

## 2 NICHT-TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

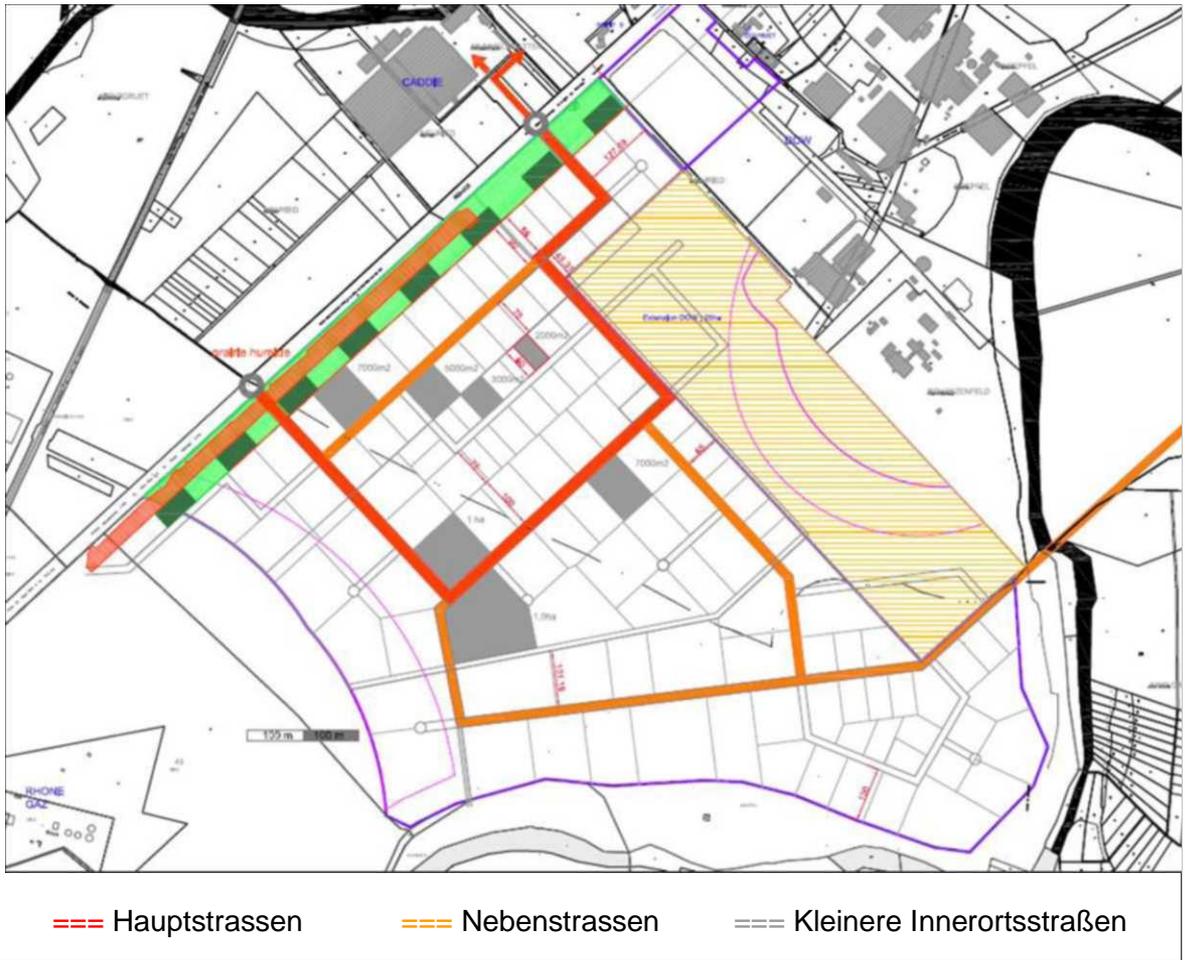
### 2.1. VORSTELLUNG UND BEGRÜNDUNG DES PROJEKTS

#### 2.1.1. Vorstellung des Projekts

Das Projekt zur Erschließung des Gewerbegebietes von Drusenheim-Herrlisheim weist folgende Merkmale auf :

- Zwei Zugangsstraßen mittels Kreisverkehr werden auf der RD468 gebaut, wobei eine ebenso den Zugang zu dem Unternehmen Caddie bedient.
- Die bemerkenswerte Feuchtwiese entlang der RD468 (in Rot auf dem Plan) zwischen dem Radweg und der Einzäunung des Standortes gelegen, welche zahlreiche geschützte Arten beherbergt, bleibt erhalten.
- Auf der Vorderseite des Gewerbegebietes ist ein 70 Meter breites und 35 Meter tiefes Gehölz, sodass die Unternehmen entlang der RD468 etwas nach hinten versetzt sein werden, sowie die Bepflanzung der Vorderseite und gleichzeitig die Gewährleistung dass die Unternehmen von der RD468 aus gesehen werden, geplant.
- Der Verkehr innerhalb des Gewerbegebietes erfolgt über ein Netz von Haupt- und Nebenstraßen und kleinere Innerortsstraßen mit unterschiedlichen Funktionen und Profilen.
- Die Aufteilung wurde in Parzellen von 2 000 m<sup>2</sup> bis 3 Hektar und sogar mehr entsprechend den Bedürfnissen der Unternehmen gestaltet.
- Der Anteil an Grünflächen beträgt 33% im öffentlichen Bereich und 20% auf den privaten Parzellen; auf Projektebene betragen die Grünflächen 25 Hektar, d. h. mehr als 21% der erschlossenen Fläche.

Die öffentlichen Flächen werden zwecks Optimierung von Erdaushub / Aufschüttung aber auch zur Umsetzung der Empfehlungen bezüglich der Infiltrationshöhe in den nicht durch Regenwasser gesättigte Flächen erhöht. Die durchschnittliche Erhöhung des Gewerbegebietes beträgt 0,50 m.



**Bild 1. Lageplan des Projektes**

## 2.1.2. Begründung des Projekts

### 2.1.2.1. Erschließungsgebiet

Das Erschließungsgebiet wurde unter Berücksichtigung nachstehend aufgeführten Bedingungen festgelegt:

- Erhaltung der **bemerkenswerten Feuchtwiese** entlang der RD468, in welcher mehrere geschützte Arten vorkommen,
- Im Süd-Westen, der Präventionsplan für technologische Risiken **PPRT** von Rhône Gaz,
- Im Süd-Osten, die **Zone NATURA** 2000 entlang des Kreuzrhein,
- Im Nord-Osten, das Gelände für die **Erweiterung von DOW Frankreich**.

Das unter diesen Bedingungen festgelegte Erschließungsgebiet hat eine Gesamtfläche von 102 Ha.

### 2.1.2.2. Szenarien zur Gestaltung der Vorderseite entlang der RD468

Es wurden Drei Szenarien zur Gestaltung der Vorderseite entlang der RD468 in Erwägung gezogen, wobei in jedem die Erhaltung eines mehr oder weniger breiten Gehölzes vorgesehen wurde.

**Tab. 2 – Flächendarstellung für Jedes Erschließungsszenario entlang der Vorderseite**

	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
Abmessungen der Gehölze	70 x 70 m	35 x 70 m	entfällt
<b>Erschließungsfläche</b>	<b>83 Ha</b>	<b>87 Ha</b>	<b>91 Ha</b>

Szenario 2 wurde gewählt, da es einen guten Kompromiss zwischen einer hervorragenden, landschaftsgerechten Gestaltung und der abtretbaren Flächen darstellt.

### 2.1.2.3. Szenarien zur Erschließung und Verkehrsanbindung des Standorts

Bei den Drei Szenarien zur Erschließung des Standorts geht es hauptsächlich um die Erhaltung oder Nichterhaltung eines Sektors mit einer ausgeprägten Umweltkomponente (Zone 4 genannt) und um das Verkehrsanbindungsschema des Gewerbegebiets.

Für alle vorgestellten Szenarien werden nachstehend aufgeführte Flächen berücksichtigt:

**Tab. 3 - Flächendarstellung für Jedes Erschließungsszenario lt. Lageplan**

	Szenario A	Szenario B	Szenario C
Fläche der Schutzzone 4	7,3 Ha	3,5 Ha	0 Ha
<b>Erschließbare Fläche</b>	<b>83,4 Ha</b>	<b>87,2 Ha</b>	<b>90,7 Ha</b>

Szenario C wurde gewählt, da es eine Maximierung der erschließbaren Flächen ermöglicht.

### 2.1.2.4. Szenarien der Straßenprofile

Eine Anpassung der geplanten Straßenprofile wurde vorgenommen, damit die gewählten Profile realisiert werden können. Nachstehend aufgeführte Änderungen wurden von dem Gemeindeverband der Communauté de Communes du Pays Rhénan CCPR verlangt:

- Die Profile der Entwässerungsgräben (Breite und Neigung) sollen die Befahrung durch die Straßenwartungsfahrzeuge ermöglichen.
- Die Bepflanzung von Bäumen soll vorzugsweise auf den privaten Flächen erfolgen.
- Aufwändig zu wartende, kleine Grünflächen (1-2 Meter) sollen vermieden werden.

Die gewählten Profile werden in dem Abschnitt 3.3.3.4. spezifiziert. Bei der Verkehrsanbindung und den Straßenprofilen auf Seite 35 werden diese Bemerkungen der CCPR berücksichtigt.

### 2.1.2.5. Szenarien zum Regenwassermanagement

Zwei Szenarien zum Regenwassermanagement wurden geprüft:

- Klassisches Management mit einem unterirdisch angelegten Regenwassersammelnetz und einem Regenrückhaltebecken zur Wiederaufbereitung;
- Alternatives Management mittels Versickerungsgräben.

**Tab. 4 - Vorteile / Nachteile der 2 Regenwassermanagementlösungen**

	Unterirdisch angelegtes Regenwassersammelnetz	Versickerungsgräben
Eindämmung der unfallbedingten Verschmutzung	+	-
Bekämpfung von chronischen Verschmutzungen	+	-
Einrichtung einer großen Anzahl von Netzwerken	-	+
Einrichtung von regenrückhaltebecken zur Wiederaufbereitung	-	+
Einrichtung von Pumpstationen	-	+
Vermarktungsfähige Flächen	+	-
Wartung und Instandhaltungsmöglichkeiten für die Einrichtungen und Netzwerke	-	+
Qualität der Landschaft	-	+
Feuchtgebiete als ökologische Ausgleichsflächen	-	+
Investitionskosten	-	+

Aufbereitung des Regenwassers in den jeweiligen Entwässerungsgräben; dieses Prinzip kommt zur Anwendung um den Anforderungen der instruierenden Dienststellen des Amtes für Regionalplanung und-Entwicklung DDT gerecht zu werden.

## 2.2. AUSGANGSZUSTAND DER UMWELT

### 2.2.1. Biophysikalische Kriterien

#### 2.2.1.1. Zugang und allgemeine Lokalisierung

Das Projekt befindet sich an dem Knotenpunkt der Gemeinden Drusenheim und Herrlisheim, im Departement Bas-Rhin, in etwa 20 km im Nord-Osten von Strassburg. Die Fläche, die Gegenstand der Studie ist, beträgt 250 Ha, wovon 120 Ha, auf dem ehemaligen Gelände der Raffinerie Total gelegen, erschlossen werden können.

Das Gelände ist an die Autobahn A35 angebunden und die Anschlussstelle (Ausfahrt 53) befindet sich in der Nähe; es ist folglich gut von Strassburg und Haguenau aus erreichbar. Die Zugangsstraßen befinden sich auf der RD468 entlang des Geländes im Nord-Westen.

Das Gelände ist ebenfalls per Radweg entlang der RD468, der Herrlisheim und Drusenheim verbindet, erreichbar.

Die Eisenbahnstrecke von Lauterbourg nach Strassburg führt süd-westlich vorbei. Die Züge halten an den Bahnhöfen von Drusenheim und Herrlisheim. Ein Eisenbahnanschluss ist am Standort von Rhône Gaz vorhanden.

Durch den Binnenhafen auf dem Rhein im Nord Osten des Geländes ist eine Anbindung an Wasserwege

#### 2.2.1.2. Relief- und Klimabedingungen

Am Standort des Projekts herrscht das typische halbkontinentale Klima der Elsässer Ebene mit, im Allgemeinen, gegensätzlichen Jahreszeiten.

Die monatlichen Durchschnittstemperaturen schwanken zwischen 0,9°C im Januar und 25,1°C im Juli, mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 10,7°C. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 632 mm und erweist sich als relativ gering.

Die Höhe der erschließbaren Fläche liegt zwischen 124 und 126 m, somit ist die Topographie des Geländes ziemlich flach.

#### 2.2.1.3. Bodennutzung

Bei der erschließbaren Fläche handelt es sich hauptsächlich um die Industriebrache von Total. Der Untersuchungsperimeter umfasst die landwirtschaftlichen und naturbelassenen Gebieten im Süden und im Osten des Kreuzrheins: Wasserflächen- und Läufe, Gehölze, Wiesen ....

#### 2.2.1.4. Geologie und Bodenkunde

Das Projektgelände liegt genau zwischen dem Lehmbodengebiet und dem Anschwemmungsgebiet vom Rhein.

Aus den Bohrungen und Sondierungen (Infoterre) geht das Vorhandensein von Sand, Kies, Lehm und Flussablagerungen hervor, d. h. von einem sehr durchlässigen Boden.

### 2.2.1.5. Grundwasser

Der Standort des Projekts befindet sich auf dem elsässischen Grundwasservorkommen, welches von Süd-Westen nach Nord-Ostern verläuft. Am Standort ist die durchschnittliche Grundwassertiefe gering und beträgt 2 bis 5 Meter .

Der Wasserstand bei Hochwasser wird auf 1-2 Meter unter dem Niveau des natürlichen Untergrundes geschätzt. Bei Hochwasser bilden sich Tümpel in den Eintiefungen des Geländes.

Das Grundwasser am Standort ist von guter Qualität.

Der Standort befindet sich nicht in einer **Grundwasserschutzzone**.

### 2.2.1.6. Oberflächenwasser

Der Kreuzrhein durchquert den Standort der die Grenze der Erschließungsgebietes bildet. Die östliche Grenze wird von dem Rhein gebildet. Im Nord-Westen fließt die Moder in einer Entfernung von einigen Hundert Metern vorbei.

Die Wasserqualitätskriterien belegen, dass der Kreuzrhein gute bis sehr gute Parameter aufweist.

## 2.2.2. Natürlichen Lebensräume

### 2.2.2.1. Inventar- und Schutzperimeter

In dem Raumforschungsgebiet befindet sich ein Naturschutzgebiet: das nationale Naturschutzgebiet des Waldes von Offendorf, von welchem ein kleiner Streifen im Norden an das untersuchten Gebiet angrenzt. Es müssen ebenfalls Zwei Natura 2000 Zonen berücksichtigt werden: die ZPS FR4211811 „Rheinebene von Lauterbourg bis Strasbourg“ (Vogel-Richtlinie), und die ZSC FR4201797 „Rhein-Ried-Bruch-Auen, Bas-Rhin „ (Habitat-Richtlinie), deren beinahe identische Perimeter einen Teil der Rhein-Landschaft im Osten des Raumforschungsgebietes umfassen.

Darüber hinaus müssen für das Raumforschungsgebiet die verschiedenen Naturschutzonen von ökologischer Bedeutung im Hinblick auf die Fauna und die Flora ZNIEFF-Inventarperimeter, welche die ökologische Bedeutung des Sektors belegen, berücksichtigt werden: eine ZNIEFF vom Typ 1 und zwei ZNIEFF vom Typ 2.

### 2.2.2.2. Lebensräume

Die Lebensräume sind von entscheidender Bedeutung und befinden sich hauptsächlich in dem Streifen entlang des Rheins im Osten des Geländes und entlang des Kreuzrheins, außerhalb des erschlossenen Gebietes. Innerhalb des Erschließungsgebietes handelt es sich bei den Zonen von entscheidender Bedeutung um die Trockenwiesen entlang der Departementstraße, zwischen dem Radweg und der Einzäunung des Geländes und um die thermophile Wiese, welche sich inmitten der Brachfläche befindet.

### 2.2.2.3. Flora

25 geschützte Arten sowie 7 Habitate von gemeinschaftlichem Interesse wurden registriert, davon sind 2 prioritär. Unter den registrierten Arten stehen 9 unter Naturschutz (der Dianthus superbus auf nationaler Ebene und die anderen auf regionaler Ebene).

#### 2.2.2.4. Feuchtgebiete

Die Feuchtgebiete machen 25% des Raumforschungsgebietes aus (112,6 Ha in der Feuchtzone von 457 Ha des Raumforschungsgebietes), hauptsächlich im Osten, in der Nähe des Rheins und um die Tümpel der alten Raffinerie. Trotz dem nicht sehr tiefen Grundwasserspiegel gibt es bei den anderen Flächen keine hydromorphen Böden, da sie eine sehr entwässernde Wirkung haben.

#### 2.2.2.5. Vogelfauna

Bedingt durch den Rhein oder den Rheinwald gibt es in dem Raumforschungsgebiet eine große Vielfalt an Vogelfauna.

Jedoch verbleiben in diesem Sektor durch den nach und nach erfolgten Verlust derer Eigenschaft als Auenwald nur noch in Mitleidenschaft gezogene Waldflächen. Hinzu kommt die schwerwiegende Beschädigung der durch die intensive Landwirtschaft offenen Flächen. Die homogenisierenden Einflüsse auf die Landschaft durch diverse Einrichtungen stellt ein Vorteil für die ubiquitären Vögel zum Nachteil der speziellen Arten, die in den Feuchtgebieten vorkommen, dar.

Innerhalb des Raumforschungsgebietes stellt nur der Sektor der alten Raffinerie offene Lebensräume und die notwendige Ruhe für die Vogelfauna dar. Dies begünstigt die Reproduktion von geschützten Arten wie der Neuntöter und der Kiebitz.

Der Rhein und die dazugehörigen Feuchtgebiete bieten ebenfalls gute Voraussetzungen für die Winter- und Durchzugsbestände. Die Tümpel und die Kiesgruben des Raumforschungsgebietes werden von einigen ungewöhnlichen Zugvögeln besiedelt.

#### 2.2.2.6. Insekten

Aufgrund der Vielfalt der Lebensräume und derer guten Erhaltungszustand stellt das Raumforschungsgebiet einen großen Reichtum an Insekten dar. Die Insektenfauna ist vielfältig und die Populationen eines Großteils der Arten befindet sich in einem guten Erhaltungszustand.

Es gibt 32 Libellenarten und 2 davon sind geschützt. Das Raumforschungsgebiet beherbergt ebenfalls Arten, welche in stehenden und fließenden Gewässern vorkommen. Die Tümpel und die Kiesgrube von Gutlach werden von einer großen Vielfalt von Arten besiedelt. Die großen Brachzonen und Wiesen bieten dieser Gruppe gute Jagdmöglichkeiten.

In dem Raumforschungsgebiet gibt es eine beachtliche Vielzahl von Habitaten, in welchen sich in einem guten Erhaltungszustand befindliche Lepidoptere vorkommen. Die Trockenwiesen und die Feuchtwiesen sind bevorzugte Lebensräume. Unter den 41 vorkommenden Arten werden 8 als geschützt eingestuft. Die Mehrheit ist auf Trockenwiesen angewiesen.

Die größten Herausforderungen in Bezug auf die Orthopteren betreffen die Trockenwiesen, die die Mehrzahl der Arten beherbergen und wo einige außergewöhnlichen Arten wie die aquamarinflügeligen Oedipode vorkommen. Jedoch stellen die vereinzelt Feuchtgebiete ebenfalls eine Herausforderung dar, da sie außergewöhnliche Arten beherbergen: die Lauschschrecke und die Sumpfschrecke.

In dem Raumforschungsgebiet gibt es beachtliche offene Lebensräume (Wiesen, Brachland, Trockenrasen) die von der Insektenfauna bevorzugt werden. Die Mosaikstruktur aus Feucht- und trockenwiesen begünstigt eine große Artenvielfalt, die sie sich in einem guten Erhaltungszustand befinden. Jedoch wird diese Vielfalt durch die gemeine Goldrute (eine invasive Art) und den von den intensiv betriebenen Landwirtschaft langfristig beeinträchtigt werden.

### 2.2.2.7. Amphibien

Das Raumforschungsgebiet befindet sich in dem Streifen entlang des Rheins der eine Vielfalt von Amphibienpopulationen beherbergt. Durch die unebene Mikrotopographie sind vielfältige, bevorzugte Lebensräume für Amphibien entstanden. Die noch mit dem Rhein verbundenen Lebensräume verzeichnen ein großes Artenreichtum, wie der Tümpel Nr. 9.

Auf dem Gelände der ehemaligen Raffinerie gibt es nur wenige geeignete Lebensräume für Amphibien mit Ausnahme des Kreuzkröte, einer sich dort ansiedelnde Art die hinsichtlich der Erhaltung des Naturguts sehr wichtig ist. Die Tümpel in diesem Sektor sind einige der letzten Reproduktionsräume dieser Art und das Brachland der Raffinerie stellt ein ideales Sekundarbodenhabitat dar. Dieser Standort spielt eine wichtige Rolle für die Erhaltung dieser Art.

In dem Raumforschungsgebiet sind die Reproduktionsräume der Amphibien und die Bodenhabitate (Wald) in diesem Rheineinzugsgebiet insgesamt reduziert. Zwei Arten verdienen unsere besondere Aufmerksamkeit, da sie quasi bedroht sind und sich im Elsass auf der Roten Liste befinden, eine davon wird in Anlage 2 der Habitat-Direktive aufgeführt : Es handelt sich um den **Kammolch** und um die **Kreuzkröte**.

### 2.2.2.8. Reptilien

Das Raumforschungsgebiet wird von 4 im Elsass verbreiteten Reptilienarten besiedelt. Die kiesigen Böden und thermophilen Brachgelände erweisen sich als sehr günstig für diese Gruppe, insbesondere für die **Mauereidechse** und die **Zauneidechse**. Diese beiden Arten sind hier zahlreich vertreten. In dem Sektor befinden sich die Populationen in einem guten Erhaltungszustand.

### 2.2.2.9. Säugetier (außer Flattertiere)

Das Raumforschungsgebiet beherbergt eine Vielzahl von Säugetieren. Dies ist hauptsächlich auf die Vielfalt der Lebensräume und auf die Nähe des Rheinwaldes, die mit vielen Arten besiedelt ist, zurückzuführen. Es überwiegen **Rehe**, **Hasen** und **Wildschweine**.

Die Arten, die offene oder halb-offene Lebensräume vorziehen, sind im Vorteil, da es in dem Raumforschungsgebiet wenig Gehölze gibt. Dieser Sektor bietet mehreren geschützten Arten einen Lebensraum, insbesondere den häufig vorkommenden (Wildkatzen und rote Eichhörnchen) mit Ausnahme des **europäischen Bibers**, einer Art von gemeinschaftlichem Interesse.

### 2.2.2.10. Flattertiere

Da es in dem Raumforschungsgebiet nur wenig Gehölze gibt, wird die Gruppe der Flattertiere sehr eingeschränkt, da letztere auf Gehölze angewiesen sind. Die registrierten Aktivitäten erweisen sich als schwach im Vergleich zu denen in anderen Sektoren des Rheins, die eine bedeutende Aktivität verzeichnen. Dies trifft umso mehr zu, da es sich bei einem Großteil der Gehölze um junge Bestände, die wenig Hohlräume für Flattertiere bieten, handelt. Dies gilt insbesondere für die Gehölze auf dem Gelände der ehemaligen Raffinerie.

Jedoch bilden die Feuchtgebiete wie die Tümpel, Kiesgruben und der Kreuzrhein bevorzugte Jagdgebiete für die Fledermäuse und spielen eine wichtige Rolle für diese Gruppe, die auf die Insektenpopulationen angewiesen ist.

### 2.2.2.11. Zusammenfassung

Unter den untersuchten Arten spielen die **Amphibien**, die **Vögel** und die **Insekten** die wichtigste Rolle.

## 2.2.3. Menschlicher Lebensbereich

### 2.2.3.1. Bebauung und Dienstbarkeiten

Das Raumforschungsgebiet unterliegt dem am 28/11/2013 genehmigten Plan für die Territoriale Kohärenze Nördlicher Rheinsrefen (SCOT BRN).

In dem DOO (Grundsatzdokument mit konkreten Zielvorgaben) wird die Neuerschließung der Industriebranchen als eindeutige Zielsetzung festgelegt, wobei der Standort Drusenheim-Herrlisheim, der allein 122 Ha von den 142 Ha, die als vorrangig eingestuft wurden, ausmacht als vorrangig betrachtet .

Der PADD (Raumordnungsplan für eine nachhaltige Entwicklung) des PLUi (lokaler Bauleitplan) des Rheingebietes betrachtet die Neuerschließung des Brachgeländes der Raffinerie von Drusenheim-Herrlisheim als ein strategisches Hauptziel des Rheingebietes und ist bestrebt eine bedeutende durch die Wirtschaft erzeugte Polarität in Drusenheim-Herrlisheim zu schaffen.

### 2.2.3.2. Infrastruktur und Einrichtungen

Der Standort verfügt über eine sehr gute Verkehrsanbindung dank der unmittelbaren Nähe der A35, der Eisenbahnstrecke TER 100 (Strassburg – Lauterbourg) und des Rheins (die '3 R'). Ein weiterer Vorteil ist die Nähe des 30 Minuten entfernten TGV-Bahnhofs in Strassburg und des 30 Km entfernten Flughafens von Baden-Baden.

Jedoch gibt es kaum Busverbindungen und mangelnde Fahrpläne (es gibt keine grenzüberschreitende Busverbindung).

### 2.2.3.3. Wohnen und Beschäftigung

Die Zahl der Arbeitssuchenden in der CCPR ist niedriger als die im Departement Bas-Rhin. Dies ist auf die bedeutende Anzahl von Grenzarbeitern zurückzuführen. Es wird hier auf die überwiegende Arbeiterbevölkerung (1 Arbeitsplatz von 3), die es gewohnt ist im Industriesektor zu arbeiten, was sich positiv auf die Zufriedenheit der lokalen Unternehmen auswirkt, hingewiesen.

### 2.2.3.4. Wirtschaftsumfeld

Die Beschäftigungszone von Haguenau zeichnet sich dadurch aus, dass 8 von den 10 Unternehmen mit den höchsten Umsatzzahlen der Region, dort angesiedelt sind.

Die lokale Wirtschaft hängt stark von dem Erfolg ihrer Spitzenunternehmen ab.

In dieser Region erweist sich die Erbringung von Dienstleistungen für Unternehmen als ungenügend.

### 2.2.3.5. Image und Lebensqualität

Das Gebiet der CCPR wird im Allgemeinen als attraktiv bezeichnet und bietet eine gute Lebensqualität; das Vorhandensein von Dienstleistungen und Einrichtungen für die Bevölkerung fördert die Niederlassung/den Verbleib der Einwohner in diesem Gebiet.

Trotz den zahlreichen angebotenen Dienstleistungen und Einrichtungen, kann das Gebiet nicht alle Bedürfnisse der Bevölkerung abdecken. Diese Mängel werden von der Bevölkerung die sich nach Haguenau, Wissembourg, Strassburg oder nach Deutschland begibt, ausgeglichen.

## **2.2.4. Risiken, Umweltbelastungen und Gesundheit**

### **2.2.4.1. Überschwemmungsgefahr durch Überfluten**

Gemäß dem für Drusenheim und Herrlisheim gültigen Plan zur Vorbeugung von Risiken PPRi befindet sich das Raumforschungsgebiet am Rande des Überschwemmungsgebietes und ist davon nicht betroffen.

Es gibt jedoch ein teilweise überschwemmbares Gebiet von einer Fläche von ungefähr 10 Ha gemäß dem PPRi der Moder zu dem derzeit das Genehmigungsverfahren läuft.

In dem Erschließungsgebiet werden die betroffenen Zonen genau ausgewiesen und die Berechnung der Ausdehnung der Überschwemmungen ergibt, dass die tatsächlich überschwemmbareren Zonen entweder außerhalb der Erschließungsgebietes liegen oder nicht mit dem Hauptflussbett des Kreuzrheins verbunden sind.

### **2.2.4.2. Überschwemmungsgefahr durch Erhöhung des Grundwasserspiegels**

Das Niveau der Jahrhundertüberschwemmung ist in etwa das gleiche wie das des natürlichen Bodens des Raumforschungsgebietes mit einem höchsten Wasserstand von 0,4 M (im Süden) bis 0,6 M im Norden und liegt unter dem Durchschnittswert des natürlichen Bodens.

Bei Hochwasser bilden sich Tümpel in den Eintiefungen des Geländes.

### **2.2.4.3. Sonstige Risiken aufgrund von Naturkatastrophen**

Das Raumforschungsgebiet befindet sich in einer Zone mit einem mäßigen Erdbebenrisiko 3.

In dem Raumforschungsgebiet ist das Risiko von Schwind- und Quellverhalten von Lehm gering.

### **2.2.4.4. Von der Industrie ausgehende Risiken**

Derzeit unterliegt das Gelände Zwei Plänen zur Vorbeugung von technologischen Risiken: Rhône Gaz im Süd-Westen des Geländes (Herrlisheim) und Dow AgroSciences im Nord-Osten des Geländes (Drusenheim).

Die Erschließung muss entsprechend den Bestimmungen des PPRT in Bezug auf die Bebaubarkeit und die Nutzung in den verschiedenen, vorschriftsmäßigen Gebietsunterteilungen erfolgen.

### **2.2.4.5. Verseuchte Standorte und Böden**

Bei dem Standort handelt es sich um die ehemalige Raffinerie Total. Zwischen 2003 und 2008 wurden zahlreiche Sanierungsmaßnahmen durchgeführt und aufgrund der nach Fertigstellung der Arbeiten verbleibenden Rückstände wurden zahlreiche Nutzungseinschränkungen geschaffen. Der Standort ist hauptsächlich durch Ölverschmutzung und Schwermetalle belastet.

Im Verlauf der Abbrucharbeiten der sich unter der Erde befindlichen Gebäudereste im Jahr 2017 (Entfernung der unterirdischen Leitungen und der Betonfundamente der Raffinerie), wurden Nachforschungen in den Zonen, für welche die Dienstbarkeiten bestellt wurden und die folglich am meisten verseucht sind, durchgeführt.

Durch die erzielten Ergebnisse kann ein Antrag auf Aufhebung der den Standort belastenden Benutzungseinschränkung gestellt werden; dieser ist in Bearbeitung und ist Gegenstand eines neuen Verfahrens.

### **2.2.4.6. Trinkwasser und Abwasserbeseitigung**

Das Raumforschungsgebiet wird von dem Trinkwassernetz mit Durchmesser 110 an der RD468 im Nord-Osten des Geländes gegen Drusenheim versorgt.

Es ist ebenso an das Abwassernetz an der gleichen Stelle angeschlossen. Jedoch ermöglichen die Durchmesser keinen Anschluss an das Bauvorhaben.

Das Abwasser wird in der Kläranlage von Drusenheim im Osten des Standortes aufbereitet.

### **2.2.4.7. Abfallentsorgung**

Die Müllabfuhr von Drusenheim und Herrlisheim wird von dem Gemeindeverband Communauté de Communes du Pays Rhéнан erledigt, der für den Abholung des Hausmülls und für die Verwaltung der Mülldeponien zuständig ist.

Die nächstgelegene Mülldeponie befindet sich in Drusenheim, 200 Meter nördlich vom Standort.

## **2.2.5. Kulturerbe und Landschaftswerte**

### **2.2.5.1. Landschaft**

Im Nord-Westen wird das Gelände mit einem Gehölz entlang der Departementstraße und im Süd-Osten durch einem Feuchtwald entlang des Kreuzrheins und auf dem Streifen entlang des Rheins gesäumt.

Im Nord-Osten und im Süd-Westen wird das Gelände jeweils von DOW France und Rhône Gaz abgegrenzt.

Das Erschließungsgebiet ist derzeit infolge von Holzschlägen im Jahr 2016 geräumt.

### **2.2.5.2. Kulturerbe und Archäologie**

Die Gemeinden Drusenheim und Herrlisheim sind vom Denkmalschutz nicht betroffen.

Da das gesamte Projekt auf einem ehemaligem Brachland liegt, gibt es dort wahrscheinlich keine archäologischen Funde.

## 2.3. BILANZ DER ZIELSETZUNGEN

Die Ziele werden in nachstehender Tabelle zusammen gefasst.

**Tab. 5 – Zusammenfassung der Projektziele**

Zielsetzung	Erschwerende Kriterien	Erleichternde Kriterien	Bedeutung des Zieles
<b>Ziele die natürlichen Ressourcen betreffend</b>			
Flächenneuordnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relativ große Erschließungsflächen (=100 Ha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Erschließungsflächen befinden sich hauptsächlich auf dem ehemaligen Brachland von Total</li> </ul>	<b>MITTEL</b>
Qualität des Grundwassers	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hohe Durchlässigkeit der Böden</li> <li>▪ Derzeit gute Qualität des Grundwassers</li> <li>▪ Geringe Grundwasserspiegeltiefe (2-5 Meter im Durchschnitt)</li> </ul>		<b>HOCH</b>
Qualität der Fließgewässer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kreuzrhein: gute Qualität , anfällig für Verschmutzung</li> <li>▪ Kreuzrhein im Naturgebiet (NATURA 2000, ZNIEFF, Feuchtgebiet des Rheins)</li> </ul>		<b>MITTEL</b>
<b>Ökologische Ziele</b>			
Flora und Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 25 geschützte Arten sowie 7 Habitate von gemeinschaftlichem Interesse, davon sind 2 prioritär</li> <li>▪ 9 Arten stehen unter Naturschutz (der Dianthus superbis auf nationaler Ebene)</li> <li>▪ Der Rhein und die angrenzenden Gebiete bilden ein wahrhaftiges Schutzgebiet für Biodiversität auf regionaler Ebene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ein beachtlicher Teil des Raumforschungsgebietes ist stark denaturiert</li> </ul>	<b>MITTEL auf dem ehemaligen Raffineriegelände</b>
			<b>HOCH bis SEHR HOCH im Bereich der thermophilen Wiesen und der feuchten Lebensräume</b>

Typ der Zielsetzung	Erschwerende Kriterien	Erleichternde Kriterien	Bedeutung des Zieles
Feuchtbereiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ein Viertel der Fläche des Geländes besteht aus Feuchtbereichen, bedingt durch den Rhein und der alluvialen Ablagerungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die meisten Gebiete befinden sich in der Nähe des Kreuzrheins und in den Sektoren in der Nähe des Rheins</li> <li>▪ Nur einzelne Feuchtbereiche befinden sich auf dem Gelände der ehemaligen Raffinerie</li> </ul>	<b>MITTEL</b>
Vogelfauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorhandensein von zahlreichen Tümpeln, in welchen Zugvögel vorkommen, davon einige seltenen Arten wie der Kiebitz</li> <li>▪ Thermophile Brachlandzonen, seltene Lebensräume im Elsass, die zahlreiche Arten von geschützten Singvögeln beherbergen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teilweise junge Gehölze, die wenig Lebensräume für die Fauna bieten mit wenig außergewöhnlichen Arten</li> </ul>	<b>MITTEL</b>
Insekten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gewässer, in welchen 2 Arten von geschützten Libellenarten vorkommen (Kiesgrube der Gutlach)</li> <li>▪ Thermophile Brachzonen, die zahlreiche, beobachtete Lepidopteren- und Heuschreckenarten beherbergen</li> </ul>		<b>MITTEL</b>
Amphibien	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zahlreiche Tümpel, in welchen die Kreuzkröte vorkommt</li> </ul>		<b>HOCH</b>
Reptilien		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bei allen registrierten Reptilien handelt es sich um gewöhnliche Arten</li> </ul>	<b>GERING</b>
Säugetiere (Flattertiere ausgenommen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorhandensein des europäischen Bibers in den Gewässern des Geländes (insbesondere im Kreuzrhein)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bei allen registrierten Säugetieren handelt es sich um gewöhnliche Arten (Biber ausgenommen)</li> </ul>	<b>GERING</b> <b>HOCH für den Biber</b>
Flattertiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorhandensein von großen offenen Lebensräumen mit großem Vorkommen von Insekten, ein Jagdgebiet für Flattertiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teilweise junge Gehölze, die wenig Lebensräume für die Fauna bieten mit wenig außergewöhnlichen Arten</li> </ul>	<b>MITTEL</b>

Zielsetzung	Erschwerende Kriterien	Erleichternde Kriterien	Bedeutung des Zieles
<b>Soziale und Wirtschaftsziele</b>			
Infrastrukturen und Einrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenig Busverbindungen und mangelnde Fahrpläne (es gibt keine grenzüberschreitende Busverbindung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr gute Verkehrsanbindung dank der unmittelbaren Nähe der A35, der Eisenbahnstrecke TER 100 (Strassburg – Lauterbourg) und des - Rheins</li> <li>Nähe des 30 Minuten entfernten TGV-Bahnhofs in Strassburg und des 30 Km entfernten Flughafens</li> </ul>	<b>GERING</b>
Wohnen und Beschäftigung		<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringere Arbeitslosigkeit als im Departement Bas-Rhin</li> <li>Arbeitende Bevölkerung, die es gewohnt ist, in der Industrie zu arbeiten</li> </ul>	<b>GERING</b>
Wirtschaftsumfeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die lokale Wirtschaft hängt stark von dem Erfolg ihrer Spitzenunternehmen ab.</li> <li>Mangelhafte Dienstleistungen an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansiedlung von 8 Unternehmen von 10 mit den höchsten Umsatzzahlen der Region in der Beschäftigungszone von Haguenau</li> </ul>	<b>MITTEL</b>
Image und Lebensqualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Bedürfnisse der Unternehmen und der Bevölkerung in Punkto Einrichtungen und Dienstleistungen können nicht abgedeckt werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Gebiet wird im Allgemeinen als attraktiv bezeichnet und bietet eine gute Lebensqualität</li> <li>Das Vorhandensein von Dienstleistungen und Einrichtungen für die Bevölkerung fördert die Niederlassung/ den Verbleib der Einwohner in diesem Gebiet</li> </ul>	<b>GERING</b>
<b>Auswirkungen auf die Gesundheit</b>			
Überschwemmungsgefahr durch Überfluten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überschwemmbar Zone von in etwa 10 Ha gemäß PPRi (in Bearbeitung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überschwemmbar Zone im Osten des Geländes am Rande der Einrichtungen</li> </ul>	<b>UNBEDEUTEND</b>
Überschwemmungsgefahr durch Erhöhung des Grundwasserspiegels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Wasserstände von 0,4 M bis 0,6 M im Vergleich zu den des natürlichen Bodens.</li> </ul>		<b>MITTEL</b>
Sonstige Risiken aufgrund von Naturkatastrophen		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mäßiges Erdbebenrisiko</li> <li>Geringes Risiko von Schwind- und Quellverhalten von Lehm</li> </ul>	<b>GERING</b>

Type d'ancien Zielsetzung	Erschwerende Kriterien	Erleichternde Kriterien	Bedeutung des Zieles
RISIKEN VON der Industrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Standort unerliegt 2 PPRT : Rhône Gaz im Süden und Dow Agrosiences im Norden</li> </ul>		<b>HOCH</b>
Verseuchte Standorte und Böden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ehemaliger Standort der Raffinerie Total</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zahlreiche Sanierungsmaßnahmen wurden in den Jahren 200 durchgeführt</li> <li>▪ Zusätzliche Untersuchungen im Jahr 2017 werden eine Aufhebung der Nutzungseinschränkungen ermöglichen (neues Verfahren)</li> </ul>	<b>GERING</b>
Ziele in Bezug auf Kultur und Landschaft			
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Standort verfügt über eine qualitativ hochwertige Landschaft (Gehölze am Rande des Geländes, Ufergehölz vom Kreuzrhein...)</li> <li>▪ Sehr sensibel, insbesondere die Vorderseite an der RD468 entlang und in Stadtnähe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Derzeit geräumtes Gelände</li> <li>▪ Vorhandensein von Industrien im Norden (DOW France) und im Süden (Rhône Gaz)</li> </ul>	<b>MITTEL</b>
Kulturerbe und Landschaftswerte		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine historischen Denkmäler vorhanden</li> <li>▪ Keine archäologische Funde</li> </ul>	<b>OHNE</b>

## 2.4. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN DES PROJEKTS

Die Auswirkungen des Projektes sowie die Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung letzterer sind folgende:

**Tab. 6 – Zusammenfassung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen**

Betroffener Bereich	Art der Auswirkung		Hauptargumente	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen	Restwirkung
Auswirkungen auf die Umweltstruktur	Auswirkungen in der Phase der Bauarbeiten (kurzfristig)	Verseuchung der Böden, Denaturierung und Undurchlässigkeit der Flächen	Durch die Arbeiten können Schäden am Boden entstehen und diverse Störungen verursacht werden.	Die Bestimmungen in dem Baumerkblatt ( <b>ANLAGE 7</b> ) werden eingehalten. Eine Auflockerung des Erdreichs muss nach Fertigstellung der Bauarbeiten erfolgen	GERING
		Verschlechterung der Qualität des Grundwassers und der Wasserläufe	Die Arbeiten könnten Verschmutzungsrisiken der Gewässer durch eine unfallbedingte Verschmutzung verursachen.	Die Bestimmungen zur Reduzierung der Verschmutzungsrisiken der Gewässer wie in dem Baumerkblatt ( <b>ANLAGE 7</b> ) beschrieben werden eingehalten.	GERING
	Durch die Bewirtschaftung (mittel- und langfristig) entstandene Auswirkungen	Verseuchung der Böden und Undurchlässigkeit der Flächen	Auf dem Gelände wird ein Sektor erschlossen, der derzeit aus einer Grünfläche besteht. In dem erschlossenen Bereich werden die naturbelassenen oder wertvollen Landwirtschaftsflächen erhalten.	Große Entwässerungsgräben in dem öffentlichen Bereich (38 bis 29% der Fläche) und 20% Grünflächen, die sich auf den privaten Flächen befinden müssen, ermöglichen eine Reduzierung der Undurchlässigkeit auf der gesamten Fläche des Projektes um 77 %.	MITTEL
		Verschlechterung der Qualität des Grundwassers und der Wasserläufe	Die Schaffung von befahrbaren Flächen und die zahlreichen Nutzungsmöglichkeiten des Geländes könnten Verschmutzungen der Oberflächen- und des Grundwassers verursachen.	Systeme von doppelten Entwässerungsgräben werden zur Vermeidung von chronischen Verschmutzungen durch Perkolation in mindestens 0,75 Meter in nicht saturierten Zonen (bei Erreichen des höchsten Wasserstandes) auf den öffentlichen Flächen eingerichtet, bevor eine Infiltration in das Grundwasser erfolgen kann und zur Eindämmung einer etwaigen unfallbedingten Verschmutzung (dichter Entwässerungsgraben).	GERING
Auswirkungen auf die natürliche Umwelt	Auswirkungen in der Phase der Bauarbeiten (kurzfristig)	Verschlechterung von natürlichen Lebensräumen	Die Arbeiten können Verschmutzungsrisiken der natürlichen Lebensräumen verursachen, insbesondere der Gewässer durch eine unfallbedingte Verschmutzung. Es besteht ebenfalls ein erhöhtes Risiko der Entwicklung von invasiven Arten	Die Bestimmung für die Reduzierung des Verschmutzungsrisikos der Gewässer wie in dem Baumerkblatt ( <b>ANLAGE 7</b> ) beschrieben, werden eingehalten. Reduzierung der Risiken der Verbreitung von invasiver gebietsfremder Arten (MR-01). Einrichtung eines Umweltmonitoring der Baustelle zur Reduzierung der durch die Baustelle verursachten Umweltschäden und die Einhaltung der eingegangenen Verpflichtungen (MR-04).	GERING
		Sterblichkeit von Individuen	Durch die Arbeiten erhöht sich das Risiko der Sterblichkeit von Individuen durch das Vorhandensein und den Verkehr von Baumaschinen und durch die Arbeiten im Erdreich (Aufschüttungen, Aushub)	Einrichtung eines spezifischen Umweltmonitoring der Baustelle für die Amphibien um zu vermeiden, dass die Pionierarten im Bereich der Bauarbeiten Reproduktions- und Ansiedlungsgebiete einrichten (MR-05). Fangen und Verlagern von Individuen (Amphibien und Reptilien) während der Bauphase (MR-07).	GERING
		Störung der Fauna	Durch die Bauarbeiten (durch die Baumaschinen während der Arbeit und die Anwesenheit des Personals verursachten Lärm und Vibrationen) wird die auf dem Standort und in den angrenzenden Gebieten vorkommende Fauna gestört.	Anpassung des Abholzungsplans an die für die Fauna sensiblen Zeiten (MR-06).	GERING

Betroffener Bereich	Art der Auswirkung		Hauptargumente	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen	Rest-wirkung
Auswirkungen auf die natürliche Umwelt	Durch die Bewirtschaftung (mittel- und langfristig) entstandene Auswirkungen	Zerstörung von natürlichen Lebensräumen	Der Bau des Gewerbegebietes hat die Vernichtung von in etwa 116 Ha naturbelassenen Lebensräumen zur Folge.	Eine Reduzierung der Projektfläche ermöglicht, dass die Feuchtwiese entlang der RD468 und die Mehrzahl der Lebensräume des Standorts Natura 2000, entlang des Kreuzrheins (ME-01) erhalten bleiben. Durch die Verschiebung der südlichen Verkehrsanbindung wird die geschützte Pflanze Dianthus superbus nicht beeinträchtigt (ME-02). Durch die Nichtinanspruchnahme von ökologisch wichtigen Standorten und die strikte Einhaltung der Projektfläche werden weitere Auswirkungen vermieden (ME-03). Reduzierung der Risiken der Verbreitung von invasiver gebietsfremder Arten (MR-01). Einrichtung eines Umweltmonitoring der Baustelle zur Reduzierung der durch die Baustelle verursachten Umweltschäden und die Einhaltung der eingegangenen Verpflichtungen (MR-04).	GERING
		Zerstörung von Feuchtgebieten	Der Bau des Gewerbegebietes hat die Zerstörung von Feuchtgebieten auf einer Fläche von 6,83 Ha zur Folge.	Für die Feuchtzone Nr. 1, für welche großes Interesse besteht. Durch die Reduzierung der Fläche des Projektes kann eine Beeinträchtigung der Feuchtwiese entlang der RD 468 und der meisten Lebensräume des Gebietes Natura 2000 entlang des Kreuzrheins verhindert werden. (ME-01). Reduzierung der Risiken der Verbreitung von invasiver gebietsfremder Arten (MR-01). Einrichtung eines Umweltmonitoring der Baustelle zur Reduzierung der durch die Baustelle verursachten Umweltschäden und die Einhaltung der eingegangenen Verpflichtungen (MR-04).	GERING
				Für die Feuchtzone Nr. 2 von mittlerem Interesse, gibt es keine Möglichkeit zur Vermeidung oder zur Verringerung der Auswirkungen.	MITTEL
				Für die Feuchtzone Nr. 3, für welche großes Interesse besteht. Durch die Reduzierung der Fläche des Projektes kann eine Beeinträchtigung der Feuchtwiese entlang der RD 468 und der meisten Lebensräume des Gebietes Natura 2000 entlang des Kreuzrheins verhindert werden (ME-01). Durch die Verschiebung der südlichen Verkehrsanbindung wird die geschützte Pflanze Dianthus superbus nicht beeinträchtigt (ME-02). Reduzierung der Risiken der Verbreitung von invasiver gebietsfremder Arten (MR-01). Einrichtung eines Umweltmonitoring der Baustelle zur Reduzierung der durch die Baustelle verursachten Umweltschäden und die Einhaltung der eingegangenen Verpflichtungen (MR-04).	MITTEL

2. NICHT-TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

Betroffener Bereich	Art der Auswirkung		Hauptargumente	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen	Restwirkung	
Auswirkungen auf die natürliche Umwelt	Durch die Bewirtschaftung (mittel- und langfristig) entstandene Auswirkungen	Zerstörung von Einzelnen Exemplaren oder Individuen von geschützten Arten	Die Erschließung des Gewerbegebietes kann die Zerstörung von 7 geschützten Pflanzenarten zur Folge haben. Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen erhöht ebenfalls das Risiko, dass die Fauna überfahren wird.	Durch die Reduzierung der Fläche des Projektes kann eine Beeinträchtigung der Feuchtwiese entlang der RD468 und der meisten Lebensräume des Gebietes Natura 2000 entlang des Kreuzrheins verhindert werden (ME-01). Durch die Verschiebung der südlichen Verkehrsanbindung wird die geschützte Pflanze Dianthus superbus nicht beeinträchtigt (ME-02). Durch die Nichtinanspruchnahme von ökologisch wichtigen Standorten und die strikte Einhaltung der Projektfläche werden weitere Auswirkungen vermieden (ME-03). Anpassung des Abholzungsplanes an die für die Fauna sensiblen Zeiten (MR-06).	GERING	
		Zerstörung der Biotope	Die Erschließung des Gewerbegebietes kann durch die Fläche die Zerstörung von Biotopen für sämtliche in der Projektzone vorkommenden Tierarten zur Folge haben.	Durch die Reduzierung der Fläche des Projektes kann eine Beeinträchtigung der Feuchtwiese entlang der RD468 und der meisten Lebensräume des Gebietes Natura 2000 entlang des Kreuzrheins verhindert werden (ME-01). Durch die Nichtinanspruchnahme von ökologisch wichtigen Standorten und die strikte Einhaltung der Projektfläche werden weitere Auswirkungen vermieden (ME-03). Erhalt der naturbelassenen Flächen auf ungefähr 20% der Gewerbefläche (MR-02). Einrichtung eines Umweltmonitoring der Baustelle zur Reduzierung der durch die Baustelle verursachten Umweltschäden und die Einhaltung der eingegangenen Verpflichtungen (MR-04). Einrichtung eines spezifischen Umweltmonitoring der Baustelle für die Amphibien um zu vermeiden, dass die Pionierarten im Bereich der Bauarbeiten Reproduktions- und Ansiedlungsgebiete einrichten (MR-05) Anpassung des Abholzungsplanes an die für die Fauna sensiblen Zeiten (MR-06).	GERING	
			Für die in den Gewässern vorkommenden Arten (Kreuzkröte, Kiiebitz)			HOCH
		Beeinträchtigung der Fauna	Das Gewerbegebiet und die damit verbundene Anwesenheit von Menschen (insbesondere der Verkehr) erhöht das Risiko, dass die in der Nähe vorkommende Fauna beeinträchtigt wird. Jedoch da die menschliche Tätigkeit hauptsächlich tagsüber erfolgt, wird diese für die Fauna, die hauptsächlich nachts aktiv ist, keine wesentliche Beeinträchtigung darstellen.	/		GERING
		Fragmentierung der Habitate	Die Erschließung des Gewerbegebietes trägt aufgrund der Zäune und des Baus von neuen Strassen zur Fragmentierung der Landschaft bei. Das Projekt trägt zur Verdichtung der Urbanisation in dem 'Grünen Gürtel' zwischen Drusenheim und Herrlisheim bei, mit der Folge, dass die Wandermöglichkeiten der Tiere eingeschränkt und die Gefahr, dass sie überfahren werden erhöht wird.		Durch die Reduzierung der Fläche des Projektes kann eine Beeinträchtigung der Feuchtwiese entlang der RD468 und der meisten Lebensräume des Gebietes Natura 2000 entlang des Kreuzrheins verhindert werden (ME-01). Erhalt der naturbelassenen Flächen auf ungefähr 20% der Gewerbefläche (MR-02). Durch die Nichtinanspruchnahme von ökologisch wichtigen Standorten und die strikte Einhaltung der Projektfläche werden weitere Auswirkungen vermieden (ME-03).	GERING
Betroffener Bereich	Art der Auswirkung		Hauptargumente	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen	Restwirkung	
		Störungen während den Bauarbeiten	Die Bauarbeiten verursachen Lärmbelästigungen und Staub.	Die in dem Baumerkblatt beschriebenen Bestimmungen bezüglich der Belästigungen (ANLAGE 7) werden eingehalten.	GERING	
		Zugangsschwierigkeiten	Die Baufahrzeuge und LKW könnten den Verkehr auf der RD468 behindern. Durch die Auffahrt zur nahegelegenen A35 werden diese Belästigungen reduziert.	Die in dem Baumerkblatt beschriebenen Bestimmungen bezüglich der Verkehrsbehinderungen (ANLAGE 7) werden eingehalten.	GERING	

<b>Auswirkungen auf den menschlichen Lebensbereich</b>	<b>Auswirkungen der Bauarbeiten (kurzfristig)</b>	Überschwemmungsgefahr für die Arbeiter	Das Gelände befindet sich außerhalb des Überschwemmungsgebietes.		<b>UNBEDEUTEND</b>
		Technologische Risiken für die Arbeiter	Das Gelände unterliegt dem vom PPPRT von Rhône Gaz im Süden und DOW France im Norden betroffenen PPRT (Plan zur Vorbeugung von technologischen Risiken). Das Gelände liegt nicht in dem Anwendungsbereich des PPRT (mit Ausnahme des Zugangs von Rhône Gaz, zur Eisenbahnstrecke und zu den Ausweichmöglichkeiten).	Das Erschließungsgebiet wurde so geplant, dass die im PPRT erwähnten Risiken ausgeschlossen sind. Die Baustelleneinrichtungen werden außerhalb der Gebietes des PPRT aufgestellt. Die Dauer der Bauarbeiten innerhalb des PPRT-Gebietes wird auf ein Minimum reduziert.	<b>GERING</b>
		Gesundheitliche Risiken für die Arbeiter	Es handelt sich hier um eine ehemalige Raffinerie. Auf dem Standort wurden Sanierungsarbeiten durchgeführt. Die Rückstände wurden im Jahr 2016 geprüft und die Restspots wurden entsorgt.	Vor Beginn der Bauarbeiten muss seine Risikostudie durchgeführt werden. Ein besonderer Plan für die Sicherheit und Gesundheit muss ebenso zur Sicherheit des Bausteklenpersonals erarbeitet werden	<b>GERING</b>
	<b>Durch die Bewirtschaftung (mittel- und langfristig) entstandene Auswirkungen</b>	Straßenverkehr	Aufgrund des durch das Projekt bedingte hohe Verkehrsaufkommen wird der Verkehr zunehmen und in den Hauptverkehrszeiten muss mit Behinderungen gerechnet werden. Durch die nahegelegenen großen Straßen werden die Behinderungen auf der RD468 reduziert.	Durch die Einrichtung von Zwei Kreisverkehren auf der RD468 wird der Verkehr durchgängig sein und die Zu- und Ausfahrt des Gewerbegebietes sowie des Unternehmens Caddie wird dadurch erleichtert.	<b>GERING</b>
		Zugang zum Standort durch eigene Verkehrsmittel oder mittels öffentlichen Verkehrsmitteln	Die Bahnhöfe von Drusenheim und von Herrlisheim befinden sich an der Eisenbahnstrecke TER Strassbourg-Lauterbourg. Die Bahnhöfe liegen in einer Entfernung von 1 und 2 Km des Standortes ohne TC-Verbindung zum Standort. Der Radweg von Drusenheim nach Herrlisheim führt direkt der RD468 entlang zum Standort.	Der Radweg wird durch die Gestaltung der Vorderseite des Geländes und die dazu gehörenden Naturbereiche angenehm gestaltet. Die Bedienung des Gewerbegebietes durch die Buslinie 307 von Haguenau nach Herrlisheim ist in Bearbeitung (1 oder 2 Haltestellen). Das Hauptverkehrsmittel wird der private PKW sein.	<b>GERING</b>
		Parken	Durch den Verkehr auf dem Gewerbegebietprojekt wird der Bedarf an Parkplätzen hoch sein (für die Beschäftigten des Gewerbegebietes und die Lieferanten,...).	Der Bedarf an Parkplätzen wird intern von jedem Unternehmen auf dessen Parzelle geplant und vorgesehen. Parkplätze für LKW und Lieferwagen werden zusätzlich im öffentlichen	<b>UNBEDEUTEND</b>
		Überschwemmungsrisiko für die Nutzer	Das Erschließungsgebiet befindet sich außerhalb des Überschwemmungsgebietes. Der Wasserstand bei Hochwasser liegt im Durchschnitt 0,50 Meter unter dem Niveau des natürlichen Untergrundes.	Die dem Überschwemmungsrisiko unterliegende Zone gehört nicht zu dem Erschließungsgebiet. In dem Projekt wird keine Absenkung des aktuellen natürlichen Untergrundes der im Durchschnitt 0,50 Meter über dem Hochwasserpegel liegt geplant. Das Niveau des öffentlichen Bereichs wird von 0,50 auf 0,60 m erhöht.	<b>UNBEDEUTEND</b>

Betroffener Bereich	Art der Auswirkung		Hauptargumente	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen	Restwirkung
Auswirkungen auf den menschlichen Lebensbereich	Durch die Bewirtschaftung (mittel- und langfristig) entstandene Auswirkungen	Technologische Risiken der Nutzer	<p>Im Erschließungsgebiet befindet sich keine PPRT-Zone (mit Ausnahme des Grüngeländes von PPRT Rhône Gaz) (Plan zur Vorbeugung von technologischen Risiken).</p> <p>Die Zugänge zu Rhône Gaz und zum Bahnanschluss überqueren die Risikozone des PPRT.</p> <p>Durch den Zugang im Süden kann nur die Parzelle Rhône Gaz erreicht werden und sie wird nur von den Nutzern des Gewerbegebiets genutzt.</p> <p>Die Durchfahrt der Züge in dem PPPRT-Bereich wird in Punkto Häufigkeit. und Zeit limitiert.</p>	<p>Das Erschließungsgebiet wurde so definiert, dass alle risikoreichen Zonen laut PPRT ausgeschlossen werden.</p> <p>Bei dem in der grünen Zone liegende Bereich müssen die Empfehlungen des PPRT befolgt werden (thermische Effekte).</p>	UNBEDEUTEND
		Gesundheitliche Risiken der Nutzer (verschmutzte Böden)	<p>Es handelt sich hier um eine ehemalige Raffinerie.</p> <p>Auf dem Standort wurden Sanierungsarbeiten durchgeführt.</p> <p>Die Rückstände wurden im Jahr 2016 geprüft und die Restspots wurden entsorgt.</p> <p>Es ist eine industrielle Nutzung vorgesehen ohne empfindliche Nutzung.</p>	<p>Die allgemeinen Empfehlungen für die Erschließung eines ehemaligen Industriegebietes, der potentiell verschmutzt ist, müssen zur Anwendung kommen.</p>	UNBEDEUTEND
		Sozio-ökonomische Auswirkungen	<p>Durch das Projekt wird die industrielle Ökonomie angekurbelt. Es werden Arbeitsplätze geschaffen und die Attraktivität der Region wird gesteigert.</p>	/	POSITIV
		Auswirkungen auf den Lebensraum	<p>Das Projekt sieht vor, dass die aktuelle Vegetation durch die Gebäude des Gewerbegebietes ersetzt wird, welche in einer Entfernung vom 1 Km von der RD468 aus gesehen werden.</p>	<p>Auf der Vorderseite des Geländes werden Gehölze 70x35 Meter gepflanzt in einem Abstand von 80 Metern. Die Sicht auf die Unternehmen und die Qualität der Landschaft sind gewährleistet.</p> <p>Die Abstände zwischen den Gehölzen sollen einen Ausgleich für die Naturflächen bieten.</p> <p>Die außergewöhnliche Feuchtwiese bleibt entlang des Radweges erhalten.</p> <p>Die Gebäude befinden sich in einer Entfernung von 70 Meter von der Departementsraße.</p> <p>Innerhalb des Geländes werden die öffentlichen Bereiche mit großen bepflanzten Wassergräben versehen.</p>	GERING



## 2.5. ANALYSE DER MIT ANDEREN BEKANNTEN PROJEKTEN KUMMULIERTEN AUSWIRKUNGEN

Da der Gemeindeverband der Communauté de Communes du Pays Rhénan der Erschließung des Gewerbegebietes ZAE von Drusenheim-Herrlisheim den Vorrang gegeben hat, gibt es, im Sinne von Art. R.122-5 des Umweltschutzgesetzes kein bekanntes Projekt, welches kumulierte Auswirkungen mit diesem Projekt haben könnte.

Es werden Überlegungen über die Erschließungen von den gegenüber dem Gewerbegebiet ZAE, im Nord-Westen der RD468 liegenden Parzellen angestellt. Jedoch sind diese noch nicht weit genug fortgeschritten um etwaige kummulierte Auswirkungen mit dem ZAE-Projekt abzuwägen.

## 2.6. AUSGLEICHS- UND BEGLEITMAßNAHMEN

In Anbetracht der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung der Auswirkungen bei der Konzeption des Projekts betreffen die zu planenden Ausgleichs- und Begleitmaßnahmen des Projektes vorwiegend die naturbelassenen Gebiete:

- Schaffung von Gebieten zur **Reproduktion der Amphibien** und Erhalt einer Ufervegetation mit variablem Wasserstand mit *Lythrum Hyssopifolia* (MC-01).
- **Verlagerung des Trockenrasens** und der Stationen von **Euphorbe de Séguier** (2,9 Ha werden für 10 zerstörte Ha geschaffen) zwischen den Gehölzen auf der Vorderseite der RD468 (MC-02).
- Erneute Schaffung eines **funktionellen Feuchtgebietes** (15 Ha davon 10 Ha in dem Feuchtgebiet für 3,64 zerstörte Ha) im Sektor der Gutlach (MC-03).
- Schaffung von **Lebensräumen zur Förderung der Biodiversität** im öffentlichen Bereich (Wassergräben auf 3,6 Ha) (MAC-01).
- Schaffung von **künstlichen Schutzvorrichtungen** für Reptilien, Micro-Säugetiere und Amphibien : Schaffung von 10 Schwaden im Sektor des PPRT Rhône Gaz (Plan zur Vorbeugung von technischen Risiken) (MAC-02).
- **Differenzierte Verwaltung der Grünflächen** im öffentlichen und im privaten Bereich (MAC-03).

## 2.7. KOMPATIBILITÄT MIT DEN RECHTMÄßIGEN PLANUNGVORSCHRIFTEN

Das Projekt stimmt mit nachstehend aufgeführten Dokumenten überein:

- Schéma de Coherence Territorial de l'Alsace du Nord (SCoTAN) (Plan für die territoriale Kohärenz)
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhin-Meuse (Plan für die Planung und Verwaltung der Gewässer Rhein-Maas)
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ILL NAPPE RHIN (Plan für die Planung und Verwaltung der Gewässer ILL GRUNDWASSER RHEIN)
- Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Alsace (Plan für ökologische Kohärenz im Elsass)

Der Erschließungsplan wird in Übereinstimmung mit den aktuellen, überarbeiteten, lokalen Bebauungsplänen und dem sich in Bearbeitung befindlichen, lokalen Bebauungsplan des Pays Rhénan erstellt.



