

Häufig gestellte Fragen zum Integrierten Rheinprogramm (FAQ)

Fragen und Antworten - Integriertes Rheinprogramm

1. Was ist das Integrierte Rheinprogramm?

Das Integrierte Rheinprogramm (IRP) ist ein Programm des Landes Baden-Württemberg, das Hochwasserschutzmaßnahmen am Oberrhein mit der Renaturierung der Auelandschaft verbindet (integriert).

Mit dem Integrierten Rheinprogramm verfolgt das Land Baden-Württemberg das Ziel, für die freie Rheinstrecke nördlich der Staustufe Iffezheim den vor dem Oberrheinausbau vorhandenen Hochwasserschutz wieder herzustellen (s. a. Frage "2. Warum ist die Hochwassergefahr am Oberrhein so groß?") Bezogen auf den Pegel Maxau bedeutet dies die Wiederherstellung des damals vorhandenen Schutzes vor einem Hochwasserereignis mit einer Jährlichkeit von bis zu 200, bezogen auf den Pegel Worms mit einer Jährlichkeit von bis zu 220.

Bereits 1982 haben Deutschland und Frankreich vereinbart, den am Oberrhein ehemals vorhandenen Hochwasserschutz wiederherzustellen. Abgestimmt mit den Rückhaltemaßnahmen in Frankreich und Rheinland-Pfalz ergibt sich so ein gemeinsames Hochwasserschutzkonzept am Oberrhein.

Auf baden-württembergischem Gebiet hat das Land die Aufgabe, die erforderlichen Maßnahmen zu planen, zu erstellen und zu betreiben. Die Landesregierung hat dazu 1988 mit dem IRP eine Gesamtkonzeption beschlossen, die die Wiederherstellung des Hochwasserschutzes auf möglichst umweltverträgliche Weise sicherstellt.

Im Rahmen des IRP ist vorgesehen auf baden-württembergischer Rheinseite an 13 Standorten Hochwasserrückhalteräume in ehemaligen Aueflächen zu schaffen. Insgesamt wird ein Rückhaltevolumen von 164,2 Mio. Kubikmeter benötigt, um unterhalb der Staustufe Iffezheim den vor dem Ausbau des Oberrheins vorhandenen Hochwasserschutz wieder herzustellen.

1.1 Was sind die Ziele des Integrierten Rheinprogramms?

Das IRP hat zwei grundsätzlich gleichrangige Ziele, die in den Rahmenkonzepten I und II beschrieben werden.

Rahmenkonzept I (RK I) beinhaltet die Grundlagen für die Umsetzung des umweltverträglichen Hochwasserschutzes, Rahmenkonzept II (RK II) diejenigen für die Renaturierung der Auen am Oberrhein. RK I und RK II sind als Band 7 der Materialien zum Integrierten Rheinprogramm beim Regierungspräsidium Freiburg gedruckt unter info-irp@rpf.bwl.de oder im Internet als Download erhältlich.

1.2 Warum werden 13 Standorte geplant und nicht 5 wie im deutsch-französischen Vertrag von 1982?

In den 1960er Jahren wurde die Hochwasserstudienkommission für den Rhein ins Leben gerufen. Experten aus allen Rheinanliegerstaaten ermittelten für eine Auswahl von Hochwassern die historischen Abflussganglinien des Rheins und seiner wichtigsten Nebenflüsse. Umfangreiche Berechnungen kamen für Baden-Württemberg zu folgendem Ergebnis: Wenn es gelänge, das Hochwasser in Wehranlagen und Poldern mit ca. zehn Meter hohen Dämmen zurückzuhalten, könnte mit einem Rückhaltevolumen von 164,2 Mio. Kubikmeter der am Oberrhein ehemals vorhandenen Hochwasserschutz zwischen Iffezheim und Worms wieder erreicht werden.

Die ersten und einzigen Rückhalteräume, die nach diesen vornehmlich technisch geprägten Vorgaben gebaut wurden, waren das Kulturwehr Kehl/Straßburg und die Polder Altenheim. Bereits die Einrichtung des Dauerstaus im Kulturwehr Kehl/Straßburg und der Probestau der Polder Altenheim zeigten in den anliegenden Ortschaften Probleme mit ansteigendem

Grundwasser. Erst mit der Realisierung umfangreicher Schutzmaßnahmen in den Ortslagen der Gemeinden Kehl-Marlen und Kehl-Goldscheuer sowie dem Bau des Pumpwerkes Altenheim können das Kulturwehr Kehl/Straßburg und die Polder Altenheim uneingeschränkt und erfolgreich zum Hochwasserschutz eingesetzt werden.

Aus diesen Erfahrungen heraus und in Anlehnung an die Situation in natürlichen Auensystemen wurde die alte Konzeption überarbeitet und an die neuen Erkenntnisse angepasst. Die Überflutungshöhen sollten im Mittel auf etwa 2,50 Meter beschränkt werden, das Wasser sollte in den Rückhalteräumen immer leicht fließen bis strömen. Mit diesen neuen Vorgaben ging zwingend einher, dass weitere, vor dem Ausbau des Oberrheins überflutete Flächen, in die Planung für ein umfassendes Hochwasserschutzkonzept einbezogen werden müssen. Untersuchungen der Landschaft zwischen Basel und Mannheim zeigten, dass in Baden-Württemberg maximal 13 Standorte zur Hochwasserrückhaltung geeignet sind.

1.3 Warum werden über 160 Mio. Kubikmeter benötigt und nicht nur 126 Mio. Kubikmeter?

Die Wiederherstellung des damals vorhandenen Hochwasserschutzes vor einem Hochwasserereignis setzt voraus, dass unterhalb von Iffezheim die heute bestehenden Hochwasserdämme nicht überströmt werden. Der Abfluss des Rheins am Pegel Maxau darf demzufolge 5.000 Kubikmeter pro Sekunde, der Abfluss am Pegel Worms 6.000 Kubikmeter pro Sekunde nicht übersteigen. Die zunächst geplanten Rückhalteräume mit einem Volumen von 126 Mio. Kubikmeter hielten weder den technischen noch den ökologischen Erfordernissen stand (s.a. Frage „Warum werden 13 Standorte geplant und nicht fünf wie im deutsch-französischen Vertrag von 1982?“). Durch intensive Untersuchungen gelangte man zu dem Ergebnis, dass insgesamt 13 Rückhalteräume mit einem Gesamtvolumen von nunmehr rund 164,2 Mio. Kubikmeter erforderlich sind. Dies hat im Wesentlichen drei Gründe:

- Die erforderlichen 13 Räume sind nun auf einer Strecke von rund 220 Kilometern entlang des Rheins verteilt. Die Wirkung der Rückhalteflächen auf den Abfluss ist je nach Lage und Standort unterschiedlich. Um an 13 Standorten mit geringeren Überflutungshöhen die Sicherheit der Menschen vor Hochwasser gewährleisten zu können, musste das Volumen auf 164,2 Mio. Kubikmeter erhöht werden.
- Ein ursprünglich vorgesehener großer Rückhalteraum weit im Süden (Stauwehr bei ca. Rhein-Kilometer 220,5) stellte sich in der Planung als technisch problematisch und nicht umweltverträglich heraus. Ein Ersatz kann nur durch mehrere, kleinere Rückhalteräume für den Hochwasserschutz erreicht werden.
- Das ursprünglich erforderliche Volumen von 126 Mio. Kubikmeter wurde von der Hochwasserstudienkommission anhand acht unterschiedlicher Hochwasser ermittelt. Zur Erhöhung der Repräsentanz der Ergebnisse wurde dieses Kollektiv von einer deutsch-französischen Expertengruppe auf je 15 Hochwasser für die Pegel Maxau und Worms erweitert.

1.4 Wie wurde das erforderliche Rückhaltevolumen ermittelt?

Die Wirkungen der geplanten Rückhalteräume des IRP wurden von der Arbeitsgruppe „Nachweis der Wirkung der Hochwasserschutzmaßnahmen“ des Technischen Ausschusses der Ständigen Kommission untersucht.

Der Wirksamkeitsnachweis wurde mit einem eigens für den Oberrhein erstellten Synoptischen Modell erbracht. Die Berechnungen wurden von der Landesanstalt für Umweltschutz in Karlsruhe in enger Abstimmung mit den zuständigen französischen und deutschen Dienststellen durchgeführt. Die Berechnungen ergaben, dass nur durch den Einsatz aller vorhandenen und geplanten Rückhalteräume das Hochwasserschutzziel – die Wiederherstellung des vor dem Ausbau des Oberrheins vorhandenen Hochwasserschutzes unterhalb der Staustufe Iffezheim – erreicht werden kann.

1.5 Wie belastbar sind die Berechnungen für das erforderliche Rückhaltevolumen?

Dass die mit diesem Synoptischen Modell entwickelten Ergebnisse der Praxis standhalten, wird seit Bestehen der Hochwasservorhersagezentrale Baden-Württemberg (HVZ 1991) nachgewiesen, da über dieses Modell seitdem die Hochwasservorhersagen für den Oberrhein zwischen Basel und Worms berechnet werden. Die Aktualität und Leistungsfähigkeit des Synoptischen Modells wurde im operationellen Betrieb z. B. bei den beiden Hochwasserereignissen

1999 und zuletzt beim Hochwasser Juni 2013 deutlich bewiesen. Mit Unterstützung genauer Hochwasservorhersagen der Hochwasser-Vorhersage-Zentrale (HVZ) der LUBW konnten bei den Hochwasserereignissen durch den Einsatz der verfügbaren Hochwasserschutzmaßnahmen die Hochwasserscheitel abgemindert und damit Schäden unterhalb der Ausbaustrecke verhindert werden.

1.6 Welcher Hochwasserschutzgrad soll am Oberrhein wiederhergestellt werden?

Vor dem Ausbau des südlichen Oberrheins für Energiegewinnung und Schifffahrt reichten die Höhen der Hochwasserdämme nördlich von Iffezheim aus, um ein damals 200-jährliches Hochwasser in Maxau und 220-jährliches Hochwasser in Worms dort schadlos abzuführen.

Auf diesen damals vorhandenen Schutz haben die Anlieger noch heute Anspruch. Daher wurde im Vertrag von 1982 zwischen Deutschland und Frankreich verbindlich festgeschrieben, „die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um unterhalb der Staustufe Iffezheim den vor dem Ausbau des Oberrheins vorhandenen Hochwasserschutz wieder herzustellen“.

1.7 Was ist ein 200-jährliches Hochwasser?

Hierunter versteht man Hochwasser, die sich statistisch etwa alle 200 Jahre ereignen können. Es sind recht extreme Ereignisse, die sehr viel Wasser bringen.

1.8 Warum reicht ein 100-jährlicher Schutz wie z.B. an der Donau nicht aus?

Die Menschen und die Industriebetriebe vor allem im Großraum Karlsruhe-Mannheim-Worms hatten vor dem modernen Oberrheinausbau einen 200-jährlichen Schutz und haben ein Anrecht auf die Wiederherstellung des Zustandes von 1955.

1.9 Welche Rückhalteräume werden bereits betrieben?

Mit Stand Anfang 2021 sind in Betrieb:

in Baden-Württemberg:

- Polder Altenheim, Rückhalteraum Kulturwehr Kehl/Straßburg, Polder Söllingen/Greffern, Polder Rheinschanzinsel sowie mehrere Tieferlegungsflächen des Rückhalterumes Weil-Breisach

in Frankreich:

- Polder Moder und Polder Erstein sowie der Sonderbetrieb der Rheinkraftwerke

in Rheinland-Pfalz (mit Wirkung auf Worms):

- Daxlander Au sowie die Polder Wörth/Jockgrim, Mechtersheim, Flotzgrün und Kollerinsel

1.10 Wie erfolgt die Umsetzung des Rahmenkonzeptes II (RK II)?

Beim RK II handelt es sich um Maßnahmen, die primär der Auenrenaturierung im Sinne des Naturschutzes dienen. Der Schwerpunkt dieser Maßnahmen liegt im Bereich des Rheinvorlandes nördlich Iffezheims. Je nach verfügbaren Haushaltsmitteln werden hier beispielsweise Furten gebaut oder Altrheinarme wieder an den Rhein angebunden. Mit EU-Mitteln wurde eine Dammrückverlegung nördlich von Mannheim realisiert, durch die aus heutigen Maisäckern wieder Auebiotope entstehen.

1.11 Wer finanziert das IRP?

Die IRP-Maßnahmen zur Wiederherstellung eines umweltverträglichen Hochwasserschutzes (RK I) werden zu 58,5 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert. Die Bundesrepublik Deutschland (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) beteiligt sich mit 41,5 Prozent an den Investitionskosten des gesamten IRP. Darüber hinaus beteiligten sich die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Hessen zusammen mit dem Bund mit 80,5 Prozent an den Investitionskosten des Polders Söllingen/Greffern. Die IRP-Maßnahmen zur Renaturierung der Auen am Oberrhein (RK II) sind aus Mitteln des Landes Baden-Württemberg sowie ggf. Dritter zu finanzieren.

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

2. Warum ist die Hochwassergefahr am Oberrhein so groß?

Seit Jahrhunderten hat der Mensch immer wieder in das Ökosystem der Oberrheinniederung eingegriffen. Insbesondere die Veränderungen am Rheinstrom und seinen Ufern haben dazu beigetragen, dass die Hochwassergefahr größer geworden ist.

Das Oberrheingebiet war in den letzten Jahrhunderten einem ständigen Wandel unterzogen. Zentrale Bedeutung hatten dabei die jeweiligen Flussbaumaßnahmen der Vergangenheit, welche Voraussetzung für die Entwicklung der rheinnahen Gemeinden waren.

Dabei stand bei den historischen Rheinkorrekturen der Schutz vor Hochwasser an vorderster Stelle. Mit dem Staustufenbau im letzten Jahrhundert wurde zusätzlich eine Verbesserung der Schiffbarkeit und der Energienutzung am Rhein herbeigeführt. Der Ausbau des Oberrheins zwischen Basel und Iffezheim durch Staustufen führte auf dem Abschnitt zwischen Breisach und Iffezheim zu einem Verlust von 130 km² Überschwemmungsflächen mit der Folge, dass Rheinhochwasser heute schneller und höher ablaufen und sich zudem ungünstiger mit den Hochwasserwellen der Nebenflüsse überlagern. Während durch den Staustufenbau eine deutliche Verbesserung des Hochwasserschutzes für die ausgebaute Rheinstrecke südlich von Iffezheim erreicht wurde, hat sich für die Unterlieger nördlich der Staustufe Iffezheim die Situation wesentlich verschlechtert. Hatten diese vor dem Staustufenbau einen Schutz vor einem 200-jährlichen Ereignis, so tritt infolge des Staustufenbaues ein gleich großes Ereignis nunmehr, ohne Betrieb der derzeit schon verfügbaren Hochwasserschutzanlagen, im Mittel alle 60 Jahre auf.

2.1 Welche Veränderungen gab es durch J.G. TULLA und M. HONSELL?

Die zunehmende Besiedlungsdichte führte sowohl zu einem steigenden Bedarf an landwirtschaftlichen Flächen sowie zur Notwendigkeit eines vermehrten Hochwasserschutzes für die Ortschaften in der Rheinniederung. Die Rheinkorrektur (1817 bis 1879) nach den Plänen von TULLA trug diesen Bedürfnissen Rechnung. Dammsysteme zum Schutz von Siedlungen und Nutzflächen vor Hochwasser wurden in einiger Entfernung zum Strom entlang des gesamten Oberrheins errichtet („Tulladämme“). Hochwasser überströmten weiterhin die Flächen zwischen Rhein und Dammsystem, so dass noch ein hoher Schutz für die Unterlieger gegeben war. Weite Bereiche hinter dem Dammsystem allerdings, die vorher bei Hochwasser ebenfalls überströmt waren, können seither keinen Beitrag mehr zum Hochwasserschutz leisten.

In einer zweiten Ausbauphase, der Rheinregulierung durch HONSELL (1907 bis 1939), stand der Rhein als wichtige Handelsstraße im Mittelpunkt. Das Wasser wurde durch Buhnen (Querbauwerke) im Flussbett konzentriert und der Rhein somit bis Basel schiffbar gemacht. In Folge der Korrektur nach TULLA kam es aufgrund der verkürzten Fließstrecke zur Erosion der Flusssohle. Diese Erosion wurde durch den Buhnenbau verstärkt und ließ weitere Flächen für den Hochwasserschutz unwirksam werden.

2.2 Was ist der moderne Oberrheinausbau?

Der moderne Ausbau des Oberrheins hatte in erster Linie die Nutzung des Wassers zur Energiegewinnung zum Ziel. Der

Ausbau erfolgte zwischen 1928 und 1977 auf der Grundlage des Vertrages von Versailles. Es wurden der Rheinseitenkanal mit vier Staustufen und Schiffsschleusen (Märkt bis Breisach), vier Rheinschlingen mit je einer Staustufe und Schleuse (Marckolsheim bis Straßburg) sowie zwei weitere Staustufen und Schleusen direkt im Strombett (Gambshausen und Iffezheim) gebaut. Neue Dämme zur Konzentration des Wassers in den Stauräumen der Wasserkraftwerke und damit zur Erhöhung der erforderlichen Fallhöhe wurden größtenteils direkt entlang der Rheinufer errichtet. Die Flächen zwischen den TULLA-Dämmen und den neuen Rheinseitendämmen sind seither vom Überflutungsgeschehen des Rheins abgeschnitten.

2.3 Weshalb sind am Oberrhein Rückhaltemaßnahmen notwendig?

Die gefährlichen Hochwasser am Oberrhein entstehen insbesondere durch Schneeschmelze in den Alpen und gleichzeitig starken Niederschlägen im Voralpenraum. Niederschläge in Schwarzwald und Vogesen können die Situation noch weiter verschärfen.

Vor dem Ausbau des Oberrheins strömten bei Hochwasser die Wassermassen in die hier ehemals vorhandenen Überflutungsgebiete des Rheins (Auwälder). Eine Erweiterung der ehemaligen Überflutungsgebiete ist nicht mehr möglich, da heute in der Rheinniederung sehr viele Menschen leben und die Landschaft bis fast an den Rhein hin intensiv genutzt wird.



In der Oberrheinaue bestehen zahlreiche Nutzungsansprüche

Durch den Bau der direkt am Rheinstrom verlaufenden Stauhaltungsdämme, die zum Zwecke der Wasserkraftnutzung und für die Schifffahrt errichtet wurden, können die Hochwasser heute nicht mehr in die ehemaligen Überflutungsgebiete einströmen, sondern fließen zwischen den Stauhaltungsdämmen schneller nach Norden. Die Rheinanlieger am südlichen Oberrhein zwischen Basel und Iffezheim sind durch den Staustufenbau vor Hochwassern geschützt, die statistisch nur alle rd. 1.000 Jahre auftreten. Nördlich von Iffezheim bis Speyer besteht durch die dortigen Dämme heute hingegen nur noch ein Schutz gegen Hochwasser, wie sie sich statistisch ca. alle 120 Jahre und im Bereich der Neckarmündung (Speyer bis Worms) ca. alle 150 Jahren ereignen. Dieser Schutz setzt allerdings voraus, dass alle am südlichen Oberrhein bereits vorhandenen Hochwasserschutzmaßnahmen erfolgreich in Betrieb sind. Zur Wiederherstellung des früheren Hochwasserschutzes nördlich von Iffezheim auf einen 200-jährlichen Schutz muss deshalb ein Teil des Hochwasserabflusses wieder im Süden zurückgehalten werden.

Abschnittsanfang 2.4 Was ist der 82er Vertrag?

Im Vertrag vom 6. Dezember 1982 wurde zwischen der Französischen Republik und der Regierung der Bundesrepublik Deutschland in Artikel 7 (2) vereinbart, auf baden-württembergischer Seite folgende Maßnahmen zu planen, zu bauen und zu betreiben:

- Sonderbetrieb der Rheinkraftwerke zwischen Kembs und Straßburg
- Kulturwehr etwa bei Rhein-km 220,5
- Kulturwehr Breisach
- Kulturwehr Kehl/Straßburg mit den Poldern Altenheim
- Polder Erstein und Polder Moder auf französischer Seite
- Polder Söllingen auf deutschem Ufer
- weitere Polder unterhalb der deutsch-französischen Grenze mit etwa 30 Mio. m³ Rückhaltevolumen.

Im Vertrag wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese Aufzählung erweitert werden kann. Vereinbartes Ziel ist es, zusammen mit den von Frankreich und Rheinland-Pfalz zu erstellenden Rückhalteräumen zwischen Iffezheim und Worms wieder den vor dem Oberrheinausbau vorhandenen Hochwasserschutz herzustellen.

Abschnittsanfang 2.5 Welche Schäden entstehen bei einem 200-jährlichen Hochwasser?

Ohne weitere Hochwasserschutzmaßnahmen ist im Ernstfall die Region zwischen Iffezheim und Bingen auf knapp 1.000 km² von Hochwasser bedroht. Hier liegen 95 Städte und Gemeinden, die für rund 700.000 Menschen Lebens- und Kulturraum sind. Gleichzeitig ist das dicht besiedelte Oberrheintal mit seinen 350.000 Arbeitsplätzen ein herausragender Wirtschaftsraum. Der entstehende wirtschaftliche Schaden in der Region wird bei einem 200-jährlichen Hochwasser auf mehr als 7 Mrd. Euro allein in Baden-Württemberg geschätzt (Stand 2013).

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

3. Welche Rolle spielen die anderen Rheinanliegerländer?

3.1 Wird Frankreich am IRP beteiligt?

Aufgrund deutsch-französischer Verträge gibt es unterschiedliche Gremien, in denen die Planungen des IRP vorgestellt und abgestimmt werden. Auf Expertenebene finden Sitzungen mit Vertretern der Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), des Voies navigables de France (VNF), der Electricité de France (EdF), der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV), des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM), und den Regierungspräsidien Freiburg (RPF) und Karlsruhe (RPK) statt.

Darüber hinaus finden Ausschusssitzungen sowie Tagungen der Ständigen Kommission statt.

3.2 Was trägt Frankreich zum Hochwasserschutz bei?

In Frankreich werden die Polder Moder (5,6 Mio. m³) und Erstein (7,8 Mio. m³) zum Hochwasserschutz eingesetzt. Zusätzlich tragen die Rheinkraftwerke mit dem Sonderbetrieb (Manöverbetrieb s.a. Fragen „Was ist der Sonderbetrieb der Rheinkraftwerke (Manöver)? Wozu ist er erforderlich?“) mit bis zu 45 Mio. m³ zum Schutz der Unterlieger bei.

3.3 Was tragen Hessen und Rheinland-Pfalz zum Hochwasserschutz bei?

Zum Schutz der Rheinniederung bis Worms sind in Rheinland-Pfalz unabhängig von den Rückhalteräumen des IRP weitere 6 Rückhalteräume in Betrieb bzw. im Genehmigungsverfahren:

die Daxlander Au (5,1 Mio. m³) sowie die Polder Wörth/Jockgrim (18,1 Mio. m³), Meckersheim (3,6 Mio. m³), Flotzgrün (5,0 Mio. m³) und Kollerinsel (6,1 Mio. m³) werden bereits zum Hochwasserrückhalt genutzt. Der Planfeststellungsbeschluss für den Polder Waldsee/Altrip/Neuhofen (9,0 Mio. m³) wird derzeit beklagt (Stand 12/2014).

3.4 Weshalb ist der Anteil Baden-Württembergs so groß?

Baden-Württemberg hat mit rund 266 km den größten Anteil am Rheinufer. Frankreich hat 182 km Uferlänge und Rheinland-Pfalz 148 km bis Mainz bzw. nur 92 km bis Worms.

3.5 Wie wird die Rheinstrecke unterhalb von Worms geschützt?

Zum Schutz der Rheinstrecke nördlich von Worms sind in Rheinland-Pfalz weitere Hochwasserrückhalteräume betriebsbereit:

- Dammrückverlegung Worms-Mittlerer Busch
- Dammrückverlegung Worms-Bürgerweide

- Polder Bodenheim/Laubenheim
- Polder Ingelheim

3.6 Welche Beziehung besteht im Hochwasserfall zwischen den Wasserständen in Köln und bei uns?

Aufgrund der großen Entfernung (ca. 470 Fluss-Kilometer) und der Überlagerung mit dem Abflussgeschehen mehrerer großer Nebenflüsse besteht keine Möglichkeit, die Rückhalteräume am Oberrhein gezielt zum Schutz von Köln einzusetzen:

- Die Laufzeit der Hochwasserwelle von Kehl/Straßburg bis Köln (4 bis 5 Tage) ist länger als die derzeit und auch auf absehbare Zeit mögliche verlässliche Vorhersagedauer für Hochwasser. Diese verlässliche Vorhersagedauer umfasst für Hochwasser größerer Flüsse maximal ein bis zwei Tage, so dass ein gezielter Einsatz der Rückhaltmaßnahmen für zeitlich später eintretende und damit sehr ungewisse Ereignisse vorab nicht bestimmt werden kann.
- Es können durchaus hohe Abflüsse in Köln auftreten, ohne dass am südlichen Oberrhein große Hochwasser ablaufen. Neckar, Main, Lahn, Sieg und Mosel münden erst unterhalb des nördlichsten baden-württembergischen IRP-Rückhalterumes in den Rhein. Eine Beeinflussung dieser Hochwasserwellen mit den Rückhalteräumen am Oberrhein in Baden-Württemberg ist naturgemäß nicht möglich.

Grundsätzlich werden die Rückhalteräume am Oberrhein so eingesetzt, dass sie die beste Wirkung für den Oberrhein unterhalb von Iffezheim entfalten. Je nach Hochwasser und je nach Überlagerung mit den Hochwasserwellen der o.g. Nebenflüsse kann sich hierdurch auch eine positive Wirkung auf den Mittel- und Niederrhein ergeben, die aber mit zunehmender Entfernung rheinabwärts immer kleiner wird.

3.7 Beteiligen sich die anderen Rheinanlieger an der Finanzierung des IRP?

s. a. Frage 1.11 Wer finanziert das IRP?

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

4. Gibt es Alternativen zu den 13 IRP-Standorten?

4.1 Können auch die Staustufen am Oberrhein zur Rückhaltung eingesetzt werden?

Dies geschieht bereits mit dem sogenannten Sonderbetrieb der Rheinkraftwerke. Die Drosselung der Kraftwerksdurchflüsse führt dabei zu einem zusätzlichen Durchfluss und damit Wasserrückhalt im alten Rheinbett zwischen Märkt und Breisach und zum stärkeren Durchströmen der vorhandenen Auwälder in den nördlich davon liegenden Rheinschlingen. Maximal können hierdurch 45 Mio. m³ zurückgehalten werden. (Näheres bei den Fragen „Was ist der Sonderbetrieb der Rheinkraftwerke (Manöver)? Wozu ist er erforderlich?“)

4.2 Gibt es noch Alternativstandorte, falls bei einem Rückhalteraum das angestrebte Volumen nicht erreicht wird oder auf ihn ganz verzichtet werden muss?

Das "Korsett" in der Oberrheinebene ist sehr eng. Eine Untersuchung der Landschaft zwischen Basel und Mannheim zeigte, dass in Baden-Württemberg maximal 13 Standorte zur Hochwasserrückhaltung geeignet sind. Die intensiven Nutzungen und die dichte Besiedlung lassen keine weiteren Standorte zu.

4.3 Warum wird nicht vermieden, neue Baugebiete so nahe am Rhein auszuweisen?

Die Standorte der 13 IRP-Rückhalteräume sind in die Regionalpläne als Vorrangbereiche für Überschwemmungen aufgenommen worden. Damit ist eine Ausweisung von neuen Baugebieten in diesen Bereichen grundsätzlich nicht möglich. Bei Planungen und Neuanträgen zu Baugesuchen in der Rheinniederung werden die für das IRP zuständigen Referate bei den Regierungspräsidien als Träger öffentlicher Belange in den entsprechenden Antragsverfahren beteiligt. Im Zuge von Stellungnahmen werden die Belange des Hochwasserschutzes (IRP) vorgetragen, um die Randbedingungen (Bebauungsvorschriften) der Bebauungspläne an die Anforderungen, die sich aus der Nähe zum Rhein ergeben, einzubringen. Die jeweils verfahrensführende Behörde hat eine abschließende Entscheidung zu treffen.

4.4 Sind mehr Hochwasserrückhaltebecken an den Nebenflüssen des Oberrheins sinnvoll?

Im Bereich der Schwarzwaldzuflüsse regulieren bereits mehrere Rückhaltebecken den Hochwasserabfluss einzelner Bäche und Flüsse. Diese Rückhaltebecken haben jedoch weitgehend nur lokale Auswirkung und wirken sich auf den Hochwasserabfluss des Rheins nur unwesentlich aus.

4.5 Welche Rolle spielen die Hochwasserrückhaltebecken an Nebengewässern? Werden sie in das Flutungsregime mit einbezogen?

Die Rückhaltebecken an den Nebengewässern, wie z.B. "Mittleres Kinzigtal", wurden gebaut, um den Schutz der Anlieger unmittelbar vor Ort sicher zu stellen. Zu einer Entlastung des Rheins können sie nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen beitragen.

Eine der wichtigsten Voraussetzungen dabei ist, dass zeitgleich mit dem Rhein auch an den Nebenflüssen ein bedeutendes Hochwasser ablaufen muss, um die Rückhaltebecken an den Nebengewässern überhaupt füllen zu können. Beim Hochwasser im Mai 1999 war dies beispielsweise nicht der Fall. Rückhaltebecken an den Nebengewässern hätten bei diesem Hochwasser keinen Beitrag zur Hochwasserreduzierung im Rhein liefern können.

Da die Rückhaltebecken an den Nebengewässern somit nicht sicher für eine Hochwasserrückhaltung zu Gunsten des Rheins zur Verfügung stehen, können sie beim Betriebsreglement für den Hochwasserschutz am Rhein nicht als Ersatz für die IRP-Rückhalteräume berücksichtigt werden.

4.6 Könnten Nutzungsänderungen im Einzugsgebiet zum Hochwasserrückhalt beitragen?

Mit einem z.B. durch Baumartenwechsel oder auch Veränderungen der landwirtschaftlichen Nutzungen möglichen Wasserrückhalt im Einzugsgebiet lässt sich keine signifikante Scheitelabminderung bei extremen Hochwasserereignissen erreichen.

4.7 Warum werden die Rückhalteräume so nahe an den Rhein gebaut?

Der Rhein bringt das Hochwasser. Die optimale Möglichkeit, diese Wassermassen aufzuhalten besteht in unmittelbarer Rheinnähe. Nur hier in den ehemaligen Rheinauen sind ehemalige Überflutungsflächen des Rheins und damit noch genügend unbebaute Bereiche vorhanden.

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

5. Wer plant und genehmigt die IRP-Hochwasserrückhalteräume und deren Betrieb?

Planung und Betrieb

Der Hochwasserschutz im Rahmen des IRP ist in Baden-Württemberg Aufgabe der Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes. Beim Regierungspräsidium Freiburg hat das Referat 53.3 die fachliche und finanzielle Gesamtsteuerung aller IRP-Maßnahmen. Diese erstreckt sich auch auf die Rückhalteräume im Regierungsbezirk Karlsruhe. Darüber hinaus ist das Referat verantwortlich für Planung, Bau sowie Betrieb und Unterhaltung der neun Rückhalteräume im Regierungsbezirk Freiburg zwischen Basel und Freistett. Für die im Regierungsbezirk Karlsruhe liegenden vier Rückhalteräume des IRP zwischen Lichtenau und Mannheim sind die Referate 53.1 (Planung) und 53.2 (Bau und Betrieb) des Regierungspräsidiums Karlsruhe zuständig.

Genehmigung

Wie jedes Bauvorhaben unterliegt auch der Bau der Rückhalteräume des IRP den gesetzlichen Bestimmungen. Ob bei der Planung alle gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden und ob alle Belange betroffener Eigentümer hinreichend berücksichtigt und offengelegt werden, wird von der jeweils für das Rechtsverfahren zuständigen Behörde (i.d.R. Landratsämter) überprüft. Für jeden IRP-Raum muss ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden. Vorab wird geprüft, ob ggf. ein Raumordnungsverfahren im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens erforderlich ist.

5.1 Welche Rechtsverfahren werden durchgeführt?

Für jeden Standort ist ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen. Erst nach Vorlage eines positiven, bestandskräftigen oder für sofort vollziehbar erklärten Planfeststellungsbeschlusses darf unter Beachtung aller erteilten Auflagen und Nebenbestimmungen mit dem Bau begonnen werden. An einigen Standorten kann vorab die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens erforderlich sein. In diesem Fall kann erst nach Erteilung einer positiven, raumordnerischen Beurteilung das danach ebenfalls erforderliche Planfeststellungsverfahren unter Berücksichtigung der Bedingungen und Maßgaben der raumordnerischen Beurteilung erfolgen. Unmittelbare Rechtswirkung gegenüber Dritten (z.B. Kommunen, Vereinen, Privatpersonen etc.) entfaltet diese Beurteilung nicht, ist aber vom Vorhabensträger sowie von Behörden und anderen öffentlichen Stellen (z.B. Kommunen) bei deren Planungen zu berücksichtigen.

5.2 Wie ist der Ablauf eines Planfeststellungsverfahrens?

Der Vorhabensträger (Referat 53.3 beim Regierungspräsidium Freiburg bzw. Ref. 53.1 beim Regierungspräsidium Karlsruhe) teilt der zuständigen verfahrensführenden Behörde (Planfeststellungsbehörde, i.d.R. Landratsamt) die Planungsabsichten mit und schlägt den Untersuchungsrahmen für die naturschutzfachlich und -rechtlich erforderlichen Untersuchungen (Umweltverträglichkeitsstudie, NATURA-2000-Verträglichkeitsstudie, artenschutzrechtliche Untersuchungen) vor. Die verfahrensführende Behörde prüft die Unterlagen auf Eignung und Vollständigkeit. Sie kann weitere Behörden und u.U. Gutachter hinzuziehen. Sie lädt die Träger öffentlicher Belange (Vertreter betroffener Fachbehörden), die betroffenen Gemarkungsgemeinden sowie Vertreter fachlich berührter anerkannter Verbände zu einem Scopingtermin ein. An diesem Termin stellt der Vorhabensträger die Planungsabsichten und die zu erstellenden Gutachten nach Art und Umfang vor. Mit den Teilnehmern des Scopingtermins wird abgestimmt, ob die beabsichtigten Gutachten zur Beurteilung der Planungsabsichten ausreichen, ob weitere Fragestellungen zu beantworten sein werden und/oder ob weitere Gutachten erforderlich sind. Eine Hinzuziehung Dritter ist möglich. Die Planfeststellungsbehörde unterrichtet sodann den Vorhabensträger über den endgültigen Untersuchungsrahmen und nennt die hierzu erforderlichen Unterlagen. In der Regel sind folgende Untersuchungen erforderlich:

- Umweltverträglichkeitsstudie
- NATURA-2000-Verträglichkeitsstudie,
- Artenschutzrechtliche Untersuchung,
- Grundwassermodell,
- Zweidimensionales Strömungsmodell.

Unter Berücksichtigung der obigen Untersuchungen erfolgt die konkrete Planung und Bemessung der für den Rückhalteraum

notwendigen Dämme, Bauwerke wie auch der in den angrenzenden Ortslagen ggfs. notwendigen Schutzmaßnahmen. Nach Abschluss und Vorlage aller erforderlichen Gutachten und notwendigen Planungsdetails reicht der Vorhabensträger alle Unterlagen bei der verfahrensführenden Behörde ein und stellt den Antrag auf Planfeststellung. Diese Unterlagen umfassen zusätzlich zu den oben aufgeführten Untersuchungen i.d.R.:

- Erläuterungsbericht zur technischen Fachplanung,
- Bauwerkspläne,
- Beschreibung der erforderlichen Schutzmaßnahmen,
- Grundstücksverzeichnis,
- Landschaftspflegerischer Begleitplan.

Die verfahrensführende Behörde prüft die Unterlagen auf Vollständigkeit, beteiligt andere Behörden und legt die Antragsunterlagen in den betroffenen Gemarkungsgemeinden öffentlich aus.

Betroffene Behörden, Kommunen, Privatpersonen, Vereine und Verbände haben während der Auslegung die Möglichkeit zur Sichtung und Prüfung aller Unterlagen und können schriftliche Stellungnahmen oder Einwendungen einreichen. Nach Ablauf der Fristen für die Auslegung und Prüfung aller eventuell eingegangenen Einwendungen lädt die verfahrensführende Behörde den Vorhabensträger, die Behörden, Gemeinden und Einwender schriftlich zu einem Erörterungstermin (mündliche Verhandlung) ein. Bei mehr als 50 Einwendern erfolgt eine öffentliche Bekanntmachung des Termins.

Auf Grundlage der Ergebnisse aus der mündlichen Verhandlung und nach Überprüfung aller Unterlagen, Stellungnahmen und Einwendungen werden die Umweltauswirkungen und sonstigen Auswirkungen des Vorhabens abschließend bewertet und der Planfeststellungsbeschluss mit den erforderlichen Nebenbestimmungen formuliert. Der Planfeststellungsbeschluss wird dem Vorhabensträger, den bekannten Betroffenen und denjenigen, über deren Einwendungen entschieden worden ist, zugestellt. Bei mehr als 50 Einwendern/Betroffenen können diese Zustellungen durch eine öffentliche Bekanntmachung des verfügenden Teils des Planfeststellungsbeschlusses ersetzt werden. Der Planfeststellungsbeschluss wird in den Gemeinden ausgelegt.

5.3 Können die Antragsunterlagen eingesehen werden?

Ja. Sobald die Ergebnisse vorliegen, werden sie vom Vorhabensträger bereits während der Planungsphase den betroffenen Bürgern und Gemeindevertretern vorgestellt (s. Frage "Wie werden die Bürgerinnen und Bürger an Planung, Genehmigung, Bau und Betrieb von IRP-Hochwasserrückhalteräumen beteiligt?"). Eine offizielle Offenlegung erfolgt zudem immer im Rahmen des Genehmigungsverfahrens (s.o).

5.4 Welchen Einfluss hat die Gemeinde in den Genehmigungsverfahren?

Die Gemeinde kann im Planfeststellungsverfahren während der geltenden Fristen Einwendungen erheben.

5.5 Kann gegen den Planfeststellungsbeschluss Widerspruch eingelegt werden?

Nein. Unter Umständen ist jedoch Einzelklage möglich.

5.6 Ist gegen den Planfeststellungsbeschluss Einzelklage möglich?

Ja, jeder der eine Rechtsverletzung durch den Planfeststellungsbeschluss geltend macht, kann innerhalb einer Frist von einem Monat ab Zustellung bzw. ab dem Ende der Auslegungsfrist Klage beim zuständigen Verwaltungsgericht (VG) einreichen.

5.7 Kann gegen einen Planfeststellungsbeschluss ein Bürgerentscheid durchgeführt werden?

Ein Bürgerentscheid ist nur bei Vorhaben der eigenen Gemeinde möglich. Allein die Betroffenheit durch ein Vorhaben macht die Planung nicht zu einer Gemeindeangelegenheit. Ein Bürgerentscheid ist damit rechtlich gegen einen Planfeststellungsbeschluss nicht möglich.

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

6. Wie werden die Bürgerinnen und Bürger an Planung, Genehmigung, Bau und Betrieb von IRP-Hochwasserrückhalteräumen beteiligt?

6.1 Wie werden Bürgerinnen und Bürger an den Planungen zu IRP-Hochwasserrückhalteräumen beteiligt?

Zu Beginn der Planungen jeden Hochwasserrückhalteräum werden die Bürger der anliegenden Gemeinden vom Vorhabensträger informiert. Neben Informationen über die ortsübliche Presse werden Faltblätter erstellt, Bürgerinformationen angeboten und themenspezifische Ortsbegehungen organisiert. Regelmäßig werden die Planungen auch in Gemeinderatssitzungen der jeweils betroffenen Gemeinden vorgestellt. Die Bürger werden gebeten, ihre Anregungen, Wünsche und Kenntnisse in die Planungen einzubringen. Neben der Information der Bürgerinnen und Bürger und der Gemeinderäte finden regelmäßig Planungsgespräche mit betroffenen Interessenvertretern (z.B. Fischerei, Jagdpächter, Forst, Landwirten etc.) statt.

6.2 Wie werden Bürgerinnen und Bürger an den Genehmigungsverfahren zu IRP-Hochwasserrückhalteräumen beteiligt?

Einbindung der Bürger mit gesetzlicher Verpflichtung im Raumordnungsverfahren

Grundlage sind die Vorgaben und Bestimmungen des Landesplanungsgesetzes Baden-Württemberg. Auf Veranlassung der höheren Raumordnungsbehörde werden die Planungsunterlagen in den betroffenen Gemeinden öffentlich ausgelegt. Nach Ablauf der Auslegungsfrist von einem Monat haben betroffene Bürger weitere zwei Wochen Zeit und Gelegenheit, der Behörde ihre Stellungnahmen schriftlich mitzuteilen. Fristgemäß eingegangene Äußerungen werden von der höheren Raumordnungsbehörde bei der raumordnerischen Beurteilung berücksichtigt.

Einbindung der Bürger mit gesetzlicher Verpflichtung im Planfeststellungsverfahren

Grundlage sind die Vorgaben und Bestimmungen des Verwaltungsverfahrensgesetzes Baden-Württemberg. (s.a. Frage "Wer plant die IRP-Rückhalteräume und deren Betrieb?")

Einbindung der Bürger ohne gesetzliche Verpflichtung während der Genehmigungsverfahren

Hat der Vorhabensträger einen Antrag auf Planfeststellung bei der zuständigen Genehmigungsbehörde abgegeben, wird er entsprechend der „Verwaltungsvorschrift der Landesregierung zur Intensivierung der Öffentlichkeitsbeteiligung in Planungs- und Zulassungsverfahren (VwV Öffentlichkeitsbeteiligung)“ die jeweils betroffenen Gemeinden und deren Bürgerinnen und Bürger intensiv über das beantragte Projekt informieren. Auf Grundlage der Antragsunterlagen und erläuternder Informationsmaterialien werden u.a. Informationsveranstaltungen und Bürgersprechstunden angeboten werden. Zusätzlich werden Führungen zu den bereits einsatzbereiten Rückhalteräumen angeboten, um auch praktische Erfahrungen zu vermitteln.

6.3 Wie werden Bürgerinnen und Bürger während des Baus von IRP-Hochwasserrückhalteräumen beteiligt?

In der Regel beginnt der Bau eines Hochwasserrückhalteräum mit einem symbolischen Spatenstich. Vertreterinnen und

Vertreter von Bundes- und Landesverwaltungen sowie meist auch aus Frankreich informieren die Bürgerinnen und Bürger in ihren Redebeiträgen über das IRP, die erfolgreichen Genehmigungsverfahren und geben erste Ausblicke zum Ablauf der kommenden Bauphase. Zu jedem wichtigen Bauabschnitt, z.B. Sanierung der Hochwasserdämme, Bau von Schutzbrunnen etc., informieren die Regierungspräsidien unter anderem mit speziellen Infoblättern, Bürgerbriefen, Mitteilungen in den Gemeindemitteilungsblättern sowie im Internet. Infoblätter beispielsweise werden anlassbezogen entweder per Postwurfsendung oder als Beilage mit Wochen- bzw. Sonntagszeitungen an alle Haushalte verteilt. Die Informationsmaterialien können auch auf der Homepage der Regierungspräsidien bzw. des Integrierten Rheinprogrammes heruntergeladen werden: www.irp-bw.de. In einzelnen Bauabschnitten werden zusätzlich Baustellenführungen angeboten, um über die konkreten Bautätigkeiten zu informieren.

6.4 Wie werden Bürgerinnen und Bürger während des Betriebes der IRP-Hochwasserrückhalteräume beteiligt?

Bei Einsätzen zur Hochwasserrückhaltung wird die Öffentlichkeit durch Pressemitteilungen sowie Rundfunk- und Fernsehbeiträge unterrichtet. Während des Normalbetriebs außerhalb von Hochwasserereignissen erfolgen i.d.R. keine Informationen für die Öffentlichkeit. Besondere Vorkommnisse, wie z.B. Bauwerkssanierungen oder der Abstau von Teichen an den Pumpwerken, werden rechtzeitig bekanntgegeben und Betroffene, z.B. Fischer, direkt informiert.

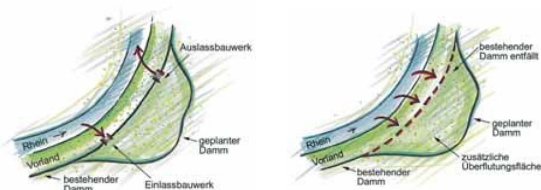
[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

7. Wie kann Hochwasser am Oberrhein zurückgehalten werden?

Grundsätzlich besteht am Oberrhein die Möglichkeit, Wasser zum Schutz der Unterlieger in gesteuerten oder ungesteuerten Rückhalteräumen zurückzuhalten.

7.1 Was ist der Unterschied zwischen einem gesteuerten Rückhalteraum und einer (ungesteuerten) Dammrückverlegung?

Ein gesteuerter Rückhalteraum ist i.d.R. auf allen Seiten von Dämmen umgeben. Bei Hochwasser wird das Wasser über ein oder mehrere steuerbare Bauwerke (Einlassbauwerke) in die Flächen eingeleitet. Es durchströmt den Rückhalteraum und fließt über ein oder mehrere wiederum steuerbare Bauwerke (Auslassbauwerke) oder über einen ungesteuerten Abströmbereich zurück in den Rhein oder in den nächstfolgenden Rückhalteraum.



steuerbarer Rückhalteraum

Dammrückverlegung

Wie bei den gesteuerten Rückhalteräumen müssen auch bei Dammrückverlegungen die bestehenden binnenseits rheinfertigen Dämme sowie ggf. erforderliche neue Dämme entsprechend der aktuellen Regeln der Technik saniert und gegebenenfalls erhöht werden. Die Hochwasserdämme entlang des Rheinuferes werden zurückgebaut, im Idealfall gibt es dort keine Dämme mehr. Bei Hochwasser strömt das Wasser aus dem Rhein direkt ins Gelände. Geht das Hochwasser zurück, fließt auch das Wasser aus dem Gelände wieder in den Rhein zurück. Im Ergebnis wird so ein neues, vom Rhein in natürlicher Weise überflutetes, Überschwemmungsgebiet geschaffen.

7.2 Weshalb müssen die Rückhalteräume durchströmt werden (Fließpolder)?

Das Wasser soll in den Rückhalteräumen immer leicht fließen bis strömen. Stehendes Wasser in den Rückhalteräumen wird

durch Erwärmung schnell sauerstoffarm. Dies führt bei einer Überflutung von mehreren Tagen rasch zum Absterben von Tieren und Pflanzen.

7.3 Wie hoch sind die maximalen Wasserstände bei Hochwasserrückhaltung in den Rückhalteräumen)?

Das ist von Rückhalteraum zu Rückhalteraum unterschiedlich. Die angestrebte Überflutungshöhe von 2,50 m über mittlere Geländehöhe ist ein statistischer Mittelwert. Aufgrund der Neigung und des bewegten Reliefs der Flächen in den Rückhalteräumen kommt es auf großen Teilen zu geringen, in Teilbereichen -insbesondere oberhalb von Querdämmen oder in tiefliegenden Schlutenbereichen - auch zu höheren Überflutungen.

7.4 Warum wird eine Wasserhöhe in den Rückhalteräumen bei Hochwassereinsatz von ca. 2,50 m angestrebt?

Die Beschränkung der zulässigen Überflutungshöhe auf 2,50 m über mittlerer Geländehöhe beruht im Wesentlichen auf einer aus naturschutzfachlichen und forstwirtschaftlichen Gründen getroffenen Festlegung:

- Diese Überflutungshöhe entspricht den Verhältnissen in natürlichen Aueökosystemen entlang des Oberrheins.
- Schäden an der Tier- und Pflanzenwelt und an den forstwirtschaftlich genutzten Wäldern in den Rückhalteräumen werden vermieden bzw. stark reduziert.

7.5 Warum können der Rückhalteraum Kulturwehr Kehl/Straßburg und die Polder Altenheim mit Überflutungshöhen von bis zu 6 m eingesetzt werden?

Der Rückhalteraum Kulturwehr Kehl/Straßburg und die Polder Altenheim wurden bereits 1977 planfestgestellt. Die heutigen Anforderungen des Natur- und Umweltschutzrechts bestanden damals noch nicht. Die Baugenehmigung enthielt deshalb keine Vorgaben zum umweltverträglichen Bau und Betrieb.

7.6 Wie oft erfolgt eine Hochwasserrückhaltung in einem Hochwasserrückhalteraum?

Dies ist von Standort zu Standort unterschiedlich. Je südlicher die Rückhalteräume am Oberrhein liegen, desto früher und damit häufiger finden die Einsätze statt. Außerdem hängt die Einsatzhäufigkeit davon ab, wie viele Rückhalteräume bereits einsatzbereit sind. Statistisch werden die Rückhalteräume im Süden ca. alle 10 Jahre, die Rückhalteräume im Norden (unterhalb Iffezheims) ca. alle 20 bis 25 Jahre eingesetzt. Bei Dammrückverlegungen wird das Gelände regelmäßig schon bei kleineren Hochwassern überströmt. Die Überflutungshöhen hängen dabei direkt von der Größe des Hochwassers ab.

7.7 Was ist der "Sonderbetrieb der Rheinkraftwerke (Manöver)? Wozu ist er erforderlich?

Zwischen 1928 und 1959 wurde zwischen Basel (Märkt) und Breisach a.R. der Grand Canal d' Alsace gebaut. Hierzu wurde im Rhein ein Stauwehr (Ausleitungswehr) errichtet, welches das Wasser bis zu einem Abfluss von 1.400 m³/s nahezu vollständig in den Rheinseitenkanal ausleitet. In diesem Kanal befinden sich vier Wasserkraftwerke und Schiffsschleusen.

1957 bis 1970 wurden stromabwärts für vier weitere Kraftwerke und Schiffsschleusen kurze, parallel zum Rhein verlaufende Kanäle, die sogenannten Schlingen von Marckolsheim, Rhinau, Gerstheim und Straßburg, gebaut. Auch hier wurden Stauwehre im Rhein errichtet, die das Wasser in die Schlingen ausleiten.

Ist der Abfluss im Rhein größer als die Kapazität der Kraftwerke fließt das Wasser über diese Wehre in den Restrhein.

Bei einem großen Hochwasser werden der Durchfluss durch die Turbinen stark gedrosselt und gleichzeitig die Stauwehre im Rhein geöffnet, sodass das Wasser zusätzlich in das ehemalige Rheinbett fließen kann. Dieser Sonderbetrieb der Rheinkraftwerke wird auch als Manöverbetrieb bezeichnet.

Durch die Öffnung der Stauwehre steigen unterhalb die Wasserstände im Rheinbett zusätzlich an, im Bereich der Schlingen führt dies zu verstärkten Überflutungen der angrenzenden (rezenten) Überschwemmungsgebiete, den sogenannten Manöverflächen.

Das Rheinbett selbst und der Bewuchs auf den Manöverflächen wirken dabei wie eine natürliche Bremse auf das Hochwasser. Ein wesentlicher Effekt dieses Sonderbetriebes ist daher die Reduzierung der Fließgeschwindigkeit der anlaufenden Hochwasserwelle, wodurch eine ungünstige Überlagerung der Abflussspitzen mit weiter nördlich in den Rhein einmündenden Nebenflüssen vermieden wird.

Auf diese Weise wird Rückhaltevolumen genutzt, das für den Hochwasserschutz gezielt eingesetzt werden kann und international vereinbart ist.



Prinzipskizze Manöverbetrieb

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

8. Was passiert bei einem Hochwassereinsatz?

Erreicht der Rhein kritische Hochwasserstände, wird nach einem deutsch-französischen Betriebsreglement zur Steuerung der Hochwasserschutzanlagen am Rhein vorgegangen. In enger Abstimmung mit der Hochwasservorhersagezentrale (HVZ) in Karlsruhe werden die Rückhalteräume eingesetzt. Nach Ablauf der Hochwasserwelle kann mit der Entleerung der Rückhalteräume begonnen werden.

8.1 Wann und wie beginnt ein Hochwassereinsatz?

Überschreitet der Rhein kritische Pegelstände am Hoch- und Oberrhein wird in Karlsruhe die Hochwasservorhersagezentrale (HVZ) „eröffnet“. Fachleute sind dann rund um die Uhr in Bereitschaft und beobachten die Wetterdaten, die Pegelstände des Rheins und seiner Zuflüsse. Sie halten den Kontakt zum Deutschen Wetterdienst und stehen ständig mit den Kollegen der Vorhersagezentralen in der Schweiz, in Frankreich sowie in Rheinland-Pfalz in Verbindung.

In der Hochwassermeldeordnung (HMO) des Landes Baden-Württemberg ist für diese Fälle genau vorgeschrieben, welche Dienststelle wen bei welchen Abflüssen und Wasserstandsentwicklungen zu informieren hat. Die Regierungspräsidien Freiburg und Karlsruhe sind als Betreiber der Rückhalteräume am Oberrhein in die HMO eingebunden. Entsprechend der HMO werden auch alle Rheinanliegergemeinden über ein anlaufendes Hochwasser informiert.

8.2 Wann werden die Steuerzentralen der Hochwasserrückhalteräume besetzt?

Bei den Regierungspräsidien sind ständige Rufbereitschaften eingerichtet, um bei Schadensfällen oder kritischen Abflüssen im Rhein in Betrieb gehen zu können. In der Betriebsanweisung für jeden Rückhalteraum ist vorgeschrieben, wann die Anliegergemeinden, die örtliche Polizei, die Feuerwehren und eventuell Betroffene (z.B. Fischer) über einen anstehenden Hochwassereinsatz zu informieren sind.

Sobald die kritischen Hochwasserstände im Rhein unterschritten sind und eine erneute Hochwassergefahr ausgeschlossen werden kann, wird der Bereitschaftsdienst aufgehoben und die ständige Rufbereitschaft übernimmt wieder den Dienst.

8.3 Werden die Hochwasserrückhalteräume gesperrt?

Ja, sobald es aus Sicherheitsgründen erforderlich wird, werden die Rückhalteräume und deren Zufahrtswege gesperrt. Gleichzeitig wird der jeweilige Bereitschaftsdienst einberufen.

8.4 Wer ist für die Überwachung der Dämme zuständig?

Die Gemeinden und das Betriebspersonal des jeweiligen Rückhalteraaumes überwachen die Dämme.

8.5 Wie wird über den Verlauf des Hochwassereinsatzes informiert?

In regelmäßigen Besprechungen informiert der Betreiber vor Ort Gemeinden, Polizei und Feuerwehr über den Verlauf des Hochwassers. Das gemeinsame Vorgehen wird besprochen. Bei den Regierungspräsidien in Freiburg und Karlsruhe erfolgen in dort eigens eingerichteten Informations- und Betriebszentralen insbesondere die Information und Abstimmungen mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft sowie mit Rheinland-Pfalz und Frankreich. Auch die Pressearbeit zur Information der Öffentlichkeit wird von dort aus koordiniert.

8.6 Wann wird das Wasser aus dem Rhein entnommen?

Der Zeitpunkt, ab dem das Wasser in einen steuerbaren Rückhalteraum eingeleitet wird, sowie weitere Einsatzkriterien werden in Betriebsanweisungen zur Steuerung der Hochwasserschutzanlagen am Rhein festgelegt. Diese Betriebsanweisungen werden zwischen Deutschland und Frankreich abgestimmt. Die Einsatzkriterien für einen steuerbaren Rückhalteraum werden in den jeweiligen Planfeststellungsunterlagen beschrieben.

Bei Dammrückverlegungen kann der Eintrittszeitpunkt von Überflutungen nicht beeinflusst werden. Er ist allein vom Wasserstand des Rheins abhängig.

8.7 Wie lange fließt bei Hochwasserrückhaltung Wasser durch einen Rückhalteraum?

Das hängt vom jeweiligen Hochwasserverlauf ab. Meist dauert der Einsatz zum Hochwasserrückhalt ein bis zwei Tage, bei längeren Hochwasserereignissen 5 bis 6 Tage. Selten wird ein noch längerer Einsatz erforderlich.

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

9. Wie sicher sind die Hochwasserrückhalteräume und deren Betrieb?

Die Sicherheit der Anlagen und des Betriebes der IRP-Hochwasserrückhalteräume haben oberste Priorität. Grundprinzip aller Planungen zum IRP ist daher die Einhaltung aller geltenden Sicherheitsstandards. Die Wasserwirtschaftsverwaltung wird dafür Sorge tragen, dass durch den Schutz der Unterlieger keinerlei Sicherheitsrisiken für die an die Rückhalteräume angrenzenden Gemeinden entstehen.

9.1 Wie groß ist die Gefahr, dass ein Hochwasserdamm bricht?

Alle Hochwasserdämme im Wirkungsbereich der Hochwasserrückhalteräume werden nach den geltenden Sicherheitsstandards und entsprechend der Regeln der Technik gebaut. Werden bestehende Hochwasserdämme in die Planungen integriert, so werden diese grundlegend überprüft. Bodenmechanische Untersuchungen geben Aufschluss über den derzeitigen Zustand der Dämme. Wo immer erforderlich werden die Dämme an die zukünftig vorgesehenen Belastungen angepasst (saniert/verstärkt/erhöht). Vor einer endgültigen Inbetriebnahme der Rückhalteräume findet zudem ein Probetrieb statt, bei dem auch die Standsicherheit aller Dämme nochmals überprüft wird. Bei Hochwassereinsatz werden alle Hochwasserdämme ständig abgegangen und kontrolliert. In der Regel sind hier die Feuerwehren oder eigenes Betriebspersonal, bei Bedarf auch das Technische Hilfswerk (THW) im Einsatz. Werden Schadstellen erkannt, werden sofort Sicherungs- und Ausbesserungsmaßnahmen eingeleitet.

9.2 Wie sicher sind die Bauwerke?

Die Bauwerke werden entsprechend der geltenden Sicherheitsstandards gebaut. Nach Fertigstellung der Bauwerke erfolgt vor der endgültigen Abnahme noch eine separate Überprüfung. Regelmäßige Probetriebe gewährleisten die ständige Betriebssicherheit.

9.3 Was wird getan, damit die Bauwerke nicht durch Schwemmgut verengt oder vollständig verschlossen werden können ("Verklausung")?

Der Gefahr einer Verklausung von Anlagenteilen wird durch Reservedurchlassbauwerke sowie regelmäßige Überwachungen der Bauwerke wirksam begegnet.

9.4 Müssen die Hochwasserdämme (TULLA-Dämme) erhöht werden?

Bestehende Dämme (Rheinseitendamm entlang des Rheins sowie TULLA-Damm bzw. Hochwasserdamm als Begrenzung zur Binnenseite) werden regelmäßig überprüft und ggf. an die aktuellen Regeln der Technik angepasst. Hierzu werden die Wasserstände abgelaufener Hochwasser vermessen, mit hydraulischen Modellen die Bemessungswasserstände berechnet und mit den bestehenden Dammhöhen verglichen. Je nach Situation vor Ort kann im Einzelfall auch eine Erhöhung einzelner Dammschnitte erforderlich werden.

9.5 Wie zuverlässig sind die Schutzvorkehrungen im Binnenland und in den Gemeinden?

Alle Schutzvorkehrungen werden entsprechend der geltenden Sicherheitsstandards gebaut. Nach Fertigstellung erfolgt eine Abnahme durch den TÜV oder durch vergleichbare Sachverständige. Ein Probetrieb vor Inbetriebnahme der Rückhalteräume sowie mehrmals jährlich durchgeführte Probetriebe dienen der ständigen Sicherheitskontrolle und garantieren deren Einsatzbereitschaft und einen reibungslosen Betrieb.

9.6 Wie wird bei Stromausfall die Funktionsfähigkeit der Schutzmaßnahmen (Brunner, Pumpwerke etc.) gewährleistet?

Aus Sicherheitsgründen wird bei allen Betriebseinrichtungen, welche mit Strom betrieben werden, die Stromversorgung so ausgelegt, dass bei Ausfall eines Versorgungssystems unmittelbar ein anderes einspringen kann. Bei Brunnengalerien in Ortslagen wird dies beispielsweise durch die zweiseitige ringförmige Einspeisung aus dem Mittelspannungsnetz (z.B. 20 KV-Ringleitung) gewährleistet. Sofern keine zweiseitige Stromeinspeisung möglich ist, wird die Ersatzversorgung über ein Notstromaggregat sichergestellt.

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

10. Was sind Ökologische Flutungen?

Ökologische Flutungen sind mit der Wasserführung des Rheins korrespondierende Durchflutungen der Rückhalteräume. In Dauer und Intensität sind sie vergleichbar mit den natürlichen Ausuferungen eines Gewässers.

10.1 Warum gibt es Ökologische Flutungen?

Der Einsatz von Hochwasserrückhalteräumen zum Schutz der Unterlieger wird statistisch nur ca. alle 10 Jahre oder seltener erforderlich. Finden in den Jahren dazwischen keine Flutungen statt, kann sich die für Auen und deren Lebensgemeinschaften charakteristische dynamische Stabilität nicht einstellen. Dies wird erst durch die regelmäßig in Abhängigkeit vom natürlichen Abflussgeschehen im Rhein durchzuführenden Ökologischen Flutungen gewährleistet. Trotz dabei auch wiederkehrender, unvermeidbarer Individuenverluste führt das Zusammenwirken von Hochwasserrückhaltungen und Ökologischen Flutungen zum Erhalt der naturschutzrechtlich geforderten Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes innerhalb der Hochwasserrückhalteräume. Die so an Überflutungen angepassten Lebensgemeinschaften werden nicht erheblich beeinträchtigt.

10.2 Was ist Auenökologie?

In Mitteleuropa vorkommende Lebensräume für Pflanzen und Tiere sind entweder von Wasser beeinflusst (Auen und Moore) oder kommen auf überflutungsfreien Standorten vor. Auenlebensräume sind geprägt durch ein natürliches Zusammenspiel zahlreicher unterschiedlicher Aspekte des Wasserhaushalts. Dabei sind meist Überflutungsdauer, -höhe und -häufigkeit ausschlaggebend. Die in Auen vorkommenden Lebensräume und die Zusammensetzung der Tier- und Pflanzengemeinschaften werden dabei maßgeblich durch Extremereignisse beeinflusst. Wiederkehrende Verluste von Tieren und Pflanzen sind ebenso typisch für Auenlebensräume wie deren starke Zunahme. Auch Verschiebungen bzw. der Wechsel der Artenzusammensetzung von Lebensgemeinschaften sind für Auen typisch. Aufgrund dieser wiederkehrenden Veränderungen handelt es sich bei Auen um eine typische Form der Störungsökologie. Kennzeichnend für diese Lebensräume mit ihren Arten ist eine durch das Zusammenwirken kleiner, mittlerer und großer Hochwasser erzeugte, dynamische Stabilität mit Lebensgemeinschaften, die an diese Verhältnisse angepasst sind.

10.3 Welchem Zweck dienen die Ökologischen Flutungen?

Die Ökologischen Flutungen erfüllen den Zweck, der Landschaft mit ihrer Tier- und Pflanzenwelt innerhalb der

Rückhalteräume das Lebelement "Wasser" zurückzugeben, das sie über Jahrhunderte hinweg geprägt hat. Erst seit 1957 wurden die Flächen, die heute zum Teil als Hochwasserrückhalteräume geplant werden, durch Dämme von den Überflutungen des Rheins abgeschnitten (=Ausdeichung). Die jüngsten Ausdeichungen fanden 1977 bei Iffezheim statt. Das Potenzial an auentypischen und hochwassertoleranten Arten ist in diesen Bereichen so hoch, dass die Ökologischen Flutungen eine Reaktivierung dieser Lebensräume durch einen Wandel von nicht hochwassertoleranten Lebensgemeinschaften hin zu auenähnlichen, hochwassertoleranten Lebensgemeinschaften herbeiführen.

10.4 Was bewirken Ökologische Flutungen?

Ökologische Flutungen dienen der Vorbereitung der Tier- und Pflanzenwelt auf Hochwasserrückhaltungen. Durch die immer wiederkehrenden Ökologischen Flutungen lernen Tiere Fluchtwege kennen und tief liegende Bereiche z.B. für den Nestbau zu meiden. Das natürliche Aufwachsen von Keimlingen nicht hochwassertoleranter Pflanzen geht zurück. Insgesamt führen die Ökologischen Flutungen dazu, dass ein Wandel von nicht hochwassertoleranten Lebensgemeinschaften hin zu hochwassertoleranten, auenähnlichen Lebensgemeinschaften stattfinden kann.

Ökologische Flutungen führen auch dazu, dass der Wasserhaushalt der Standorte wieder eine auenähnlichere Dynamik aufweist. Mit den Schwankungen der Grundwasserstände verbessert sich die Wasserversorgung im Boden und der Sauerstoffaustausch wird gefördert. Einsätze der Rückhalteräume zum Hochwasserschutz werden sowohl im Winter- als auch im Sommerhalbjahr notwendig sein. Insbesondere das im Wald der Rückhalteräume lebende Wild (Rehe, Hasen, Füchse u.a.) und die vielen Kleinsäuger lernen durch Ökologische Flutungen besser ihre Fluchtwege kennen. Durch regelmäßiges Training prägen sich diese Wege nachhaltig ein.

Ohne Ökologische Flutungen im Winterhalbjahr bleibt die für nestbauende Tiere erforderliche Anpassungsphase aus. Sie legen ihre Nester unter Umständen zu tief an, Frühjahrshochwasser würden diese dann überschwemmen.

Auch einige Vogelarten suchen bereits im ausgehenden Winter nach geeigneten Brutplätzen (Brutbeginn im Februar/März). Ohne Ökologische Flutungen besteht auch hier die Gefahr, dass die Brutplätze an ungeeigneten Orten angelegt werden.

Nur ganzjährige Ökologische Flutungen verhindern, dass winterschlafende Kleinsäuger an ungeeigneten Plätzen überwintern oder z. B. Wildkatzen ihr Geheck zu tief anlegen.

10.5 Wie werden Ökologische Flutungen naturschutzrechtlich beurteilt?

Ökologische Flutungen sind nach Bundes- und Landesnaturschutzgesetz zwingend notwendige Vermeidungsmaßnahmen. Das Bundesverwaltungsgericht hat mit Beschluss vom 19.09.2014 folgenden Leitsatz formuliert: „Ökologische Flutungen können Vermeidungsmaßnahmen im Sinne des § 15 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gegenüber Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Hochwasserrückhaltung und gleichzeitig Ersatzmaßnahmen im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG für die durch sie selbst bewirkten Eingriffe sein.“

10.6 Wie werden Ökologische Flutungen durchgeführt?

Idealerweise würde Wasser aus dem Rhein für Ökologische Flutungen in die Rückhalteräume geleitet, sobald der Abfluss im Rhein über Mittelwasser ansteigt. Da aber die Kraftwerke bis zu vertraglich bestimmten Abflüssen alles Wasser aus dem Rhein zur Energiegewinnung nutzen dürfen, kann für die Ökologischen Flutungen entlang der staugeregelten Rheinstrecke erst bei höheren Abflüssen Wasser aus dem Rhein ausgeleitet werden. Das Reglement der Ökologischen Flutungen für jeden einzelnen Rückhalteraum wird in den jeweils erforderlichen Genehmigungsverfahren beschrieben. Die Einleitung von Rheinwasser in einen Hochwasserrückhalteraum erfolgt dabei grundsätzlich entsprechend dem Abflussgeschehen im Rhein. Steigt der Abfluss, steigt die Entnahme, sinkt der Abfluss, geht die Entnahme zurück.

10.7 Wie verteilt sich das Wasser bei Ökologischen Flutungen in einem Rückhalteraum?

Natürliche Wasserstandsschwankungen im Rhein verlaufen in der Regel recht langsam und kontinuierlich.

Bei Ökologischen Flutungen erfolgt das Steigen und Fallen des Wasserspiegels im Rückhalteraum entsprechend des Abflussgeschehens im Rhein.

Zu Beginn der Ökologischen Flutungen werden zunächst nur geringe Wassermengen entnommen. Das Wasser verbleibt deshalb in dieser Phase in den bestehenden Gewässern im Rückhalteraum und führt ohne auszuufern zu einer schnelleren Durchströmung.

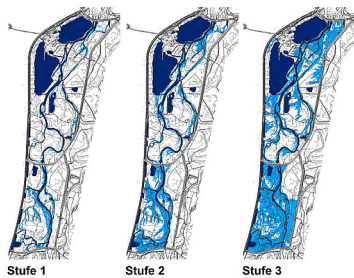
Steigt der Abfluss im Rhein weiter an, kann mehr Wasser entnommen werden. Die Gewässer im Rückhalteraum werden stärker durchströmt und beginnen zunehmend über die Ufer zu treten. Das Wasser strömt über das angrenzende Gelände.

Auch in Flächen, die weiter von den Gewässern entfernt sind, tritt ansteigendes Grundwasser an die Oberfläche. Normalerweise trockene Geländesenken, Rinnen bzw. Schluten beginnen Wasser zu führen.

Erst wenn über mehrere Tage viel Wasser aus dem Rhein entnommen werden kann, kommt es zu großflächigen Überströmungen des Geländes im Rückhalteraum. Die Höhe dieser Überströmungen reicht von wenigen Zentimetern bis zu mehreren Dezimetern, liegt aber meist weit unter den Wasserhöhen bei Hochwasserrückhaltung.

10.8 Welche Flächen werden bei lange dauernden Ökologischen Flutungen überströmt?

Aufgrund der rechtlichen Vorgaben sollten Ökologische Flutungen nahezu alle Flächen erreichen, die bei Hochwasserrückhaltung überflutet werden. Je höher die jeweilige Einleitungswassermenge und je länger die Einleitungsdauer sind, je mehr Flächen werden von den Ökologischen Flutungen erreicht. Am Beispiel der Polder Altenheim, in denen seit 1989 Ökologische Flutungen stattfinden, wird deutlich, wie mit zunehmender Dauer einer Flutung immer mehr Flächen überströmt werden (s. Grafik).



Schematische Darstellung überfluteter Flächen in den Poldern Altenheim: von links nach rechts zunehmende Dauer einer Flutung. Bestehende Gewässer sind dunkelblau, zeitweise überflutete Bereiche sind hellblau dargestellt.

10.9 Kann der Umfang Ökologischer Flutungen reduziert werden oder kann ggf. ganz auf sie verzichtet werden?

Die Lebensgemeinschaften, die sich in den Rückhalteräumen entwickeln und langfristig halten können werden mit Hilfe der Ökologischen Flutungen auenähnlich, aber nicht autotypisch sein. Die derzeit nutzbare Wassermenge für Ökologische Flutungen reicht aus, um Flora und Fauna auf die Hochwassereinsätze vorzubereiten. Eine Reduzierung des Umfangs der Ökologischen Flutungen ist naturschutzfachlich nicht zu vertreten.

Im Bereich des staugeregelten Rheins sind die für Ökologische Flutungen verfügbaren Wassermengen aufgrund deutsch-französischer Verträge bis zur Höhe der für die Stromerzeugung konzessionierten Wassermengen eingeschränkt. Hierdurch ist es in diesem Bereich nicht möglich, genügend Wasser zur Renaturierung von Weichholzaunen in die Rückhalteräume einzuleiten. Entlang der freifließenden Rheinstrecke bestehen diese Einschränkungen nicht.

Bei hohen Abflüssen, die den Einsatz der Rückhalteräume zur Hochwasserrückhaltung wahrscheinlich machen, müssen die Ökologischen Flutungen beendet werden, damit das Wasser aus den Rückhalteräumen ablaufen kann und das gesamte Volumen für die Hochwasserrückhaltung verfügbar ist. Auch hierdurch kommt es zu weniger Überflutungen als in natürlichen Auen.

Das Integrierte Rheinprogramm hat als zweites, gleichrangiges Ziel neben dem Hochwasserschutz die Renaturierung der Auen am Oberrhein. Um solch eine umfassende Renaturierung im Sinne des Naturschutzes zu gewährleisten, reichen die für Ökologische Flutungen zur Verfügung stehenden Wassermengen jedoch nicht aus.

10.10 Welcher Renaturierungszustand wird angestrebt? Soll der Zustand vor TULLA wieder hergestellt werden?

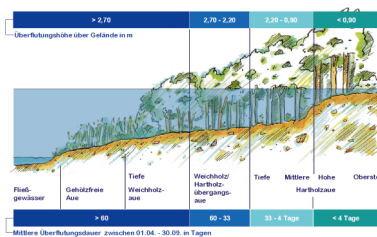
Es ist nicht das Ziel des IRP, den Zustand "vor TULLA" wiederherzustellen. Leitbild ist innerhalb der vorgesehenen Rückhalteräume ein möglichst naturnahes Aueökosystem, das sich ohne menschliche Pflegeeingriffe selbst erhält. Dies schließt forstliche Nutzungen nicht von vornherein aus.

Idealerweise wird sich die Tier- und Pflanzenwelt so entwickeln, dass Arten der "Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU (FFH-Richtlinie) hier Fuß fassen. Vor allem im Bereich der Hartholzauestandorte werden durch die Ökologischen Flutungen FFH-würdige Lebensräume entstehen.

11. Welche Auswirkungen haben Hochwasserrückhalt und Ökologische Flutungen auf die Natur?

Der Betrieb der IRP-Rückhalteräume (Hochwasserrückhaltungen und Ökologische Flutungen) führt dazu, dass hochwassertolerante Pflanzen- und Tierarten gefördert und erhalten werden. Trockenheitsliebende Arten hingegen werden verdrängt. Ein umfangreiches Untersuchungsprogramm des Landes Baden-Württemberg in den Poldern Altenheim hat dies eindeutig nachgewiesen.

In den Rückhalteräumen des IRP werden mit Hilfe der Ökologischen Flutungen auenähnliche Bedingungen geschaffen. Grundlage für die Entwicklung der jeweiligen Flutungsregime sind die Verhältnisse, wie sie am nördlichen Oberrhein heute noch in den dort vorhandenen Auen bestehen (s. Grafik).



Auenstufen

Als erstes Flutungsereignis ist gemäß der für Rückhalteräume geltenden technischen Regeln (DIN 19700 Teil 10 und Teil 12) grundsätzlich ein Probetrieb durchzuführen. Nach Fertigstellung aller Baumaßnahmen wird daher vor der regulären, dauerhaften Inbetriebnahme ein Probetrieb mit rd. 75% der maximalen Einstauhöhe als erstes Flutungsereignis auf das Ökosystem im Hochwasserrückhalteraum einwirken.

11.1 Wie wirken die Flutungen auf den Wald?

Noch vorhandene alte Auwälder werden durch Wiederherstellung ihrer Hochwassertoleranz in ihren maßgeblichen Bestandteilen erhalten. Jüngere Waldbestände werden durch flutungsbedingte Förderung der vorhandenen hochwassertoleranten Baumarten und dem damit verbundenen Zurückdrängen weniger überflutungstoleranter Arten nach und nach umgeformt. Das natürliche Aufwachsen von Keimlingen nicht hochwassertoleranter Baumarten wird durch die Ökologischen Flutungen unterbunden. In jedem Rückhalteraum werden im Rahmen der Planungen und in enger Abstimmung mit den zuständigen Forstverwaltungen Bestandesfeinkartierungen, Risikoanalysen für die bestehenden Wälder sowie waldbauliche Empfehlungen erarbeitet.

Sind in den heutigen Waldbeständen durch die Flutungen nur geringe Schäden oder Ausfälle zu erwarten, bleiben die vorhandenen Bestände erhalten. Sind Schäden oder Ausfälle auf größerer Fläche wahrscheinlich, können i.d.R. durch waldbauliche Pflegemaßnahmen vorhandene, hochwassertolerante Baumarten gezielt gefördert werden. Nur in seltenen Fällen wird ein Waldumbau durch Einbringung anderer, hochwassertoleranterer Baumarten erforderlich.

11.2 Wie wirken die Flutungen auf die Pflanzenwelt (Vegetation)?

Die Flutungen fördern die Ansiedlung von feuchteliebenden und hochwassertoleranten Pflanzen.

11.3 Wie wirken die Flutungen auf die Tierwelt (Fauna)?

Durch die wiederkehrenden Flutungen können sich Tiere hier ansiedeln und leben, die mit Überflutungen vertraut bzw. daran angepasst sind. Es etablieren sich hochwassertolerante Artengemeinschaften.

Finden Flutungen regelmäßig statt und können auch höhere Wassermengen eingeleitet werden, so wird auch das im Rückhalteraum lebende Wild nach und nach an das ansteigende Wasser und dessen Fließrichtung gewöhnt. Durch den Trainingseffekt, der sich mit der Zeit einstellt, lernen die Tiere Wege kennen und nutzen, die sie schließlich bei

Hochwasserrückhaltung aus den dann überfluteten Bereichen hinaus leiten. Voraussetzung für diese Ausweichbewegungen bei Hochwassereinsatz ist immer, dass die Hochwasserdämme frei von Menschen sind und so ein ungestörtes Überwechselln der Tiere in Rückzugsbereiche auf der Binnenseite der Dämme möglich ist.

11.4 Was passiert bei Hochwassereinsatz eines Rückhalterumes mit Bodenbrütern, Kitzen und anderen Wildtieren? Grundsätzlich sind die Auswirkungen des Rückhalteraubetriebes auf Tiere und Pflanzen von der Jahreszeit des Hochwassereinsatzes abhängig.

- Bodenbrüter

Erfolgt ein Einsatz zur Hochwasserrückhaltung außerhalb der Brutzeiten, entstehen keine Verluste. Findet der Einsatz in der Brutzeit statt, werden die Gelege der Bodenbrüter in der Regel vom Wasser überschwemmt. Kommt es zu Brutverlusten, gleichen die Vögel dies durch Mehrfachbruten oder Nachgelege aus. Dies entspricht dem Geschehen in natürlichen Auen.

- Kleintiere

Insbesondere bei weniger mobilen Artengruppen (z.B. Käfer, Schnecken, Regenwürmer etc.) werden nicht ausreichend hochwassertolerante Arten aus den überfluteten Bereichen verdrängt. Hochwassertolerante Arten bzw. Arten, die spezielle Überlebensstrategien entwickelt haben, wandern ein und können sich in diesen Bereichen ansiedeln (s. Bilder).



Manche Arten nutzen Genistinseln als Floß, andere gehen ein Stockwerk höher

- Kitze und andere Wildtiere

Befinden sich zum Zeitpunkt einer Hochwasserrückhaltung noch sehr junge Kitze im Rückhalteraum, so haben diese nur geringe Überlebenschancen. Fanden aber über eine ausreichende Zeit Ökologische Flutungen im Rückhalteraum statt, so werden Kitze und anderes Wild mit hoher Wahrscheinlichkeit einen Weg aus dem Rückhalteraum heraus oder in Bereiche, die so hoch liegen, dass sie nicht überflutet werden, finden. Die Überlebenschancen für Wild hängen primär davon ab, dass

- keine Menschen auf den Dämmen stehen,
- die Dammböschungen frei von Büschen und Bäumen sind,
- sich hinter den Hochwasserdämmen möglichst genügend Deckung (Gebüsch u.ä.) befindet und
- regelmäßig Ökologische Flutungen stattfinden.

11.5 Wie wirken die Flutungen auf die Böden?

Überflutungen führen zu einem Wechsel von feuchten und trockenen Bedingungen im Bodenkörper und damit einem auenähnlichen Wasserhaushalt. Die durch die Flutungen ausgelösten Grundwasserschwankungen haben eine prägende Rolle für die Auenvegetation und die Bodenlebewesen. Durch die zeitweise Benetzung des durchwurzelter Bodenkörpers infolge der Flutungen wird das Grundwasser wieder pflanzenverfügbar. Die Bodenlebewesen entwickeln sich zu stärker an Überflutungen angepassten, autypischeren Lebensgemeinschaften.

Bisherige Untersuchungen zeigen, dass nachteilige Veränderungen der Böden durch Schadstoffe nicht stattfinden.

11.6 Wie wirken die Flutungen auf das Grundwasser?

Durch den Bau der Staustufen wurde das Grundwasserniveau im ausgedeichten Bereich zunächst angehoben, die natürliche Wasserzufuhr in die Aue jedoch unterbunden. Dadurch wurden die früher autypischen starken

Grundwasserstandsschwankungen stark gedämpft. Durch die zunehmende Abdichtung des Rheinbettes fiel das Grundwasserniveau wieder ab. Dadurch ist es inzwischen teilweise sogar unter die für die Versorgung der Pflanzen wichtige Deckschicht des Bodens abgesunken.

Die Flutungen rufen die für die Aue notwendigen Grundwasserschwankungen hervor und bewirken damit eine Dynamisierung der Grundwasserstände. Dies stellt eine Verbesserung der hydrodynamischen Standortverhältnisse und damit einen wesentlichen Beitrag zur Auenrenaturierung dar.

Am staugeregelten Rheinabschnitt sind im Bereich der Ausleitungswehre tiefe Grundwasserstände, wie sie zeitweise in natürlichen Auen auftreten, heute nicht mehr möglich. Auentypische, ausgeprägte Trockenphasen bleiben deshalb weitgehend aus. Nachteilige, bleibende Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit sind als Folge der Flutungen nicht eingetreten.

11.7 Wie wirken die Flutungen auf die Oberflächengewässer?

In verschlammten Gewässern beginnt mit der stärkeren Durchströmung bei Flutungen ein Austrag der Schlammablagerungen. Dies führt dazu, dass in Teilbereichen die kiesige Gewässersohle wieder freigelegt wird. Das Interstitial (der Lebensraum unter der Gewässersohle) wird wieder mit Sauerstoff versorgt.

Bei stark geschwungenen Gewässerläufen kommt es wieder zur Ausbildung von Steilufern. Hier nisten und brüten beispielsweise geschützte Wildbienen, Uferschwalben oder der seltene Eisvogel. Die bei Flutungen steigenden Grundwasserstände sinken mit dem Austritt des Grundwassers in die Gewässer wieder ab.

11.8 Verschlechtert sich die Wasserqualität im Altrheinzug durch die Einleitung von Rheinwasser?

Nein. Die Beschaffenheit des Rheinwassers hat sich in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich verbessert. Die Wasserqualität in den Altrheingewässern wird durch die stärkere Durchströmung sogar langfristig verbessert, da Schlammablagerungen weggespült werden.

11.9 Besteht die Gefahr des Eintrags von Schadstoffen? Wie wirken sich diese ggf. auf Grundwasser und Boden aus?

Die Qualität des Rheinwassers hat sich seit Ende der 60er Jahre sehr deutlich verbessert. Der Oberrhein zwischen Basel und Mannheim weist heute die Qualitätsklasse „gut“ auf (Saprobie-Index entsprechend Wasserrahmenrichtlinie: 5 Klassen von „sehr gut“ bis „schlecht“). Eine Beeinträchtigung von Grundwasser und Boden ist nicht zu befürchten.

Entsprechend waren auch die Erfahrungen in den Poldern Altenheim. Während der mehrjährigen Untersuchungszeit konnte keinerlei nachhaltig nachteiliger Schadstoffeintrag festgestellt werden.

11.10 Wird mit den Flutungen Schlamm in die Wälder, auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen, in die Kies- und Badeseen gespült?

Der Auftrag von Feinsedimenten bei Ökologischen Flutungen ist gering und beschränkt sich auf gewässernahe Bereiche (Sedimentschleier).

Die Erfahrungen bei Hochwasserrückhaltung zeigen, dass ein nachweisbarer Sedimenteintrag (Schlamm) im cm-Bereich auf den Umgebungsbereich der Einleitungsstelle beschränkt ist.

Auf der weitaus größten Fläche sieht man nach dem Ablauf des Hochwassers die Schluffauflagen nur wie einen feinen Mehlschleier auf Blättern und an den Bäumen. Früher wurden diese Ablagerungen von der Landwirtschaft gezielt gefördert, da der Schluff sehr nährstoffreich ist. Nicht von ungefähr liegen in der Rheinniederung die besten Ackerstandorte mit den höchsten Messzahlwerten in ehemaligen Auenbereichen.

Bleiben nach einem Hochwassereinsatz oder nach Ökologischen Flutungen nennenswerte und hinderliche Schluffauflagen auf den gewässernahen Wegen liegen, so wird die Säuberung vom Betreiber veranlasst. Auch die Instandsetzung gegebenenfalls beschädigter Wege erfolgt durch den Betreiber.

Bei flächenhaften Ökologischen Flutungen oder Hochwasserrückhaltung gelangen gegebenenfalls Flutungswasser und mit ihm Schwebstoffe in die im Raum vorhandenen Baggerseen. Untersuchungen in den Poldern Altenheim haben jedoch gezeigt, dass es nur zu geringfügigen kurzfristigen Veränderungen der Beschaffenheit der Baggerseen kommt. Eine nachhaltige Verschlechterung trat nicht ein. Auch im Polder Söllingen/Greffern wurden keine Beeinträchtigungen der Baggerseen festgestellt.

Um eine Beschleunigung der natürlichen Alterung der Seen (Eutrophierung) durch Nährstoffeinträge bei Überflutungen zu verhindern, ist im Einzelfall zu prüfen, ob durch die Schließung von Zutrittsstellen gegebenenfalls eine Verringerung der Häufigkeit des Oberflächenwasserzutritts erreicht werden kann.

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

12. Wie beeinflussen die Hochwasserrückhalteräume und deren Betrieb die Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten?

12.1 Mindert der Betrieb eines Rückhalteraaumes den Erholungswert angrenzender Gemeinden?

Nein, bei entsprechender Gestaltung kann der Betrieb eines Rückhalteraaumes den Erholungswert sogar steigern. Allerdings ist die Begehrbarkeit des Geländes innerhalb eines Rückhalteraaumes zeitweilig eingeschränkt.

12.2 In welchem Umfang werden die Erholungsfunktion und der Zugang zu den Rückhalteräumen bei Hochwasserrückhaltungen eingeschränkt?

Bei Hochwassereinsatz sind die Rückhalteräume aus Sicherheitsgründen gesperrt. Der Betreiber kontrolliert die Flächen in den Rückhalteräumen, um zu vermeiden, dass Erholungssuchende vom Wasser überrascht oder vom Rückweg abgeschnitten werden. Diese Kontrollen können an die örtlich zuständigen Polizeibehörden übertragen werden.

12.3 In welchem Umfang werden die Erholungsfunktion und der Zugang zu den Rückhalteräumen bei Ökologischen Flutungen eingeschränkt?

An vielen Tagen mit Ökologischen Flutungen durchströmt das Wasser lediglich die vorhandenen Gewässer, ohne dass die Begehrbarkeit eingeschränkt ist. Das Element "Wasser" wird hier sogar deutlicher erlebbar. Ökologische Flutungen sind i.d.R. über das Jahr hin auf mehrere, einzelne Ereignisse verteilt. Lange andauernde Einzelereignisse sind selten. Bei diesen seltenen, lang andauernden und i.d.R. hohen Ökologischen Flutungen mit flächenhaften Überflutungen ist aus Sicherheitsgründen und um Wildtieren die Möglichkeit zum Wechsel in die binnenseitigen Rückzugsräume zu ermöglichen eine Sperrung der Rückhalteräume notwendig.

12.4 Werden diese Einschränkungen kompensiert?

Als Ersatz für die zeitweisen Einschränkungen der freien Begehrbarkeit der Rückhalteräume werden an anderer Stelle Erholungsmöglichkeiten geschaffen. Diese erfolgen in Abstimmungen mit den Gemeinden.

12.5 Gibt es bereits Erfahrungen mit Maßnahmen zur Verbesserung der Erholungsmöglichkeiten?

Ja. Ein konkretes Beispiel dafür ist der im Frühjahr 2014 eingeweihte Auen-Wildnispfad im Polder Altenheim. Hier wurde mit Geldern der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg eine am Oberrhein einzigartige Naherholungsmöglichkeit geschaffen. Mitten in einem Polder wird eine Wildnis erlebbar gemacht, wie sie kaum noch zu finden ist. Die Gemeinde Neuried gewinnt dadurch auch für Besucher aus weiterer Entfernung an Attraktivität.

Ein weiteres Beispiel sind die IRP-Rheingärten bei Neuenburg am Rhein, die Mitte 2015 fertig gestellt wurden. Diese Freizeitanlage mit Liegewiesen, Freilichtbühne und Aussichtsplattform ermöglicht der Neuenburger Bevölkerung den unmittelbaren Zugang zum Rhein. Ab 2022 werden die IRP-Rheingärten den westlichen Ausläufer des Landesgartenschaugeländes der Stadt Neuenburg bilden.

12.6 Was geschieht, wenn sich Freizeitanlagen in oder nahe den geplanten Hochwasserrückhalteräumen befinden?

Befinden sich Freizeitanlagen innerhalb der geplanten Rückhalteräume, werden diese entweder geschützt oder es wird eine Verlegung nach außerhalb erforderlich.

Befinden sich Freizeiteinrichtungen (Sportanlagen wie z.B. Bogenschießplatz, Vereinsheime u. dgl.) im binnenseitigen Auswirkungsbereich der Rückhalteräume, wird von Seiten des Vorhabenträgers eine gemeinsame Lösung mit den Betroffenen angestrebt. Eine Verschlechterung gegenüber der heutigen Situation ist grundsätzlich auszuschließen.

12.7 Nimmt die Schnakenplage durch Ökologische Flutungen und Retention zu? Was wird ggf. dagegen getan?

Die gesamte Rheinaue ist von Natur aus Brutgebiet von Stechmücken. Deshalb hat ein großer Teil der

Rheinanliegergemeinden unabhängig vom IRP die Kommunale Aktionsgemeinschaft zur Bekämpfung der Schnakenplage e.V. (KABS) mit der Stechmückenbekämpfung beauftragt. Auch das Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Regierungspräsidium Freiburg, ist Mitglied der KABS. Die Bekämpfung einer flutungsbedingten Verschärfung der Schnakenplage ist fester Planungsbestandteil in jedem IRP-Hochwasserrückhalteraum. Die Verpflichtung zur Bekämpfung der Schnaken wird in den jeweiligen Planfeststellungsbeschlüssen ausdrücklich verankert. Aufgrund der Erfahrungen der Schnakenbekämpfungsmaßnahmen durch die KABS insgesamt, und insbesondere auch durch die Erfolge der Schnakenbekämpfung in den bereits bestehenden IRP-Rückhalteräumen Polder Altenheim, Kulturwehr Kehl/ Straßburg und Polder Söllingen/Greffern, ist eine Verschärfung der Mückenplage durch den Betrieb der Rückhalteräume nicht zu erwarten.

12.8 Werden die Ausbreitung der asiatischen Tigermoskitos und der Buschmoskitos durch die Maßnahmen des Integrierten Rheinprogrammes gefördert?

Nein, das Auftreten und die Verbreitung der exotischen Stechmücken stehen nicht im Zusammenhang mit den Maßnahmen des Integrierten Rheinprogramms.

Eine Gefahr durch die asiatischen Tigermoskitos und Buschmoskitos, die verschiedene tropische Erkrankungen übertragen können, entsteht durch den globalen Güterverkehr v.a. über die Meere sowie durch den transalpinen Reise- und Güterverkehr nach Mitteleuropa. Fortpflanzungsmöglichkeiten finden diese Mücken in wassergefüllten Kleingefäßen (Autoreifen, Blumentöpfe, Eimer usw.). Eine Vermehrung der Mücken in Flussauen ist weltweit nicht beobachtet worden. Bis heute konnten entlang des Rheins keine Populationen nachgewiesen werden.

12.9 Wird die Ausbreitung tropischer Krankheiten (Malaria, West-Nil-Virus, Dengue-Viren u.ä.) durch die Maßnahmen des Integrierten Rheinprogrammes gefördert?

Die Lebensräume der exotischen Stechmücken, die krankheitserregende Viren (Gelbfieber-, West-Nil-, Dengue-, Chikungunya-Virus) übertragen können, werden durch die Maßnahmen des Integrierten Rheinprogramms nicht gefördert.

Andere, Dengue übertragende Stechmückenarten konnten weltweit bislang nicht in Überflutungsflächen der Auen gefunden werden. Es besteht auch hier kein Bezug zum Integrierten Rheinprogramm.

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

13. Wie wirken sich die Hochwasserrückhalteräume und deren Betrieb auf binnenseitige Ortslagen und Gebäude aus?

13.1 Wie reagiert das Grundwasser bei Betrieb eines Rückhalterumes?

Durch den Betrieb der Rückhalteräume wird es zu Wechselwirkungen zwischen Rückhalteraum und Grundwasserkörper kommen, die sich im Anstieg der binnenseitigen Grundwasserstände äußern werden. Die heute vorhandenen Grundwasserverhältnisse sind die Grundlage der Planungen; sie stellen den Status quo dar. Um im Vergleich zu den heutigen Verhältnissen zusätzliche, schadbringende Grundwasseranstiege innerhalb der betroffenen Ortslagen verhindern zu können, werden umfangreiche Schutzmaßnahmen (Grundwasserbewirtschaftungssysteme) im Bereich der Ortslagen vorgesehen. Für den Betrieb der Rückhalteräume gilt dabei grundsätzlich bezogen auf die Grundwasserentwicklung das Verschlechterungsverbot. Das bedeutet, dass es im Vergleich zu den natürlichen Grundwasserentwicklungen (Ist-Zustand) zu keinen zusätzlichen schadbringenden Grundwasseranstiegen bei Betrieb der Rückhalteräume (Bemessungszustand) kommen darf. Gewährleistet wird beispielsweise der Schutz von Gebäuden durch Anlage von Grabensystemen, Bau von Brunnen und Pumpwerken. Je nach Lage der Ortschaften und Gebäude zum zukünftigen Rückhalteraum kann dies auch zur Verbesserung der heutigen Situation führen.



Grundwasserhaltung mit Brunnen

Detailinformationen finden Sie in unserer kostenlosen [Broschüre „Schutzmaßnahmen für Ortslagen“](#)

13.2 Welche Auswirkungen hat das IRP auf die städtebauliche Entwicklung einer Kommune?

Die Ausweisung neuer Bau- oder Gewerbegebiete innerhalb der Hochwasserrückhalteräume ist nicht möglich. Auch bei Planungen zu Erweiterungen oder Neuanlagen von Erholungs- und Sportanlagen haben die Belange des Hochwasserschutzes grundsätzlich einen höheren Stellenwert. Binnenseitig sind bei der Planung von neuen Baugebieten die sich flutungsbedingt einstellenden veränderten Grundwasserstände sowie die jeweiligen Schutzanlagen zur Grundwasserhaltung zu berücksichtigen. Eine Einschränkung der kommunalen Planungshoheit ist hier nicht gegeben.

13.3 Was ist Sinn und Zweck von Kellervermessungen?

Beim Betrieb der Hochwasserrückhalteräume kann es in den benachbarten Gemeinden u.U. zu Grundwasseranstiegen kommen. Um festzustellen, welche Gebäude davon betroffen sein können, werden die Keller eingemessen. Ist die genaue Lage der Kellersohle bekannt, können durch entsprechend dimensionierte Grundwasserhaltungen künftig zusätzliche, schadbringende Grundwasseranstiege durch den Betrieb der Rückhalteräume verhindert werden.

13.4 Sind die Ergebnisse der Kellervermessung für die Hausbesitzer bzw. für die Gemeinde zugänglich?

Ja, sobald die Ergebnisse vorliegen, können sie von den betroffenen Bürgerinnen und Bürgern und ggf. von Gemeindevertretern beim Vorhabenträger eingesehen werden.

13.5 Warum ist ein Probetrieb vorgeschrieben?

Als erstes Flutungsereignis ist entsprechend der für Rückhalteräume geltenden technischen Regeln (DIN 19700 Teil 10 und Teil 12) grundsätzlich ein Probetrieb durchzuführen. Nach Fertigstellung aller Baumaßnahmen wird daher vor der regulären, dauerhaften Inbetriebnahme ein Probetrieb mit rd. 75% der maximalen Einstauhöhe als erstes Flutungsereignis durchgeführt. So werden Funktionsfähigkeit, Funktionsweise und Betriebssicherheit aller Bauwerke und Steuerungsanlagen des Rückhaltereaumes sowie der Schutzmaßnahmen in den Ortslagen überprüft. Grundsätzlich muss dieser Probetrieb unabhängig von der Jahreszeit erfolgen können.

13.6 Können durch den Bau von Brunnen innerhalb der Ortslagen Gebäudeschäden entstehen?

Lage und Ausbau der Schutzbrunnen werden so gewählt, dass in der Nähe gelegene Gebäude nicht beeinträchtigt werden.

13.7 Wird es durch die Brunnen und Pumpengalerien zu Lärmbelästigungen kommen?

Nein, die Schutzbrunnen werden mit Tauchmotorpumpen ausgerüstet die tief in den Brunnen installiert sind. Die Druckleitungen werden unterirdisch verlegt. Beim Betrieb während der Grundwasserhaltungen entstehen keine Lärmbelästigungen.

13.8 Gibt es Erfahrungen mit Grundwasserhaltungen?

Seit 1998 werden in den nahe des Rückhaltereaumes Kulturwehr Kehl/Straßburg gelegenen Ortslagen Marlen und Goldscheuer Schutzmaßnahmen betrieben. Der erstmalige Volleinsatz dieser binnenseitigen Schutzmaßnahmen war erfolgreich. Damit konnte der Nachweis erbracht werden, dass die mit dem Grundwassermodell entwickelten und bemessenen Schutzmaßnahmen den Grundwasserspiegel in den beiden Ortslagen auf einem vorgegebenen Niveau halten können und vorhabensbedingte Schäden verhindert haben.

13.9 Seit wann werden die Grundwasserstände gemessen?

Die ältesten Messungen datieren von 1913. Dies sind jedoch nur Einzelmessungen. Heute gibt es ein umfangreiches Grundwassermessstellennetz. Die Ablesungen erfolgen regelmäßig (sogenannte Montagswerte oder permanent mit automatischen elektronischen Datenaufzeichnungsgeräten). Die Grundwasseraufzeichnungen ausgewählter Grundwassermessstellen einzelner Rückhalteräume können auf den Internetseiten des Regierungspräsidiums Freiburg abgerufen werden.

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

14. Welche Auswirkungen haben die Hochwasserrückhalteräume und deren Betrieb auf die bestehenden Flächennutzungen? Derzeit werden die Flächen innerhalb der geplanten IRP-Rückhalteräume zu etwa 70% forstwirtschaftlich und zu ca. 10% landwirtschaftlich genutzt. Die restlichen 20% sind überwiegend Wasserflächen (Altrheinarme, Kiesecken und sonstige Gewässer) sowie einzelne Infrastrukturanlagen. Während Hochwasserrückhaltungen sind die Rückhalteräume nicht begehbar und aus Sicherheitsgründen gesperrt. Bei Ökologischen Flutungen fließt das Wasser an den weitaus meisten Tagen durch die vorhandenen Gewässer ohne die Nutz- und Begehbarkeit einzuschränken. Bei längeren Ökologischen Flutungen mit höheren Einleitungsmengen kommt es zu teilweisen Überströmungen des Geländes. Aus Sicherheitsgründen und um Wildtieren die Möglichkeit zum Wechsel in die binnenseitigen Rückzugsräume zu ermöglichen müssen die Rückhalteräume in diesen Zeiten gesperrt werden.

14.1 Sind in den Rückhalteräumen weiterhin landwirtschaftliche Nutzungen möglich?

Befinden sich landwirtschaftliche Nutzungen innerhalb geplanter Hochwasserrückhalteräume, wird bereits im Zuge der Planungen versucht, außerhalb der Rückhalteräume liegende, gleichwertige Tauschflächen zu finden und betroffenen Landwirten eine – falls erforderlich auch frühzeitige – Umstellung ihrer Kulturen zu ermöglichen. Ist dies nicht möglich, wird angestrebt, die intensive Landwirtschaft in eine extensive Bewirtschaftungsform zu überführen. Mindererträge werden entschädigt.

Schäden durch Flutungen im Winter sind nicht zu erwarten. Im Sommer muss hingegen mit einem (Teil-)Ausfall der Ernte gerechnet werden.

Treten in Folge von Hochwasserrückhaltungen oder Ökologischen Flutungen Schäden ein, werden diese entschädigt. Grundlage für die Entschädigungsleistung sind Sachverständigengutachten für deren Kosten der Vorhabensträger aufkommt.

14.2 Sind in den Rückhalteräumen weiterhin forstwirtschaftliche Nutzungen möglich?

Die forstwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin möglich. Ziel ist es, die forstwirtschaftlich genutzten Bestände in den Hochwasserrückhalteräumen möglichst hochwassertolerant auszubilden.

Die Ökologischen Flutungen sind hier ein wichtiger Baustein bei der Planung der zukünftigen Waldentwicklungstypen.

Sobald im Rahmen der Planungen genaue Angaben zu den zukünftigen Verhältnissen in den einzelnen Räumen vorliegen, werden diese den zuständigen Forstämtern und der Forsteinrichtung zur Verfügung gestellt. Gemeinsam mit der Forstverwaltung werden Konzepte für die zukünftige forstliche Bewirtschaftung der Wälder erarbeitet. Im Zuge der Rückhalteräumplanungen werden auch gemeinsam die Erschließung optimiert und die Lage von Holzlagerplätzen abgestimmt.

14.3 Ist in den Rückhalteräumen weiterhin Kiesabbau möglich?

Ziel des Integrierten Rheinprogramms ist es, den Hochwasserschutz wiederherzustellen und gleichzeitig die Voraussetzungen für den Erhalt und die Regeneration der Auenbiotope zu schaffen.

Ein begrenzter Kiesabbau in der Aue wird künftig weiterhin möglich sein, muss aber anderen öffentlichen Planungen Rechnung tragen. Der Kiesabbau muss landschafts- und flächenschonend betrieben werden. Erweiterungen an bestehenden Abbaustätten in der Aue sind i.d.R. nur noch kleinräumig möglich.

Wertvolle Landschaftsteile jedoch, insbesondere die durch ihre natürliche Standortqualität herausragende Rheinaue, sollen so wenig wie möglich beansprucht werden. Dies ist z.B. im Regionalplan Südlicher Oberrhein so verankert.

14.4 Welchen Einschränkungen unterliegt die Jagd?

Es wird Zeiten geben, in denen die Ausübung der Jagd wegen Überströmungen des Geländes eingeschränkt bis nicht möglich sein wird.

Generell wird darauf geachtet, dass während Hochwasserrückhaltungen die Dämme für den Besucherverkehr gesperrt sind, damit das Wild ins Binnenland wechseln kann. Auch werden binnenseits der Dämme beruhigte und Deckung bietende Wildrückzugsgebiete angelegt.

14.5 Gibt es Auswirkungen auf die Imkerei?

Stellen Imker im Bereich geplanter Rückhalteräumflächen ihre Bienenvölker auf, so wird gemeinsam nach Lösungen gesucht. Beispielsweise werden den Imkern Flächen innerhalb der Rückhalteräume genannt, die nicht oder nur sehr selten und sehr flach von Überflutungen betroffen sind. Auch werden gemeinsam Alternativstandorte außerhalb der Rückhalteräume

gesucht, die eine ähnliche Blüentracht erwarten lassen. Sowohl bei Ökologischen Flutungen als auch bei Hochwasserrückhaltungen werden die Imker rechtzeitig informiert, um ggf. ihre Bienenvölker aus dem Rückhalteraum bringen zu können.

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)

15. Was passiert bei Schäden?

15.1 Was geschieht, wenn binnenseits der Rückhalteräume Schäden auftreten?

Sollten entgegen aller Vorsorgemaßnahmen seitens des Vorhabenträgers dennoch Schäden durch den Einsatz der IRP-Rückhalteräume auftreten, werden diese vom Land übernommen. Die Schäden müssen jedoch zunächst vom Geschädigten geltend gemacht werden. Die Beweislast liegt primär beim Geschädigten.

Der Vorhabensträger ist jedoch verpflichtet, ständig eine umfangreiche Datenerhebung und Datendokumentation durchzuführen. Es werden Daten zu den Bereichen Hydrologie und Ökologie erhoben und erfasst. Alle gesammelten Daten werden zur Erleichterung der Beweislast zur Verfügung gestellt.

15.2 Wird vom Land eine Umkehr der Beweislast akzeptiert?

Nein, dies ist rein rechtlich nicht vorgesehen.

15.3 Wird ein Beweissicherungsverfahren durchgeführt?

Selbstständige Beweisverfahren (früher: Beweissicherungsverfahren) im Sinne des Zivilrechts werden i.d.R. nicht durchgeführt. Das Land erhebt und dokumentiert aber auf eigene Kosten umfangreiche, für eine Beweissicherung erforderliche Daten. Dies gilt auch bei Spätfolgen und Folgemaßnahmen.

15.4 Stehen die Daten der Beweissicherung zur Beweiserleichterung zur Verfügung?

Ergebnisse der Beweissicherung werden bei Bedarf und auf Verlangen zugänglich gemacht. Kosten werden dafür nicht erhoben.

15.5 Wenn Fragen strittig bleiben, muss dann geklagt werden?

Bevor strittige Fragen in ein für alle Beteiligten kostspieliges Gerichtsverfahren münden, ist zur Schlichtung dieser Belange in den einzelnen Rückhalteräumen vorgesehen, gemeinsam mit den betroffenen Kommunen eine Schiedsstelle einzurichten. Für die Bereiche mehrerer Rückhalteräume ist dies bereits durch eine Vereinbarung mit den Kommunen verbindlich geregelt worden.

In Fragen der Beweissicherung und der Schadensfeststellung muss die Schiedsstelle angerufen werden, bevor ein gerichtliches Verfahren angestrengt wird.

15.6 Wie ist die Schiedsstelle besetzt?

Die Schiedsstelle wird mit je einem Vertreter des Landes und der Gemeinde oder einer von dieser beauftragten (sachverständigen) Person besetzt. Beide Parteien einigen sich über die Bestellung eines weiteren Schlichters, der den Vorsitz führt und vom Land Baden-Württemberg und der Gemeinde je zur Hälfte bezahlt wird.

15.7 Wie kann gewährleistet werden, dass nicht zuerst Schäden erzeugt und dann die Schutzvorkehrungen umgesetzt werden?

Neu zu errichtende Rückhalteräume dürfen grundsätzlich erst dann in Betrieb genommen werden, wenn alle Schutzvorkehrungen fertiggestellt sind und deren Funktionsfähigkeit nachgewiesen ist. Dies ist durch eine Auflage im Planfeststellungsbeschluss sichergestellt. Dem ist bei der Gestaltung der Bauablaufpläne und Bauzeitenpläne Rechnung zu tragen. Vor der endgültigen Inbetriebnahme ist ein Probetrieb vorgeschrieben. Dieser dient u.a. dazu, die Funktionsfähigkeit aller Bauwerke und Schutzvorkehrungen zu überprüfen.

15.8 Übernimmt das Land Gutachterkosten für von der Gemeinde in Auftrag gegebene Gutachten?

Nein, bei der Bestellung von (Gegen-)Gutachten trägt grundsätzlich der Auftraggeber die anfallenden Kosten. Sofern sich im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens im Zuge der Prüfung der Unterlagen herausstellen sollte, dass die vom Vorhabensträger eingereichten Gutachten Mängel oder Fehler enthalten, entscheidet das Landratsamt, inwieweit eine Erweiterung bzw. Überarbeitung der Unterlagen erforderlich ist. Diese Kosten sind vom Vorhabensträger zu tragen.

15.9 Welche Beeinträchtigungen werden entschädigt? In welcher Form?

Entschädigt werden Beeinträchtigungen von Rechten Dritter wie Eigentum, Pacht, etc. Die Entschädigung erfolgt in der Regel in Geld. Soweit möglich wird sie in einem einmaligen Betrag oder ereignisbezogen ausgezahlt. Unter Umständen kann auch ein Ausgleich durch Ersatzland (z.B. bei Landwirten) erfolgen.

15.10 Wer legt die Höhe der Entschädigungen bei Gebäudeschäden fest?

Soweit keine Einigung zwischen dem Geschädigten und dem Vorhabensträger (ggf. auf Grundlage eines Gutachtens) erfolgt, entscheidet die Genehmigungsbehörde. Gegen dessen Entscheidung kann vor den Zivilgerichten geklagt werden.

15.11 Was geschieht bei Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen?

Entstehen aufgrund des Betriebes der Rückhalteräume Schäden an (zulässigen) landwirtschaftlichen Nutzungen, so sind diese vom Land zu entschädigen. Hierzu wird ein anerkannter Sachverständiger vom Land beauftragt, der die Schadenshöhe und den zu erstattenden Betrag ermittelt.

15.12 Was geschieht bei Schäden an forstwirtschaftlichen Kulturen/Beständen?

Bereits mit den Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren werden vom Vorhabensträger forstliche Risikoanalysen vorgelegt. Auf Basis aktueller Bestandesfeinkartierungen werden von sachverständigen Gutachtern gemeinsam mit der jeweils zuständigen Forstverwaltung die Risiken für die Waldbestände ermittelt.

Werden Risiken prognostiziert, denen nicht im Zuge der normalen forstlichen Bewirtschaftung begegnet werden kann, wird der wirtschaftliche Schaden mit Hilfe eines vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz entwickelten Entschädigungsmodells bestimmt.

Wirtschaftswälder sind eine sehr langfristige Form der Landnutzung, die Waldbestände können deshalb wiederholt von Flutungen betroffen werden. Um zu vermeiden, dass nach jedem Flutungsereignis Sachverständige entscheiden müssen, welche Schäden ggf. alt bzw. neu aufgetreten sind, werden die ermittelten Entschädigungsbeträge kapitalisiert und einmalig erstattet.

15.13 Was passiert, wenn durch Hochwasserrückhaltung oder Ökologische Flutungen Schäden an den vorhandenen Wegen entstehen?

Schlickablagerungen führen nach Ökologischen Flutungen teilweise, nach Hochwasserrückhaltung in erhöhtem Maße zu Beeinträchtigungen. Wege sind zum Teil aufgeweicht, schlickig oder schlammig. Wo es durch das natürliche Abtrocknen nicht zur Normalisierung kommt, werden die Wege vom Vorhabensträger gereinigt und etwaige Schäden werden repariert.

[Verlinkung zu diesem Akkordeon-Element kopieren](#)