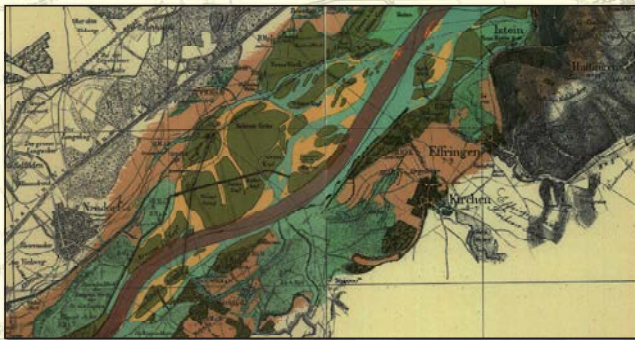


Der Rhein im Laufe der Zeit

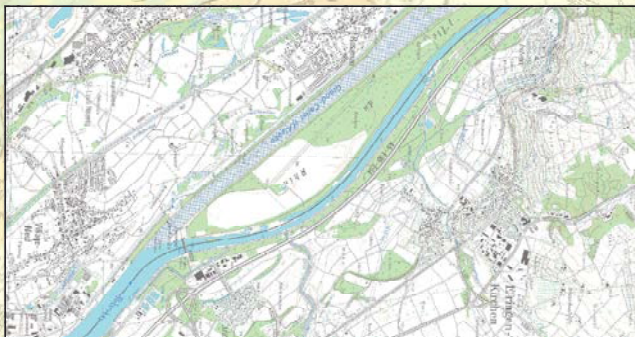
Durch das Integrierte Rheinprogramm soll schnellstmöglich der Hochwasserschutz, wie er vor dem modernen Oberrheinausbau von 1928 bis 1977 bestand, wiederhergestellt werden.



Seit Beginn des 19. Jahrhunderts wurde der ursprünglich weit verzweigte Wildstrom nach und nach in ein schmales Bett gezwungen und begradigt. In der Folge erodierte die Gewässersohle und der Rhein nagte sich vor allem zwischen Basel und Breisach immer tiefer ins Gelände. Große Teile der ursprünglichen Auen, die bei Hochwasser überflutet wurden, gingen verloren.



Anfang des 20. Jahrhunderts wurden Buhnen im Rheinbett gebaut. Diese Steinschüttungen, die quer zur Fließrichtung gebaut sind, konzentrierten in Trockenperioden das Wasser in einer Niedrigwasserrinne. So konnten Schiffe nahezu ganzjährig bis Basel fahren.



Mit Beginn des 20. Jahrhunderts begann auch der moderne Ausbau des Oberrheins. Für Wasserkraftanlagen und Schiffschleusen wurde zwischen Basel und Breisach a.R. mit dem Bau des Grand Canal d'Alsace (Rheinseitenkanal) begonnen. Auf dieser Strecke wurden vier Staufstufen errichtet und zwischen Breisach und Iffezheim sechs weitere.



Dieses Projekt wird mit Mitteln des Bundes und des Landes Baden-Württemberg aus dem Sonderhaushalt „Maßnahmen des präventiven Hochwasserschutzes“ der Gemeinschaftsausschüsse zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes zur Unterstützung des Nationalen Hochwasserschutzprogramms (NHWS) gefördert.



Regierungspräsidium Freiburg
www.irp-bw.de info-irp@rpf.bwl.de
Stand Februar 2022





Das Integrierte Rheinprogramm

IRP

Das Integrierte Rheinprogramm (IRP) ist der Beitrag des Landes Baden-Württemberg zur Wiederherstellung des Hochwasserschutzes am Oberrhein auf umweltverträgliche Weise. Das IRP basiert auf einer 1982 zwischen Deutschland und Frankreich geschlossenen Vereinbarung. Auch Frankreich, Rheinland-Pfalz und Hessen tragen auf dieser Grundlage zum Hochwasserschutz am Oberrhein bei.

Durch den Bau der Staustufen zwischen Basel und Iffezheim ist die Hochwassergefahr am Oberrhein, insbesondere für die Ballungsräume Karlsruhe, Mannheim/Ludwigshafen und Worms, deutlich gestiegen. Da die ursprünglich vorhandenen Überflutungsgebiete vom Rhein abgeschnitten sind, hat sich der Abfluss des Rheins erhöht und beschleunigt. Der Rhein kann unterhalb der letzten Staustufe Iffezheim diese größeren Wassermassen nur noch eingeschränkt zwischen den Hochwasserdämmen abführen.

Auf ehemaligen Überflutungsflächen sind zwischen Basel und Mannheim 13 Rückhalteräume erforderlich. Einer dieser 13 Hochwasserrückhalteräume ist der Polder Söllingen/Greffern.



Dieses Projekt wird mit Mitteln des Bundes und des Landes Baden-Württemberg aus dem Sonderhaushalt „Maßnahmen des privaten Hochwasserschutzes“ der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes zur Unterstützung des Nationalen Hochwasserschutzprogramms (NHWS) gefördert.



Regierungspräsidium Freiburg
www.irp-bw.de info-irp@rpf.bwl.de
 Stand Februar 2022



Baden-Württemberg
 REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE
 ABTEILUNG UMWELT



Der Polder Söllingen/Greffern Teil I

*Der Polder Söllingen/Greffern wurde als gesteuerter Rückhalte-
raum im November 2005 fertiggestellt. Der erfolgreiche Probe-
betrieb im Jahr 2010 zeigte, dass der Polder alle Vorgaben zur
Wirksamkeit und Sicherheit erfüllt.*

Auf einer Fläche von 580 ha können nun die ehemaligen Überflutungsgebiete wieder von Hochwassern überströmt werden. Hierdurch können 12 Mio. m³ Wasser zurückgehalten werden. Der Polder wird zur Binnenseite durch Hochwasserdämme und zum Rhein hin durch den Rheinseitendamm der Stauhaltung Iffezheim abgegrenzt.

Querdämme unterteilen den Rückhalte-
raum in vier Teilpolder und einen Auslauf-
bereich. Im südlichsten Teilpolder domi-
nieren ausgedehnte Wälder, Richtung
Norden ist der Polder durch Baggerseen
geprägt. Technische Bauwerke, wie z.B.
Entnahmebauwerke, Durchlassbauwerke,
Schöpfwerke, Dämme und Kreuzungs-
bauwerke dienen dem sicheren Betrieb
bei Hochwassereinsatz.



*Durchlassbauwerk J aus Teilpolder 4 nach Aus-
laufbereich*



*Durchlassbauwerk G Oberwasser
Teilpolder 3*



Der Einsatz des Rückhalterums erfolgt bei extremen Hochwassern, die im Mittel alle 30 Jahre auftreten. Zwischen diesen seltenen Hochwassereinsätzen finden in Abhängigkeit vom Rheinabfluss regelmäßig Ökologische Flutungen statt. So können sich auenähnliche Lebensräume mit hochwassertoleranten Tier- und Pflanzenarten im Polder entwickeln. Wiederkehrende Schäden bei Hochwassereinsätzen werden so weitestgehend vermieden.



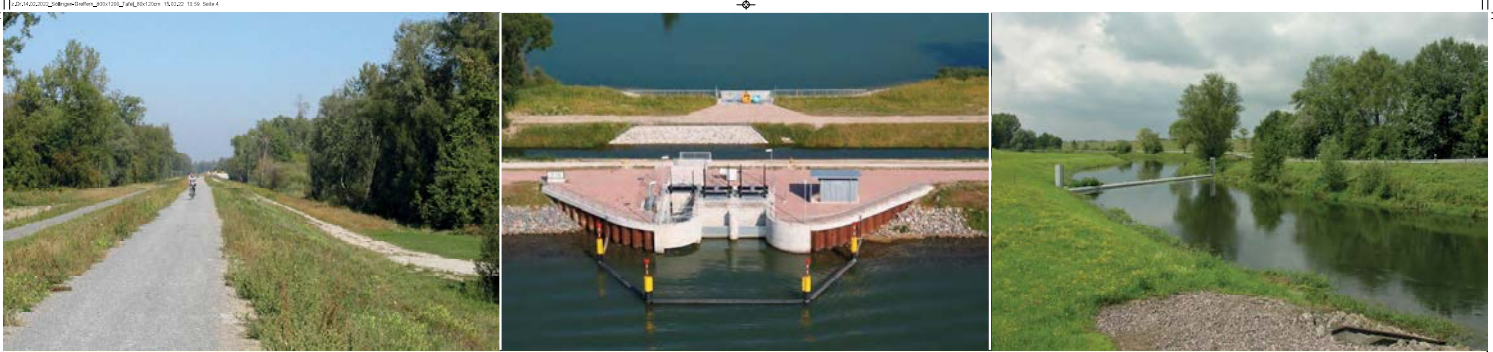
Dieses Projekt wird mit Mitteln des Bundes und des Landes Baden-Württemberg aus dem Sonderhaushaltplan „Maßnahmen des präventiven Hochwasserschutzes“ der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes zur Umsetzung des Nationalen Hochwasserschutzprogramms (NHWS) gefördert.



Regierungspräsidium Freiburg
www.irp-bw.de info-irp@rpf.bwl.de
Stand Februar 2022



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE
ABTEILUNG UMWELT



Der Polder Söllingen/Greffern Teil II

Der Polder Söllingen/Greffern kann durch die Entnahmebauwerke im Rheinseitendamm der Stauhaltung Iffezheim kontrolliert geflutet werden. Das Wasser strömt durch diese Stahlbetonbauwerke, die den Rheinseitendamm unterqueren, in binnenseitige Gewässerstrukturen. Von dort aus verteilt sich das Wasser in der Fläche.



Einlassbauwerk N zum Teilpolder 1

Durchlassbauwerke in den Querdämmen innerhalb des Polders verbinden die vier Teilpolder miteinander. Damit die Ortschaften entlang des Rückhalte- raums nicht durch Wasser aus dem Hinterland gefährdet werden, wird dies durch Schöpfwerke (Pumpwerke) abgeleitet. Die Hochwasserdämme, die den Polder gegen die Binnenseite abgrenzen, wurden saniert, damit sie den neuen Anforderungen an den Betrieb entsprechen. Zusätzlich sorgen 19 Schutzbrunnen in der angrenzenden Ortschaft Greffern dafür, dass keine betriebsbedingten schadbringenden Grundwasseranstiege auftreten.

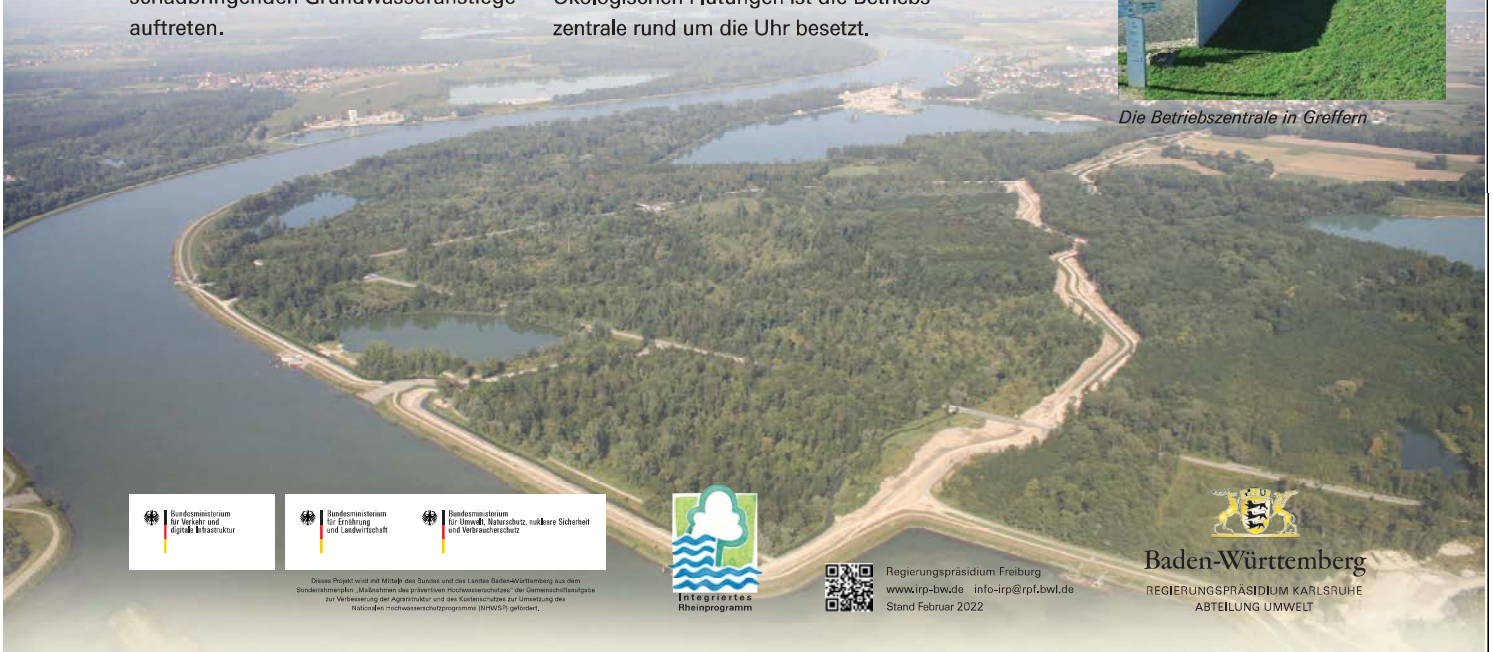


Durchlassbauwerk G von Teilpolder 3 nach Teilpolder 4

Wesentliche technische Einrichtungen, wie Rheinwasserentnahme- und Durchlassbauwerke, Schöpfwerke und Schutzbrunnen, werden von der Betriebszentrale Greffern überwacht und teilweise ferngesteuert. In der Betriebszentrale laufen alle Informationen in einem Prozessleit- system zusammen. Einige Prozesse laufen hierbei vollautomatisch ab. Bei Hochwassereinsätzen und bei großflächigen Ökologischen Flutungen ist die Betriebs- zentrale rund um die Uhr besetzt.



Die Betriebszentrale in Greffern



Dieses Projekt wird mit Mitteln des Bundes und des Landes Baden-Württemberg aus dem Sonderanliegen „Maßnahmen des präventiven Hochwasserschutzes“ der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes zur Umsetzung des Nationalen Hochwasserschutzprogramms (NHWS) gefördert.



Regierungspräsidium Freiburg
www.rlp-bw.de info-rlp@rpl.bwl.de
Stand Februar 2022



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE
ABTEILUNG UMWELT



Das Acherschöpfwerk

Ein auffälliges Einzelbauwerk im Polder Söllingen/Greffern ist das Acherschöpfwerk. Dessen Betrieb unterstützt zum einen die Grundwasserhaltung im Bereich von Greffern und sorgt zum anderen für die Vorflut für die ggf. hochwasserführende Acher und den dann am Bauwerk umgeleiteten Rheinniederungskanal.



Die Rohrleitungen des Acherschöpfwerkes

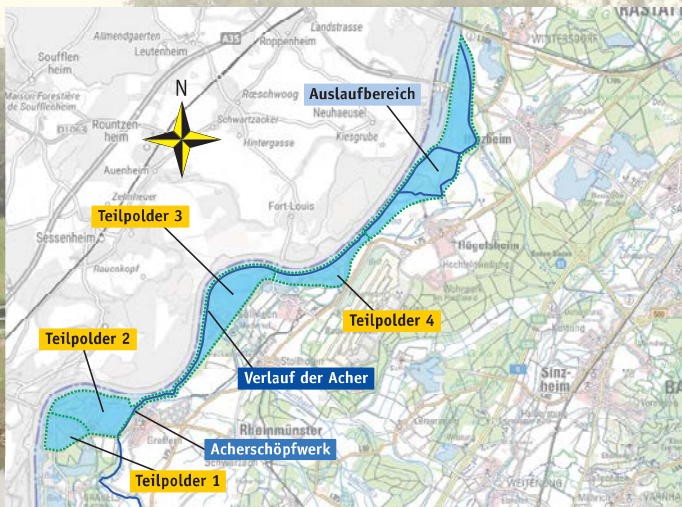
Bei Hochwassereinsatz oder bei Ökologischen Flutungen fließt das in den zwei Teilpoldern südlich von Greffern ein- und durchgeleitete Wasser über ein Durchlassbauwerk am Acherschöpfwerk und das Gewässersystem von Acher und Rheinseitengraben nach Norden ab.

Die Wasserspiegel im Teilpolder 2 können dabei deutlich höher sein, als in der Acher. Damit es zu keinem Rückstau der Gewässer in die binnenseitigen Ortschaften kommt, geht das Acherschöpfwerk in Betrieb. Das Wasser wird in Fließrichtung nach Norden gepumpt und so der Wasserstand in der Acher auf einem festgelegten Niveau gehalten.



Außerhalb der Betriebszeiten des Schöpfwerkes fließt die Acher durch das Sielbauwerk an der linken Seite des Schöpfwerkes in den Rheinseitengraben.

Verlauf der Acher (als Rheinseitengraben) durch den Rückhalteraum



Dieses Projekt wird mit Mitteln des Bundes und des Landes Baden-Württemberg aus dem Sonderprogramm „Maßnahmen des privaten Hochwasserschutzes“ der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes zur Unterstützung des Nationalen Hochwasserschutzprogramms (NHWS) gefördert.



Regierungspräsidium Freiburg
www.irp-bw.de info-irp@rpf.bwl.de
Stand Februar 2022



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE
ABTEILUNG UMWELT



Ökologisches Monitoring im Polder Söllingen/Greffern

Der Betrieb eines Hochwasserrückhalteraums führt zu Veränderungen im Ökosystem. So werden zum Beispiel die Strömungs-, Boden- und Grundwasserverhältnisse beeinflusst. Mit einem langfristigen Monitoring wurden deshalb die Wirkungen der Flutungen auf die Tier- und Pflanzenwelt erfasst.

Neben den seltenen Flutungen bei Hochwassereinsatz finden im Polder Söllingen/Greffern regelmäßig ökologische Flutungen statt, damit sich wieder hochwassertolerante Tier- und Pflanzenlebensgemeinschaften ausbilden. Dazu wurden Erhebungen zur Gewässer- und Biotopstruktur sowie zu Fisch-, Insekten-, Vogel- und Amphibiengesellschaften durchgeführt.

Das Monitoring wurde erstmals vor dem Probetrieb zur Ermittlung des Ausgangszustands, d.h. des Zustands vor der ersten Flutung des Rückhalteraums, durchgeführt. Bis 2017 erfolgten Wiederholungsaufnahmen.



Ergebnisse



Auf häufig von ökologischen Flutungen erreichten Flächen haben sich auentypische Laufkäfer- und Schneckenarten angesiedelt, gleichzeitig haben auenuntypische Arten abgenommen.



Auentypische Vogelarten wurden gefördert. So profitiert der Eisvogel von der Entstehung zusätzlicher Brutplätze bei Uferabbrüchen durch Flutungen.



Veränderungen der krautigen Pflanzen durch Flutungen sind erkennbar. So wurde auf häufig überfluteten Flächen eine Zunahme auentypischer Arten, wie der Sumpf-Segge, festgestellt. Gleichzeitig war ein Rückgang auenuntypischer Pflanzenarten, wie Riesen-Goldrute, erkennbar.



Die Gewässer im Rückhalteraum haben durch die Durchströmung der Altrheinzüge an Struktur gewonnen. Neue Wuchsorte für Wasserpflanzen sind entstanden. Die Gewässer bieten gute Bedingungen für zahlreiche Libellen. Einige für Auen charakteristische Arten, wie die seltene Sumpf-Heidelibelle, haben sich positiv entwickelt.



Dieses Projekt wird mit Mitteln des Bundes und des Landes Baden-Württemberg aus dem Sonderhaushalt „Maßnahmen des privaten Hochwassererschutzes“ der Bundeshaushaltsstelle zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Länderschutzes im Rahmen des Nationalen Hochwasseraktionsprogramms (NHAWSP) gefördert.



Regierungspräsidium Freiburg
www.rp-bw.de info-rp@rp.freiburg.de
Stand Februar 2022



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE
ABTEILUNG UMWELT