neuanlage von mosaikartigen Habitatstrukturen südlich der Südtangente ist von großer Bedeutung für den Fortbestand und die Existenz der beiden gefährdeten Vogelarten Wendehals und Wiedehopf. Sie soll den Verlust der Baumstrukturen im Planungsbereich der Südtangente dauerhaft ausgleichen.

Diese Maßnahme ist im Rahmen der noch zu erfolgenden Eingriffsregelung (Fachbeitrag Naturschutz) um- und festzusetzen.

Insgesamt wurden sechs Fledermausarten nachgewiesen. Es konnten für keine Fledermausart essentielle Quartiere in Form von Wochenstuben oder anderer Quartiere konstatiert werden, d.h. es sind keine Quartierverluste zu erwarten. Das Untersuchungsgebiet stellt dennoch ein Jagd- und Nahrungshabitat dar. Es wird vermutet das die Zwergfledermäuse ihre Wochenstuben in Dudenhofen und der Kleine Abendsegler im Wald nördlich von Dudenhofen hat.

Es resultieren keine dauerhaften Auswirkungen auf die Lokalpopulation der Fledermäuse, so dass die Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich werden.

Ein potenzielles Vorkommen von totholzbewohnenden Käfern im Plangebiet wurde nicht bestätigt. Auch das Vorkommen der streng geschützten Reptilien Mauer- und Zauneidechse konnte nicht festgestellt werden.

### **Schutzgut Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild im Planungsgebiet ist geprägt durch die siedlungsnah Lage mit dem nördlich angrenzenden Gewerbegebiet „Am Gewerbering“ und den Aussiedlerhöfen im Osten. Prägend sind weiterhin die alten Walnussbäume entlang der L 537 sowie die Obstbaumreihen in Nord-Süd-Richtung.

Gerade die Obstbaumzeilen und die Walnussbäume führen zu einer guten Gliederung einer ansonsten überwiegend ausgeräumten Agrarflur. Dem Planungsgebiet kommt daher ein Potenzial für die landschaftsgebundene Naherholung zu. Allerdings ist es für die Erholungsnutzung nicht erschlossen; es bestehen keine Wegeverbindungen.

## **6.4.2. Schutzgut Mensch und Erholung**

### Schutzwürdigkeit der bestehenden Nutzungen

Im Plangebiet befinden sich keine immissionsschutzrechtlich schutzwürdigen Nutzungen.

### Vorbelastung Schall

Für das Plangebiet liegen relevante Vorbelastungen durch Verkehrslärmimmissionen der angrenzenden Straßen (L 537 und Berghauser Straße) sowie der angrenzenden Gewerbebetriebe vor.

### Vorbelastung Luftschadstoffimmissionen

Für das Planungsgebiet können Vorbelastungen durch Luftschadstoffemissionen durch die bestehenden angrenzenden Gewerbebetriebe vorliegen.

### Grün- und Freiflächen:

Im Plangebiet sind keine öffentlichen Grün- und Freiflächen vorhanden.

Wegebeziehungen:

Wegeverbindungen bestehen in Form von befestigten und unbefestigten Wegen in und um das Planungsgebiet.

Erholungspotenzial

In Bezug auf das Erholungspotenzial kommt der Fläche keine Bedeutung zu.

**6.4.3. Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Sachgüter bestehen im Planungsgebiet in nur in Form betonierter Wirtschaftswege innerhalb des Planungsgebiets.

Hinweise auf Kulturgüter liegen nicht vor.

**6.4.4. Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern**

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten zu betrachten. Nachfolgend sind in der Tabelle die Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen zusammengefasst dargestellt:

Ortsgemeinde Dudenhofen, Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet – Südliche Erweiterung/Südtangente“  
Vorentwurfsfassung 17.04.2020

| Wirkfaktor<br>wirkt auf ↕ | Mensch  | Tiere/Pflanzen   | Boden  | Wasser  | Klima/Luft   | Landschaft   | Kultur- und Sachgüter  |
|---------------------------|---|--|--|---|--|--|--|
| Mensch                    |   | Vielfalt in Struktur und Ausstattung der Umwelt, Erholungswirkung  | Grundlage für alle Nutzungsformen (z.B. Grünstrukturen im Siedlungsbereich)                                    | Wasser erhöht Erholungsfunktion   | Frisch- und Kaltluftversorgung der Siedlungsflächen (Biot Klima)   | bestimmt die Erholungsfunktion                                     | Gebäude als Wohn-, Freizeit- und Arbeitsstätten  |
| Tiere/Pflanzen            | Veränderung der Standortbedingungen, Störung  | Pflanzen als Lebensgrundlage für Tiere sowie Ausgestaltung des Lebensraumes  | Lebensraum; Speicher lebenswichtiger Stoffe (Wasser, Mineralien)   | Lebensgrundlage   | Bestimmung der Standort- und Lebensraumbedingungen von Pflanzen und Tieren   | bildet Lebensraum; Vernetzung von Lebensräumen                     | (Teil-) Lebensraum (z.B. für Fledermäuse, Vögel), Veränderung der Habitatqualität  |
| Boden                     | Veränderung durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragung, Umlagerung, Schadstoffeintrag (Unfallgefahr), Bearbeitung | Erosionsschutz, Wasser- und Mineralienentzug durch Pflanzen, Bioturbation, Beitrag zur Bodenbildung, Humuseintrag              |  | Faktor für die Bodenentstehung und -zusammensetzung; Eintrag von Schadstoffen aus Luft und Oberflächen durch Niederschlag | Faktor für die Bodenentstehung und -zusammensetzung; Erosion durch Wind und Niederschläge, Transport von Schadstoffen, die auf Boden ausgewaschen oder abgelagert werden |  | Versiegelung, Veränderung natürliche Bodenbildung  |
| Wasser                    | Einschränkung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung und Regenwassernutzung, Reduzierung Grundwasserschutz  | Vegetation verbessert Wasserspeicher- und filterfähigkeit des Bodens, durch Transpiration Verdunstung von Wasser, Wasserentzug | Schadstofffilter und -puffer; Speicher und Regler (Grundwasserneubildung), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf |   | Beeinflussung der Grundwasserneubildung durch Niederschlag und Verdunstung   |  | Verschiebung des Auftreffens von Niederschlagswasser auf den Boden, ggf. Regenwassernutzung und Änderung des Wasserhaushalts |
| Klima/Luft                | Verkehrsemissionen, Emissionen durch Heizen, Wandlung von kaltproduzierender Fläche zu Siedlungsfläche            | Vegetation (v.a. Gehölze) wirken klimatisch ausgleichend, Transpiration kühlt Umgebungsluft, Schadstofffilter                  | Wärmespeicher  | Durch Verdunstung Beitrag zum Temperaturausgleich, Niederschlag verbessert Luftqualität                                   |  | Einflussfaktor auf das Mikroklima sowie auf die Belüftungsfunktion | Beeinflussung von Kaltluft- und Windströmungen   |
| Landschaft                | Bebauung, Neugestaltung des Gebiets   | Vegetation als Gestaltungselement im Siedlungsbereich  | Topographie als Gestaltungselement im Siedlungsbereich   | Wasser als Gestaltungselement in Stadtlandschaften  |  |  | Gebäude prägen Orts-/Landschaftsbild   |
| Kultur- und Sachgüter     | Funktionserfüllung der Sachgüter für den Menschen; werden vom Menschen geschaffen                                 | Besiedlung von Kultur- und Sachgütern  |  | Beschleunigung von Korrosion und Faulnis  | Beschleunigung Verwitterung  |  |  |

## 6.5. Alternativenprüfung

### 6.5.1. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Umweltbericht ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung als Vergleichsgrundlage für die Beurteilung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung zu erstellen.

| Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens |  |
|---|--|
| Schutzgut   | Auswirkungen   |
| Mensch  | Die bestehende Belastung durch Staub beim Bewirtschaften der landwirtschaftlichen Fläche im direkten Anschluss an die gewerbliche Nutzung bleibt erhalten.   |
| Tiere und Pflanzen  | Es erfolgt weiterhin überwiegend eine intensive landwirtschaftliche Nutzung, die wenig Entwicklungsmöglichkeiten für Tiere und Pflanzen bietet.<br>Der Bestand der Streuobststrukturen ist nicht gesichert. Eine Rodung zugunsten einer Erweiterung der intensiv landwirtschaftlich nutzbaren Fläche ist nicht auszuschließen. |
| Boden   | Der Eintrag von Pflanzenschutz und Düngemitteln aufgrund der ackerbaulichen Nutzung bleibt bestehen.   |
| Wasser  | Der Eintrag von Pflanzenschutz und Düngemitteln aufgrund der ackerbaulichen Nutzung bleibt bestehen.   |
| Luft / Klima  | Es sind keine Veränderungen zu erwarten. Die landwirtschaftliche Fläche bleibt als nächtliche Kaltluftproduktionsfläche bestehen.  |
| Landschaftsbild   | Das Planungsgebiet bleibt als landwirtschaftliche Fläche am Ortsrand erhalten.<br>Der Bestand der Streuobststrukturen ist nicht gesichert. Eine Rodung zugunsten einer Erweiterung der intensiv landwirtschaftlich nutzbaren Fläche ist nicht auszuschließen. Der bisherige Strukturreichtum kann dann entfallen.              |
| Biologische Vielfalt  | Der Bestand der Streuobststrukturen ist nicht gesichert. Eine Rodung zugunsten einer Erweiterung der intensiv landwirtschaftlich nutzbaren Fläche ist nicht auszuschließen. Eine Verarmung der biologischen Vielfalt ist daher nicht auszuschließen.   |
| Kultur- und Sachgüter   | Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.   |
| FFH- und Vogel-schutzgebiete  | FFH- und Vogelschutzgebiete sind nicht betroffen   |

## **6.5.2. Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen**

### Nutzungsalternativen

Innerhalb der geplanten Bauflächen wurden verschiedene Varianten der Erschließung und Bebauung geprüft. In Hinblick auf die Umweltbelange sind bei anderen Erschließungskonzepten keine veränderten Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bezüglich der Südtangente stellt die bislang im Flächennutzungsplan verankerte Trasse, die deutlich weiter südlich verläuft, eine Alternative dar. Aufgrund der wesentlich größeren Baulänge ergeben sich analog weitergehende Eingriffe in Natur und Landschaft.

Im Rahmen der Konkretisierung der Planung wurden zudem verschiedene Varianten der Trassenführung mit unterschiedlichen Anknüpfungspunkten an das bestehende Straßennetz geprüft. Als Alternative wurde insbesondere eine Variante geprüft, bei der anstatt einer Anbindung an die Berghäuser Straße eine Verknüpfung zwischen Gewerbegebiet und Südtangente durch eine Verlängerung der Erschließungsstraße realisiert wird. In Hinblick auf Natur und Landschaft ergibt sich bei dieser Variante kein wesentlicher Unterschied der Auswirkungen. In Hinblick auf den Immissionsschutz würde es jedoch zu einer grundlegenden Entlastung der Berghäuser Straße kommen. Dieser Entlastung steht die Mehrbelastung durch insgesamt längere Fahrwege für die Beziehung Dudenhofen – B 9 gegenüber.

### Grundsätzliche Standortalternativen

Zielsetzung der Planung ist die planungsrechtliche Absicherung einer Südumgehung. Insofern waren keine Standortalternativen zu prüfen.

## **6.6. Beschreibung der Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens**

### **6.6.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Durch die Planung kommt es zu einer Versiegelung bislang offener Bodenflächen auf insgesamt bis zu ca. 12.790 m<sup>2</sup> Fläche.

Mit der Versiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Standort für die natürliche Vegetation) vollständig verloren.

### **6.6.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Durch die Planung kommt es zu einer Versiegelung bislang offener Bodenflächen auf insgesamt bis zu ca. 12.790 m<sup>2</sup>.

Diese Fläche geht somit als Versickerungsfläche verloren; die Grundwasserneubildung wird unterbrochen.

Durch Maßnahmen des Niederschlagswassermanagements (Versickerung, Rückhaltung) können die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung bzw. auf das Kanalisations- und somit auf das angrenzende Gewässernetz jedoch vermieden oder zumindest reduziert werden.

### **6.6.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft**

Durch das Vorhaben gehen auf einer Fläche von ca. 12.790 m<sup>2</sup> die bisherige lufthygienische und kleinklimatische Ausgleichswirkung verloren.

Für die unmittelbar angrenzende Bebauung entfällt damit eine kleinklimatische Ausgleichsfläche, die bei klimatisch problematischen Wetterlagen zu einer Reduzierung der Überhitzung und zu einer Verbesserung des lokalen Kleinklimas beiträgt.

### **6.6.4. Auswirkungen auf das Schutzgut Vegetation und Fauna**

Durch die Planumsetzung kommt es zu einem Verlust von Vegetationsflächen. Betroffen davon sind intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen und Streuobstwiesen.

Durch die Planumsetzung kommt es zu einem Verlust folgender Biotopstrukturen:

- ca. 11.590 m<sup>2</sup> bislang als Ackerfläche genutzte Fläche werden in Verkehrsfläche umgewandelt und als gewerbliche Baufläche genutzt
- ca. 3.360 m<sup>2</sup> bislang als Streuobstwiese genutzte Fläche werden in Verkehrsfläche umgewandelt und als gewerbliche Baufläche genutzt
- ca. 1.420 m<sup>2</sup> Offenlandbrache mit Feldgehölz werden in Verkehrsfläche umgewandelt und als gewerbliche Baufläche genutzt

### **6.6.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erlebnispotenzial**

Mit der Realisierung des Vorhabens ist ein Verlust einer reichhaltig strukturierten, durch Einzelbäume und Streuobstzeilen in unterschiedlichen Erhaltungszuständen gekennzeichnete Agrarlandschaft verbunden. Für die landschaftsgebundene Erholung hat die Fläche bislang aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit jedoch keine Bedeutung gehabt.

### **6.6.6. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche**

Durch die Planung wird eine ca. 3 ha große, überwiegend unbebaute Fläche einer baulichen Nutzung zugeführt.

### **6.6.7. Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter**

Auswirkungen auf Kulturgüter sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf Sachgüter ergeben sich nur durch den Verlust betonierter Wirtschaftswege, der jedoch als Wegeverbindung im Zuge der Umsetzung der Planung – gegebenenfalls an anderer Stelle – weder ersetzt werden wird.

### **6.6.8. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch**

Immissionsbelastung Schall

... wird ergänzt...

### Erholung

Nachteilige Auswirkungen auf Erholungsinfrastrukturen ergeben sich nicht. Es darf davon ausgegangen werden, dass die bislang gegebenen Wegeverbindungen wiederhergestellt bzw. von der Planung nicht berührt werden.

## **6.7. Weitere Belange des Umweltschutzes**

### **6.7.1. Technischer Umweltschutz (Abfall/Abwasser)**

Mit Umsetzung des Vorhabens entstehen Nutzungen mit zusätzlichem Schmutzwasseraufkommen. Nähere Angaben hierzu können auf Ebene des Bebauungsplans jedoch nicht getroffen werden.

Gleiches gilt auch in Hinblick auf das zu erwartende Abfallaufkommen.

### **6.7.2. Energie**

Mit Umsetzung des Vorhabens entstehen Nutzungen mit zusätzlichem Energiebedarf. Nähere Angaben zum zu erwartenden Energiebedarf können auf Ebene des Bebauungsplanes jedoch nicht getroffen werden.

## **6.8. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen**

### **6.8.1. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung oder zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft**

Zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden innerhalb des geplanten Baugebiets verschiedene Maßnahmen zur Begrenzung der Versiegelung, zur Geländegestaltung, zur Begrenzung der zusätzlichen Erwärmung und zur Begrünung vorgesehen:

- Die Randeingrünungsflächen um das Gewerbegebiet sind zu 30 % mit einem Strauch je 2,5 m<sup>2</sup> (2x verpflanzt, 1,0 - 1,5 m Höhe) zu bepflanzen. In diesen Strauchpflanzungen sind im Wechsel je ein Laubbaum II. Ordnung (Heister, 2x verpflanzt, 2,5 - 3,0 m Höhe) sowie ein Laubbaum I. Ordnung (3x verpflanzt, Stammumfang 12 - 14 cm) bzw. ein regionstypischen Obstbaumhochstamm zu integrieren. Der Abstand von Baum zu Baum hat ca. 10 m zu betragen. Die verbleibenden Flächen sind als extensive Wiesenflächen mit einem Krautanteil von 30 % anzulegen. Der hohe Anteil von nicht mit Gehölzen zu beplantenden Flächen leitet sich aus den Erfordernissen in Hinblick auf eine Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers ab.
- Im Plan sind Bäume zur Gliederung des Straßenraumes festgesetzt. Diese sind als standortgerechte und heimische Laubbäume I. Ordnung in der Qualität 3x verpflanzt mit einem Stammumfang von 14 - 16 cm anzupflanzen.
- Die privaten Grundstücksflächen sind je angefangene 500 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mit mindestens einem standortgerechten und heimischen Laubbaum II. Ordnung (dreimal verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 12-14) bzw. einem Obstbaumhochstamm in regionstypischen Sorten (Mindesthöhe Kronenansatz 1,80 m) zu bepflanzen.

- Je 8 Stellplätze ist mindestens ein einheimischer, großkroniger Laubbaum in mindestens dreimal verpflanzter Qualität, mit einem Stammumfang von 12-14 cm zu pflanzen. Je Baum ist ein nicht überfahrbares Pflanzbeet von mindestens 4 m<sup>2</sup> vorgeschrieben.
- Durch die Festsetzung, dass Stellplätze und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen sind, sofern das anfallende Niederschlagswasser nicht an anderer Stelle zur Versickerung gebracht wird, kann der Eingriff der zusätzlichen Versiegelung in die Grundwasserneubildung zumindest vermindert werden. Klarstellend ist geregelt, dass einer wasserdurchlässigen Befestigung keine Belange des Bodenschutzes entgegenstehen dürfen.
- Der Ausschluss von Dachflächen aus den unbeschichteten Metallen Kupfer, Zink und Blei dient ebenfalls dem Grundwasser- und Bodenschutz, da die Metalle durch den Regen ausgewaschen werden und sich bei einer Versickerung des Niederschlagswassers in Boden und Grundwasser ansammeln.
- Die Festsetzung, dass für die Außenbeleuchtung ausschließlich Lampen mit warmweißem Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum und einer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin zum Einsatz kommen dürfen, dient dem Insektenschutz.

#### **6.8.2. Maßnahmen zum Immissionsschutz**

*... wird ergänzt...*

#### **6.9. Zusätzliche Angaben**

##### **6.9.1. Abfallerzeugung, -beseitigung und -verwertung**

Im Rahmen des Umweltberichts können keine näheren Angaben, über die im Bereich des Planungsgebiets künftig zu erwartende Abfallerzeugung gemacht werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass typische Siedlungsabfälle anfallen werden. Die Beseitigung und Verwertung der im Bereich der Gewerbebetriebe anfallenden Abfälle erfolgt unabhängig von der kommunalen Abfallentsorgung als Gewerbemüll durch zugelassene Entsorgungsunternehmen.

##### **6.9.2. Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Die geplanten Nutzungen weisen keine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels auf.

##### **6.9.3. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt**

Durch die geplanten Vorhaben ergeben sich keine besonderen Risiken für das kulturelle Erbe bzw. die Umwelt. Dies gilt auch in Hinblick auf mögliche Risiken durch Unfälle oder Katastrophen.

Risiken für die menschliche Gesundheit können sich durch die Lärmemissio-

nen des geplanten Gewerbegebiets sowie durch die angrenzende Harthäuser Straße ergeben. Mit Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. der Normen und Richtlinien zum Verkehrslärmschutz kann eine gesundheitsgefährdende Wirkung jedoch ausgeschlossen werden.

#### **6.9.4. Kumulationswirkungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Im Umfeld des Planungsgebiets sind keine sonstigen Vorhaben mit Umweltauswirkungen bekannt. Insofern ist nicht von Kumulationswirkungen auszugehen.

#### **6.9.5. Hinweise auf Schwierigkeiten die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse**

Grundproblem bei der Zusammenstellung der Angaben der Umweltauswirkungen des Vorhabens ist, dass in einem Bebauungsplanverfahren nur die rechtliche Zulässigkeit bestimmter Nutzungen begründet werden kann. Es werden rahmensetzende Vorgaben getroffen, die in unterschiedlicher Weise und in unterschiedlicher Intensität ausgenutzt werden können. Insofern muss der Umweltbericht auf einen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans realistischerweise anzunehmenden ungünstigen Fall abheben. In der Realität können die negativen Umweltauswirkungen im Einzelfall geringer ausfallen.

#### **6.9.6. Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren**

Die Bestandsaufnahme und –analyse der Umweltsituation im Bereich des Plangebietes erfolgte mittels Ortsbegehungen und Recherche einschlägiger Fachliteratur und -gesetze.

#### **6.9.7. Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogenen Quellen**

Für den Umweltbericht waren folgende Quellen heranzuziehen:

- Büro BCE Björnsen Beratende Ingenieure GmbH, „Fachbeitrag Artenschutz“ zum Bebauungsplan Gewerbegebiet Südtangente Dudenhofen, Speyer, Januar 2018
- Baugrunduntersuchung, „Bericht Prüfung Versickerungsfähigkeit, Baugrund“, AS Reutemann GmbH, Mannheim, Februar 2012

#### **6.9.8. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Entsprechend § 4 c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen durch die Gemeinde zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Die Gemeinde erhält gemäß § 4 Abs. 3 BauGB Informationen von Fachbehörden, die durch ihre bestehenden Überwachungssysteme unerwartete Auswir-

kungen überprüfen. Somit erfolgt bereits eine fachbezogene Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen, die die Gemeinde als Grundlage ihrer Analyse der Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans heranziehen kann. Eine eigene Bestanderhebung der fachbezogenen Umweltauswirkungen ist somit nicht erforderlich.

#### **6.10. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Ortsgemeinde Dudenhofen beabsichtigt im Süden die Ausweisung eines neuen Gewerbegebietes sowie einer südlichen Umfahrung des Ortskörpers von Dudenhofen. Durch die Realisierung einer Südtangente soll eine Verbindung zwischen der L 537 und der K27 hergestellt werden. Damit soll die Ortslage von Dudenhofen insbesondere vom Durchgangsverkehr zur bzw. von der B 9 entlastet werden.

Durch die Planung sind zusätzliche Versiegelungen in einer Größenordnung von ca. 29.070 m<sup>2</sup> zu erwarten. Betroffen sind weit überwiegend bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen, die teilweise jedoch mit Obstbäumen unterschiedlicher Altersstufen bestanden sind.

Die landschaftliche Einbindung erfolgt über eine umfassende Randeingrünung des gesamten Geländes.

## **7. Zusammenfassende Erklärung**

Gemäß § 10 a BauGB ist dem Bebauungsplan eine Zusammenfassende Erklärung beizufügen, die erläutert, in welcher Art und Weise die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Bebauungsplan berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach der Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

### **7.1. Zielsetzung der Planung**

Die Ortsgemeinde Dudenhofen beabsichtigt im Süden die Ausweisung eines neuen Gewerbegebietes sowie einer südlichen Umfahrung des Ortskörpers von Dudenhofen. Durch die Realisierung einer Südtangente soll eine Verbindung zwischen der L 537 und der K27 hergestellt werden. Damit soll die Ortslage von Dudenhofen insbesondere vom Durchgangsverkehr zur bzw. von der B 9 entlastet werden.

Durch die Planung sind zusätzliche Versiegelungen in einer Größenordnung von ca. 12.790 m<sup>2</sup> zu erwarten. Betroffen sind weit überwiegend bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen, die teilweise jedoch mit Obstbäumen unterschiedlicher Altersstufen bestanden sind.

Die landschaftliche Einbindung erfolgt über eine umfassende Randeingrünung des gesamten Geländes.

### **7.2. Berücksichtigung der Umweltbelange**

Die Umweltbelange sind im Planungsverfahren durch eine Erhebung des derzeitigen Zustands von Natur und Landschaft, eine Erfassung der durch die Planung zu erwartenden Eingriffe und eine Regelung der zum Ausgleich dieser Eingriffe erforderlichen Maßnahmen berücksichtigt. Weiterhin wird eine Emissionskontingentierung und ein Ausschluss voraussichtlich erheblich belastender Nutzungen als Maßnahme zum vorbeugenden Immissionsschutz vorgenommen.

Des Weiteren wird für die weitere gewerbliche Entwicklung eine Fläche vorgesehen wird, der keine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt zukommt.

### **7.3. Ergebnis der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung**

*... wird zu gegebener Zeit ergänzt ...*

### **7.4. Geprüfte anderweitige Planungsmöglichkeiten**

#### Nutzungsalternativen

Innerhalb der geplanten Bauflächen wurden verschiedene Varianten der Erschließung und Bebauung geprüft. In Hinblick auf die Umweltbelange sind bei anderen Erschließungskonzepten keine veränderten Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bezüglich der Südtangente stellt die bislang im Flächennutzungsplan verankerte Trasse, die deutlich weiter südlich verläuft, eine Alternative dar. Auf-

grund der wesentlich größeren Baulänge ergeben sich analog weitergehende Eingriffe in Natur und Landschaft.

Im Rahmen der Konkretisierung der Planung wurden zudem verschiedene Varianten der Trassenführung mit unterschiedlichen Anknüpfungspunkten an das bestehende Straßennetz geprüft. Als Alternative wurde insbesondere eine Variante geprüft, bei der anstatt einer Anbindung an die Berghäuser Straße eine Verknüpfung zwischen Gewerbegebiet und Südtangente durch eine Verlängerung der Erschließungsstraße realisiert wird. In Hinblick auf Natur und Landschaft ergibt sich bei dieser Variante kein wesentlicher Unterschied der Auswirkungen. In Hinblick auf den Immissionsschutz würde es jedoch zu einer grundlegenden Entlastung der Berghäuser Straße kommen. Dieser Entlastung steht die Mehrbelastung durch insgesamt längere Fahrwege für die Beziehung Dudenhofen – B 9 gegenüber.

#### Grundsätzliche Standortalternativen

Zielsetzung der Planung ist die planungsrechtliche Absicherung einer Südumgehung. Insofern waren keine Standortalternativen zu prüfen.

| Verfahrensschritt  | Datum           |
|--|-----------------|
| 1. Aufstellungsbeschluss gem. § 2 Abs. 1 BauGB   |                 |
| 2. Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gem. § 2 Abs. 1 BauGB und Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB |                 |
| 3. Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB  | Vom:<br>Bis:    |
| 4. Beschluss über die öffentliche Auslegung des Planentwurfes gem. § 3 Abs. 2 BauGB  |                 |
| 5. Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB   |                 |
| 6. Öffentliche Auslegung des Planentwurfes mit Begründung gem. § 3 Abs. 2 BauGB  | Vom:            |
| 7. Über die während der Auslegung eingegangenen Stellungnahmen wurde in der Sitzung am Beschluss gefasst                                 |                 |
| 8. Beschluss über den Bebauungsplan als Satzung gem. § 10 BauGB  |                 |
| 9. Der Bebauungsplan wird hiermit ausgefertigt und zur Veröffentlichung im Amtsblatt freigegeben   |                 |
| Ortsbürgermeister Jürgen Hook  | Dudenhofen, den |
| 10. Mit der ortsüblichen Bekanntmachung gem. § 10 BauGB tritt der Bebauungsplan in Kraft   |                 |
| Ortsbürgermeister Jürgen Hook  | Dudenhofen, den |