

**Fa. Höhl Containerdienst GmbH &
Infiltec GmbH**

Vorhabensbezogene B-Planänderung Nr. 068

„Alte Rheinhäuser Straße“

Speyer

Fachbeitrag Naturschutz

The logo consists of the letters 'BCE' in a bold, white, sans-serif font, centered within a solid black rectangular box. This box is positioned in the center of a horizontal band that features several thin, parallel horizontal lines extending to the left and right edges of the page.

BJÖRNSSEN BERATENDE INGENIEURE

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Niederlassung Speyer
Diakonissenstraße 29 · 67346 Speyer
Telefon 06232 699160-0 · Telefax 06232 699160-20

September, 2016
MD/SAM/201610443

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht	Seite
1 Veranlassung	1
2 Vorhabensbeschreibung	1
3 Planerisch rechtliche Vorgaben	2
3.1 Raumordnung	2
3.2 Schutzgebiete und Objekte	2
4 Bestandsbeschreibung	4
4.1 Naturräumliche Gliederung	4
4.2 Heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV)	5
4.3 Geologie / Boden	5
4.4 Klima / Luft	5
4.5 Wasser	6
4.6 Pflanzen und Tiere	6
4.7 Landschaftsbild und Erholung	9
5 Konfliktanalyse	9
5.1 Umfang des Eingriffs	9
5.2 Beurteilung und Beschreibung des Eingriffs	9
5.2.1 Boden	10
5.2.2 Klima / Luft	11
5.2.3 Wasser	11
5.2.4 Pflanzen und Tiere	11
5.2.5 Landschaftsbild und Erholung	12
5.3 Zusammenfassung der Konflikte	13
6 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	13
7 Kompensations- und habitatverbessernde Maßnahmen	15
7.1 Gegenüberstellung von Bestand und Planung	18
8 Festsetzungsvorschläge	20
9 Zusammenfassung	23
10 Kostenschätzung	23

Anlagen

A-1	Artenverwendungsliste
A-2	Kostenschätzung

Planunterlagen

B-1	Bestands- und Konfliktplan	1:1.000
B-2	Maßnahmenplan	1:1.000

Verwendete Unterlagen

- [1] Bundestag / Bundesrepublik Deutschland
Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
beschlossen am 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.08.2016 (BGBl. I S. 1972)
- [2] Land Rheinland-Pfalz
Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG) vom 06. Oktober 2015
- [3] Bundestag / Bundesrepublik Deutschland
Baugesetzbuch (BauGB)
In der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722) m.W.v. 24.10.2015
- [4] Bundestag / Bundesrepublik Deutschland
Baunutzungsverordnung (BauNVO)
In der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548) m.W.v. 20.09.2013
- [5] Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG)
Biotopkartierung Rheinland-Pfalz u. Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz
Stand 01.04.2008
- [6] Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation
<http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/391/>
Stand 2005; Abfrage Mai 2016
- [7] Naturschutzverwaltung RLP
Landschaftsinformationssystem Rheinland Pfalz
http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/
Abfrage Mai 2016

- [8] Naturschutzverwaltung RLP
ARTEFAKT - Arten und Fakten
<http://www.artefakt.rlp.de/artefakt/wc?action=suchen&suchstring=6415/=6515/=6516>
Abfrage Mai 2016

- [9] Metropolregion Rhein-Neckar (Hrsg.)
Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar
Mannheim, 2014

- [10] Stadt Speyer
Flächennutzungsplan der Stadt Speyer
Speyer, 2007

- [11] Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
B-Plan-Änderung „Alte Rheinhäuser Straße“ – Fachbeitrag Artenschutz
Speyer, 2016
Auftraggeber: Infiltec GmbH & HÖHL Containerdienst GmbH

- [12] Stadtverwaltung Speyer
Bebauungsplan Nr. 068 „Alte Rheinhäuser Straße“
Speyer, 2002

- [13] Stadtverwaltung Speyer
Bebauungsplan Nr. 068 „Alte Rheinhäuser Straße“ – Landespflegerischer Beitrag
Speyer, 2000

- [14] Ökoplana
Klimagutachten zum Bauvorhaben „Alte Rheinhäuser Straße“ in Speyer
Mannheim, 2016

1 Veranlassung

Die Stadt Speyer plant eine vorhabenbezogene B-Plan-Änderung (nach §13 a BauGB) durchzuführen. Beide Grundstücke (Flurstücksnummer: 4133 und 4131) sind derzeit als Flächen für Landwirtschaft im Bebauungsplan Nr. 068 „Alte Rheinhäuser Straße“ der Stadt Speyer ausgewiesen und sollen in Flächen der Gewerbegebiete umgewandelt werden. Es ist die gewerbliche Bebauung durch die Firmen HÖHL Containerdienst GmbH und Infiltec GmbH geplant. Beide Grundstücke sind im Altlastenkataster Rheinland-Pfalz aufgenommen. Aufgrund einer Flächengröße von < 20.000 m² wird die B-Plan-Änderung im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB angestrebt.

Vorliegender Fachbeitrag Naturschutz befasst sich mit der Ermittlung der durch die Planung verursachten Eingriffe in Natur- und Landschaft, mit der Eingriffsminimierung sowie mit der Ableitung von Schutz- und Kompensationsmaßnahmen. Des Weiteren sollen Festsetzungsvorschläge erarbeitet und in den Bericht integriert werden.

2 Vorhabensbeschreibung

Das Plangebiet liegt im Süden von Speyer zwischen der „Alten Rheinhäuser Straße“ und der „Rheinhäuser Straße“. Der Bereich liegt innerhalb des Bebauungsplans Nr. 068 „Alte Rheinhäuser Straße“. Im nördlichen Bereich grenzt ein kleiner Gehölzbestand, im südlichen Bereich schließt eine landwirtschaftlich genutzte Wiesenfläche und gewerbliche Bebauung an.



Abbildung 1: Lage Plangebiet [7]

Im Vorhabensbereich befindet sich derzeit eine landwirtschaftlich genutzte Wiesenfläche. Da die Alte Rheinhäuser Straße rd. 2m höher liegt als die Planungsfläche, ist eine Auffüllung der Wiesenfläche zwischen Rheinhäuser und Alten Rheinhäuser Straße von bis zu 1,5 m geplant. Die Gehölzbereiche entlang der Geltungsbereichsgrenzen werden dabei ausgespart.

Zur Ertüchtigung des Standortes sind folgende Baumaßnahmen vorgesehen:

- der Bau von 2 neuen Betriebsgeländen mit jeweils einer Halle, Hof- und Stellplätzen
- der Bau von 3 neuen (LWK-)Zufahrten,
- die Anlage von Versickerungsmulden.

3 Planerisch rechtliche Vorgaben

3.1 Raumordnung

Regionalplan

Im Regionalplan Rhein-Neckar [9] ist das Plangebiet als „sonstige landwirtschaftliches Gebiet und sonstige Fläche“ mit hoher bis sehr hoher klimatischer Bedeutung dargestellt. Des Weiteren ist das Plangebiet als überschwemmungsgefährdeter Bereich schraffiert.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Speyer [10] ist der Planbereich als „Fläche für die Landwirtschaft“ definiert. Eine Anpassung des Flächennutzungsplans wird erforderlich.

Bebauungsplan

Im bestehenden Bebauungsplan „Alte Rheinhäuser Straße“ ist der Planbereich als „landwirtschaftliche Fläche“ dargestellt. Entlang der westlichen Grenze befindet sich ein 10 m breiter Streifen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.

3.2 Schutzgebiete und Objekte

Geschützter Landschaftsbestandteil

In rd. 600 m Entfernung liegt der geschützte Landschaftsbestandteil „Goldgrube“.

Schutzzweck: Erhaltung der Wasserfläche, des Ufers und des umgebenden Geländes wegen seiner landschaftlichen Eigenart. Schutzzweck ist ferner die Erhaltung von Standorten seltener Pflanzengesellschaften.

Naturschutzgebiete, Natur- und Nationalparks

Das Plangebiet liegt außerhalb von Naturschutzgebieten, Natur- und Nationalparks.

Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten [6].

Das Plangebiet liegt außerhalb von gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten, jedoch innerhalb des HQ-Extrem (nachrichtlich) [6]

Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebietes sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden [7].

Gesetzlich geschützte Arten

Im Rahmen eines Fachbeitrags Artenschutz wurde untersucht, ob es durch die Planung zu erheblichen Beeinträchtigungen von streng geschützten Arten gem. § 44 BNatSchG kommen kann.

Im Rahmen der Kartierungen zum Fachbeitrag Artenschutz wurden keine streng geschützten Arten nachgewiesen.

4 Bestandsbeschreibung

4.1 Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich liegt das Plangebiet in der Großlandschaft „Nördliches Oberrhein-Tiefland“ und im Landschaftsraum „Speyerer Rheinniederung“, welche die Rheinniederung zwischen Germersheim und Ludwigshafen umfasst.

Der Abbau von Kiesen und Sanden hat Teile des Landschaftsraums deutlich verändert. Eine hohe Dichte an Baggerseen prägt heute das Erscheinungsbild vor allem im Raum Otterstadt, Altrip und Neuhofen. Des Weiteren sind große Industrie- und Gewerbegebiete entstanden und die Landschaft großflächig durch Ackerbau auf fruchtbaren Böden geprägt. Wald befindet sich vor allem in den noch überschwemmten Bereichen entlang des Rheins, wobei Pappelforste einen wesentlichen, aber rückläufigen Anteil darstellen. Urige naturnahe Auwälder sind beispielsweise im Schwarzwald bei Meckersheim sowie südlich von Speyer erhalten [7].

4.2 Heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV)

Mit Aufgabe der anthropogenen Nutzungen würde sich auf den Kalk-Feuchtstandorten der Aue ein Stieleichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum) in vorwiegend frischer Variante einstellen. Diese Auwaldgesellschaft kann in Ihrer Struktur und dem Artenvorkommen sehr vielseitig ausgebildet sein. Der Unterwuchs ist i.d.R. dicht und artenreich.

4.3 Geologie / Boden

Geologie

Der Geologische Untergrund besteht aus quartären Auensedimenten, die sich über die Sedimente der Rheinniederterrasse abgelagert haben. Die Sedimente bestehen aus lehmigem Sand bis sandigem Lehm und sind z.T. kiesig. Als anstehendes Material wird im Bodengutachten der Fläche ein Kiessandgemisch angesprochen.

Boden

Im Planungsraum sind nahezu ausschließlich anthropogen veränderte Böden und Auffüllungen vorhanden. Auf dem Gelände wurden quartäre Kiese und Sande bis zum Grundwasserspiegel abgebaut und in den 1950er/1960er-Jahren wieder verfüllt (Bauschutt, Erdaushub sowie Siedlungsabfälle). Der rd. 30 cm mächtige Oberboden setzt sich aus einem schwach kiesigen, schluffigen Sand zusammen. Unterhalb der Auffüllungen wurde bei den Bodenuntersuchungen sandig-kiesiges Material nachgewiesen.

Altlasten

Im Geltungsbereich der B-Planänderung sind lt. Altlastenkataster Rheinland-Pfalz, Altablagerungen auf rd. 1 ha Fläche vorhanden (Mülldeponie Speyer, Alte Rheinhäuser Straße). Zur Altablagerung ist kein Genehmigungsbescheid vorhanden. Als Ablagerungsort diente ein ehemaliger Baggersee, welcher lt. historischer Karten in den 1950er und 1960er Jahren verfüllt wurde. Bei den abgelagerten Stoffen handelt es sich um Bauschutt, Erdaushub sowie Siedlungsabfälle (Hausmüll, Sperrmüll, hausmüllähnlicher Gewerbemüll). Es besteht kein Verdacht auf Mitablagerung von sonstigen Abfällen.

4.4 Klima / Luft

Die Oberrheinebene gehört zu den wärmsten und trockensten Gegenden Deutschlands. So liegt die Jahresdurchschnittstemperatur bei 9-10°C, der jährliche durchschnittliche Niederschlag bei nur 500-650 mm. Dementsprechend beginnt die Vegetationsperiode vergleichsweise früh im Jahr. Die Hauptwindrichtung ist Südwest bis West. Typisch für die Oberrheinebene sind häufige Inversionswetterlagen. Die offene Wiesenfläche im Randbereich der Siedlungsbebauung stellt ein Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet dar.

4.5 Wasser

Grundwasser

Im Rahmen der Bodenbeprobungen wurde ein Grundwasserflurabstand von rd. 1,6 m bis 2,1 m festgestellt. Die Auswirkung von Grundwasserneubildung durch Niederschläge prägt das Gebiet, so dass in trockenen Perioden der Grundwasserstand flächig sinkt und in nassen Perioden ansteigt. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei rd. 60 mm/a [7].

Stillgewässer

Stillgewässer sind nicht betroffen.

Fließgewässer

Fließgewässer sind nicht betroffen. Rd. 70 m nördlich des Geltungsbereichs fließt der Fischgraben. Der Rhein ist etwa 1 km entfernt.

4.6 Pflanzen und Tiere

Pflanzen

Laut Aussage des Grundstückseigentümers, wurde auf dem Gelände bis ins Jahr 2003 Mais und Zuckerrüben angebaut. Mittlerweile werden die Grundstücke als Wiese (Glatthaferwiese) bewirtschaftet und 2 Mal im Jahr gemäht. Der Bestand ist von Gräsern dominiert, vereinzelt sind kräuterreichere Bereiche z.B. mit Ampfer (*Rumex spec.*), Weißklee (*Trifolium repens*), Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Wiesenplatterbse (*Lathyrus pratensis*), Kriechenden Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Orangerotes Habichtskraut (*Hieracium aurantiacum*) usw. vorhanden. Stellenweise breiten sich Brombeeren flächig aus. Die nachgewiesenen Arten weisen in Teilbereichen der Wiese auf eher trockenere, und z.T. magere Standortbedingungen hin, wobei jedoch vor allem im nördlichen Wiesenbereich, entlang des Gehölzes, anscheinend nährstoffreichere und frischere Standortbedingungen vorliegen. Entlang der westlichen und östlichen Grenze bestehen einzelne Walnussbäume, die Böschungsoberkante ist im nord-westlichen Bereich ist zusätzlich durch Obstbäume gesäumt. Im südlichen Bereich befinden sich eine mehrstämmige Ulme sowie Sträucher.



Abbildung 3: Wiesenfläche und westliche Baumreihe



**Abbildung 4: links: Einzelbäume entlang der östlichen Grenze,
rechts: Gehölze an der südlichen Grenze des Plangebietes**

Gemäß Biotoptypenkatalog Rheinland-Pfalz [5] gibt es im Untersuchungsgebiet folgende Biotoptypen.

Tabelle 1: Biotoptypen

Biotoptyp	Lage
EA1 - Fettwiese	• Im Zentralen Plangebiet
BF1 - Baumreihe	• Entlang der westlichen Plangebietsgrenze
BF3 - Einzelbäume	• Entlang der östlichen, westlichen und südlichen Plangebietsgrenze
BB2 - Einzelstrauch	• Entlang der westlichen Böschung
BB1 - Gebüschstreifen, Strauchgruppe	• Entlang der südlichen und westlichen Plangebietsgrenze, sowie innerhalb der Wiesenfläche
BA0 - Feldgehölz	• Im Norden des Geltungsbereichs
HH0 - Böschung	• Entlang der westlichen, östlichen und südlichen Plangebietsgrenze
HN1 - Gebäude	• Im nördlichen Planbereich
HC4 - Verkehrsrasenfläche	• Im nördlichen Planbereich
KA0 - Neophytensaum	• In Bereichen der östlichen Böschung
VB2 - Grasweg	• Im nördlichen Planbereich
VA3 - Gemeindestraße	• Rheinhäuser und Alte Rheinhäuserstraße

Tiere

Im Mai und Juni 2016 wurden im Rahmen einer Erstellung eines Fachbeitrags Artenschutz eine Querschnittsbegehung des Geländes, sowie gezielte Erfassungen zu den Artgruppen Reptilien und Vögel durchgeführt. Im allgemeinen sind Fettwiesen ein typisches Habitat von anspruchslosen Heuschreckenarten wie z. B. Gemeiner Grashüpfer. Ein ausgeprägter Blühhorizont, wie ihn Tagfalter bevorzugen, war nicht feststellbar.

Insgesamt besitzt das Gelände eine geringe Artenvielfalt. Es konnten keine Reptilien nachgewiesen werden. Bei der Artgruppe der Vögel wurden hauptsächlich ubiquitäre Vogelarten erfasst.

Im Fachbeitrag Artenschutz [11] sind die detaillierten Ergebnisse nachzulesen.

Zusammenfassende Bewertung

Generell weist die Fläche am Siedlungsrand, in der Nähe zu den Rheinauen eine Vernetzungs- und Trittsteinfunktion auf. Der nördliche Gehölzbestand ist dabei von mittlerer bis hoher Bedeutung für den Naturhaushalt und die ansässigen Vogelarten einzustufen. Die Wiesenfläche in Verbindung mit den umliegenden Gehölzbeständen wird mit einer mittleren Bedeutung für den Naturhaushalt eingestuft, wobei sie ein Nahrungshabitat vor allem für die Arten der angrenzenden Gehölze sowie der Gebäudebrüter im Umfeld des Plangebietes darstellt.

4.7 Landschaftsbild und Erholung

Die Wahrnehmung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft durch den Menschen beschreibt das Landschaftsbild und die Erholungseignung.

Insgesamt ist die Umgebung geprägt von Flächen der Gewerbegebiete, Kleingartenanlagen und Siedlungsflächen. Das Plangebiet trägt dazu bei, den Siedlungsrand aufzulockern und leitet, ausgehend von der Siedlungsbebauung, in die freie Landschaft über. Dieser Gestaltung des Übergangs vom bebauten Siedlungszusammenhang zur freien Landschaft kommt auch aus regionalplanerischer Sicht besondere Bedeutung zu, da der regionale Grünzug unmittelbar an das Plangebiet angrenzt und sich unweit des Plangebietes die Goldgrube und die Rheinauen anschließen.

Das Gebiet ist mit einer mittleren Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung einzustufen.

5 Konfliktanalyse

5.1 Umfang des Eingriffs

Auf einer Fläche von etwa 15.700 m² ist ein Gewerbegebiet geplant. Es soll die Errichtung von 2 Hallen mit Hofflächen sowie PKW-Stellplätzen realisiert werden. Zur Anpassung des Geländes an die angrenzenden Straßen, ist eine Auffüllung des Geländes um rd. 1,5 m vorgesehen. Die Vorhandene Wiesenfläche wird im Zuge des Vorhabens überbaut, einzelne Gehölze gehen verloren.

5.2 Beurteilung und Beschreibung des Eingriffs

Zur Vorhersage von Auswirkungen der beantragten Planung auf Natur und Landschaft wird das Vorhaben in seiner zeitlichen (bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen) Dimension und bezogen auf jedes Schutzgut beschrieben. Ziel ist es, die jeweilige Erheblichkeit zu bestimmen und gegebenenfalls Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen abzuleiten.

Baubedingte Auswirkungen

Die Baustelle ist über vorhandene, befestigte Straßen zu erreichen. Die Baustelleneinrichtungsflächen sind auf naturschutzfachlich unbedeutenden Flächen, außerhalb des Wurzelbereiches von Gehölzen, vorzusehen. Hier entstehen keine Auswirkungen.

Im Zuge der Bauarbeiten werden einzelne Gehölze randlich des Baufeldes, vor allem im Bereich der geplanten Zufahrten gerodet.

Bodenverdichtungen innerhalb der Baufläche, den angrenzenden Bereichen und den Lagerplätzen sind anzunehmen.

Während der rd. einjährigen Bauzeit ist mit Geräusch- und Staubbelastungen sowie mit Bewegungsreizen zu rechnen. Hier entstehen temporäre Beeinträchtigungen.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch die Bebauung eine Fläche von rd. 8.100 m² versiegelt. Die Wiesenfläche wird aufgefüllt und im Planbereich großflächig (rd. 60 %) überbaut und befestigt. Es entstehen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser, sowie auf die klimatische Funktion der Fläche und die Funktion als Lebensraum, Biotopvernetzung, Stadt- und Landschaftsbild.

Die Oberflächengestalt wird durch die Auffüllungen und (Teil-) Befestigungen verändert. Dadurch ergeben sich nachteilige Beeinträchtigungen auf das Mikroklima im Plangebiet (Wärmeinseleffekt) sowie die im Regionalplan genannten Klimaausgleichsfunktionen, der Bodenfunktionen, der Biotop- und Lebensraumstrukturen.

Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen.

Veränderung des offenen Ortsrandes und Konflikte zwischen gewerblicher Nutzung und der Erholungsnutzung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Geringfügige Erhöhung des Verkehrsaufkommens (LKWs) und Gewerbe. Es kommt jedoch gleichzeitig zur Verlagerung des Verkehrs, mit Entlastung der hinteren Alte Rheinhäuser Straße. Die Fläche bietet zudem eine nahegelegene Anbindung zur Industriestraße.

Verstärkte optische Belastung an einem Hauptweg zum Erholungsgebiet „Goldgrube“ und dem Spazier- und Radweg auf dem Deich.

Nutzungsintensivierung im Plangebiet und der angrenzenden Flächen mit Beeinträchtigungen von Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Pflanzen- und Tierarten.

5.2.1 Boden

Im Zuge der Bebauung sind eine Auffüllung des Geländes, sowie eine großflächige Versiegelung geplant. Durch die anthropogenen Auffüllungen besteht eine erhebliche Vorbelastung des Schutzgutes Bodens. Aufgrund der ausgedehnten Neuversiegelung der Flächen wird der Eingriff in das Schutzgut Boden dennoch als **erheblich** eingestuft, da durch die Versiegelung sämtliche Bodenfunktionen verloren gehen.

5.2.2 Klima / Luft

Im Geltungsbereich kommt es durch die Bebauung zu kleinräumigen Wechseln der Windverhältnisse und zur Verschlechterung der Sickerfähigkeit des Gebietes, wodurch zusätzliche Niederschlagsmengen abgeführt werden müssen. Zusätzlich ändert sich die Abstrahlung der Flächen, was Auswirkungen auf das Mikroklima hat.

5.2.3 Wasser

Grundwasser

Baubedingt besteht die Gefahr, dass Schadstoffe z.B. bei der Betankung und Wartung von Maschinen ins Grundwasser gelangen können.

Anlagebedingt wird durch die zusätzliche Versiegelung durch die geplanten Wege, Gebäude, etc. die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens verschlechtert, so dass es im Falle von Starkregenereignissen zu Wasserstauungen und verstärkten oberirdischen Abflüssen im Gebiet kommt. Da für die Stellflächen und Wege wasserdurchlässige Materialien verwendet werden können die Auswirkungen minimiert werden. Da es sich jedoch um ein verhältnismäßig kleines Gebiet handelt, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser nicht als erheblich einzustufen.

Fließgewässer

Fließgewässer werden durch die geplanten Maßnahmen nicht beeinflusst.

5.2.4 Pflanzen und Tiere

Im Plangebiet gehen die Vegetations- und Habitatstrukturen der bestehenden Grünfläche auf rd. 8.100 m², durch den Bau von Gebäuden und Verkehrsflächen vollständig verloren. Randlich werden weitere Strukturen durch die geplanten Geländeauffüllungen temporär überformt. Nach Fertigstellung wird die beeinträchtigte Wiese im nordöstlichen Geltungsbereich auf rd. 2.870 m² wieder angelegt.

Einzelbäume und Gebüsche gehen im Bereich der Zufahrten verloren. Insgesamt gehen voraussichtlich 4 Einzelbäume (Walnuss d=20; 2 x Walnuss d=40; Walnuss, 4-stämmig, Einzelsammdurchmesser = 20 cm) und rd. 500 m² Gehölzstrukturen (Bäume und Sträucher) verloren.

Ein Großteil der Einzelbäume entlang der westlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenze kann im Zuge der Planungen erhalten werden. Auch der angrenzende, zusammenhängende Gehölzbereich (2.250 m²) in der Nordspitze wird im Zuge der Planungen nicht beeinträchtigt.

Die Ulme im südlichen Bereich ist zu erhalten, wobei durch den Bau der Halle voraussichtlich ein Kronenrückschnitt erforderlich wird. Der Verlust von Gehölzen, welche im ursprünglichen B-Plan [12] als Erhalt festgesetzt wurden, wird im Zuge des Vorhabens im Gebiet durch Neupflanzungen kompensiert. Der 10 m breite Streifen zum Anpflanzen von Bäumen und

Sträuchern wird in mindestens identischer Flächengröße auf dem entsprechenden Flurstück neu angelegt. Zusätzliche Flächen dieser Art werden mit einer Breite von 10 m entlang der Rheinhäuser Straße festgelegt.

Biotopstrukturen, welche im Zuge der Planungen durch Gebäude und Verkehrsflächen vollständig überbaut und an gleicher Stelle nicht wieder hergestellt werden, sind in folgender Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 2 Verlust von Biotopstrukturen im Plangebiet

Verlust von Biotopstrukturen		
Böschung	HH0	255
Einzelstrauch	BB2	10
Feldgehölz	BA0	65
Fettwiese	EA1	7.690
Gebüsch, Strauchgruppe	BB0	95
Rodung Einzelbäume	BF3	4 Stk.

Die Überplanung bzw. der Verlust der Vegetationsstrukturen stellt generell einen **erheblichen Eingriff** in das Schutzgut Pflanzen und Tiere dar.

Durch den Verlust an Gehölzstrukturen und die Überplanung der Wiese gehen wichtige Habitatstrukturen, wie Fortpflanzung- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate, für die Fauna verloren. Der langfristig vollständige Verlust der Wiese 14.000 m² als Nahrungshabitat und die Errichtung des Gewerbegebietes mindert zudem die Qualität der angrenzenden Bruthabitate, wie der Gehölzbestände und der umliegenden Gebäude, da unmittelbar angrenzende Nahrungshabitate, vor allem zur raschen Versorgung der Jungtiere, verloren gehen.

Da es sich bei den nachgewiesenen Arten vor allem um ungefährdete und ubiquitäre Arten handelt, deren Erhaltungszustand durch die Maßnahme nicht gefährdet ist und da im Umland ausreichend Flächen vorhanden sind, auf welche die Arten ggf. ausweichen können, werden bei Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatschG nicht erfüllt. Details sind dem Fachbeitrag Artenschutz [11] zu entnehmen.

5.2.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung wird durch das Planungsvorhaben beeinträchtigt, da der städtebaulich typische Charakter einer sich zur freien Landschaft hin öffnender Siedlungsstruktur zunehmend verbaut wird. Eine Erholungseignung des Geltungsbereichs ist durch die Lage des Gebietes, mit der angrenzenden gewerblichen Bebauung und dem bestehenden Verkehrsaufkommen nur sehr eingeschränkt vorhanden und ist bei Umsetzung der

Planung nicht mehr gegeben. Erholungsgebiete liegen vor allem südlich des Plangebietes im Bereich der Goldgrube und entlang des Rheinhauptdeiches.

5.3 Zusammenfassung der Konflikte

Die genannten Beeinträchtigungen sind im Bestands- und Konfliktplan B-1 in ihrer Lage dargestellt. Im Folgenden sind die erheblichen Konflikte tabellarisch zusammengefasst.

Tabelle 3: Konflikte

Nr.	Beschreibung	Schutzgut
K1	Versiegelung von Boden (rd. 8.100 m²)	Boden
K2	Störung von Vögeln in der Fortpflanzungszeit (potenziell).	Tiere
K3	Verlust von Gehölzen als Nistplatz und Ansitzwarte für Vögel.	Tiere / Pflanzen
K4	Verlust von Nahrungshabitaten	Tiere
K5	Verlust einer Fettwiese	Pflanzen
K6	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung	Landschaftsbild/ Erholung
K7	Gefährdung von Gehölzen im Nahbereich des Baufeldes	Pflanzen

6 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gelten, wenn nicht speziell einem Flurstück zugeordnet, für den gesamten Geltungsbereich, also für das Bauvorhaben der Fa. Höhl Containerdienst GmbH und Infiltec GmbH. Im Zuge der Baumaßnahmen entstehen Eingriffe. Zur Vermeidung und Minimierung gemäß §15 (1) BNatSchG werden folgende Schutzmaßnahmen ergriffen:

Eingriffsminimierend und damit mindernd auf den Umfang von Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen wirken sich die Erhaltung bestehender Bäume und die Pflanzgebote entlang der Straße und den Privatflächen aus. Des Weiteren hat die Verwendung von durchlässigen Belägen für Einfahrten und Stellplätze eingriffsmindernde Wirkung.

Zur Minimierung der Auswirkung des Vorhabens auf das Klima (Aufheizeffekt, Abstrahlung, Wasserrückhalt, Staubentwicklung) [14] ist des Weiteren eine extensive Begrünung von Teilbereichen des Hallendachs (nördliche Halle des Flurstücks Nr. 4131) vorgesehen sowie die Pflanzung einer vorgestellten Gehölzreihe entlang der Westseite der südlich gelegenen Halle auf dem Flurstück Nr. 4133. Wobei diese Maßnahmen ebenfalls dazu geeignet sind, die aus

den Planungen resultierenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora und Fauna, Wasser und Landschaftsbild zu reduzieren.

S 1	Schutzmaßnahme – Vermeidung von Beeinträchtigungen
Bezeichnung: Schutz einzelner Bäume und Erhalt von Gehölzen Ziel: Vermeidung von Beschädigungen oder Verlusten von zu erhaltenden Bäumen Durchführung: Vorhandene Gehölze sind während der Bauzeit vor Beschädigungen zu schützen und dauerhaft zu erhalten. Sofern sich Einzelbäume in unmittelbarer Nähe zum Baufeld oder zur Baustelleneinrichtungsfläche befinden, ist DIN 18920 "Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen" sowie RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ anzuwenden. Eine Überschüttung des Wurzelraumes ist unbedingt zu vermeiden. Bei unvermeidbarem Bodenauftrag ist der Bereich des 4-fachen Stammumfanges, mindestens jedoch 2,5 m vom Stamm freizuhalten. Die Gehölze sind des Weiteren durch entsprechende Maßnahmen wie Stammschutz und Bauzaun vor mechanischen Beschädigungen zu schützen. Ein Befahren des Wurzelbereichs ist zu unterlassen. Dauer: Im Zuge der Herrichtung von Baufeld und Baustelleneinrichtungsflächen; während der gesamten Bauzeit.	

S 2	Schutzmaßnahme – Vermeidung von Beeinträchtigungen
Bezeichnung: Schutz vor Stoffeinträgen Ziel: Schutz des Grundwassers vor schädlichen Stoffeinträgen. Durchführung: Wartung, Betankung und Pflege von Fahrzeugen und Maschinen sowie Lagerung von Betriebsmitteln darf nur auf festem Untergrund erfolgen. Dauer: Mit Beginn der Herrichtung von Baufeld und Baustelleneinrichtungsflächen; während der gesamten Bauzeit.	

S 3	Schutzmaßnahme – Vermeidung von Beeinträchtigungen
Bezeichnung: Rodung außerhalb der Brutzeit Ziel: Schutz von Brutvögeln Durchführung: Zum Schutz der Brutvögel im Planungsgebiet sind bei den Rodungsarbeiten die gesetzlichen Rodungsfristen nach § 39 BNatSchG (Rodung vor Baubeginn zw. 1. Okt. – 28. Feb.), einzuhalten.	

S 4	Schutzmaßnahme – Vermeidung von Beeinträchtigungen
Bezeichnung: Ökologische Baubegleitung der Baumaßnahmen. Ziel: Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung der Schutzmaßnahmen des FBN. Durchführung: Die ökologische Baubegleitung überwacht während des gesamten Bauzeitraums die Bauausführung und stellt die fachgerechte Umsetzung der Schutzmaßnahmen sicher. Dazu werden insbesondere bestimmte Termine wie Baustelleneinweisung, Festlegung von Flächen der Baustelleneinrichtung und Lagerflächen sowie Bauabnahmen gemeinsam von örtlicher Bauüberwachung und ökologischer Baubegleitung wahrgenommen. Die ökologische Baubegleitung dient als Ansprechpartner für die Naturschutzbehörden, Auftraggeber und ausführende Firmen bei naturschutzfachlichen Fragen.	

7 Kompensations- und habitatverbessernde Maßnahmen

Da die Bebauungsplanänderung im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB durchgeführt wird, entfällt auf Grundlage des § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB die Verpflichtung zum naturschutzfachlichen Ausgleich (§ 15 (2) BNatSchG).

Im Rahmen der Planungen, der Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde und auf Grundlage der spezifischen Fachgutachten ergibt sich ein Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter Klima und Fauna. Des Weiteren sind Eingriffe in Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern sowie Beeinträchtigungen oder Verluste von Bäumen mit Erhaltungsgebot auszugleichen.

M 1	Habitatverbessernde Maßnahme												
Bezeichnung: Anbringung von Nistkästen (Maßnahme A1 aus [11]) Ziel: Ausgleich für die im Vorfeld gerodeten Gehölze Durchführung: An Gehölzen im Plangebiet oder auch der angrenzenden Flächen sind 6 Nistkästen (Material: Holzbeton) anzubringen – 2 Stück im Zuge der Rodungsarbeiten auf dem Flurstück 4133, 4 Stück im Zuge der Rodungsarbeiten auf dem Flurstück 4131. Es sind unterschiedliche Arten von Nistkästen zu wählen, um eine größtmögliche Artenvielfalt zu erhalten. <table border="0" data-bbox="263 779 1102 994"> <tr> <td>Lochdurchmesser</td><td>Artbeispiel</td></tr> <tr> <td>32 mm</td><td>Meisen</td></tr> <tr> <td>28 mm</td><td>Blaumeise</td></tr> <tr> <td>45 mm</td><td>Star</td></tr> <tr> <td>Halbhöhle</td><td>Rotkehlchen</td></tr> <tr> <td>oval (29 x 55 mm)</td><td>Gartenrotschwanz</td></tr> </table> Die Positionen der Nistkästen sind vor Ort mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Unterhaltungspflege: Die Nistkästen sind jährlich zu reinigen. Dabei reicht es aus, die alten Nester zu entfernen und groben Schmutz auszubürsten. Es sind keine Chemikalien zu verwenden. Das Reinigen der Kästen hat entweder im Herbst (nach Ende der Brutzeit) oder im Frühjahr (Februar) zu erfolgen. In der Brutzeit sowie während der kalten Wintermonate ist ein Reinigen der Kästen zu unterlassen.		Lochdurchmesser	Artbeispiel	32 mm	Meisen	28 mm	Blaumeise	45 mm	Star	Halbhöhle	Rotkehlchen	oval (29 x 55 mm)	Gartenrotschwanz
Lochdurchmesser	Artbeispiel												
32 mm	Meisen												
28 mm	Blaumeise												
45 mm	Star												
Halbhöhle	Rotkehlchen												
oval (29 x 55 mm)	Gartenrotschwanz												
M 2	Kompensationsmaßnahme												
Bezeichnung: Pflanzung von Gehölzen Ziel: Ausgleich für den Verlust von Gehölzen und die Überbauung von „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen“. Innere und äußere Durchgrünung des Gewerbegebietes Durchführung: Entsprechend der Planzeichnung B2 „Maßnahmenplan“ sind standortgerechte, heimische Bäume (3xv mDB; 12-14 cm) sowie Sträucher zu pflanzen. Zwischen den Bäumen ist mindestens ein Kronendurchmesser Abstand zu lassen. Die Pflanzenarten sind der Gehölzliste der Anlage 1 zu entnehmen. Unterhaltungspflege: Wässern. Bei Abgang in den ersten 5 Jahren muss eine Nachpflanzung erfolgen.													

M 3	Kompensationsmaßnahme
Bezeichnung: Entwicklung von Wiesensäumen und Wiesen Ziel: Entwicklung von extensiven Wiesensäumen mit ausgeprägtem Blühhorizont. Eingrünung des Gewerbegebietes. Durchführung: Die Flächen sind mit regionalem Saatgut anzusäen (min. 30 % Kräuteranteil). Auf den Flächen sind zusätzlich standortgerechte, heimische Gehölze gem. M2 anzupflanzen. Die Lage und Größe der Flächen sind dem Maßnahmenplan B2 sowie der Bilanzierungstabelle (Tabelle 4) zu entnehmen. Unterhaltungspflege: Die Flächen sind extensiv zu pflegen und maximal 2 Mal pro Jahr zu mähen. Das Mahdgut ist abzufahren.	

M 4	Kompensationsmaßnahme
Bezeichnung: Eingrünung / Bepflanzung der Versickerungsmulden Ziel: Das im Plangebiet auf versiegelten Flächen anfallende, unverschmutzte Niederschlagswasser, das nicht als Brauchwasser genutzt werden kann, ist über Retentionsmulden abzuleiten. Dies entspricht auch den Grundsätzen der ökologisch orientierten Abwasserbeseitigung nach § 55 WHG, wonach Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Durchführung: Initialansaat mit einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung (Regionale Feuchtwiesenmischung mit min 30 % Kräuteranteil) Unterhaltungspflege: Die Fläche ist, soweit entwässerungstechnisch möglich, extensiv zu pflegen (1 bis 2 mal Mähen pro Jahr und Abfuhr des Mahdguts); stellenweise kann auch eine freie Vegetationsentwicklung zugelassen werden.	

M 5	Kompensationsmaßnahme
Bezeichnung: Dachbegrünung (Flurstücks-Nr. 4131) Ziel: Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima, Reduzierung der direkt abfließenden Niederschlagsmenge Durchführung: Die Dachfläche des nördlichen Gebäudes des Flurstücks 4131 ist teilweise (rd. 24 %) extensiv zu begrünen.	

Die Maßnahme M1 ist in vorliegendem Fachbeitrag Naturschutz nicht exakt verortet, sondern muss vor Ort im Zuge einer Ökologischen Baubegleitung in ihrer Lage bestimmt werden.

7.1 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Die absehbaren Eingriffe in Bestandsbiotope sowie die geplanten Maßnahmen der Planung werden im Folgenden tabellarisch zusammengefasst.

Tabelle 4: Gegenüberstellung Eingriffe und Kompensation

Bestand südliche Gewerbegebietsfläche		Teil-Flurstück 4133 sowie 4168/3
Biotoptyp	Biotopkürzel	Fläche [m²]
Böschung	HH0	540
Fettwiese	EA1	4.640
Gebüsch, Strauchgruppe	BB0	250
Rodung Einzelbäume	BF3	1 Stk.
Summe		5.430
Bestand nordöstlicher Wiesenbereich		Teil-Flurstück 4133
Biotoptyp		Fläche [m²]
Böschung	HH0	45
Fettwiese	EA1	4.000
Neophytensaum	KA0	75
Summe		4.120
Bestand nordwestliche Gewerbegebietsfläche		Flurstück 4131
Biotoptyp		Fläche [m²]
Böschung	HH0	630
Einzelstrauch	BB2	10
Feldgehölz	BA0	130
Fettwiese	EA1	5.270
Gebüsch, Strauchgruppe	BB0	110
Rodung Einzelbäume	BF3	3 Stk.
Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern		1.295
Summe		6.150

Planung südliche Gewerbegebietsfläche		Teil-Flurstück 4133 sowie 4168/3
Biotoptyp		Fläche [m²]
Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern		530
Gebäude		2.200
Grünstreifen		625
Parkplätze		330
Versickerungsmulde		185
Verkehrsfläche, geschottert		1.560
Pflanzung Einzelbäume	14 Stk.	
Summe		5.430
Planung nordöstlicher Wiesenbereich		Teil-Flurstück 4133
Biotoptyp		Fläche [m²]
Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern		1.250
Fettwiese		2.870
Summe		4.120
Planung nordwestliche Gewerbegebietsfläche		Flurstück 4131
Biotoptyp		Fläche [m²]
Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern		1.370
Dachbegrünung		365
Gebäude		1.180
Grünstreifen		630
Parkplätze		440
Versickerungsmulde		125
Verkehrsfläche		2.040
Pflanzung Einzelbäume	15 Stk.	
Summe		6.150

Im Rahmen der Planung wird in die Fläche, welche als „Fläche mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ im ursprünglichen B-Plan „Alte Rheinhäuser Straße“ festgesetzt ist, eingegriffen.

Teile der o.g. Fläche sowie einzelne Bäume gehen durch die Anlage von Zufahrten und Stellplätzen verloren. Im Rahmen der Planungen werden die Flächen mit der Bindung für Bepflanzungen und zum Erhalt von Gehölzen an andere Stelle des jeweiligen Flurstücks festgesetzt sowie, als Auflage der Unteren Naturschutzbehörde (Eingrünung des Gebietes, Verbesserung der Habitatstrukturen im Gebiet) und des Klimagutachtens entlang der Hallen und der Rheinhäuser Straße festgelegt.

8 Festsetzungsvorschläge

Um den Eingriff innerhalb des Geltungsbereiches zu minimieren und das Gewerbegebiet entsprechend zu gestalten, sind folgende Festsetzungsvorschläge aufzunehmen und rechtskräftig in den Bebauungsplan zu integrieren. Die grünordnerischen Festsetzungen basieren zum Teil auf den im Ur-Plan definierten Festsetzungen. Weitergehende Festsetzungen dienen dem Ausgleich von Eingriffen in bestehende Strukturen sowie einem artenschutzfachlichen Ausgleich.

Tabelle 5 Übersicht der Grünordnerischen Festsetzungen

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB bzw. Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 (1) Nr. 25b BauGB / Gestalterische Festsetzungen gemäß § 88 (1) LBauO i. V. m. § 9 (4) BauGB	
Maßnahmenkürzel	Maßnahmenbezeichnung
M2	Pflanzung und Erhalt von Gehölzen
M3	Entwicklung von Wiesensäumen
M4	Eingrünung / Bepflanzung der Versickerungsmulden
	Lager und Stellflächen
	Einfriedung
M5	Dachbegrünung
	Beleuchtung
	Minimierung von Versiegelung

Maßnahme M2 - Pflanzung und Erhalt von Gehölzen

Auf den im Plan gekennzeichneten Flächen sind, unter Erhalt der bestehenden Gehölze, zusätzlich Hochstämme und Sträucher zu pflanzen.

Weitere Gehölze sind zur Eingrünung und Beschattung der Hallen und Verkehrsflächen entsprechend der Planzeichnung zu pflanzen. Es sind ausschließlich standortgerechte, heimische Gehölze gem. der Artenverwendungsliste (Anhang 1) zu pflanzen.

Die Gehölzreihen entlang der westlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenze ist während der Arbeiten zu sichern und dauerhaft zu erhalten. Ebenfalls sind die Ulme und die Walnuss im südlichen Planbereich dauerhaft zu erhalten und gegen Beschädigung während der Arbeiten zu schützen. Eine An- / Überschüttung der Bäume und ihrer Wurzelräume ist zu unterlassen. Sofern sich Einzelbäume in unmittelbarer Nähe zum Baufeld oder zur Baustelleneinrichtungsfläche befinden, ist DIN 18920 "Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen" sowie RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ anzuwenden.

Alle in der Planzeichnung festgesetzten Bäume und Gehölze können bezüglich des Standortes geringfügig modifiziert werden. Insbesondere die innerhalb der Straßenverkehrsflächen festgesetzten Straßenbäume sind entsprechend den Erfordernissen des Straßenbaus, der Grundstückszufahrten und der Lage der Versorgungsleitungen anzuordnen.

Alle Pflanzungen sind mindestens einer Fertigstellungs- und Entwicklungspflege von drei Jahren zu unterziehen und auch danach dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

Maßnahme M3 - Entwicklung von Wiesensäumen

Auf den in der Planzeichnung mit M3 gekennzeichneten Flächen sind im Zuge einer Ansaat mit regionalem Saatgut (min. 30 % Kräuteranteil) extensive Wiesensäume zu entwickeln. Auf den Flächen sind zusätzlich standortgerechte, heimische Gehölze gem. M2 anzupflanzen.

Die Flächen sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen.

Maßnahme M4 - Eingrünung / Bepflanzung der Versickerungsmulden

Das im Plangebiet auf versiegelten Flächen anfallende, unverschmutzte Niederschlagswasser, das nicht als Brauchwasser genutzt werden kann, ist über Versickerungsmulden abzuleiten.

Die Flächen sind wie folgt zu entwickeln: Initialansaat mit einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung (Regionalen Feuchtwiesenmischung mit min. 30% Kräuteranteil) sowie lockere Gehölzpflanzung (max. 10% der Fläche) mit standortgerechten und heimischen Gehölzen (Pflanzen gem. Artenliste) in den Randbereichen. Die Flächen sind, soweit entwässerungstechnisch möglich, extensiv zu pflegen (1- bis 2-mal Mähen pro Jahr und Abfuhr des Mahdguts); stellenweise kann auch eine freie Vegetationsentwicklung zugelassen werden.

Gestalterische Festsetzungen gemäß § 88 (1) LBauO i. V. m. § 9 (4) BauGB

Lagerflächen und Stellplätze

Festsetzung übernommen aus ursprünglichen B-Plan: Lagerflächen und Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Zufahrten sind mit wasserdurchlässigem Belag zu befestigen. Auf oberirdischen Stellplatzanlagen ist für jeweils vier Stellplätze mindestens ein Baum 1. Ordnung der Pflanzenliste im Anhang in direkter Zuordnung zu den Stellplätzen zu pflanzen. Der Baumstandort muss mindestens eine freie Bodenoberfläche von 9 m² und eine Tiefe von 1,00 m haben.

Mindestqualität Sträucher: Str, 2xv, o.B., 60-100 cm

Mindestqualität Bäume: Hochstamm 3xv, m.B., StU 12-14

Pflanzausfälle, abgestorbene oder kranke Bäume sind spätestens in der darauffolgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

Einfriedung

Grundstückseinfriedungen sind nach folgender Maßgabe zulässig.

Hecken und aneinanderschließende Gehölze gelten als Einfriedung.

Die Pflanzung hat mit standortgerechten und heimischen Gehölzen und einem Pflanzabstand von 1,5 m x 1,5 m zu erfolgen.

Es sind Sträucher und Bäume gemäß Artenverwendungsliste in Anlage 1 zu verwenden.

Mindestqualität Sträucher: Str, 2xv, o.B., 60-100 cm

Mindestqualität Bäume : Hochstamm 2xv m.B., StU 10-12

Dach-/ Fassadenbegrünung

Zumindest Teilflächen der Dachflächen sollten mit Gräsern, Kräutern und Sedum-Arten begrünt und extensiv unterhalten werden. Alternativ können Fassadenbegrünungen vorgesehen werden.

Beleuchtung

Für die Beleuchtung sind ausschließlich streuungsarme LED-Lampen oder Natriumdampf-Drucklampen mit UV-armen Lichtspektren zu verwenden.

Minimierung der Versiegelung

Zur Minimierung der Versiegelung der nicht überbaubaren Freiflächen sind für Zufahrten, Wege, Stellplätze usw. ausschließlich wasserdurchlässige Materialien, wie bspw. breittufiges Pflaster, Rasengittersteine oder Schotterrasen zu verwenden, soweit nicht nutzungsbedingt andere Beläge verwendet werden müssen.

Soweit nicht betriebliche Belange zwingend eine andersartige Flächenbefestigung erfordern, gilt dies auch für die nicht ständig durch Schwerlast- oder PKW-Verkehr befahrenen Verkehrsflächen, Parkplätze und andere Befestigungsflächen.

9 Zusammenfassung

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1,57 ha.

Mit den geplanten Baumaßnahmen sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Da die Bebauungsplanänderung im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB durchgeführt wird, entfällt auf Grundlage des § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB die Verpflichtung zum naturschutzfachlichen Ausgleich (§ 15 (2) BNatSchG). Im Rahmen der Planungen, der Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie auf Grundlage der spezifischen Fachgutachten besteht dennoch ein entsprechender Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter Klima und Fauna. Des Weiteren sind Eingriffe in „Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern“ sowie Beeinträchtigungen oder Verluste von Bäumen mit Erhaltungsgebot auszugleichen.

Nach einer Bestandsaufnahme und Konfliktanalyse wurden somit entsprechende Ausgleichsmaßnahmen sowie geeignete Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen, auch im Hinblick auf die Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG entwickelt, die bei Umsetzung der Planung durchzuführen sind.

10 Kostenschätzung

Die Kosten für die landespflegerischen Maßnahmen inkl. der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wurden geschätzt (s. Anlage 2). Die Kosten für die Unterhaltungspflege der Flächen (Beweidung, Mahd) sind nicht beinhaltet.

Die geschätzten Kosten für die Pflanz-, Ansaat und Artenschutzmaßnahmen belaufen sich auf rd. 18.240 € (netto).

Sachbearbeiter:
B.SC A. Schmitt
B.Eng (FH) M. Dünzl

Speyer, im September 2016
Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Niederlassung Speyer

Dr.-Ing. M. Probst

Anlage 1: Artenverwendungsliste

Baumarten:

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Alnus glutinosa	Erle
Carpinus betulus	Hainbuche
Cydonia oblonga	Quitte
Fraxinus excelsior	Esche
Juglans regia	Walnuss
Malus sylvestris	Wildapfel
Mespilus germanica	Mispel
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus dulcis	Süßmandel
Prunus padus	Traubenkirsche
Pyrus pyraeaster	Wildbirne
Pyrus spec.	Pyrus-Sorten (z. B. P. calleryana, P. salicifolia)
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Salix spec.	einheimische Baumweiden
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus domestica	Speierling
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Straucharten:

Acer campestre	Feldahorn	ungiftig
Corylus avellana	Haselnuss	ungiftig
Cornus mas	Kornelkirsche	ungiftig
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	schwach giftig (Blätter, Früchte)
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	ungiftig
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	stark giftig (ganze Pflanze)
Frangula alnus	Faulbaum	ungiftig
Ligustrum vulgare	Liguster	wenig giftig (ganze Pflanze)
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche	wenig giftig (Beeren)
Prunus mahaleb	Steinweichsel	ungiftig
Prunus spinosa	Schlehe	ungiftig
Rhamnus cathartica	echter Kreuzdorn	wenig giftig (Rinde, Früchte)

Rosa canina	Heckenrose	ungiftig
Salix spec.	einheimische Strauchweiden	ungiftig
Sambucus nigra	schwarzer Holunder	wenig giftig
Sambucus racemosa	roter Holunder	siehe oben
Taxus baccata	Eibe	sehr stark giftig
Viburnum lantana	wolliger Schneeball	wenig giftig (Rinde+Blätter)
Viburnum opulus	gemeiner Schneeball Schneeball	wenig giftig (Rinde+Blätter)

**Anlage 2: Kostenschätzung für die Landschaftsbauarbeiten
 (Ansaat, Gehölzpflanzungen und Artenschutzmaßnahmen)**

Maßnahmen- nummer	Menge	Einheit	Maßnahme	Pro Einheit	Summe
M2	29	Stck.	Pflanzung von Gehölzen - Einzelbäumen inkl. 1 J. Fertigstellungspflege und 2 J. Entwicklungspflege	160,00 €	4.640,00 €
	62	Stck.	Anpflanzung von Gehölzen - Sträucher inkl. 1 J. Fertigstellungspflege und 2 J. Entwicklungspflege	8,00 €	496,00 €
M3	7.275	m²	Entwicklung von Wiesensäumen und Wiesen (Ansaat regionales Saatgut (Fettwiese), min. 30 % Kräuteranteil), inkl. 1 J. Fertigstellungspflege und 2 J. Entwicklungspflege	1,70 €	12.367,50 €
M4	310	m²	Eingrünung / Bepflanzung der Versickerungsmulden (Ansaat regionales Saatgut, min. 30 % Kräuteranteil), inkl. 1 J. Fertigstellungspflege und 2 J. Entwicklungspflege	1,70 €	527,00 €
			Artenschutzmaßnahmen		
M1	6	Stck.	Anbringen von Brutvogel-Nistkästen	35,00 €	210,00 €
Summe					18.240,50 €



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

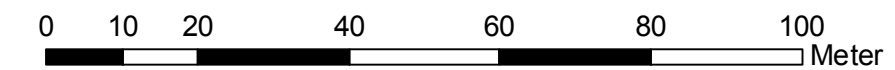
- K1** Versiegelung von Boden
- K2** Störung von Vögeln in der Fortpflanzungszeit möglich.
- K3** Verlust von Gehölzen als Nistplatz und Ansitzwarte für Vögel.
- K4** Verlust von Nahrungshabitaten
- K5** Verlust einer Fettwiese
- K6** Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung
- K7** Gefährdung von Gehölzen im Nahbereich des Baufeldes

Zeichenerklärung

- Konflikte
- Untersuchungsgebiet

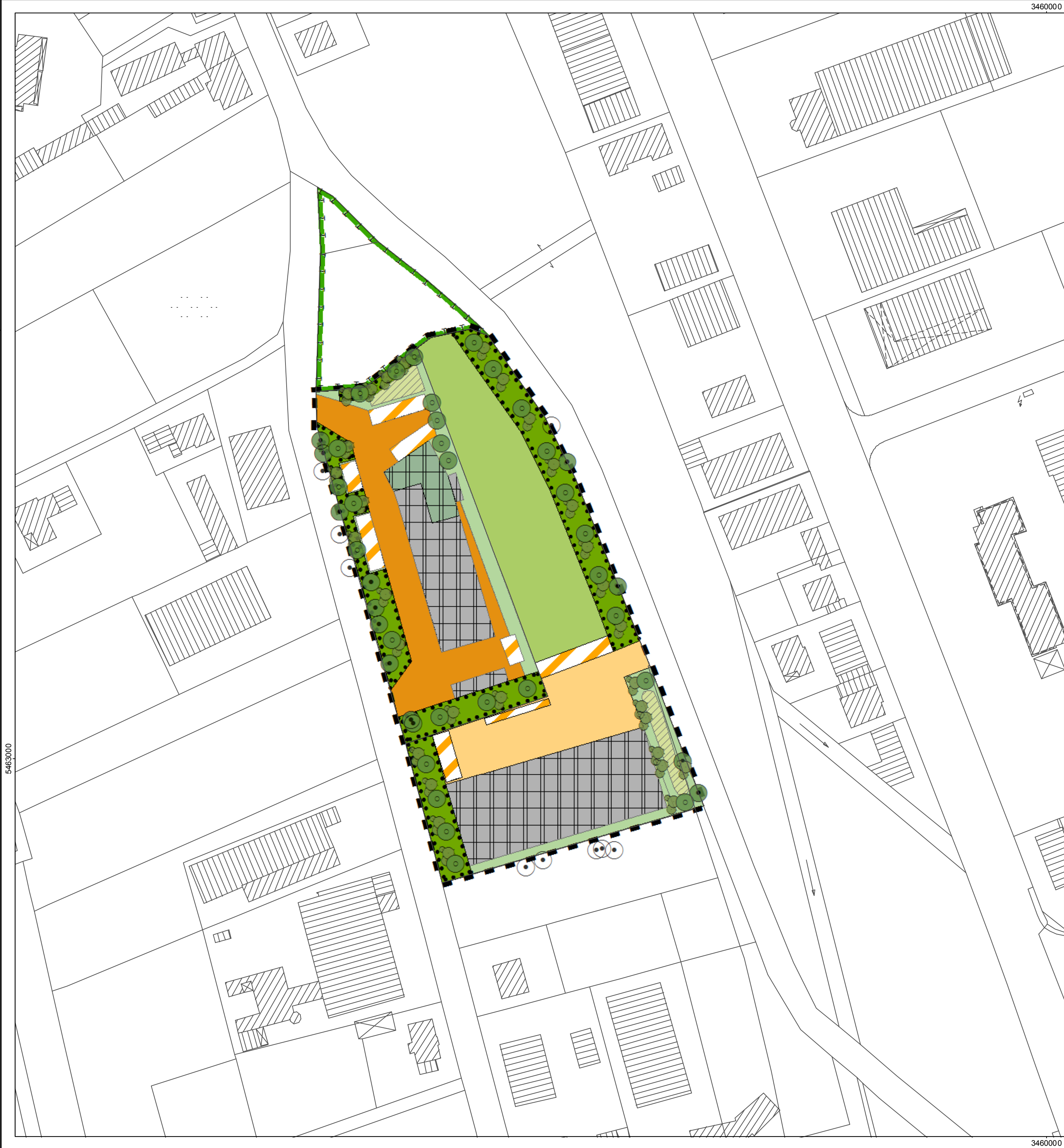
Biotoptypen - Bestand

- Einzelbaum
- HH0 Böschung
- BB2 Einzelstrauch
- BA0 Feldgehölz
- BB0 Gebüsch, Strauchgruppe
- EA1 Fettwiese
- HC4 Verkehrsrasenfläche
- VB2 Grasweg
- KA0 Neophytensaum
- VB3 Straße, befestigt
- HN0 Gebäude



Koordinatensystem: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
Datengrundlagen: vom AG zur Verfügung gestellt

Auftraggeber:		
Höhl Containerdienst GmbH & Infiltec GmbH		
Projekt:		
B-Plan-Änderung "Alte Rheinhäuser Straße" Speyer		
Planbezeichnung:		
Bestands- und Konfliktplan		
		Projekt-Nr.: sbh.1610443
BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE		Plan-/ Anlage-Nr.: B-1
Björnsen Beratende Ingenieure GmbH, Maria Trost 3, 56070 Koblenz Telefon Nr.: 0261/8851-0, Fax Nr.: 0261/805725		Maßstab: 1:1.000
Bearb.:	Juli 2016	Schmitt
GIS:	Juli 2016	Schmitt
Gepr.:	Juli 2016	Wernerus



Zeichenerklärung

Gehölze

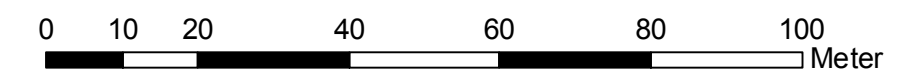
- Erhalt angrenzender Gehölze
- Erhalt von Einzelbäumen
- Einzelbaumpflanzung (M2)
- Strauchpflanzung (M2)

Bemerkung

- Geltungsbereich

Planungsflächen

- landwirtschaftlich genutzte Wiese
- Verkehrsfläche, geschottert
- Grünstreifen (extensive Nutzung) (M3)
- Verkehrsfläche
- Parkplätze (wassergebundene Wegedecke)
- Gebäude der Gewerbegebiete
- extensive Dachbegrünung
- Versickerungsmulde
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern
- Entwicklung von Wiesensäumen mit Gehölzpflanzungen (M2 / M3)



Koordinatensystem: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3

Datengrundlagen: vom AG zur Verfügung gestellt

Auftraggeber:

**Höhl Containerdienst GmbH &
Infiltec GmbH**

Projekt:

**B-Plan-Änderung "Alte Rheinhäuser Straße"
Speyer**

Planbezeichnung:

Maßnahmenplan



BJÖRNSSEN BERATENDE INGENIEURE

BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH, Maria Trost 3, 56070 Koblenz
Telefon Nr.: 0261/8851-0, Fax Nr.: 0261/805725

Projekt-Nr.: sbh.1610443		
Plan-/ Anlage-Nr.: B-2		
Maßstab: 1:1.000		
Bearb.:	August 2016	Schmitt
GIS:	August 2016	Schmitt
Gepr.:	August 2016	Dünzl