

Juli 2008

## Ausweisungsbogen für erheblich veränderte Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 20.10.2008	Bearbeiter/-in Ortlieb	<input checked="" type="checkbox"/> Erstprüfung	<input type="checkbox"/> Folgeprüfung
Behörde Regierungspräsidium Freiburg			
<b>Kategorie Flusswasserkörper (WK)</b>			
<b>Teil I: Zustandsanalyse</b>			
<b>Stammdaten</b>			
▪ <b>WK-Name / Nr.</b> Alter Rhein, Basel bis Breisach / 3-OR1			
▪ <b>Fluss-/ Bearbeitungs-/ Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)</b> Rhein / Oberrhein / Kander-Möhlin (30)			
▪ <b>Länge Teilnetz WRRL im WK</b> 57 km			
▪ <b>Prägender Gewässertyp (LAWA)</b> Typ 10 / Kiesgeprägte Ströme			
▪ <b>Besonderheiten</b> Wasserkörper grenzt an das Staatsgebiet von Frankreich und reicht bis zur Strommitte. Erhebliche Anteile des Wasserkörpers liegen im Natura 2000 Gebieten (FFH oder EG-Vogelschutzgebiete). Eintiefung aufgrund früherer Ausbaumaßnahmen (Tulla und Niedrigwasserregelung). Bei Abflüssen > 1400 m³/s (Hochwasserfall) fließen diese im Bett des Alten Rheins.			
<b>1 Status der HMWB-Einstufung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vorläufige Einstufung <input type="checkbox"/> Neukandidat seit [ ]			
∑ erheblich veränderte Abschnitte: 46 km / ∑ künstliche Abschnitte: 0 km			
<b>1.1 Nutzungsprüfung</b>			
<b>Nutzungen</b> (vorgeprüft)	<b>∑ Abschnitte</b> (~)	<b>Bemerkungen</b>	
<b>Wasserkraft</b> (Rückstau, Ausleitung)	46 km	Ausleitung in der Rheinseitenkanal, Lage der Wasserkraftwerke (Vogelgrün, Fessenheim, Ottmarsheim, Kembs) auf französischem Hoheitsgebiet; Rückstau des Kulturwehrs Breisach.	
<b>Schifffahrt</b>	5 km	im Rückstaubereich des Kulturwehrs Breisach	
<b>Hochwasserschutz</b> (Regulierung)	2 km		
<b>Urbanisierung</b>	1 km		
<b>Weitere Nutzungen</b>		<b>Bemerkungen</b>	
<b>Kommentar</b> Tulla'sche Rheinkorrektion (1817 bis 1889); Niedrigwasserregulierung für die Großschifffahrt (1907); Rheinseitenkanal (Grand Canal d'Alsace) auf französischem Hoheitsgebiet mit 4 Wasserkraftanlagen und parallel dazu der Alte Rhein, in dessen Mitte die Staatsgrenze verläuft			

## 1.2 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

Tulla'sche Rheinkorrektur (1817 bis 1889);  
 Vertraglich geregelte Nutzungsbedingungen zwischen Frankreich und Deutschland (u.a. Versailler Vertrag);  
 Bundeswasserstraße;  
 Integriertes Rheinprogramm (Hochwasserrückhaltemaßnahme durch Tieferlegung des rechten Vorlands in Planung, bzw. Planfeststellung);  
 Kulturwehr Breisach zur Stützung des Grundwasserspiegels

## 2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

<p><b>Gewässerstruktur</b> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/></p> <p><i>Einzelursachen</i></p> <p>unzureichende Wassermenge im Alten Rhein;          Ausbau zur Wasserstraße kommt wegen          geringer Wasserführung nicht zum Tragen;          fehlende Geschiebezufuhr</p> <p>█          █          █          █          █</p>	<p><b>Rückstau</b> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/></p> <p><i>Einzelursachen</i></p> <p>Stauhaltung</p> <p>█          █          █</p>
<p><b>Durchgängigkeit</b> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/></p> <p><i>Einzelursachen</i></p> <p>fehlende bzw. nur eingeschränkt          funktionsfähige Fischaufstiege</p> <p>█          █          █          █          █</p>	<p><b>Wasserhaushalt</b> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/></p> <p><i>Einzelursachen</i></p> <p>unzureichende Mindestwassermenge</p> <p>█          █          █</p> <p><b>Sonstige</b> ↓↑</p> <p>█          ↓↑          █          █          █          ↓↑          █          █</p>

## 3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

### 3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Kommentar
Fischfauna	nein	█
Makrozoobenthos	ja	Endbewertung Teilmodul Saprobie "gut" (Stand 1/2008) Die Ergebnisse für die Teile "Allgemeine Degradation" und "Versauerung" werden zu gegebener Zeit nachgeführt.
Makrophyten	nein	█
Phytobenthos	nein	
Phytoplankton	ja	Bewertung nach Experteneinschätzung auf Grundlage der Phytoplanktonuntersuchungen: sehr gut (Stand 04.2008)

**Kommentar** Eine Neuprüfung der HMWB-Ausweisung wird nach Vorliegen der Ergebnisse aus dem Überwachungsprogramm empfohlen.

### 3.2 Beschreibung der stofflichen Situation

HCB-Grenzwert in Fischen überschritten.

Nach den Ergebnissen an der Gütemessstation Weil am Rhein sind die Umweltqualitätsnormen der TochterRL zu Anhang IX und X für die PAK- Verbindungen Benzo(ghi)perylen und Indeno(1,2,3-cd)pyren überschritten.

## 4 Prüfung der HMWB-Voreinstufung

**Die Grundvoraussetzungen für die HMWB-Ausweisung sind aufgrund neuer Erkenntnisse nicht mehr gegeben**

**Kommentar**

**Die Voraussetzungen für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung liegen vor**

**Kommentar** Die geringe Restwasserführung und die durch die Begradigung hervorgerufene Eintiefung schränken das Entwicklungspotenzial in Richtung des ursprünglichen Gewässertyps erheblich ein.

## 5

### Teil II: Zieldefinition

#### 5.1 Überregionale Ziele

Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit durch Sicherstellung ausreichender Wasserführung und Herstellung der Durchwanderbarkeit für Langdistanzwanderfische zum Erreichen der Wiederansiedlungsgebiete (Alter Rhein, Wiese) und für die überregional wandernden Arten (IKSR- Programm Rhein 2020);  
 Reduzierung des Rückstaubereichs Kulturwehr Breisach;  
 Wiederherstellung naturnaher Gewässerstrukturen (Furkationsaue);  
 Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebehauhalts

#### 5.2 Regionale Ziele

Herstellung der Durchgängigkeit im Alten Rhein (Kulturwehr Breisach, Hauptwehr Kembs) und Erschließung der Zuflüsse (Vernetzung, Erschließung der Laichhabitate, Jungfischhabitate);  
 Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebehauhalts;  
 Verbesserung der Gewässerstruktur zur Schaffung geeigneter Lebensräume für (wandernde) Fischarten

#### 5.3 Lokale Ziele

Reduzierung Rückstaubereich;  
 Wiederherstellung/ Annäherung an den gewässertypischen Zustand;  
 Sicherstellung ausreichender Wasserführung;  
 Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatverbesserung für ortstreue Arten;  
 Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebehauhalts;  
 Zulassen von Überschwemmungen

**Teil III: Maßnahmenorientierte Prüfung**

**6 Identifizierung von Maßnahmen zur Erreichung des guten hydromorphologischen Zustands (Liste der möglichen Maßnahmen)**

Maßnahmentyp (allgemein)	Hydromorpholog. Veränderung	Nutzungen (gemäß 1.1)	Maßnahmenumfang (grobe Abschätzung)	
<b>1) Herstellung / Verbesserung lineare Durchgängigkeit / Feststofftransport</b>				
1	Durchgängigkeit	Stauwehre	Wasserkraft / Schifffahrt / Hochwasserschutz / - / - / -	erheblich
2	Feststofftransport	Stauwehre	Wasserkraft / Schifffahrt / Hochwasserschutz / - / - / -	erheblich
3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ - / -	
4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ - / -	
<b>2) Verbesserung Mindestabflusssituation</b>				
1	Mindestabfluss	Wasserentnahme	Wasserkraft / Schifffahrt / - / - / - / -	mittel
2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ - / -	
<b>3) Verbesserung Gewässermorphologie</b>				
1	Laufentwicklung	Begradigung	Wasserkraft / Schifffahrt / - / - / - / -	erheblich
2	Sohlenstruktur	Geschiebedefizit	Wasserkraft / Schifffahrt / Hochwasserschutz / - / - / -	erheblich
3	Breiten- und Tiefenvarianz	Eintiefung	Hochwasserschutz / - / - / -	erheblich
4	Breiten- und Tiefenvarianz	Uferbefestigung	Hochwasserschutz / - / - / -	mittel
5	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ - / -	
6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ - / -	
7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ - / -	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
1	Rückstau	Stauwehr	Hochwasserschutz / Schifffahrt / Wasserkraft / – / /	erheblich
2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / /	
<b>7 Voraussichtliche Auswirkungen der identifizierten Maßnahmen auf die biologischen Qualitätskomponenten (Einschätzung der „ökologischen Wirksamkeit“)</b>				
<b>Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit</b> Durch die Umsetzung aller unter Punkt 6, Nr. 1 genannten Maßnahmen kann die zusammenhängende Durchgängigkeit im südlichsten Abschnitt des Oberrhein zwischen Breisach und Basel sowie zu den Seitengewässern erzielt werden. Dabei würden bislang die „isolierten“ Teilbereiche des Alten Rheins und des Hochrheins angeschlossen. Hiervon könnte insbesondere die Fischfauna profitieren: u.a. würden Laichhabitate für wandernde Fischarten zugänglich gemacht, und auch die Abwanderung der Jungfische könnte hinreichend gesichert werden.				
<hr/> <b>Maßnahmen zur Verbesserung der Mindestabflusssituation</b> Von einer Verbesserung der Mindestabflusssituation im Alten Rhein würden vor allem die Fischfauna aber auch die übrigen relevanten biologischen Qualitätskomponenten profitieren.				
<hr/> <b>Maßnahmen zur Verbesserung Gewässermorphologie</b> Die unter 6.3 genannten gewässermorphologischen Maßnahmen würden in Verbindung mit der Verbesserung der Mindestabflusssituation dazu beitragen, die typspezifischen Lebensraumbedingungen wiederherzustellen.				
<hr/> <b>Maßnahmen zur Reduzierung der Rückstaubereiche</b> Die Reduzierung des Rückstaubereichs des Kulturwehrs Breisach würde die fließgewässerspezifische Lebensräume erweitern und damit die Lebensbedingungen aller relevanten biologischen Qualitätskomponenten verbessern.				
<b>Kommentar</b> Insgesamt könnten bei vollständiger Umsetzung aller Maßnahmen - insbesondere durch das Zusammenspiel von aufgewerteter ökologischer Durchgängigkeit, naturähnlichem morphologischen Bedingungen und intaktem Wasserhaushalt - voraussichtliche die Lebensbedingungen für die biologischen Qualitätskomponenten so verbessert werden, dass im Wasserkörper selbst die Voraussetzungen für das Erreichen des guten ökologischen Zustands vorliegen.				

## 8 Prüfung der Umsetzbarkeit der Maßnahmen

### 8.1 Fachliche / technische Umsetzbarkeit

Die technische Umsetzbarkeit der Maßnahmen zur Verbesserung Gewässermorphologie ist nach derzeitigem Stand schwierig bis unmöglich. Die durch die früheren Ausbaumaßnahmen verursachte Eintiefung ist irreversibel. Eine breite Furkationsaue, wie sie für den Gewässertyp charakteristisch ist, kann auch wegen der beengten Platzverhältnisse nicht wiederhergestellt werden. Maßnahmen die in die vorhandene stabile Rheinsohle eingreifen, wären mit der Gefahr einer weiteren Tiefenerosion verbunden. Die wichtige Voraussetzung für die Wirksamkeit von strukturverbessernden Maßnahmen eine wesentlich höhere Abflußmenge im Alten Rhein hätte je nach Größenordnung signifikante negative Auswirkungen auf die Nutzungen auf französischer Seite. Die Beseitigung des Rückstaus hätte signifikante negative Auswirkungen auf den Grundwasserstand und die Hochwassersicherheit.

### Mögliche Auswirkungen von Maßnahmen auf andere schützenswerte Bereiche

Groß angelegte Strukturmaßnahmen hätten möglicherweise negative Auswirkungen auf die inzwischen entstandenen wertvollen geschützten Bereiche der Bühnenfelder.

### 8.2 Rechtliche Umsetzbarkeit

Eine Erhöhung der Mindestwassermenge kann nur nach französischem Recht erfolgen. Die rechtliche Umsetzbarkeit der übrigen Maßnahmen bedarf wegen der in Flussmitte verlaufenden Staatsgrenze ebenfalls der engen Abstimmung mit Frankreich. Eine Reaktivierung des Geschiebehaushalts hängt von den Verhältnissen im Hochrhein ab. Aufgrund der dortigen Wasserkraftnutzung ist eine Reaktivierung auch rechtlich und technisch noch ungeklärt (--> derzeit wird eine Geschiebestudie für den Hochrhein erstellt).

### 8.3 Finanzielle Umsetzbarkeit

Die Kosten zur Herstellung des typspezifischen guten ökologischen Zustand im Alten Rhein können nicht beziffert werden, würden aber im mehrstelligen Millionen Euro-Bereich liegen. Auch bei Inanspruchnahme der Fristverlängerungsmöglichkeiten wären die Kosten unverhältnismäßig hoch.

### Zusammenfassender Kommentar zu 8.1 - 8.3

Die Umsetzung des zur Erreichung des guten hydromorphologischen Zustands erforderlichen Maßnahmenpakets (Liste der möglichen Maßnahmen, Teil III, Schritt 6) ist in seiner Gesamtheit - auch unter Berücksichtigung einer stufenweisen Umsetzung bis spätestens zum Jahr 2024 (gem. WRRL Art. 4 (4)) - bei Beibehaltung der aktuellen Nutzungen oder deren Verlagerung an einen anderen Ort vor allem aufgrund von räumlichen Beschränkungen und unverhältnismäßig hoher Kosten nach gutachtlicher Einschätzung nicht möglich. Alle unter diesen Voraussetzungen im Wasserkörper 3-OR1 tatsächlich durchführbaren Einzelmaßnahmen wurden - unter Beachtung ihrer fachlich-technischen, finanziellen und rechtlichen Machbarkeit - festgestellt. Diese Maßnahmen sind im Teil V des Ausweisungsbogens (Anlage) in der „Liste der machbaren Maßnahmen“ dargestellt.

## 9 Zusammenfassende Bewertung (Punkte 6 - 8)

Die hydromorphologischen Eingriffe der letzten 200 Jahren sind nicht mehr reversibel. Die vorhandenen Nutzungen vor allem die Wasserkraftgewinnung und die Schifffahrt lassen sich nicht mit verhältnismäßigen Kosten rückgängig machen oder durch andere Mittel mit wesentlich besseren Umweltoptionen ersetzen.

Das gute ökologische Potential im Sinne der machbaren und ökologisch wirksamen Maßnahmen (ohne Herstellung der Durchgängigkeit bzw. Wiederansiedlung von Langdistanzwanderfischen) wird für den WK 3-OR 1 (rechts) bis 2015 erreicht.

Im Rahmen des Integrierten Rheinprogramm (IRP) - einem Hochwasserschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg- wird das rechtrheinische Vorland in Abschnitten tiefer gelegt. Die ökologische Qualität wird durch die damit verbundenen hydromorphologischen Veränderungen aufgewertet.

Maßnahmen zur Verbesserung des Ökosystems Rhein (hier insbesondere Herstellung der Durchgängigkeit), die auf der Grundlage der Beschlüsse der Rheinministerkonferenz vom 18.10.2007 umzusetzen sind, werden auf der Ebene der Flussgebietseinheit Rhein (Ebene A) abgestimmt.

Ob die Möglichkeiten der Fristverlängerungen oder die Festlegung geringer Umweltziele in Anspruch genommen werden, hängt von den Abstimmungsergebnissen auf Ebene A ab (siehe Schritt 10).

10

## Teil IV: Formale Ausweisung

**Der Wasserkörper „Alter Rhein, Basel bis Breisach“ (3-OR1)**

wird gem. WRRL Art. 4 (3) als erheblich verändert ausgewiesen.

### Zusätzliche Inanspruchnahme

Fristverlängerung gem. WRRL Art. 4 (4)

ja

nein

geringere Umweltziele gem. WRRL Art. 4 (5)

ja

nein

# Anlage 1: Ergänzungen zum Ausweisungsbogen für erheblich veränderte Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum	Bearbeiter/-in:	<input checked="" type="checkbox"/> Erstprüfung	<input type="checkbox"/> Folgeprüfung
Behörde	Regierungspräsidium Freiburg		
<b>Kategorie Flusswasserkörper (WK)</b>			
<b>Teil I: Zustandsanalyse</b>			
<b>1</b>	<b>Stammdaten</b>		
1.1	WK-Name / Nr. ....3-or 1		
1.2	Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.) ....		

Nr.	Art der Maßnahme	Länge (km)	Gesamtkosten (geschätzt)	Technisch umsetzbar bis 2012	Finanziell umsetzbar bis 2012	Rechtlich umsetzbar bis 2012
1	Herstellung der Durchgängigkeit am Kulturwehr Breisach	-	100.000 € (Beteiligung B.W.)	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
2				ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
3				ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>

**Kostenkategorien:**

- A: 0 bis 10.000 €
- B: > 10.000 bis 50.000 €
- C: > 50.000 bis 250.000 €
- D > 250.000 bis 1.000.000 €
- E < 1 Mio €