



**ÖKOLOGIE**

Das Einlassbauwerk und der Kolksee werden vor allem auf Flächen des Rheinseitendamms und eines Pappelwaldes errichtet. Unmittelbar nach dem Ende der Baumaßnahmen werden alle nur vorübergehend beanspruchten Baustellenflächen wieder mit standortheimischem Saatgut eingesät. Für die dauerhaften Flächenverluste der Dammböschungen und der Waldflächen werden als Ausgleich im Gewinn Fahrkopf neue Halbtrockenrasen bzw. Wälder angelegt. Die Maßnahmen werden von einer ökologischen Baubegleitung überwacht.



**Einschränkungen während der Bauzeit**


Während der Bauzeit kommt es zeitweise zu Beeinträchtigungen im Bereich der Baustellen und entlang der Baustraßen. Der Leinpfad wird während der Bauzeit gesperrt. Der überregionale Fuß- und Radwanderweg wird in dieser Zeit umgeleitet.



Das Integrierte Rheinprogramm (IRP) ist ein Konzept des Landes Baden-Württemberg, mit dem vorrangig umweltverträglicher Hochwasserschutz erreicht werden soll. Das IRP basiert auf einer 1982 geschlossenen Vereinbarung zwischen Deutschland und Frankreich. Auf ehemaligen Überflutungsflächen sind daher zwischen Basel und Mannheim 13 Rückhalteräume erforderlich. Einer dieser 13 Räume ist der Hochwasserrückhalteraum Elzmündung.




# Rückhalteraum Elzmündung

 Bau des Einlassbauwerks mit Fischaufstieg

**Weitere Informationen**  
 Regierungspräsidium Freiburg  
 Referat 53.3 – Integriertes Rheinprogramm  
 Dienstsitz Offenburg  
 Telefon 0781 12471-1701  
 E-Mail: info-irp@rpf.bwl.de  
 oder unter www.irp-bw.de

**Impressum**  
 Herausgeber: Regierungspräsidium Freiburg  
 Konzeption: Harald Klumpp, Bernhard Lonsdorfer, Dr. Ulrike Pfarr, Regina Zingiser (RP Freiburg)  
 Gestaltung: Maerzke Grafik Design, Leonberg  
 Bildnachweis: HESS-VOLK Freie Architekten, Herbolzheim, Wolfgang Maerzke, Regierungspräsidium Freiburg  
 Gedruckt auf: FSC-Papier

Offenburg, Juli 2015



Diese Maßnahmen werden zusammen mit der Bundesrepublik Deutschland finanziert.





Die Rheinfähre „Rhénanus“ verbindet Rhinau im Elsass und Kappel-Grafenhausen



Für Freizeitaktivitäten häufig genutzt: der Rheinseitendamm



Rheinseitengraben



Beginn der Rodungsarbeiten im Januar 2015



Ortsbesichtigung und Planungsvorbereitung

# Bau des Einlassbauwerks mit Fischaufstieg

Für den Betrieb des Rückhalteraumes Elzmündung wird ein neues Einlassbauwerk errichtet. Das Bauwerk wird in den Rheinseitendamm auf dem rechtsrheinischen Teil der Gemeinde Rhinau ca. 150 Meter nordöstlich der Anlegestelle der Rheinfähre Rhinau integriert. Der Rheinseitendamm, der der EDF (Electricité de France) gehört, begrenzt im Westen den Rückhalteraum.

Das Bauwerk ist als zweizügiges, steuerbares Druckstollenbauwerk mit anschließendem Kolksee geplant. Die Entnahmemenge durch das Einlassbauwerk wird im Hochwassereinsatzfall bis zu 75 m<sup>3</sup>/s betragen.

In das Bauwerk wird ein Fischaufstieg integriert, der eine ständige Verbindung zwischen Kolksee und Rhein garantiert. Zwischen Kolksee und dem südöstlich liegenden Altrheinzug wird eine Schlut als Gewässerverbindung ausgebaut. Damit wird eine ständige Gewässerverbindung zwischen Rhein und Altrhein hergestellt.

Der heute bestehende Hochwasserschutz bleibt während der gesamten Bauzeit jederzeit bestehen.



Ansicht des physikalischen Modells

**Modellversuch zur Bauwerksoptimierung**  
 In der Versuchshalle der Universität Karlsruhe wurde im Maßstab 1:25 ein physikalisches Modell des geplanten Einlassbauwerkes gebaut. Mit den Modellversuchen konnte die An- und Durchströmung des Bauwerkes weiter optimiert werden. Die Ergebnisse des Modells zeigen, dass die Hauptströmung des Rheins nur im Nahbereich des Bauwerkes durch die Entnahme beeinflusst wird. Die Sicherheit der Schifffahrt wird dadurch nicht beeinträchtigt.  
 Unterhalb des Einlassbauwerkes ist im Kolksee ein Strömungsteiler vorgesehen, der für eine effektive Verwirbelung des Wasserstromes im Einlaufbereich sorgt.

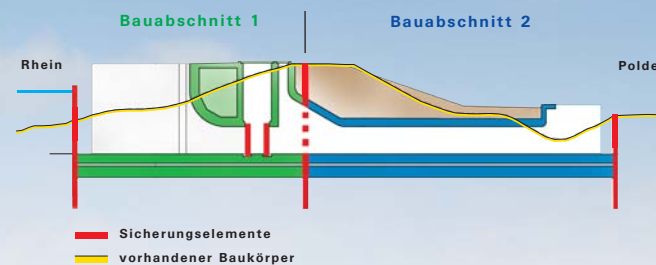
## Der Bauablauf

Die vorhandene Hochwassersicherheit des Rheinseitendamms wird durch geeignete Maßnahmen während der Bauzeit gewährleistet. Das Bauwerk wird deshalb in zwei Bauabschnitten errichtet.

Während des ersten Bauabschnitts wird die Dammsicherheit durch eine Spundwand in der Dammmitte gewährleistet und der im Rhein liegende Bauwerksteil mit den neuen steuerbaren Verschlussstapeln erstellt.

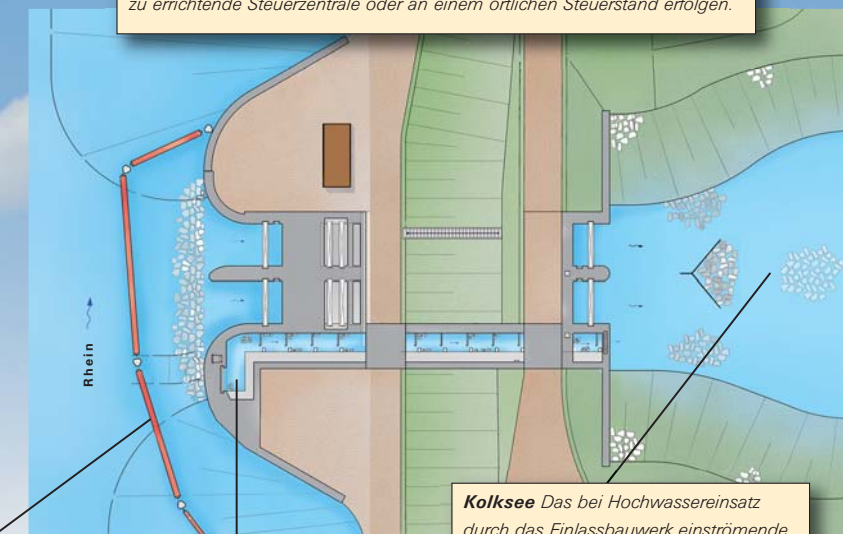
Im zweiten Bauabschnitt wird der fertiggestellte erste Bauwerksteil mit den Verschlussstapeln die Hochwassersicherheit sicherstellen.

Schematische Darstellung der Bauabschnitte



Die Arbeiten werden voraussichtlich bis Ende 2016 abgeschlossen sein.

**Bauwerksdaten** Das Bauwerk besteht aus zwei unter dem Normalwasserstand des Rheins angeordneten Bauwerksöffnungen mit je 4,5 m Breite und 2,3 m Höhe, die mit einem Schütz geschlossen werden können. Jedes Schütz wird zusätzlich aus Sicherheitsgründen mit einer zweiten Verschluss-ebene ausgestattet. Die Steuerung des Einlassbauwerkes kann über die noch zu errichtende Steuerzentrale oder an einem örtlichen Steuerstand erfolgen.



**Abweiserbalken** auf der Rheinseite verhindern, dass Treibgut angezogen wird.

**Fischaufstieg** Für den Fischaufstieg werden ein Vertical-Slot-Fischpass und eine Rohrleitung zur Herstellung einer Lockströmung erstellt. Für den Fischaufstieg werden dem Rhein dauerhaft 2 m<sup>3</sup>/s entnommen und durch den Kolksee in den südöstlich liegenden Altrhein geleitet.

**Kolksee** Das bei Hochwassereinsatz durch das Einlassbauwerk einströmende Wasser wird eine hohe Strömungsenergie aufweisen. Der Kolksee unterhalb des Einlassbauwerkes dient deshalb zur Energieumwandlung, so dass Erosionsschäden vermieden werden. Der Kolkseerand hat eine weitgehend einheitliche Höhe, so dass das Wasser gleichmäßig über den gesamten Rand in den Rückhalteraum einfließt. Dadurch werden Erosionsschäden im Rückhalteraum vermieden.



Fotomontage: HESS-VOLK Freie Architekten

**Zur Information**  
 Der Rückhalteraum Elzmündung ist einer von insgesamt 13 Hochwasserschutzanlagen des Integrierten Rheinprogramms. Der Rückhalteraum bietet ein maximales Volumen von 5,3 Mio. m<sup>3</sup> auf einer Fläche von 469 ha. Er erstreckt sich auf Flächen der Gemeinden Schwanau, Kappel-Grafenhausen und der französischen Gemeinde Rhinau.

**Energieversorgung**  
 Aus Sicherheitsgründen wird die Stromversorgung so ausgelegt, dass bei Ausfall eines Versorgungssystems unmittelbar ein zweites einspringen kann. Neben der Energieeinspeisung aus dem Mittelspannungsnetz wird die Ersatzversorgung über ein mobiles Notstromaggregat sichergestellt.

