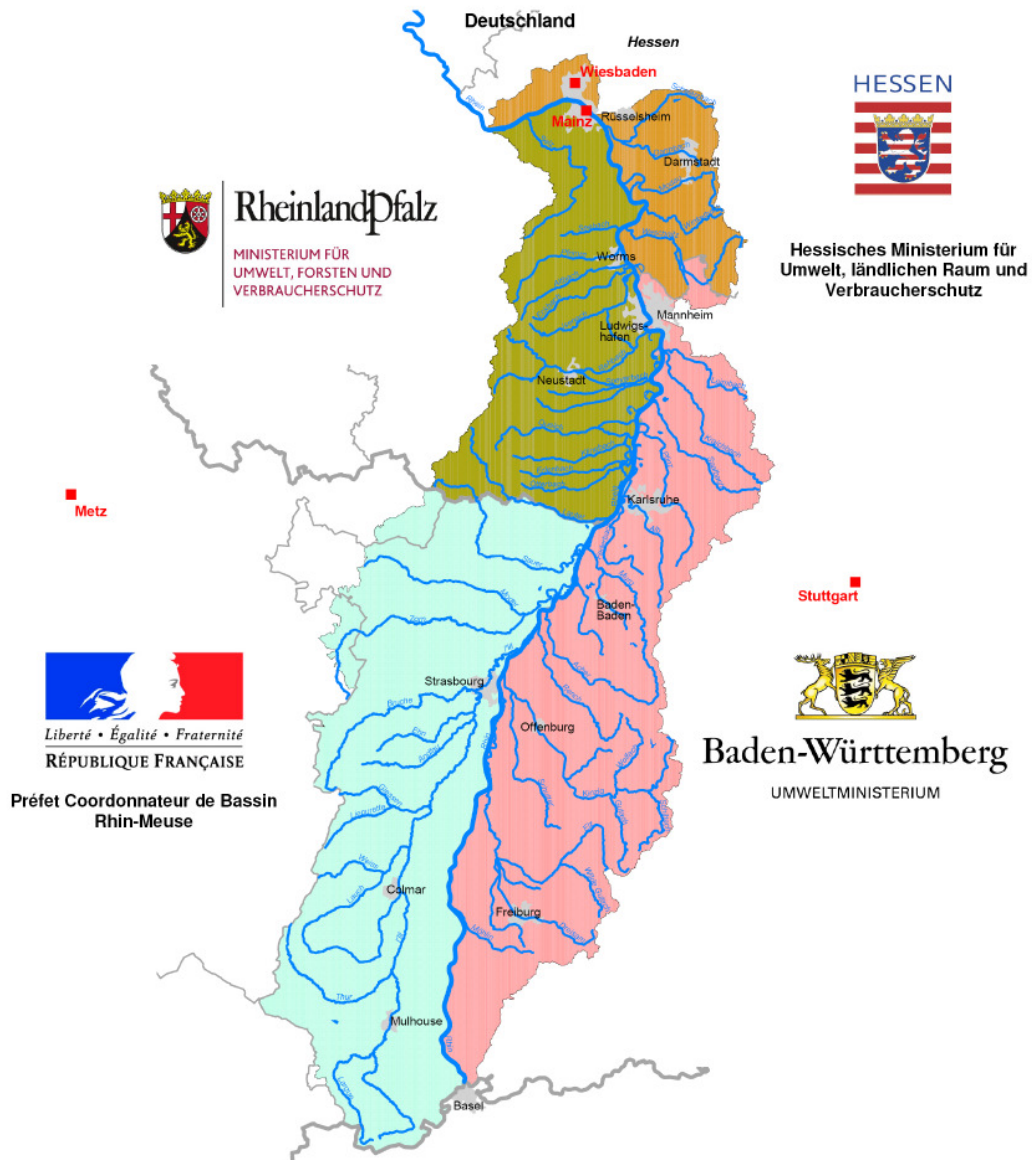


# Internationales Bearbeitungsgebiet Oberrhein

## « Chapeau – Kapitel »

- Rheinstrom •
- Grenzüberschreitende Nebenflüsse •
- Grundwasserkörper an den Staatsgrenzen •



Federführung der internationalen Koordinierung



Stand: 14. September 2009

## **IMPRESSUM**

### **Koordination**

Direction Régionale de l'Environnement d'Alsace, Strasbourg

### **Fachliche Beteiligung**

#### Frankreich:

Direction Régionale de l'Environnement d'Alsace, Strasbourg

Direction Régionale de l'Environnement de Lorraine, Metz

Agence de l'Eau Rhin Meuse, Moulins-lès-Metz

#### Baden-Württemberg:

Umweltministerium Baden-Württemberg, Stuttgart

Regierungspräsidium Karlsruhe

Regierungspräsidium Freiburg

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe

#### Hessen:

Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Wiesbaden

Regierungspräsidium Darmstadt

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden

#### Rheinland-Pfalz:

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz, Mainz

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Neustadt / Weinstraße

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Mainz

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Allgemeine Beschreibung.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Überwachungsprogramme (Überwachungsnetze und -ergebnisse) .....</b>	<b>12</b>
2.1 Rheinstrom.....	12
2.2 Grenzüberschreitende Nebenflüsse .....	14
2.3 Grundwasserkörper an den Staatsgrenzen .....	16
<b>3 Umweltziele.....</b>	<b>17</b>
3.1 Rheinstrom.....	17
3.2 Grenzüberschreitende Nebenflüsse .....	19
3.3 Grundwasserkörper an den Staatsgrenzen .....	21
<b>4 Zusammenfassung der nationalen Maßnahmenkonzeptionen .....</b>	<b>23</b>
4.1 Rheinstrom.....	23
4.2 Grenzüberschreitende Nebenflüsse .....	26
4.3 Grundwasserkörper an den Staatsgrenzen .....	27
<b>5 Information und Anhörung der Öffentlichkeit und Ergebnisse.....</b>	<b>28</b>

## Einleitung

Die WRRL sieht eine koordinierte Aufstellung der Bewirtschaftungspläne in internationalen Flussgebietseinheiten (FGE) vor. Mit dem Ziel einer kohärenten Umsetzung der WRRL haben sich die Rheinanliegerstaaten im Januar 2001 bei der 13. Rhein-Ministerkonferenz in Straßburg darauf verständigt, die auf Ebene der Flussgebietseinheit Rhein erforderlichen Arbeiten insgesamt zu koordinieren. Zur Umsetzung dieser Aufgabe wurde das Koordinierungskomitee Rhein gegründet. Anlässlich der 14. Rhein-Ministerkonferenz im Oktober 2007 in Bonn, haben die für den Schutz des Rheins zuständigen Ministerinnen und Minister sowie die Vertreter der Europäischen Kommission schließlich konkrete Vorgaben zur Erreichung der Ziele der WRRL in der Flussgebietseinheit Rhein vereinbart.

Die am Bearbeitungsgebiet (BG) Oberrhein beteiligten Partner Frankreich, Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz koordinieren im Rahmen der Erstellung der nationalen Bewirtschaftungspläne - in Erfüllung der internationalen Verpflichtungen für die grenzüberschreitenden Abstimmungen - die Wasserkörper des Rheinstroms selbst und der grenzüberschreitenden Nebenflüsse sowie für die Grundwasserkörper (GWK) an den Staatsgrenzen.

Ziel des vorliegenden Chapeau-Kapitels ist es, den Arbeitsprozess dieser grenzüberschreitenden Abstimmungen transparent zu machen und die dabei erzielten Ergebnisse zusammenfassend aufzuzeigen. Dabei greift das Chapeau-Kapitel inhaltlich auf die nationalen Bewirtschaftungspläne mit den zugehörigen Maßnahmenprogrammen zurück, die gegenüber der EU verbindlich sind.

Für die Aufstellung der nationalen Bewirtschaftungspläne im BG Oberrhein verantwortlich sind in Frankreich der Préfet Coordonnateur du Bassin Rhin-Meuse, in Baden-Württemberg das Regierungspräsidium Karlsruhe, in Hessen das Hessische Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz und in Rheinland-Pfalz die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd.

Der Koordinierungsprozess wird von der Koordinierungsgruppe G4 unter der Federführung der französischen Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Alsace wahrgenommen.

Der Staats- und Landesgrenzen überschreitende Erarbeitungsprozess des Chapeau-Kapitels für das BG Oberrhein wird durch nachfolgende Grafik veranschaulicht.



Abb. 1 Organisation der grenzüberschreitenden Koordination im BG Oberrhein

## **Aufwand für die Koordinierung der WRRL im internationalen BG Oberrhein**

Zur Koordinierung der Umsetzung der WRRL im internationalen Bearbeitungsgebiet Oberrhein war es notwendig, geeignete Organisationsstrukturen zu schaffen. Hierzu haben die vier Partner im Jahr 2002

- die Koordinierungsgruppe G4, mit je einem Delegationsleiter auf französischer und deutscher Seite („Tandem“),
- jeweils eine Geschäftsstelle in Frankreich und in Baden-Württemberg,
- nach Arbeitsschwerpunkten aufgegliederten Fachgremien (Expertennetzwerke, später Expertengruppen) sowie eine
- Redaktionsgruppe

eingerrichtet. Auf diese Weise konnten die Bestandsaufnahme, die Überwachungsprogramme und die Bewirtschaftungspläne mit Maßnahmenprogrammen auf internationaler Ebene koordiniert erstellt werden.

Der Koordinierungsaufwand in der Zeit von 2002 bis 2009 war mit

- 102 internationalen Sitzungen und
- 22 ergänzend notwendigen nationalen Treffen

erwartungsgemäß hoch. Die Gründe hierfür liegen an der Zahl der Beteiligten, in den bis dahin vorwiegend auf nationale Projekte ausgerichteten, unterschiedlichen Organisationsstrukturen sowie in entsprechend angelegten Arbeitsweisen und Entscheidungsprozessen. Nicht zuletzt stellt die WRRL neue und sehr umfassende Anforderungen, die nur in enger internationaler Abstimmung koordiniert erfüllt werden konnten.

Die erreichten Ergebnisse werden in gemeinsamen G4-Berichten - dem Bestandsaufnahmebericht (2005), den Koordinierungsberichten zu den Überwachungsprogrammen (2007) und dem vorliegenden Chapeau-Kapitel – jeweils in französischer und deutscher Sprache – zusammenfassend dargestellt.

# 1 Allgemeine Beschreibung

Das BG Oberrhein ist eines von neun Bearbeitungsgebieten in der FGE Rhein und erstreckt sich über den Flussabschnitt von Basel bis zur Nahemündung bei Bingen. Das Gebiet wird geprägt durch den Oberrheingraben, der von den Mittelgebirgszügen der Vogesen und des Pfälzerwaldes im Westen sowie des Schwarzwaldes und des Odenwaldes im Osten flankiert wird.

Mit dichter Besiedlung und großen Industriestandorten stellt die Oberrhein-Region einen wichtigen Wirtschaftsfaktor mit einer hohen Standortqualität dar. In der Oberrheinebene wird eine intensive Landwirtschaft betrieben, während an den Vorbergzonen der Weinbau zu Hause ist. Der Oberrheingraben sichert als Grundwasserspeicher in erheblichem Umfang die Trinkwasserversorgung. Nicht zu vergessen ist die Bedeutung der Rheinebene als europäische Verkehrsachse und die des Rheins als internationale Schifffahrtsstraße sowie die Beliebtheit als Freizeit- und Ferienareal.

## Bearbeitungsgebiet Oberrhein - Daten und Fakten

Tab. 1-1 Basisinformationen Rhein, Nebenflüsse, Grundwasser

Länge Oberrhein	ca. 360 km
	Strecke linksrheinisch F: 183,5 km / RP: 177 km
	Strecke rechtsrheinisch BW: 266,0 km / HE: 93 km
Länge Nebenflüsse	9.310 km
Nebenflüsse, staatsgrenzen- überschreitend (F/RP)	Wieslauter (Lauter) und Saarbach (Sauer)
Nebenflüsse, landesgrenzen- überschreitend (BW/HE)	Weschnitz
Hydrogeologische Einheiten	Rheingrabenscholle (F/BW/RP/HE), Buntsandstein (F/RP)
Fläche	21.700 km <sup>2</sup>
Einwohner	7,2 Millionen
Einwohnerdichte	334 E/km <sup>2</sup>

### Oberflächenwasserkörper:

Beim **Rheinstrom** sind im BG Oberrhein die folgenden Wasserkörper abgegrenzt:

Tab. 1-2 Wasserkörper des Rheins im BG Oberrhein

Wasserkörper Rheinstrom		Rhein-km oben	Rhein-km unten	Länge [km]	Staat / Land
Nr.	Name				
OR1 <sub>links/rechts</sub>	Alter Rhein, Basel bis Breisach	170 (rechts) 168,5 (links)	226	56 (rechts) 57,5 (links)	F / BW
	Grand Canal d'Alsace	174	226	52	F
OR2 <sub>links/rechts</sub>	Schlingenlösung Rhein, Breisach bis Staustufe Strasbourg	226	291	65	F / BW

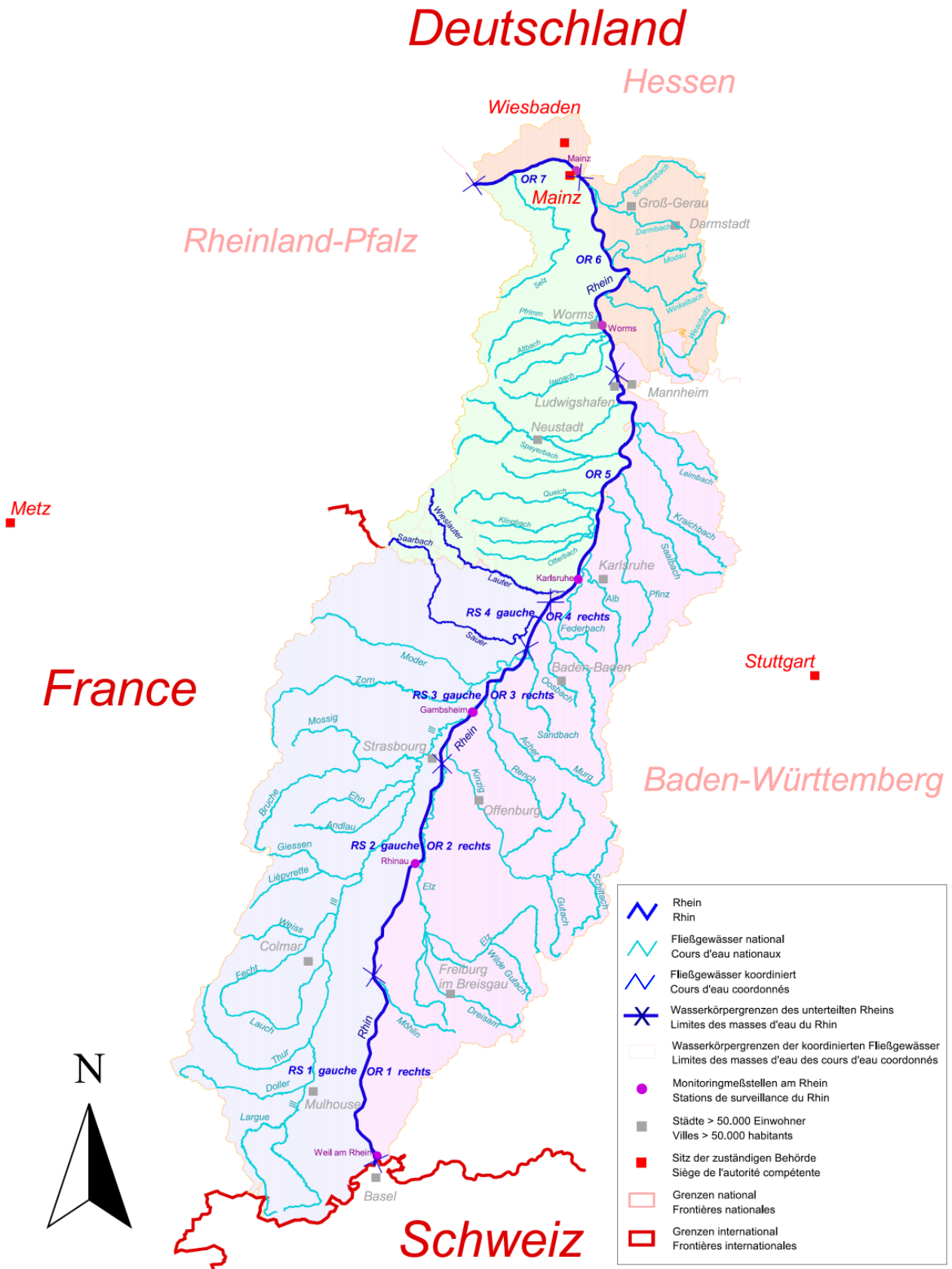
Wasserkörper Rheinstrom		Rhein-km oben	Rhein-km unten	Länge [km]	Staat / Land
Nr.	Name				
OR3 <sub>links/rechts</sub>	Staugeregelte Rheinstrecke, unterhalb Staustufe Strasbourg bis Staustufe Iffezheim	291	334	43	F / BW
OR4 <sub>links/rechts</sub>	Freifließende Rheinstrecke, unterhalb Staustufe Iffezheim bis oberhalb Lautermündung	334	352	18	F / BW
OR5	Freifließende Rheinstrecke, unterhalb Lauter- bis oberhalb Neckarmündung	352	428	76	BW / RP
OR6	Freifließende Rheinstrecke, unterhalb Neckar- bis Mainmündung	428	497	69	BW / HE / RP
OR7	Freifließende Rheinstrecke, Mainmündung bis Bingen	497	529	32	HE / RP

Zu den **grenzüberschreitenden Nebenflüssen** Wieslauter (Name in Frankreich: Lauter) und Saarbach (Name in Frankreich: Sauer) gehören die folgenden Wasserkörper:

Tab. 1-3 Wasserkörper der Wieslauter / Lauter und Saarbach / Sauer

Wasserkörper Wieslauter / Lauter	
Staat / Land	Name (Nr.)
F	Lauter (CR207)
RP	Obere Wieslauter (2372000000_1) / Untere Wieslauter (2372000000_2) / Salzbach (2372200000_0)
Wasserkörper Saarbach / Sauer	
Staat / Land	Name (Nr.)
F	Sauer 1 (CR157) / Sauer 2 (CR712) / Sauer 3 (CR160) / Halbmühlbach (CR711) / Steinbach (CR200) / Schmelzbach (CR201) / Soultzbach (CR202)
RP	Saarbach (2358000000_0)

Karte 1: Bearbeitungsgebiet Oberrhein - Oberflächengewässer





### Grundwasserkörper:

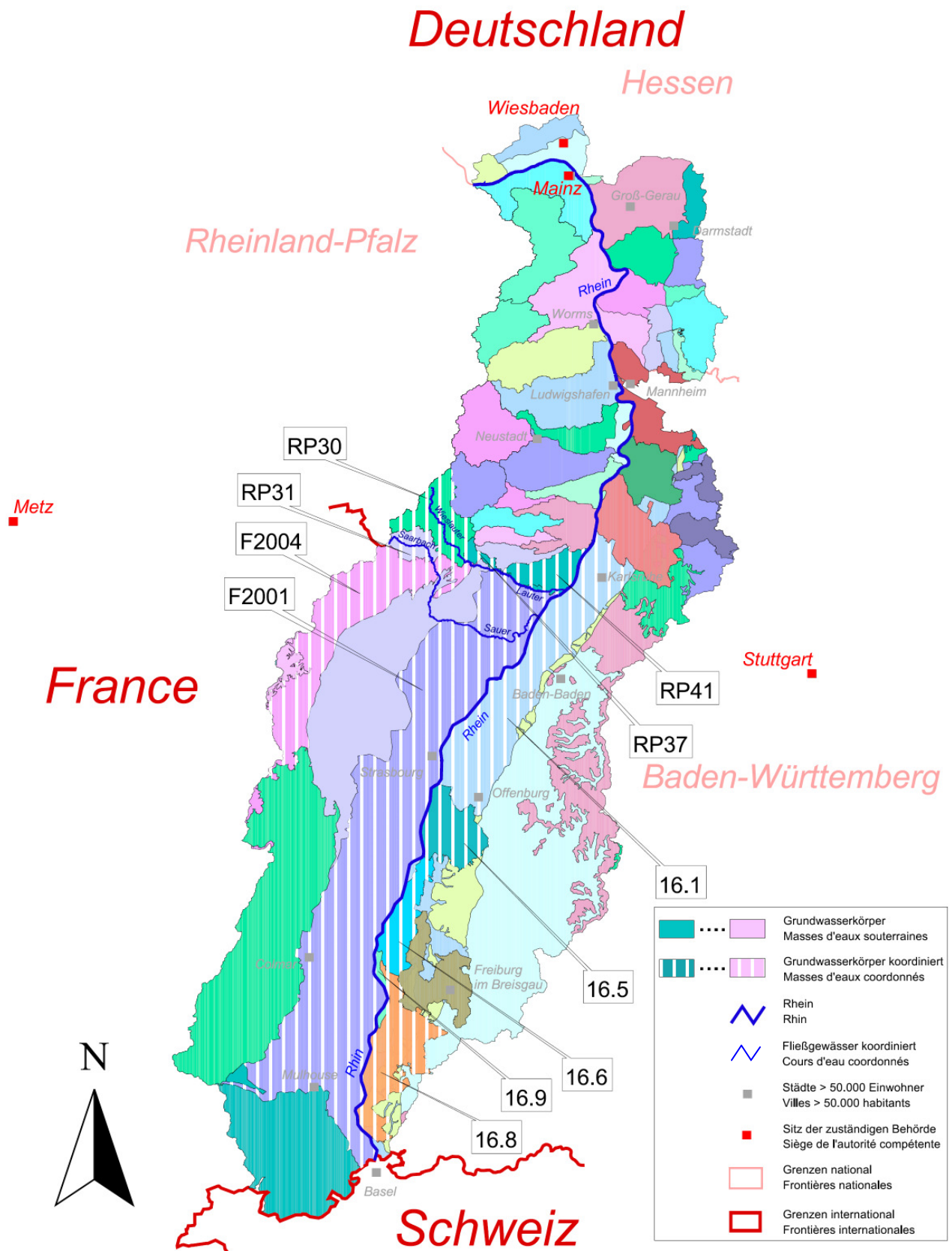
Angrenzend an die deutsch-französische Staatsgrenze wurden in Frankreich, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz die folgenden GWK im BG Oberrhein abgegrenzt:

Tab. 1-4 Grundwasserkörper an der Staatsgrenze

Grundwasserkörper an den Staatsgrenzen		Staat / Land	Hydrogeologische Einheit
Nr.	Name		
F2004	Grès vosgien en partie libre	F	Buntsandstein / Grès vosgien en partie libre
RP30	Wieslauter, 1, Quelle	RP	
RP31	Saarbach, Quelle	RP	
RP37*	Wieslauter, 2	RP	
F2001	Pliocène de Haguenau et Nappe d'Alsace	F	Rheingrabenscholle / Alluvions du fossé rhénan
16.1	Quartäre und Pliozäne Sedimente der Grabenscholle	BW	
16.5	Ortenau-Ried	BW	
16.6	Kaiserstuhl-Breisgau	BW	
16.8	Markgräfler Land	BW	
16.9	Fessenheim-Breisach	BW	
RP37*	Wieslauter, 2	RP	
RP41	Rhein, RLP, 1	RP	

\* Hydrogeologische Einheit umfasst nur Teilfläche des Grundwasserkörpers

Karte 2: Bearbeitungsgebiet Oberrhein – Grundwasserkörper



Bei der Bestandsaufnahme wurden die folgenden **wesentlichen wasserwirtschaftlichen Herausforderungen** für das BG Oberrhein identifiziert.

Rhein:

- Vereinbarkeit der zukünftigen Entwicklung der wichtigsten Wassernutzungen des Rheins (insbesondere Schifffahrt, Energieerzeugung, Hochwasserschutz) und der Raumordnungspolitik mit der Einhaltung der Umweltziele der WRRL.
- Weiterentwicklung der Überwachung der Belastungen des Rheins, insbesondere für die wenig bekannten Stoffe (z.B. Arzneimittel, Stoffe mit Hormonwirkung, andere Stoffe).

Nebenflüsse:

- Wiederherstellung der ökologischen Gleichgewichte, insbesondere durch Erhalt und weitgehende Wiederherstellung der natürlichen Gewässerökosysteme.
- Weitere Verbesserung der chemisch-physikalischen Qualität der Oberflächengewässer, insbesondere durch eine weitere Verbesserung der Abwasserbehandlung und durch die Verringerung der diffusen Belastungen aller Art.

Grundwasser:

- Reduktion der diffusen Belastungen des Grundwassers im Oberrheingraben, insbesondere durch Nitrat und PSM.
- Sanierung der Folgen der ehemaligen Bergbauindustrie, insbesondere der Chloridbelastung im südlichen Oberrhein.

## 2 Überwachungsprogramme (Überwachungsnetze und -ergebnisse)

### 2.1 Rheinstrom

Der chemische und der ökologische Zustand der Wasserkörper des Rheinstroms werden umfassend und kohärent überwacht. Das Überwachungsprogramm nach Artikel 8 der WRRL wurde für den Rheinstrom im BG Oberrhein in einem detaillierten Koordinierungsbericht der G4 (2007) dargestellt und dem für das Koordinierungskomitee Rhein zuständigen Sekretariat der IKSR zur Verfügung gestellt.

Frankreich und Deutschland führen entlang des Oberrheins an 6 Standorten - Weil am Rhein, Rhinau, Gamsheim, Karlsruhe, Worms und Mainz - arbeitsteilig die Messungen aller relevanten **stofflichen Qualitätskomponenten** und der zugehörigen Kenngrößen regelmäßig durch. Die zu analysierenden Parameter im Wasser bzw. in Schwebstoffen und die Untersuchungshäufigkeit sind zwischen den beteiligten Staaten detailliert geregelt.

Obwohl die „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik (...) sowie zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG“ (RL 2008/105/EG; „Tochtrichtlinie zu prioritären und prioritären gefährlichen Stoffen“) erst Anfang 2009 in Kraft getreten ist, erfolgt die Bewertung des chemischen Zustandes bereits anhand der darin festgelegten Umweltqualitätsnormen für gefährliche Stoffe und prioritäre Stoffe (Anh. IX und X WRRL).

Da aber für die mit Umweltqualitätsnormen für Biota belegten Kenngrößen, v.a. Hexachlorbenzol (HCB) und Quecksilber (Hg), die von der Tochtrichtlinie vorgesehenen nationalen Vorgaben sich noch in der Entwicklung befinden, werden zur Bewertung die durch die Tochtrichtlinie für die Wasserphase vorgegebenen Umweltqualitätsnormen herangezogen.

Frankreich bewertet den chemischen Zustand im nationalen Bewirtschaftungsplan anhand der aktuellen nationalen Umweltqualitätsnormen, die im technischen Leitwerk zur Bewertung des chemischen und ökologischen Zustandes der Gewässer, dem Guide technique „Evaluation de l'état des eaux douces de surface de métropole“ - mars 2009, aufgeführt werden. Die französischen Schwellenwerte sind identisch mit denen der Tochtrichtlinie.

Eine kohärente Gesamtbewertung des chemischen Zustands wird daher sichergestellt.

Die Überwachungsergebnisse aus Frankreich, Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz zeigen, dass der gute chemische Zustand bei allen Wasserkörpern des Rheinstroms im BG Oberrhein nicht erreicht ist. Ursache dafür sind Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm für Verbindungen von polyzyklisch aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK). Außerdem weisen die französischen Überwachungsergebnisse für die Wasserkörper OR2 und OR3 auf Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen durch Diethylhexylphthalate (DEHP) hin. Diese Überschreitungen werden allerdings in den stromauf bzw. stromab gelegenen Wasserkörpern nicht vorgefunden.

Die „allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten“, die in die **ökologische Zustandsbewertung** einfließen, halten die national festgelegten Bewertungsmaßstäbe weitestgehend ein. Lediglich „Gesamt-Phosphor“ überschreitet im Wasserkörper OR7 den von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) vorgesehenen Orientierungswert.

Bei der Bewertung des ökologischen Zustandes werden außerdem die für die flussgebiets-spezifischen Schadstoffe sowohl national in Frankreich und Deutschland festgelegten Umweltqualitätsnormen als auch die speziell in der Flussgebietseinheit Rhein für die als rheinrelevant identifizierten Schadstoffe international festgelegten „Zielwerte“ berücksichtigt. Diese Qualitätsnormen bzw. Zielwerte werden weitestgehend eingehalten. Allerdings konnten für die „rheinrelevanten Schadstoffe“ Kupfer (Cu) und polychlorierte Biphenyle (PCB) noch keine international abgestimmten Bewertungsmaßstäbe abgeleitet werden. Für Kupfer (gelöst) wird in Wasserkörper OR4 eine Überschreitung der französischen Umweltqualitätsnorm festgestellt; für die Wasserkörper OR2 und OR3 liegen die Messwerte in Höhe der französischen Umweltqualitätsnorm ohne, dass eine Überschreitung vorliegt. Dagegen werden die in Deutschland bislang für Kupfer sowie für die weiteren flussgebiets-spezifischen Schadstoffe festgelegten Qualitätsnormen sämtlich eingehalten.

Eine operative Überwachung der stofflichen Qualitätskomponenten, welche über die örtlich und zeitlich dicht und fortlaufend durchgeführte „Überblicksüberwachung“ hinausgehen würde, ist derzeit nicht notwendig.

Die Erfassung der **biologischen Qualitätskomponenten** erfolgt im Rahmen des international abgestimmten „Rhein-Messprogramm Biologie“ der IKSR. Danach führen die beteiligten Partner entlang des Oberrheins an 21 Standorten biologische Untersuchungen durch, an denen die Kleinlebewesen der Gewässersohle (Makrozoobenthos) sowie an ausgewählten Standorten auch Fische, Wasserpflanzen (Makrophyten, Phytobenthos) und das Phytoplankton erfasst werden. Die Bewertung der Daten erfolgt nach nationalen Verfahren, deren Ergebnisse miteinander vergleichbar sind.

Die **Ergebnisse** der „biologischen Überwachung“ zeigen für die Wasserkörper OR1 bis OR7 für die Komponente Makrozoobenthos einen mäßigen bis unbefriedigenden Zustand, für die Komponente Makrophyten und Phytobenthos (Diatomeen) einen sehr guten bis mäßigen Zustand und für die Komponente Fische einen mäßigen bis unbefriedigenden Zustand. Diese Ergebnisse bestätigen die bei der Bewertung der Hydromorphologie festgestellten Defizite.

Bei ergänzenden Maßnahmen zur Verbesserung der **Hydromorphologie** wird nach Umsetzung der einzelnen Maßnahme eine operative Überwachung durchgeführt, die zunächst die Maßnahme selbst und die Wirkung auf die betroffenen hydromorphologischen Einzelparameter (Morphologie, Durchgängigkeit, Wasserhaushalt) dokumentiert. Zusätzlich werden bedarfsweise die biologischen Parameter untersucht, die auf die hydromorphologische Verbesserung wahrscheinlich empfindlich reagieren.

In Frankreich wird darüber hinaus ein vollständiges biologisches Inventar erstellt, sobald die hydromorphologischen Parameter einen guten Zustand erreichen.

## 2.2 Grenzüberschreitende Nebenflüsse

An den grenzüberschreitenden Nebenflüssen Saarbach (Name in Frankreich: Sauer) und Wieslauter (Name in Frankreich: Lauter) führen Frankreich und Deutschland Überwachungsprogramme durch.

Die Überwachungsprogramme werden für die zu untersuchenden Parameter des chemischen Zustandes und die physikalisch-chemischen Parameter des ökologischen Zustandes (allgemeine Parameter und spezifische Stoffe) sowie die biologischen Qualitätskomponenten an mindestens einer Messstelle pro Nebenfluss durchgeführt.

Bei der Bewertung des **chemischen Zustandes** wurde durch Untersuchungen auf französischer Seite für die Sauer eine Überschreitung der Umweltqualitätsnorm bei Diethylhexylphtalate (DEHP) und für die Lauter Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen für polyzyklisch aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), DEHP und Quecksilber (Hg) festgestellt. In Rheinland-Pfalz liegen dagegen derzeit weder für den Saarbach noch für die Wieslauter Hinweise auf Überschreitungen vor. In Frankreich werden prioritäre Stoffe bei allen Messstellen der Überblicksüberwachung gemessen. In Rheinland-Pfalz gibt es ein nach Stoffgruppen und Belastungssituation differenziertes Messprogramm. DEHP und PAK gehören dabei zu den Stoffgruppen, die in Rheinland-Pfalz zurzeit nur in der Überblicksüberwachung (insgesamt zehn Messstellen an Gewässern > 2.500 km<sup>2</sup>) erfasst werden. Aufgrund der Hinweise auf DEHP aus der französischen Überwachung wird Rheinland-Pfalz am Saarbach eine Überwachung zu Ermittlungszwecken durchführen. Vor einer Ableitung von Maßnahmen bleiben die Ergebnisse dieser Überwachung abzuwarten.

Für die Wieslauter, die über weite Strecken Grenzfluss ist, wird Rheinland-Pfalz die französische Bewertung des chemischen Zustandes vorläufig berücksichtigen. Vor der Ableitung von Maßnahmen wird jedoch auch hier bzgl. DEHP, PAK und Hg eine Überwachung zu Ermittlungszwecken durchgeführt.

Die Auswertungen der Überwachungsergebnisse für die **physikalisch-chemischen Parameter des guten ökologischen Zustandes** zeigen keine Überschreitung der Umweltqualitätsnormen am Saarbach / Sauer. Bei der Lauter hingegen wurden auf französischer Seite Überschreitungen für Gesamtphosphor ( $P_{ges}$ ), Orthophosphat ( $PO_4^{3-}$ ), Zink (Zn) und Kupfer (Cu) festgestellt. In Rheinland-Pfalz liegen derzeit keine Hinweise auf Überschreitungen nationaler Umweltqualitätsnormen (UQN) an der Wieslauter vor. Für Zn und Cu beziehen sich die UQN in Frankreich und Rheinland-Pfalz jedoch auf unterschiedliche Fraktionen (gelöstes bzw. schwebstoffgebundenes Zn bzw. Cu), sodass die Ergebnisse bislang nicht vergleichbar sind. In Rheinland-Pfalz gibt es für Gesamtphosphor und Orthophosphat keine UQN, sondern nur Orientierungswerte. Diese fließen in die gutachterliche Bewertung des ökologischen Zustandes ein, führen aber bei festgestellter Überschreitung nicht automatisch zu einer Abstufung. Die Orientierungswerte für Gesamtphosphor und Orthophosphat im WK „Untere Wieslauter“ sind überschritten.

Hinsichtlich der **biologischen Qualitätskomponenten** ergibt sich für die Sauer / den Saarbach in Rheinland-Pfalz (Oberlauf) ein „unbefriedigender“ und in Frankreich (Unterlauf) ein „mäßiger“ ökologischer Zustand. Die Verbesserung von „unbefriedigend“ auf „mäßig“ vom Oberlieger zum Unterlieger ist v. a. mit der abnehmenden Beeinträchtigung der Qualitätskomponente Fische durch die im Oberlauf reichlich vorhandenen Wooge zu erklären.

Die Auswertungen für die Wieslauter zeigen auf rheinland-pfälzischer Seite für den WK „Obere Wieslauter“ eine gute Bewertung für das Makrozoobenthos und die Fische an. Diese Bewertung

korrespondiert gut mit der Bewertung für das Makrozoobenthos an der französischen Messstelle bei Weiler im oberen Teil des WK „Lauter“. Die Auswertungen der rheinland-pfälzischen Messstellen im WK „Untere Wieslauter“ sowie französische Ergebnisse aus einer Messstelle außerhalb des WRRL Überblicksüberwachungsnetzes, zeigen, dass der gute ökologische Zustand nicht erreicht wird. Aufgrund der Abstimmung zwischen Frankreich und Rheinland-Pfalz wird der ökologische Zustand der „Unteren Wieslauter“ insgesamt mit „mäßig“ bewertet.

## 2.3 Grundwasserkörper an den Staatsgrenzen

### Überwachung des mengenmäßigen Zustands und überblicksweise Überwachung des chemischen Zustands

Die internationale Koordinierung der im Jahr 2007 angelaufenen Überwachungsprogramme für den mengenmäßigen Zustand und für die überblicksweise Überwachung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper im BG Oberrhein beruht auf dem Austausch der Kenndaten der jeweiligen Überwachungsmessnetze (Standort, Messnetzdichte, Messfrequenz, Parameterlisten) zwischen den Partnern mit Gebietsanteilen an dem auf internationaler Ebene für das Grundwasser zu koordinierenden Bereich.

Hinsichtlich der Erreichung des guten **mengenmäßigen Zustands** wurde der im Rahmen der Bestandsaufnahme durchgeführten Gefährdungsabschätzung zufolge, kein Grundwasserkörper im BG Oberrhein als gefährdet eingestuft.

Diese Einstufung wird durch die bereits vorliegenden Ergebnisse des Überwachungsprogramms für den mengenmäßigen Zustand bestätigt.

Hinsichtlich des **chemischen Zustands** sind einige Grundwasserkörper im BG durch Chlorid, Nitrat und (oder) Pflanzenschutzmittel belastet.

Von einer **grenzüberschreitenden Belastung** durch Chlorid sind die GWK F2001 in Frankreich und 16.9 in Baden-Württemberg betroffen. Diese Belastung mit hoher Konzentration geht von einer französischen Punktquelle, den ehemaligen Pufferbecken der elsässischen Kaliminen auf der Fessenheimer Insel, aus und trägt wesentlich zur Gefährdung des GWK 16.9 in Baden-Württemberg bei. Neben dieser Punktquelle wird der GWK 16.9 ferner durch drei auf deutschem Hoheitsgebiet liegenden Punktquellen beeinflusst. In Frankreich führt die grenzüberschreitende Belastung nicht zur Gefährdung des GWK F2001.

Auf französischem Hoheitsgebiet besteht noch eine weitere Chloridbelastung im ehemaligen Kaliabbaugebiet am südlichen Oberrhein. Diese steht ausschließlich dem Erreichen des guten Zustands für den französischen GWK F2001 entgegen.

Über die grenzüberschreitende Chloridbelastung am südlichen Oberrhein hinaus besteht im BG Oberrhein keine weitere zu koordinierende staatsgrenzenüberschreitende Belastung des Grundwassers.

### Operative Überwachung des chemischen Zustands

Die Koordinierung der operativen Überwachung des chemischen Zustands erfolgt im Bereich der Chloridbelastung am südlichen Oberrhein (GWK 16.9 in Baden-Württemberg / punktuelle Verschmutzung im Bereich der auf französischem Staatsgebiet liegenden Insel von Fessenheim) auf Basis der Maßnahmen, die dort bereits ergriffen wurden bzw. noch durchgeführt werden (s. Kap. 4.3).

Bei der operativen Überwachung des chemischen Zustands gefährdeter Grundwasserkörper, werden fallbezogen die technischen Erfordernisse - insbesondere die Standorte der Messstellen, die konkret zu überwachenden Parameter sowie die Messfrequenzen - jeweils zwischen den berührten Partnern abgestimmt.



## 3 Umweltziele

### 3.1 Rheinstrom

#### **Überprüfung der Ausweisung der Wasserkörper als erheblich veränderte Wasserkörper (HMWB) und Methodik der Ableitung des guten ökologischen Potenzials (GÖP)**

Die Wasserkörper des Rheinschlauchs wurden bei der Bestandsaufnahme 2005 vorläufig als HMWB eingestuft. Die Überprüfung im Rahmen der Aufstellung der nationalen Bewirtschaftungspläne (formale Ausweisung) hat diesen Status bestätigt. Für die Überprüfung und die erforderliche Ableitung des guten ökologischen Potenzials (GÖP) wurde sowohl in Frankreich als auch in den drei deutschen Bundesländern das im Folgenden zusammenfassend dargestellte grundsätzliche Vorgehen gewählt:

Es wurden zunächst alle prinzipiell möglichen hydromorphologischen Maßnahmen, die das Erreichen des guten ökologischen Zustands (GÖZ) eines Wasserkörpers ermöglichen können, ermittelt. Berücksichtigt wurden auch die Möglichkeiten zur Anwendung besserer Umweltsituationen und zur Verlagerung von bestehenden Nutzungen. Sofern sich die Maßnahmen zur Erreichung des GÖZ unter Beibehaltung der aktuellen Nutzungen bei der Überprüfung als nicht umsetzbar erwiesen (und die mit den aktuellen Nutzungen verbundenen Ziele nicht durch andere umweltverträgliche Nutzungen erreicht werden können), wurde der Wasserkörper formal abschließend als HMWB ausgewiesen und der Zustand, der nach Durchführung der machbaren Maßnahmen erreicht wird, als das GÖP definiert.

Bei den Wasserkörpern OR1<sub>links</sub> und OR1<sub>rechts</sub> („Alter Rhein, Basel bis Breisach“) ist die HMWB begründende Nutzung vor allem die Wasserentnahme in den Grand Canal d'Alsace<sup>1</sup> für die Schifffahrt und die Elektrizitätsproduktion. Weitere Nutzungen sind der Hochwasserschutz sowie die Schifffahrt (oberhalb des Hauptwehrs Märkt).

Folgen dieser Nutzungen für die Hydromorphologie des „Alten Rheins“ sind eine deutlich reduzierte Wasserführung in Menge und Dynamik, Rückstau, sowie eine stark veränderte Gewässerstruktur.

Zudem ist in diesem Bereich - unabhängig von den heutigen Nutzungen - die Gewässersohle des Rheins infolge der Tulla'schen Rheinkorrektur (1817 - 1889) und der Niedrigwasserregulierung für die Großschifffahrt (1907) irreversibel eingetieft.

Bei den Wasserkörpern OR2<sub>links</sub>/OR2<sub>rechts</sub> („Schlingenlösung, Breisach bis Staustufe Strasbourg“) bis OR3<sub>links</sub>/OR3<sub>rechts</sub> („Staugeregelte Strecke, unterhalb Staustufe Strasbourg bis Staustufe Iffezheim“) sind die HMWB begründenden Nutzungen: Wasserkraft, Schifffahrt und Hochwasserschutz; dies hat eine Veränderung der Gewässerstruktur und Rückstau sowie bei den OR2 zusätzlich eine Veränderung der Wasserführung zur Folge.

Bei den Wasserkörpern OR4<sub>links</sub>/OR4<sub>rechts</sub> („Freifließende Strecke, unterhalb Staustufe Iffezheim bis oberhalb Lautermündung“) bis OR7 („Freifließende Strecke, Mainmündung bis Bingen“) sind die HMWB begründenden Nutzungen: Schifffahrt und Hochwasserschutz; dies hat eine Veränderung der Gewässerstruktur insbesondere auf den Gewässerlauf und die Ufer zur Folge.

---

<sup>1</sup> Der „Grand Canal d'Alsace“ ist ein eigenständiger französischer Wasserkörper.

## **Umweltziele für die Wasserkörper des Rheinstroms im BG Oberrhein**

Umweltziele bei allen Wasserkörpern des Rheinstroms im BG Oberrhein sind das gute ökologische Potenzial und der gute chemische Zustand.

Bei allen Wasserkörpern des Rheinstroms wird der gute chemische Zustand derzeit nicht erreicht. Wesentliche Ursache sind Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm für Verbindungen von polyzyklisch aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK). Belastungen durch PAK werden vor allem durch Verbrennungsprozesse (Haushalte, Verkehr, Industrie) verursacht, daher sind sie nicht unmittelbar durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen an den Wasserkörpern des Rheinstroms im BG Oberrhein beeinflussbar.

Was das ökologische Potenzial betrifft, wurde für jeden Wasserkörper geprüft, ob die Zielerreichung bis zum Jahr 2015 möglich ist. Eine Verlängerung dieser Frist, die für die Erreichung der Ziele vorgesehen ist, ist möglich, wenn aufgrund von technischer Durchführbarkeit und/oder unverhältnismäßiger Kosten und/oder in Anbetracht der natürlichen Bedingungen die notwendigen Verbesserungen in Etappen verwirklicht werden müssen.

Hierbei wurde speziell in Frankreich folgendermaßen vorgegangen: Es werden grundsätzlich vier Arten von Gewässerbelastungen - Abwasser, Industrie, Landwirtschaft und Hydromorphologie - unterschieden (und dementsprechend vier in entsprechender Richtung wirkende Maßnahmenkategorien). Nur für die hydromorphologischen Maßnahmen ist eine Fristverlängerung für die Erreichung des GÖP aus Gründen der technischen Durchführbarkeit erforderlich (Wahl des Bauherrn, Detailplanung der Maßnahmen...). Auch eine Fristverlängerung zur Erreichung des GÖP aufgrund von natürlichen Gegebenheiten (pflanzliches Wachstum, Wiederherstellung der Gleichgewichte...) ist nur bei hydromorphologischen Maßnahmen erforderlich. Eine Fristverlängerung wegen unverhältnismäßiger Kosten wird generell auf 2021 begrenzt.

Bei der Prüfung der Erforderlichkeit und der Festsetzung von Fristverlängerungen für die Erreichung des GÖP wurde in den drei deutschen Bundesländern materiell in ähnlicher Weise vorgegangen.

Die nachfolgende Tabelle 3-1 enthält für alle Wasserkörper des Rheinstroms im BG Oberrhein eine Übersicht über die Begründungen für die erforderlichen Fristverlängerungen zur Erreichung des guten ökologischen Potenzials (GÖP) und des guten chemischen Zustands (GCZ) sowie die Zeitpunkte zur Zielerreichung.

Tab. 3-1 Erreichung der Umweltziele für die Wasserkörper des Rheinstroms im BG Oberrhein

Wasserkörper Rheinstrom			Ziele		Fristverlängerungen für Zielerreichung	
			GÖP	GCZ		
Nr.	Name	Kategorisierung	Zeitpunkt Zielerreichung	Zeitpunkt Zielerreichung	Qualitätskomponente/Stoffgruppe, für die über 2015 hinaus eine Fristverlängerung erforderlich ist	Begründung (Art 4, Abs. 4 WRRL)
OR1 <sub>links</sub>	<b>Alter Rhein, Basel bis Breisach</b>	HMWB	2015*	2027	Prioritäre Stoffe (PAK) → GCZ	technische Durchführbarkeit
OR1 <sub>rechts</sub>			2015*	2027	Prioritäre Stoffe (PAK) → GCZ	technische Durchführbarkeit
OR2 <sub>links</sub>	<b>Schlingenlösung Rhein, Breisach bis Staustufe Strasbourg</b>	HMWB	2015*	2027	Prioritäre Stoffe (PAK, DEHP***) → GCZ	technische Durchführbarkeit
OR2 <sub>rechts</sub>			2015*	2027	Prioritäre Stoffe (PAK) → GCZ	technische Durchführbarkeit
OR3 <sub>links</sub>	<b>Staugeregelte Rhein-strecke, unterhalb Staustufe Stras-bourg bis Staustufe Iffezheim</b>	HMWB	2015	2027	Prioritäre Stoffe (PAK, DEHP***) → GCZ	technische Durchführbarkeit
OR3 <sub>rechts</sub>			2015	2027	Prioritäre Stoffe (PAK) → GCZ	technische Durchführbarkeit
OR4 <sub>links</sub>	<b>Freifließende Rhein-strecke, unterhalb Staustufe Iffezheim bis oberhalb Lautermündung</b>	HMWB	2021	2027	Hydromorphologie** → GÖP Prioritäre Stoffe (PAK) → GCZ	technische Durchführbarkeit <sup>(Hy) (PS)</sup> , natürliche Gegebenheiten <sup>(Hy)</sup> , Verhältnismäßigkeit der Kosten <sup>(Hy)</sup>
OR4 <sub>rechts</sub>			2021	2027	Hydromorphologie** → GÖP Prioritäre Stoffe (PAK) → GCZ	technische Durchführbarkeit <sup>(Hy) (PS)</sup>
OR5	<b>Freifließende Rhein-strecke, unterhalb Lauter- bis oberhalb Neckarmündung</b>	HMWB	2021	2027	Hydromorphologie** → GÖP Prioritäre Stoffe (PAK) → GCZ	technische Durchführbarkeit <sup>(Hy) (PS)</sup>
OR6	<b>Freifließende Rhein-strecke, unterhalb Neckar- bis Mainmündung</b>	HMWB	2021	2027	Hydromorphologie** → GÖP Prioritäre Stoffe (PAK) → GCZ	technische Durchführbarkeit <sup>(Hy) (PS)</sup>
OR7	<b>Freifließende Rhein-strecke, Mainmündung bis Bingen</b>	HMWB	2021	2027	Hydromorphologie** → GÖP Prioritäre Stoffe (PAK) → GCZ	technische Durchführbarkeit <sup>(Hy) (PS)</sup>

\* Die genannten Zeitpunkte betreffen nicht die Herstellung der Durchgängigkeit im Rheinhauptstrom, die im Masterplan Rhein für die Langdistanzwanderfische diskutiert und festgelegt werden.

\*\* Betroffene hydromorphologische „Teilkomponente“: Morphologie

\*\*\* die Prüfung ist im Gange (vgl. Kap. 2.1)

(Hy) Bei Fristverlängerung für zwei Qualitätskomponenten/Stoffgruppen: Begründung für die Fristverlängerung der Qualitätskomponente „Hydromorphologie“ (betroffene Teilkomponente: Morphologie)

(PS) Bei Fristverlängerung für zwei Qualitätskomponenten/Stoffgruppen: Begründung für die Fristverlängerung der Stoffgruppe „Prioritäre Stoffe“ (hier: PAK)

### 3.2 Grenzüberschreitende Nebenflüsse

Für die Wasserkörper der internationalen grenzüberschreitenden Nebenflüsse im BG Oberrhein sind der gute ökologische und der gute chemische Zustand als Umweltziele zu erreichen. Kein Wasserkörper wird hier als HMWB ausgewiesen.

Die Wieslauter / Lauter wurde im Rahmen des „Masterplan Wanderfische Rhein“ als Lachs-vorranggewässer gemeldet. Demnach ist die Wiederherstellung der Durchgängigkeit hier ein Schwerpunktthema.

Aufgrund der Einschätzungen aus der Bestandsaufnahme 2004 wurde auf rheinland-pfälzischer Seite bisher davon ausgegangen, dass der WK Saarbach den guten **ökologischen Zustand** bereits erreicht hat. Wegen der schlechten Ergebnisse der jüngsten Fischbewertung werden nun auch für den Saarbach Maßnahmen abgeleitet. Derzeit wird in Rheinland-Pfalz von einer Erreichung des guten ökologischen Zustandes am Saarbach (Oberlauf) bis 2021 ausgegangen. Für den unterhalb liegenden Wasserkörper der Sauer wird auf französischer Seite von der Erreichung des guten ökologischen Zustands bis 2015 ausgegangen.

Für die Wieslauter wird in Rheinland-Pfalz sowie in Frankreich derzeit davon ausgegangen, dass der gute ökologische Zustand nicht vor 2021 erreicht werden kann.

Auf französischer Seite ist für die Erreichung des guten **chemischen Zustandes** für den unterhalb liegenden Wasserkörper der Sauer 2021 anvisiert. In Rheinland-Pfalz wird vorbehaltlich der Ergebnisse der Überwachung zu Ermittlungszwecken (vgl. Kap. 2.2) für den oberhalb liegenden Wasserkörper Saarbach weiterhin von einer Zielerreichung bis 2015 ausgegangen.

An der Wieslauter wird in Frankreich von einer Erreichung des guten chemischen Zustandes bis 2027 ausgegangen; Rheinland-Pfalz wird vorbehaltlich der Ergebnisse der Überwachung zu Ermittlungszwecken vorläufig die Ergebnisse der französischen Überwachung berücksichtigen (vgl. Kap. 2.2), so dass hier vorerst wie in Frankreich von einer Erreichung des guten chemischen Zustandes bis 2027 ausgegangen wird.

Sämtliche Fristverlängerungen an den grenzüberschreitenden Nebenflüssen sind aus Gründen der technischen Durchführbarkeit notwendig.

Für das Bundesländergrenzen überschreitende Gewässer Weschnitz wurden zwischen Baden-Württemberg und Hessen entsprechende Abstimmungen vorgenommen.

### 3.3 Grundwasserkörper an den Staatsgrenzen

Beim Grundwasser sind als Umweltziele der gute mengenmäßige und der gute chemische Zustand zu erreichen.

Darüber hinaus darf der **Zustand grundwasserabhängiger Oberflächengewässer und Land-Ökosysteme** nicht signifikant geschädigt werden.

Für den **guten mengenmäßigen Zustand** der GWK muss nach WRRL die Grundwasserneubildung die Grundwasserentnahmen übersteigen, so dass auch langfristig die Grundwasservorräte nicht zurückgehen.

Der **gute chemische Zustand** der GWK wird durch das Einhalten der Grundwasserqualitätsnormen und der nationalen Schwellenwerte für Grundwasserschadstoffe und Verschmutzungsindikatoren gemäß Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (Grundwasserrichtlinie), Anhänge I und II, bewertet. Vereinzelt bestehen zwischen französischen und deutschen Schwellenwerten geringe Unterschiede, die allerdings in keinem Fall zu einer Änderung der Bewertung führen, würden die deutschen Schwellenwerte in Frankreich bzw. die französischen in Deutschland angewandt.

Der Zustand der GWK wird unter Berücksichtigung der folgenden Kriterien bewertet:

- Fläche der relevanten Belastung,
- Auswirkung auf die assoziierten Ökosysteme und die
- Auswirkung auf die Nutzungen, darunter die Wasserversorgung.

Den **guten mengenmäßigen Zustand** erreichen **alle** an den Staatsgrenzen im BG Oberrhein gelegenen GWK bereits heute und auch im Jahre 2015.

Der **gute chemische Zustand** wird bei folgenden GWK im Jahr 2015 voraussichtlich noch nicht erreicht werden:

- in Frankreich beim **GWK F2001** aufgrund der Belastung durch Chlorid (Kaliabbaugebiet, s. Kap. 2.3), Nitrat und PSM, insbesondere in Anbetracht ihrer Auswirkung auf die (Wasser-) Nutzungen,
- in Baden-Württemberg beim **GWK 16.9** aufgrund der Belastung durch Chlorid (Punktquellen, s. Kap. 2.3) sowie bei den **GWK 16.5, 16.6** und **16.8** aufgrund der Belastung mit Nitrat.

Die Grundwasserkörper **F2004** in Frankreich, **16.1** in Baden-Württemberg und **RP30, RP31, RP37** sowie **RP41** in Rheinland-Pfalz erreichen unter Berücksichtigung der derzeit angewandten Bewertungskriterien bereits aktuell - und somit voraussichtlich auch 2015 - sowohl den **guten mengenmäßigen** als auch den **guten chemischen Zustand**.

**Oberflächengewässer und Landökosysteme, die unmittelbar von dem Grundwasserkörper abhängen**, werden im zu koordinierenden Bereich nicht signifikant geschädigt. Daher werden hier ebenfalls die Ziele derzeit und 2015 erreicht.

Die grundsätzlich für die Zielerreichung vorgesehene **Frist** (2015) kann zum Zweck der stufenweisen Umsetzung der Ziele **verlängert** werden, sofern die erforderlichen Verbesserungen (= Maßnahmen) aufgrund

- der technischen Durchführbarkeit und /oder
  - von unverhältnismäßig hohen Kosten und /oder
  - von natürlichen Gegebenheiten
- nur schrittweise möglich sind (vgl. Kap. 3.1, Umweltziel Rheinstrom).

Im BG Oberrhein müssen bei einigen GWK für erforderliche Verbesserungen, d.h. für die Umsetzung von Maßnahmen einerseits zur Reduzierung diffuser Belastungen landwirtschaftlichen Ursprungs und andererseits zur Reduzierung der Belastung durch Chlorid, Fristverlängerungen für die Erreichung des guten Zustandes in Anspruch genommen werden. Diese sind ausschließlich durch unverhältnismäßig hohe Kosten bei fristgerechter Umsetzung und durch natürliche Gegebenheiten begründet. In keinem Fall ist eine Fristverlängerung aufgrund der technischen Durchführbarkeit erforderlich.

In der folgenden Tabelle sind für die einzelnen GWK das Jahr der Zielerreichung und ggf. die Gründe für die Fristverlängerung zur Erreichung des guten chemischen Zustands dargelegt. Diese Einschätzungen beruhen auf Grundlage der durchgeführten Überwachungsprogramme (s. Kap. 2.3).

Tab. 3-2 Guter chemischer Zustand bei den Grundwasserkörpern an den Staatsgrenzen im BG Oberrhein

Staat / Land	Grundwasserkörper		Fristverlängerungen für Zielerreichung „guter chemischer Zustand“		Zeitpunkt der Zielerreichung
	Name	Nr. °	Betroffene Parameter	Begründung	
F	F2004	Grès vosgien en partie libre	–	–	2015
RP	RP30	Wieslauter, 1, Quelle	–	–	2015
RP	RP31	Saarbach, Quelle	–	–	2015
RP	RP37*	Wieslauter, 2	–	–	2015
F	F2001	Pliocène de Haguenau et Nappe d'Alsace	Nitrat, PSM, Chlorid	Natürliche Bedingungen, Verhältnismäßigkeit der Kosten	2027
BW	16.1	Quartäre und Pliozäne Sedimente der Grabenscholle	–	–	2015
BW	16.5	Ortenau-Ried	Nitrat	Natürliche Bedingungen	2027
BW	16.6	Kaiserstuhl-Breisgau	Nitrat	Natürliche Bedingungen	2027
BW	16.8	Markgräfler Land	Nitrat	Natürliche Bedingungen	2027
BW	16.9	Fessenheim-Breisach	Chlorid	Natürliche Bedingungen, Verhältnismäßigkeit der Kosten, Technische Durchführbarkeit	2027
RP	RP37*	Wieslauter, 2	–	–	2015
RP	RP41	Rhein, RLP, 1	–	–	2015

\* Hydrogeologische Einheit umfasst nur Teilfläche des Grundwasserkörpers

## 4 Zusammenfassung der nationalen Maßnahmenkonzeptionen

### 4.1 Rheinstrom

Die Maßnahmenkonzeption für den Rheinstrom im BG Oberrhein ist nachfolgend zusammenfassend aufgeführt.

- **Maßnahmenkonzeption „hydromorphologische Belastungen“**

Am Rheinstrom sind lokal hydromorphologische Maßnahmen im Rahmen des Machbaren (s. Kap. 3.1 „Umweltziele Rheinstrom“) als ergänzende Maßnahmen (WRRL, Art. 11 Abs. 4) vorgesehen. Die Maßnahmenkonzeption erfolgt unter der Bedingung, dass die aktuellen Nutzungen (Schifffahrt, Wasserkraft und Hochwasserschutz) aufrecht erhalten werden.

#### **Ökologische Durchgängigkeit**

Die hydromorphologischen Bedingungen der Wasserkörper des Rheins, und dabei insbesondere die Durchgängigkeit, sind wichtige Faktoren zur Verbesserung des Zustands der Qualitätskomponente „Fischfauna“. Sie bestimmen maßgeblich die Qualität der Lebensräume (insbesondere der Laichgebiete) in einem Wasserkörper und stehen im Zusammenhang mit den physikalisch-chemischen und den chemischen Bedingungen. In Verbindung mit dem Zustand der anderen biologischen Qualitätskomponenten, die auch die Qualität des Nahrungsangebots definieren, tragen sie dazu bei, den ökologischen Zustand des Rheins selbst und seiner Zuflüsse zu verbessern. Dies gilt in besonderem Maße für die vorrangigen Gewässer für (Langdistanz)Wanderfische.

Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen, und dabei insbesondere Maßnahmen zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Oberrheins, spielen demnach für die Zielerreichung bei den als Programmgewässer ausgewiesenen Nebenflüssen in den Bearbeitungsgebieten Oberrhein und Hochrhein (internationaler Masterplan Wanderfische Rhein und Lachs-Programmgewässer Baden-Württembergs) eine wichtige Rolle. Die ökologischen Wirkungen der regionalen und lokalen Maßnahmen, die insbesondere mit Blick auf die Zielerreichung für die biologische Qualitätskomponente „Fischfauna“ bei den betroffenen Nebenflüssen auf nationaler Ebene ergriffen werden (Verbesserung der Durchgängigkeit, Verbesserung der Habitatfunktionen), können erst nach Herstellung der Durchgängigkeit im Rhein vollständig zum Tragen kommen. Darüber hinaus dienen diese Maßnahmen der Vernetzung und der ökologischen Aufwertung des Rheins und damit der Zielerreichung in den Rheinwasserkörpern (regional) sowie in der gesamten Flussgebietseinheit Rhein.

Die Rheinministerkonferenz hat am 18. Oktober 2007 ihren Willen bekräftigt, die Durchgängigkeit im Rheinhauptstrom bis Basel und in den Lachsprogrammgewässern schrittweise wieder herzustellen. Unter Berücksichtigung der genannten Randbedingungen wird von der Ebene A in der Flussgebietseinheit Rhein im Rahmen der Erstellung des Masterplans Wanderfische Rhein die Definition von konkreten Zielvorgaben und Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Ökosystem Rhein erwartet. Dies betrifft die Durchgängigkeit an den fünf Kraftwerkstufen Straßburg, Gerstheim, Rhinau, Marckolsheim und Vogelgrün/Breisach sowie an den festen Schwellen in den Rheinschlingen.

Die Maßnahmenkonzeption zur ökologischen Durchgängigkeit des Rheinstroms im BG Oberrhein umfasst mit Stand September 2008 auf französischer Seite im Wasserkörper OR1<sub>links</sub> Maßnahmen am Kulturwehr Breisach und im Wasserkörper OR2<sub>links</sub> Maßnahmen an den Staustufen Strasbourg und Gerstheim. Als baden-württembergische Maßnahme für den Wasserkörper OR1 erfolgte die finanzielle Beteiligung bei der Herstellung der Durchgängigkeit an der Kleinwasserkraftanlage auf französischer Seite des Kulturwehrs Breisach.

## Morphologie

Zur Verbesserung der Gewässerstruktur sind insbesondere die folgenden Maßnahmentypen (in Frankreich sog. „action clés“) vorgesehen.

### Frankreich

- Renaturierung: **OR1<sub>links</sub>, OR2<sub>links</sub>, OR3<sub>links</sub>, OR4<sub>links</sub>**  
(z.B. Uferbepflanzung und -gestaltung (Uferstruktur), Herstellung eines abwechslungsreichen Gewässerbetts)
- Sanierung/Restauration: **OR4<sub>links</sub>**  
(z.B. Pflege und Bewirtschaftung von Bewuchs und Gehölzen an den Ufern sowie von Strömungshindernissen, Ufersicherung durch ingenieurbioologische Maßnahmen)

### Deutschland

- Gewässeranbindung: **OR4<sub>rechts</sub>, OR5, OR6, OR7**
- Veränderung von Buhnen: **OR4<sub>rechts</sub>, OR5, OR6, OR7**
- Schutz vor Wellenschlag / Entwicklung von Bewuchs : **OR4<sub>rechts</sub>, OR5, OR6, OR7**
- Ufergestaltung: **OR4<sub>rechts</sub>, OR5, OR6, OR7**
- Entschlammung von Altrheinen: **OR5**

In den Wasserkörpern **OR2<sub>rechts</sub>** und **OR3<sub>rechts</sub>** sind als Ergebnis der maßnahmenorientierten Prüfung im Rahmen der HMWB-Ausweisung (s. Kap. 3.1) derzeit keine machbaren und ökologisch nachhaltig wirksamen gewässerstrukturellen Verbesserungsmaßnahmen unter Beibehaltung der aktuellen Nutzungen möglich. Die wesentlichen Gründe hierfür sind in den „Vollrheinstrecken“ (**OR3<sub>rechts</sub>** vollständig und **OR2<sub>rechts</sub>** in Teilen) die großen Wassertiefen, der vollständige Rückstau und die notwendige Gewährleistung der Sicherheit der Rheinseitendämme. In den Ausleitungsstrecken („altes Rheinbett“) im Wasserkörper **OR2<sub>rechts</sub>** stehen einer nachhaltigen ökologischen Verbesserung vor allem der komplette Einstau zwischen den festen Schwellen, das streckenweise sehr tief liegende Rheinbett mit dem Leinpfad, sowie der geringe Wasserdurchfluss (im Normalfall) und die extreme hydraulische Belastung im Hochwasserfall (Sonderbetrieb der Rheinkraftwerke/Hochwassersicherheit) entgegen.

Trotz dieser einschränkenden Rahmenbedingungen kann der Wasserkörper **OR2<sub>rechts</sub>** durch die Vernetzung mit den Auegewässern im Rahmen anderer laufender Programme (Hochwasserschutzmaßnahmen und Naturschutzprojekte, z.B. Revitalisierung Taubergießen) ökologisch aufwertet werden.

Im Wasserkörper **OR1<sub>rechts</sub>** wird im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms (IRP) das rechtsrheinische Vorland in Abschnitten tiefer gelegt. Hierbei handelt es sich um eine dem Hochwasserschutzprogramm zugehörige Maßnahme, die nicht Bestandteil des Maßnahmenprogramms nach WRRL ist.

Die ökologische Qualität im Wasserkörper **OR1<sub>rechts</sub>** wird gleichwohl durch die damit verbundenen Änderungen der hydromorphologischen Bedingungen aufgewertet.



## Wasserhaushalt

Maßnahmen zur Verbesserung des Abflusses und der Abflusssdynamik betreffen derzeit nur den Wasserkörper OR1, der durch den Grand Canal d'Alsace „kurzgeschlossen“ ist. Der Abfluss in diesem WK verändert sich zwischen dem Mindestabfluss und dem Überschuss der hydraulischen Kapazität des Rheinseitenkanals. Ab In-Kraft-Treten der neuen Konzession des Wasserkraftwerks Kembs tragen eine Steigerung und eine Modulation des Mindestabflusses zur Erreichung des GÖP für diesen WK bei.

Darüber hinaus ist in Frankreich der Erwerb von Feuchtgebieten als Maßnahmentyp für die Wasserkörper [OR1](#), [OR2](#), [OR3](#) vorgesehen.

### ■ Maßnahmenkonzeption „stoffliche Belastungen“

Zur Verbesserung der Wasserqualität des Rheins erfolgt die weitere Umsetzung der RL 91/271/EWG (Kommunalabwasser-Richtlinie) als grundlegende Maßnahme.

Die bei allen Wasserkörpern des Rheinstroms im BG Oberrhein auftretenden Belastungen durch polyzyklisch aromatische Kohlenwasserstoffen (PAK) werden vor allem durch Verbrennungsprozesse (Haushalte, Verkehr, Industrie) verursacht und sind daher nicht unmittelbar durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen beeinflussbar (siehe Kap. 3.1).

Darüber hinaus sind in Frankreich Maßnahmen zur Verbesserung der stofflichen Situation (d.h. Reduzierung der Einträge) zu den nachfolgend genannten Belastungen vorgesehen:

- Kommunales Abwasser (einschließlich indirekte organische industrielle Einleitungen): [OR1](#), [OR2](#), [OR3](#), [OR4](#)
- Klassische industrielle Verschmutzungen (Belastungen mit Auswirkungen auf den ökologischen Zustand durch Direkteinleiter): [OR1](#), [OR2](#), [OR3](#)
- Toxische Verschmutzungen (Belastungen durch prioritäre und prioritäre gefährliche Stoffe [chemischer Zustand] durch Direkteinleiter): [OR2](#), [OR3](#), [OR4](#)

**Anmerkung:** Am Oberrhein bestehen historisch bedingt Belastungen der Gewässersedimente vor den Staustufen Marckolsheim und Iffezheim mit Hexachlorbenzol (HCB). Die IKSR (Internationale Kommission zum Schutz des Rheins) hat einen Sedimentmanagementplan erarbeitet, der für den Rheinstrom verschiedene Belastungsbereiche (hot spots) detailliert beschreibt, das Remobilisierungsrisiko der Schadstoffe abschätzt und Empfehlungen zum Umgang mit diesen Materialien gibt.

## 4.2 Grenzüberschreitende Nebenflüsse

Der Saarbach in Rheinland-Pfalz wurde im Rahmen der Bestandsaufnahme 2004 als „Zielerreichung wahrscheinlich“ eingestuft. Gemäß dieser Einstufung waren bisher keine Maßnahmen am Saarbach geplant. Aufgrund des schlechten Abschneidens des Saarbaches (Sauerbach) beim jüngsten biologischen Monitoring bezüglich der Qualitätskomponente Fische, müssen weitere Untersuchungen durchgeführt und Maßnahmen nachkonzipiert werden.

Vor der Ableitung von Maßnahmen bzgl. Diethylhexylphtalate (DEHP) und polyzyklisch aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) wird in Rheinland-Pfalz eine Überwachung zu Ermittlungszwecken durchgeführt.

### ■ Maßnahmenkonzeption „hydromorphologische Belastungen“

#### Ökologische Durchgängigkeit

Die Wieslauter / Lauter wurde im Rahmen des „Masterplan Wanderfische Rhein“ als Lachsvorranggewässer gemeldet und zusätzlich als prioritäres Gewässer für Aale ausgewiesen. Die Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit an der Wieslauter dienen der Verbesserung der Habitatfunktionen und der Vernetzung. Sie spielen eine wichtige Rolle für das Erreichen der Umweltziele im Wasserkörper Untere Wieslauter.

#### Morphologie

Zur Verbesserung der Gewässerstruktur sind insbesondere die folgenden Maßnahmentypen (in Frankreich sog. „action clés“) vorgesehen.

##### Frankreich

- Renaturierung und Sanierung/Restauration: Lauter, Sauer 1

##### Deutschland

In Rheinland-Pfalz sind zusätzlich zu den Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit keine weiteren Maßnahmen zu Verbesserung der Morphologie vorgesehen.

#### Wasserhaushalt

##### Frankreich:

- Erwerb von Feuchtgebieten

### ■ Maßnahmenkonzeption „stoffliche Belastungen“

##### Frankreich:

- Maßnahmen zur Optimierung der kommunalen Abwasserbeseitigung: Lauter, Sauer 1
- Maßnahmen zur Optimierung der industriellen Abwasserbeseitigung: Lauter
- Maßnahmen zur Reduzierung der industriellen Toxischen Emissionen: Lauter, Sauer 1

##### Deutschland:

- Maßnahmen zur Reduzierung des Stickstoff- und Phosphor-Eintrages: Saarbach, Obere Wieslauter, Untere Wieslauter

### 4.3 Grundwasserkörper an den Staatsgrenzen

Als grundlegende Maßnahmen sind in erster Linie die Anforderungen der europäischen Nitratrichtlinie (91/676/EWG) sowie die Vorgaben der Richtlinie über Pflanzenschutzmittel (91/414/EWG) einzuhalten. Die Nitratrichtlinie wurde in Frankreich durch mehrere Erlässe und in Deutschland durch die Düngeverordnung in nationales Recht umgesetzt. Die Vorgaben der Richtlinie über Pflanzenschutzmittel wurden in Frankreich durch mehrere Erlässe und in Deutschland durch das Pflanzenschutzgesetz und u. a. über die Pflanzenschutzanwendungsverordnung in nationales Recht umgesetzt.

Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen wurden für die Grundwasserkörper im BG Oberrhein schon in der Vergangenheit durchgeführt.

Diese ergänzenden Maßnahmen umfassen bei den Belastungen aus der Landwirtschaft in Baden-Württemberg die Programme SchALVO, MEKA. In Frankreich sehen der SAGE III-Nappe Rhin<sup>2</sup> und die Behörden eine Verstärkung der vorgeschriebenen grundlegenden Maßnahmen sowie vertragliche Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen vor. In Rheinland-Pfalz bestehen ebenfalls seit Jahren Agrarumweltprogramme (FUL). Hierbei werden im Elsass, in Baden-Württemberg und in Rheinland-Pfalz innerhalb und außerhalb von Wasserschutzgebieten über die Nitratrichtlinie hinausgehende Anforderungen an die Landbewirtschaftung umgesetzt. Landwirtschafts- und Umweltmaßnahmen sind mit den Landwirten unter anderem vertraglich geregelt worden.

Diese Maßnahmen werden durch gezielte und verstärkte Beratungen sowie Aus- und Fortbildungsmaßnahmen bzw. Aufklärungs- und Informationskampagnen (= ergänzende Maßnahmen) durch die Landwirtschaftsverwaltungen unterstützt.

Soweit die Nutzung Trinkwasserversorgung punktuell durch überhöhte Nitratwerte gefährdet ist, werden über den SAGE III-Nappe Rhin in Frankreich und die SchALVO in Baden-Württemberg auch hier ergänzende Maßnahmen durchgeführt.

In Frankreich werden insbesondere Maßnahmen unternommen, damit in den Gebieten, die für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch ausgewiesen wurden, der gute Zustand 2015 erreicht wird. Bis 2012 wird ein Aktionsplan zum Schutz der am meisten gefährdeten Wasserentnahmestellen festgelegt.

Um die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen, werden noch weitere Maßnahmen außerhalb der Wasserschutzgebiete folgen.

Bezüglich der Belastung durch Chlorid wurden die Speicherbecken auf der Fessenheimer Insel und auf deutscher Seite beim Rheinwärterhaus (Neuenburg-Griesheim) stillgelegt. Die Abraummhalden aus der Kaliindustrie in Baden-Württemberg wurden teilweise abgedeckt, um die weitere Belastung des Grundwassers zu unterbinden. Die restliche Abdeckung der Halden wird erfolgen. Auf französischer Seite wurden die Halden beseitigt, zusätzlich findet eine Sanierung des Grundwasserleiters durch Pumpen statt.

---

<sup>2</sup> Der SAGE III-Nappe Rhin (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), ist eine lokale Deklination des SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), dem Bewirtschaftungsplan im Sinne der WRRL in Frankreich. Es handelt sich um ein Planungsdokument, das eine rechtsbegründete Wirkung auf bestimmte Projekte und auf die Raumordnung hat.

## **5 Information und Anhörung der Öffentlichkeit und Ergebnisse**

Zentrale Bestandteile der Information und Anhörung der Öffentlichkeit im internationalen Bearbeitungsgebiet Oberrhein waren die verschiedenen umfangreichen nationalen Aktionen und Maßnahmen zur Information, Anhörung und Beteiligung der Behörden und der Anhörung der Öffentlichkeit durch Frankreich bzw. durch die Länder Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz. Diese wurden für die Anteile am BG Oberrhein auf Grundlage der jeweiligen nationalen Dokumente entsprechend den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie und der Richtlinie zur Strategischen Umweltprüfung (2001/42/EG – SUP-Richtlinie) und deren Umsetzung in Landesrecht durchgeführt.

Zusätzlich führten die zuständigen Behörden im BG Oberrhein parallel zu den jeweiligen nationalen Anhörungen unter Berücksichtigung der jeweiligen nationalen Zeitpläne grenzüberschreitende Konsultationen nach Artikel 7 der SUP-Richtlinie zu den jeweiligen Bewirtschaftungsplänen bzw. Maßnahmenprogrammen der Nachbarstaaten bzw. -länder durch.

Die Ergebnisse der nationalen Konsultationen wie auch die Ergebnisse dieser grenzüberschreitenden Konsultationen wurden in den nationalen Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen berücksichtigt. Die Beteiligten der grenzüberschreitenden Konsultation wurden entsprechend den Vorgaben der SUP-Richtlinie nach Verabschiedung der Pläne und Programme durch die zuständigen Behörden informiert.

Die Stellungnahmen, die das Chapeau-Kapitel betreffen, sind in der vorliegenden Schlussfassung berücksichtigt.