



Anke KOLLMER und Siegfried SCHNEIDER

Hochwasserrückhalteraum Weil-Breisach: Die Natur als Vorbild

<https://doi.org/10.63653/rfb9836>

Der Hochwasserrückhalteraum Weil-Breisach stellt eine Besonderheit unter den 13 Räumen des Integrierten Rheinprogramms zwischen Basel und Mannheim dar. Durch Tieferlegung des Rheinvorlandes werden neue Überflutungsflächen für den Hochwasserschutz geschaffen. Die Natur gab nicht nur die entscheidenden Impulse für die technische Planung, sondern schuf gleichzeitig die Chance, die durch den Menschen veränderte Rheinauelandschaft teilweise wieder in eine ursprüngliche Wildstromlandschaft zurückzuführen.

Das Integrierte Rheinprogramm

Der Bau der Staustufen zur Wasserkraftnutzung zwischen Basel und Iffezheim hat dazu geführt, dass die Hochwassergefahr am Oberrhein, insbesondere für die Ballungsräume Karlsruhe, Mannheim/Ludwigshafen und Worms, deutlich gestiegen ist. Da die ursprünglich vorhandenen Überflutungsgebiete vom Rhein abgeschnitten wurden, hat sich der Abfluss des Rheins erhöht und beschleunigt (HSK 1978). Das Integrierte Rheinprogramm (IRP) des Landes Baden-Württemberg schützt vor Hochwasser und soll die Oberrheinauen erhalten und renaturieren. Zwischen Weil am Rhein und Mannheim werden daher 13 Hochwasserrückhalteräume mit einem Volumen von insgesamt 164,2 Millionen m³ geschaffen. Zusammen mit

Hochwasserschutzmaßnahmen in Frankreich und Rheinland-Pfalz wird dadurch der Hochwasserschutz wiederhergestellt, wie er vor dem Staustufenbau bestanden hat.

Hochwasserschutz durch Tieferlegung im Rückhalteraum Weil-Breisach

Der Rückhalteraum Weil-Breisach, der durch das Regierungspräsidium Freiburg geplant und gebaut wird, stellt eine Besonderheit unter den 13 Rückhalteräumen des IRP dar. Während das Hochwasser bei den in der staugeregelten Rheinstrecke liegenden Rückhalteräumen meist über ein oder mehrere in den Rheinseitendamm integrierte Einlassbauwerke in die Flächen eingeleitet wird, funktioniert dieser Rückhalteraum – in diesem noch frei fließenden Rheinabschnitt – ohne

Abbildung 1:

Dynamische Prozesse bilden rheinauetypische, wertvolle Strukturen, wie hier eine Kiesbank nach dem Hochwasser 2021 (Foto: Regierungspräsidium Freiburg).

technische Steuerung. Am rechten Rheinufer zwischen Weil am Rhein und Breisach am Rhein wird in verschiedenen Abschnitten das heutige, hoch gelegene Gelände abgegraben (Tieferlegung). Durch die Wiederanbindung an den Rhein werden neue Überflutungsflächen mit einem Hochwasserrückhaltevolumen von rund 21,9 Millionen m³ gewonnen. Schon während der Bauarbeiten leisteten bereits fertiggestellte Teilflächen des Rückhalteraums, beispielsweise im Jahr 2013, einen Beitrag zum Hochwasserschutz.

In Folge der Tulla'schen Korrektur fließt der Oberrhein in einem gleichförmigen, etwa 200 m breiten Gerinne. Aufgrund seiner Begräbigung hat sich hier die Fließgeschwindigkeit erhöht und der Rhein hat sich daraufhin tief in sein Bett eingegraben. Mit dem Bau der Stufen wurde dann ein Großteil des Abflusses mit bis zu 1.400 m³/s permanent in den parallel zum Rhein verlaufenden Grand Canal d'Alsace ausgeleitet und wird dort zur Energiegewinnung genutzt (KUTTER & SPÄTH 1993).

Mit dem Rheinwasserspiegel sind auch die umgebenden Grundwasserstände gesunken, sodass diese nicht mehr für die Vegetation erreichbar sind. Es entstand großflächig die sogenannte „Trockenaue“, die auch bei Hochwasser im Rhein nicht mehr überflutet werden kann. So ist das Rheinbett gegenwärtig ein Relikt

des ursprünglichen Wildstromes mit seinen charakteristischen unterschiedlichen Lebensräumen (FACHDIENST NATURSCHUTZ 2000).

Die Natur als Vorbild für die technische Planung

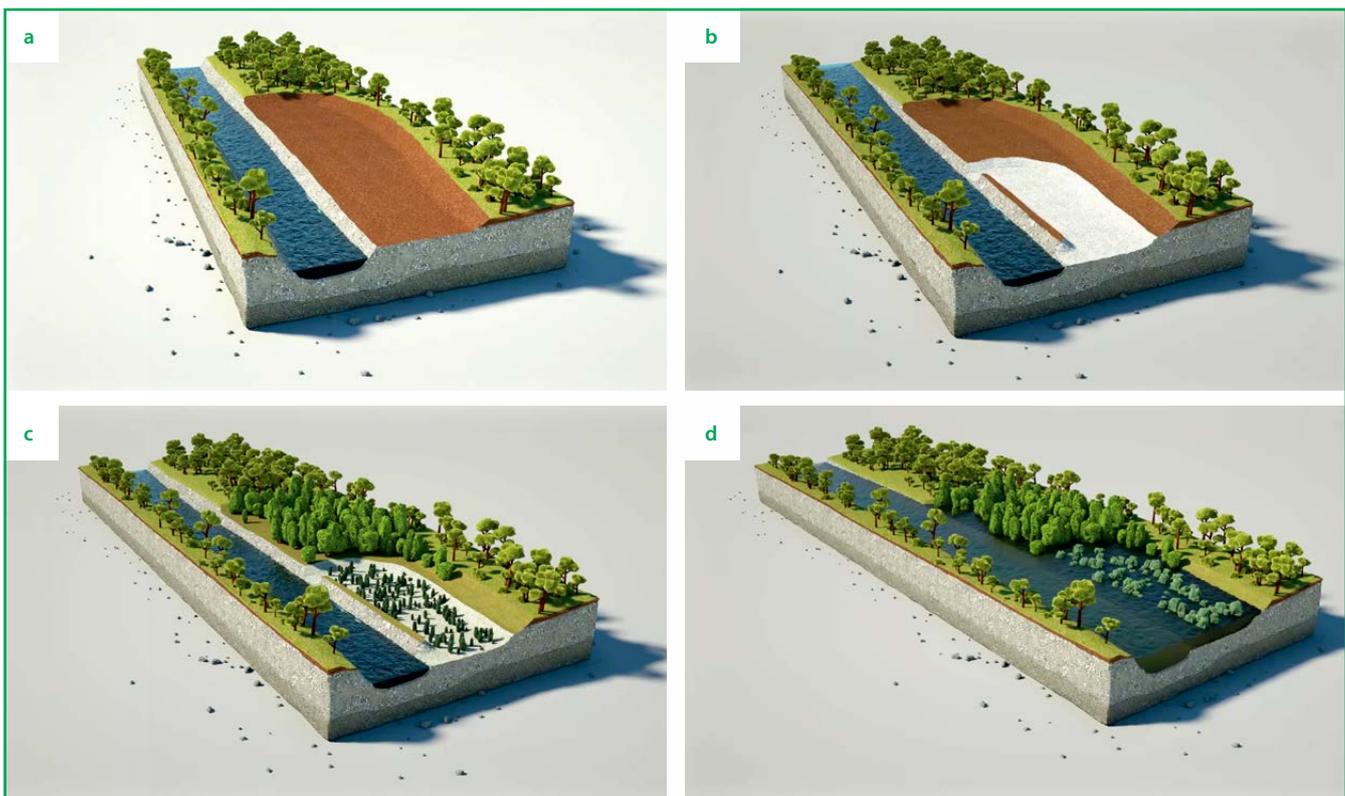
Das Prinzip der Tieferlegung

Die Tieferlegung des Rheinvorlandes für den Hochwasserschutz geht Hand in Hand mit einer natürlichen Auwaldentwicklung, die durch die technische Umsetzung realisiert wird. Die entscheidenden Impulse für die Planung gab die Natur:

Mit der Inbetriebnahme des Rheinseitenkanals und der damit verbundenen Ausleitung von Wasser sind zahlreiche Kiesbänke und Schiffsfahrtsbunnen („Buhnenfelder“) im ursprünglichen Rheinbett trockengefallen. Über die letzten 70 Jahre hat sich auf diesen ein dynamisches Gleichgewicht von Sedimentation und Erosion eingestellt mit einer Vegetation, die sich von einem anfänglichen Gebüschstadium hin zu Weichholzaunen-Wäldern entwickelt hat. Die Analyse und Beobachtung der hier vorherrschenden Bedingungen, unter denen sich auf Rohkiesflächen natürliche Auwälder aus Silberweiden und Pappeln entwickelten, waren somit Leitbild für die technische Planung des Rückhalteraumes (ILN 1997). Denn wasserwirtschaftlich bedeutet dieser Bewuchs eine natür-

Abbildungen 2a–d:

Prinzip der Tieferlegung
Die ehemaligen Auenflächen, die durch die Rheinkorrektur zu Trockenstandorten wurden, werden nun für die Tieferlegung genutzt. Sobald der Rhein nach dem Geländeabtrag Hochwasser führt, werden die tiefergelegten Flächen wieder überschwemmt. Auf den neu entstehenden Kiesflächen entwickelt sich eine ökologisch wertvolle und für die Hochwasserrückhaltung wirksame Auenlandschaft (Foto: Regierungspräsidium Freiburg).





liche Abflussverzögerung im Rheinbett. Die bremsende Wirkung der Vegetation ist Voraussetzung für die Erreichung der vollen Rückhalte- und Dämpfungswirkung einer Hochwasserwelle.

Entscheidend für diesen natürlichen Bewuchs ist die Höhenlage der Kiesflächen und ihr Abstand beziehungsweise ihre Anbindung an das Grundwasser. Um einen optimalen Grundwasserabstand zu erreichen, wird je nach Tiefenlage des Grundwassers das Gelände entlang des Rheins um bis zu 9 Metern tief abgetragen. Das Weidenoptimum liegt im Mittel etwa 40 cm über dem Rheinwasserspiegel der Sommermonate (AHK 2000). Nach dem Kiesabtrag werden auf den Rohkiesflächen initiale Wall-Senken-Reliefs modelliert, welche in ihrer Höhenlage nur um wenige Dezimeter von diesem Mittelwert abweichen. Durch die wechselnde Höhenlage der flachen Wälle und Senken werden ideale Voraussetzungen für die natürliche Sukzession von Pionierarten, wie zum Beispiel Weiden und Pappeln, geschaffen. In Abhängigkeit von der Abflusshöhe des Rheins werden die Weidensukzessionsflächen an durchschnittlich 50 bis 65 Tagen pro Jahr überflutet, die höher liegenden Pappelsukzessionsflächen im Jahresdurchschnitt an 40 bis 25 Tagen (UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG 2005).

Herstellen der neuen Topografie

Die zur Tieferlegung vorgesehenen Rheinvorlandflächen sind bewaldet und werden im Winter (Vegetationsruhe) gerodet. Während der mehrjährigen Bauzeit wird der Anteil an vegetationsfreien Flächen möglichst geringgehalten. Das Holz wird zu Stammholz, Brennholz oder Hackschnitzel aufbereitet. Anschließend werden die Deckschichten abgetragen. Der Oberboden wird mit Hilfe einer Siebanlage von Wurzeln und größeren Steinen befreit. Oberboden und abgetragener Unterboden werden jeweils getrennt zwischengelagert, um später zum

Aufbau von Hartholzauenterrassen wiederverwendet werden zu können. Diese Wiedernutzung der Deckschichten vermeidet die Abfuhr und Deponierung von Erdmaterial. Zuletzt wird der Kies abgetragen und zur Verwertung abgefahren und abschließend das Wall-Senken-Relief angelegt. Grundsätzlich wird angestrebt, die Tieferlegung jeweils im Norden der einzelnen Tieferlegungsflächen zu beginnen und im Süden zu beenden, somit entgegengesetzt zur Strömungsrichtung des Rheins. So wird gewährleistet, dass auf den zu Beginn noch unbewachsenen Tieferlegungsflächen die Erosionsgefahr durch Hochwasser minimal ist. Nach ablaufendem Hochwasser kann zudem das eingeströmte Wasser wieder frei aus den Flächen fließen. Auch nach Fertigstellung sorgen Ein- und Ausströmbereiche in den einzelnen Teilflächen für die optimale Flutung und Entleerung des Raumes.

Herausforderungen bei Planung und Umsetzung

Mit der Umgestaltung der Flächen für den Hochwasserschutz ergeben sich neben den Auswirkungen auf die Natur weitere Planungsanforderungen, die zu berücksichtigen sind. Die Tieferlegungsflächen sind größtenteils bewaldet und werden durch kommunale oder staatliche Forstverwaltungen bewirtschaftet. Für die Inanspruchnahme der Flächen und der entstehenden Schäden wurde ein eigenes Entschädigungsmodell entwickelt, das die Waldeigentümer einmalig entschädigt. Nach der Umsetzung ist eine forstwirtschaftliche Nutzung grundsätzlich weiterhin möglich.

Der Rhein und seine angrenzenden Wälder sind ein wichtiger Naherholungsort für Anwohnerinnen und Anwohner. Die notwendigen Bauarbeiten für dieses Großprojekt bringen vorübergehende Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion mit sich. Daher werden in enger Abstimmung mit den Gemeinden andere

Abbildung 3:

Für die Entwicklung einer natürlich aufkommenden Vegetation sind neben dem optimal angelegten Höhenniveau mehrmals jährliche Flutungen durch das Rheinhochwasser günstig. Diese Überschwemmungen sind auf den tieferen Flächen gegeben. Nach einer Überflutung lagern sich auf der Kiesfläche der Tieferlegung Feinsedimente ab, auf denen sich Pionierpflanzen durch Samenflug von der vorhandenen Vegetation ansiedeln. Die Abbildung zeigt eine Fläche nach etwa 10 Jahren (Foto: Regierungspräsidium Freiburg).

Erholungsmöglichkeiten geschaffen. So entstand beispielsweise bei Neuenburg mit den „IRP-Rheingärten“ ein attraktiver Naherholungsraum, der den Rhein zudem für Bürgerinnen und Bürger wieder zugänglich und erlebbar macht. Die Rheingärten waren darüber hinaus Bestandteil der Landesgartenschau 2022 der Stadt Neuenburg.

Erfahrungsgemäß geht ein solch großes Infrastrukturprojekt mit Sorgen und Bedenken der Bevölkerung einher. Das Regierungspräsidium Freiburg begleitet daher den Planungs- und Bauprozess mit einem vielfältigen Informations- und Beteiligungsangebot, auch mit dem Ziel, Anregungen, Wünsche und Kenntnisse der Ortskundigen in die Planungen einzubringen. So finden unter anderem Planungsgespräche mit betroffenen Interessenvertretern aus Fischerei und Forst statt.

Entwicklung nach der Tieferlegung

Tiefgreifende Veränderung

Die Tieferlegung des Rheinvorlandes bedeutet zunächst eine gravierende Veränderung der Bodengestalt, des Landschaftsbildes sowie der standörtlichen Verhältnisse. Anstelle der ehemals hoch gelegenen, grundwasserfernen und zur Trockenheit neigenden Flächen prägen nun die periodischen Überflutungen des Rheins in weiten Bereichen die ökologischen Verhältnisse. Lediglich ein geringer Teil der auf den Ausgangsflächen vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften sind entsprechend ihrer ökologischen Amplitude dazu befähigt, auf die neu gestalteten Flächen umzusiedeln.

Ein bemerkenswerter, aber hinnehmbarer „Umbau“ der Artenzusammensetzung und Habitatausstattung ist die Folge. Diesem Wandel unterliegen hochwertige Biotoptypen, wie beispielsweise Seggen-Eichen-Linden-Wald, Hainbuchen-Stieleichen-Wald trockener Standorte, verschiedene Gebüsch-Typen trockenwarmer Standorte sowie Magerrasen basenreicher Standorte und Salbei-Glatthaferwiesen, und damit einhergehend bedeutende Lebensräume für Säugetiere, Fledermäuse und Vögel. Bei einigen Arten kann es zu Bestandsrückgängen kommen.

Im Vorfeld der Projektumsetzung wurden bereits Flächen mit besonderer Wertigkeit für Fauna und Flora von der Tieferlegung ausgenommen. Als weitere wichtige Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden mehrere

Leinpfadabschnitte dauerhaft oder temporär als Lebensräume für verschiedene Tierarten und Standorte wertvoller Biotoptypen sowie als Quelle für eine Wiederbesiedlung erhalten. Für viele der im Projektgebiet vorkommenden besonders und streng geschützten Arten sind mittelfristig überwiegend positive Wirkungen zu erwarten. Beispielsweise konnten Steilwände angelegt und dadurch neue Bruthabitate für die Uferschwalbe geschaffen werden. Auf den trockenwarmen Böschungflächen sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) gezielt neue Lebensräume für die Mauer- und Zauneidechse sowie für die Schlingnatter hergestellt worden. Darüber hinaus wurden an geeigneten Stellen mehrere Auentümpel angelegt, wodurch neue Laichhabitate für den Springfrosch und andere Amphibienarten entstanden sind.

Den positiven Wirkungen stehen zunächst der zeitweise direkte Verlust von Habitaten sowie betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Überflutungen gegenüber. Beeinträchtigungen in der Bauphase können überdies einen Verlust an wertgebenden Vegetationseinheiten bewirken. Insbesondere die unvermeidbare Rodung von Altholzbeständen mit Quartierbäumen kann bei Fledermäusen zu lokalen Bestandsrückgängen führen. Mit einem ausgeklügelten Quartierbaumkonzept, das entsprechende Ersatzquartiere in Form von Fledermauskästen in der Trockenaue entlang der tiefer zu legenden Bereiche vor Beginn der Rodungsarbeiten beinhaltet, kann das geringere Höhlenangebot jedoch zeitlich überbrückt werden. Erst langfristig (etwa 30 Jahre) kann für Höhlen nutzende Arten aufgrund des natürlichen Höhlenangebotes der Auenwälder mit insgesamt positiven Entwicklungen gerechnet werden. Da sich der Geländeabtrag über einen sehr langen Zeitraum in räumlich begrenzten Bauabschnitten von rund 10 ha erstreckt und gleichzeitig neue Biotope mit nahezu optimaler Ausprägung im Bereich der Überflutungsaue sowie den neuen Böschungen und Banketten entstehen, ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung mit populationsökologischen Folgen für die besonders und streng geschützten Arten auszugehen.

Neue Vegetations- und Biotopentwicklung

Mit den tiefergelegten Vorlandflächen wird die Anbindung an das natürliche Abflussregime des Rheins in großem Umfang wiederhergestellt. Infolgedessen haben sich Verhältnisse eingestellt, die im weitesten Sinne mit den

naterraumtypischen Zuständen vor dem Oberrheinausbau vergleichbar sind. Solcherlei naturnahe Strukturen sind in den regulierten Flusslandschaften Mitteleuropas – zumal in diesem Ausmaß – heute kaum mehr anzutreffen und sind deshalb von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.

Auf den neuen Pionierstandorten dominieren zunächst in weiten Bereichen vegetationslose sandig-kiesige Flächen, welche für zahlreiche Rohbodenbesiedler idealtypische Entwicklungsbedingungen darstellen. Die zumeist noch jungen Biotopbestände setzen sich aus einem Mosaik unterschiedlicher Kleinstlebensräume zusammen. Sie bieten insgesamt günstige Startvoraussetzungen für die Ansiedlung von Tier- und Pflanzenarten, die an auendynamische Prozesse angepasst sind. Das räumliche Nebeneinander von permanent überfluteten beziehungsweise zeitweise durchfluteten bis hin zu trockenen und sehr trockenen Standorten gehört zu den Besonderheiten der Oberrheinniederung (ILN 2020a).

In der Folge konnte sich eine Vielfalt an Biotoptypen entwickeln. Hierzu zählen naturnah gestaltete Gewässer sowie Tümpel und Altarme. Unter den vorzufindenden Biotoptypen sind beson-

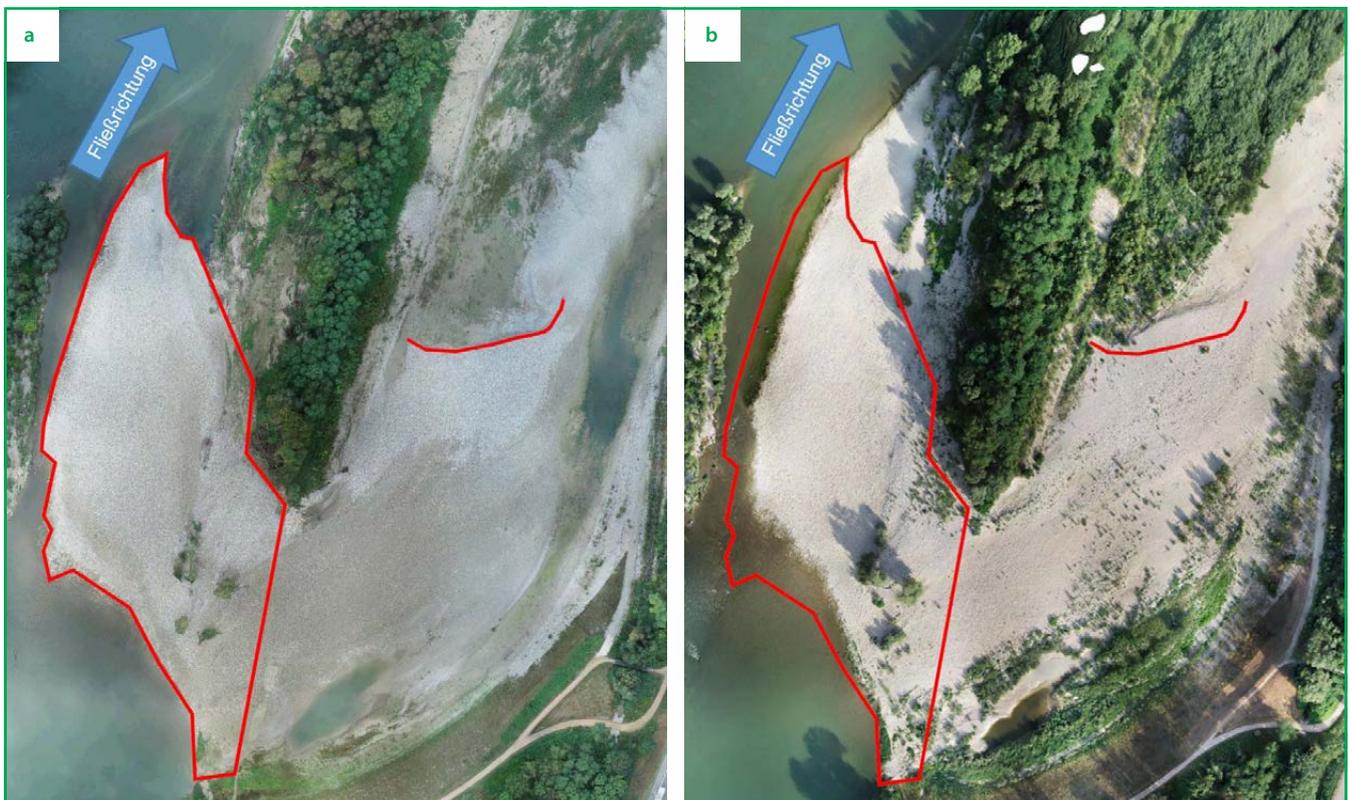
ders die großflächigen Silberweidenwälder unterschiedlicher Entwicklungsstadien zu erwähnen, welche in den mit Ober- und Unterboden rekultivierten Hartholzaueterrassen durch jung angelegte Stieleichen-Ulmen-Auwälder ergänzt werden. Naturschutzfachlich ebenfalls sehr wertvoll sind die verbliebenen alten Seggen-Eichen-Linden-Wälder (NABU-WALDINSTITUT 2023).

Unter den Offenland-Biotoptypen sind besonders die Magerrasen basenreicher Standorte hervorzuheben, welche auf den Böschungen und Schutzwällen neu angelegt wurden. Qualitativ übertroffen werden sie durch abschnittsweise vorhandene Vegetationsbestände älterer Ausprägung, die aufgrund ihres Artenreichtums mit insgesamt sechs Orchideenarten zu den besten Kalk-Magerrasen zwischen Weil und Breisach gehören (BHM 2018, 2021).

Im Rahmen einer ökologischen Langzeitbeobachtung (Monitoring) wird die Entwicklung auf den tiefergelegten Flächen betrachtet. In regelmäßigen Abständen werden Erhebungen zu Flora (zum Beispiel Magerwiesenvegetation), Fauna (zum Beispiel Schmetterlinge und Vögel) und Bodenbildung durchgeführt (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015).

Abbildungen 4a, b:

Veränderungen einer sich in 2021 gebildeten Kiesbank durch mehrere Hochwasserereignisse in 2023 und 2024 im Vergleich (a: Orthophoto vom 30.09.2021, b: Orthophoto vom 14.08.2024). In diesem Zeitraum hat sich die nördliche Spitze der Kiesbank um mehr als 50 m Richtung Norden bewegt (Foto: Regierungspräsidium Freiburg).



Neue Dynamiken im und entlang des Rheins

Mit jeder fertiggestellten Teilfläche und danach auftretenden Hochwassern bilden dynamische Prozesse immer wieder neue rheinauetytische, wertvolle Strukturen (siehe Titelbild, Kiesbank nach dem Hochwasser im Juli 2021). So entstehen mitunter Habitate von Überschwemmungszonen mit naturnahen Ufern, offenen Kiesstellen und Sandstellen. Diese Kiesflächen werden bei steigendem Rheinwasserspiegel mit unterschiedlichen Abflusshöhen immer wieder überflutet, sodass sich weitere Veränderungen einer naturnahen Aue und einer am Oberrhein, insbesondere nach dem Bau des Rheinseitenkanals, nicht mehr vorhandenen neuen Dynamik einstellen (UNIVERSITÄT KARLSRUHE 2000). Die Ingenieurinnen und Ingenieure des Regierungspräsidiums Freiburg achten darauf, wo genau die Grenzen für diese dynamischen Prozesse liegen, damit diese sich nicht auf angrenzende Infrastruktur auswirken, wie beispielsweise die östlich, teilweise in unmittelbarer Nähe verlaufende Autobahn Basel-Karlsruhe.

Profiteure der neuen Dynamik – Die Deutsche Tamariske und der Flussregenpfeifer

Welch hohes Entwicklungspotenzial die noch jungen Tieferlegungsflächen für seltene und im Bestand bedrohte Arten der Stromtalauen besitzen, lässt sich am Beispiel der Deutschen Tamariske (*Myricaria germanica*) besonders eindrucksvoll aufzeigen. Kaum eine andere Pflanzenart repräsentiert symbolhaft das Leitbild einer durch die Hochwasserdynamik geprägten natürlichen Flussaue.

Die bis zu 2,5 m hohe Strauchpflanze war auf den Kies- und Sandbänken des südlichen und mittleren Oberrheins im 19. Jahrhundert noch eine allgegenwärtige Erscheinung. Die Deutsche Tamariske hat jedoch infolge des modernen Oberrheinausbaus einen massiven Bestandsrückgang erlitten, sodass die Art am badischen Oberrhein als ausgestorben galt. Das letzte Vorkommen auf der badischen Seite nördlich von Kehl erlosch wohl Anfang der 1970er-Jahre (SEBALD et al. 1990).



Abbildung 5a: Die Deutsche Tamariske hat sich 2018 im Rückhalteraum Weil-Breisach wieder angesiedelt (Foto: Reinhard Zimmermann).

Abbildung 5b: Der charakteristische rosafarbene Blütenstand (Foto: Siegfried Schneider)



Abbildung 6:
Flussregenpfeifer in einer
Tieferlegungsfläche, etwa
50 m vom Rhein entfernt
(Foto: ö:konzept)

Die Tamariske konnte sich vermutlich durch Sameneintrag mit dem Wind aus Reliktvorkommen im benachbarten Elsass auf den entstandenen Sekundärstandorten des IRP im Rückhalteraum Weil-Breisach wieder ansiedeln und weiter ausbreiten. Der verhältnismäßig große und stabile Bestand im Rückhalteraum Weil-Breisach bildet gewissermaßen eine Quellpopulation, aus der heraus die in nördlicher Richtung sich anschließenden Rückhalteräume und deren Pionierflächen von der Deutschen Tamariske erschlossen werden, wie Beobachtungen aus dem Jahr 2024 bestätigen. Die Gesamtpopulation im Rückhalteraum Weil-Breisach ist laut Experten auf mittlerweile deutlich mehr als 5.000 Pflanzen angewachsen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2023). Man darf annehmen, dass ohne die Maßnahmen des IRP die Bestandsentwicklung dieser in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Art (BREUNIG & DEMUTH 2023) keine so erfreuliche Entwicklung am südlichen Oberrhein genommen hätte.

Die tiefergelegten Flächen zeigen so nicht nur eine geradezu stürmische Dynamik bei der Wiederbewaldung mit auentypischen Weiden- und Pappelarten (ILN 2020b), sondern bieten auch als verschollen geltenden Bewohnern der Aue, wie der Deutschen Tamariske, einen neuen Lebensraum.

Auch der Flussregenpfeifer profitiert von den neu entstehenden Kiesbänken. Bei einem im Jahr 2023 durchgeführten Monitoring wurden auf einer etwa 5 ha großen Kiesfläche sieben Brutpaare des Flussregenpfeifers beobachtet, eine der größten Brut-Populationen dieser Art in Baden-Württemberg (Ö:KONZEPT 2024a).

Artenreichtum auf neuen Böschungsflächen

Auf den neu errichteten Schutzwällen entlang der Autobahn und den neu entstandenen Böschungen entlang des Rückhalteriums wird nur wenig Oberboden aufgetragen und danach eine im Heudrusch-Verfahren gewonnene regional-heimische Saatgutmischung angesät. Hier entwickeln sich rasch üppig blühende Magerwiesen mit einer Vielzahl an seltenen Tier- und Pflanzenarten. Die Anzahl gefährdeter Tierarten hat deutlich zugenommen. So haben sich viele gefährdete Wildbienen- und Laufkäferarten, eine Vielzahl unterschiedlicher Schmetterlingsarten, zahlreiche Heuschreckenarten sowie Zaun- und Mauereidechse angesiedelt (TREIBER 2020). Auch gefährdete und seltene Pflanzenarten, wie zum Beispiel Weinbergs-Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*), Gekielter Lauch (*Allium carinatum*), Echtes Tännelkraut (*Kickxia elatine*), Zierliche Kammschmiele (*Koeleria macrantha*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) oder Echte Kugelblume (*Globularia bisnagarica*), gedeihen auf den Magerwiesen der Böschungen (BHM 2025; NABU-WALDINSTITUT BÜHL 2024; Ö:KONZEPT 2024b).



Abbildung 7:

- a) Naturschutzfachlich bedeutende, stark gefährdete Westliche Dornschröcke (*Tetrix ceperoi*; Foto: Reinhold Treiber)
- b) Die Schwarze Mörtelbiene (*Megachile parietina*) kommt in der Oberrheinebene nur in diesem Gebiet vor (Foto: Reinhold Treiber).
- c) Der gefährdete Himmelblaue Bläuling ist im Gebiet der häufigste Tagfalter (Foto: Reinhold Treiber).

Fazit

Der Rückhalteraum Weil-Breisach ist ein wichtiger Bestandteil für den Hochwasserschutz am Oberrhein mit dem vorrangigen Ziel der Wiederherstellung der vor dem Staustufenbau vorhandenen Hochwassersicherheit für die Rheinstrecke unterhalb der letzten Staustufe bei Iffezheim. Durch die Art und Weise, wie dieses Ziel erreicht wird, geht die Bedeutung dieses Rückhalteraumes im Hinblick auf seine weitere natürliche Entwicklung weit darüber hinaus. Die Natur gab nicht nur die entscheidenden Impulse für die technische Planung, sondern schuf gleichzeitig die Chance, die stark durch menschliche Eingriffe veränderte Rheinauelandschaft teilweise wieder in eine ursprüngliche Wildstromlandschaft zurückzuführen. Und dies umfasst nicht nur die räumlichen Grenzen der eigentlichen Tieferlegungsflächen, wie die bereits beobachteten neuen Dynamiken im Rhein zeigen. Diese Entwicklung des Naturraums wäre ohne das eigentliche Hochwasserschutzziel nicht möglich gewesen.

Die umfangreichen Baumaßnahmen bedeuten zunächst einen Verlust von teilweise hochwertigen Biotopen und Lebensräumen für Flora und Fauna. Ungeachtet des zu beobachtenden Wandels in der Artenzusammensetzung und der Habitatausstattung zeigen die bislang vorliegenden Ergebnisse des begleitenden Monitorings, dass sich insgesamt keine nennenswerten Veränderungen der Artenvielfalt einstellen werden. Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote für besonders und streng geschützte Arten zu vermeiden, werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Es entstehen ökologisch hochwertige Vegetationseinheiten, die den unvermeidbaren Eingriff, vor allem die Rodung der gegenwärtigen Wälder, mittelfristig ausgleichen und die darüber hinaus eine Kompensation bewirken, ohne dass zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen notwendig werden. Aufgrund der angenommenen positiven Entwicklungen ist mit einer vollständigen Kompensation nach etwa 30 Jahren zu rechnen.

Auch im Hinblick auf das veränderte Klima am Oberrhein bedeuten die neu entstehenden Auwaldflächen eine Chance. Wegen ihrer Nähe zum Grundwasser und der regelmäßigen Überflutungen ist die Wuchsleistung der neuen Waldstandorte im Vergleich zu den bestehenden Wäldern erheblich höher. Als Folge hiervon kann davon ausgegangen werden, dass sie durch die bessere Wasserversorgung über das Grundwasser auch resilienter in Bezug auf die Klimaveränderungen sein werden.

Literatur

- AHK (= Gesellschaft für Angewandte Hydrologie und Kartographie mbH, 2000): Vegetationskartierung im Bereich der Bühnenfelder.
- BHM (= BHM Planungsgesellschaft mbH Bresch Henne Mühlinghaus, 2018): Monitoring der Vegetation auf rekultivierten Böschungen im Jahr 2018. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.
- BHM (= BHM Planungsgesellschaft mbH Bresch Henne Mühlinghaus, 2021): Monitoring der Vegetation auf rekultivierten Böschungen im Jahr 2020. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.
- BHM (= BHM Planungsgesellschaft mbH Bresch Henne Mühlinghaus, 2025): Monitoring der Vegetation auf rekultivierten Böschungen im Jahr 2024. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.
- FACHDIENST NATURSCHUTZ (2000): Vom Wildstrom zur Trockenaue, Natur und Geschichte der Flusslandschaft am Oberrhein, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.
- HSK (= Hochwasserstudienkommission für den Rhein 1978): Schlussbericht.
- ILN (= Institut Für Landschaftsökologie und Naturschutz, 1997): Untersuchungen zur Entstehung und Entwicklungsdynamik von Auenwäldern auf Bühnenfeldern südlich Breisach. – Gutachten i. A. der Oberrheinagentur.
- ILN (= Institut Für Landschaftsökologie und Naturschutz, 2020a): Monitoring – Erfassung der Biotoptypen im Jahr 2020, Rückhalteraum Weil-Breisach Abschnitt I. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.
- ILN (= Institut Für Landschaftsökologie und Naturschutz, 2020b): Monitoring der Ansiedlung und Entwicklung von Gehölzen in den Tieferlegungen der Teilflächen 2 und 3. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.
- KUTTER, S. & SPÄTH, V. (1993): Rheinauen: Bedrohtes Paradies am Oberrhein. – Braun, Karlsruhe.
- NABU-WALDINSTITUT (ehem. ILN – Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz, Bühl 2023): Monitoring – Erfassung der Biotoptypen im Jahr 2023. – Unveröffentlichte Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.
- NABU-WALDINSTITUT (ehem. ILN – Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz, Bühl 2024): Integriertes Rheinprogramm Baden-Württemberg – Rückhalteraum Weil-Breisach Abschnitt III. – Erfassung der Vegetation auf rekultivierten Böschungen in den Teilflächen 7, 12 und 13. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.
- Ö:KONZEPT GmbH (2024a): Monitoring 2023 Brutvogelerhebung, Revierkartierung wertgebende Vogelarten im Rückhalteraum Weil-Breisach Abschnitt I. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.
- Ö:KONZEPT GmbH (2024b): Monitoring der Vegetation auf rekultivierten Böschungen 2023 – Rückhalteraum Weil-Breisach A. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg., 2015): Ökologische Erfolgskontrolle – Integriertes Rheinprogramm: Rahmenkonzept Teil III. – Materialien zum Integrierten Rheinprogramm, Bd. 17, Freiburg.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2023): Artenschutzprogramm Pflanzen. – Unveröffentlichter Bericht des Referats Naturschutz und Landschaftspflege.
- SEBALD, O., SEIBOLD, S. & PHILIPPI, G. (1990): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs – Band 2.
- TREIBER, R. (2020): Monitoring 2020 – Insekten: Stechimmen, Schmetterlinge, Heuschrecken, Libellen und Laufkäfer. – Untersuchung im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Abteilung Umwelt, Ref. 53.3, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.
- UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG (2005): Hydraulische Berechnungen und morphodynamische Entwicklung für den Rhein zwischen Märkt und Breisach.
- UNIVERSITÄT KARLSRUHE (2000): Bewertung der morphologischen und hydraulischen Auswirkungen der Hochwasserereignisse 1999 im Rhein zwischen Märkt und Breisach.

Autorin und Autor



Anke Kollmer

Jahrgang 1974

Studium zur Diplom-Ingenieurin (FH) Bauingenieurwesen (Wasser- und Abfallwirtschaft) in Münster und Suderburg. Seit 2003 für das Land Baden-Württemberg zuständig für die Umsetzung verschiedener Hochwasserschutzprojekte an Gewässern erster Ordnung und am Rhein.

Arbeitsschwerpunkt: Seit 2011 Projektleitung für den Abschnitt I des Rückhalteraum Weil-Breisach beim Referat 53.3 (IRP), Regierungspräsidium Freiburg.

+49 761 208-4279
anke.kollmer@rpf.bwl.de



Siegfried Schneider

Jahrgang 1965

Studium der Landschafts- und Pflanzenökologie, anschließend Aufbaustudium Umweltschutz. Von 1994 bis 1996 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Instituut voor Plantenoecologie Rijksuniversiteit Groningen (NL). Ab 1998 Leiter Bereich Umwelt einer großen Kreisstadt. Ab 2013 Mitarbeiter der höheren Naturschutzbehörde/Referat Naturschutz und Landschaftspflege beim Regierungspräsidium Freiburg. Seit 2023 Mitarbeiter im Referat 53.3 (IRP), Sachgebiet Ökologie, Regierungspräsidium Freiburg.

Arbeitsschwerpunkte: Erarbeitung ökologischer Standards, Auenrenaturierung, ökologisches Monitoring

+49 761 208-4002
siegfried.schneider@rpf.bwl.de

Zitiervorschlag

KOLLMER, A. & SCHNEIDER, S. (2025): Hochwasserrückhalteraum Weil-Breisach: Die Natur als Vorbild – Anliegen Natur 47(2): online preview, 10 p., Laufen; <https://doi.org/10.63653/rfb9836>.