



Stadt Würth am Rhein

Bebauungsplan „Im Kühgrund“ im Ortsbezirk Maximiliansau

- Vorhabenbezogener Bebauungsplan -

Begründung, Teil B: Umweltbericht

mit Fachbeitrag Naturschutz

gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Stadt Würth am Rhein

Bauverwaltung

Bearbeiter: N. Hauser

SCHÖNHOFEN INGENIEURE

-Ökologische Planung-

Kaiserslautern

Bearbeiter:

M. Haag, T. Eberle

Stand: Entwurfsfassung
März 2026

Inhalt

1. Einleitung	4
1.1 <i>Allgemeines</i>	4
1.2 <i>Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplans</i>	4
2. Beschreibung des Vorhabens.....	5
2.1 <i>Angaben über Standort und Umfang des Vorhabens</i>	5
2.2 <i>Bedarf an Grund und Boden</i>	6
3. Ziele des Umweltschutzes	6
3.1 <i>Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen</i>	6
3.2 <i>Umweltbezogene Zielvorstellungen unabhängig von der Neuplanung</i>	10
4. Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands.....	12
4.1 <i>Fläche</i>	12
4.2 <i>Boden/Geologie</i>	12
4.3 <i>Wasser</i>	14
4.4 <i>Klima/Lufthygiene</i>	16
4.5 <i>Tiere, Pflanzen und Biotope</i>	17
4.6 <i>Landschaftsbild und Erholung</i>	25
4.7 <i>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</i>	29
4.8 <i>Mensch</i>	30
4.9 <i>Zusammenfassende Bewertung und bestehende Wechselwirkungen</i>	30
5. Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung	32
6. Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	33
6.1 <i>Auswirkungen auf das Schutzgut Boden</i>	33
6.2 <i>Auswirkungen auf die Fläche</i>	33
6.3 <i>Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser</i>	33
6.4 <i>Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/Lufthygiene</i>	34
6.5 <i>Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotope</i>	34
6.6 <i>Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung</i>	35
6.7 <i>Auswirkungen auf das Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter</i>	35
6.8 <i>Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch</i>	35
6.9 <i>Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen</i>	35
7. Abweichung von den Zielvorstellungen und Begründung	36
8. Maßnahmen mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen und Bilanz	37
8.1 <i>Boden</i>	37
8.2 <i>Fläche</i>	38
8.3 <i>Wasser</i>	38
8.4 <i>Klima/Lufthygiene</i>	38

8.5	<i>Tiere, Pflanzen und Biotope</i>	39
8.6	<i>Landschaftsbild und Erholung</i>	41
8.7	<i>Kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter</i>	42
8.8	<i>Mensch</i>	42
8.9	<i>Eingriffs- und Ausgleichsbilanz und verbleibende Umweltauswirkungen</i>	43
9.	Vorschläge zu umweltrelevanten textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan	44
10.	Planungsvarianten	45
11.	Technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Monitoring	46
12.	Zusammenfassung.....	48
13.	Literatur.....	50

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abbildung 1: Lage des Projektgebietes.....	5
Abbildung 2: Lage Grundwassermessstelle	14
Abbildung 3: Darstellung der rechtlich sowie nachrichtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete	16
Abbildung 4: Vorhabensbereich und Lage VSG-Teilgebiet.....	23
Abbildung 5: Naturräumliche Landschaftsbildeinheit	25
Abbildung 6: Ausschnitt aus Landschaftseinheit	26
Abbildung 7: Luftbildübersicht über das Vorhabensgebiet.....	26
Abbildung 8: Ausschnitt Maxauer Rheinniederung	29

1. EINLEITUNG

1.1 Allgemeines

Ein Investor plant den Bau eines Reachstacker-Terminals zur Verladung von LKWs aus dem benachbarten Automobilwerk Daimler-Chrysler auf Flächen nordwestlich / nördlich des Gewerbegebietes Ost bzw. Süd sowie des bestehenden Fachmarktes. Bei den Flächen handelt es sich überwiegend um Kompensationsflächen, die außerhalb des Vorhabenbezogenen B-Plans nach städtebaulichem Vertrag gesichert wurden; innerhalb des Vorhabenbezogenen B-Plans wurde nördlich des Fachmarktes eine Pufferzone als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9(1) Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Im Kühgrund“ sollen nun die bauplanungsrechtlichen Grundlagen für diese Umnutzung geschaffen werden.

Der vorliegende Umweltbericht dokumentiert gemäß den gesetzlichen Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und des Baugesetzbuches (BauGB) das **umweltrelevante Abwägungsmaterial**.

Der Umweltbericht soll gemäß § 2 BauGB die Auswirkungen der durch den Bebauungsplan geplanten Vorhaben auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermitteln, beschreiben und bewerten. Er umfasst hierbei die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf

- Mensch, Tiere und Pflanzen,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

In dem Umweltbericht werden gleichzeitig die Grundlagen und Festsetzungen der im Planungsgebiet erforderlichen Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes gemäß §§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dargestellt.

1.2 Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Inhalte

Als Art der baulichen Nutzung wird im Plangebiet ein *Sonstiges Sondergebiet* (hier: Verladeterminale) nach § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Hinzu kommen die Festsetzung von Verkehrsflächen (Straßenanbindung und ein Industriegleis) sowie randliche Grünstrukturen zur Einbindung der Flächen in die Landschaft.

Ziele

Der Bebauungsplan soll nach § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten sowie dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Gleichzeitig soll die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild erhalten und entwickelt werden

Die Aufstellung des Bebauungsplans bzw. die Schaffung von Baurecht erfolgt vorhabenbezogen durch die Errichtung eines Terminals mit Anschluss an das bestehende Industriegleis sowie einer privaten Verbindungsstraße.

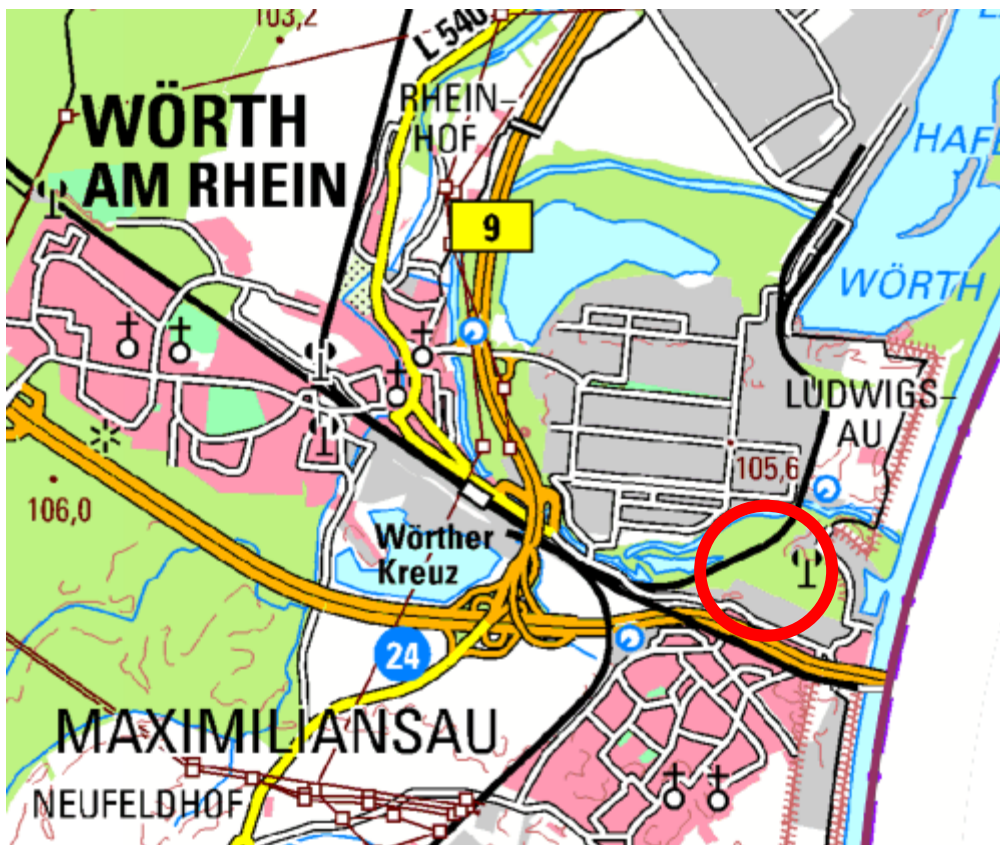
Hierfür ist die Aufstellung eines Vorhabenbezogenen B-Plans mit integrierten umweltbezogenen bzw. grünordnerischen Festsetzungen erforderlich.

2. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

2.1 Angaben über Standort und Umfang des Vorhabens

Der Bereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird im Nordwesten durch das bestehende Industriegleis, im Norden durch die Kläranlage und im Osten durch Waldflächen bestimmt. Im Süden begrenzen der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Fachmarktzentrum mit Gewerbegebiet Ost und Gewerbegebiet Süd“ und im Südosten die DLW-Straße das Vorhaben.

Abbildung 1: Lage des Projektgebietes



Geobasisinformationen © GeoBasis-DE / LVermGeoRP <2020 - ergänzt durch Schönhofen Ingenieure (März. 2020)

Die Gesamtfläche des Vorhabenbezogenen B-Plans beträgt 6,833 ha.

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend aufgeschüttet; der Südwesten des Gebietes ist durch eine Halboffenlandschaft mit randlichen Gehölzstreifen gekennzeichnet.

2.2 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans hat eine Flächengröße von ca. 6,833 ha.

Für die naturschutzfachliche Kompensation sind 9,38 ha planextern erforderlich.

3. ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

3.1 Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen

Fachgesetze

Die dem Umweltbericht zugrunde liegenden Umweltziele basieren auf den Vorgaben verschiedener Fachgesetze des Bundes und des Landes Rheinland-Pfalz. Hinzu kommt eine Vielzahl daran geknüpfter Richtlinien und Verordnungen zur Konkretisierung der Fachgesetze. Nachfolgend wird eine kurze Übersicht der wichtigsten Vorschriften gegeben:

- Baugesetzbuch (BauGB)

Neben einer ganzen Reihe von zu beachtenden Belangen, darunter auch denen der Wirtschaft und der Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen (§ 1), hebt § 1a zum Umweltschutz vor allem den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden hervor und die Vermeidung bzw. den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz enthält verbindliche Vorgaben sowohl hinsichtlich der Definition und Verfahrensvorgaben zu Eingriffen in Natur und Landschaft, zu Schutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen sowie wie auch zum Artenschutz.

Durch die Novellierungen des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 und 29.7.2009 (Inkrafttreten 01.03.2010) wurde das deutsche Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Vor diesem Hintergrund müssen die Artenschutzbelange im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben beachtet werden.

Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben sind für die europäisch geschützten Arten die in § 44 (1) BNatSchG formulierten Zugriffsverbote zu beachten. Eine Artenschutzprüfung (ASP) kann in drei Stufen erfolgen:

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist gegebenenfalls ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

- **Landesnatorschutzgesetz (LNatSchG)**

Mit Blick auf die Eingriffsregelung und damit auch auf die Bauleitplanung enthält das LNatSchG über das BNatSchG hinaus weitere Vorgaben zu Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft. So definiert §7 Abs. 1 Suchräume für die Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Abs. 2 enthält eine Liste an Maßnahmvorschlägen. Die Vorgaben sind im Rahmen des Umweltberichts berücksichtigt.

- **Landeswaldgesetz (LWaldG)**

Das Landeswaldgesetz definiert Wald und stellt dessen Rodung ausdrücklich unter Genehmigungsvorbehalt. In der Folge sind Kompensationsmaßnahmen vorzusehen. Dieser kann in walddreichen Landkreisen durch die Aufwertung bestehender Wälder (waldverbessernde Maßnahmen) erfolgen.

Die im Gebiet vorhandenen Auwaldbestände fallen unter den Waldbegriff des LWaldG und müssen für die Realisierung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes tw. gerodet werden. Der zu erbringende forstrechtliche Ausgleich wird von der unteren Forstbehörde festgelegt.

Das UVPG gibt in Anlage 1 Nr. 17.2.3 darüber hinaus vor, dass bei Rodung von 1 bis weniger als 5 ha Wald eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen ist. Die Schwelle von 1 ha wird im Plangebiet überschritten. Die daraus ergebende Pflicht zur Vorprüfung kann im Zuge der ohnehin obligatorischen Umweltprüfung nach BauGB durchgeführt werden. Eine zusätzliche Vor-Prüfung nach UVPG ist daher nicht notwendig.

- **Landeswassergesetz (LWG)**

Eine für das Vorhaben wichtige Vorgabe des Landeswassergesetzes ist der Ausgleich der Wasserführung. Ziel ist es im Wesentlichen, Beeinträchtigungen oder sogar Gefahren zu verhindern, die insbesondere durch verstärkte Abflussspitzen entstehen können.

Durch die geplante Bebauung kommt es im Gebiet zu einer deutlichen Zunahme der Versiegelung und damit zu erhöhten Abflussspitzen. Zur Vermeidung schädlicher Wirkungen enthält der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Vorgaben zum Umgang mit dem anfallenden Oberflächenwasser.

- **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)**

Das Bundesbodenschutzgesetz macht in Verbindung mit nachgeordneten Vorschriften vor allem bei schädlichen Bodenveränderungen dezidierte Vorgaben zu Vorgehensweise und zulässigen Schadstoffgehalten, um von ihnen ausgehende Gefahren zu verhindern.

Angesichts der Vornutzung als Lager- und Auffüllflächen sowie der Registrierung des Bereichs im Bodenschutzkataster als Altstandort (Reg.-Nr. 229) ist eine intensive Recherche sowie orientierende Untersuchungen durch ein Fachbüro vorgesehen. Die Ergebnisse werden in diesem Text dargestellt.

- **Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)**

Diese Vorschriften sind auch in der Bauleitplanung zu beachten und konkretisieren die Vorgaben des Bundesgesetzes.

- **Landesklimaschutzgesetz (LKSG)**

Am 23. August 2014 ist das Landesgesetz zur Förderung des Klimaschutzes (Landesklimaschutzgesetz - LKSG -) in Kraft getreten. Damit stellt Rheinland-Pfalz als drittes Bundesland den Klimaschutz auf eine gesetzliche Grundlage und dokumentiert auf diese Weise die Bedeutung dieser gesamtgesellschaftlichen Aufgabe.

Das Landesklimaschutzgesetz ist ein zentrales Element der rheinland-pfälzischen Klimaschutzpolitik und verfolgt den Zweck, den Klimaschutz in Ergänzung nationaler, europäischer sowie internationaler Anstrengungen nachhaltig zu verbessern.

Das Klimaschutzgesetz trifft insbesondere folgende Regelungen:

- Die Gesamtsumme aller Treibhausgasemissionen in Rheinland-Pfalz soll bis zum Jahr 2020 um mindestens 40 Prozent im Vergleich zum Basisjahr 1990 gesenkt werden. Bis zum Jahr 2050 wird eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 100 Prozent, mindestens jedoch um 90 Prozent, angestrebt.
- Die Maßnahmen zur Erreichung der genannten Reduktionsziele sind in einem Klimaschutzkonzept darzustellen. Das Konzept wurde erstmals 2015 vorgelegt und im Jahre 2019 fortgeschrieben.
- Ein Klimaschutzmonitoring ist zu entwickeln. Das Monitoring soll eine zweijährige Kurzberichterstattung im Rahmen der Energieberichte der Landesregierung (erstmals 2015) sowie eine zusammenfassende Berichterstattung alle vier Jahre (erstmals 2017) umfassen.

Seit 2019 existiert ein integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Wörth am Rhein zur Erreichung der städtischen Klimaschutzziele.

Das integrierte Klimaschutzkonzept ist um die Inhalte und Anforderungen aus dem Handbuch für Kommunen, (...) „Klima- und Naturschutz: Hand in Hand“ (2019) zu ergänzen.

Fachpläne und raumordnerische Vorgaben

- Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV)¹:

Das Projektgebiet wird der Landschaftseinheit „Maxauer Rheinniederung“ zugeordnet. Der Landschaftsraum umfasst die Rheinniederung zwischen der französischen Grenze und Germersheim.

Die ehemaligen Rheinauen wurden als landesweit bedeutsame Bereiche für den Freiraumschutz (Regionaler Grünzug) ausgewiesen.

Die Rheinniederung hat eine landesweite Bedeutung für Erholung und Landschaftserlebnis.

Die Rheinebene wurde als Landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft dargestellt.

Das Gebiet ist landesweit bedeutsamer Bereich für den Hochwasserschutz.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einem Korridor Bedeutsamer standortgebundener Vorkommen mineralischer Rohstoffe.

Das Untersuchungsgebiet liegt in einem größeren Korridor eines landesweit bedeutsamen Raumes für Tiefen-Geothermie.

- Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar²:

Der gesamte Untersuchungsbereich und weit darüberhinaus ist als Überschwemmungsgefährdeter Bereich ausgewiesen und ist als Vorbehaltsgebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz dargestellt.

- Flächennutzungsplan (FNP)³:

Die Fläche zwischen dem Gewerbegebiet und dem nördlichen Gleisanschluss zum Daimler Chrysler Werk Wörth ist als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4 BauGB in Verbindung mit einer geplanten öffentlichen Grünfläche gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 ausgewiesen. Die Flächen besitzen eine gute Eignung für eine vorrangige Umsetzung für Kompensationsmaßnahmen. Die Fläche liegt vollständig im Vorhabensbereich.

Die Fläche ist zusätzlich im Altablagerungskataster mit der Nummer 229 erfasst.

Der nördliche Bereich des ausgewiesenen Sondergebietes Einzelhandel ist zusätzlich als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB überlagert. Die Fläche liegt ca. zu einem Drittel im Vorhabensbereich.

Auch dieser Abschnitt gehört zum Altablagerungskataster mit der Nummer 229.

Nördlich des Sondergebietes Einzelhandel ist eine Flächendarstellung Wald ausgewiesen mit der Landespflegerischen Zielvorstellung: Herausnahme aus der regulären Waldbewirtschaftung/ Eigendynamische Entwicklung. Ca. 20 % der Fläche liegen im Vorhabensbereich.

¹ Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) (10.2008)

² Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar (15.12.2014)

³ Stadt Wörth am Rhein (Dez. 2005): „Flächennutzungsplan II mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Wörth am Rhein – Teilplan Ost Ortsbezirke Wörth und Maximiliansau“, bearbeitet durch igr in Rockenhausen;

- Bebauungsplan (B-Plan)⁴:

Der rechtskräftige B-Plan „Fachmarktzentrum mit Gewerbegebiet Ost und Gewerbegebiet Süd“ weist nördlich der DLW-Straße eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB als Private Grünfläche auf: „als Pufferfläche zu den weiter nördlich angrenzenden ökologisch wertvollen Flächen zu entwickeln“; Ausschluss jeglicher sonstiger Nutzung. Ein Teil der Fläche (ca. 2.500 qm) liegt innerhalb der Abgrenzung des Vorhabens (Flurstück: 1103/8).

Am östlichen Rand ist für die von Nord nach Süd querende 20 KV-Leitung eine Trasse (Breite ca. 10 m) als mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen abgegrenzt.

Zwischen dem Kreisverkehrsplatz am Fachmarktzentrum und der Jet-Tankstelle im Westen begrenzt nördlich der Bebauung ein bis zu 20 m breiter öffentlicher Grünstreifen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB den Geltungsbereich des B-Plans. Der Bereich liegt innerhalb des Vorhabens. Die Fläche ist als weitestgehend offene Fläche zu entwickeln: Die gehölzfreien Flächen werden einer gelenkten Sukzession überlassen: d.h. auf den Flächen unterbleibt weitestgehend eine Pflege. Bei zu starker Vegetationsentwicklung kann ein Pflegedurchgang (Mähen, Offenhaltung) alle 2-3 Jahre erfolgen.

3.2 Umweltbezogene Zielvorstellungen unabhängig von der Neuplanung

Landespflegerische und umweltfachliche Zielvorstellungen

Im Folgenden werden – stichwortartig und getrennt nach den verschiedenen Landschaftspotenzialen – konkrete Zielvorstellungen formuliert, die im Falle einer Nicht-Überplanung des Gebietes (Beibehaltung des Status quo) **ausschließlich aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege** angestrebt werden sollten. Es sind somit mehr oder weniger **idealisierte Zielvorstellungen** zur Ermittlung der landschaftsökologischen Potenziale des Gebietes, welche in die Abwägung einzustellen sind.

Arten- und Biotopschutz

- Erhalt der Auwaldrelikte im östlichen und nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes und Entwicklung nach Landespflegerischen Gesichtspunkten. Verzicht auf Einschlag und Zielentwicklung in Richtung heterogener Altersklassenstruktur mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz.
- Erhalt und Schutz der vorhanden Alt- und Totholzbäume in einem heterogenen Gehölzbestand im Westen des Untersuchungsgebietes.
- Erhalt des Altwasserabschnittes als Lebensraum für an Gewässer mit Stillgewässercharakter angepasste Pflanzen und Tiere.
- Erhalt offener, besonnener Schotterflächen und Sonderhabitate (Wurzelstöcke, Steinhäufen, Sandlinsen) als Lebensraum für Reptilien (Mauereidechse). Unterbinden von Gehölzsukzession. Ggf. Schaffung weiterer Habitatstrukturen.
- Erhalt und Optimierung der blütenreichen Offenlandflächen als Nahrungshabitate für Insekten, insbesondere Tagfalter und Heuschrecken.
- Extensivierung aller nicht bebauten Flächen im Untersuchungsgebiet.

⁴ B-Plan „Fachmarktzentrum mit Gewerbegebiet Ost und Gewerbegebiet Süd“ (Satzungsbeschluss 22.12.2006; erstellt durch Miltner – Ingenieurbüro für Bauwesen im Auftrag der Stadt Wörth am Rhein)

Flächenschutz

- Erhalt aller vorhandenen nicht bebauten Flächennutzungen

Bodenschutz

- Erhalt des belebten Oberbodens in seinen Funktionen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere - Vermeidung von Verdichtung und Versiegelung.
- Ggf. Sanierung von Bodenverunreinigungen und Beseitigung von Kampfmitteln

Wasserhaushalt

- Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen
- Vermeidung von Versiegelung und Überbauung zum Erhalt des belebten Oberbodens auch in seinen Funktionen als Speicher- und Filterelement des Niederschlagswassers.
- Erhalt und Sicherung des Altwasserabschnittes als natürliches Element der Aue sowie für den Oberflächenabfluss

Lokalklima, Luftqualität

- Erhalt der Gehölzflächen zur Anreicherung der Umgebung mit Sauerstoff, zur Förderung der Temperatur ausgleichenden Wirkung sowie der Staub- und Schadstofffilterung etc..
- Genereller Erhalt des Plangebietes als unbebaute Freifläche und somit teilweise als Kaltluftproduktions- (Offenlandflächen) und Kaltluft sammelfläche (Auwaldfläche im Osten – liegt tiefer als die Umgebungsflächen)
- Verzicht auf Versiegelungen - zur Wahrung des Kleinklimas bzw. zur Vermeidung der Aufheizung des Oberbodens, die für Kleinlebewesen schädlich sind.

Landschafts- und Ortsbild / Erholung

- Verbesserung des Erlebnis- und Erholungswertes durch Anlage von Fußwegen und randlich dezenter Möblierung (Sitzbank). Dabei jedoch Berücksichtigung der Ziele des Arten- und Biotopschutzes.
- Ziele des Arten- und Biotopschutzes (s. dort) in Bezug auf Erhaltung und Sicherung landschaftsstrukturierender Elemente

Kulturelles Erbe

- Erhalt, Sicherung und Aufwertung der noch relikthaft vorhandenen Elemente des kulturhistorischen Landschaftsausschnittes „Maxauer Rheinniederung“.

4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDS

Bestandsdarstellung:

Relief

Durch die Aufschüttung liegt das Gelände über dem bestehenden Straßenniveau. Das Gelände ist im Westen relativ einheitlich und fällt zu dem bestehenden Industriegleis hin abrupt ab. Der Höhenunterschied beträgt bis zu 3,50 m. Im Norden setzt sich das relativ gleichmäßige Niveau die ersten 40 m fort. Danach ist die Geländeoberfläche sehr unterschiedlich vom Höhenniveau und weist tw. große Höhenunterschiede (bis zu 6-7 m) auf mit z.T. abrupten Höhengsprüngen.

4.1 Fläche

➤ Nutzungen:

Geprägt ist die Fläche durch Wald im Osten und Norden, einer linearen Gehölzstruktur entlang der Bahngleise (Nordwesten) sowie einem Halboffenlandkomplex aus Ruderalfluren im Wechsel mit linearen Gehölzstrukturen bzw. Gehölzgruppen in Richtung Gewerbegebiet .

4.2 Boden/Geologie

Der ehemalige Altarm des Rheins setzt sich aus quartären Kiesen zusammen, die von Auesedimenten überlagert wurden.

Das gesamte Gelände ist nahezu vollständig anthropogen verändert, so dass bis auf punktuelle Standorte keine natürlichen Böden im Gebiet vorkommen. Das Gebiet wurde weitgehend aufgeschüttet. Die Auffüllungen sind sehr heterogen und enthalten sowohl feinkörniges als auch grobkörniges Material (Kies, sandig, schluffig und Fremdbestandteile u.a. Bauschutt).

➤ Biotische Lebensraumfunktion

Das Untersuchungsgebiet ist vollständig anthropogen überformt; die gesamte Fläche wurde aufgeschüttet.

Die Gehölzflächen werden nicht bewirtschaftet. Lediglich entlang der Gleise bzw. zur Straße hin erfolgen gelegentlich Verkehrssicherungsmaßnahmen.

Die trockenen Ruderalfluren werden extensiv gepflegt und auftretender Gehölzwuchs wird regelmäßig zurückgenommen. Durch die mageren Sonderstandorte weisen die Teilflächen eine hohe Lebensraumfunktion auf.

➤ Natürliche Ertragsfunktion

Dieses Kriterium ist nur für die nicht aufgeschütteten Eichen-Auwaldflächen im Randbereich des Untersuchungsgebietes anwendbar.

Die reliktschen, ausgedeichten – von Natur aus nährstoffreichen - Auwälder werden nicht mehr überschwemmt, so die natürliche Ertragsfunktion im Laufe der Jahre abnehmen wird.

➤ Speicher- und Reglerfunktion

Für den Bereich der Aufschüttungen sind keine Aussagen möglich, da es sich nicht um gewachsene Böden handelt.

Die Auwaldflächen besitzen eine mittlere bis hohe Speicher- und Reglerfunktion.

➤ GW-Schutzfunktion

Da es sich bei der Fläche um eine Aufschüttung und damit nicht um gewachsene Böden handelt sind keine Aussagen zur Grundwasserschutzfunktion möglich.

In wieweit auf dem Gelände durch eine spätere gewerbliche Nutzung entstehende Emissionen das Grundwasser beeinträchtigen können, ist ohne weitere Untersuchungen derzeit nicht absehbar.

➤ Altablagerungen:⁵

Das im Jahr 2004 erstellte Gutachten zur Gefährdungsabschätzung kommt für den Vorhabensbereich zu folgendem Ergebnis:

„Aufgrund einer Recherche im Vorfeld der orientierenden Untersuchungen wurde die historische Nutzung des Geländes aufgezeigt. Demnach handelt es sich bei dem nördlichen Teilbereich der Liegenschaft (der Bereich des geplanten GE-West, der im Osten über den Vorhabensbereich hinausgeht) um einen mit Altschotter, Bauschutt, Erdaushub und Siedlungsabfällen verfüllten Altrheinarm. Aus der Recherche ergeben sich Hinweise, dass auch Industriemüll abgelagert wurde. Nach (der) Verfüllung wurde auf Teilflächen eine Folgenutzung vorgenommen. Teile des Geländes wurden für das Ablagern / Zwischenlagern von Erdaushub, Bauschutt, und sonstiger Materialien sowie für das Abstellen von Baufahrzeugen, LKW und PKW genutzt. Es war nicht auszuschließen, dass diese Folgenutzungen zu Bodenverunreinigungen geführt haben könnten. Daher wurden für die Bereiche mit bekannter Folgenutzung einzelnen Verdachtsflächen ausgewiesen (...), die alle im Bereich des verfüllten Altrheinarmes liegen. Diese Geländeauffüllungen wurde(n) ebenfalls als Verdachtsfläche mit der Bezeichnung >>ehemalige Auffüllung<< ausgewiesen. Sie umfasst das gesamte Gebiet des geplanten GE-West (vgl. oben).

(...)

Am nördlichen Rand (...) des geplanten GE-West waren Gleisanlagen vorhanden, die wahrscheinlich überwiegend als Abstellgleise, als Verbindung zu dem ehemaligen Linoleumwerk DLW und vermutlich als Transportwege für die Verfüllmaterialien betrieben wurden. (...).

(...)

(...) auch im Bereich des GE-West (vgl. oben) sind Auffüllungen mit unterschiedlichen Mächtigkeiten vorhanden (...).

Im Bereich des geplanten GE-West wurden Mächtigkeiten der Auffüllungen von 1,0 bis 5,4 m festgestellt (örtlich, insbesondere im östlichen Randbereich können Vertiefungen nicht ausgeschlossen werden, dort kann die Auffüllmächtigkeit über 7,0 m liegen). Die Auffüllungen bestehen überwiegend aus sandigem, kiesigem Aushub mit bindigen Beimengungen, Bauschutt (z.T. sehr grob), Altschotter und Straßenaufbruch. Bereichsweise wurden auch Holzeinlagerungen mit einem deutlichen PAK-Geruch angetroffen (Bahnschwellen). Unter den Auffüllungen folgen Auesedimente (Auesande und -lehme). Bereichsweise wurden diese vollständig ausgeräumt, so dass die Auffüllungen direkt die mächtigen quartären Kiese und Sande überlagern.“

„Auf dieser Grundlage wurde eine Bewertung der Erkundungsergebnisse vorgenommen und die Gefährdungssituation für die relevanten Gefährdungspfade eingeschätzt.“

⁵ Ingenieurgesellschaft für Bau- und Geotechnik mbh (Oktober 2004) Entwicklungspark Nord Wörth am Rhein - Maximiliansau, Umwelttechnisches Gutachten – Gefährdungsabschätzung für die geplanten Gewerbegebiete West und Süd; Auftraggeber: Aurelis Real Estate GmbH Co. KG – Region Mitte vertr. Durch DB Services Immobilien GmbH Niederlassung Frankfurt;

➤ Kampfmittel⁶:

„Die Luftbildauswertung hat den Verdacht der Kontamination des Erkundungsgebietes mit Kampfmitteln bestätigt.“

„Für das gesamte Erkundungsgebiet empfehlen wir eine nähere technische Untersuchung durch einen Kampfmittelbeseitigungs- oder –räumdienst des Bundeslandes oder ein privates Fachunternehmen (*Kampfmittelsondierung*). Dieses muss über eine Zulassung nach § 7 SprengG und geschultes Personal (Befähigungsschein nach § 20 SprengG) verfügen. Wir empfehlen dringend, vor einer weiterführenden technischen Untersuchung im Bereich des Erkundungsgebiets keine Eingriffe in den Untergrund vorzunehmen.“

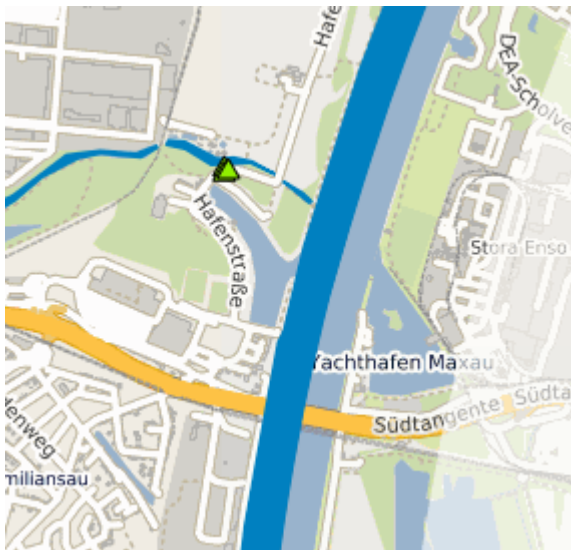
4.3 Wasser

- Grundwasser

➤ Grundwasserdargebotsfunktion

Hinsichtlich der Ergiebigkeit liegen keine Daten vor. Die Analysewerte der Messstelle 2373157100 an der Kläranlage weist keine Überschreitung der festgelegten Grenzwerte auf.

Abbildung 2: Lage Grundwassermessstelle



Quelle: Geobasisdaten: © [LVermGeo Rheinland-Pfalz](#) | OSM-Daten: © [OpenStreetMap](#)

➤ Grundwasserflurabstand

Aufgrund der mächtigen Auffüllungen steht das Grundwasser mindestens zwischen 5,0m und 7,0 m unter Flur bei Normalständen. Aufgrund von Hochwasser kann das Grundwasser aber variabel ansteigen.

Das Grundwasser fließt in Richtung Rhein; bei länger andauernden Hochwasserereignissen kann es zum Rückstau des Grundwassers kommen.

➤ Deckschichten, Verschmutzungsempfindlichkeit

Das Urgelände weist eine ungünstige Bodenüberdeckung auf.

⁶ UXOPRO Unternehmungsgesellschaft (September 2018): Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung von Baugrundflächen in Anlehnung an die Arbeitshilfen Kampfmittelräumung 2014 (Ah Kmr); bearbeitet durch UXOPRO Unternehmungsgesellschaft

Die vorhandenen Aufschüttungen weisen Altablagerungen auf, die als Vorbelastung einzustufen sind.

➤ Wasserhaushaltliche Funktion

Die Grundwasserneubildung im Bereich des Untersuchungsgebietes liegt zwischen 50 und 75 mm /a.

➤ Schutzgebiete und weitere Gebiete mit fachlicher Festsetzung

Im Untersuchungsraum sind keine Trinkwasserschutzgebiete ausgewiesen bzw. geplant.

- Oberflächengewässer

Im Norden des Untersuchungsgebietes liegen beiderseits des bestehenden Industriegleises zwei Altwasserabschnitte des Rheins. Sie haben den Charakter eines Stillgewässers. Die Uferbereiche sind naturnah. Der östlich gelegene Abschnitt grenzt im Westen unmittelbar an die geplante Verbindungsstraße.

➤ Abflussfunktion, natürliche Retentionsfunktion

Der Altarm steht über einen Überlauf mit dem Rhein in Verbindung. Nur bei hohem Wasserstand hat das Gewässer eine *Abflussfunktion*.

Das Gewässer besitzt eine *natürliche Retentionsfunktion* für die umliegenden Flächen bei Starkregenereignissen bzw. bei häufigen Niederschlägen.

➤ Wasserhaushaltliche Funktion

Das Untersuchungsgebiet weist nur am nördlichen Rand einen geringen Grad an Versiegelung auf. Das bedeutet, dass der überwiegende Teil des Untersuchungsraumes als Versickerungsfläche fungiert.

➤ Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere

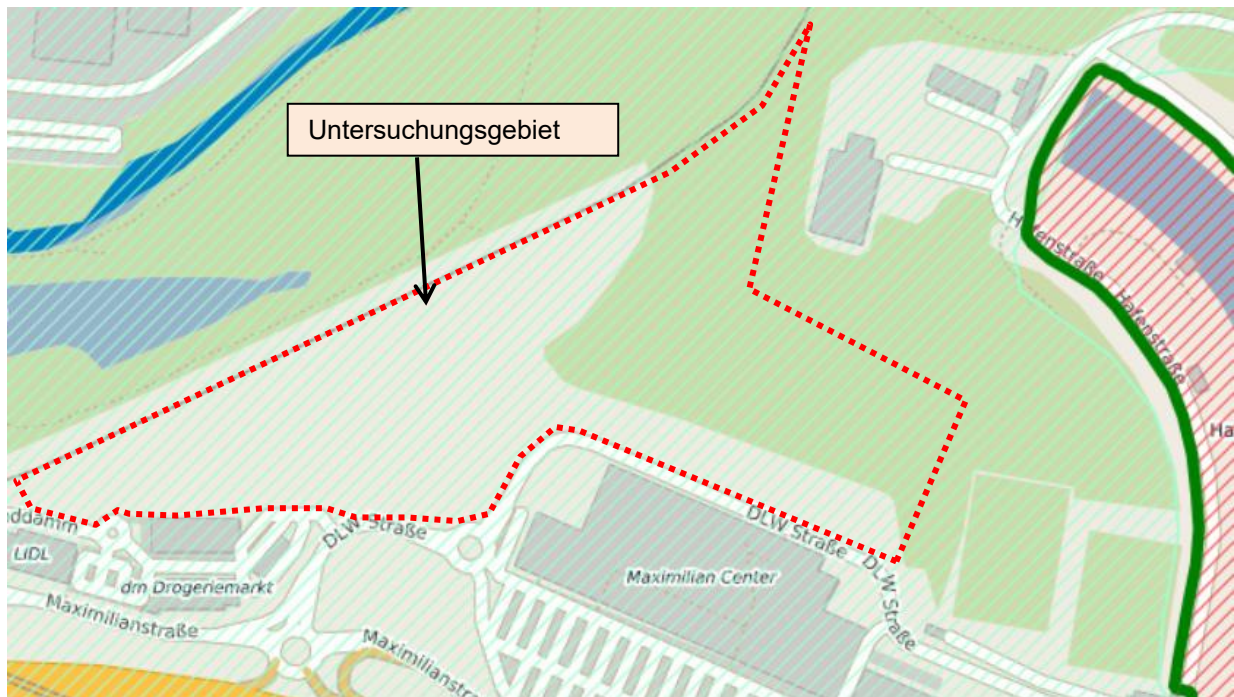
Gemäß der Biotopkartierung von Rheinland-Pfalz kommen in den Altwasserbereichen im Untersuchungsgebiet und westlich davon an Gewässer gebundene Pflanzenarten vor.

Der im Norden liegende Altwasserabschnitt im Untersuchungsgebiet bildet aufgrund seiner Stillgewässer artigen Struktur einen potenziellen Lebensraum für einige Tierarten. Allerdings stellt die geringe Größe des Altwasserabschnittes eine Beschränkung hinsichtlich der Biotopausprägung und –qualität potenzieller Lebensräume dar.

➤ Schutzgebiete und weitere Gebiete mit fachlicher Festsetzung

Das gesamte Untersuchungsgebiet ist als Hochwasser gefährdetes Gebiet (gesetzliches Überschwemmungsgebiet nachrichtlich) dargestellt.

Abbildung 3: Darstellung der rechtlich sowie nachrichtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete



Quelle: Geoexplorer Wasser Rheinland-Pfalz (abgerufen am 27.03.2019), ergänzt durch Schönhofen Ingenieure Januar 2019)

(rote Schraffur = rechtlich festgesetzt, grüne Schraffur = nachrichtlich festgesetzt, grüne dicke Linie = Deich)

4.4 Klima/Lufthygiene

➤ Bioklimatische Ausgleichsfunktion

Die unbebauten Flächen im Untersuchungsgebiet (Vegetationsstrukturen und Wasserflächen) wirken einer thermischen Aufheizung der Bebauung im Umfeld entgegen. Die Waldfläche im Osten bzw. Norden stellen zusammen mit den westlich gelegenen Waldflächen einen wichtigen Frischluftproduzenten für die angrenzenden bebauten Flächen dar.

➤ Lufthygienische Ausgleichsfunktion

Die Waldflächen haben eine wichtige Filterfunktion.

Die vorhandenen linearen Gehölzstrukturen haben ebenfalls eine gewisse Filterfunktion, insbesondere gegenüber Feinstaub.

➤ Kalt- / Frischluftabflussbahnen

Es befinden sich keine Kalt- bzw. Frischluftabflussbahnen im Untersuchungsgebiet.

➤ Kaltluftentstehungsgebiete

Die großflächigen Grasfluren im Südwesten des Plangebietes sowie die Ackerflächen am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes bilden Kaltluftentstehungsflächen.

Schutzgebiete und weitere Gebiete mit fachlichen Festsetzungen

Klimaschutzwälder bzw. Reinluftgebiete gibt es im Untersuchungsraum nicht.

4.5 Tiere, Pflanzen und Biotope

➤ Biotoptypen

Zu den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen wurden Steckbriefe erarbeitet, die im Anhang zum Umweltbericht aufgeführt sind.

An dieser Stelle erfolgt eine tabellarische Auflistung der kartierten Biotoptypen, die Einstufung ihrer Wertigkeit sowie die Bewertung ihrer ökologischen Funktion. Die Nummer der Biotope entspricht den Biotopnummern im Bestands- und Bewertungsplan. Bei der Bewertung der ökologischen Funktion wurden sowohl Flora- als auch Faunadaten berücksichtigt.

Nr. Biotop typ im Plan	Biotoptyp	Bewertung	Ökologische Funktion	Bemerkung
1	trockene Hochstaudenflur	Hoch	Sehr hoch	geringe Verbuschung randlich, blütenreich - Insekten
2	Feldgehölz	Mittel - Nachrangig	Mittel	Pappeldomianz - Vögel
3	Hochstaudenflur mit Biotopelementen	Hoch	Sehr hoch	Blütenreich – Insekten, Reptilien (Wurzelstämme, Steinriegel, Stämme), geringe Verbuschung, z.T. gemäht
3a	Gebüsch	Mittel - Nachrangig	Mittel	aus Verbuschung entstanden - Vögel
4	Baumhecke	Nachrangig	Mittel bis Nachrangig	Vögel
5	Gehölzstreifen	Mittel	Mittel - Hoch	div. Pappelarten, dichter Unterwuchs, liegendes Totholz, Krautwuchs – Vögel, Insekten
6	Neopyhten, tw. flächenhafter Strauchwuchs	Nachrangig	Nachrangig - Mittel	Freileitungstrasse (20-KV Leitung), Insekten
6a	Höherwüchsige Grasfläche	Nachrangig	Nachrangig	Freileitungstrasse unregelmäßig gemäht
6b	Waldrand mit jungem	Nachrangig	Nachrangig-Mittel	Freileitungstrasse

Nr. Biotop typ im Plan	Biotoptyp	Bewertung	Ökologische Funktion	Bemerkung
	Strauchwuchs und Neophytenflur			Goldrute - Insekten
7	Laub-/Kieferwald, Alt- / Totholz, Kraut- und Strauchschicht	Sehr hoch - Hoch	Sehr hoch	Altersheterogen, Waldboden, Rohboden, Bauschutt, Bestand z.T. lückig – Vögel, Fledermäuse, Insekten
8	Silberweiden	Hoch	Mittel	mit Seggenbestand - Vögel
9	Roteichen- bestand	Nachrangig	Nachrangig	max. Stangenholz
10	Roteiche mit Feldulme, Silberpappel	Hoch	Hoch	Altbäume, liegendes Totholz – Vögel, Insekten
11	Pioniergehölz jung	Mittel - Nachrangig	Mittel	Trockene Hochstaudenflur in Lücken - Insekten
12	Pappelbestand	Mittel	Mittel	Baumholzalter- Vögel
12a	Robinienbestand	Mittel - Nachrangig	Nachrangig	Stangenholzalter
13	Eschen- Silberpappelbesta nd	Hoch - Mittel	Hoch	z.T. mit Altholz – Vögel, Fledermäuse
14	Wiese	Hoch - Mittel	Hoch	z.T. Seggen, ➔Amphibien (Grünfroschkomplex - RRB)
14a	Wiese	Nachrangig	Nachrangig	z.T. mit Sachalin- Flügelknöterich
15	Eichen-Auenwald	Sehr hoch	Sehr hoch	Mittleres Baumholz - Vögel, Fledermäuse, Insekten, Amphibien

Nr. Biotop typ im Plan	Biotoptyp	Bewertung	Ökologische Funktion	Bemerkung
15a	Eichen-Auenwald	Sehr hoch	Sehr hoch	mit starkem Baumholz, Totholz - Vögel, Fledermäuse, Insekten, Amphibien
16	Magerwiese	Sehr hoch - hoch	Sehr hoch	Deich mit unregelmäßiger Mahd - Insekten
17	Altwasser	Sehr hoch	Sehr hoch - Hoch	(abgebunden) - Amphibien, Insekten
18	Siedlungsgehölz	Mittel	Mittel	Stangen-, Baumholz - Vögel
19	Strauchhecke	Mittel - Nachrangig	Mittel	Vögel
20	Trittrasen/Schnitt hecke	Nachrangig	Nachrangig	Freileitungstrasse in Kläranlage

➤ Lebensraumtypische Pflanzen

Für die einzelnen Biotoptypen werden charakteristische Arten hervorgehoben.

Die Offenlandbiotope zeichnen sich durch Arten einer trockenen Hochstaudenflur aus, die sowohl Ruderalarten wie z.B. *Wilde Karde / Dipsacus fullonum*, *Einjähriges Berufskraut / Erigeron annuus* oder *Wegerichblättriger Natternkopf / Echium plantagineum* oder *Mehlige Königskerze / Verbascum lychnitis* aufweisen als auch typische Extensivzeiger von Magerwiesen bzw. z.T. sogar Halbtrockenrasen wie z.B. *Wilder Majoran / Origanum vulgare*, *Thymian / Thymus spec.*, *Blutwurz / Potentilla erecta*, *Feld-Klee / Trifolium campestre*. Hinzu kommen noch vereinzelt Neophyten wie z.B. die *Kanadische Goldrute / Solidago canadensis*.

Die Gehölz- bzw. Waldbiotope sind überwiegend von verschiedenen Pappeln-Arten dominiert: *Silber-Pappel / Populus alba*, *Kanadische Pappel / Populus canadensis*, *Zitter-Pappel / Populus tremula*, *Grau-Pappel / Populus x canescens*;

An feuchteren bis nassen Standorten dominieren *Feld-Ulme / Ulmus minor*, *Gewöhnliche Esche*, *Schwarz-Erle / Alnus glutinosa*, *Silberweiden / Salix alba*;

Auf den höher gelegenen Bereichen kommen auch die *Rotbuche / Fagus sylvatica*. Vorwaldgehölze sowie Sträucher der freien Landschaft.

Daneben kommen auch standortfremde Arten wie *Robinie / Robinia pseudoacacia* oder *Gewöhnlicher Sommerflieder / Buddleja davidii* vor, *Drüsiger Götterbaum / Ailanthus altissima*.

- Charakterisierung Altwasser östlich der geplanten Verbindungsstraße⁷:

Es handelt sich um ein abgeundenes Altwasser (**FC2**) mit einer teilweise gesellschaftstypischen Artenkombination (**os**). Der Nährstoffhaushalt des Gewässers ist als eutroph (**ste**) einzustufen. Dieser Biotop ist als §30 Objekt nach BNatSchG eingestuft (BT-6915-2149-2006 – Stand: September 2006).

Der Standort ist primär (**stt**) und der Altarm weist hinsichtlich der Morphologie und der Gewässerstruktur einen naturnahen (**wf**) Zustand auf. Lediglich im Bereich des Durchlasses, am westlichen Rand des Altwassers, treten anthropogene Veränderungen an der Struktur sowie am Bewuchs der Böschungen auf. Hier dominieren nicht standorttypische Gehölze wie *Brombeere* / *Rubus fruticosus* sowie *Robinie*.

Die Vegetation des naturnahen abgeundenen Altwassers ist wie folgt charakterisiert:

- Unterwasservegetation (wg) (Vegetationstyp: Ceratophyllum demersum-Ges.): *Raues Hornblatt* / *Ceratophyllum demersum*; (Vegetationstyp: Callitriche obtusangulae): *Nussfrüchtiger Wasserstern* / *Callitriche obtusangula*; ((Vegetationstyp: Myriophyllum verticillatum): *Nupharetum luteae*): *Große Teichrose* / *Nuphar lutea*,
- Schwimblattvegetation (wh): (Vegetationstyp: Spirodela polyrrhiza): *Vielwurzlige Teichlinse* / *Spirodela polyrrhiza*, *Kleine Wasserlinse* / *Lemna minor*
- Röhrichtsaum (wk) (Vegetationstyp: Ceratophyllum demersum-Ges.): *Schilf* / *Phragmites australis* subsp. *australis*, *Sumpf-Segge* / *Carex acutiformis*, *Steife Segge* / *Carex elata*; *Wasser-Schwertlilie* / *Iris pseudacorus*;
- Ufergehölz beidseitig (wt): (Vegetationstyp: Quercus-Ulmetum minor): *Silber-Weide* / *Salix alba* (subsp. *alba*), *Bruch-Weide* / *Salix fragilis*, *Stiel-Eiche* / *Quercus robur* (subsp. *robur*), *Silber-Pappel* / *Populus alba*, *Hopfen* / *Humulus lupulus*, *Weissdorn* / *Crataegus spec.*, *Gewöhnliche Waldrebe* / *Clematis vitalba*, *Gewöhnliches Pfaffenhütchen* / *Euonymus europaeus*, *Gewöhnliche Esche* / *Fraxinus excelsior*.

- Charakterisierung Eichen-Auenwald nordöstliches Untersuchungsgebiet:

Die beiden Eichen-Auenwaldbestände (**AB7**) sind biotopkartiert und liegen im Außendeichbereich. Hinsichtlich der Altersklasseneinstufung der Bäume ist festzuhalten, dass sowohl Bäume im mittleren (**ta2**) als im starken Baumholzalter (**ta1**) auftreten. Im Norden des Untersuchungsgebietes dominiert das starke Baumholzalter inklusive einem hohen Anteil an Totholz (**oj**), die im Osten liegenden Bestände zeigen überwiegend ein mittleres Baumholzalter. Der vorliegende Vegetationstyp ist dem Quercus-Ulmetum minoris zuzuordnen. An Arten treten auf: *Stiel-Eiche* / *Quercus robur*, *Schwarz-Pappel-Hybride* / *Populus nigra*-Hybride, *Grau-Pappel*, *Silber-Pappel*, *Schwarz-Pappel* / *Populus nigra*, *Robinie*, *Schwarz-Erle*, *Ulme* / *Ulmus spec.*, *Gewöhnliche Esche*, *Gewöhnliche Traubenkirsche* / *Prunus padus*, *Bruch-Weide* / *Salix fragilis*, *Gewöhnlicher Hopfen* / *Humulus lupulus*, *Gemeine Waldrebe* / *Clematis vitalba*, *Blutroter Hartriegel* / *Cornus sanguinea*, *Rote Heckenkirsche* / *Lonicera xylosteum*, *Gewöhnlicher Liguster* / *Ligustrum vulgare*, *Weißdorn* / *Crataegus*, *Haselnuss* / *Corylus avellana*, *Europäisches Pfaffenhütchen* / *Euonymus europaeus*, *Gewöhnliche Haselnuß*, *Wald-Zwenke* / *Brachypodium sylvaticum*, *Großes Hexenkraut*, *Gewöhnlicher Efeu* / *Hedera helix*, *Kratzbeere*, *Gemeiner Beinwell* / *Symphytum officinale*, *Gundermann* / *Glechoma hederacea*

⁷ Lanis Rheinland-Pfalz (abgerufen am 18.03.2020): Osiris Datenblatt zu Biotop BT-6915-2149-2006
Datenblatt <https://reports.naturschutz.rlp.de/cocoon/osiris/html/7660130?GISPADID=1807041>

➤ Seltene und Gefährdete Arten⁸

Die Schwarz-Pappel / *Populus nigra* ist einheimisch und wird in Deutschland in die Kategorie 3 gefährdet eingestuft. Sie tritt insbesondere in Nordostdeutschland sowie südlich der Mainlinie und im Rheintal bis ins Ruhrgebiet auf. Die Verbreitungsdaten zeigen, dass die Art im Umfeld von Wörth mehrfach nachgewiesen wurde.

Der Nussfrüchtige Wasserstern / *Callitriche obtusangula* ist nicht gefährdet. Das Vorkommen ist deutschlandweit regional begrenzt. Vorkommensgebiete sind: Ruhrgebiet bis nach Osnabrück, Umgebung Main, Oberrheintal, Höhe Augsburg – München bis Ostgrenze Bayern, vereinzelt in Brandenburg. Die Verbreitungsdaten zeigen, dass die Art im Umfeld von Wörth mehrfach nachgewiesen wurde.

Die Gelbe Teichrose / *Nuphar lutea* ist in Deutschland besonders geschützt. Sie ist in ganz Deutschland verbreitet; Schwerpunkt ist der Norden Deutschlands aber auch Bayern und Baden-Württemberg. Die Verbreitungsdaten zeigen, dass die Art im Umfeld von Wörth mehrfach nachgewiesen wurde.

Die Wasser-Schwertlilie / *Iris pseudacorus* ist Deutschland besonders geschützt. Sie kommt in ganz Deutschland flächendeckend vor. Die Verbreitungsdaten zeigen, dass die Art im Umfeld von Wörth mehrfach nachgewiesen wurde.

➤ Arten auf Sonderstandorten

Auf tiefer gelegenen Standorten kommen kleinflächig Silber-Weidenbestände mit entsprechender Krautvegetation vor.

➤ Lebensraumtypische Tierarten und Tierartengruppen mit Indikatorfunktion für projektspezifische Auswirkungen

Reptilien

- Im Projektgebiet wurde nur die *Mauereidechse* bestätigt. Sie kommt nicht flächendeckend vor und besiedelt die zerstreut angelegten Stein-Holz-Habitate im verbliebenen Halboffenland (zwei Teilflächen), das mehr und mehr zu verbuschen droht.
- Die größten Vorkommen (ca. 300 Tiere) befinden sich außerhalb des Projektgebietes an der eingleisigen Bahnstrecke (Industriegleis); dort aber insbesondere im Bereich der beiden aufgelassenen und teilweise eingewachsenen Gleisanlagen.
- Der dichte Vorwald-Gehölzstreifen westlich der Bahnlinie stellt eine Wanderbarriere dar; ein Austausch mit der „Gleis-Population“ wird ausgeschlossen.

Heuschrecken

- Vegetationsarme Kies- und Schotterflächen: Die schütterten Offenlandbereiche sind insbesondere von der Blauflügeligen Ödlandschrecke besiedelt. Die sehr ähnlich aussehende *Blaufügelige Sandschrecke* ist deutlich weniger vertreten. Der Biotoptyp wurde zudem durch die fortschreitende Sukzession stark zurückgedrängt.
- Wechselfeuchte Stellen in Trockenbiotopen: Die *Grüne Strandschrecke* ist eine Pionierart mit hoher Anfälligkeit gegenüber Veränderungen des Lebensraumes (Sukzession). Die vormaligen Schotter- und Kiesflächen sind stark überwachsen; dichte Ruderalfluren werden nicht besiedelt. Es wurden nur Einzelfundorte festgestellt.

⁸ Floraweb (BFN) (abgerufen im Dezember 2024) Schutzstatus der Art und Auswertung Verbreitungsatlas <https://www.floraweb.de/shiny/florakarte/?taxonid=4451>

Vögel

- Nur wenige wertgebende Arten mit Status „Brutvogel“ im Untersuchungsgebiet: *Gebirgsstelze*, *Kleinspecht*, *Trauerschnäpper*, *Dorngrasmücke*, *Nachtigall*, *Feldsperling*, *Pirol*.
- Die größte Arten- und Individuenzahl ist auf die Waldstandorte außerhalb des Projektgebietes beschränkt.

Fledermäuse

- Für die fünf nachgewiesenen Fledermausarten (*Zwergfledermaus*, *Mückenfledermaus*, *Rauhautfledermaus*, *Großer Abendsegler*, *Kleine Bartfledermaus*) gibt es keine Hinweise auf Sommer- oder Winterquartiere im Projektgebiet.
- Nur zwei Arten jagen regelmäßig über dem Halboffenland im Projektgebiet: *Zwergfledermaus*, *Mückenfledermaus*.

Haselmaus

- Der Gehölzgürtel entlang der Bahnstrecke trägt innen einen Strauchmantel, der mehrere Nestnachweise erbrachte.

➤ Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Teil- und Gesamtlebensräumen lebensraumtypischer Tierarten und Tierartengruppen

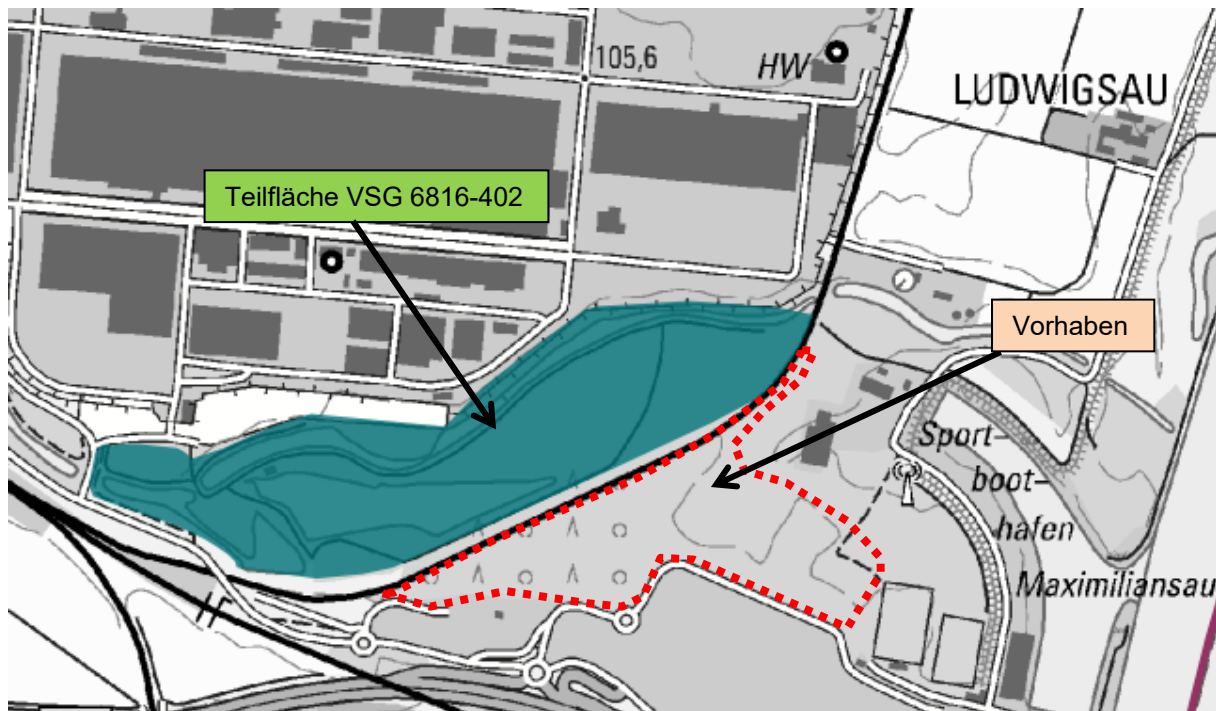
- Die Altrheinreste südlich des Automobilwerks Wörth besitzen lichte, totholzreiche Hartholzauenwälder und zwei Auenkolke. Die nördliche Teilfläche ist bereits durch den vorhandenen Bahndamm getrennt. Das Gesamtgebiet ist bereits stark beeinträchtigt. Für waldbewohnende Vogelarten und Fledermäuse bestehen funktionale Beziehungen mit den im Osten gelegenen Feuchtwaldbeständen.

➤ Schutzgebiete/-objekte und weitere Gebiete mit naturschutzfachlichen Festsetzungen

- § 32 BNatSchG Netz Natura 2000

Westlich des Industriegleises grenzt ein Teilbereich des VSG 6816-402 „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald“ an. Der Teilbereich nimmt ca. 19,87 ha ein von insgesamt 1.979 ha.

Abbildung 4: Vorhabensbereich und Lage VSG-Teilgebiet



Geobasisinformationen © GeoBasis-DE / LVermGeoRP <2020 - ergänzt durch Schönhofen Ingenieure (März. 2020)

- Landesbiotopkataster Rheinland-Pfalz

- Bedeutsame Gebiete gemäß Biotopkataster Rheinland-Pfalz⁹

- Pauschal geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG

Im Norden des Untersuchungsgebietes befinden sich beiderseits des Industriegleises drei Altwasserabschnitte (**FC2**) des Rheins, wobei nur der östliche kleinere Abschnitt im Bereich des Vorhabens liegt:

- Altrheinrest südl. Automobilwerk Wörth (BT-6915-2149-2006; Schutz aus naturgeschichtlichen Gründen, wegen Eigenart, wegen Schönheit, wegen Seltenheit, zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften, zur Erhaltung von Biotopen bestimmter Arten)

- Biotope gemäß Biotopkataster

Im Nordosten liegt randlich ein Eichen-Auenwald (**AB7**) im Untersuchungsgebiet sowie östlich angrenzend der Deich:

- Eichen-Auenwald westl. des Hafenbeckens bei Wörth (BT-6915-2154-2006; Schutz wegen Eigenart, wegen Schönheit, zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften)
- Deich am Hafenbecken Wörth (BT-6915-2155-2006; blütenpflanzenreich, auf trocken-frischem Standort, gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden; Schutz wegen Belebung der Landschaft, wegen Schönheit, zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften);

⁹ Lanis Rheinland-Pfalz (abgerufen am 18.03.2020): BT Biotoptypen;

Im Norden befindet sich ein weiterer Bestand eines Eichen-Auenwaldes (**AB7**), der aber nur zu einem kleinen Anteil im Untersuchungsgebiet liegt. Mehr als zwei Drittel des Biotops liegen westlich des Industriegleises.

- Eichen-Auenwald südlich des Automobilwerkes Wörth (BT-6915-2152-2006; Schutz wegen Eigenart, wegen Schönheit, zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften)

- Bebauungsplan (B-Plan)¹⁰:

Im Zuge der Bebauungsplanerarbeitung wurden Kompensationsflächen und Maßnahmen festgelegt bzw. über einen städtebaulichen Vertrag geregelt.

- Nördlich des Fachmarktes wurde eine Pufferfläche innerhalb der B-Plangrenze zu den benachbarten ökologisch wertvollen Flächen ausgewiesen. Die Pufferfläche ist gemäß den Vorgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans dauerhaft zu sichern und extensiv zu pflegen.

- Für das Gebiet südwestlich des B-Plans wurde das landespflegerische Entwicklungskonzept „Kühgrund“ umgesetzt. Die Maßnahmen dienen überwiegend der Offenhaltung von Flächen und zur Aufwertung und Stärkung von Tierhabitaten, insbesondere für die Mauereidechse sowie für bestimmte Heuschreckenarten.

- Die nördlich des B-Plans liegenden städtischen Auwaldrelikte werden nach landespflegerischen Zielvorstellungen durch das Forstamt Pfälzer Rheinauen bewirtschaftet.

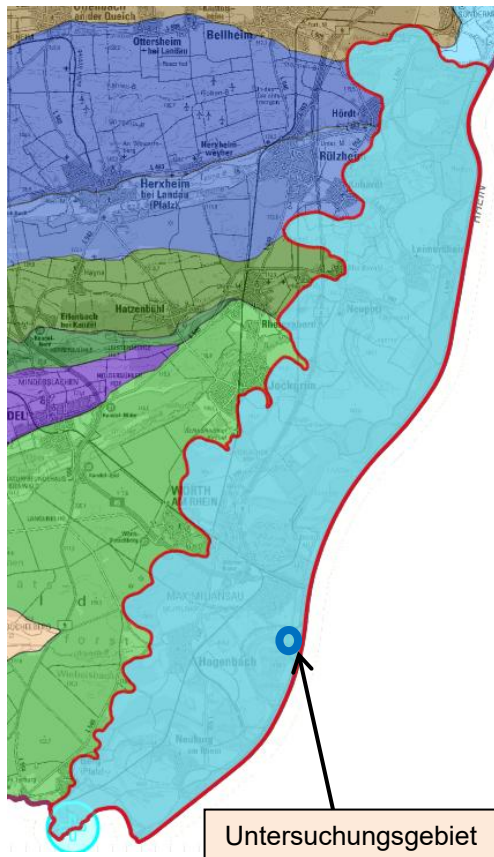
- Lärm:

Das Gebiet ist bereits durch gewerbliche Nutzung, Verkehrstrassen im Umfeld sowie eine 20 KV-Leitung vorbelastet.

¹⁰ B-Plan „Fachmarktzentrum mit Gewerbegebiet Ost und Gewerbegebiet Süd“ (Satzungsbeschluss 22.12.2006; erstellt durch Miltner – Ingenieurbüro für Bauwesen im Auftrag der Stadt Wörth am Rhein)

4.6 Landschaftsbild und Erholung

Abbildung 5: Naturräumliche Landschaftsbildeinheit



Das Untersuchungsgebiet ist Teil der „Maxauer Rheinniederung“ (222.3), die sich von der deutsch-französischen Grenze im Süden bis nach Germersheim - in einer durchschnittlichen Breite von über 4 km - entlang des Rheins erstreckt. „Die Niederung ist nach Westen zu den benachbarten Landschaftsräumen durch das Hochgestade der eiszeitlichen Niederterrasse deutlich abgesetzt. Es zeichnet den Verlauf ehemaliger Flussschlingen mit Buchten und Vorsprüngen nach.“¹¹

Die Aue wurde durch ein System von Dämmen im Zuge der Rheinbegradigung stark eingeengt. Die Niederung wird aber auch heute noch in Teilbereichen regelmäßig überflutet.

Die engere Zone ist bis auf großflächige Industrieanlagen am Wörther Rheinhafen und bei Germersheim unbesiedelt geblieben.

Geobasisinformationen © GeoBasis-DE / LVermGeoRP <2020 - ergänzt durch Schönhofen Ingenieure (März. 2020)

Eine Unterteilung des Untersuchungsgebietes in verschiedene Teilräume ist nicht vorgesehen.

Der Untersuchungsraum reicht in Teilbereichen über den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Im Kühgrund“ (Vorhabenbezogener Bebauungsplan) hinaus und umfasst auch Flächenanteile des gültigen Bebauungsplans „Fachmarktzentrum mit Gewerbegebiet Ost und Gewerbegebiet Süd“.

Das Landschaftsbild wird anhand der im BNatSchG vorgegebenen Kriterien Vielfalt, Eigenart, und Schönheit bewertet. Die historische Entwicklung begründet die Eigenart des Landschaftsraumes:

Landschaftsschutzgebiete bzw. Naturparke sind im Untersuchungsraum bzw. in der Umgebung nicht vorhanden.

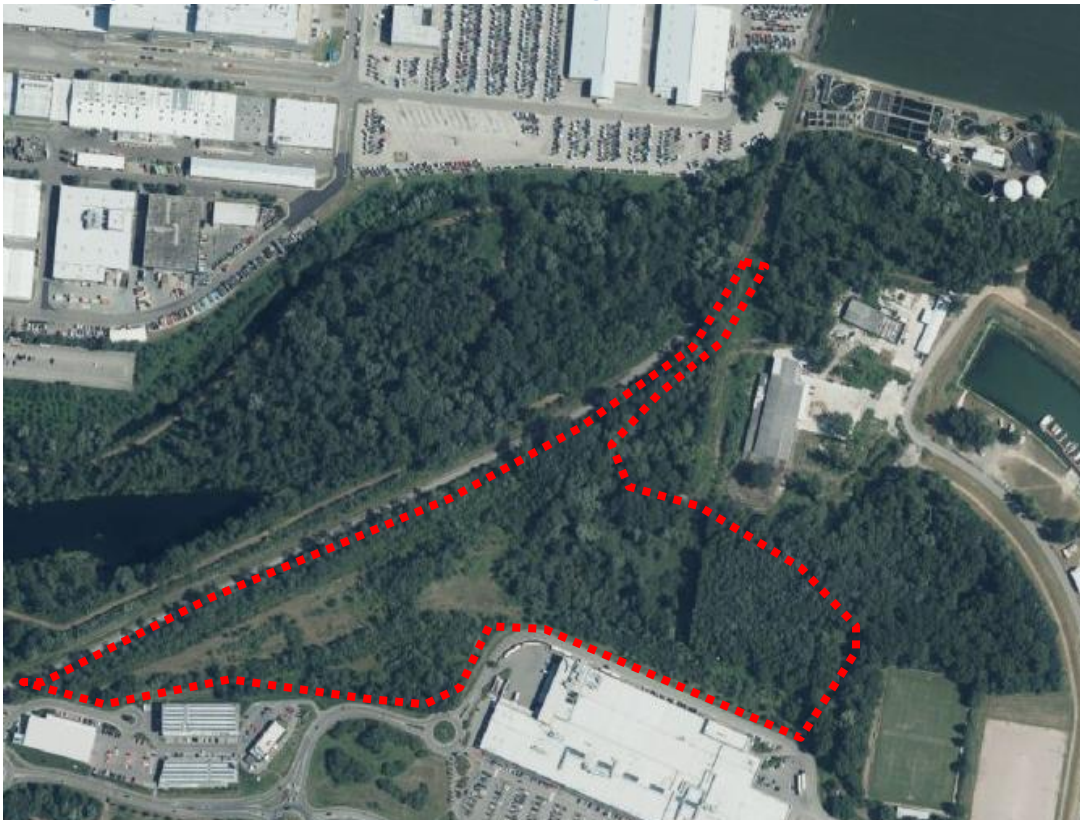
¹¹ LANIS Rheinland-Pfalz (abgerufen am 19.03.2020): Landschaften / Landschaftsräume in Rheinland-Pfalz 222.3 Maxauer Rheinniederung

Abbildung 6: Ausschnitt aus Landschaftseinheit



Geobasisinformationen © GeoBasis-DE / LVermGeoRP <2020

Abbildung 7: Luftbildübersicht über das Vorhabensgebiet



Geobasisinformationen © GeoBasis-DE / LVermGeoRP <2020 - ergänzt durch Schönhofen Ingenieure (März 2020)

Das Untersuchungsgebiet stellt eine anthropogene Zone des Stadtgebietes von Wörth dar.

Dieser Teil der ehemaligen Rheinaue ist durch zahlreiche anthropogene Nutzungen geprägt. Zu diesen zählen das Automobilwerk im Nordwesten. Die Autobahn A 63, die B 9 und die Bahnverbindung nach Karlsruhe sowie die Gewerbeflächen im Süden. Im Osten prägen der Sportboothafen, kleinere Gewerbe und Freizeitflächen sowie der Rheinhauptdeich die Grenze. Im Norden schließen sich nach der Kläranlage große Ackerflächen an.

Das Gebiet ist also durch die Siedlungstätigkeit sowie naturräumlicher und kulturhistorischer Aspekte geprägt.

➤ Weiträumige Sichtbeziehungen

Das Gebiet ist weitgehend von Gehölzen eingerammt und nur punktuell von Süden sowie Osten einsehbar. Weiträumige Sichtbeziehungen sind für das Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

➤ Vielfalt

Die Vielfalt kann anhand von Hauptkriterien besser erfasst werden, die wiederum Unterkriterien aufweisen können. Die Hauptkriterien beinhalten die Vegetation¹², Gewässer, die Nutzung, das Relief und die Formen.

Die aufgeschütteten Flächen im Westen und Süden bilden Sekundärstandorte und sind überwiegend durch eine Pioniervegetation aus Gehölzen und Krautfluren charakterisiert. Die Randbereiche sind durch eine unterschiedlich breite Gehölzkulisse charakterisiert. Im Nordwesten treten auf länger zurückliegenden Aufschüttungen auch ältere Baumstrukturen auf.

Die Waldflächen im Osten und Norden entsprechen Auenrelikten, die aber ausgediebt sind und nur selten überflutet werden. Der östliche Waldbestand ist hinsichtlich der Vielfalt ziemlich homogen und weist, mit Ausnahme des Zuganges zu einem Rückhaltebereich, nur an den Außenrändern im Übergang zu den anthropogenen Nutzungen eine hohe Vielfalt auf. Dagegen zeigt der nordöstliche Waldbestand durch alte Bäume und Lücken im Bestand innerhalb der Fläche einen hohen Vielfaltswechsel auf.

Altarme sind wesentliche Strukturen einer Auenlandschaft. Im Untersuchungsgebiet kommt im Norden ein Altarmrelikt vor. Durch eine abrupte Unterbrechung und durch das deutlich wahrnehmbar tieferliegende Relief sowie durch die randlichen Grenzlinien stellt dies eine wesentliche Struktur dar.

Die Auwaldflächen werden forstlich nicht genutzt. Die Offenlandstrukturen des aufgeschütteten Halboffenlandkomplexes werden regelmäßig gemäht. In den Randbereichen der Gehölzbestände werden entlang der Verkehrsinfrastruktur (Straße, Industriegleis) in unregelmäßigen Abständen Verkehrssicherungsmaßnahmen durch den Forst durchgeführt.

Das Untersuchungsgebiet steigt von Südwesten nach Nordosten relativ gleichmäßig an und liegt im Bereich der DLW-Straße¹³ mehr als 2 m über dem Straßenniveau, so dass der Halboffenlandkomplex von der Straße aus nicht sichtbar ist. Zwischen der Aufschüttungsfläche und dem Auwaldrelikt im Nordosten besteht ein Höhenunterschied von mehr als 3 m. Das nördliche Auwaldrelikt befindet sich annähernd auf dem Geländeniveau der umgebenden anthropogenen Nutzungen (Kläranlage, Industriegleis, Gewerbeflächen).

¹² Demuth, B. (2000): Positiv erfasst werden nur naturraumtypische Elemente

¹³ DLW = Deutsche Linoleum Werke

Die natürlichen Strukturformen beschränken sich auf die beiden Auwaldrelikte sowie das Altwasser.

Die gut strukturierten Auwaldrelikte und das Altwasser haben eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für die Vielfalt. Als hoch einzustufen sind auch die noch einige Jahre älteren Baumbestände nordwestlich der Freihaltetrasse der 20 kV Leitung. Der Halboffenlandkomplex zeigt eine geringe Wertigkeit hinsichtlich der Vielfalt.

Die Gewerbebauten im Osten und Süden, das Industriegleis sowie die Straße und die Kläranlage im Norden sind als anthropogene Strukturen der Vielfalt zu sehen und wirken negativ auf die natürliche Vielfalt.

➤ Eigenart

Die ursprünglich vorhandene Rheinaue ist in reliktischer Form nur noch im Bereich des Altmabschnittes sowie in den ausgedehnten Eichen-Auenwaldflächen annähernd vorhanden.

Der größte Teil des Untersuchungsgebietes ist aufgeschüttet und damit anthropogen überprägt und weist uneinheitlichen Gebietscharakter auf. Die Flächen sind zwar durchgehend begrünt und weisen auch über große Flächen Gehölzstrukturen auf, die aber mit einem Auecharakter nichts mehr zu tun haben. Gleichwohl gibt es einige ältere Bäume am Rande der Flächen, die für das Landschaftsbild von Bedeutung sind.

Dagegen stellen die Trasse des Industriegleises sowie die Kläranlage, die vorhandenen Gewerbeflächen und die im Osten liegenden Sportflächen einen Eigenartsverlust der Landschaft dar.

Der Altmabschnitt sowie die Eichen-Auenwaldflächen sind von hoher, der Halboffenlandkomplex mit seiner Gehölzkulisse ist von geringer bis mittlerer Bedeutung. Einzelne ältere Bäume außerhalb der Auen sind auch auf den veränderten Flächen als hoch einzustufen.

Alle baulichen Anlagen inklusive des Industriegleises stellen einen vollständigen Eigenartsverlust dar und sind als negativ einzustufen.

➤ Schönheit

Die Flächen des Untersuchungsgebietes sind nur bedingt zugänglich und damit erlebbar. Gleichwohl sind insbesondere die Auwaldrelikte sowie das Altwasser als hoch einzustufen.

Der anthropogen bedingte Halboffenlandkomplex weist eine geringe bis mittlere Schönheit auf.

Die Freihaltetrasse, das Industriegleis, die Kläranlage sowie die Gebäudestrukturen des kleinen Gewerbegebietes westlich des Sportboothafens beeinträchtigen die Schönheit der Landschaft und sind als negativ einzustufen.

➤ Visuelle Empfindlichkeit / Ästhetische Verletzlichkeit

Darunter versteht man die Auswirkungen potenzieller Beeinträchtigungen / Störungen bzw. den Grad der Verletzlichkeit eines Raumes.

Das östliche Auwaldrelikt weist aufgrund der weitgehend einheitlichen Altersstruktur eine eher mittlere Empfindlichkeit gegenüber randlichen Beeinträchtigungen auf. Dagegen zeigt das nördliche Auwaldrelikt aufgrund der heterogenen Alterszusammensetzung mit hohem Totholzanteil und gehölzfreien Flächen eine größere Empfindlichkeit auf randliche Störungen sowie insbesondere auch im Hinblick auf eine Verkleinerung des Bestandes.

Ähnlich sieht es bei dem Altwasserabschnitt im Norden aus. Der anthropogene Nutzungsdruck ist jetzt schon sehr groß: Kläranlage im Norden, Durchlass im Westen, vollkommener Trapezausbau des Abschnittes im Osten. Lediglich der südlich angrenzende Auwald ist naturnah.

➤ Erholung

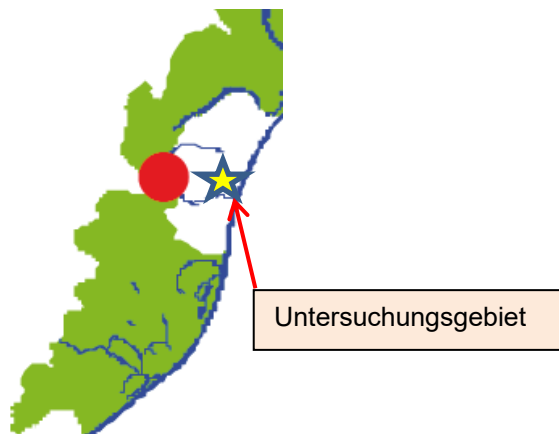
Das Untersuchungsgebiet weist keine natürliche Erholungsfunktion bzw.-eignung auf. Es sind keine Wegeinfrastrukturen vorhanden. Die nur punktuellen weiträumigen Sichtbeziehungen verstärken eine fehlende Erholungseignung.

4.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

➤ - Kulturelles Erbe

Es kommen keine Objekte des Kulturellen Erbes (Kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke, Siedlungsstrukturen, Ensembles sowie Bodendenkmäler, archäologisch relevante Bereiche) im Vorhabensbereich vor.

Abbildung 8: Ausschnitt Maxauer Rheinniederung



Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb der historischen Kulturlandschaft „Maxauer Rheinniederung“¹⁴ (Nr. 9.1.4) in Bereichen, die bereits durch großflächige Transformationsprozesse (Landschaftswandel) z.B. Industrieansiedlungen dauerhaft anthropogen verändert wurden.

Quelle¹⁵

➤ Sonstige Sachgüter

Das Gebiet wird am östlichen Rand von einer 20 KV-Leitung in Nord-Süd-Richtung gequert. Am westlichen Rand quert eine unterirdische Versorgungsleitung das Gebiet.

Darüber hinaus sind keine weiteren Sachgüter für den Untersuchungsraum bekannt.

¹⁴ Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Referat Freiraumsicherung, Kulturlandschaften (Juli 2013)

¹⁵ Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Referat Freiraumsicherung, Kulturlandschaften (Juli 2013)

4.8 Mensch

➤ Wohnen und Wohnumfeld

Im Bereich des Vorhabens gibt es keine Wohnfunktionen und kein Wohnumfeld. Siedlungsnaher Freiraum ist deshalb ebenfalls nicht von Relevanz.

➤ Erholungs- und Freizeitfunktion

Erholungsgebiete sowie –zielpunkte kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Freizeiteinrichtungen befinden sich am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes in Form zweier Sportplätze sowie des Sportboothafens Maximiliansau. Weiterhin existiert in dem kleinen Gewerbegebiet, westlich des Sportboothafens, eine Elektro-Kartbahn, die ebenfalls der Freizeitnutzung dient.

Der für Radfahrer bzw. Fußgänger geeignete asphaltierte Weg des Rheinhauptdeiches verläuft ca. 150 m östlich des Untersuchungsgebietes.

➤ Ressourcenabhängige Umweltnutzung

Trinkwasserschutzgebiete kommen im gesamten Untersuchungsgebiet nicht vor.

Nördlich der Kläranlage schließen sich landwirtschaftliche Produktionsflächen an, die aber im aktuell gültigen FNP als geplante Gewerbeflächen dargestellt sind.

Kaltluft-/ Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion für Wohn- und Mischgebiete kommen im Gebiet nicht vor.

4.9 Zusammenfassende Bewertung und bestehende Wechselwirkungen

Schutzgut Boden

- ❖ Der zu überplanende Standort der Terminalfläche ist durch vormalige Nutzungen bereits vollständig verändert (Aufschüttung, ruderalisierte Vegetation, allochthone Gehölze).
- ❖ Diese Fläche weist zudem erhebliche schädliche Bodenveränderungen und Belastungen auf. Die Bodenschutzbehörde begrüßt eine flächenhafte Abdeckung zur Verhinderung weiterer Schäden für Grundwasser und die umgebende Umwelt (keine Infiltration, keine Mobilisierung von Schadstoffen).

Schutzgut Biotop

- ❖ Die betroffenen Gehölzbestände haben eine eingeschränkte ökologische Wertigkeit.
- ❖ Es sind teilweise neu geschaffene Sekundärbiotop betroffen (Halbflächen mit trockenen Grasfluren). Die Wiederherstellbarkeit solcher Biotop ist in relativ kurzen Zeiträumen möglich (3-5 Jahre). Die Umsiedlung von Tierarten trockenwarmer Standorte (Reptilien, Heuschrecken) ist daher leicht möglich.

Schutzgut Wasser

- ❖ Das Oberflächenwasser wird gereinigt in den angrenzenden Waldbestand abgeleitet und verbleibt damit im Landschaftsraum.

Klimawirksamkeit

- ❖ Das Projektziel der Terminalfläche ist es, produzierte Güter (Fahrzeuge) ortsnahe auf die Schiene zu verladen. Damit werden Transporte auf der Straße entbehrlich, das Straßennetz (insbesondere auch das lokale und regionale System) wird entlastet und für die gesamte Umwelt wird der CO₂-Ausstoß dieser europaweiten Gütertransporte drastisch reduziert.
- ❖ Im Mercedes-Benz-Werk werden jährlich ca. 25.000 Schwerverkehrsfahrzeuge hergestellt und in Zwischenlagern abgestellt. Hinzu kommen weitere Schwerverkehrsfahrten durch Zulieferer. Mit dem geplanten Terminal reduzieren sich insbesondere die Verkehre in der Maximilianstraße, da hierüber aktuell das Zwischenlager im Bereich des Wohngebiets Maximiliansau angefahren wird. Somit kommt es auch zu einer Entlastung des Wohngebietes.
- ❖ Durch die Realisierung des Bahnterminals, das künftig auch als Zwischenlager dient, können jährlich ca. 1.400.000 Fahrzeugkilometer und damit ca. 585 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Wechselwirkungen

- ❖ Bedeutsame Wechselwirkungen der Schutzgüter – insbesondere tierökologische Funktionen – werden in Bezug auf die reliktschen Auenreste nicht verändert.

5. ENTWICKLUNGSPROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Arten und Biotope

Die Flächen im Bereich des landschaftspflegerischen Entwicklungskonzeptes „Kühgrund“¹⁶ werden nur sporadisch gepflegt, werden zunehmend verbuschen und Vorwaldstadien werden sich flächig ausbreiten. Die Artengemeinschaft der trockenwarmen Standorte (insbesondere Mauereidechse, Heuschrecken, Tagfalter) wird zunehmend verdrängt.

Die Waldbestände im Osten sind der natürlichen Sukzession überlassen.

Der Offenlandbereich am Regenrückhaltebecken wird von der Stadt regelmäßig gepflegt.

Der Freihaltekorridor der Leitungstrasse unterliegt der gelenkten Gehölzräumung durch den Versorgungsträger.

Die Deichflächen werden von der zuständigen Gebietskörperschaft in regelmäßigen Abständen gepflegt.

Fläche

Für das Projektgebiet besteht keine Nutzung. Durch die Lage am Gewerbegebiet, mit Gleisanbindung, ist das verdichtete, aufgeschüttete Gelände aber prädestiniert für eine Weiternutzung.

Boden/Wasserhaushalt

Die Bodenprozessbildung der vorhandenen anthropogenen Böden setzt sich fort. Die Böden stehen weiterhin als Pflanzenstandort zur Verfügung.

Die unversiegelten Böden stellen weiterhin Versickerungsflächen für anfallende Niederschläge dar. Dadurch werden weiterhin lösliche Stoffe der bestehenden Altablagerungen gelöst und können somit in das Grundwasser gelangen.

Klima/Luft

Die vorhandenen Offenland- sowie Wald- und Gehölzflächen erfüllen ihre klimatischen und lufthygienischen Funktionen wie bisher.

Landschaftsbild

Die das Landschaftsbild prägenden Strukturen bleiben in ihrer Funktion unbeeinträchtigt.

¹⁶ Über einen städtebaulichen Vertrag geregelter Kompensationsmaßnahmenkomplex zu dem B-Plan „Fachmarktzentrum mit Gewerbegebiet Ost und Gewerbegebiet Süd“

6. PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

6.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Baubedingt kommt es für die Herstellung der Terminalfläche mit den entsprechenden Gleis- und Straßenanschlüssen zu umfangreichen Geländemodellierungen.

Die vorhandenen Böschungen zur DLW-Straße bzw. zum Gewerbegebiet Süd hin bleiben erhalten.

Durch die weitgehende Neuversiegelung finden keine Bodenprozessbildungen mehr statt. Insbesondere stehen Böden als Pflanzenstandorte zukünftig nicht mehr zur Verfügung.

Zur Herstellung des Sickerfensters (im Waldgebiet) ist ein Bodenaustausch vorzunehmen (175 qm) und Material mit günstigen Durchlässigkeitswerten eingebaut. Dies erhöht die Versickertrate.

Altablagerungen

Mit der flächenhaften Neuversiegelung werden die mehrere Meter mächtigen Altablagerungen in dem aufgeschütteten Gelände überdeckelt. Damit wird künftig eine Auswaschung unerwünschter Schadstoffe in das Grundwasser verhindert. Damit verbessert sich die Situation für die reliktschen Auenbiotope im direkten Umfeld.

6.2 Auswirkungen auf die Fläche

Durch das Vorhaben kommt es zu einer flächendeckenden Änderung der bisherigen Nutzung im Geltungsbereich.

Für die Herstellung des Terminalgeländes und der notwendigen Infrastruktur wird ein Areal von 5,08 ha beansprucht.

6.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Grundwasser

Die Inanspruchnahme nicht versiegelter Bereiche führt zu einem Verlust von Versickerungsflächen.

Das Urgelände weist eine ungünstige Bodenüberdeckung auf. Aufgrund der Altablagerungen ist eine gezielte Versickerung von gesammeltem Oberflächenwasser innerhalb der Geländeauffüllungen nicht zulässig.

Das gereinigte Oberflächenwasser wird dem tiefergelegenen Waldgebiet zugeführt. Die Versickerungsfläche wird mit der Anlage eines niedrigen Absperrdammes begrenzt. Damit wird gleichzeitig eine Ableitung in das (temporäre) grundwassergespeiste Oberflächengewässer verhindert.

Altablagerungen

- Gefährdungspfad Boden – Grundwasser:

Durch zusätzliche Untersuchungen des Grundwassers ist zusammenfassend festzustellen, dass von dem derzeitigen Zustand des Vorhabensbereichs keine Grundwassergefährdung ausgeht und auch zukünftig durch eine Realisierung der geplanten Nutzung zu erwarten ist.

Durch die geplante Umnutzung und einer damit verbundenen Versiegelung des Grundstückes tritt für das Grundwasser eine Verbesserung auf, da die Grundwasserneubildung an Ort und Stelle unterbunden wird. Ein Schadstoffaustrag ist dann nur noch in vermindertem Umfang über das temporär ansteigende Grundwasser möglich.

- Hochwasser / Überschwemmungsgebiet

Der ganze Untersuchungsraum ist als landesweit bedeutsamer Bereich für den Hochwasserschutz ausgewiesen.

Im projektspezifischen Fall handelt es sich bei dem zu überplanenden Standort um einen aufgeschütteten Standort mit einem enormen Höhenunterschied zum umgebenden Gelände. Mit der rechtlichen Ausweisung als „Lebensraum für trockenliebende Artengemeinschaften“ bestand seitens der Raumordnung nicht die Absicht diesen Standort zugunsten der Gewinnung neuer Retentionsflächen zurückzubauen.

6.4 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/Lufthygiene

Die zusätzlichen Flächenversiegelungen führen im Gebiet zu thermischen Aufheizeffekten. Kaltluftproduktionsflächen sowie Laubbäume mit Filterfunktion für Luftschadstoffe gehen verloren.

Das Areal ist jedoch eingebettet zwischen einem Eichen-Auenwald mit Auenkolkgewässer im Westen (12,6 ha) und Feuchtwäldern (8,0 ha) im Osten des Projektgebietes. Diese Flächen haben eine starke klimaregulierende und puffernde Wirkung. Zudem bleibt der Gehölzgürtel am südlichen Rand des Projektgebietes erhalten. Insgesamt ist daher kein negativer Effekt für Siedlungsgebiete zu erwarten.

Emissionen durch Verbrenner entstehen nur bei Anlieferung und Parkvorgängen im Terminalgelände. Eine dauerhafte Belastung durch größere Kfz-Ströme findet daher nicht statt. Seit 2024 werden im Daimler Werk Wörth auch E-Lkw in Serie produziert; dies wird künftige Emissionen fast vollständig vermeiden.

6.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotope

Durch das Vorhaben werden überwiegend Gehölzflächen (Pioniergehölze, Sukzession) sowie trockene Gras-Staudenfluren in Anspruch genommen. Nur randlich sind Waldrandbiotope betroffen. Das Bauvorhaben führt baubedingt zu einer Gefährdung randständiger Gehölzstreifen im Bereich der DLW-Straße mit Pufferfunktion zum Gewerbegebiet.

Hinzu kommt eine Gefährdung von Altbäumen (Auwaldrelikt, östlich) mit relevanten Totholzanteilen im Bestand. Letzteres ist insbesondere durch die geplante Stützwand mit Auskragung (Überstand) am Ostrand der Terminalfläche bedingt. Randlich kommt es durch Überbauung zum geringen Teilverlust eines noch jungen Rot-Eichenbestandes sowie der randliche Verlust von Altbäumen.

Die noch verbliebenen Offenlandbiotope als Lebensraum geschützter Arten (zwei Flächen) werden durch das Vorhaben vollständig überbaut. Es kommt damit zum Verlust floristischer Magerkeitszeiger sowie einer Artengemeinschaft trocken-warmer Standorte. Die Offenlandvegetationsflächen sind Lebensraum für schutzwürdige Reptilien (Mauereidechse) sowie für schutzwürdige Heuschrecken (Grüne Strandschrecke, Blauflügelige Sandschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke). Der Lebensraum geht durch die Überbauung vollständig verloren. Lediglich im Bereich der Bahnsäume und sonnenexponierten Gehölzsäume (Bereich Verbindungsstraße) verbleiben Restlebensräume.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer vollständigen Überbauung einer Kompensationsfläche aus einem Fremdvorhaben (Ökologische Vorrangfläche „Kühgrund“). Ein Großteil der Vorhabensfläche wurde als Ausgleichsfläche mit ökologischer Zielsetzung für wärmeliebende Tierarten zu dem rechtskräftigen B-Plan „Fachmarktzentrum mit GE Ost und GE Süd“ ausgewiesen. Der Verlust der Flächen und Funktionen muss an anderer Stelle kompensiert werden.

Der Biotopverbund zwischen den Flächen beidseits der Gleisanlage wird künftig eingeschränkt. Die westlich der Bahnstrecke gelegene Teilfläche des europäischen Vogelschutzgebietes „Hördter Rheinaue“ wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Ein Teil der östlich gelegenen Waldfläche wird planerisch als Sickerfläche im Rahmen der Entwässerung genutzt. Hierfür ist ein niedriger Absperrdamm und ein Sickerfenster im Wald herzustellen. Die zwingende Erhaltung der Baumbestände erlaubt dabei nur den Einsatz von Kleingerät bzw. Handarbeit.

6.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung

Das Bauvorhaben verursacht eine Gefährdung gliedernder, belebender Strukturelemente, die in den Randbereichen des Terminals bestehen. Es handelt sich um flächenhaftes Verkehrsbegleitgrün, Laubwaldränder, Feldgehölze sowie Strauch-/Baumhecken.

6.7 Auswirkungen auf das Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter

Im Vorhabensgebiet kommen keine Objekte des Kulturellen Erbes vor.

Die 20 KV-Leitung, die am östlichen Rand des Geltungsbereiches verläuft, wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

6.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Erosion/ Staubentwicklung ist durch eine vollständige Überbauung der Fläche nicht gegeben. Eine Belastung mit Kohlenwasserstoffen (aromatisch, chloriert) konnte nicht nachgewiesen werden. Allerdings traten Spuren von Deponiegas auf; eine darauf zurückzuführende Gefährdung kann nicht ausgeschlossen werden.

Es sind keine Wohn- und Wohnumfeldfunktionen (z.B. nutzbare siedlungsnahen Freiräume) vorhanden. Erholungs- und Freizeitfunktionen sind für das gesamte Areal nicht gegeben.

Wohngebäude sind im Bereich des Vorhabens nicht vorhanden. Der Vorhabensbereich besitzt keinerlei Naherholungsfunktion.

6.9 Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen

Durch die Altablagerungen verschiedenster Arten im Gebiet kommt es derzeit infolge der Niederschläge zu Auswaschungen im Boden und zu einer Verlagerung von Schadstoffen in Richtung Grundwasser.

Durch die geplante Umnutzung und einer damit verbundenen Versiegelung des Grundstückes tritt für das Grundwasser eine Verbesserung auf, da die Grundwasserneubildung an Ort

und Stelle unterbunden wird. „Ein Schadstoffaustrag ist dann nur noch in vermindertem Umfang über das temporär ansteigende Grundwasser möglich

Darüber hinaus sind keine erheblichen Auswirkungen auf landschaftsraumtypische Wechselwirkungen zwischen den abiotischen und biotischen Schutzgütern für das Gebiet abzuleiten, sofern entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden.

7. ABWEICHUNG VON DEN ZIELVORSTELLUNGEN UND BEGRÜNDUNG

Arten- und Biotopschutz:

Der Erhalt der vorhandenen besonnten Schotterflächen und Sonderhabitate (Reptilien) sowie die Offenhaltung der Offenlandflächen als Nahrungshabitate für Insekten (Tagfalter und Heuschrecken) ist nicht möglich, da diese Flächen im Zentrum des neuen Terminals liegen, dessen Fläche vollständig versiegelt wird.

Boden:

Der Oberboden als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wird überbaut und versiegelt. Der Oberboden wird vorher abgeschoben.

Die Bodenverunreinigungen werden nicht beseitigt aufgrund der Kosten. Stattdessen erfolgt eine Vollversiegelung auf den kontaminierten Flächen, so dass kein Niederschlagswasser mehr eindringen kann und dadurch eine Verlagerung von Schadstoffen vermieden wird.

Vorhandene Kampfmittel werden beseitigt.

Wasserhaushalt:

Der Erhalt von Versickerungsflächen im Bereich der Verladeflächen ist nicht möglich, da ansonsten vorhandene Bodenschadstoffe durch die Niederschläge ausgewaschen werden können und so über den Bodenpfad ins Grundwasser gelangen können. Eine Versiegelung der Flächen beugt diesem Risiko vor.

Lokalklima, Luftqualität:

Es können nur randlich Gehölze erhalten werden. Der überwiegende Teil der Gehölze wird für die Terminalfläche benötigt und überbaut.

Die Kaltluftproduktionsflächen können nicht erhalten bleiben, da diese im Zentrum der Verladefläche liegen, die vollständig versiegelt wird.

Landschafts- und Ortsbild / Erholung

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um einen Gewerbestandort, der nicht öffentlich zugänglich ist. Die verbleibenden Randstreifen bleiben erhalten und werden aufgewertet; dadurch kann die Eingrünung des Gewerbestandortes optimiert und das Landschafts-/Ortsbild verbessert werden. Die Flächen sind für die Erholung nicht geeignet.

8. MAßNAHMEN MIT DENEN NACHTEILIGE UMWELTAUSWIRKUNGEN VERMIEDEN, VERMINDERT ODER AUSGEGLICHEN WERDEN SOLLEN UND BILANZ

8.1 Boden

Vermeidung/Minimierung

- Die Baustelleneinrichtungsflächen werden auf bereits vorbelasteten Bodenstandorten (verdichtete Flächen mit Altlasten) innerhalb des Baufeldes hergestellt.
- Die anfallenden Überschussmassen (Einschnittsböschungen, Geländemodellierungen) werden soweit möglich (Standicherheit) für erforderliche Aufschüttungen verwendet und an Ort und Stelle eingebaut bzw. zwischengelagert, beprobt und ggf. fachgerecht entsorgt.

Multifunktionale Kompensation

M6 Die **extensive Dachbegrünung** auf dem Betriebsgebäude, im zentralen Teil der Stellfläche, reduziert den Kompensationsbedarf für die Neuversiegelung.

Planexterne Kompensation

M Bo Aufwertung von Boden

Aufgrund der vollständigen Versiegelung der Oberfläche (Altlasten) im Vorhabensbereich ist innerhalb des Geltungsbereiches keine Kompensation für den Boden möglich.

Die Neuversiegelung kann nur durch eine planexterne Bodenkompensation erfolgen. In Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz wurden mehrere Standorte im Naturraum D 53 „Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland“ festgelegt, die eine Aufwertung durch verschiedene Maßnahmentypen ermöglichen. Die Gesamtkompensation für den Boden beträgt 3,40 ha.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Flächen mit den Flächenumfängen sowie den Entwicklungszielen dargestellt. Die Flächendarstellung erfolgt in Unterlage 1.2.1, Blatt 1.

Gemeinde	Gemarkung	Flurstücksnummer	Flächengröße [m ²]	Entwicklungsziel
Neustadt / Weinstraße	Mußbach	10545/1, 10545/2	15.804	Strauchhecke, Magerwiese
Neuhofen	Neuhofen	5654/1, 5654/2	4.619	Magerwiese
Ludwigshafen	Rheingönheim	4106, 4107, 4108, 4109, 41010	9.030	Buntbrache, Streuobst, Magerwiese, Extensivgrünland
Ludwigshafen	Rheingönheim	1985	3.400	Baum- /Strauchhecke

8.2 Fläche

Gleisabseitig werden unterschiedlich breite Randstreifen erhalten und gesichert sowie neu hergestellt und entwickelt.

Der überwiegende Teil der Fläche wird versiegelt.

Die Auwaldbereiche im Osten bleiben erhalten und werden als Retentionsraum herangezogen.

8.3 Wasser

Vermeidung/Minimierung

- Oberflächenwasser

- Das anfallende Oberflächenwasser wird im Bereich der Terminalfläche gesammelt und in dem östlich angrenzenden Waldbestand zur Versickerung gebracht. Vor der Einleitung erfolgt eine Reinigung durch Sedimentations- und Filteranlagen, um Verunreinigungen auszuschließen. Der Waldbestand hat damit eine Rückhaltefunktion, bleibt dabei in seiner Struktur unverändert.

- Grundwasser

- Durch die geplante Vollversiegelung der Fläche im Bereich der Altablagerungen wird die Lösung von Schadstoffen aus den Altablagerungen durch Auswaschung aus Niederschlagsereignissen in das Grundwasser verhindert.
- Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt unter Beachtung der Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes

Multifunktionale Kompensation

M6 Eine **extensive Dachbegrünung** mit entsprechender Substratauflage auf dem Betriebsgebäude bewirkt eine Wasser-speicherung bzw. wirksame Abflussverzögerung für den Standort. Zudem ist keine Reinigung für die Ableitung erforderlich.

Planexterne Kompensation

M Bo Die Extensivierung von Boden wirkt sich positiv auf den Wasserhaushalt der entsprechenden Region aus. Die Flächendarstellung erfolgt in Unterlage 1.2.1, Blatt 1.

8.4 Klima/Lufthygiene

Vermeidung/Minimierung

Die zu erhaltenden, randlichen Gehölze wirken als lufthygienische Filter.

Multifunktionale Kompensation

M6 Extensive Dachbegrünung auf dem Betriebsgebäude

- Im Vordergrund steht die Minimierung klimatisch nachteiliger Aufheizeffekte für den Landschaftsraum und die verbleibenden naturnahen Flächen. Die Dachbegrünung hat eine Funktion zur Rückhaltung von Niederschlagswasser (Entlastung des Kanalsystems). Gleichzeitig führt dies zu einer Kühlung des Daches. Darüber hinaus entstehen durch die extensive Dachbegrünung Teillebensräume für Insekten mit einem – je nach Auswahl der Pflanzenarten – reichhaltigen Blütenangebot.

8.5 Tiere, Pflanzen und Biotope

Vermeidung/Minimierung

- Die geplante Stützwand wird nicht am Böschungsfuß hergestellt (Schutz wertgebender Altbäume), sondern wird abgerückt.
- Die randlich stehenden Gehölze entlang der DLW-Straße sind weitgehend zu erhalten.
- Während der Bauphase sind Gehölze und sonstige Biotope durch entsprechende Schutzmaßnahmen (RAS-LP 4, ELA, DIN 18920) zu sichern.
 - Aufastung von Einzelbäumen, Hecken
 - Ggf. Stammholz bei Bäumen über Brusthöhendurchmesser (BHD) >38cm
 - Absperren von zu erhaltenden Saumstrukturen durch ortsfesten Bauzaun

Artenschutzrechtliche Vermeidung/Minimierung

V_{art} 1a Blendschutz für Vogelschutzgebiet

Für den Bereich der Stillgewässerfläche im europäischen Vogelschutzgebiet „Hördter Rheinaue ...“ sind visuelle Beunruhigungen – hier: Störfunktion durch Lichtkegel der Fahrzeuge – zu vermeiden (Brut- und Rastvogelarten). Der höher gelegene Lkw-Rangierbereich wird durch einen Blendschutz vom Verladebereich abgetrennt. Dies erfolgt durch die Errichtung einer entsprechend dimensionierten Blendschutzanlage (vertikale Lamellen, Höhe 1200 mm).

V_{art} 1b Umweltfreundliche Beleuchtung im Außenbereich

Zur Verringerung der Umweltbelastungen für Mensch und Tier, zum Artenschutz (u.a. Schutz nachtaktiver Insekten und Fledermäuse), zum Erhalt des nächtlichen Ortsbildes, zur Energieeinsparung und zur Rücksichtnahme auf Nachbarschaft und Verkehrsteilnehmer ist die private Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen energiesparend, blend- und streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten. Sie darf nicht über den Bestimmungsbereich bzw. die Nutzfläche hinaus strahlen und ist zur Erfüllung dieser Aufgaben nach dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es wird empfohlen, Steuerungsgeräte wie Schalter, Zeitschaltuhren, Dämmerungsschalter, Bewegungsmelder oder smarte Steuerung einzusetzen. Dunkelräume sind zu planen und vorhandene zu erhalten.

Zulässig sind nur vollabgeschirmte Leuchten, die nicht über die Nutzfläche hinaus und im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen sowie Leuchtmittel mit geringem Anteil an UV- und Blaulicht.

V_{art} 2 Bauzeitbeschränkung für Brutvögel

Rodung und Baufeldräumung dürfen nur von Oktober bis Ende Februar - außerhalb der Brutzeit – erfolgen. Die zu fällenden Bäume sind auf Tierbesatz sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Höhlen, Kobel, Nester) zu prüfen.

V_{art} 3 Bauzeitbeschränkung für Haselmaus

Die Rodung von Strauchbeständen erfolgt zwingend von West nach Ost, um den Tieren eine Abwanderung aus dem Baufeld zu ermöglichen (Vergrämung).

Zudem muss die Beseitigung der Sträucher bis Ende Oktober erfolgt sein >>vor dem Bezug der Winterester am Boden.

V_{art} 4 Vergrämung / Abfang (Reptilien, Heuschrecken)

Für die trockenwarmen Offenland-Anteile muss eine Vergrämung (Mahd, Beseitigung von Versteckmöglichkeiten) sowie der Abfang geschützter Arten (Juli – August: Reptilien, Heu-

schrecken) erfolgen. Die gesicherten Tiere sind dann in zuvor hergestellte Habitate zu verbringen; hierzu dienen Standorte im direkten Umfeld des Projektgebietes und weitere Flächen planextern >>vgl. auch Ausgleichspläne 2+3.

V_{art} 5 Amphibienschutzzaun

Zur Abtrennung des Baufeldes im Waldgebiet - für den Absperrdamm und das Sickerfenster - ist ein bauzeitlicher Schutzzaun herzustellen. Dies dient zur Vermeidung der Einwanderung von Amphibien, insbesondere Springfrosch, aus den unmittelbar angrenzenden Gewässerbiotopen.

Zur Sicherung der ökologischen Funktionalität für betroffene Arten werden zudem „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ erforderlich >>CEF 1-5

Kompensation im Geltungsbereich

CEF 1 Lebensraum Reptilien / Heuschrecken

Entlang des Bahnsaumes wird ein mehrere Meter breites Halboffenland entwickelt. Ergänzend werden dauerhafte Habitate eingebracht (Steinriegel, Sandlinsen, Reisighaufen). Der neue Lebensraum steht damit im Biotopverbund mit dem von Mauereidechsen besiedelten Areal am aufgelassenen Industriegleis. Eine Teil-Umsiedlung ist durchzuführen.

CEF 2a Habitate Reptilien (2 Standorte) (>>vgl. Ausgleichsplan 2)

Die straßenseitigen wiesenartigen Böschungsbereiche und Grünflächen eignen sich aufgrund ihrer Südexposition zur Anlage von Stein-Holz-Sand-Komplexen, die ganz-jährige Funktionen für die Mauereidechse erfüllen. Ergänzend muss eine kräuterreiche Ansaat zwischen den Habitaten erfolgen. Eine Teil-Umsiedlung ist durchzuführen.

CEF 4 Ersatzhabitate: Haselmaus

- 4a: Zu erhaltende randständige Gehölzbestände sind in einem ersten Schritt mit einfachen Haselmaus-Röhren (Nest-Tubes) als Ausweichhabitat attraktiv zu machen. Diese halten ca. 2 Jahre. Ergänzend sind 12 Haselmauskästen in geeignetem Umfeld an Baumbeständen auszubringen (Vorgabe ist dabei ein Maximalradius von 500m).
- 4b: Strukturanreicherung mit Beerensträuchern bei gleichzeitiger artenschutzrechtlicher Ausrichtung der Gehölzpflege im Bereich der Freileitungsstrasse (östlich, planextern).

CEF 5 Ersatzquartiere Fledermäuse

Für den Fall, dass randständige Baumgehölze mit Quartierpotenzial (Spalten, Höhlen) betroffen sind >>Für jeden Quartierverlust sind 3 Ersatzquartiere im Umfeld zu schaffen. Im projektspezifischen Fall kann dies erst auf der Ebene der Ausführungsplanung beurteilt werden.

M 1 Erhaltung von Gehölzbeständen

Die randlichen Gehölzstreifen zum Fachmarkzentrum/DLW-Straße sind dauerhaft zu erhalten. Sie bilden wichtige Strukturelemente und binden das Vorhaben in das Landschaftsbild ein.

M 3 Grüngestaltung Straßenböschung

Die Böschung zur DLW-Straße ist dauerhaft zu begrünen und mit lockeren Strauchgruppen zu bepflanzen.

M 4 Erhaltung / Entwicklung Waldrandbereich

Auf dem Plateau und in der nordexponierten Böschung sind randständige Bäume zu erhalten. Die Restfläche ist als Staudensaum zu entwickeln (gelenkte Sukzession).

M 5 Schutz von naturnahen Waldbereichen mit Auwaldrelikten

Im Zuge der Böschungsanpassung östlich des Terminals sind insbesondere randständige Bäume (Eiche, Schwarzpappel) besonders zu schützen und zu erhalten. Ein waldseitiger Arbeitsraum außerhalb des Böschungsgeländes ist daher nicht zulässig.

Die Arbeiten zur Herstellung der Sickerfläche im Waldgebiet erfordern bauzeitliche Vorgaben zum Schutz der Bäume im Baumholzalter (Brusthöhendurchmesser >14 cm): Keine Befahrung / Lagerung sowie keine Abgrabung im Wurzelraum und Umweltbaubegleitung.

Multifunktionale Kompensation

M 6 Dachbegrünung

Das Betriebsgebäude ist mit einer extensiven Dachbegrünung auszuführen.

Planexterne Kompensation

CEF 2b Habitate Reptilien / Halboffenland (>>vgl. Ausgleichsplan 2)

Ein Abschnitt der Freileitungstrasse (östlich Plangebiet) wird mit Habitatanlagen (Stein-Holz-Sand) für Reptilien versehen. Dieser Bereich steht im Biotopverbund mit dem Lebensraum an der Gleisanlage und ist künftig regelmäßig zu unterhalten (keine Verbuschung!).

CEF 3 Offenlandmosaik / Umsiedlung spezifischer Tierarten (>>vgl. Ausgleichsplan 3)

Im betroffenen Landkreis Germersheim (ergänzend auch eine Fläche im Bereich Südliche Weinstraße) stehen mehrere Teilflächen zur Verfügung, die eine Aufwertung als Lebensraum ermöglichen: Entwicklung Magerwiese, Entwicklung Sandmagerrasen, Anlage von Trockenmauern und Totholzhaufen. Die Herstellung erfolgt durch die NVS NaturStiftung Südpfalz.

Abfang und Teil-Umsiedlung (Reptilien, Heuschrecken) in den neugeschaffenen Lebensraum ist danach durchzuführen.

Umweltbaubegleitung: Für alle naturschutzfachlichen Maßnahmen ist eine fachlich versierte Umweltbaubegleitung, Schwerpunkt Naturschutz beizustellen.

8.6 Landschaftsbild und Erholung

Vermeidung/Minimierung

M 1 Erhaltung von Gehölzbeständen

Die randlichen Gehölzstreifen zum Fachmarkzentrum/DLW-Straße sind dauerhaft zu erhalten. Sie bilden wichtige Strukturelemente und binden das Vorhaben in das Landschaftsbild ein.

M 4 Erhaltung / Entwicklung Waldrandbereich

Auf dem Plateau und in der nordexponierten Böschung sind randständige Bäume zu erhalten. Die Restfläche ist als Staudensaum zu entwickeln (gelenkte Sukzession).

M 5 Schutz von naturnahen Waldbereichen mit Auwaldrelikten

Im Zuge der Böschungsanpassung östlich des Terminals sind insbesondere randständige Bäume (Eiche, Schwarzpappel) besonders zu schützen und zu erhalten. Ein waldseitiger Arbeitsraum außerhalb des Böschungsgeländes ist daher nicht zulässig.

Kompensation im Geltungsbereich

M 2 Grüngestaltung Toreinfahrt

Im Bereich der Rampen von der DLW-Straße erfolgt eine ansprechende Begrünung und Strauchpflanzung mit Blühaspekten. Dies dient der Neugestaltung des Ortsbildes.

M 3 Grüngestaltung Straßenböschung

Die Böschung zur DLW-Straße ist dauerhaft zu begrünen und mit lockeren Strauchgruppen zu bepflanzen.

8.7 Kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter

Objekte des **Kulturellen Erbes** befinden sich nicht im Vorhabensbereich.

Innerhalb des Vorhabens werden alle erforderlichen **Leitungen** neu verlegt. Randlich befindliche Leitungen unterschiedlicher Träger werden bei Erfordernis ggf. angepasst oder verlegt.

8.8 Mensch

Vermeidung/Minimierung

- Während der Bauzeit sind lärmarme Maschinen zu verwenden.

8.9 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz und verbleibende Umweltauswirkungen

Zuordnung Flächen	Fläche (ha)
Sondergebiet (Terminal, Anbindungen)	4,583
Gleisanlage neu	0,269
private Grünflächen	0,08
Gebäude (u. Mitarbeiter-Stellplätze)	0,061
CEF-Maßnahmen	0,168
	= 5,161

FLÄCHEN OHNE BESTANDSVERÄNDERUNG	
Fläche für Wasserwirtschaft	0,310
Wald	0,351
Gleisanlage, Bestand	0,248
Verkehrsfläche, Bestand	0,016
Private Grünfläche (ohne Biotopverlust)	0,202
Öffentliche Grünfläche	0,512
	= 1,639
	Gesamt 6,8

Naturschutzfachliche Kompensationsflächen

	Fläche (ha)
Eingriffsnahe Maßnahmen	0,65
In Zusammenarbeit mit Landwirtschaftskammer	Planextern 3,40
In Zusammenarbeit mit NVS-Stiftung	Planextern 5,33
	= 9,38

Durch die großflächige Versiegelung kommt es in den Sommermonaten zu einer thermischen Aufheizung der Terminalfläche.

9. VORSCHLÄGE ZU UMWELTRELEVANTEN TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN IM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN

Alle zu erhaltenden Gehölzflächen sind als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern vorgesehen (§ 9 Abs.1 Nr. 25b BauGB).

Neue Grünflächen sind als öffentliche bzw. private Grünflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB in Verbindung mit § 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB als Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festzusetzen.

Alle CEF-Maßnahmen sowie die planexternen Kompensationsflächen sind als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in Verbindung mit einer geplanten öffentlichen Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 festzusetzen (CEF 1; CEF 4a,b; Ausgleichsplan 1, Ausgleichsplan 2: CEF 2a, 2b; Ausgleichsplan 3: CEF 3).

Darüber hinaus sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Blendschutz für Vögel, Entwicklung Bahnsaum als Lebensraum für Reptilien und Heuschrecken (CEF 1), Umweltfreundliche Beleuchtung im Außenbereich festzusetzen) (§ 9 (1) Nr. 20 i.V.m. § 1a BauGB).

Es werden Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser festgesetzt. Dafür ist ein angrenzendes Waldstück vorgesehen (§ 9 (1) Nr. 14 i.V. m. Nr. 16a BauGB).

Darüber hinausgehende Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen sowie Ergänzungen zur Grünordnung sind in den Textfestsetzungen unter dem Kapitel Hinweise und Empfehlungen aufzunehmen.

10. PLANUNGSVARIANTEN

Es geht hierbei nur um werksnahe Standorte mit Gleisanbindung. Das schränkt die Standortwahl von vorne herein stark ein.

Im Rahmen einer projektbezogenen Studie¹⁷ wurde ein Areal zwischen dem Werksgelände von Mercedes-Benz und dem Fachmarktzentrum untersucht. Hierbei wurden zwei Flächenvarianten aus verkehrstechnischer und umweltfachlicher Sicht bewertet.

Variante 1



Variante 2



Im Gesamtergebnis wurde eindeutig der westliche Standort - Variante 1 - empfohlen.

Hierbei sind insbesondere die Umweltaspekte ausschlaggebend (Auenboden, Auwaldrelikt, natürliche Rückhalteflächen, Waldgebiet mit klimatischer Ausgleichsfunktion, landschaftsbildprägende Elemente).

¹⁷ Schönhofen Ingenieure (2019): Machbarkeitsstudie

11. TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN UND MONITORING

A) Beschreibung wichtiger Merkmale technischer Verfahren (Untersuchungsmethodik) sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Viele weitergehende Angaben, wie z.B. die Auswirkungen auf bestehende Siedlungsbereiche in der unmittelbaren Umgebung, beruhen auf grundsätzlichen und allgemeinen Annahmen. So können einzelne Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nur auf dieser Basis beschrieben werden.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden, grundsätzlich und soweit vorhanden, technische Verfahren und Planungsmethoden angewendet, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik bzw. dem Bundesnaturschutzgesetz entsprechen.

Altablagerungen: Die vorhandene Altablagerung ist im Altablagerungskataster mit der Nr. 229 erfasst.

Verkehrsgutachten: Die Neufahrzeuge verlassen das Automobilwerk derzeit über das südliche Tor 2 des Daimler Truck Werksgeländes mit Anbindung an die Maximiliansstraße. Künftig soll sich hier keine Änderung ergeben, so dass das neue Terminal-Gelände grundsätzlich über die Maximiliansstraße angedient werden muss. Die Kreisverkehrsanlage im Zuge der Maximiliansstraße / DLW-Straße scheidet aus Kapazitätsgründen für die Erschließung aus.

Es wurde daher geprüft, ob die bestehende Kreisverkehrsanlage im Zuge der Maximiliansstraße / Kühgrunddamm hierfür geeignet ist. Die Auswertung der Berechnung kommt zu einer Gesamt-Qualitätsstufe A für die Kreisverkehrsanlage Maximiliansstraße / Kühgrunddamm. D. h. die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering. Es sind darüber hinaus ausreichende Leistungsreserven vorhanden. Aus verkehrsplanerischer Sicht wird die Erschließung des Verladeterminals über die bestehenden Straßen Maximiliansstraße und Kühgrunddamm bestätigt.

Entwässerung: Die geplanten Entwässerungseinrichtungen werden gemäß der anerkannten Regelwerke und Vorgaben bemessen (KOSTRA-Atlanten des Deutschen Wetterdienstes, Abflussbeiwerte nach RAS-Ew) sowie die Daten der Stadtentwässerung herangezogen.

Landespflege: Bestandsaufnahme von Realnutzung und Biotopstrukturen durch örtliche Begehung und Luftbildauswertung. Auswertung der Faunistischen Erhebungen und Maßnahmenplanungen aus dem B-Plan „Fachmarktzentrum mit Gewerbegebiet Ost und Gewerbegebiet Süd“. Faunistische Erhebung anhand mehrerer Kartiergänge. Erfassung sonstiger Schutzgüter durch einschlägige Materialien der Fachbehörden sowie ergänzende Ortsbegehung. Bewertung der Schutzgüter nach fachlich gebräuchlichen Konventionen. Quantitative Erfassung der Umweltauswirkungen (Eingriffsumfang). Die Konfliktanalyse berücksichtigt die §§ 14, 15 und 17 des Bundesnaturschutzgesetzes BNatSchG in Verbindung mit dem Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz sowie „die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) Rheinland-Pfalz“.

Die Konzeption der naturschutzfachlichen Kompensationsflächen berücksichtigt einen großen Kompensationsbedarf und war mit großen Schwierigkeiten verbunden. Die zahlreichen Ideen zu Suchräumen im Stadtgebiet Wörth und im Landkreis (20 Standorte) sowie vormalige Nutzflächen anderer Betreiber (6 Standorte) starteten bereits zeitintensiv in 2023, waren aber allesamt erfolglos (fehlende Flächenverfügbarkeit). Ein aussichtsreicher Standort in der Gemarkung Maximiliansau musste ebenfalls verworfen werden. Nur durch die Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz (Referat

Raumordnung, Regionalentwicklung, Naturschutz) und der NVS NaturStiftung Südpfalz konnte ein großer Flächenpool entwickelt werden.

Artenschutz: Die Beurteilung erfolgt auf der Grundlage von § 44 BNatSchG mittels der projektspezifischen Kartiierungsergebnisse (Vögel, Reptilien, Fledermäuse, Haselmaus) sowie einer ergänzenden Potenzialabschätzung für das Plangebiet.

B) Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Nach Abschluss des Planverfahrens überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die mit der Durchführung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eintreten. Damit sollen unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden.

Das Monitoring dient der Überprüfung, ob die Umweltauswirkungen innerhalb des prognostizierten Rahmens gemäß Umweltbericht / Fachbeitrag bleiben.

Nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Für das Monitoring sind Kontrollmaßnahmen notwendig: Überprüfung 1 Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans bzw. nach Anlage der Infrastruktur sowie erneut nach 3 Jahren.

Folgende Aspekte sind abzu prüfen:

- Einhaltung der Flächenversiegelung
- Überprüfung zur Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen sowie der Regelungen zum Artenschutzrecht
- Kontrolle der externen Ausgleichsflächen erstmalig nach Umsetzung der gemäß des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen und Ablauf der damit verbundenen Gewährleistungspflege.
- Sammlung und Auswertung eventueller Erkenntnisse zu nicht zu erwarteten Auswirkungen auf Schutzgüter.
- Überprüfung der gutachterlich prognostizierten Verkehrslärmimmissionen
- Überprüfung nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser im Rahmen der regelmäßigen Grundwassergüte- und Oberflächenwasserüberwachung.
- Beprobung während der Bauarbeiten bei Verdachtsmomenten auf bisher nicht bekannte Altablagerungen und sachgerechte Beseitigung.

Darüber hinaus fungieren die Stadt Wörth in Zusammenarbeit mit den anderen Fachbehörden als Umweltüberwachungssystem. Die Stadt informiert gegebenenfalls die zuständigen Fachbehörden über nachteilige Umweltauswirkungen.

12. ZUSAMMENFASSUNG

Ein Investor plant den Bau eines Reachstacker-Terminals zur Verladung von LKWs aus dem benachbarten Automobilwerk. Das zu beplanende Gelände befindet sich nordwestlich des Gewerbegebietes Ost bzw. Süd sowie des bestehenden Fachmarktzentrums.

Das Projektgebiet besteht in Teilflächen aus trockenen Grasfluren, verbuschten Arealen, Feldgehölzen (mit Pappeldominanz), Vorwaldbeständen und dem Gehölzstreifen entlang der Bahn.

Die Lage des geplanten Standortes ist besonders günstig, weil hier mehrere Vorteile aus logistischer und verkehrlicher Sicht zum Tragen kommen:

- Der direkte Gleisanschluss mit der kurzen Anbindung zum Bahnhof Wörth
- Die unmittelbare Nähe zum Automobilwerk
- Die Möglichkeit zur Überdeckung eines großflächigen Areals mit Altablagerungen für einen verbesserten Grundwasserschutz
- Die künftige Entlastung des innerstädtischen Straßennetzes durch den Wegfall der straßengebundenen Transporte

Mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Im Kühgrund“ sollen nun die bauplanungsrechtlichen Grundlagen für diese Umnutzung geschaffen werden.

Der vorliegende Umweltbericht dokumentiert gemäß den gesetzlichen Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und des Baugesetzbuches (BauGB) das umweltrelevante Abwägungsmaterial.

Im Rahmen des Vorhabens wurden verschiedene Fachgutachten erstellt, die im Planungsprozess Berücksichtigung fanden. Hierbei wurden die Fachbehörden im Vorfeld beteiligt (Obere Planungsbehörde, Obere Wasserbehörde und Obere Naturschutzbehörde der SGD Süd, Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz).

Das Vorhaben unterliegt nicht der UVP-Pflicht nach § 7 UVPG. Unter Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ergeben sich Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft, insbesondere für die Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt, sowie Tiere, Pflanzen und Biotope und Orts-/Landschaftsbild. Zur Berücksichtigung der Umweltbelange wurden Fachbeiträge erstellt, die im Ergebnis in den Grünordnungsplan und den Umweltbericht münden.

Größere Flächenanteile sind als rechtliche Kompensationsfläche ausgewiesen (B-Plan „Fachmarktzentrum“). Trotz umfangreicher Vermeidungsmaßnahmen kommt es bei einzelnen Schutzgütern zu Eingriffen in Natur und Landschaft.

Die Eingriffe in die Schutzgüter, Wasser sowie Orts- und Landschaftsbild können innerhalb des Gebietes vollständig kompensiert werden. Die Maßnahmen wirken z.T. multifunktional (es entstehen positive Effekte für mehrere Schutzgüter).

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG auszuschließen werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen verbindlich vorgegeben sowie CEF-Maßnahmen im Vorfeld der Bebauung realisiert. Diese Maßnahmen können tw. im Plangebiet sowie randlich angrenzend umgesetzt werden.

Für die Eingriffe in den Boden sowie in das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotope gibt es keine ausreichenden Aufwertungsmöglichkeiten im Plangebiet des Vorhabens. Die Kompensation erfolgt durch verschiedene Maßnahmen zur Aufwertung des Bodens im Bereich Naturraum „Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland“.

Darüber hinaus sind planextern weitere Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten/Biotope erforderlich. Diese werden an sechs Standorten in drei Gemarkungen

umgesetzt. Entwicklungsziele sind: Sandmagerrasen, artenreiche Magerwiesen, extensives Grünland, Staudenfluren/Halboffenland, krautreiche Säume sowie Trockenmauern.

Alternative Planungslösungen innerhalb des Plangebiets wurden im Rahmen eines Abwägungsprozesses erörtert (Machbarkeitsstudie, Raumordnerisches Zielabweichungsverfahren).

Aus verkehrsplanerischer Sicht wird die Erschließung des Verladeterminals über die bestehenden Straßen Maximiliansstraße und Kühgrunddamm bestätigt (Gutachten zur Prüfung der Leistungsfähigkeit).

Die Freiraumfunktion des Regionalen Grünzugs wird weiterhin gewährleistet.

Die Teilfläche des europäischen Vogelschutzgebietes „Hördter Rheinaue...“ (westlich der Bahnstrecke) wird in keinsten Weise beansprucht. Funktionale Beziehungen zu der Aufschüttungsfläche bestehen nicht (nachweislich der faunistischen Kartierungen). Erhebliche Auswirkungen auf schutzgebietsrelevante Vogelarten sind durch das Vorhaben nicht abzuleiten.

Bedeutsame Biotoptypen der Rheinaue sind nicht betroffen.

Die Planung der Terminalfläche steht nicht im Widerspruch zu dem raumordnerischen Vorbehaltsgebiet zum Hochwasserschutz.

Die dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan zugrunde liegende Konzeption und inhaltliche Ausgestaltung stellt somit das bestmögliche Ergebnis zur Erreichung der Planungsziele dar.

Als Fazit für die untersuchten Umweltbelange ergibt sich, dass eine Realisierung der vorliegenden Planung umweltverträglich möglich ist, da ein vollständiger Ausgleich / Ersatz geschaffen werden kann.

13. LITERATUR

Olaf Bishopink, Christoph Külpmann, Jens Wahlhäuser (begr. von Ulrich Kuschnerus †) (2021): Der sachgerechte Bebauungsplan.- 5. Auflage.- 647 Seiten, Bonn.

Blessing, M. & E. Scharmer (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren, 2. aktual. Aufl., 138 S., Stuttgart.

Demuth, B. (2000): Das Schutzgut Landschaftsbild in der Landschaftsplanung — Methodenüberprüfung anhand ausgewählter Beispiele der Landschaftsrahmenplanung; Mensch und Buch Verlag; Berlin.

Heiland, Stefan (Hrsg.) (2019): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand - Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros; Berlin.

Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Referat Freiraumsicherung, Kulturlandschaften (Juli 2013): Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung (Z 163 d); Anlage 2: Steckbriefe zu den landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften; bearbeitet durch: agl | Hartz • Saad • Wendl (Saarbrücken), plan-GIS GmbH, Hannover, GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover; Mainz.

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten.- 79 S., Stuttgart.

Spannowsky, W & A. Hofmeister (2006): Der europäische Biotopschutz in der städtebaulichen Planung.- 131 S., Köln.