

LE CONSEIL DÉPARTEMENTAL DU BAS-RHIN  
AU  DE VOS VIES



# VERBESSERUNG DER RHEINÜBERGÄNGE ZWISCHEN GAMBSHEIM / RHEINAU UND LAUTERBURG

→ MACHBARKEITSSTUDIE- DAS WESENTLICHE  
DEZEMBER 2014



Dépasser les frontières.  
Projet après projet  
Zusammen: mit jedem Projekt

Ce projet est cofinancé par l'Union européenne pour le programme INTERREG IV Rhin Supérieur.  
Fonds européen de développement régional (FEDER)  
Dieses Projekt wird von der europäischen Union  
kofinanziert für das Programm INTERREG IV Oberrhein.  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)



REGIONALVERBAND MITTLERER OBERRHEIN



Baden-Württemberg  
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE



Baden-Württemberg  
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG



www.bas-rhin.fr

## ÜBERARBEITUNGEN

Index	Datum	Entwicklungsart	Erstellung	Bestätigung
16/05/2014	A00	Dokumenterstellung	BERTAL / ZIMMERMANN	

**MODUS CONSULT**   
Service GmbH

 setec international

## INHALT

<b>A. PRÄSENTATION DER STUDIE</b>	<b>1</b>
A.1. Untersuchungsgebiet	2
A.2. Partnerschaft	2
A.3. Planungsbüro	2
A.4. Ursprüngliche Ziele des Projekts	2
<b>TEIL I. GRENZÜBERSCHREITENDE MOBILITÄT</b>	<b>4</b>
<b>A. DAS STRABENNETZ</b>	<b>4</b>
A.1. Daten des Straßenverkehrs	5
A.2. Schlussfolgerungen zum Straßenverkehr	7
<b>B. DAS RADWEGENETZ</b>	<b>9</b>
B.1. Nutzerzahlen der Radwegenetze	9
B.2. Schlussfolgerungen zum Fahrradverkehr	10
<b>C. DAS ÖFFENTLICHE PERSONENNAHVERKEHRSNETZ IM STUDIENGEBIET</b>	<b>10</b>
C.1. Das öffentliche Personennahverkehrsnetz	10
C.2. Das grenzüberschreitende öffentliche Nahverkehrsangebot	10
C.3. Schlussfolgerungen zum öffentlichen Nahverkehr im Untersuchungsgebiet	11
<b>D. BEREITS VORLIEGENDE STUDIEN ZUR GRENZÜBERSCHREITENDEN MOBILITÄT</b>	<b>13</b>
D.1. Daten zum Pendlerverkehr Wohnort-Arbeitsplatz (INSEE 2008)	13
D.2. Die Haushalts-Verkehrserhebung (EMD) von 2009	15
D.3. Multimodale Verkehrsstudie der Oberrheinkonferenz (2003)	16
D.4. PTV-Studie über eine grenzüberschreitende Buslinie zwischen Hagenau/Seltz und Rastatt/Baden-Baden	16
D.5. Die Quell-Ziel - Erhebungen des CETE (März 2012)	17
D.6. Schlussfolgerungen	20
<b>TEIL II. GRENZÜBERSCHREITENDE SOZIO-ÖKONOMISCHE FRAGESTELLUNGEN</b>	<b>22</b>
<b>A. RAUMORDNUNG</b>	<b>22</b>
<b>B. VERKEHRSPROJEKTE</b>	<b>24</b>
<b>C. DIE WIRTSCHAFTSENTWICKLUNGSPROJEKTE</b>	<b>25</b>
<b>D. DER SOZIO-ÖKONOMISCHE ASPEKT</b>	<b>26</b>

D.1. Die Bevölkerung	26
D.2. Beschäftigung	27
D.3. Wohnungsbau	28
<b>E. SOZIO-ÖKONOMISCHE BESTANDSAUFNAHME FÜR DAS GEBIET</b>	<b>29</b>
<hr/>	
<b>TEIL III. DER UMWELTASPEKT</b>	<b>32</b>
<hr/>	
<b>A. BEWERTUNGSKRITERIEN FÜR DIE RELEVANZNIVEAUS DER PROBLEMATIK UND DER AUFLAGEN</b>	<b>32</b>
A.1. Fragestellungen und Problematik	32
A.2. Auflagen und Einschränkungen	33
A.3. Analyse der entlang des Rheins bestehenden Zugänge	34
A.4. Festlegung der für die Einrichtung einer zukünftigen Rheinquerung geeigneten Bereiche	34
<b>B. DIE GEWÄSSERSTRUKTUR</b>	<b>35</b>
<b>C. DAS NATÜRLICHE MILIEU</b>	<b>36</b>
C.1. Natura 2000	36
C.2. Weitere Schutzgebiete	37
<b>D. GELÄNDE UND LANDSCHAFTEN</b>	<b>38</b>
<b>E. DER LEBENSRAUM DES MENSCHEN</b>	<b>38</b>
<b>F. ZUSAMMENFASSUNG DER PROBLEME UND BESCHRÄNKUNGEN UND AUFLAGEN</b>	<b>39</b>
<hr/>	
<b>TEIL IV. IDENTIFIZIERUNG DER FÜR DEN BAU VON RHEINQUERUNGEN GEEIGNETEN BEREICHE</b>	<b>41</b>
<hr/>	
<b>TEIL V. SCHLUSSFOLGERUNG DER SYNTHESE</b>	<b>47</b>
<hr/>	

## TABELLE DER ABBILDUNGEN

Abbildung1: Das Untersuchungsgebiet .....	2
Abbildung 2: Straßennetz und Rheinübergängen auf dem Untersuchungsgebiet (Quelle: Michelin) .....	4
Abbildung4: Verkehrsentwicklung auf den Autobahnen A5 (Achern) und A35 (Leutenheim) (Quelle: CG67 und Straßenverkehrszentrale BW) .....	5
Abbildung5: LKW-Verkehrsentwicklung auf den Autobahnen A5 (Achern) und A35 (Leutenheim) (Quelle: CG67 und Straßenverkehrszentrale BW) .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Abbildung6: Kumulierter LKW-Verkehr auf den beiden Übergängen RD4/B500 und RD2/L87(Quelle: CG67 und Straßenverkehrszentrale BW) .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Abbildung 7: repräsentative Karte des Untersuchungsgebiets und der Analyse der Dateien vom INSEE (französisches Institut für Statistik und wirtschaftliche Studien) bezüglich der Bewegungen zwischen Wohnort und Arbeitsplatz .....	13
Abbildung 8: Histogramm der Mobilitätsflüssen Wohnort-Arbeitsplatz nach Herkunft-Ziel .....	14
Abbildung 9: Analyse zonen der Herkunft-Ziel-Erhebung vom CETE (französisches Zentrum für technische Studien im Bereich der Landesplanung) .....	17
Abbildung 10: Kartografie des grenzüberschreitenden Verkehrs der leichten Fahrzeuge pro Gemeinde – alle Stellen zusammengenommen .....	19
Abbildung11: Lokalisation der identifizierten Verkehrsprojekte .....	24
Abbildung12: Lokalisation der wirtschaftlichen Entwicklungsprojekte (nach dem verfügbaren Gelände) .....	25
Abbildung 13: Bevölkerungsdichte und Bevölkerungen nach Gemeinde im Jahr 2009 .....	26
Abbildung 14: Verhältnis Beschäftigung / berufstätige Bevölkerung nach Gemeinde im Jahr 2009 .....	27
Abbildung 14: Privater und Gemeinschaftswohnungsbau zwischen 2000 und 2009 .....	28
Abbildung 15: Machbarkeit der Umsetzung des Projekts zur Verbesserung der Rheinquerungen 1 / 4 .....	43
Abbildung 16: Machbarkeit der Umsetzung des Projekts zur Verbesserung der Rheinquerungen 2 / 4 .....	44
Abbildung 17: Machbarkeit der Umsetzung des Projekts zur Verbesserung der Rheinquerungen 3 / 4 .....	45
Abbildung 18: Machbarkeit der Umsetzung des Projekts zur Verbesserung der Rheinquerungen 4 / 4 .....	46

## LISTE DER TABELLEN

Tabelle1: Verteilung der Flüsse nach Grund - alle Stellen zusammengenommen .....	19
Tabelle 2: Synthese der Verteilung der Zuständigkeiten im Untersuchungsgebiet .....	23
<b>Tabelle 3: Durchschnittlicher Immobilienpreis im Departement Bas-Rhin nach Sektoren (Quelle: Immoprix) .....</b>	<b>28</b>
Tabelle 4: Bewertungsraster für das Relevanzniveau .....	33
Tabelle 5: Bewertungsraster für das Niveau der Einschränkungen/Auflagen .....	34
Tabelle 6: Methode der Analyse der Infrastruktur, der Zugänge zum Rhein und Eignung der Standorte .....	34
Tabelle 7: Bewertungsraster für die Machbarkeit des Projekts .....	35
Tabelle 8: Zusammenfassende Tabelle der Relevanzniveaus und der umweltbedingten Einschränkungen und Auflagen auf französischer Seite .....	39
Tabelle 9: Zusammenfassende Tabelle der Relevanzniveaus und der umweltbedingten Einschränkungen und Auflagen auf deutscher Seite .....	40



## A. PRÄSENTATION DER STUDIE

---

Die Rheinquerungen stellen unsere grenzüberschreitenden Territorien vor große Herausforderungen. Deshalb wurde eine Untersuchung über die Verbesserung der Bedingungen für diese Querungen eingeleitet und in der Planungsgruppe für Straßenbauplanung des Departements 2008-2020 verankert. In diesem Sinne hat das Departement Bas-Rhin in Übereinstimmung mit den Zusagen seines Präsidenten eine Untersuchung zur Verbesserung der Rheinquerungen im gesamten Departement veranlasst.

Im Juni 2008 wurde eine Studie über die technische und finanzielle Machbarkeit zur Verbesserung der Rheinquerungen in dem Untersuchungsgebiet von Gerstheim / Schwanau und Rhinau / Kappel gestartet. Die Schlussfolgerungen, die im Frühling 2010 vorgelegt wurden, stellten große Schwierigkeiten bei der Identifizierung der Verbesserungsmöglichkeiten des grenzüberschreitenden Verkehrsnetzes fest, die insbesondere auf die für das gesamte Untersuchungsgebiet geltenden Umweltauflagen zurückzuführen sind.

Die vorliegende Studie soll die Verbesserungsmöglichkeiten für die Rheinquerungen zwischen Gamsheim / Rheinau und Lauterburg auf der Grundlage der sozio-ökonomischen Fragestellungen und der Mobilität innerhalb des Gebiets bemessen. Weiterhin soll sie die Machbarkeit der verschiedenen in Frage kommenden Gestaltungsmaßnahmen vor dem Hintergrund der Umweltproblematik bewerten.

Sie umfasst vier Kapitel:

- Den Aspekt der Mobilität
- Den sozio-ökonomischen Aspekt
- Den Umweltaspekt
- Zusammenfassung und Perspektiven

Dieses Dokument fasst die wesentlichen Inhalte der im Rahmen der Studie durchgeführten Untersuchungen zusammen.

## A.1. Untersuchungsgebiet

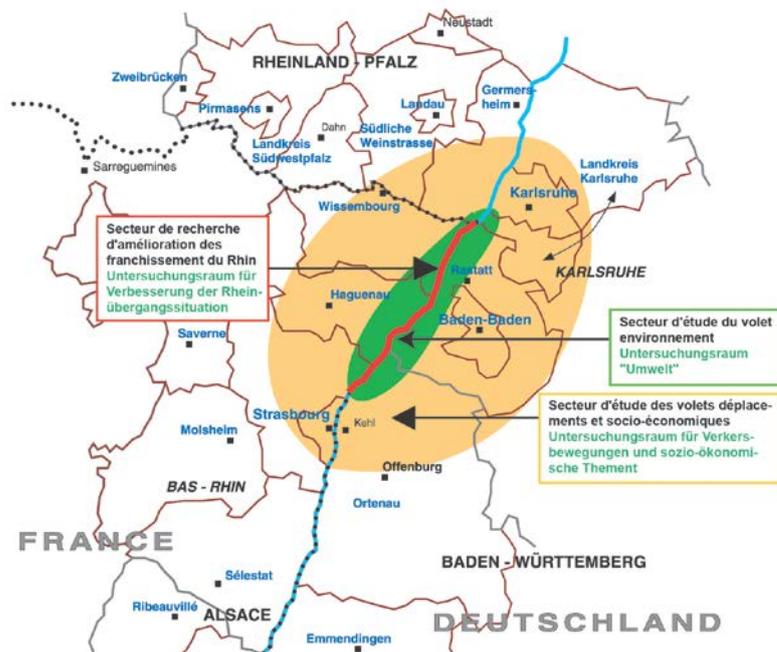


Abbildung 1: Das Untersuchungsgebiet

## A.2. Partnerschaft

Diese Studie wird vom Generalrat des Departements Bas-Rhin im Rahmen des europäischen INTERREG IV-Programms durchgeführt.

Außer dem Departement Bas-Rhin haben sich fünf Körperschaften an den Arbeiten beteiligt: die Region Alsace, das Regierungspräsidium Karlsruhe, das Regierungspräsidium Freiburg, der Kreis Rastatt und der Regionalverband Mittlerer Oberrhein.

## A.3. Planungsbüro

Mit der Durchführung der Studie wurden das Planungsbüro SETEC mit Sitz in Lyon und als Partner die Planungsgruppe K+P mit Sitz in Freiburg beauftragt.

Das Planungsbüro Modus Consulting mit Sitz in Speyer wurde beauftragt, ein zusätzliches Gutachten über die Umweltfragestellungen und Auflagen für das deutsche Gebiet zu erstellen.

## A.4. Ursprüngliche Ziele des Projekts

Das Ziel des Projekts besteht darin, die Verbesserungsmöglichkeiten für die Rheinquerungen zwischen Gamburg / Rheinau und Lauterburg zu prüfen und die grundsätzliche Machbarkeit der verschiedenen in Frage kommenden Gestaltungsmaßnahmen zu bewerten, und zwar anhand:

- Der Evaluierung des Verkehrs- und Mobilitätsbedarfs (Reisende und Waren, Einzelpersonen und öffentlicher Verkehr) für alle Verkehrsarten: Straßenverkehr, Eisenbahn, aktive Fortbewegungsarten...
- Die Bewertung der sozio-ökonomischen Aspekte des Untersuchungsgebiets
- Die Bewertung der Umweltaspekte

- Die Suche nach Lösungen für die Verbesserung der Rheinquerungen
  - entweder durch Maßnahmen vor Ort (Brücken, Fähren)
  - oder durch die Schaffung neuer Querungsmöglichkeiten

Die bei der Durchführung der Studien aufgetretenen Schwierigkeiten haben die Auftraggeber dazu veranlasst, die Studienziele zu reduzieren und sich im Wesentlichen auf die drei ersten Punkte zu konzentrieren. Dennoch konnte auf der Grundlage der im Untersuchungsgebiet geltenden Umweltauflagen und Gegebenheiten, welche dort die Gestaltungsmaßnahmen begrenzen, eine Einschätzung der Machbarkeit künftiger Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt werden.



## TEIL I. GRENZÜBERSCHREITENDE MOBILITÄT

Die Identifizierung der Probleme des grenzüberschreitenden Verkehrs vor der Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Rheinquerungen ist von grundlegender Bedeutung für die Perspektive eines derart wichtigen Projekts. Es geht um den Nachweis des öffentlichen Nutzens des Projekts.

Der erste Teil der Studie soll das grenzüberschreitende Verkehrsangebot möglichst vollständig erfassen und nachvollziehbar machen und die wesentlichen Transportprobleme für dieses Gebiet offenlegen.

Der gesamte Teil gliedert sich in drei Unterabschnitte:

- Das Straßen- und Radwegenetz, das Verkehrsaufkommen und die Entwicklungsperspektiven;
- Das aktuelle öffentliche Verkehrsangebot, sein Betrieb und seine Nutzerzahlen;
- Die Analyse bereits vorliegender Mobilitätsstudien und die Durchführung einer Erhebung des Quell-Ziel-Verkehrs an den Querungspunkten unseres Untersuchungsgebiets.

### A. DAS STRAßENNETZ

Das Straßennetz in dem Untersuchungsgebiet strukturiert sich um ein Gitternetz beidseits des Rheins. Auf der Nord-Süd-Achse verlaufen die Autobahnen A35 in Frankreich und A5 in Deutschland, Sekundärachsen sind die Departementstraßen RD468 / RD248 zwischen Gamsheim und Lauterbourg, die Bundesstraße B36, die entlang des Rheins zwischen Kehl und Karlsruhe Richtung Flughafen Baden-Baden und Rastatt verläuft und die B3 parallel zur Autobahn A5.

Die Ost-West-Achsen ermöglichen die Rheinüberquerung:

- Die Departementstraße RD2/L87 zwischen der A5 und der A35 auf der Höhe von Rheinau und Achern ;
- Die Departementstraße RD429/L85 zwischen Drusenheim und Rheinmünster, wobei die Rheinüberquerung per Fähre erfolgt;

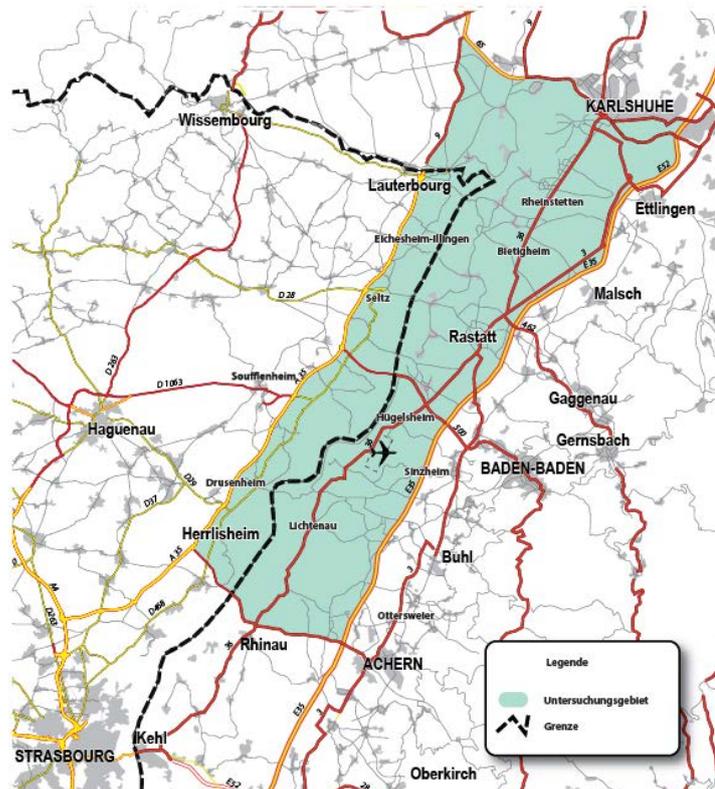


Abbildung 2: Straßennetz und Rheinübergängen auf dem Untersuchungsgebiet (Quelle: Michelin)

- Die Departementstraße RD4/B500 zwischen Roppenheim und Iffezheim / Baden-Baden, die Hauptüberquerung des Studienbereichs;
- Die Departementstraße RD87/L78b zwischen Beinheim und Wintersdorf, eine ehemalige Eisenbahnbrücke, die in eine Straßenbrücke umgewandelt wurde, jedoch für Lkws gesperrt ist;
- Die Departementstraße RD28/L77 zwischen Seltz und Plittersdorf, wo die Rheinüberquerung per Fähre erfolgt.

## A.1. Daten des Straßenverkehrs

### A.1.1. Verkehr aller Fahrzeugtypen

Die Überquerungen RD2/L87 und RD4/B500 sind die am meisten genutzten, ihre Nutzerzahlen für „alle Fahrzeuge“ sind im Zeitraum von 1995 bis 2007 auf der RD2/L87 um 3,2% und auf der RD4/B500 um 3,5% pro Jahr gestiegen.

Mehrere Faktoren haben im Verlauf der letzten Jahre die Zählungsdaten in dem Abschnitt beeinflusst: die Eröffnung des Style Outlet in Roppenheim, die Bauarbeiten an der Staustufe Iffezheim und die Baumaßnahmen am deutschen Autobahnnetz. Diese Bauarbeiten haben zu einer Verlagerung des Verkehrs von einer Querung zur anderen geführt und haben zeitbezogene Vergleiche des Verkehrsaufkommens auf diesen Strecken erschwert.

Die Abbildung 3 unten zeigt den Trend zu einem gehäuften Verkehrsaufkommen an den beiden Übergängen.

Insgesamt ist, unter Auslassung des Rückgangs 2008-2010 (Wirtschaftskrise und Bauarbeiten), eine grundsätzliche Tendenz hin zu einer deutlichen Zunahme zu erkennen. Der durchschnittliche jährliche Verkehrszuwachs an diesen beiden Übergängen liegt für den Zeitraum von 1995 bis 2012 bei 2,2% pro Jahr.

Der dritte ständige Übergang des Studienabschnitts, die Brücke D87 / L78b zwischen Beinheim und Wintersdorf, war leider nicht Gegenstand ständiger Zählungen. Auch dieser wurde von den Bauarbeiten in diesem Abschnitt stark beeinflusst.

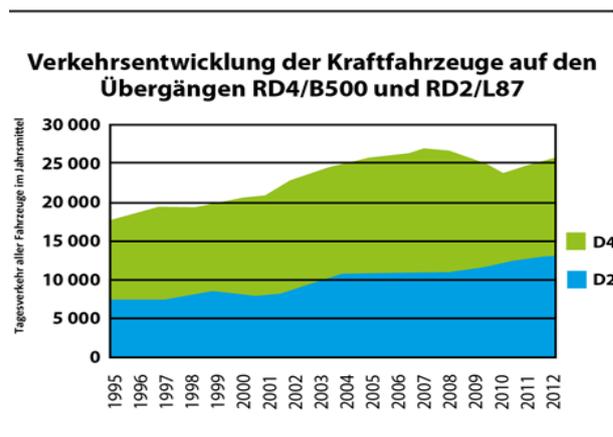


Abbildung 3: Kumulierte Verkehrsentwicklung auf den Übergängen RD4/B500 und RD2/L87 (Quelle : CG67 und Straßenverkehrszentrale BW)

### Der Verkehr im Autobahnnetz

Diese beiden Verkehrsachsen weisen ein sehr unterschiedliches Verkehrsaufkommen auf, da auf der Autobahn A5 über 65 000 Fzg./Tag. fahren, d.h. also das Dreifache der Autobahn A35 mit rund 22 000 Fzg./Tag. Hingegen ist der Verkehr auf der A 35 im letzten Jahrzehnt von 2002 bis 2011 durchschnittlich um 1,1%/Jahr gestiegen, während das Verkehrsaufkommen auf der A5 relativ stabil blieb (von 2002 bis 2011 durchschnittlich +0,1%/Jahr).

Das PKW-Verkehrsaufkommen hat sich nicht nennenswert verändert, und es besteht kein offensichtlicher Zusammenhang mit der Zunahme auf den beiden Verkehrsachsen. Hingegen weist der LKW-Verkehr bestimmte Besonderheiten auf, die der Einführung der LKW-Maut im deutschen Autobahnnetz 2005 entsprechen.

Das LKW-Verkehrsaufkommen auf der A35 ist zwischen 2002 und 2011 um 50% gestiegen (von 3 610 auf 5 440 LKW/Tag, d. h. 1 830 LKWs/Tag mehr), und ist gleichzeitig auf der A5 um 8% zurückgegangen (von 13 450 LKWs/T auf 12 400 LKWs/Tag, was einer Abnahme von 1 050 LKWs/Tag entspricht).

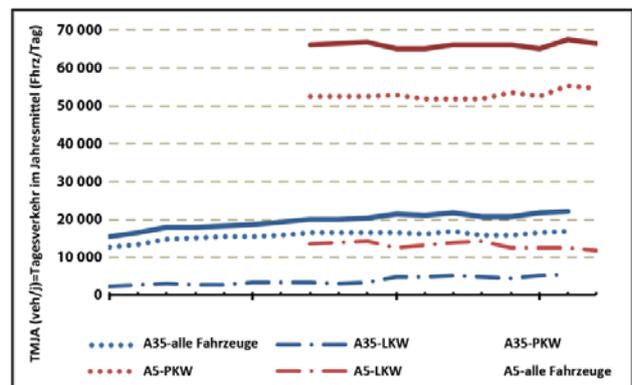
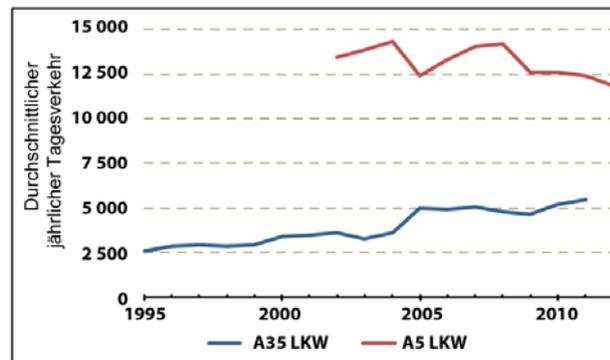


Abbildung 4: Verkehrsentwicklung auf den Autobahnen A5 (Achern) und A35 (Leutenheim) (Quelle: CG67 und Straßenverkehrszentrale BW)

Im Jahr 2005 mit der Einführung der LKW-Maut ist eine deutliche Verlagerung des Verkehrs von der A5 auf die A35 zu verzeichnen, mit einer Verteilung des LKW-Verkehrs auf die beiden Achsen in einer Größenordnung von 80/20, zugunsten der Autobahn A5 bei 70/30, was einer Zunahme des LKW-Verkehrsaufkommens um 40% auf der A35 (+1 400 LKWs/Tag) und einem Rückgang des LKW-Verkehrsaufkommens auf der A5 von 13% (-1 880 LKWs/Tag entspricht).

In den folgenden Jahren stabilisierte sich das Verkehrsaufkommen auf der A35 wieder, während es auf der A5 wieder zunahm und sich der ursprünglichen Verteilung annäherte. Ab 2008 haben die Auswirkungen der Wirtschaftskrise gepaart mit einer Erhöhung der LKW-Maut im Jahr 2009 das Gleichgewicht erneut verändert. 2009 ging das Lkw-Verkehrsaufkommen insgesamt auf den beiden Verkehrsachsen um 9% zurück (-1 750 LKWs/T), was sich vorwiegend auf die Autobahn A5 auswirkte, deren Verkehrsaufkommen weiter zurückging, wohingegen es auf der A35 seit 2009 erneut zunahm.

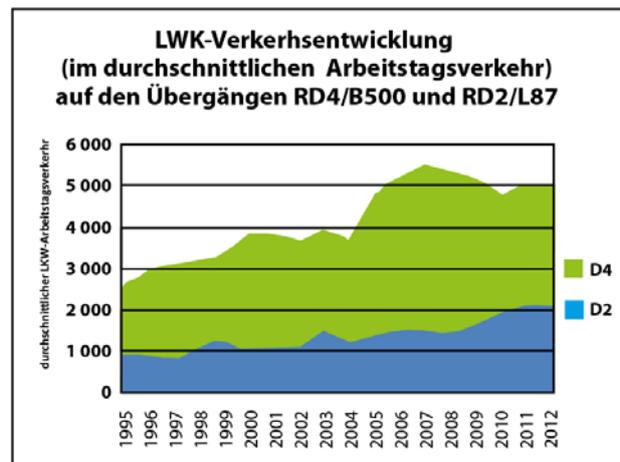


**Abbildung 5: LKW-Verkehrsentwicklung auf den Autobahnen A5 (Achern) und A35 (Leutenheim)**

(Quelle: CG67 und Straßenverkehrszentrale BW)

### A.1.2. LKW-Verkehr

Die für den gesamten Verkehr beobachtete Tendenz zeigt sich für den LKW-Verkehr verstärkt. Man kann insbesondere einen starken Anstieg des LKW-Verkehrs auf der RD4/B500 zwischen 2004 und 2007 (von 2 500 auf 4 000 LKWs/T.) feststellen, was möglicherweise mit dem Inkrafttreten der deutschen LKW-Maut zusammenhängt, sowie einen fast genauso deutlichen Rückgang zwischen 2008 und 2010. Die Bewertung eines grundlegenden langfristigen Entwicklungstrends ist für LKWs schwieriger als für den Verkehr aller Fahrzeuge, da diese Entwicklungen un stetig verlaufen. Die Entwicklung des kumulierten LKW-Verkehrs an diesen beiden Übergängen betrug dennoch zwischen 1995 und 2012 im Schnitt 4% pro Jahr



**Abbildung 6: Kumulierter LKW-Verkehr auf den beiden Übergängen RD4/B500 und RD2/L87**

(Quelle: CG67 und Straßenverkehrszentrale BW)

### A.1.3. Ergebnisse der im Rahmen der Studie durchgeführten Verkehrszählung

Zur Vervollständigung der vorhandenen Daten und um ein umfassendes Bild des Verkehrs beidseits des Rheins zu erhalten, wurde im Dezember 2011 eine automatische Verkehrszählung und Knotenstromzählung durchgeführt. Sämtliche Daten liegen in der vollständigen Fassung der Studie vor.

Die Zählung wurde von verschiedenen Bauarbeiten während der Datensammlung erheblich beeinträchtigt. Um diese Ergebnisse zu festigen, muss eine ergänzende Zählung durchgeführt werden.

Trotz der Beeinträchtigungen hat die Zählung gezeigt, dass an den Übergängen keine regelmäßige Staubildung zu verzeichnen war. Die maximalen Verkehrsströme sind auf der Strecke RD4 / B500 zu beobachten, wo der Verkehr jedoch 1000 Fahrzeuge pro Stunde nicht überschreitet. Dieser Verkehr kann als relativ dicht bezeichnet werden, doch kann man noch nicht von stockendem Verkehr sprechen, zumindest nicht auf der Höhe dieser Hauptverkehrsader. Auf der Höhe von Iffezheim bestätigt die Knotenstromzählung die Ergebnisse der automatischen Zählstellen, da der größte Verkehrsstrom sich zu den Spitzenverkehrszeiten morgens und abends auf der Strecke B500 – Nord-Süd bewegt, wobei die Richtung Nordwest nach Südost morgens stärker befahren ist als abends. Auch dieses kann ein Hinweis auf ein Überwiegen des beruflich bedingten Verkehrs sein, von dem ein Teil aus Frankreich kommend den Übergang D4/B500 nutzt.

Auf der Höhe von Beinheim bestätigen die automatischen Zählstellen das Ergebnis der automatischen Zählung am Übergang D87/L78b, an dem die größten Verkehrsströme morgens in Richtung Frankreich – Deutschland und abends in entgegengesetzter Fahrtrichtung gemessen wurden. Hervorzuheben ist zudem die verhältnismäßige Symmetrie des Verkehrsflusses hinsichtlich Herkunfts- und Zielrichtung, da ca. die Hälfte der Fahrzeuge, die die D87 befahren, aus dem Norden und die andere Hälfte aus dem Süden kommen.

Für die Knotenstromzählung auf der Höhe von Roppenheim scheinen die oben genannten Feststellungen zu den Hauptverkehrsströmen bei Beinheim und zur Zählung von Iffezheim ebenfalls zu gelten, wobei die Ost-West-Richtung in Richtung des Übergangs zu den Spitzenverkehrszeiten morgens die am stärksten befahrene Strecke ist und die West-Ost-Richtung zu abendlichen Spitzenzeiten.

Dieselbe Feststellung gilt für die Knotenstromzählungen an der Kreuzung von Rheinau, wobei die grenzüberschreitenden Ströme hauptsächlich zu den Spitzenverkehrszeiten morgens und abends zu verzeichnen sind, mit einem Verkehrsfluss vorwiegend in Fahrtrichtung Frankreich – Deutschland morgens und in die umgekehrte Richtung abends .

### A.2. Schlussfolgerungen zum Straßenverkehr

Zusammengefasst ergeben sich aus der Analyse der speziell für diese Studie durchgeführten Zählungen, aus den erhobenen Daten und der Entwicklung des Verkehrsaufkommens folgende Erkenntnisse:

- An den beiden Hauptübergängen des Studienabschnitts (D2/L87 und D4/B500) war in den letzten 15 Jahren eine anhaltende Zunahme des Verkehrsaufkommens zu beobachten (über 3%), das 2007 ca. 11 000 Fzg./T. auf der D2/L87 und 16 000 Fzg./T. auf der D4/B500 erreicht hat. Diese Zunahme ist damit größer als die an den meisten benachbarten Straßenverkehrsachsen. Es gibt also eine eigene Dynamik bei den grenzüberschreitenden Fahrten. Seit 2008 haben die Auswirkungen der Wirtschaftskrise gepaart mit den umfassenden Bauarbeiten auf der D4/B500 (ab Juli 2009) die Identifizierung von Trends beim Verkehrsaufkommen erschwert. Allerdings scheint das Verkehrsaufkommen seit 2010 wieder zu steigen.
- Der dritte Übergang (D87/L78b) wies 2007 ein Verkehrsaufkommen von ca. 7 000 Fzg./T. auf. Im Dezember 2011 war der Verkehr an den drei Übergängen während der Zählkampagnen auf Grund von Streckenverlagerungen im Zusammenhang mit den Bauarbeiten auf der D4/B500 mit ca. 10 000 Fzg./T. beinahe ausgewogen.
- Historisch ist der LKW-Anteil auf der D4/B500 hoch (über 15%) und schwankt auf der D2/L87 um die 10%. Das LKW-Verkehrsaufkommen an diesen beiden Übergängen ist bis 2007 stärker gestiegen als das Aufkommen aller Fahrzeuge (4% pro Jahr), mit einer beachtlichen Spitze

zwischen 2004 und 2007, die wahrscheinlich auf die Einführung der LKW-Maut in Deutschland zurückzuführen ist. Nach einem deutlichen Rückgang im Zusammenhang mit der Wirtschaftskrise hat es sich bei insgesamt 5 000 LKWs/Arbeitstag an den beiden Übergängen eingependelt. Der Übergang D87/L78b ist für LKWs gesperrt.

- Auf den Längsachsen, die in direkter Nähe des Rheins verlaufen, kann das Verkehrsaufkommen bis zu 8 000 oder sogar 9 000 Fzg./T. auf der D468 und bis zu 13 000 Fzg./T. auf der B36 zwischen Iffezheim und Rastatt erreichen.
- Insgesamt zeigen sich im Untersuchungsgebiet außerhalb des näheren Umfelds der großen Ballungsräume von Straßburg und Karlsruhe keinerlei nennenswerten Überlastungen (ausgenommen Bauarbeiten); das Verkehrsaufkommen überschreitet 1000 Fzg./Stunde und pro Richtung zu Spitzenverkehrszeiten nicht, was theoretisch eine Reservekapazität von mindestens 20 bis 30% darstellt.
- Die Lage wird allerdings nach den Bauarbeiten auf der D4/B500, die den Betrieb in diesem Abschnitt seit Mitte 2009 stark gestört hat, erneut untersucht werden müssen. Insbesondere das Funktionieren der Ampelanlage an der Kreuzung B36 x B500, wo sich die beiden meist befahrenen Verkehrsachsen des Abschnitts kreuzen, muss mit großer Aufmerksamkeit betrachtet werden.

## **B. DAS RADWEGENETZ**

---

Das Radwegenetz ist beidseits des Rheins gut ausgebaut. Es ist im Wesentlichen für die touristische Nutzung und Freizeitzwecke gedacht.

Der durch das Gebiet verlaufende Radweg EuroVelo 15 verbindet Andermatt in der Schweiz mit Rotterdam in den Niederlanden und ist sowohl von französischer als auch von deutscher Seite über ausgebauten Strecken zu erreichen.

Der Pamina-Raum verfügt über ein touristisches Radwegenetz. Im Untersuchungsgebiet gibt es nur eine grenzüberschreitende Strecke: die Strecke Haguenau / Bühl / Baden-Baden / Iffezheim, wobei der Rhein bei Drusenheim mit der Fähre zu überqueren ist.

Während die Wege selbst verzeichnet und bekannt sind, liegen über ihre Frequentierung kaum Informationen vor, außer im Rahmen der Nutzerzahlen der Rheinfähren. Deshalb wurde im Frühjahr 2012 eine Fahrradverkehrszählung durchgeführt.

### **B.1. Nutzerzahlen der Radwegenetze**

Der Fahrradverkehr ist stark wetterabhängig, zudem ist es problematisch, die Nutzerzahlen von einem Jahr zum nächsten zu verfolgen. Die erhobenen Daten können also lediglich Trends anzeigen und sind jeweils je nach Zusammenhang zu interpretieren.

Im Zeitraum April - September konzentrieren sich rund 85% bis 90% des jährlichen Fahrradaufkommens auf den Rheinfähren. Dies zeigt, wie attraktiv die Fähren für Fahrräder zu Ferienzeiten oder an Wochenenden aus vorwiegend freizeitbedingten Gründen in der schönen Jahreszeit sind. Die Nutzung des Fahrrads für den Arbeitsweg scheint eher gering zu sein. Die Fähren bedienen Strecken, die für Fahrräder zu lang und deshalb nicht attraktiv sind.

#### **B.1.1. Ergebnisse der im Rahmen der Studie durchgeführten Zählungen**

Die Zählkampagne hat von Mittwoch, dem 16. Mai 2012 bis Dienstag, dem 22. Mai 2012, stattgefunden. Sie umfasste damit auch den Brückentag Christi Himmelfahrt vom 17. bis 20. Mai. Dieser Zeitraum wurde ausgewählt, um eine zutreffende Vorstellung von dem Radfahrerverkehrsaufkommen in einer Zeit zu erhalten, die für Freizeit und Tourismus geeignet ist, den wichtigsten Gründen für Radfahrten zwischen den Städten im Studiengebiet.

Diese Ergebnisse zeigen einen Verkehr von beinahe null an den Übergängen D2/L87, D4/B500, D87/L78b, mit einem kumulierten Verkehrsaufkommen in beiden Fahrtrichtungen von 3, 16 und 16 Radfahrern im Tagesmittel über den Zeitraum. Diese Übergänge sind in der Tat für den Fahrradverkehr wenig geeignet (keine Fahrradspur und hohes LKW- und PKW-Aufkommen). Die Fähren sind das von Radfahrern bevorzugte Verkehrsmittel zur Überquerung des Rheins.

An manchen Stellen entstehen kumulierte Tagesverkehrsspitzen in beiden Fahrtrichtungen von mehr als 400 Fahrrädern/Tag, die 1 000 Radfahrer/Tag überschreiten können. Es handelt sich hier um die Punkte in der Nähe der Fähre von Drusenheim/Greffern und der Fähre von Seltz/Plittersdorf, den Bereich des Naureservats des Sauer-Deltas und nahe des deutschen Naturschutzgebietes von Illingen und schließlich den Bereich zwischen den Übergängen D4/B500 und D87/L78b auf der deutschen Seite.

Diese Zahlen zeugen von der Attraktivität der Rheinufer und Naturstätten für Freizeitfahrten mit dem Fahrrad.

Obwohl sich das Fahrradverkehrsaufkommen über den Rhein auf die Fähren konzentriert, kann es bis zu 1000 Fahrräder pro Tag erreichen. Es gibt also ein nicht zu leugnendes Potenzial für den Fahrradverkehr im Studiengebiet und für die Rheinüberquerung. Die festen Übergänge sind allerdings für diese Verkehrsart nicht geeignet, können aber selbst touristische Anziehungspunkte sein (z. B. Schleusen, Fischpässe an der Staustufe D2/L87).

## B.2. Schlussfolgerungen zum Fahrradverkehr

Die wesentlichen Erkenntnisse über den Fahrradverkehr im Studiengebiet lauten wie folgt:

- Der Fahrradverkehr am Rheinufer ist überwiegend freizeit- und tourismusorientiert.
- Der Fahrradverkehr nimmt ab Mai stark zu, einem Monat mit vielen Feiertagen und langen Wochenenden, in dem gleichzeitig oft das schöne Wetter beginnt. Je nach den kalendarischen Abweichungen von einem Jahr zum anderen kann das Verkehrsaufkommen schon im April stark ansteigen, so wie dies laut den Besucherzahlen der Rheinfähren 2011 der Fall war;
- Die Ergebnisse der Zählungen zeigen einen (fast) nicht existierenden Verkehr an den drei vorhandenen festen Übergängen, was darauf zurückzuführen ist, dass die Sicherheitsbedingungen für Fahrräder hier problematisch sind (keine speziellen Anlagen, dichter Verkehr und hohe Geschwindigkeit der motorisierten Fahrzeuge). Um ans andere Rheinufer zu gelangen, nutzen die Radfahrer die Rheinfähren, die sicherer und angenehmer sind;
- Man kann davon ausgehen, dass der tägliche Spitzenverkehr rund 500 Fahrräder pro Tag und Fährre beträgt (Durchschnitt eines Augustmonats oder Besucherzahlen am Christi Himmelfahrts-Donnerstag 2012), was mit der Kapazität der Fähren gut vereinbar ist (rund dreißig Fahrräder pro Fahrt bei der Fährre von Seltz);

## C. DAS ÖFFENTLICHE PERSONENNAHVERKEHRSNETZ IM STUDIENGEBIET

---

Die Studie soll das bestehende öffentliche Personennahverkehrsangebot beiderseits des Rheins im Untersuchungsgebiet sowie die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel im Rahmen der grenzüberschreitenden Fahrten beschreiben.

### C.1. Das öffentliche Personennahverkehrsnetz

Das Gebiet verfügt über 6 unabhängige Netze, die von einer öffentlichen Verkehrsbehörde verwaltet werden, welche die Organisation des Betriebs gewährleistet (Verbindungen, Frequenz, Fahrpläne) und die Verträge mit einem oder mehreren Transportdienstleistern abschließt und das Betriebskostendefizit finanziert, um diesen Service anzubieten.

Es gibt eine Abstimmung über die Fahrpreise und die Fahrpläne zwischen den französischen und den deutschen Behörden. Trotz einiger Initiativen bleibt die Integration der grenzüberschreitenden Verkehrsnetze nach wie vor eine Randerscheinung.

### C.2. Das grenzüberschreitende öffentliche Nahverkehrsangebot

Das grenzüberschreitende öffentliche Nahverkehrsangebot im Studiengebiet beschränkt sich auf drei Eisenbahnverbindungen:

Straßburg – Offenburg;

Lauterbourg – Wörth;

Wissembourg – Landau.

#### C.2.1. Die Verbindung Straßburg – Offenburg

Die grenzüberschreitende zeitgetaktete Verkehrsverbindung MétroRhin zwischen Straßburg, Kehl und Offenburg existiert seit dem 26. Mai 1989. Dieses Angebot wurde mehrfach geändert und bietet heute 22 tägliche Hin- und Rückfahrverbindungen im Halbstundentakt zu den Spitzenverkehrszeiten.

Umsteigemöglichkeiten sind mit den TER-Stadtschnellbahnverbindungen Straßburg-Haguenau und Straßburg-Lauterbourg in Frankreich und der Linie DB R4 gegeben, die die Städte Rastatt, Baden-Baden, Bühl und Achern in Deutschland bedient.

Schätzungen zufolge erfolgen auf dieser Verbindung jede Woche rund 5000 grenzüberschreitende Fahrten.

### **C.2.2. Die Verbindung Lauterbourg – Wörth**

Die „Bienwaldbahn“ zwischen Lauterbourg und Wörth am Rhein wird weiterhin vom Güterverkehr genutzt. Vor der Wiedereröffnung für die regionale Fahrgastbeförderung am 15. Dezember 2002 wurde die Strecke seit 1999 sonn- und feiertags bedient. Diese Verbindung bietet 18 Hin- und Rückfahrten täglich.

Diese Linie bietet Umsteigemöglichkeiten auf die TER-Stadtschnellbahn Straßburg-Lauterbourg in Frankreich und die gesamten DB- und S-Bahnlinien (Straßenbahnen-Züge), die Wörth-am-Rhein und Karlsruhe verbinden. Fahrgastzahlen für diese Linie liegen uns nicht vor.

### **C.2.3. Die Verbindung Wissembourg – Landau**

1997 wurde die grenzüberschreitende Verbindung zwischen Wissembourg (Nordelsass) und Winden (Deutschland) für den Regionalbetrieb wieder in Betrieb genommen. Dies wurde zu 100% von der Landesregierung Rheinland-Pfalz und der DB finanziert. Heute fahren die Züge noch weiter als bis Winden bis zur Kreisstadt Neustadt an der Weinstraße, während in Frankreich alle Züge weiterhin lediglich mit Wissembourg als Abfahrts- und Zielort verkehren.

Das Angebot umfasst heute rund 15 Hin- und Rückfahrten pro Tag mit einer einstündigen Taktzeit. Umsteigemöglichkeiten sind in Frankreich auf die TER-Stadtschnellbahnverbindung Haguenau-Wissembourg und in Deutschland über die DB-Verbindungen und Busse (Straßenbahn-Züge) gewährleistet, die Wissembourg, Winden und Karlsruhe verbinden.

## **C.3. Schlussfolgerungen zum öffentlichen Nahverkehr im Untersuchungsgebiet**

Zusammenfassend können folgende Feststellungen gemacht werden:

- In Baden-Württemberg teilen sich zwei öffentliche Verkehrsbehörden die Verwaltung des öffentlichen Nahverkehrs im Studiengebiet, und der KVV deckt den Großteil davon ab. Das Netz des KVV bietet dank der Straßenbahn-Zugverbindungen, die wechselweise die urbane und interurbane Schieneninfrastruktur nutzen, den Vorteil, ohne die Notwendigkeit umsteigen zu müssen, vom Zentrum von Karlsruhe in andere Städte der Region zu gelangen. Zahlreiche Verbindungen zwischen den verschiedenen Netzen ( Züge, Straßenbahn-Züge, Straßenbahnen und Busse) und das gemeinsame Tarifsysteem (das auch in den Verkehrsnetzen der Ortenau und im Rhein-Neckargebiet von Rheinland-Pfalz genutzt werden kann) begünstigen die Intermodalität für die Fahrgäste.
- Im Departement Bas-Rhin werden der städtische Nahverkehr (in den Ballungsräumen von Straßburg und Haguenau), der interurbane öffentliche und der regionale öffentliche Verkehr von verschiedenen Behörden verwaltet. Die administrative Aufteilung der Zuständigkeiten führt zu einer stärkeren Aufteilung des Verkehrsangebots und die Netze sind weniger gut miteinander verbunden und aufeinander abgestimmt als auf der deutschen Seite. Dennoch arbeiten die verschiedenen Verkehrsbehörden immer enger zusammen, um eine bessere Intermodalität der Netze zu erreichen und kombinierte Tarifsysteme zu schaffen (Alsa+, kombinierter Tarif im Netz des Departements Bas-Rhin + den urbanen Netzen). Das Angebot ist insgesamt weniger dicht als auf deutscher Seite, denn der elsässische Teil des Studiengebiets – Straßburg ausgenommen - weist ein deutlich geringeres Nachfragepotenzial auf, da die Bevölkerungsdichte und Verstädterung weniger hoch sind.
- Was das grenzüberschreitende öffentliche Verkehrsangebot betrifft, besteht dieses ausschließlich aus den drei Schienenverbindungen Straßburg – Offenbourg, Lauterbourg – Wörth und Weißenburg – Landau. Diese Linien sind kurz und dringen nur sehr wenig ins

französische Gebiet ein, was die Anzahl der Umstiege für zahlreiche Verbindungen vervielfacht.

- Daher verfügen die mittleren Verbindungen (zum Beispiel Hagenau – Rastatt) über keinerlei öffentliches Verkehrsangebot. Dieses fehlende Angebot ist wahrscheinlich auf eine ungenügende Nachfrage und die Schwierigkeit zurückzuführen, die Verkehrsströme zu konzentrieren, da die Gebietsstruktur in diesem Teil des Untersuchungsgebiets zu weitläufig ist.
- Die Ergebnisse der Untersuchung in den verschiedenen Bereichen zeigen deutliche Unzulänglichkeiten des grenzüberschreitenden öffentlichen Nahverkehrsangebots, mit Ausnahme des Projekts der Straßenbahnverbindung zwischen Kehl und Straßburg. Die einzigen möglichen, grenzüberschreitenden Verbindungen erfolgen über das Schienennetz, von Hagenau nach Baden-Baden oder Rastatt zum Beispiel, allerdings mit bedeutenden Umwegen und mindestens zwei Fahrtunterbrechungen durch Umsteigenotwendigkeit, was die Konkurrenzfähigkeit des Angebots beeinträchtigt.

## D. BEREITS VORLIEGENDE STUDIEN ZUR GRENZÜBERSCHREITENDEN MOBILITÄT

Es wurden bereits mehrere Studien durchgeführt, um die grenzüberschreitende Mobilität zu quantifizieren und zu qualifizieren. Fünf davon wurden im Rahmen dieser Studie analysiert:

- Daten des Pendlerverkehrs Wohnort-Arbeitsplatz (INSEE - französisches Statistik-Institut) - 2008
- Haushaltsverkehrserhebung (EMD) - 2009
- PTV-Studie über die grenzüberschreitende Buslinie zwischen Hagenau/Seltz und Rastatt/Baden-Baden - 2010
- Multimodale Verkehrsstudie der Oberrheinkonferenz - 2003
- Quell-Ziel-Erhebung des Französischen Zentrums für technische Studien im Bereich der Landesplanung CETE - 2012

In dieser Studie wurde untersucht, ob die Ergebnisse der verschiedenen, bereits vorliegenden Studien Übereinstimmungen aufweisen.

### D.1. Daten zum Pendlerverkehr Wohnort-Arbeitsplatz (INSEE 2008)

Die Datengrundlage über das Pendleraufkommen „Wohnort-Arbeitsplatz“ aus der kürzlich durchgeführten allgemeinen Volkszählung (RGP) gibt für alle Gemeinden Frankreichs die Häufigkeit der Überschneidung des Wohnortes mit dem Arbeitsort an. Der von diesen Daten abgedeckte statistische Bereich bezieht sich auf die Erwerbsbevölkerung ab 15 Jahren und älter mit Anstellung.

Die Abbildung 7 zeigt das berücksichtigte Gebiet. Die deutschen Gebiete der Erhebungsanalyse sind weniger umfangreich als der auf dieser Karte dargestellte Umkreis, welcher den Verwaltungseinheiten Landkreis und Stadtkreis entspricht. So werden als Fahrten in das „restliche Deutschland“ all jene Fahrten gezählt, die in den Süden von Offenburg und in den Norden von Karlsruhe und Wörth-am-Rhein zu Zielen in mehr als zwanzig Kilometer Entfernung dieser Städte führen.

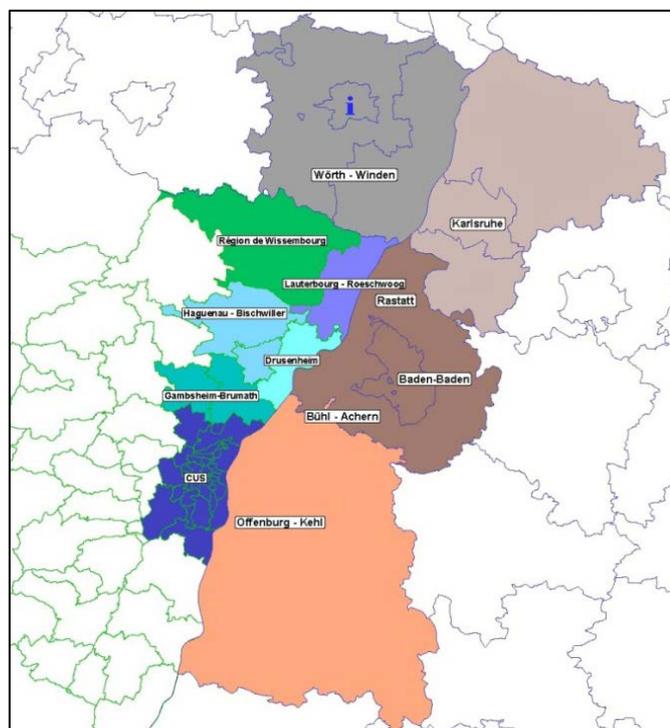


Abbildung 7: repräsentative Karte des Untersuchungsgebiets und der Analyse der Dateien vom INSEE (französisches Institut für Statistik und wirtschaftliche Studien) bezüglich der Bewegungen zwischen Wohnort und Arbeitsplatz

Nach Angaben des INSEE arbeiten mehr als 18.000 Personen, die im Teil des Departements Bas-Rhin des untersuchten Umkreises wohnen, in Deutschland. Laut der Oberrhein-Konferenz sind die Arbeitnehmerströme in umgekehrter Richtung hingegen unerheblich (Siehe multimodale Studie CRS 2003).

Das deutsche Gebiet, das die größten grenzüberschreitenden Arbeitnehmerströme verzeichnet, ist die Zone Karlsruhe, die vor allem die Einwohner der Gebiete Wissembourg und Lauterbourg anzieht. Die Zone Kehl-Offenburg ist die zweitwichtigste Zielzone. Sie schließt logischerweise einen Großteil der Arbeiter aus der Straßburger Region ein. Der Korridor Rastatt – Baden-Baden – Bühl – Achern seinerseits zählt mehr als 7.500 grenzüberschreitende Berufspendler, die zum Großteil in den Gemeinden der nordelsässischen Rheinebene wohnen.

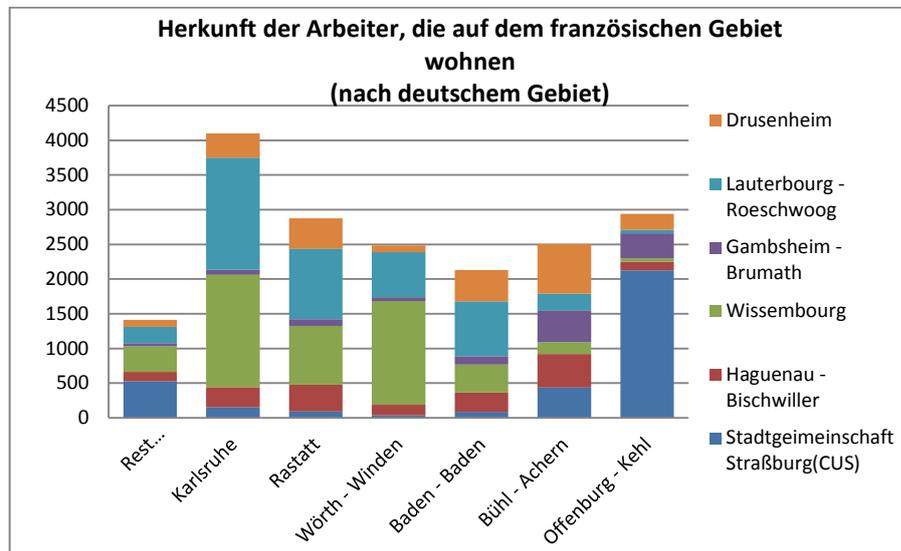


Abbildung 8: Histogramm der Mobilitätsflüssen Wohnort-Arbeitsplatz nach Herkunft-Ziel

Der Anteil der grenzüberschreitenden Erwerbstätigen erreicht in der Zone Lauterbourg 45% und im Bereich Wissembourg sowie im zentralen Teil der nördlichen Rheinebene rund 25%. Die am Rheinufer liegenden Gemeinden sind besonders auf den badischen Raum ausgerichtet, wo die Arbeitsplätze bei einem akzeptablen oder sogar kürzeren Arbeitsweg finanziell attraktiver sein können als andere Arbeitsplätze in den benachbarten französischen Gebieten.

Dieselben Daten zeigen eine deutliche Dominanz der Verkehrsart „Privatfahrzeug“ (mit maximalen Werten von fast 95% in den Bereichen Haguenau, Wissembourg und Lauterbourg) beim Pendleraufkommen Wohnort-Arbeitsplatz.

So lauten die wichtigsten Merkmale der grenzüberschreitenden Mobilität mit dem Grund „Wohnort-Arbeitsplatz“ wie folgt:

- Mobilität in eine Richtung, von Personen mit Wohnsitz in Frankreich, die in Deutschland arbeiten (18.000 Personen im Studienperimeter);
- eher ausgeglichene Verkehrsströme in den großen deutschen Beschäftigungszonen, mit einer leichten Dominanz von Karlsruhe;
- Verkehrsströme mit verstreuter Herkunft auf französischer Seite, die jedoch zu einem großen Teil (etwa 40%) aus den Gemeinden des Rheinstreifens kommen;
- fast ausschließlich mit Pkw vorgenommene Fahrten

## D.2. Die Haushalts-Verkehrserhebung (EMD) von 2009

Die Datenlage aus der Haushalts-Verkehrserhebung (EMD) im Departement Bas-Rhin von 2009 zeigt, dass für den Studienumkreis zu wenig Daten <sup>1</sup> für eine aussagekräftige statistische Analyse nach der für die INSEE-Dateien verwendeten Zonenaufteilung vorliegen, die im folgenden Abschnitt vorgestellt werden.

Die Karte der bei der Haushalts-Verkehrserhebung berücksichtigten Zonen zeigt die Dichte der Zonen auf der Ebene der Stadtgemeinschaft Straßburg und eine weitmaschigere Struktur in den Randgebieten des Perimeters der Haushalts-Verkehrserhebung, insbesondere im Norden. So ermöglicht die Haushalts-Verkehrserhebung präzise Analysen über den Bereich der Stadtgemeinschaft Straßburg, liefert jedoch weniger genaue Informationen über unser Untersuchungsgebiet. Feinanalysen der Ergebnisse der Haushalts-Verkehrserhebung sind somit für unser Untersuchungsgebiet nicht möglich.

Man kann jedoch daraus schließen, dass der Pendlerverkehr Wohnort-Arbeitsplatz rund 40% der grenzüberschreitenden Fahrten unseres Untersuchungsgebiets ausmacht, gegenüber 25% im Departement Bas-Rhin. Dieser Grund spielt bei den aus den Zonen Hagenau und Wissembourg / Lauterbourg kommenden Verkehrsbewegungen eine größere Rolle als bei denen aus der Stadtgemeinschaft Straßburg.

Die Agentur für Städtebau und Stadtplanung des Ballungsraums Straßburg ADEUS hat eine Analyse der grenzüberschreitenden Fahrten auf Basis der Haushalts-Verkehrserhebung 2009 für das gesamte Departement Bas-Rhin durchgeführt<sup>2</sup>. Aus dieser Analyse gehen folgende Merkmale über die grenzüberschreitende Mobilität hervor:

- Die grenzüberschreitenden Fahrten nach Deutschland stellen 1% des Gesamtverkehrs des Departements Bas-Rhin dar, mit insgesamt 40.000 Personen entspricht dies der Anzahl der Einwohner des Departements, die in angrenzende französische Departements fahren.
- Für 47% dieser Fahrten ist das Motiv die Arbeit. Dieser Anteil liegt damit höher als der vorstehend genannte in der Größenordnung von 40%. Er umfasst wahrscheinlich alle arbeitsbedingten Fahrten und nicht nur jene vom Wohnort zum Arbeitsplatz.
- Dieser Anteil ist im gesamten Gebiet bei weitem nicht homogen. Was den Perimeter dieser Studie betrifft (insbesondere nördliches Rheingebiet und Sektor Wissembourg), ist dieser aufgrund seiner Grenznähe, aber auch aufgrund der Verteilung und Struktur der Arbeitsplätze auf deutscher Seite am stärksten vom grenzüberschreitenden Berufspendlerverkehr betroffen.
- Hinsichtlich der wichtigsten Fahrtziele empfängt Kehl täglich am meisten Einwohner aus dem Departement Bas-Rhin (6.500), hauptsächlich aus der Stadtgemeinschaft Straßburg. Die Verkehrsströme sind dann eher gleichmäßig auf die wichtigsten Beschäftigungsgebiete verteilt, insbesondere Karlsruhe, Baden-Baden und Rastatt, mit jeweils etwa 3.000 Arbeitnehmern. Diese Zahlen scheinen mit den hier vorgestellten kohärent zu sein (siehe Tabelle 6).
- Zudem hebt die Mitteilung der Agentur für Städtebau und Stadtplanung des Ballungsraums Straßburg ADEUS die Tatsache hervor, dass Deutschland Teil des Lebensraums der Bevölkerung des Bas-Rhins ist, denn 82% davon haben sich im Vorjahr der Erhebung (2008) mindestens ein Mal dorthin begeben. Die Besuchshäufigkeit ist besonders im SCOT-Gebiet (Plan für territoriale Kohärenz) des nördlichen Rheingebiets sehr hoch, wo ein Viertel der Befragten bestätigt, täglich nach Deutschland zu fahren, 20% wöchentlich und 30% in monatlichen Abständen.
- Was den Ballungsraum Straßburg betrifft, geht aus dem Vergleich der Haushalts-Verkehrserhebung 1997 mit der Haushalts-Verkehrserhebung 2009 hervor, dass der Anteil der Einwohner dieser Zone, die sich mindestens einmal im Jahr nach Deutschland begeben, in einem Jahrzehnt von 70% auf 85% angestiegen ist. Aus der Analyse der Fahrtgründe geht

---

<sup>1</sup> In der Tat kommt die Fahrtenbasis der EMD-Erhebung ausgehend von nur 400 Erhebungen auf etwa 40.000 grenzüberschreitende Fahrten für den Studienperimeter.

<sup>2</sup> Die Mitteilungen von ADEUS – Nr.60 – Dezember 2011: Die grenzüberschreitenden Fahrten der Einwohner des Departements Bas-Rhin.

hervor, dass die Entwicklung des grenzüberschreitenden Einkaufsverhaltens und die Einführung des Euro stark zum Zusammenwachsen der Grenzgebiete beigetragen haben.

- Schließlich hebt die ADEUS die fast ausschließliche Nutzung des Autos mit einem PKW-Anteil von 95% für die Fahrten auf die andere Rheinseite hervor, mit Ausnahme des Ballungsraums Straßburg, wo dieser Anteil aufgrund eines wettbewerbsfähigen öffentlichen Verkehrsangebots zwischen Straßburg und Kehl bei 85% liegt.

### D.3. Multimodale Verkehrsstudie der Oberrheinkonferenz (2003)

Die Daten über die Nachfrage nach grenzüberschreitenden Fahrten im Dreiländereck des Oberrheins aus dieser Studie ermöglichen es, die Höhe dieser Nachfrage im Studienperimeter im Verhältnis zum Rest dieses Gebiets einzuschätzen. Es ist darauf hinzuweisen, dass diese Studie 2003 durchgeführt wurde und die ausgewerteten Daten auf 1998 zurückgehen.

Aus den Schlussfolgerungen dieser Studie geht hervor, dass:

- das Basler Becken in Bezug auf grenzüberschreitende Fahrten am aktivsten ist. Diese Zone besitzt ebenfalls ein grenzüberschreitendes Bahnangebot über zwei Grenzübergänge. Der Anteil der öffentlichen Verkehrsmittel an diesen zwei Grenzübergängen ist relativ groß, denn er erreicht zwischen Frankreich und Basel 26% und zwischen Deutschland und Basel 36%.
- Zwischen Frankreich und Deutschland ist der wichtigste Übergang jener von Straßburg, der alleine einen Anteil an öffentlichen Verkehrsmitteln von 8% darstellt. Die Übergänge von Beinheim und Roppenheim fertigen zusammen ein Verkehrsaufkommen ab, das etwas mehr als der Hälfte des Verkehrs von Straßburg entspricht.
- Aus der Analyse der Straßenverkehrsströme geht die lokale Bedeutung der Übergänge von Straßburg und Gamsheim sowie die Bedeutung des Transitverkehrs für den Übergang von Lauterbourg hervor.
- Schließlich scheint der Anteil der Grenzübertritte mit dem Motiv „Wohnort-Arbeitsplatz-Studienplatz“ zwischen Frankreich und Deutschland größer zu sein als zwischen Frankreich und der Schweiz. Die Basler Region besitzt tatsächlich mehr Merkmale eines integrierten Gebiets als andere Bereiche dieses Dreiländerecks am Oberrhein.

### D.4. PTV-Studie über eine grenzüberschreitende Buslinie zwischen Hagenau/Seltz und Rastatt/Baden-Baden

Im Rahmen einer Studie mit dem Ziel, das Nachfragepotential für eine oder mehrere Buslinien zwischen Hagenau im Nordelsass und den Städten Rastatt und Baden-Baden zu ermitteln, hat PTV im Laufe des Jahres 2010 eine Erhebung anhand von stichprobenweisen Befragungen an zwei Rheinübergängen durchgeführt: auf Höhe der **Übergänge D87/L78b und D4/B500** im Mai 2010. Sie betraf 2.520 Personen von den insgesamt 25.129 gezählten Personen und entspricht damit einer Befragungsrate von 10%.

Diese Untersuchung zeigt die Bedeutung der Verkehrsströme zwischen den am Rheinufer liegenden Gemeinden und Rastatt während der Woche und samstags, und der nach Baden-Baden am sonntags, der zweifellos mit dem Freizeitangebot dieser Stadt zusammenhängt (Thermalbad, Golf, kulturelle Aktivitäten). Der wichtigste QZ-Verkehrsstrom in der untersuchten Zone beträgt rund 1.500 Fahrten pro Wochentag (zwischen dem zentralen Teil des nordelsässischen Rheingebiets und dem Sektor von Rastatt).

Diese Erhebung gibt zudem über die Gründe und Regelmäßigkeit der Fahrten Aufschluss. An Werktagen erreicht der Anteil des "Wohnort-Arbeitsplatz"- Pendlerverkehrs 45%. Hinsichtlich der Regelmäßigkeit der Fahrten bestätigen 45% der an Werktagen Befragten, diese Fahrt fünf Mal pro Woche zu unternehmen, was mit dem Anteil des „Wohnort-Arbeitsplatz“ - Pendlerverkehrs übereinstimmt.

So gehen aus der PTV-Studie folgende Merkmale der grenzüberschreitenden Mobilität über die zentralen Übergänge des Studienperimeters hervor:

- Breit gefächerte Verkehrsströme, die eine Konzentration für den Ausbau eines eventuellen öffentlichen Verkehrsangebots erschweren: Der maximale Verkehrsfluss zwischen zwei zusammengefassten Zonen (Zusammenschluss von Gemeinden) liegt bei 1.500 Fahrten/Tag;
- ein Anteil des „Wohnort-Arbeitsplatz“ Pendlerverkehrs von 45%

Die Ergebnisse sind jedoch möglicherweise nicht mehr signifikant, da sie nicht jährlich aktualisiert werden.

#### D.5. Die Quell-Ziel - Erhebungen des CETE (März 2012)

Die vom Französischen Zentrum für technische Studien im Bereich der Landesplanung CETE Ost durchgeführte Erhebung betrifft die grenzüberschreitenden Fahrten zwischen Frankreich und Deutschland und insbesondere die im nördlichen Rheingebiet. Diese Erhebung wurde an verschiedenen Zählstellen durchgeführt, die Grenzübergänge darstellen (siehe Karte unten). Sie betrifft die Fahrten aller Fahrzeuge in der Richtung Frankreich-Deutschland und wurde zwischen 7.00 und 19.00 Uhr an einem Werktag des Monats März 2012 durchgeführt. Über die Anzahl der Fahrten und ihre Quell-Ziel-Richtung hinaus gibt uns diese Erhebung Aufschluss über die Gründe für die Fahrten.

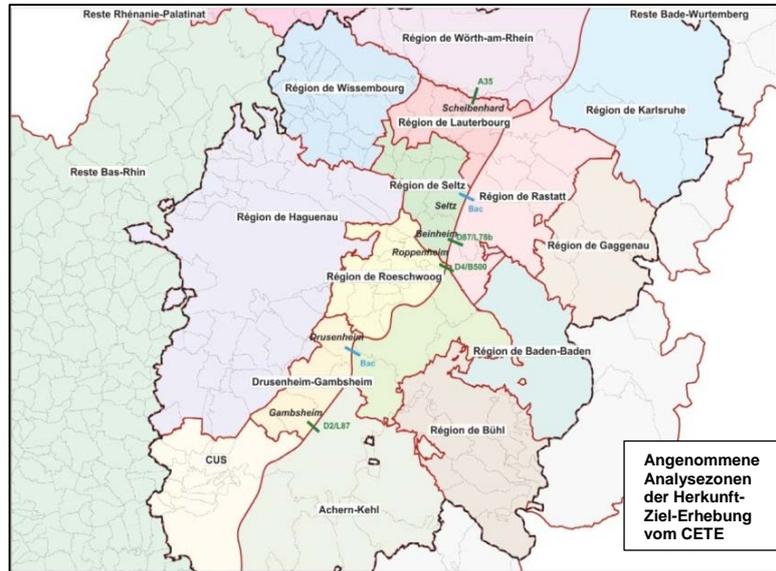


Abbildung 9: Analysezone der Herkunft-Ziel-Erhebung vom CETE (französisches Zentrum für technische Studien im Bereich der Landesplanung)

Die gesamten Ergebnisse können in der vollständigen Fassung der Studie eingesehen werden.

Die Quell-Ziel-Analyse zeigt, dass der Übergang Scheibenhard von zahlreichen LKWs passiert wird, die deutsch-deutsche Verbindungen gewährleisten und die durch die Befahrung der A35 das kostenpflichtige deutsche Autobahnnetz umgehen.

Beim Verkehr an den verschiedenen Rheinübergangspunkten schließt die Analyse der CETE-Erhebungen auf eine relativ ausgeglichene Aufteilung der Verkehrsflüsse auf die drei Straßengrenzübergänge (in einer Größenordnung von 10.000 bis 12.000 Fahrzeugen pro Tag), aber mit eher uneinheitlichen LKW-Verkehrsanteilen:

- Die RD4 ist der wichtigste Übergang für den Warenverkehr, der sich an dieser Stelle auf 29% des Verkehrsflusses beläuft;
- der LKW-Verkehr auf der RD87 ist aufgrund der Fahrverbote für diesen ehemaligen Eisenbahnübergang unerheblich.

Bei der Typologie des Verkehrs können die verschiedenen Übergänge oder Grenzposten nach der Funktion eingeteilt werden, die sie erfüllen:

- Eine „lokale“ Funktion: Sie zeichnen sich durch einen vorwiegend internen Verkehr innerhalb des Studienperimeters aus, wobei die durchschnittliche Fahrtstrecke rund 25 km beträgt.
  - Die Rheinfähren auf Höhe von Seltz (RD28/L77) und Drusenheim (RD429/L85) entsprechen dieser lokalen Logik aufgrund ihrer Nutzungsmodalitäten (geringe Kapazität, unterbrochener Fährdienst usw.);

- Die beiden Übergänge auf Höhe von Gamsheim (RD2/L87) und Beinheim (RD87/L78a) gehören ebenfalls in diese Kategorie (Auffahrt in Rastatt für den ersten und in Achern für ersten zweiten Übergang);
- Zu beachten sind die geringen internen PKW-Verkehrsströme, insbesondere an den Nordpassagen: 10% auf der A35, 15% auf der RD4 und 40% auf der RD2.
- Sie haben eine „regionale“ bzw. „nationale“ Funktion: Ihre Besonderheit besteht darin, einen Großteil des Wechsel- und Transitverkehrs sowie den internen Verkehr mit mittleren Fahrdistanzen von etwa 40 km aufzunehmen. Diese Funktion ist übrigens beim LKW-Verkehr noch ausgeprägter.
  - Der Hauptübergang des Untersuchungsgebiets zwischen Roppenheim und Iffezheim (RD4/B500), dessen Verkehr insbesondere mit dem Ballungsraum Baden-Baden zusammenhängt;
  - der Grenzposten von Scheibenhart auf der A35, der einer der deutsch-französischen Autobahngrenzübergänge ist;
  - Auf den zwei für LKW zugelassenen Nordpassagen (RD4 und A35) stellt der Transitverkehr 47% bis 51% des Verkehrsaufkommens dar.

Diese Zweiteilung drückt sich ebenfalls in den Gründen für die dort passierenden Fahrten aus:

- Die Übergänge, die eine „lokale“ Funktion erfüllen, haben einen bedeutenden Anteil (40% bis 55%) am täglichen Verkehr mit den „Wohnort-Arbeitsplatz“ - und „Wohnort-Studium“ - Fahrten. Hingegen ist dieser Anteil auf den Achsen A35 und RD4 weit geringfügiger (jeweils 32% und 22%).
- Die Achsen mit „regionaler-“ oder „Langstrecken-“ Funktion zeichnen sich hingegen durch einen hohen Anteil von Fahrten aus beruflichen Gründen (34%) aus, während dieser an den anderen Übergängen gering ist (< 8%).
- Der Anteil der Fahrten aufgrund „persönlicher Angelegenheiten“ stellt sich für die verschiedenen Achsen einheitlicher dar und beläuft sich auf eine Größenordnung zwischen 30% und 35%, einzig die Grenzposten der Autobahn A35 und der RD2 weichen leicht davon ab:
  - Persönliche Angelegenheiten machen „nur“ 24% des Verkehrs auf der Autobahn A35 aus, was zweifellos auf die Langstreckenfunktion der Achse zurückzuführen ist.
  - Persönliche Angelegenheiten sind der Grund für 44% der Verkehrsströme auf der RD2, wo der Verkehr von und nach Achern hauptsächlich auf diesen Grund zurückzuführen ist.
- Die Gründe „Freizeit - Tourismus“ verursachen an allen Übergängen relativ geringe Verkehrsströme (4% bis 12%), selbst die Rheinfähren<sup>3</sup> scheinen keine herausragende Rolle für den Fremdenverkehr zu spielen. Einzig auf den Übergang xx entfällt ein höherer Verkehrsanteil aus "Freizeit- und Tourismus"-Gründen, der mit 11% leicht über dem auf der Achse RD4/B500 registrierten Freizeit- und Tourismus bedingten Verkehrsaufkommen liegt. Dies ist zweifellos mit der starken Fremdenverkehrsattraktivität von Baden-Baden (Geschäfte, Casino, Thermalbad) und der Autobahnzufahrt zum Flughafen zu erklären, der auch für die Elsässer aufgrund seines Low Cost-Angebots sehr interessant ist.

---

<sup>3</sup> Die 12% auf Höhe des Postens 5 sind zu relativieren; tatsächlich ist in Anbetracht der Erhebungsstichprobe der Toleranzbereich von 95% sehr groß, und der Anteil des Grundes Freizeit-Tourismus liegt zwischen 5% und 19%.

## Die allgemeine Nachfrage nach Fahrten

Summiert man alle Zählungen an den Erhebungsposten und zieht dann Doppelzählungen ab (z.B. die der deutsch-deutschen Verkehrsströme, die bei der Erhebungsstelle auf der A35 und an einem Rheinübergangsposten gezählt wurden), kann man auf einen gesamten grenzüberschreitenden Verkehrsfluss von 34.500 PKW pro Tag im Nordelsass schließen, mit einer Dominanz der täglich wirksamen Gründe (Fahrten Wohnort-Arbeitsplatz, Wohnort-Studium, persönliche Angelegenheiten) und nur geringfügig aus Freizeit-Tourismus-Gründen, was zweifellos auch auf den Erhebungszeitraum während der Woche zurückzuführen ist.

Grund	Wohnort-Arbeitsplatz/ Wohnort-Studienort	berufliche Angelegenheiten	persönliche Angelegenheiten (Einkäufe, Besichtigungen, behördliches)	Freizeit- Tourismus	Andere Gründe	Gesamtzahl
Fluss	13 757	6 205	11 561	2 325	677	34 525
Anteil	40%	18%	33%	7%	2%	100%

Tabelle1: Verteilung der Flüsse nach Grund - alle Stellen zusammengenommen

Die nachstehende Karte und Übersicht zeigen die wichtigsten verkehrsauslösenden Zonen:

- Drei Zonen heben sich auf deutscher Seite hervor: Rastatt (6.880 Fahrz./T), Achern (5.850 Fahrz./T) und Baden-Baden (5.140 Fahrz./T) gefolgt von Karlsruhe (2.690 Fahrz./T). Diese vier Zonen umfassen 60% des gezählten, grenzüberschreitenden Verkehrsflusses;
- auf der französischen Seite scheinen die Verkehrsstromauslöser breiter gefächert zu sein, mit einer starken Konzentration auf die Gemeinden am Rheinufer. Es besteht jedoch eine starke Verzerrung aufgrund des Größenunterschieds zwischen den französischen und deutschen Zonen. Die drei größten Verkehrsauslöser sind die Sektoren von Röschwoog (6.675 Fahrz./T), Drusenheim (4.490 Fahrz./T) und Hagenau (6.140 Fahrz./T), die gemeinsam 47% der Verkehrsströme darstellen.

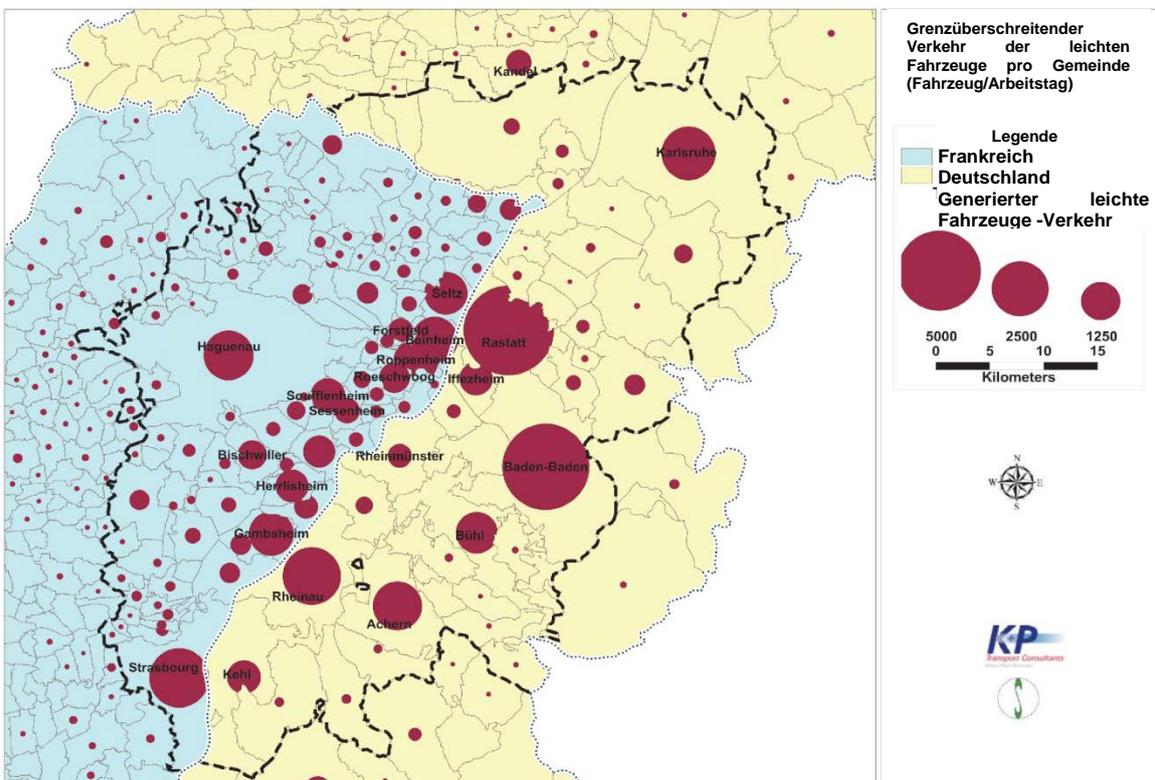


Abbildung 10: Kartografie des grenzüberschreitenden Verkehrs der leichten Fahrzeuge pro Gemeinde – alle Stellen zusammengenommen

Die Studie verweist weiterhin auf folgende Aspekte der grenzüberschreitenden Verkehrsströme:

- 58% des PKW-Aufkommens sind übereinstimmend mit den vorherrschenden täglichen Gründen innerhalb des Untersuchungsgebiets zu verzeichnen,
- 30% des PKW-Aufkommens besteht aus Wechselverkehr, der in Richtung restliches Deutschland stärker ist (21%) als zum Rest Frankreichs (8%);
- Einzig 12% der Verkehrsflüsse sind Transitströme durch das Studiengebiet, dabei handelt es sich hauptsächlich um Deutschland – Deutschland-Verkehr (7%).

Zu den LKWs ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

- Die dominierenden Transitverkehrsströme stellen 43% des Verkehrsaufkommens (3 950 LKW/T) dar, das entspricht 24% des französisch-deutschen Transitverkehrs und 18% des Deutschland – Deutschland-Verkehrs, der zum Teil auf die kostenfreie Nutzung der A35 zurückzuführen ist.
- Der große Umfang der Wechselverkehrsströme (3.600 LKW/T, d.h. 39%), die wie die PKWs hauptsächlich nach Deutschland (31%) ausgerichtet sind.
- Die geringen LKW-Verkehrsströme innerhalb des Perimeters, die nur 18% des Verkehrs darstellen.

#### D.6. Schlussfolgerungen

Die unterschiedlichen Methoden und Perimeter machen damit jegliche Konsolidierung dieser Erhebungen unmöglich. Die CETE-Daten decken jedoch zum Großteil den Studienbedarf der Rheinübergänge, denn sie ermöglichen die Charakterisierung der grenzüberschreitenden Verkehrsflüsse in unserem gesamten Studienperimeter. Damit ermöglichen die anderen Daten:

- ergänzende Analysen zu den nicht von der CETE abgedeckten Punkten (allgemeine Sicht der beruflichen Grenzgänger auf der französischen Seite via das INSEE...)
- die Plausibilität der Größenordnungen zu überprüfen.

Diese Studie hat es jedoch ermöglicht, einige der Charakteristika der grenzüberschreitenden Mobilität im Untersuchungsgebiet zu identifizieren:

- In Bezug auf den Verkehrsumfang nehmen alle Rheinübergänge zwischen Gamsheim/Rheinau und Lauterbourg (also ohne A35) einen Verkehrsfluss in der Größenordnung von 29.000 PKW und 5.000 LKW an Werktagen auf (CETE).
- Die grenzüberschreitenden Fahrten, die laut der EMD 1% der allgemeinen Mobilität des Bas-Rhin darstellen, sind im Verhältnis zur allgemeinen Mobilität im Studienumfang dort größer, wo der Anteil der grenzüberschreitenden Berufspendler einen bedeutenden Anteil der Einwohner Frankreichs betrifft (in einigen Gemeinden bis zu 40%).
- Der Grund „Wohnort - Arbeitsplatz“ ist nach allen vorgestellten Quellen vorherrschend, er beläuft sich auf etwa 40%. Dieser Grund ist für die grenzüberschreitenden Fahrten sowie für die allgemeine Mobilität des Bas-Rhins am häufigsten vertreten, für welches es etwa 25% der Fahrten ausmacht.
- Der Verkehr ist auf französischer Seite verstreut, aufgeteilt zwischen den Gemeinden des nördlichen Rheingebiets und der Region Hagenau und in den Mittelstädten (Baden-Baden, Rastatt, Bühl, Achern) und Karlsruhe in Deutschland eher ausgeglichen. Diese Unausgewogenheit ist zum Teil mit den Unterschieden der Gemeindeorganisationen zwischen den beiden Ufern verbunden. Wenn diese Verzerrung auch dazu führt, Fragen über die verkehrsflussauslösenden Zonen in Deutschland aufzuwerfen, so läßt sie hingegen keinerlei Zweifel aufkommen, was die zerstreute Art der Verkehrsflüsse betrifft, die aus dem französischen Teil kommen. Es ist folglich schwierig, einen vorherrschenden Verkehrsfluss zu identifizieren, der ein genügend großes Potential darstellen könnte, um ein öffentliches Transportangebot zu entwickeln.

- Die Rheinübergänge haben eher verschiedenartige Merkmale, man stellt jedoch im allgemeinen Folgendes fest:
  - Eher lokale PKW-Ströme (58% des PKW-Verkehrs ist landesintern) verbunden mit täglichen Gründen (Wohnort-Arbeitsplatz, persönliche Angelegenheiten usw.);
  - LKW-Verkehr, eher über Langstrecken, denn die internen Verkehrsflüsse stellen nur 18% des Verkehrs dar;
  - Relativ vertrauliche Verkehrsströme was die Fähren betrifft, die anscheinend auch keine größere Rolle für den Tourismus spielen (es müssten an Wochenenden Erhebungen gemacht werden, um die Fremdenverkehrsbedeutung zu ermessen).

## TEIL II. GRENZÜBERSCHREITENDE SOZIO-ÖKONOMISCHE FRAGESTELLUNGEN

---

Die Identifizierung der sozio-ökonomischen Probleme vor der Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Rheinquerungen ist von grundlegender Bedeutung für die Perspektive eines derart wichtigen Projekts. Es geht um den Nachweis des öffentlichen Nutzens des Projekts.

Der zweite Teil der Studie soll die Nachfrage hinsichtlich des grenzüberschreitenden Verkehrs möglichst vollständig erfassen und nachvollziehbar machen und die wesentlichen Verkehrsprobleme für dieses Untersuchungsgebiet offenlegen.

Sie gliedert sich in 3 Abschnitte:

- Die Vorstellung der administrativen Struktur des gesamten Untersuchungsgebiets
- Die Beschreibung der Wirtschaftsstruktur des gesamten Untersuchungsgebiets
- Eine sozio-ökonomische Bestandsaufnahme, mit der die von einem Handlungsbedarf betroffenen Bereiche und die Perspektive der Wohnentwicklung ermittelt werden sollen.

Dieser Teil ermöglicht ein besseres Verständnis der Funktionsweise dieses Gebiets, insbesondere durch die Identifizierung der Schwerpunktbereiche, die die internen und externen Verkehrsströme des Gebiets generieren: Wohngebiete, Schul- und Bildungseinrichtungen, Beschäftigungsgebiete, Gewerbe- und Einkaufsgebiete, Verwaltungseinrichtungen, Krankenhäuser und Kliniken, Stadtschnellbahn- und Fernbahnhöfe, Universitäten, Tourismus- und Freizeitzone (dauerhaft oder saisonabhängig)...

Außerdem ermöglicht sie eine prospektive Analyse der für diesen Bereich innerhalb der nächsten 20 Jahre erwarteten Entwicklungsperspektiven: die Art der Wohnungsbauentwicklung, Auswirkung der alternierenden Pendlerströme auf den Immobilienmarkt und die Wohnsitzwahl, Art der wirtschaftlichen Entwicklung, Grundstücksreserven...

### A. RAUMORDNUNG

---

Sowohl in Frankreich als auch in Deutschland sind der Staat und die lokalen Körperschaften jeweils auf ihrer Ebene an der Umsetzung von Raumordnungsmaßnahmen, dem Ausbau und der Verwaltung der Verkehrsinfrastruktur und an der Festlegung und Verwaltung von öffentlichen Verkehrsdienstleistungsangeboten beteiligt, wobei sich die Organisation in beiden Ländern unterscheidet, da sich der Bundesstaat Deutschland bedingt durch seine föderale Struktur hier zugunsten des Landes zurückhält.

In Frankreich gibt es eine klare Verteilung der Zuständigkeiten zwischen den verschiedenen institutionellen Akteuren im Bereich Verkehr, und zwar sowohl bei der Verwaltung der Infrastrukturnetze als auch bei der Organisation und Finanzierung des Verkehrsangebots. In Deutschland untersteht die Verteilung der Zuständigkeiten auf die verschiedenen administrativen Ebenen dem Verfassungsprinzip der freien Verwaltung oder der Verwaltungsautonomie der Städte und Gemeinden, kraft derer die lokalen Gebietskörperschaften, d.h. dass die Städte, Gemeinden und Kreise, das Recht haben, auf eigene Verantwortung alle Fragen der lokalen Gebietskörperschaft gemäß den geltenden Gesetzen zu regeln. Allerdings untersteht die Verteilung der Zuständigkeiten dann in jedem Bundesland dem jeweiligen Landesrecht.

Die wichtigsten Planungsinstrumente der Raumentwicklung sind in Frankreich die regionalen Flächennutzungspläne (Schémas de Cohérence Territoriale, SCoT) und in Deutschland die Regionalpläne.

Zuständigkeit	Frankreich	Deutschland
Entwicklung der Straßennetzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bezüglich der Bestimmung der Verkehrsachse, fällt die Zuständigkeit unter den Staat, das Departement oder der Gemeinden</li> <li>✓ Im Untersuchungsgebiet fällt die Problematik der Rheinstraßenübergängen für Nahverbindungen unter den Departement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bezüglich der Bestimmung der Verkehrsachse, fällt die Zuständigkeit unter das Bundesland (an das Land delegiert), das Land, den Kreis oder die Gemeinde</li> <li>✓ Im Studiengebiet fällt die Problematik der Rheinstraßenübergängen für Nahverbindungen unter das Land</li> </ul>
Entwicklung der Eisenbahnnetzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Die Entwicklung des Eisenbahnnetzes fällt die Zuständigkeit über das RFF (Frankreichs Schienennetz) unter den Staat</li> <li>✓ Dennoch ist die Region für Regionalverbindungen, aufgrund ihrer Zuständigkeiten für den regionalen Schienenpersonenverkehr, einen privilegierten Ansprechpartner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Die Entwicklung des landesweiten Netzes untersteht dem Bund</li> <li>✓ Das Land wirkt am Aufbau der städtischen und regionalen Bahnverbindungen mit</li> </ul>
Entwicklung eines öffentlichen Straßenverkehrsangebots	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Für die städtische Verbindungen fällt die Zuständigkeit unter die Gemeinde- und Stadtverbände</li> <li>✓ Im Rahmen der Studie handelt es sich eher um Überlandverbindungen, die betrachtet würden. Dann fallen diesen unter die Zuständigkeit des Departements.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Das Land ist mit den Regionalzügen betraut (Regionalbahn)</li> <li>✓ Für den Rest fällt das öffentliche Verkehrssystem, sei es auf der Straße, Straßenbahn, oder Eisenbahn, unter die Zuständigkeit der Transportunternehmen (bei denen wirken die Gebietskörperschaften an der Festlegung des Angebots mit)</li> </ul>
Entwicklung eines öffentlichen Bahnverkehrsnetzes	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Das regionale Schienenverkehrsangebot untersteht der Region</li> </ul>	
Entwicklung anderer Verkehrsangebote	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fahrradwege unterstehen kontextuell dem Departement oder Gemeindeverbänden</li> <li>✓ Die Rheinfähren fallen unter die Zuständigkeit des Departements</li> <li>✓ Carsharing wird entsprechenden Einrichtungen des Departements oder der Kommunen gefördert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Das Radwegnetz kann, wie die Straßen, unter die Zuständigkeit verschiedener Gebietskörperschaften fallen</li> <li>✓ Das Carsharing kann durch die Gebietskörperschaften dank der Einrichtung spezieller Parkplätzen gefördert werden (P+M für Park und Mitfahren)</li> </ul>
Raumplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Das wesentliche Raumplanungsdokument ist das SCOT (interkommunale Raumplanungsplan), an welchem sämtliche Gebietskörperschaften mitwirken</li> <li>✓ Das wesentliche Instrument zur Projektenplanung ist den vom Staat und den Regionen unterzeichneten CPER (Staat-Region Projektvertrag)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Die Raumplanung erfolgt im Rahmen des Regionalplans auf Landesebene unter Mitwirkung der anderen lokalen Gebietskörperschaften</li> </ul>

Tabelle 2: Synthese der Verteilung der Zuständigkeiten im Untersuchungsgebiet

## B. VERKEHRSPROJEKTE

Der Regionalplan, der aus dem Jahr 2003 stammt, weist auf zwei Verbesserungsschwerpunkte bei den Rheinübergängen hin:

- -Die Notwendigkeit, den Rheinfährdienst bei Plittersdorf/Seltz und Greffern/Drusenheim aufrechtzuerhalten und zu verbessern (was in den jüngsten Planungsunterlagen nicht vorgesehen ist);
- -Der Erhalt der Linie Rastatt-Wintersdorf in Richtung Roeschwoog im Hinblick auf eine künftige Neueröffnung der Linie für den Personenverkehr.

In Frankreich möchten der SCOTBRN und der SCOTAN die Bahngelände der Linie Hagenu – Rastatt erhalten, was eine Wiedereröffnung der Linie Saarbrücken-Hagenu-Rastatt für den Personenverkehr ermöglichen würde.

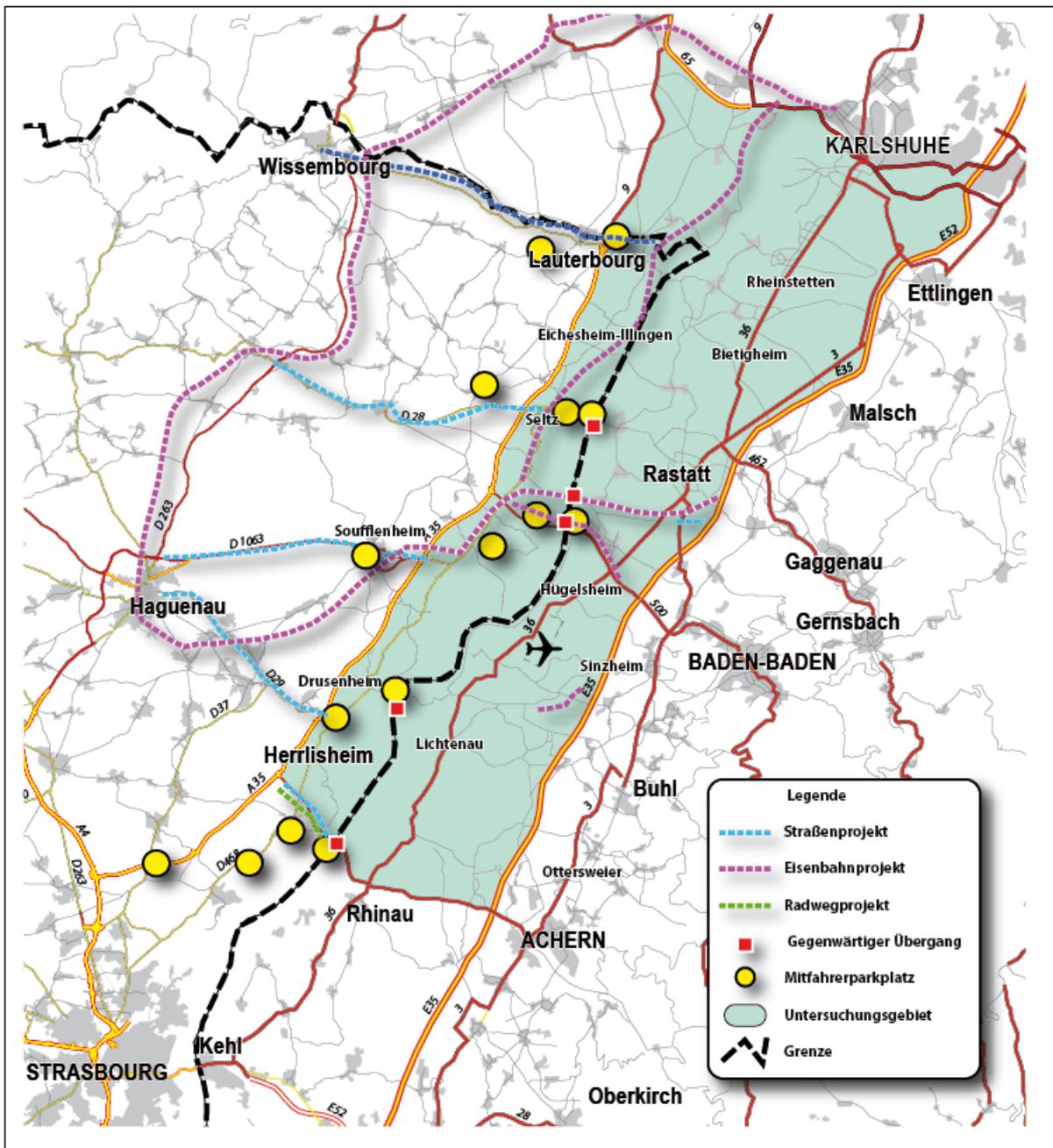


Abbildung 11: Lokalisation der identifizierten Verkehrsprojekte

## C. DIE WIRTSCHAFTSENTWICKLUNGSPROJEKTE

Die meisten verfügbaren Grundstücke befinden sich in den wirtschaftlichen Schwerpunktbereichen des Studiengebiets auf deutscher Seite, insbesondere in Karlsruhe, aber vor allem in Baden-Baden und im Baden-Airpark in Rheinmünster mit jeweils 50 Ha.

Die wesentlichen Standorte für die Wirtschaftsentwicklung sind die derzeitigen drei großen Zentren:

- Der Hafen Lauterbourg ist einer der letzten Standorte, der noch über Baugelände am Rheinufer verfügt und setzt ein Ausbauprojekt um, das Folgendes umfasst:
  - den Bau eines neuen Containerterminals, der 2014 in Betrieb gehen sollte;
  - 50 Ha sollen hier für Logistik und multimodale Projekte kommerziell genutzt werden.
- Der Sektor Drusenheim / Herrlisheim verfügt über große Liegenschaftspotenziale mit über 120 ha industriellem Brachland, das zurückzuerobert ist (ehemaliger Standort der Total-Raffinerie), um verbrauchernah zu sein (KMU/KI)
- Im Sektor Roppenheim sind 25 ha frei, um eine Entwicklung der Handelstätigkeit südlich des Markenoutlet-Zenters zu ermöglichen.

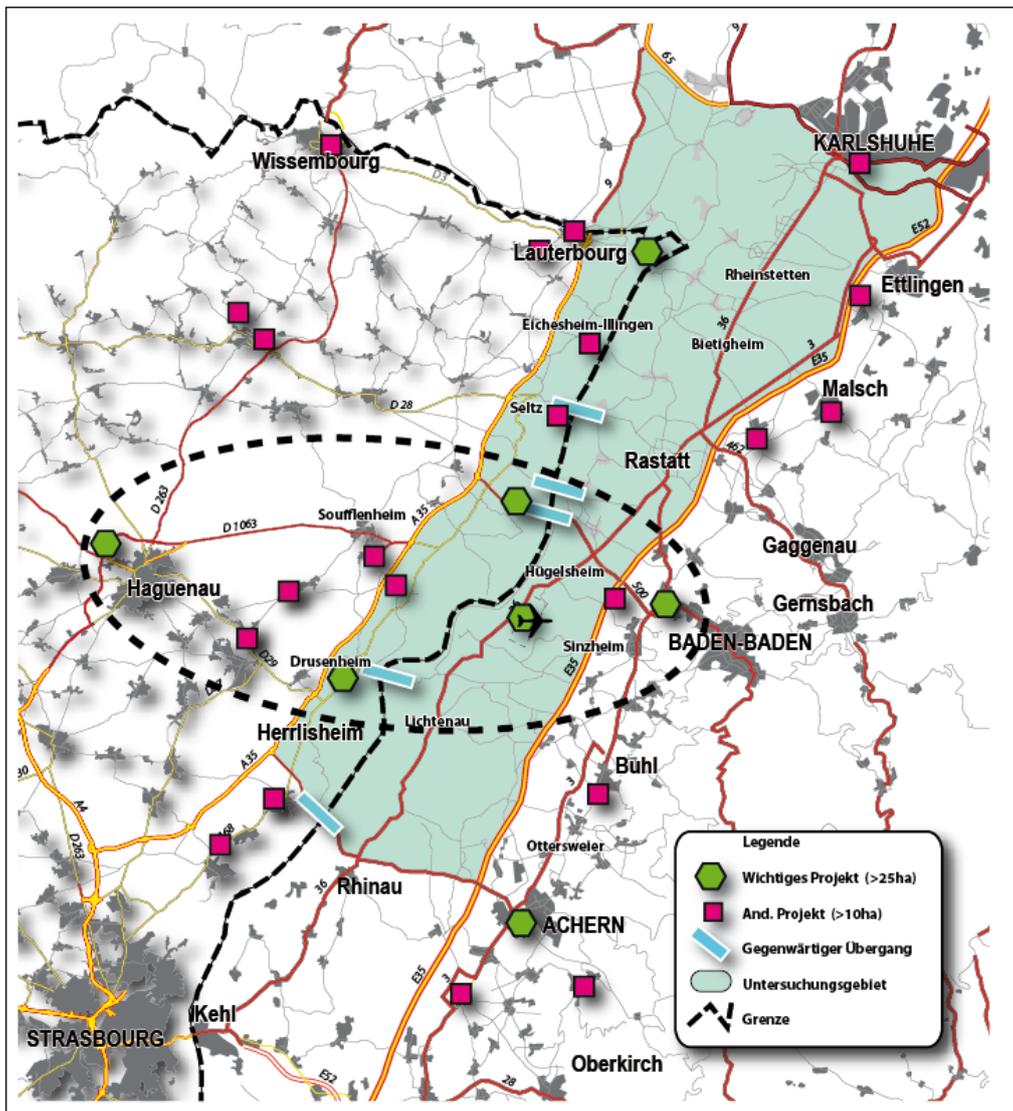


Abbildung 12: Lokalisation der wirtschaftlichen Entwicklungsprojekte (nach dem verfügbaren Gelände)

## D. DER SOZIO-ÖKONOMISCHE ASPEKT

### D.1. Die Bevölkerung

Mit mehr als 1,3 Millionen Einwohnern ist das Untersuchungsgebiet relativ dicht besiedelt (fast 500 Einwohner pro km<sup>2</sup>), weist jedoch starke Gegensätze auf. Die beiden bevölkerungsreichsten Pole sind Straßburg im Süden und Karlsruhe im Norden, wobei sich die restliche Bevölkerung in mehreren mittelgroßen Städten mit 25 000 bis 50 000 Einwohnern und ihrem Umland versammelt, von denen sich die meisten auf der deutschen Rheinseite befinden: Rastatt, Baden-Baden, Gaggenau, Bühl und Achern. Auf französischer Seite ist lediglich der Ballungsraum Haguenau damit zu vergleichen. Der Nord-Westen des Untersuchungsgebiets (nordelsässischer Teil von Haguenau und der pfälzische Teil) ist deutlich dünner besiedelt und land- und forstwirtschaftlich geprägt.

Diese Bevölkerung ist in den letzten zehn Jahren um rund 0,5% pro Jahr gewachsen, auch hier mit starken Unterschieden: ein niedrigeres und homogeneres Wachstum auf der deutschen Seite mit rund 0,3% pro Jahr und eine stärkere Dynamik im französischen Teil, insbesondere im Rheinband. Die Bevölkerung ist auf der deutschen Seite auch deutlich älter.

Die Prognosen bis 2030 rechnen mit einer Verlangsamung des Bevölkerungswachstums im Untersuchungsgebiet (0,2% pro Jahr) und einem Bevölkerungsrückgang auf deutscher Seite. Die Alterung der Bevölkerung wird sich auf beiden Seiten des Rheins verschärfen. Jedoch ist damit zu rechnen, dass der Anteil der Bevölkerung im Alter von 20 bis 59 Jahren auf deutscher Seite abnimmt und auf französischer Seite wächst.

Die Migrationsströme im Departement Bas-Rhin sind durchaus von Bedeutung, trägt das Migrationssaldo hier doch im Vergleich zum Durchschnitt Metropolfrankreichs doppelt so viel zum jährlichen Bevölkerungswachstum bei. Für die deutsche Seite kann, obwohl keine genauen Informationen über den Ursprung der Migranten vorliegen, zumindest kurzfristig von einer Zunahme des Phänomens ausgegangen werden, bedingt durch die Zuwanderung von Arbeitnehmern aus Südeuropa (Spanien, Griechenland...) als Folge der europäischen Wirtschaftskrise

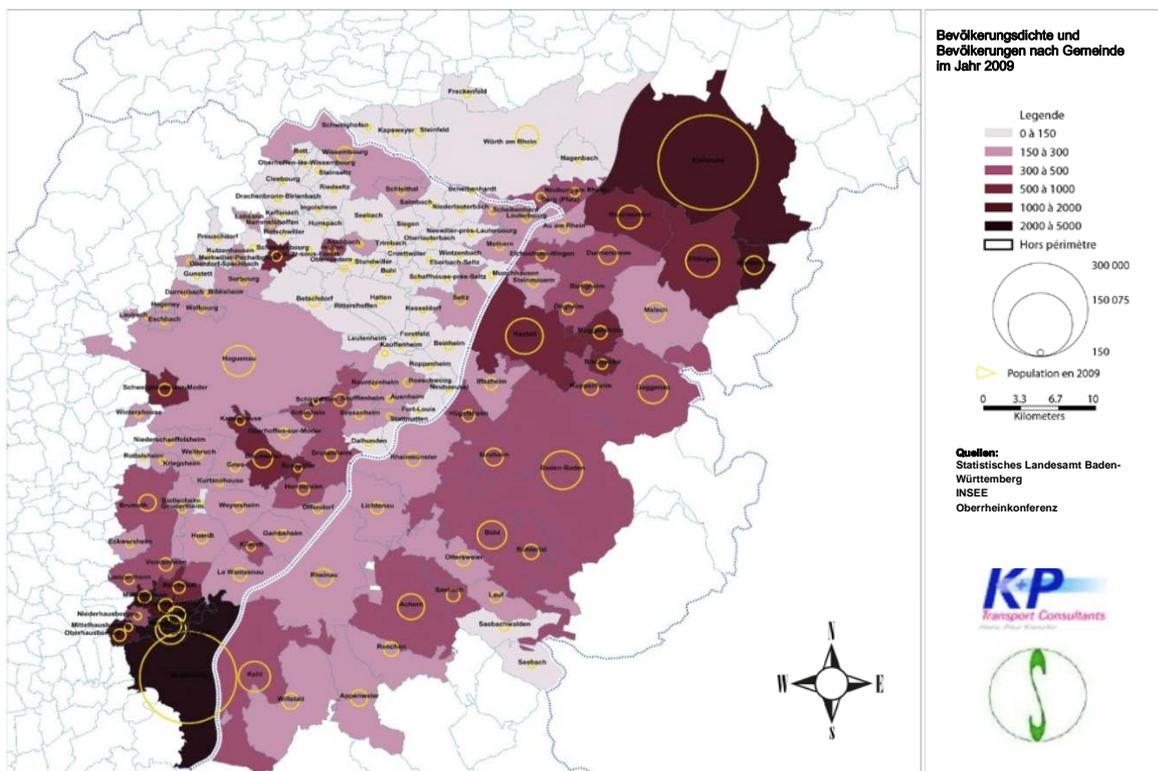


Abbildung 13: Bevölkerungsdichte und Bevölkerungen nach Gemeinde im Jahr 2009

## D.2. Beschäftigung

Das Untersuchungsgebiet bietet rund 620 000 Arbeitsplätze für 510 000 beschäftigte Erwerbsfähige. Die Arbeitsplätze konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Ballungsräume von Straßburg und Karlsruhe, aber auch in den mittleren Städten, die das Gebiet strukturieren. Zahlreiche französische Städte im Norden des Untersuchungsgebiets und entlang des Rheins sehen sich jedoch einer deutlich höheren Anzahl erwerbsfähiger Personen als Arbeitsplätzen gegenüber, infolgedessen zahlreiche Arbeitnehmer aus diesen Städten zu einem Arbeitsplatz in Straßburg oder Deutschland pendeln.

Im deutschen Teil des Untersuchungsgebiets konzentrieren sich doppelt so viele Industriearbeitsplätze wie im französischen Teil, während Arbeitsplätze im Dienstleistungssektor gleichmäßig auf beide Rheinseiten verteilt sind. Die Arbeitslosenrate, die bis vor einigen Jahren innerhalb des Untersuchungsgebiets einheitlich war, ist heute im französischen Teil deutlich höher.

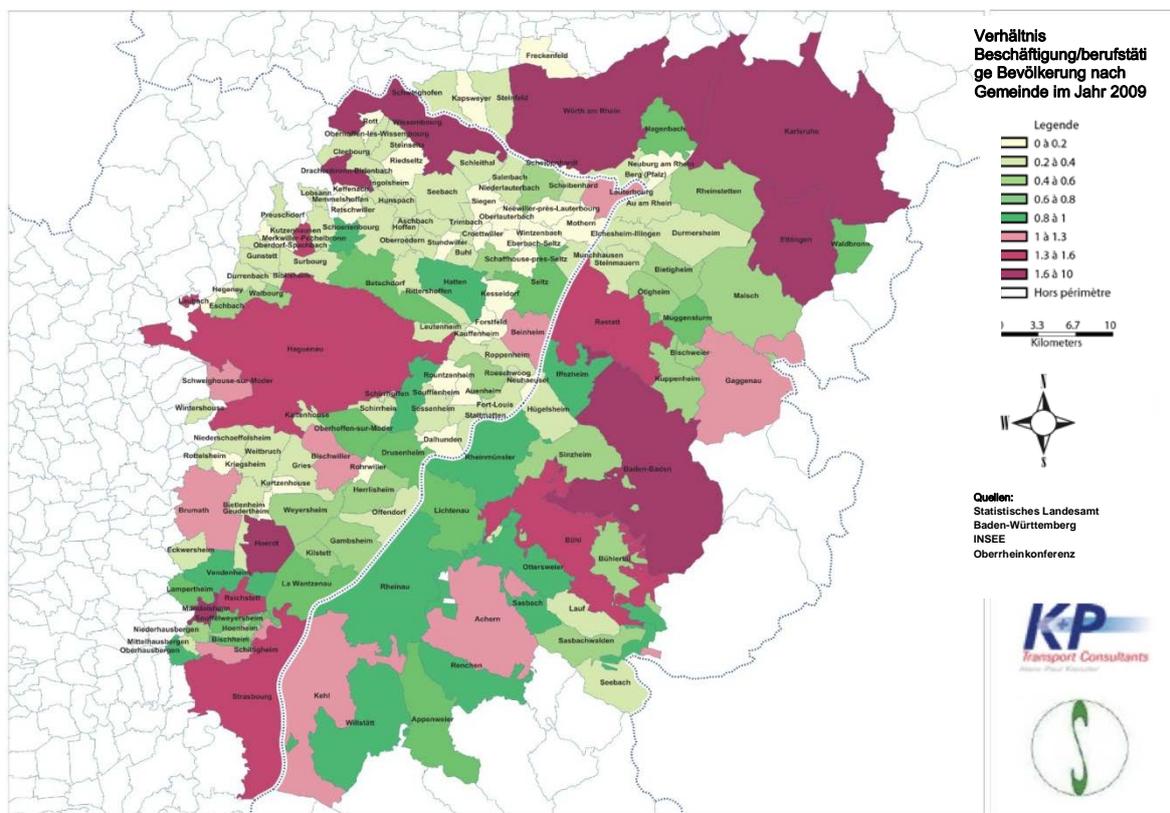


Abbildung 14: Verhältnis Beschäftigung / berufstätige Bevölkerung nach Gemeinde im Jahr 2009

Die Anzahl der Grenzgänger ist in einem Jahrzehnt (1999 bis 2008) um etwas mehr als 10% gesunken. Wie bereits vorher gezeigt, ist die Anzahl der deutschen Arbeitnehmer im Elsass geringfügig.

Mehr als 50% der Grenzgänger arbeiten in der Industrie, ihr Durchschnittsalter steigt seit 10 Jahren deutlich an. Die Entwicklung der Grenzgängierzahlen im Verlauf des vergangenen Jahrzehnts hängt also mit den Schwierigkeiten der jungen Nordelsässer zusammen, in Deutschland Arbeit zu finden: Die Ansprüche hinsichtlich der erforderlichen Qualifikationen steigen laufend, insbesondere hinsichtlich der Beherrschung der Sprache, während die Deutschkenntnisse der jungen Nordelsässer abzunehmen scheinen.

### D.3. Wohnungsbau

In Abhängigkeit von der jeweiligen Bevölkerungsdynamik in beiden Teilen des Untersuchungsgebiets ist das Tempo bei der Neubautätigkeit auf französischer Seite mit durchschnittlich 2 500 Wohnungen pro Jahr gegenüber 1 800 auf der deutschen Seite (Zeitraum 2000 bis 2009) deutlich höher. Es ist auch ein höherer Anteil Einzelwohnungen im deutschen Umfang festzustellen (44% gegenüber nur 25% im französischen Umfang), der im kleineren Studienumfang auf beiden Rheinseiten ausgeglichener wird.

In punkto Bauvolumen entsprechen die wesentlichen Pole den wichtigsten Städten des Studienumfangs, in erster Linie Straßburg und Karlsruhe, gefolgt von Haguenau auf der französischen Seite und auf der deutschen Seite von Kehl, Rastatt, Baden-Baden, Achern und Bühl.

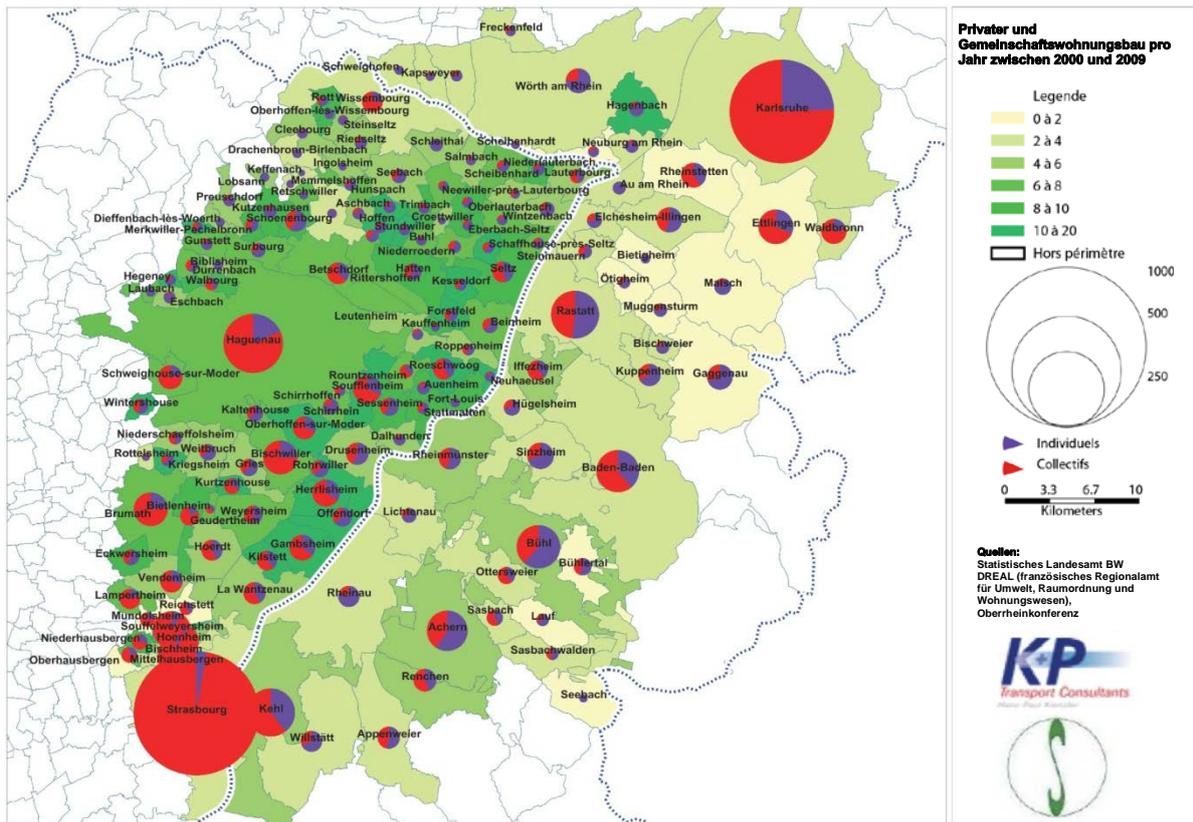


Abbildung 15: Privater und Gemeinschaftswohnungsbau zwischen 2000 und 2009

Eine Untersuchung des französischen Immobilienmaklervereins FNAIM (Fédération Nationale des Agents Immobiliers) bestätigt den starken Anstieg der Immobilienpreise in Frankreich seit 2000: Sie stiegen durchschnittlich um 79,2% für Häuser und um 125,2% für Wohnungen). Im Elsass sind die Preissteigerungen weniger signifikant, erreichten aber trotzdem jeweils 35,1% und 62,9%, wobei sich seit zwei Jahren eine Stabilisierung und ein rückläufiges Transaktionsvolumen abzuzeichnen scheint.

	Appartements		Häuser
	Alt	Neu	Alt
Sektor Wissembourg	1 410€/m <sup>2</sup>		163 800 €
Sektor Haguenau	1 860 €/m <sup>2</sup>	2 800 €/m <sup>2</sup>	180 000 €
Sektor Straßburg-Land	2 160 €/m <sup>2</sup>	3 470 €/m <sup>2</sup>	262 000 €
Sektor Straßburg-Stadt	2 360 €/m <sup>2</sup>	3 430 €/m <sup>2</sup>	327 000 €

Preis, der der wirklichen registrierten Transaktionen vom 01/03/2012 bis dem 28/02/2012 entspricht

Tabelle 3: Durchschnittlicher Immobilienpreis im Departement Bas-Rhin nach Sektoren (Quelle: Immoprix)

Auf der deutschen Seite veröffentlicht die Landesbank Baden-Württemberg jedes Jahr die „Wohnungsmarktbeobachtung“, ein Observatorium des Immobilienmarktes, doch nur in der letzten Ausgabe

wurden durchschnittliche Preise auf Kreisebene angeboten. Wie beim französischen Umfang wurde eine starke Schwankung der durchschnittlichen Preise je nach den Sektoren verzeichnet:

- In den Sektoren Rastatt, Karlsruhe (ohne die Stadt Karlsruhe) und Ortenau, liegen die mittleren Preise zwischen 1 400 und 1 650 €/m<sup>2</sup>;

- In Karlsruhe beträgt der mittlere Preis rund 1 900 €/m<sup>2</sup>;

- In Baden-Baden ist der durchschnittliche Preis deutlich höher und liegt bei 2 500 €/m<sup>2</sup><sup>4</sup>

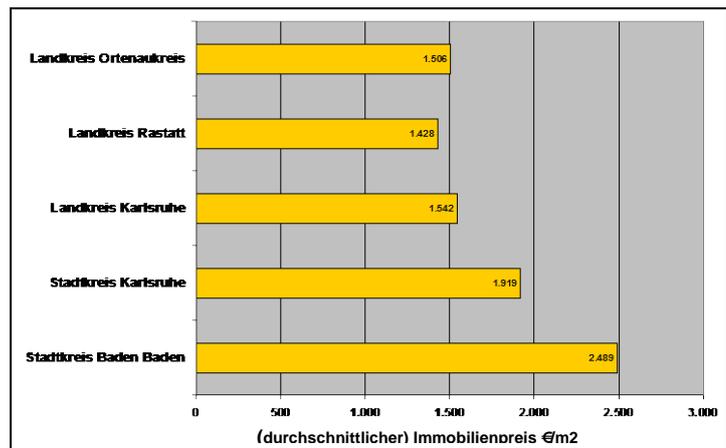


Abbildung 16: Durchschnittliche Preise für bestehende Immobilien in €/m<sup>2</sup> in 2011

Außer Baden-Baden, das ein Gebiet mit eigenen Besonderheiten darstellt, weist nur das Gebiet Straßburg-Kehl mit einem im Vergleich zum Ballungsraum Straßburg durchschnittlich um 500 € bis 1000 € geringeren Quadratmeterpreis im Kreis Ortenau bedeutende Preisabweichungen auf. Dies erklärt den Druck auf die Preise in Kehl, den die Immobilienagenturen in der Region Straßburg/Kehl festgestellt haben und der auf die Nachfrage der Einwohner der Stadt Straßburg zurückzuführen ist, die danach streben, sich auf der anderen Rheinseite niederzulassen.

## E. SOZIO-ÖKONOMISCHE BESTANDSAUFNAHME FÜR DAS GEBIET

Die Cross-Analyse der in den letzten zehn Jahren beobachteten Trends, die demografischen Prognosen und die Kursrichtungen der Raumplanungsunterlagen zeigen die folgenden Dynamiken in punkto Wohnungsentwicklung und abwechselnde Migrationen auf.

### E.1. Bevölkerung: Bevölkerung: Die Entwicklung der Bevölkerung in Frankreich und in Deutschland geht in den kommenden Jahren in entgegengesetzte Richtung, jedoch mit einem gemeinsamen Punkt: die verschärfte Alterung

Nach Prognosen von INSEE wird sich die Bevölkerungsentwicklung im Departement Bas-Rhin bis 2030 mit einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 0,6% fortsetzen, das jedoch mit einer deutlichen Alterung der Bevölkerung einhergehen wird. Das Untersuchungsgebiet verzeichnete im vergangenen Jahrzehnt ein solides Bevölkerungswachstum, insbesondere im Süden und im Zentrum der Rheinniederung, im Ballungsraum Haguenau und in einigen Gemeinden des Umlands von Straßburg.

Für die deutsche Seite verweisen die Statistiken bis 2030 auf einen leichten Bevölkerungsrückgang mit einer fortgesetzten Bevölkerungsalterung. Obwohl die Bevölkerung im deutschen Teil des Untersuchungsgebiets in den vergangenen zehn Jahren nicht abgenommen hat, zeigt sich die demografische Entwicklung deutlich moderater als im französischen Teil. Das Bevölkerungswachstum in diesem Teil verlief relativ einheitlich, mit einer im Vergleich zum restlichen Untersuchungsgebiet leicht stärkeren Dynamik in Karlsruhe und im Sektor Rheinau / Achern.

<sup>4</sup> Immobilien sind in Baden-Baden besonders teuer, das ein berühmter Sommerfrischeort am Rande des Schwarzwalds ist und insbesondere für seine Thermen und sein Kasino bekannt ist.

Die sich auf beiden Seiten des Rheins abzeichnende Bevölkerungsalterung ist jedoch in Deutschland weiter fortgeschritten. Infolgedessen dürfte die erwerbsfähige Bevölkerung im deutschen Teil des Untersuchungsgebiets in den nächsten Jahren abnehmen, während sie auf französischer Seite leicht zunehmen dürfte. Diese Trends verweisen auf einen weiterhin bestehenden oder sich erhöhenden Bedarf an ausländischen Arbeitskräften, insbesondere aus dem Departement Bas-Rhin, unter der Voraussetzung, dass die erwerbsfähige Bevölkerung des Bas-Rhin den deutschen Anforderungen entspricht.

**E.2. Städtische und territoriale Strukturen und Dynamiken: Das weniger dichte Westufer des Rheins bietet mehr städtische Entwicklungsmöglichkeiten, die aber recht uneinheitlich sind.**

Die Gebiete beidseits des Rheins weisen beträchtliche Strukturunterschiede auf: Während die Metropolen Straßburg und Karlsruhe beide die wichtigsten Einflusspole darstellen, verfügt das deutsche Territorium über ein dichtes Netz mittlerer Städte (Rastatt und Baden-Baden, aber auch Kehl, Achern, Bühl, Gaggenau). Auf französischer Seite spielen lediglich Haguenau, und in geringerem Maß Wissembourg eine vergleichbare Rolle. Für die Mobilität und Fahrtätigkeit erklärt dies die breite Streuung der Quellorte der Verkehrsströme und ihre Konzentration auf diese sekundären städtischen deutschen Zentren als Zielorte.

Die Raumordnungspläne, also die regionalen Flächennutzungspläne SCoT in Frankreich und die Regionalpläne in Deutschland, sehen beide auf ihre Art vor, das Wohnungsangebot in den Orten, für die in den jeweiligen Gebieten eine „Zentralitätsfunktion“ festgestellt wurde, zu verdichten. Stellt man diese Ziele der in den letzten Jahren zu beobachtenden Dynamik beim Wohnungsbau und der Bevölkerungsentwicklung gegenüber, wird deutlich, dass von einer weiterhin zunehmenden Wohnungsbautätigkeit im Einzugsgebiet Haguenau und im Süden der Rheinniederung auszugehen ist.

In den Sektoren von Roeschwoog und Seltz sowie im Bereich Betschdorf / Hatten ist ebenfalls eine dynamische Entwicklung zu verzeichnen. Trotz der Zentralitätsfunktion, die diesen Städten in ihren jeweiligen SCoT Flächennutzungsplänen zukommt, verzeichnen Wissembourg und Lauterbourg ein vergleichsweise schwächeres Wachstum (insbesondere Wissembourg hat im vergangenen Jahrzehnt Einwohner verloren).

Auf der deutschen Seite dürfte sich die Wohnbauentwicklung, mit einer weitaus gemäßigeren Dynamik im Wesentlichen auf Karlsruhe und mittelgroße Städte mit einem wahrscheinlich stärkeren Zuwachs bei Kehl und Achern und einem etwas geringeren Zuwachs bei Gaggenau konzentrieren, dessen Bevölkerung in den letzten zehn Jahren abgenommen hat.

Aufgrund der wieder angestiegenen Preise des grenzüberschreitenden Immobilienmarktes in den letzten Jahren, aber auch angesichts der verschiedenen Sprach-, Schul- oder Verwaltungshindernisse, die weiterhin bestehen, ist es höchst unwahrscheinlich, dass es auf diesem Immobilienmarkt zu großen grenzüberschreitenden Immobilienkaufbewegungen kommt, es sei denn eventuell im Abschnitt Kehl.

**E.3. Grenzüberschreitende Beschäftigung: Trotz ausgesprochen ehrgeiziger Ziele bei der Schaffung von Stellen im nördlichen Rheinband hält dieses Gebiet zumindest mittelfristig weiterhin enge Bande mit den deutschen Nachbargebieten aufrecht.**

Heutzutage arbeiten rund 18 000 Personen mit Wohnsitz im französischen Teil des Gebiets im deutschen Teil, der über größere Industriestandorte und über einen deutlich höheren Beschäftigungsquotienten der erwerbsfähigen Bevölkerung verfügt. Die Rheinniederung und der Norden des Untersuchungsgebiets auf der französischen Seite sind die Ausgangsgebiete für den größten Teil des Wohnort-Arbeitsplatz Pendlerverkehrs nach Deutschland, während der Süden des Untersuchungsgebiets und das Einzugsgebiet Haguenau sich eher nach Straßburg orientieren.

Die erwerbsfähige Bevölkerung des Untersuchungsgebiets verteilt sich mit 52% auf die deutsche Seite und 48% auf die französische Seite. Angesichts der demografischen Entwicklung wird sich diese Verteilung wahrscheinlich bis 2030 umkehren. Vom streng demografischen Standpunkt aus betrachtet, könnte man in den nächsten Jahren also mit einer Zunahme der Grenzgängerströme rechnen. Aber der über das vergangene Jahrzehnt zu beobachtende umgekehrte Trend (-10% französische Grenzgänger nach Deutschland) gemahnt zur Vorsicht.

Zwei Phänomene könnten den demografischen Effekt in der Tat neutralisieren:

- Das Beherrschen der deutschen Sprache auf der französischen Seite, das außerhalb der europäischen Hauptstadt abzunehmen scheint, gestaltet den Zugang dieser Bevölkerungsgruppen zum deutschen Arbeitsmarkt schwierig, auf dem wiederum immer höherwertige Kompetenzen, insbesondere auf sprachlicher Ebene gefordert werden.
- Die Schaffung von deutlich mehr Arbeitsplätzen im französischen Teil des Gebiets: Dieses Ziel verfolgt der Flächennutzungsplan SCoT (der SCot für die nördliche Rheinniederung strebt an, den Beschäftigungsquotienten der erwerbsfähigen Bevölkerung von 0,45 auf 0,52 zu steigern). Die Möglichkeit des Zugriffs auf Liegenschaften für eine derartige Entwicklung sind durchaus vorhanden (rund um den Hafen von Lauterbourg, Gelände des Marken-Outlet von Roppenheim, durch die langfristig erwartete Umwandlung des Erdö Raffineriegeländes von Drusenheim / Herrlisheim), jedoch bedarf es dazu sehr günstiger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen.

#### E.4. Die wirtschaftliche Lage des Gebiets

Die Analyse der wirtschaftlichen Lage des Studienumfangs ergibt eine sehr unterschiedliche Lage auf den beiden Seiten der Grenze:

Hinsichtlich der wirtschaftlichen Produktivität bezogen auf die Anzahl der Einwohner liegt das BIP pro Einwohner ausgedrückt im Kaufkraftstandard (KKS) auf der deutschen Seite rund 20% höher als auf der französischen Seite im Departement Niederrhein, während die Abweichung auf nationaler Ebene nur 10% beträgt. Während das BIP/pro Einwohner im Departement Bas-Rhin dem Durchschnitt für Metropolfrankreich entspricht, liegt es für Baden-Württemberg insbesondere im Studiengebiet deutlich über dem deutschen Durchschnitt.

Dieser Unterschied lässt sich durch die Dynamik in Baden-Württemberg erklären, dem es gelungen ist, eine intensive Industrietätigkeit voranzutreiben, die relativ spezialisiert ist (Maschinenbau, Automotive, Elektrotechnik), indem es von einer starken F&E-Tätigkeit gestützt wurde und die Industrielandschaft effizient strukturiert wurde (weltweite Gruppen, die mittelgroße Spitzenunternehmen als Partner haben).

Das Elsass ist nach wie vor eine der wichtigen Industrieregionen Frankreichs und verfügt sogar vielleicht über eine stärker diversifizierte Industrielandschaft (mechanische Ausrüstungen, Lebensmittel, Automobilbau, Chemie, Pharmazie). Es ist dem Elsass in den letzten Jahrzehnten gelungen, ausländische und insbesondere deutsche Investoren anzuziehen, die der Region geholfen haben, ihre Position als wichtiger Industriestandort zu erhalten. Einige Faktoren bremsen jedoch das wirtschaftliche Wachstum der Region:

- Die Annäherung zwischen der Welt der Industrie und der Forschung hat noch nicht das Synergieniveau von Baden-Württemberg erreicht;
- Ein Mangel an Arbeitskräften, um den steigenden Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften abzudecken, was im Übrigen einer der wesentlichen Faktoren wäre, der den Rückgang der grenzüberschreitenden Beschäftigung mit dem Verlust von Sprachkompetenzen erläutern würde.

Dieser Unterschied in punkto Wirtschaftsdynamik zeigt sich auch bei den anderen wirtschaftlichen Indikatoren:

- Auch wenn der gesamte Studienumfang eine starke Industriedominante in der Wirtschaft aufweist, so ist die Industrielandschaft auf der deutschen Seite deutlich dichter, wo in diesem Sektor doppelt so viele Stellen wie in Frankreich zu verzeichnen sind, sowie die Präsenz der Riesen des Sektors (Mercedes beschäftigt zehntausende Arbeitnehmer an den Standorten Wörth, Gaggenau und Rastatt);
- Hingegen sind die tertiären Stellen im Dienstleistungsbereich gleichmäßiger auf die beiden Rheinufer verteilt;
- Die Arbeitslosenrate ist in Baden-Württemberg deutlich niedriger als im Departement Bas-Rhin (4,4% gegenüber 8,8%) und zeigt aktuell gegenläufige Trends: Während die Arbeitslosigkeit in Deutschland tendenziell abnimmt, nimmt sie auf französischer Seite eher zu. Dabei ist die

Arbeitslosigkeit an einigen Orten beidseits der Grenze ähnlich hoch, insbesondere in den Sektoren Wissembourg und Haguenau, wo die Arbeitslosenrate 2011 unter 6% lag.

---

## **TEIL III. DER UMWELTASPEKT**

---

Dieser dritte Teil der Studie soll die mit der Umweltproblematik zusammenhängenden Fragestellungen und Auflagen entlang des Rheins erfassen und bewerten, denen sich das Projekt der Rheinquerungen gegenüber sieht. Weiterhin sollen die Gebiete identifiziert werden, die für die Umsetzung eines derartigen Projekts am besten geeignet sind.

Der Teil der Studie, der die Umweltherausforderungen identifizieren und die für die Schaffung einer neuen Rheinquerung zwischen Gamsheim und Lauterbourg am besten geeigneten Gebiete festlegen soll, gliedert sich in drei Etappen:

- Die Beschreibung der verschiedenen ausgewählten Umweltfragestellungen und der Zonenaufteilung, verbunden mit einer Bemessung des Relevanzniveaus;
- Die Beschreibung der für die jeweiligen Zonen geltenden Umweltauflagen entsprechend ihrer Thematik und Bewertung des Niveaus der Beschränkungen,
- Zusammenfassende Darstellung der Umweltauflagen im Untersuchungsgebiet,
- Analyse der Rheinzugänge über die vorhandene Infrastruktur,
- Ermittlung der für die Schaffung einer neuen Rheinquerung am besten geeigneten Bereiche.

Die im Rahmen der Identifizierung der Umweltproblematik untersuchten Fragestellungen beziehen sich auf vier Sachgebiete:

- Die Gewässerstruktur: Wasserläufe, Feuchtgebiete, Grundwasservorkommen, Gebiete der Trinkwasserentnahme, Wasserbewirtschaftung und Umweltrisiken.
- Das natürliche Milieu: Zonen, in denen Umweltschutzauflagen gelten, bedrohte Arten, Bestandsaufnahmen, internationale Abkommen, aufeinander abgestimmte Verwaltung und Planung, ökologische Korridore.
- Die Landschaft: Landschaftseinheiten, geschützte und besondere Naturlandschaften, kulturelle und historische Stätten.
- Der Lebensraum des Menschen: Flächennutzung, städtische Entwicklung, technische Risiken und Landwirtschaft.

Ein zusätzlicher Auftrag wurde an ein deutsches Planungsbüro vergeben (Modus Consulting), mit dem die zuvor von SETEC durchgeführten Untersuchungen im deutschen Teil des Projektgebiets ergänzt werden sollen.

Aus praktischen Gründen wurden für diesen Teil der Studie nur die zusammenfassenden Übersichtskarten verwendet. Das gesamte Kartenmaterial kann in der vollständigen Fassung der Studie eingesehen werden.

---

### **A. BEWERTUNGSKRITERIEN FÜR DIE RELEVANZNIVEAUS DER PROBLEMATIK UND DER AUFLAGEN**

---

Für jede der untersuchten Umweltfragestellungen wurde das Relevanzniveau der Problematik und das Relevanzniveau der Beschränkungen und Auflagen in Bezug auf das Projekt der Rheinquerung bestimmt.

#### **A.1. Fragestellungen und Problematik**

Die Fragestellungen hinsichtlich der Umweltproblematik wurden anhand der verschiedenen Daten bewertet, die sowohl auf deutscher als auch französischer Seite mehrheitlich den Inventaren der staatlichen Stellen entnommen wurden (Regionaldirektion für Umwelt, Raumordnung und Wohnungsbau DREAL Alsace,

Departementdirektion für Raumentwicklung DDT du Bas-Rhin, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Deutsch-Französisch-Schweizerische Oberrheinkonferenz...).

Das Relevanzniveau wird bezüglich der inhärenten Schutzwürdigkeit und der Geltung rechtsverbindlicher Regelungen bewertet, da verschiedene, die Umweltthematik betreffende, gesetzliche Regelungen und Dokumente von regulatorischer Tragweite berücksichtigt werden müssen.

Die Hierarchisierung der Problematik der verschiedenen Umweltfragestellungen erfolgt durch ihre Einstufung in vier Niveaus: gering, mittel, hoch und sehr hoch.

Das berücksichtigte Relevanzniveau ist jenes, das relevanter für eines der 2 Kriterien ist: Schutzwürdigkeit und Geltung rechtsverbindlicher Regelungen.

RELEVANZNIVEAU	SCHUTZWÜRDIGKEIT	GELTUNG RECHTSVERBINDLICHER REGELUNGEN
SEHR HOCH	Umweltthematik, die aufgrund ihrer lokalen, regionalen, nationalen bzw. europäischen und weltweiten Verknappung/Schädigung als sehr gefährdet gilt	Umweltthematik, die äußerst restriktiven rechtlichen Regelungen unterliegt
HOCH		Umweltthematik, die durch ein Gesetz, einen Erlass, eine europäische Richtlinie oder ein rechtswirksames Dokument reglementiert ist
MITTEL	Umweltthematik, die aufgrund ihrer lokalen, regionalen und/oder nationalen Verknappung/Schädigung als relativ gefährdet gilt	Umweltthematik, die Gegenstand eines Flächennutzungsplans oder eines rechtswirksamen Dokuments ist
GERING	Umweltthematik, die bezüglich menschlicher Einwirkung als gering gefährdet gilt	Umweltthematik, die nicht reglementiert ist

Tabelle 4: Bewertungsraster für das Relevanzniveau

## A.2. Auflagen und Einschränkungen

Über das ihnen inhärente Relevanzniveau hinaus gelten für die verschiedenen untersuchten Umweltthemen Umweltauflagen und umweltbedingte Einschränkungen, die sich mehr oder weniger stark auf das Projekt auswirken und begründet sind in:

- Der Gefährdung der Umweltthematik bezüglich des Projekts gemessen an ihrer Schutzwürdigkeit
- Der Existenz einer gesetzlichen Regelung oder von rechtswirksamen Dokumenten, die sich im Zusammenhang mit der Umweltthematik auf die Umsetzung des Projekts auswirken.

Die Hierarchisierung der für die Umweltthemen bezüglich des Projekts geltenden Auflagen und Einschränkungen erfolgt durch ihre Einstufung in vier Niveaus: gering, mittel, hoch und sehr hoch.

Das gewählte Relevanzniveau hinsichtlich Auflagen und Beschränkungen ist jenes, das relevanter für eines der 2 Kriterien ist: Schutzwürdigkeit und Geltung rechtsverbindlicher Regelungen.

NIVEAU DER EINSCHRÄNKUNG/AUFLAGEN	GEFÄHRDUNG DURCH DAS PROJEKT	REGLEMENTIERUNG DES PROJEKTS
SEHR HOCH	Hohe Gefährdung, die Reduzierungsmaßnahmen und umfangreiche Kompensationen erfordert, die schwierig umzusetzen sind	Gesetz, Erlass, europäische Richtlinie, rechtswirksames Dokument, die die Umsetzung des Projekts verbieten
HOCH		Gesetz, Erlass, europäische Richtlinie, rechtswirksames Dokument, die mit Einschränkungen bei der Umsetzung des Projekts verbunden sind
MITTEL	Mittlere Gefährdung, die Reduzierungsmaßnahmen, Kompensationen erfordert, die einfach umzusetzen sind	Flächennutzungsplan oder nicht rechtswirksames Dokument, bei denen die Vereinbarkeit mit dem Projekt eventuell hergestellt werden kann, wenn dieses nicht mit dem Dokument in Einklang zu bringen ist
GERING	Geringe oder keinerlei Gefährdung	Keine Reglementierung des Projekts oder aktuell geltende Vorschriften

Tabelle 5: Bewertungsraster für das Niveau der Einschränkungen/Auflagen

### A.3. Analyse der entlang des Rheins bestehenden Zugänge

Zwischen Gamsheim/Rheinau und Lauterbourg/Au-am-Rhein erfolgt der Zugang zum Rhein über verschiedene Straßenverbindungen:

- Die Autobahnen (A) auf französischer und deutscher Seite.
- Die Bundesstraßen (B) auf deutscher und die Nationalstraßen (RN) auf französischer Seite.
- Die Departementstraßen (RD) auf französischer und die Landstraßen (L) auf deutscher Seite.
- Die Kommunalstraßen auf französischer und die Kreisstraßen (K) auf deutscher Seite.

Alle Standorte, die einen Zugang zum Rhein von der französischen und/oder deutschen Seite bieten, wurden ermittelt und analysiert. Die Eignung der Standorte wurde jeweils nach der Art der Infrastruktur, der Existenz von beidseitigen Zugängen von jeder Rheinseite und der Dichte des Straßennetzes in der Nähe der potenziellen Zugänge analysiert.

Diese Eignung wurde in 4 Niveaus eingestuft, die den Schwierigkeiten hinsichtlich eines Umbaus/einer Neugestaltung der vorhandenen Zugänge beidseits des Rheins entsprechen.

Die unten stehende Tabelle zeigt die kartografische Einstufung der Zugänge.

Schwierigkeitsniveau eines Umbaus/einer Neugestaltung der vorhandenen Zugänge	Kommentar zur Analyse
Sehr hoch	Wegenetz und/oder Infrastruktur nur auf einer Rheinseite und keine geeignete Anbindung an die weitere Infrastruktur
Hoch	Wegenetz und/oder Infrastruktur nur auf einer Rheinseite und geeignete Anbindung an die weitere Infrastruktur
Mittel	Infrastruktur beidseits des Rheins und geeignete Anbindung an die weitere Infrastruktur auf einer Rheinseite
Gering	Infrastruktur beidseits des Rheins und geeignete Anbindung an die weitere Infrastruktur, die einen einfachen Zugang ermöglichen

Tabelle 6: Methode der Analyse der Infrastruktur, der Zugänge zum Rhein und Eignung der Standorte

### A.4. Festlegung der für die Einrichtung einer zukünftigen Rheinquerung geeigneten Bereiche

Auf der Grundlage der für alle untersuchten Themen erstellten Niveaus hinsichtlich Beschränkungen und Auflagen wird anhand der Umweltkriterien ermittelt, ob die betroffenen Zonen mehr oder weniger gut für eine zukünftige Rheinquerung geeignet sind.

Die Umweltthemen, denen das Auflagen- und Beschränkungslevel „sehr hoch“ zugeordnet wurde, betreffen die Gebiete, Zonen und Standorte, an denen die Umsetzung des Projekts der Rheinquerung sehr schwierig wäre, da die gesetzlichen Auflagen äußerst restriktiv sind.

Die Umweltthemen, denen das Auflagen- und Beschränkungs niveau „hoch“ zugeordnet wurde, betreffen die Gebiete, Zonen und Standorte, die für die Umsetzung des Projekts der Rheinquerung in Frage kämen, die hier jedoch bedeutenden rechtsverbindlichen Verpflichtungen unterliegen würden: Rechtliche Regelungsverfahren müssten eingerichtet werden, Reduzierungsmaßnahmen müssten gesucht werden, daraufhin dann den starken Umweltfolgen entsprechende Ausgleichs- und Kompensationmaßnahmen ergriffen werden usw.

Die Umweltthemen, denen das Auflagen- und Beschränkungs niveau „mittel“ oder „gering“ zugeordnet wurde, sind unter Vorbehalt der Durchführung von einfachen Maßnahmen für die Umsetzung des Projekts geeignet, die den Folgen der Bauarbeiten und der Nutzung der Infrastruktur gerecht werden.

Gelten für einen Bereich keinerlei Auflagen (Beschränkungs niveau „Null“), ist dieser ohne das Vorliegen von umweltbedingten Beschränkungen für die Umsetzung des Projekts geeignet.



Tabelle 7: Bewertungsraster für die Machbarkeit des Projekts

Anschließend werden diese Bereiche hinsichtlich der Analyse der entlang des Rheins identifizierten Zugänge untersucht, um die am besten für den Bau einer neuen Rheinquerung geeigneten Standorte zu ermitteln, und zwar unter dem Gesichtspunkt der Umweltauflagen und der vorhandenen Infrastruktur.

## B. DIE GEWÄSSERSTRUKTUR

Die RAMSAR-Schutzzone erstreckt sich über das gesamte Untersuchungsgebiet Obwohl es ohne Zweifel eine hohe Schutzwürdigkeit aufweist, liegt für dieses Gebiet keine gesetzliche Schutzregelung vor. Die Beschränkungen durch Auflagen im Falle der Nutzung wären gering, aber der Naturreichtum dieses Gebiets unterliegt weitreichenden anderen Schutzmaßnahmen.

Hinsichtlich der Oberflächengewässer besteht lediglich ein mittleres Beschränkungs- und Aufgabenniveau, das die Machbarkeit des Projekts nicht beeinträchtigen würde. Gleiches gilt für das Überschwemmungsrisiko, das zwar durchaus ein Problem darstellt, aber nur mit als im mittleren Niveau eingeordneten Auflagen und Beschränkungen einhergeht.

Das Gebiet liegt in einem Bereich mit mäßigem Erdbebenrisiko, was in späteren Phasen zu berücksichtigen ist.

Auf französischer Seite betreffen die wichtigsten Auflagen bezüglich der Gewässerstruktur

- die in unmittelbarer Nähe der Trinkwasserentnahmestellen liegenden Schutzgebiete (sehr hohe Auflagen)
- der 7 wertvollen Feuchtgebiete, die potenziellen Feuchtgebiete und die Zonen mit dominierenden Feuchtgebietanteilen, die in die bestehende Schutzzonenaufteilung einbezogen wurden, insbesondere die Natura 2000-Gebiete, die mit diesen Lebensräumen verbunden sind (sehr hohe bis hohe Auflagen und Beschränkungen)
- das in diesen Gebieten bestehende Überschwemmungsrisiko (hohe Auflagen und Beschränkungen)

Hinsichtlich der Oberflächengewässer besteht ein mittleres Auflagen- und Beschränkungs niveau, das die Machbarkeit eines derartigen Projekts nicht beeinträchtigen würde. Das Gleiche gilt für das

Überschwemmungsrisiko, das durchaus in hohem Maße besteht, das jedoch mit lediglich mittleren Beschränkungen und Auflagen einhergeht.

Auf deutscher Seite betreffen die wichtigsten Auflagen bezüglich der Gewässerstruktur

- die Trinkwasserschutzgebiete (sehr hohe, hohe und mittlere Auflagen und Beschränkungen je nach Zonenaufteilung)
- und das Überschwemmungsrisiko, welches für das Gebiet hoch ist (mittlere bis hohe Auflagen, mit der Notwendigkeit der Einplanung von Kompensationen).

## C. DAS NATÜRLICHE MILIEU

---

### C.1. Natura 2000

Das Natura 2000 Netz ist ein europäisches Schutzgebietsnetz und umfasst Gebiete zu Land und Meeresgebiete, die aufgrund der Seltenheit oder Bedrohung der in ihren Habitaten wildlebenden Pflanzen- und Tierarten als schutzwürdig klassifiziert wurden. Natura 2000 bringt den Schutz der Natur und sozio-ökonomische Erfordernisse miteinander in Einklang, indem natürliche Habitats als solche oder aufgrund ihrer Bedeutung für den Erhalt der in den Habitat- und Vogelschutzrichtlinien genannten Pflanzen- und Tierarten unter Schutz gestellt werden.

Mit der Ausweisung eines Natura 2000 Gebiets verpflichtet sich der Staat gegenüber der Europäischen Kommission, Naturgebiete von gemeinschaftlichem Interesse auf seinem Staatsgebiet zu bewahren und zu schützen.

Das Natura 2000 Netz besteht aus den speziellen „ZPS“ Schutzzonen im Sinne der „Vogelschutzrichtlinie“ und den speziellen „ZSC“ Erhaltungszonen der Richtlinie „Fauna-Flora-Habitat“.

Die Natura 2000 Schutzgebiete ziehen sich praktisch das ganze Rheinufer entlang und sind in den folgenden Tabellen aufgelistet, die die im Untersuchungsgebiet oder seiner Nähe gelegenen Schutzgebiete von Süden nach Norden zeigen.

In Frankreich werden ein besonderes Erhaltungsgebiet (die Auenlandschaft Rhin-Ried-Bruch) und 2 besondere Schutzzonen (Rheintal von Lauterbourg bis Straßburg und der Wald von Haguenau) bezeichnet.

Die Rechtsverbindlichkeit der Schutzregelungen für die Natura 2000 Gebiete nach dem französischen Recht geht mit als hoch eingestuftem Auflagen und Beschränkungen einher. Tatsächlich können unter Vorbehalt einer Umweltverträglichkeitsprüfung für das Projekt (direkte und indirekte Folgen) in den geschützten Milieus Maßnahmen durchgeführt werden. Dieser Studie sind die Genehmigungsanträge beigelegt (z. B. Unterlagen zum Wasserschutzgesetz, Antrag auf Rodungsbewilligung...).

So müssen für sämtliche Auswirkungen auf die Natura 2000 Schutzgebiete Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung ergriffen werden, und/oder es muss eine den geschützten Tier- und Pflanzenarten angemessene Kompensation erfolgen.

In Deutschland erfolgt die Umsetzung der Natura 2000 Maßnahmen durch die Länder, die diesbezüglich über ihre eigenen Gesetze verfügen.

Natura 2000 Schutzgebiete befinden sich praktisch entlang des ganzen Rheinufers (Richtlinie Fauna-Flora-Habitat und/oder Vogelschutzrichtlinie)

Man verzeichnet dort 3 „Vogelschutzgebiete“ gemäß der „Vogelschutzrichtlinie“ (Rheintal - Helmlingen / Rheinniederung Kehl – Helmlingen, Rheintal / Rheinniederung von der Rench- bis zur Murgmündung, Rheintal Elchesheim – Karlsruhe / Rheinniederung Elchesheim – Karlsruhe).

Weiterhin gibt es 4 Schutzzonen für Habitats und Arten in „FFH-Gebieten“ gemäß der Richtlinie „Fauna-Flora-Habitat“ (Westliches Hanauer Land, Rheintal von Lichfield bis Iffezheim / Rheinniederung von Lichtenau bis Iffezheim, Magerrasen und die Wälder zwischen Sandweier und Stollhofen / Magerrasen und Wälder zw.

Sandweier und Stollhofen, Rheintal zwischen Karlsruhe und Wintersdorf / Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe).

Im Gegensatz zu Frankreich ist die Natura 2000 Schutzregelung auf deutschem Gebiet äußerst streng und erlaubt keinerlei neue Infrastruktur innerhalb dieser Schutzgebiete.

## C.2. Weitere Schutzgebiete

Die natürlichen Milieus sind in einigen Schutzgebieten Gegenstand mehr oder weniger zwingender Schutzauflagen.

In Frankreich gibt es vier Schutzgebiete mit sehr hohen rechtsverbindlichen Auflagen, die die Realisierung eines derartigen Projekts verbieten können:

- Die **Nationalen Naturreservate (RNN)** sind eines der zahlreichen Instrumente zur Umsetzung der nationalen Strategie für den Erhalt der Artenvielfalt. 2 RNN befinden sich im Untersuchungsgebiet: der Wald von Offendorf und das Delta der Sauer.
- Die **Bann- und Schonreservate** betreffen Waldgebiete und ihre Umgebung, die wertvolle seltene oder gefährdete Milieus und Arten umfassen. Ein Bannreservat (Rossmoerder in Offendorf) und zwei Schonreservate (Rossmoerder in Offendorf und Lauterbourg) befinden sich auf dem Untersuchungsgebiet.
- Die **Präfektoralerlasse zum Biotopschutz** sollen durch spezielle Schutzvorschriften für den Erhalt der Biotope das Aussterben geschützter Arten verhindern. Im Untersuchungsgebiet gibt es drei davon (unterer Lauf der Moder, Röhrichlandschaft von Roeschwoog – Roppenheim, Reiherkolonie von Beinheim).
- Die **Waldschutzgebiete** (Lauterbourg, Delta der Sauer, Beinheim, Neuhaeusel, Auenheim, Fort-Louis, Stattmatten, Sessenheim und Dalhunden und Offendorf) sollen die artenreichsten Waldmilieus schützen und unterliegen äußerst strengen Schutzvorschriften.

Weiterhin gibt es mehrere vertragliche Schutzvorschriften, die die Machbarkeit von Infrastrukturprojekten beeinträchtigen. Die wichtigsten sind:

- Die **empfindlichen Naturräume** verfügen über hohe Schutzwürdigkeit unterliegen hohen auflagenbedingten Beschränkungen;
- Der **grüne und blaue Gürtel** und seine Interpretation im regionalen Flächennutzungsplan für ökologischen Zusammenhalt entspricht dem mittleren Niveau hinsichtlich Beschränkungen und Auflagen.

In Deutschland gibt es zudem eine Reihe von Schutzgebieten, die sich auf die Schutzziele von Natura 2000 stützen oder diese ergänzen:

- Die **Naturschutzgebiete** gewährleisten einen besonderen Schutz aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen und kulturellen Gründen oder den Erhalt von ökologischen Gemeinschaften und Lebensräumen bestimmter Tier- oder Pflanzenarten. Entlang und in der Nähe des Rheins gibt es neun Naturschutzgebiete (Mittelgrund Helmlingen, Lichtenauer Rheinniederung, Rheinknie Alter Kopfgrund, Rastatter Rheinaue, Rastatter Ried, Auenwälder und Feuchtwiesen westlich von Ötigheim, Auer Köpfe - Illinger Altrhein - Motherner Wörth, Rheinniederung zwischen Au am Rhein, Durmersheim und Rheinst, Bremengrund). Die Schutzauflagen sind dort sehr streng und mit starken Einschränkungen verbunden.
- Die **gesetzlich geschützten Biotope** sind kleine Schutzgebiete mit besonders seltenen und bedrohten Habitaten wie zum Beispiel Torfmoore, Feucht- oder Trockenwiesen. Für sie gelten strenge gesetzliche Schutzvorschriften, die bedeutende Einschränkungen darstellen.
- Die **Naturdenkmale** sind einzelne Stätten oder Naturdenkmäler, deren Landflächen bis zu fünf Hektar betragen können und die aufgrund ihres wissenschaftlichen, historischen oder regionalen Werts oder ihrer Seltenheit, Einzigartigkeit oder Schönheit unter besonderem Schutz stehen. Acht befinden sich im Untersuchungsgebiet. Sie stellen hohe Einschränkungen dar.

- Man verzeichnet 8 **Waldschutzgebiete** (Bannreservate) im Untersuchungsgebiet. Diese Wälder sind mehrheitlich Eigentum des Staates oder der Kommunen. Der Bau von Straßeninfrastruktur ist hier aufgrund der Schutzziele für diese Reservate, die in den Erlassen zur Ausweisung als Waldschutzgebiete enthalten sind, stark eingeschränkt. Es handelt sich um starke Einschränkungen für das Projekt.

#### D. GELÄNDE UND LANDSCHAFTEN

---

Die Landschaften der Rheinniederung, in der sich das Untersuchungsgebiet befindet, zeichnen sich durch eine Geländebeschaffenheit mit geringen Höhenunterschieden (zwischen 110 und 130 m), ein dichtes Gewässernetz und eine vielfältige Bodennutzung aus, mit geschlossenen und unterteilten sowie offenen Geländeformen, die in ihren verschiedenen Abschnitten Anbauflächen, Wiesen, Wälder und Obstwiesen aufweisen.

Das dichte Gewässernetz dieser flachen Landschaft hat Riede, Baggerseen, wertvolle Feuchtgebiete und Kanäle geformt. Obwohl das Wasser omnipräsent ist, ist es kaum sichtbar, außer in den Auenwäldern mit ihren Wasserläufen und in den Kiesgruben.

Die Schutzauflagen für die Gelände und Landschaften sind allgemein niedriger als die zum Schutz natürlicher Milieus. Jedoch könnten einige der Auflagen die Gestaltungsmöglichkeiten für das Projekt im Untersuchungsgebiet beeinträchtigen.

In Frankreich betreffen die meisten Schutzvorschriften die **Landschaftschutzgebiete (eingetragen oder klassifiziert)**. Im Untersuchungsgebiet gibt es mit der Saueremündung ein eingetragenes Landschaftschutzgebiet. Gestaltungsmaßnahmen in eingetragenen Landschaftschutzgebieten sind unter Umständen möglich, sofern eine Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgt und geeignete Begleitvorschriften angewendet werden. Der Bau von Straßeninfrastruktur in einem eingetragenen Landschaftschutzgebiet muss die Landschaftseigenschaften des Naturgebiets zwingend erhalten. Eingetragene Landschaftschutzgebiete stellen mittlere Einschränkungen dar.

In Deutschland verzeichnet man 3 Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsgebiet: Lichtenauer Rheinniederung, Rastatter Ried und Auer Köpfe - Illinger Altrhein - Motherner Wörth. Diese Gebiete sind Gegenstand mehr oder weniger hoher Schutzauflagen je nach Art ihrer Naturgegebenheiten. Sie stellen mittlere Einschränkungen dar.

#### E. DER LEBENSRAUM DES MENSCHEN

---

Die urbanisierten Gebiete sind die Dörfer und Städte, in mindestens 250 Metern Entfernung von Rhein, mit Ausnahme von Greffern auf der deutschen Seite, wo die Bebauung das Flussufer erreicht. An den Ufern des Rheins befinden sich ansonsten Wälder, Strauchvegetation oder Ackerland.

Auf französischer Seite befinden sich auf Höhe von Beinheim, Gamsheim, Seltz, Dahunden und Stattmatten zudem Steinbrüche, Gruben, Deponien und Bau- und Lagergelände. Im Gemeindegebiet von Munchhausen und Fort-Louis sind die Rheinufer als Feuchtgebiete klassifiziert. An den Rheinufern von Mothern, Lauterbourg und Gamsheim befindet sich ein Industrie- und Gewerbegebiet.

Die Bodennutzung ist beiderseits des Rheins vorwiegend symmetrisch, den Steinbrüchen, Gruben, Deponien und Bau- und Lagergeländen auf französischer Seite stehen oft ebensolche auf deutscher Seite gegenüber. Jedoch weisen die deutschen Ufer etwas mehr Waldbestand, Strauchvegetation und Ackerland auf, ebenso wie einige unterschiedlich genutzte Landwirtschaftszonen.

Die mit den Aktivitäten der Menschen zusammenhängenden Probleme bestehen beiderseits des Rheins. Jedoch sind die durch die Umweltthematik bedingten Einschränkungen und Auflagen dort eher gering und können einfacher vermieden werden.

Man verzeichnet 5 Stätten der oberen Schwelle der SEVESO-Richtlinie (4 in Frankreich und 1 in Deutschland). Der Straßenbau für eine neue Rheinquerung könnte sich auf die Sicherheitszonen des Präventionsplans zur Vermeidung von technologischen Risiken (PPRT), der für diese Anlagen gilt, auswirken. Gemäß diesen Plänen

und ihren in diesen Sicherheitszonen geltenden Vorschriften könnte die Notwendigkeit bestehen, das Projekt zu verlagern oder umfangreiche Maßnahmen zu ergreifen, um den Vorgaben des Risikopräventionsplans zu entsprechen.

## F. ZUSAMMENFASSUNG DER PROBLEME UND BESCHRÄNKUNGEN UND AUFLAGEN

Die verschiedenen Relevanzniveaus und die umweltbedingten Auflagen und Beschränkungen sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt. Die Gesamtheit der umweltbedingten Auflagen und Beschränkungen im Untersuchungsgebiet sind in den folgenden Tabellen verzeichnet.

Thema FRANKREICH		Relevanzniveau	Einschränkungsniveau	
Gewässerstruktur	Oberflächengewässer		Mittel	Mittel
	Grundwasser		Mittel	Mittel
	Trinkwasserentnahmestellen	Unmittelbare und engere Schutzzone	Sehr hoch	Sehr hoch
		Erweiterte Schutzzone	Sehr hoch	Mittel
	Feuchtgebiete - Ramsar-Abkommen		Mittel	Gering
	Natürliche Risiken	Überschwemmungsrisiko	Hoch	Mittel
		Risiko von Erdbeben, Geländebewegungen,	Null	Gering
Natürliches Milieu	Natura 2000 Gebiete	ZSC	Hoch	Hoch
		ZPS	Hoch	Hoch
	Nationale oder regionale Naturreservate		Sehr hoch	Sehr hoch
	Biologisches Bann- oder Schonreservat		Sehr hoch	Sehr hoch
	Präfektoraler Erlass zum Schutz der Biotope		Sehr hoch	Sehr hoch
	Waldschutzgebiete		Sehr hoch	Sehr hoch
	Nationaler Aktionsplan zum Schutz des Feldhamsters		Hoch	Mittel
	Empfindlicher Naturraum		Hoch	Hoch
	Important Bird Areas (IBA)		Gering	Gering
	ZNIEFF (ausgewiesenes Tier- und Pflanzenschutzgebiet)		Gering	Gering
Gelände und Landschaften	Landschaftseinheit		Mittel	Gering
	Eingetragenes oder klassiertes Gelände		Hoch	Mittel
Lebensraum des Menschen	Bodennutzung		Mittel	Hoch
	Stadtbebauungspläne		Hoch	Mittel
	Industrierisiko		Hoch	Hoch
	Zukünftige Urbanisierung		Null	Gering
	Landwirtschaft		Mittel	Gering

Tabelle 8: Zusammenfassende Tabelle der Relevanzniveaus und der umweltbedingten Einschränkungen und Auflagen auf französischer Seite

Thema Deutschland		Relevanzniveau	Niveau der umweltbedingten
Gewässerstruktur	Oberflächengewässer		Mittel
	Grundwasser		Mittel
	Wasserschutzgebiet	Zone I	Sehr hoch
		Zone II	Sehr hoch
		Zone III	Sehr hoch
	Ramsar-Gebiete		Mittel
	Natürliche Risiken	Überschwemmungsgebiet	Hoch
Erdbebennorm DIN 4149		Null	
Natürliches Milieu	Natura 2000	Vogelschutzgebiete	Hoch
		FFH – Gebiete	Hoch
	Naturschutzgebiete		Sehr hoch
	Naturdenkmäler		Hoch
	Gesetzlich geschützte Biotope		Sehr hoch
	Biotopverbund		Gering
	Waldschutzgebiete		Hoch
	Erholungswald		Mittel
Gelände und Landschaften	Landschaftsschutzgebiete		Mittel
Lebensraum des Menschen	Bodennutzung		Mittel
	Stadtbebauungspläne		Hoch
	Industrierisiko		Hoch

Tabelle 9: Zusammenfassende Tabelle der Relevanzniveaus und der umweltbedingten Einschränkungen und Auflagen auf deutscher Seite



## TEIL IV. IDENTIFIZIERUNG DER FÜR DEN BAU VON RHEINQUERUNGEN GEEIGNETEN BEREICHE

Die Eignung für den Bau der Querungen wird auf der Grundlage der Mobilitätsproblematik und sozio-ökonomischer Faktoren bewertet. Es können zwei Bereiche für den Bau identifiziert werden:

- Der Sektor RD4 – RD87, der eine Konzentration von Entwicklungsprojekten aufweist und eine zentrale Lage im Untersuchungsgebiet bietet;
- Der Nordsektor in der Nähe von Lauterbourg, der eine Konzentration von Wirtschaftsaktivitäten beiderseits des Rheins aufweist, jedoch unter mangelnden Zugangsmöglichkeiten leidet.

Die Einschätzung der Machbarkeit des Baus der Rheinquerungen erfolgt hauptsächlich auf Basis der Umweltschutzproblematik. In diesem an Natur reichen Sektor schließen die Schutzauflagen und sich überlagernde Problemstellungen bestimmte Sektoren von einer Bebauung aus.

Die Schutzauflagen und die vorhandene Infrastruktur in 8 Sektoren von Nord nach Süd wurden verglichen, um die Machbarkeit einer Bebauung zu bewerten.

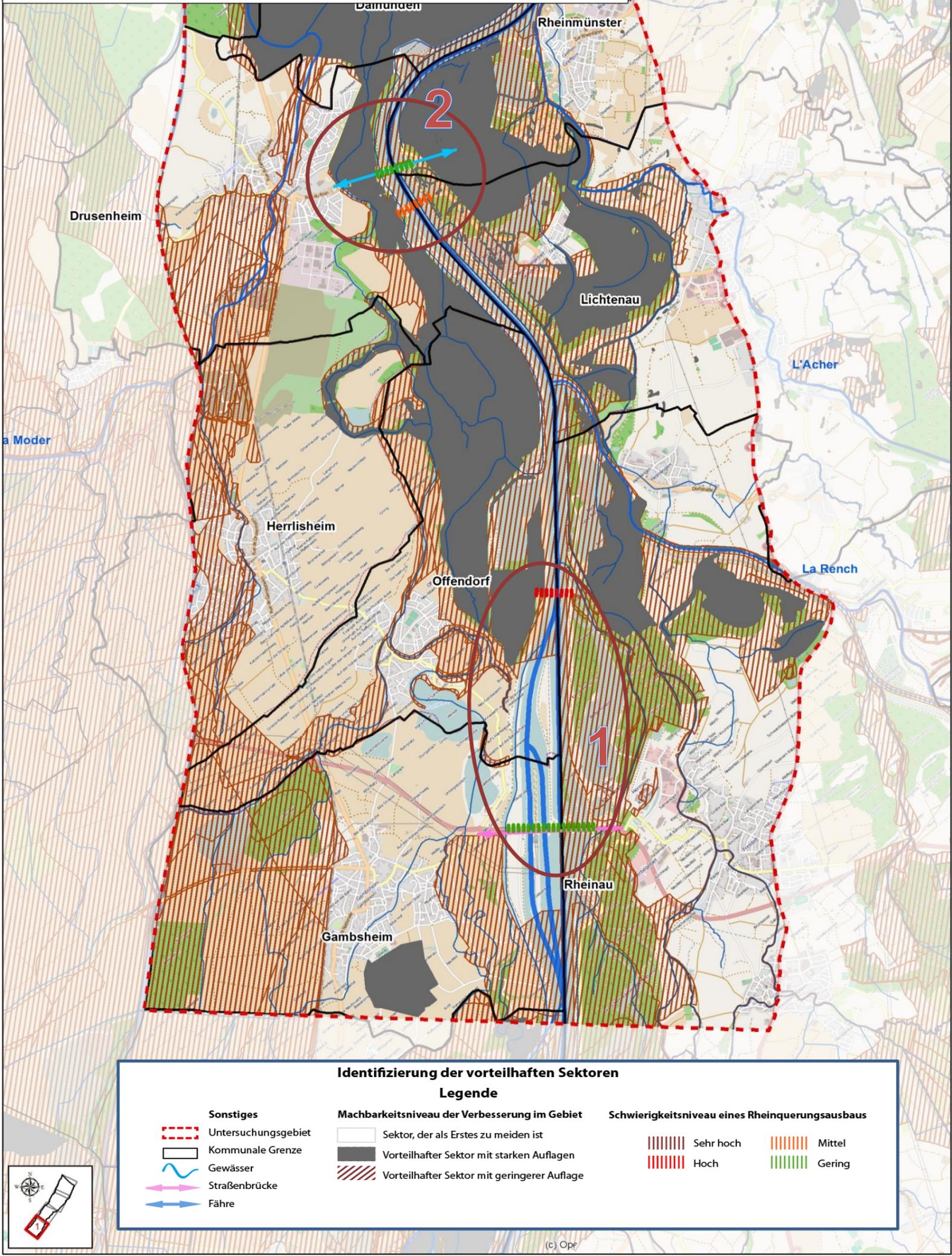
Standort	Betroffener Rheinabschnitt	Art der Zonenaufteilung auf französischer Seite	Art der Zonenaufteilung auf deutscher Seite	Rheinzugang
1 Zwischen Offendorf (südlich der Gemeinde), Gamsheim (Frankreich) und Rheinau (Deutschland)	3 Km flussabwärts und 1 Km flussaufwärts der bestehenden Straßenquerung	Geeigneter Sektor / geeignet mit starken Einschränkungen (+ zu vermeidender Sektor im Norden der Zone)	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen	RD2 / L87 (Einfach) <i>Mit Brücke</i>
2 Zwischen Drusenheim (Frankreich) und Lichtenau (Deutschland)	flussaufwärts der bestehenden Querung (Fähre)	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen entlang des Rheins / zu vermeidender Sektor von geringer Breite / Geeigneter Sektor	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen entlang des Rheins / zu vermeidender Sektor	K3757 / Wege (Mittel) RD429 / L85 (Einfach) <i>mit Fähre</i>
3 Auf Höhe der Grenzen der Gemeinden Beinheim / Neuhaeusel (Frankreich) und Iffezheim / Hügelshausen (Deutschland)	auf 2 Km flussaufwärts der bestehenden Straßenquerung	Geeigneter Sektor / Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen	RD136 / K3758 (Einfach) RD4 / B500 (Einfach) <i>mit Brücke</i>
4 Zwischen Beinheim (Frankreich) und Iffezheim (Deutschland)	auf Höhe der bestehenden Straßenquerung	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen entlang des Rheins / beidseits der vorhandenen Infrastruktur zu vermeidender Sektor	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen / im Norden der vorhandenen Infrastruktur zu vermeidender Sektor	RD87 / L78b (Einfach) <i>mit Brücke</i>
5 Zwischen Seltz (Frankreich) und Rastatt (Deutschland)	Auf Höhe der bestehenden Querung mit Fähre	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen / zu vermeidender Sektor	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen mit sehr geringer Breite entlang des Rheins / zu vermeidender Sektor	RD28 / L77 (Einfach) <i>mit Fähre</i>
6 Zwischen Munchhausen (Frankreich) und Steinmauern (Deutschland)	Zusammenfluss mit der Murg	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen / geeigneter Sektor / beidseits der bestehenden Infrastruktur zu vermeidender Sektor	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen mit sehr geringer Breite entlang des Rheins / zu vermeidender Sektor + Sektor mit starken Einschränkungen im Norden des zu vermeidenden Sektors	RD80 / K3726 (Einfach)
7 Zwischen Lauterbourg (Frankreich) und Au am Rhein (Deutschland),	An Stelle des Hafens von Straßburg und der K3725	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen / geeigneter Sektor	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen von sehr geringer Breite entlang des Rheins / zu vermeidender Sektor	RD3 / K3724 (Einfach)
8 Zwischen Berg und Au am Rhein (Deutschland) an der französisch-deutschen Grenze,	Auf ungefähr 1 Km, in 4 Km im Süden einer bestehenden deutschen Querung	Geeigneter Sektor	Geeigneter Sektor mit starken Einschränkungen / zu vermeidender Sektor	/

Die Analyse zeigt, dass:

- Im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets eine neue Rheinquerung nur auf Höhe oder in der Nähe der bereits bestehenden Querungen vorstellbar ist (Standorte 1 bis 5)
- Im nördlichen Teil eine neue Querung entweder unmittelbar unterhalb der bestehenden Querungen (Standort 6) oder im äußersten Norden (Standorte 7 und 8) vorstellbar ist



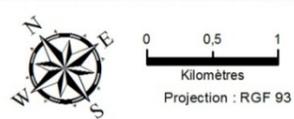
**Verbesserung der Rheinquerungen – Karte 1 / 4**  
**Identifizierung der vorteilhaften Sektoren**



**Identifizierung der vorteilhaften Sektoren**

**Legende**

<b>Sonstiges</b>	<b>Machbarkeitsniveau der Verbesserung im Gebiet</b>	<b>Schwierigkeitsniveau eines Rheinquerungsausbaus</b>
Untersuchungsgebiet	Sektor, der als Erstes zu meiden ist	Sehr hoch
Kommunale Grenze	Vorteilhafter Sektor mit starken Auflagen	Hoch
Gewässer	Vorteilhafter Sektor mit geringerer Auflage	Mittel
Straßenbrücke		Gering
Fähre		



**Sources :**  
 - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg  
 - DREAL Alsace - Carmen  
 - CG 67  
 - BD CARTHAGE - IGN  
 - Fond de plan : Open Street

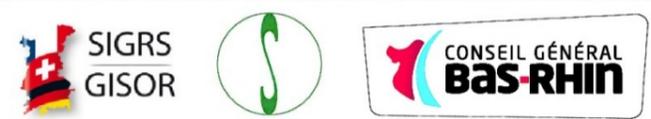
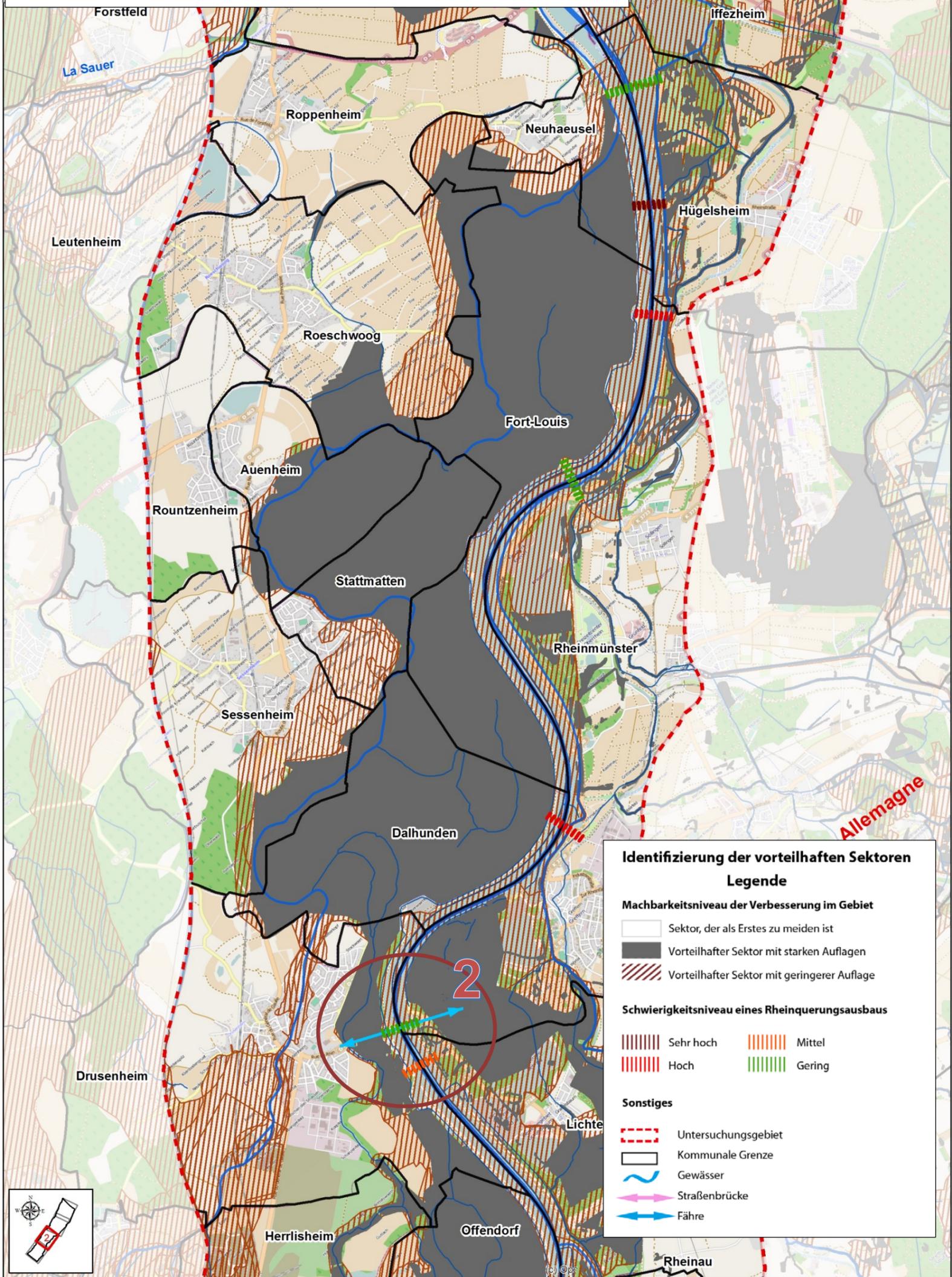


Abbildung 17: Machbarkeit der Umsetzung des Projekts zur Verbesserung der Rheinquerungen 1 / 4



**Verbesserung der Rheinquerungen – Karte 2 / 4**  
**Identifizierung der vorteilhaften Sektoren**



**Identifizierung der vorteilhaften Sektoren**  
**Legende**

**Machbarkeitsniveau der Verbesserung im Gebiet**

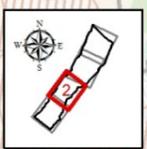
- Sektor, der als Erstes zu meiden ist
- Vorteilhafter Sektor mit starken Auflagen
- ▨ Vorteilhafter Sektor mit geringerer Auflage

**Schwierigkeitsniveau eines Rheinquerungsausbaus**

- ▤ Sehr hoch
- ▥ Hoch
- ▧ Mittel
- ▩ Gering

**Sonstiges**

- - - - - Untersuchungsgebiet
- Kommunale Grenze
- ~ Gewässer
- ↔ Straßenbrücke
- ↔ Fähre



0 0,5 1  
 Kilomètres  
 Projection : RGF 93

**Sources :**  
 - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg  
 - DREAL Alsace - Carmen  
 - CG 67  
 - BD CARTHAGE - IGN  
 - Fond de plan : Open Street

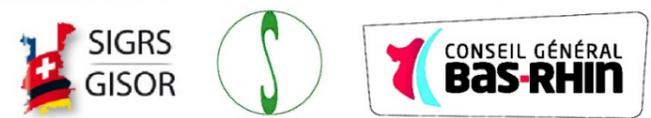
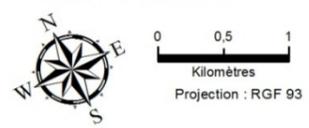
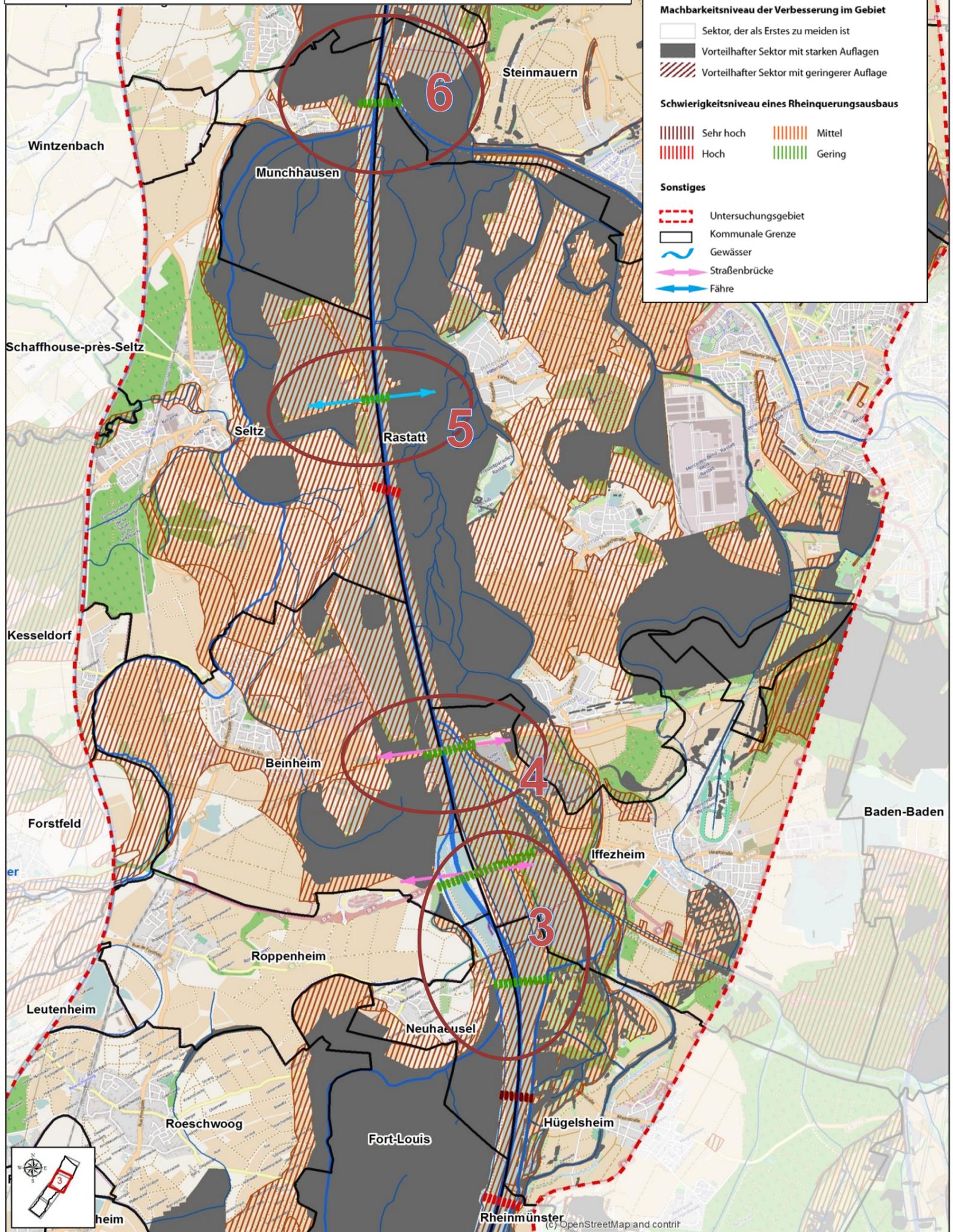


Abbildung 18: Machbarkeit der Umsetzung des Projekts zur Verbesserung der Rheinquerungen 2 / 4



**Verbesserung der Rheinquerungen – Karte 3 / 4**  
**Identifizierung der vorteilhaften Sektoren**



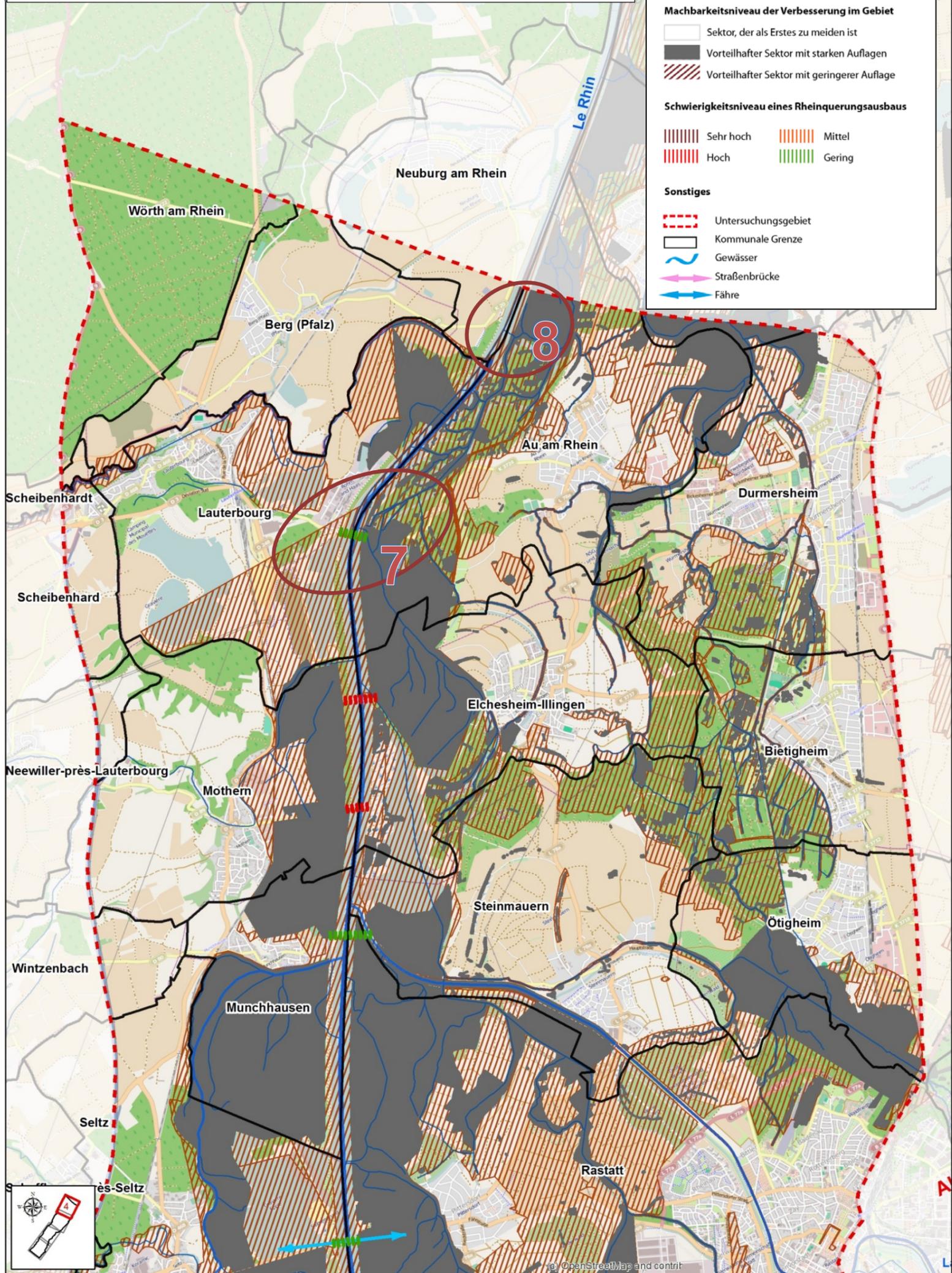
**Sources :**  
 - Landesanstalt für Umwelt  
 Baden-Württemberg  
 - DREAL Alsace - Carmen  
 - CG 67  
 - BD CARTHAGE - IGN  
 - Fond de plan : Open Street



Abbildung 19: Machbarkeit der Umsetzung des Projekts zur Verbesserung der Rheinquerungen 3 / 4



**Verbesserung der Rheinquerungen – Karte 4 / 4**  
**Identifizierung der vorteilhaften Sektoren**



**Identifizierung der vorteilhaften Sektoren**  
**Legende**

**Machbarkeitsniveau der Verbesserung im Gebiet**

- Sektor, der als Erstes zu meiden ist
- Vorteilhafter Sektor mit starken Auflagen
- Vorteilhafter Sektor mit geringerer Auflage

**Schwierigkeitsniveau eines Rheinquerungsausbaus**

- Sehr hoch
- Mittel
- Hoch
- Gering

**Sonstiges**

- Untersuchungsgebiet
- Kommunale Grenze
- Gewässer
- Straßenbrücke
- Fähre

**Sources :**  
 - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg  
 - DREAL Alsace - Carmen  
 - CG 67  
 - BD CARTHAGE - IGN  
 - Fond de plan : Open Street



Abbildung 20: Machbarkeit der Umsetzung des Projekts zur Verbesserung der Rheinquerungen 4 / 4



## TEIL V. SCHLUSSFOLGERUNG DER SYNTHESE

Von Anfang an hatte diese Studie zum Ziel aufzuzeigen, wie die , Mobilität und die Raumentwicklung grenzüberschreitend funktionieren, um die wichtigsten Herausforderungen der grenzüberschreitenden Raumplanung in den nächsten Jahren herausarbeiten zu können.

Eine Vielzahl von Schwierigkeiten sind im Laufe des Projektes aufgetaucht: Bauarbeiten an den Verkehrsinfrastrukturen, häufige Leistungsausfälle des Ingenieurbüros, Übersetzungsschwierigkeiten, unterschiedliche Methoden bezüglich der Vorstudien,...

Trotz dieser Schwierigkeiten und obwohl es sich als notwendig erwiesen hat, im Laufe des Projektes die Anfangsziele zu reduzieren, konnten mehrere aufgeworfene Fragen eine Antwort finden:

- Wie entwickelt sich der Straßenverkehr? Welche Hemmnisse stehen der grenzüberschreitenden Mobilität in den verschiedenen Transportarten entgegen?
- Wie wird die Verwaltung auf dem Gebiet organisiert? Wie verteilen sich die Kompetenzen? Wo befinden sich die der wirtschaftlichen Entwicklung dienenden Kernsektoren ? Welcher ist ihr Einfluss auf die Mobilität?
- Welche sind die wesentlichen Herausforderungen des Gebiets im Umweltbereich? Sind die damit verbundenen Einschränkungen mit einem Verkehrsinfrastrukturprojekt vereinbar?

Es war nicht möglich, die ursprünglich vorgesehene technische Analyse durchzuführen. Allerdings hat die Studie es ermöglicht, zwei Gebiete zu ermitteln, wo die wirtschaftlichen und Mobilitäts Herausforderungen einen Ausbau rechtfertigen könnten:

- Der Sektor RD4-B500/RD87:
  - Er führt zu einem Sektor mit einem wirtschaftlich hohen Potenzial;
  - Er ermöglicht es, die beiden Autobahnen A5 und A35 so kurz wie möglich zu verbinden;
  - Er führt zu zwei für das Gebiet wichtige Mittelzentren: Haguenau und Rastatt/Baden-Baden;
  - Er stützt sich auf zwei bestehende Rheinquerungen, die eine Antwort auf die Mobilitäts Herausforderungen diverser Transportarten, darstellen könnten.
- Der Sektor Lauterbourg:
  - Er befindet sich auf einem Sektor, der nicht direkt mit den Rheinquerungen verbunden ist;
  - Er verbessert die Anbindung des Hafensektors in Lauterbourg;
  - Er stärkt die Querungsmöglichkeiten bei Karlsruhe;
  - Er stützt sich auf eine neue Trassenführung, was seine Machbarkeit in hohem Maße in Frage stellt, insbesondere auf deutscher Seite, da es sich um eine umweltschutzgeschützte Zone handelt.

Die Machbarkeit wird nach den Herausforderungen im Bereich des Umweltschutzes bewertet. Das gesamte Gebiet ist **ausnahmslos** davon betroffen. Manchmal überlagern sie sich, und kumulieren ihre Auswirkungen. Manche Gebiete werden also in einem solchen Maße geschützt, dass kein neuer Ausbau in Frage kommt, es sei denn, es wird bewiesen, dass Alternativen mit weniger Auswirkungen und zu angemessenen Kosten möglich wären.

Die Alternative befindet sich demzufolge zwangsläufig bei den bestehenden Rheinquerungen, wovon es 5 auf unserem Gebiet gibt: 3 Brücken und 2 Fähren. Auf den Karten erscheinen diese Rheinquerungen selbstverständlich mit den schwächsten Einschränkungen.

---

In Anbetracht dieses Fazits sollte eine Weiterführung der Studien auf dem Gebiet der RD4-B500/RD87-Straßen in Erwägung gezogen werden. Dieses Gebiet mit hohem Entwicklungspotenzial bietet die Möglichkeit Überlegungen über die beiden bestehenden Rheinquerungen parallel anzustellen.

Folgende Herausforderungen sollten Gegenstand der Überlegungen sein:

- Technische Herausforderungen:
  - Struktur der bestehenden Werke
  - Ausbaumöglichkeiten (Werke und Zugang)
  - Verbindung zwischen den Werken
- Betriebliche Auswirkungen und Herausforderungen
  - Organisation des Verkehrs (alle Transportarten) auf dem Gebiet
  - Raumentwicklung
- Rechtlich: über die juristischen und gesetzlichen Herausforderungen, im Zusammenhang mit den Verfahren, die im Rahmen der Projektarbeit angewandt werden sollen.
- Finanzielle Herausforderungen



# INFO+



CONSEIL DÉPARTEMENTAL  
**BAS-RHIN**

**CONSEIL DÉPARTEMENTAL DU BAS-RHIN**  
HÔTEL DU DÉPARTEMENT  
Place du Quartier Blanc / 67964 STRASBOURG cedex 9  
Tél : **03 88 76 67 67** / Fax : **03 88 76 67 97**

**[www.bas-rhin.fr](http://www.bas-rhin.fr)**

→ **PÔLE AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE**  
**DIRECTION DES ROUTES,**  
**DES TRANSPORTS ET DES DÉPLACEMENTS**

Isabelle ZIMMERMANN  
Tél. : 03 88 76 74 52 / Fax : 03 88 76 67 73  
[isabelle.zimmermann@bas-rhin.fr](mailto:isabelle.zimmermann@bas-rhin.fr)

Alain HOUSSEMENNE  
Tél. : 03 88 76 67 36 / Fax : 03 88 76 67 73  
[alain.houssemenne@bas-rhin.fr](mailto:alain.houssemenne@bas-rhin.fr)