6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Reduzierung oder gegebenenfalls Kompensierung der durch die Änderung des Flächennutzungsplans möglicherweise entstehenden schädlichen Umweltfolgen

Nachhaltigkeitsprinzip „Vermeiden – Reduzieren – Kompensieren“
Wie jedes Projekt mit potenziellen Auswirkungen auf Naturräume folgen auch Planungsdokumente wie der Flächennutzungsplan, die einer Umweltprüfung unterzogen werden, dem Nachhaltigkeitsprinzip „Vermeiden – Reduzieren – Kompensieren“ (*„Éviter – Réduire - Compenser“, ERC*). Dieses Prinzip arbeitet die Gemeinsamkeiten der verschiedenen Verordnungen zu Naturräumen heraus (Wassermanagement, Biodiversität und damit zusammenhängende Ökosystemleistungen). Die Besonderheiten einzelner Verordnungen werden nur angeführt, wenn sie an Grundprinzipien gebunden sind.
Gemäß dem Gesetz Nr. 2009-967 vom 03. August 2009 zur Planung und Umsetzung des Legislativpaketes *Grenelle de l'Environnement* sollen öffentliche Entscheidungsverfahren es ermöglichen, „umweltschonende Maßnahmen zu bevorzugen, indem der Beweis erbracht wird, dass eine umweltfreundlichere Alternative zu einem vertretbaren Preis möglich ist“. Der Verbrauch von landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie von Wald und Natur soll begrenzt werden. Für die Ansiedlung neuer Projekte werden daher, wenn möglich, bereits bebaute Flächen bevorzugt. Es ist also wünschenswert, dass das unterbreitete Projekt in Hinblick auf die gegebenen Herausforderungen die geringstmögliche Auswirkung auf die Umwelt aufweist, und dies zu einem vernünftigen Preis.

Im Rahmen des Prinzips „Vermeiden – Reduzieren – Kompensieren“ konnte durch die Raumplanungsleitlinien (*Orientations d'Aménagement et de Programmation, OAP*) der Erhalt der Wald- und Feuchtgebiete im IAUxp-Areal[1] gewährleistet werden.

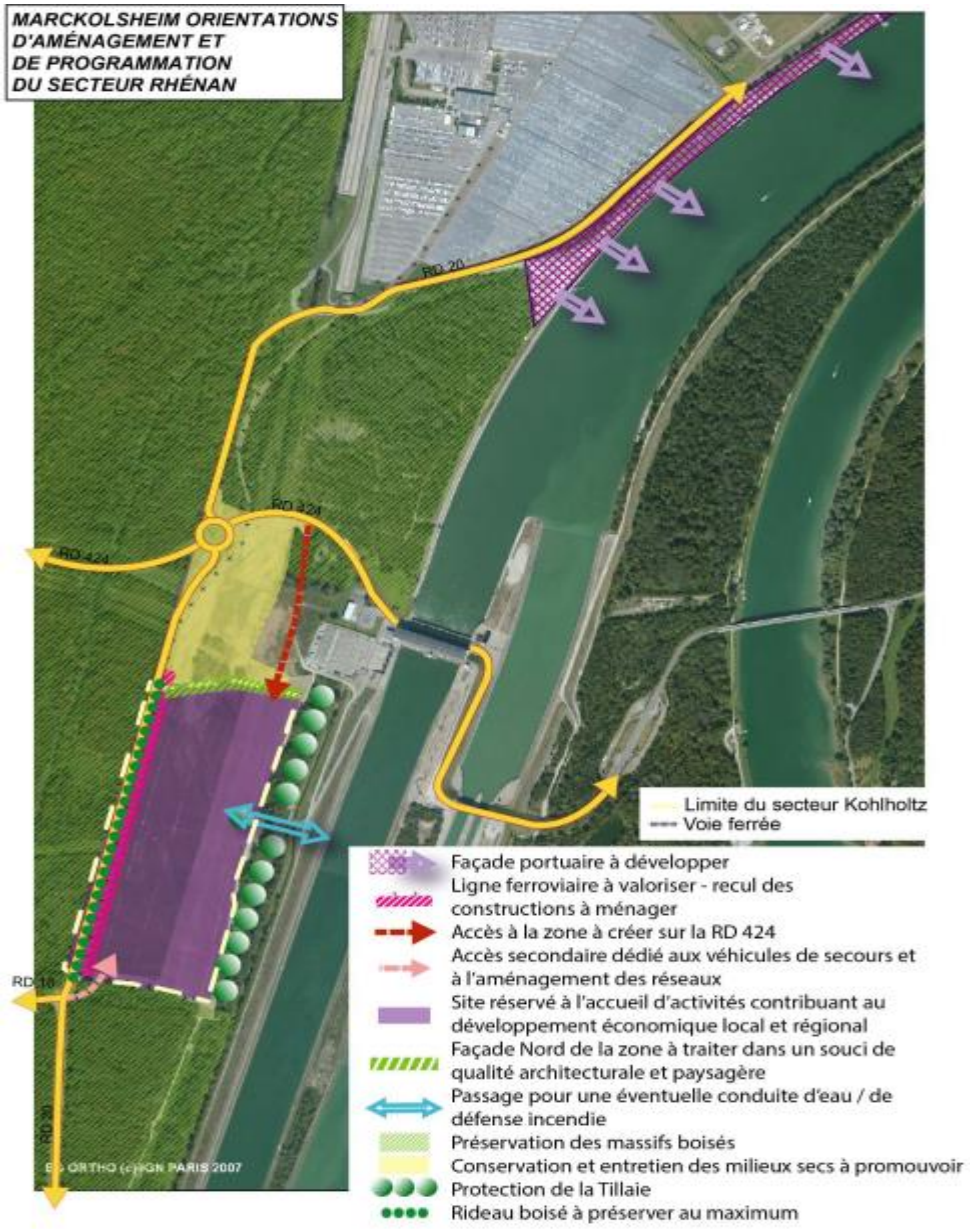
Neues Gewerbegebiet
Das rund 20 Hektar große IAUxp-Areal wird von der Gemeinde bereits seit geraumer Zeit für die Ansiedlung eines Gewerbegebietes in Betracht gezogen. Aufgrund seiner Zugänglichkeit und der geringen ökologischen Auswirkungen eignet sich der Sektor perfekt für die wirtschaftlichen Bedürfnisse der Region sowie für die Optimierung der räumlichen Anordnung gemäß Raumplanungsleitlinien. Das IAUxp-Areal entspricht dem zukünftigen Flächenbedarf in Übereinstimmung mit der Entwicklung der Aktivitäten des Straßburger Hafens. Bei der Abgrenzung des Erschließungsgebietes IAUxp wurden die empfindlichsten Naturräume vermieden. Die Bebauung des Geländes wird keine nennenswerten negativen Auswirkungen auf die Tierarten haben, die bei naturkundlichen Beobachtungen ohne Nistplätze angetroffen wurden: Goldammer (Emberiza citrinella), Turmfalke (Falco tinnunculus), Rotmilan (Milvus milvus), Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus) und Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus). Es sind hier keine Umwelt-Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, da es sich um Tierarten mit großem Aktionsraum handelt, die westlich des Areals vergleichbare Kultur- und Freiflächen finden.

Der Auwald im Osten und Süden des Areals wird vermieden; es gibt keinerlei Auswirkungen, da die Bäume und Sträucher am westlichen, südlichen und östlichen Rand erhalten bleiben.

Die landwirtschaftlich genutzte Parzelle ist nicht von ökologischem Interesse. Die in der Änderung vorgeschriebenen Freiflächen und Bepflanzungen werden den Randbereich durch Aufforstung aufwerten.

Durch die Bebauung der rund 20 Hektar großen, landwirtschaftlich genutzten Parzelle mit dem Flurnamen Kohlholtz, den Erhalt der ökologisch sensiblen Elemente (Auwald) und die Freiflächen und Bepflanzungen wird sich die ökologische Gesamtsituation des Gebiets verbessern.

[1] Anm.d.Ü.: IAU = zone à urbaniser de catégorie I, zu Deutsch etwa: zu bebauende, bereits ausreichend erschlossene Fläche



Marckolsheim : Orientations d'Aménagement de Programmation du secteur Rhénan	Marckolsheim: Raumplanungsleitlinien für den Rheinsektor
Limite du secteur Kohlholtz	Grenze des Kohlholtz-Areals
Voie ferrée	Bahngleise
Façade portuaire à développer	zu entwickelndes Hafenufer
Ligne ferroviaire à valoriser – recul des constructions à ménager	aufzuwertende Bahnstrecke – Abstand zur Bebauung beachten
Accès à la zone à créer sur la RD 424	geplante Zufahrt von der RD 424
Accès secondaire dédié aux véhicules de secours et à l'aménagement des réseaux	zweite Zufahrt für Rettungsfahrzeuge und Netzwartung
Site réservé à l'accueil d'activités contribuant au développement économique local et régional	neues Gewerbegebiet zur Stärkung der lokalen und regionalen Wirtschaftstätigkeit
Façade Nord de la zone à traiter dans un souci de qualité architecturale et paysagère	Nordseite des Areals mit besonderem Fokus auf die Qualität der baulichen und landschaftlichen Gestaltung
Passage pour une éventuelle conduite d'eau / de défense incendie	Durchlass für mögliche Wasserrohrleitung / Brandschutzvorrichtung
Préservation des massifs boisés	Erhalt der Waldbestände
Conservation et entretien des milieux secs à promouvoir	Erhalt und Pflege der Trockenstandorte
Protection de la Tillaie	Schutz des Lindenwalds
Rideau boisé à préserver au maximum	bestmöglich zu erhaltende Baumreihe

7. Erforderliche Indikatoren für die Ergebnisauswertung nach Umsetzung des Plans

1. → Vorgehensweise

a. Gesetzliche Verpflichtung

Artikel L.153-27 des französischen Städtebaurechts (*Code de l'Urbanisme*): „Spätestens neun Jahre nach Genehmigung des kommunalen Flächennutzungsplans *PLU* oder dem letzten Beschluss zur kompletten Revision des Plans oder dem Beschluss zu seiner Aufrechterhaltung in Anwendung des vorliegenden Artikels nimmt das beschlussfassende Organ der öffentlichen Einrichtung interkommunaler Zusammenarbeit oder der Gemeinderat eine Ergebnisanalyse der Umsetzung des Plans in Hinblick auf die in Artikel L.101-2 und gegebenenfalls der Artikel L.1214-1 und L.1214-2 des Verkehrsgesetzes genannten Zielsetzungen vor."

Ein Follow-up ist somit erforderlich.

b. Vorgehensweise

Zunächst ist es sinnvoll, die für das Follow-up der signifikanten Umweltauswirkungen erforderlichen Umweltdaten zu identifizieren und auszuwählen.

Dann braucht es ein Scoreboard und Indikatoren zur Absicherung der Vorgehensweise – von der Bewertungsphase bis zur Umsetzung in all ihren Etappen. Die Indikatoren geben einen Rahmen vor, der es ermöglicht, relevante Umweltinformationen wahrzunehmen.

Für die Auswahl der Follow-up-Indikatoren wurden drei Grundkriterien festgehalten:

- *Relevanz und Brauchbarkeit für die Nutzer;*
- *einfache Messbarkeit;*
- *Anpassungsfähigkeit an die territorialen Besonderheiten.*

c. Indikatoren

Indikatoren bemessen ein gesetztes Ziel, eine eingesetzte Ressource, eine erreichte Auswirkung, ein qualitatives Element oder eine kontextbedingte Variable. Sie ermöglichen eine quantifizierte, konzise Information, mithilfe derer die verschiedenen Aspekte eines Projekts oder einer Entwicklungsstrategie bewertetet werden können.

Indikatoren müssen:

- *relevant sein (die Wirklichkeit abbilden und einen direkten Bezug zu einem Ziel haben);*
- *klar und einfach zu interpretieren sein;*
- *genau und überprüfbar sein;*
- *zuverlässig und vergleichbar sein;*
- *nützlich sein (Hilfe bei der Projektleitung und/oder Entscheidungsfindung).*

d. Follow-up-Modell

Ein effizientes Follow-up setzt voraus, dass die zuständigen Behörden benannt werden und festgelegt wird, wann und wie oft das Follow-up stattfinden soll. Es geht nicht darum, eine unveränderliche und endgültige Liste von Indikatoren zu erstellen, denn einerseits ist es unmöglich, sämtliche auftretenden Situationen abzudecken, und andererseits ist nachhaltige Entwicklung flexibel und anpassungsfähig.

In Anbetracht der Zielsetzungen (Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplans und ergriffene bzw. zu ergreifende Maßnahmen) ist ein Follow-up-Modell sinnvoll, das auf folgender Idee beruht: „Die menschlichen Aktivitäten üben Druck auf die Umwelt aus und beeinträchtigen die Qualität und Quantität

der natürlichen Ressourcen. Die Gesellschaft reagiert auf diese Veränderungen mithilfe von umwelt-, wirtschafts- und branchenpolitischen Maßnahmen."

2. → Follow-up-Indikatoren

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Follow-up-Indikatoren ermöglichen die Bewertung der konkreten Auswirkungen der Flächennutzungsplanänderung im Laufe der Zeit und hinsichtlich der verschiedenen Zielsetzungen. Langfristig ermöglichen sie eine Bilanz der Umsetzung und, falls erforderlich, eine Revision des Dokuments. Die Bilanz muss spätestens neun Jahre nach dem Genehmigungsbeschluss der Flächennutzungsplanänderung erfolgen.

Themen	Follow-up-Indikatoren	Fläche	Häufigkeit	Quelle
Freigabe der Bebauungsflächen	Maße der Bebauungsflächen – Einhaltung der Raumplanungsleitlinien und Projektierungen – Qualitätskriterien (Grünflächen, Installationen)	IAUxp	dreijährlich	Daten der Gemeinde oder des Netzbetreibers
Mobilität, Verkehr und Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen	Entwicklung der Statistiken zu den Verkehrsmitteln der Nutzer	IAUxp	variabel (nach Erscheinen der INSEE-Daten)	nationales Statistikinstitut INSEE
Landschaftsschutz	Umsetzung der Verordnungen des Flächennutzungsplans und der Raumplanungsleitlinien in den Baugenehmigungsverfahren	IAUxp	jährlich	Gemeinde