

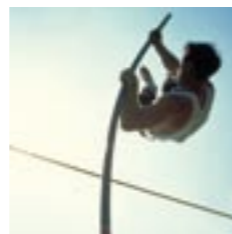
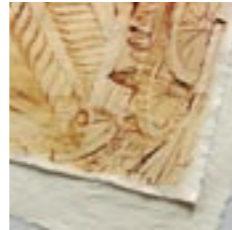


Teil 2

Aktion Blau vor Ort

Aktion Blau vor Ort

- 1 Konzepte*
92
- 2 Gewässerrückbau*
100
- 3 Hochwasserrückhalt*
110
- 4 Auenreaktivierung*
120
- 5 Durchgängigkeit*
132
- 6 Entwicklungsfläche*
144



7 Referenzgewässer
152

8 Strukturentwicklung
160

9 Gewässerunterhaltung
168

10 Biotopschutz
178

11 Kooperation
188

12 Mensch und Gewässer
198

13 Wohnumfeld
208



Zusammengebracht

Auch bei der Gewässerentwicklung gibt es viele Aspekte, viele Interessen und verschiedene Möglichkeiten. Setzen Sie Ziele, bringen Sie die Teile sinnvoll zusammen. Machen Sie daraus eine runde Sache. Haben Sie ein Konzept. Dann funktioniert vieles besser.

Konzepte



1

Bachauenkonzept Bieberbach

Von der Bündelung von Maßnahmen profitieren

Landwirtschaft und Gewässer

Zahlreiche Baumaßnahmen in der Wittlicher Senke ließen einen großen Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen wasserwirtschaftlicher und landespflegerischer Art entstehen. Diese sollten koordiniert und gebündelt an Bieberbach und Schattengraben erfolgen. Dazu wurde von den beteiligten Kommunen die Aufstellung eines Entwicklungskonzeptes vereinbart, in dem die Aktivitäten aller Beteiligten noch in der Planungsphase abgestimmt wurden. Durch den Ankauf von Gewässerrandstreifen, die Entfernung von Sohlshalen, Höherlegung der Gewässer und Wiederherstellung der Durchgängigkeit sollen die Gewässer im Einzugsgebiet von Bieberbach und Schattengraben wieder renaturiert werden. Außerdem soll durch geeignete Maßnahmen wie z. B. die Schaffung von Polderflächen ein Hochwasserschutz für die Ortschaft Platten gewährleistet werden.

Die Vielzahl der bereits abgeschlossenen Maßnahmen zeugen vom Erfolg der Vorgehensweise, Maßnahmen unterschiedlicher Träger in einem Projekt zu bündeln und noch vor Beginn aller Maßnahmen ein Gesamtkonzept aufzustellen.



- Koordination der Aktivitäten aller Akteure
- Verteilung der Finanzierung auf vielen Schultern
- Entlastung der Landwirtschaft
- Reaktivierung der Gewässerfunktionen
- Hochwasserschutz für den Siedlungsbereich
- Einvernehmliche Lösungen



Durch vorbildliche Zusammenarbeit und Koordination aller am Bachauenkonzept beteiligten Personen ist es gelungen, den Grundstein für eine erfolgreiche Umsetzung bereits während der Planungsphase zu legen.

Bei Hochwasserabfluss ist insbesondere die Ortslage Platten im Unterlauf vom Bieberbach betroffen. Ziel des Konzeptes ist es, dass die Gewässer wieder ausufernd können und somit den Hochwasserabfluss dämpfen. Rückhalteräume, wie hier der gezeigte Polder Wengeohr, sorgen für weitere Entlastung.



Sobald sich die Möglichkeit zur Realisierung und Finanzierung von Maßnahmen ergibt, können diese anhand des Maßnahmenplanes sinnvoll und ohne erhöhten Abstimmungsbedarf platziert und durchgeführt werden.



Der Schattengraben erhielt ein neues Pioniergerinne. Hier soll er sich künftig selbst entwickeln dürfen und seine vielfältigen Funktionen als Fließgewässer wieder wahrnehmen.



Der renaturierte Gewässerabschnitt nach einem Jahr. Die ehemals ausgeräumte Feldflur hat sich in eine strukturreiche Gewässerlandschaft entwickelt.

Projekträger: Stadt Wittlich,
 Verbandsgemeinde Wittlich-Land
 Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues
 initiiert von der SGD Nord, Regionalstelle
 Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft,
 Bodenschutz Tier
 Projektdauer: ca. 10 Jahre

Gewässerprojekt Ruwer

Erhalt und Entwicklung einer Gewässerlandschaft

Seit 1993 wird im Einzugsgebiet der Ruwer, einem Nebengewässer der Mosel, ein Modellvorhaben durchgeführt, welches die Erhaltung, Entwicklung und Sicherung der naturnahen Gewässer- und Auenlandschaft entlang der Ruwer und deren Nebenbächen zum Ziel hat. Obwohl noch viele naturnahe Gewässerabschnitte und schützenswerte Gebiete existierten, waren im Gewässersystem eine Reihe von Gefährdungen und Belastungen zu erkennen. Hier setzten die Maßnahmen an.

Grundlage für die Projektumsetzung war der Pflege- und Entwicklungsplan, der in enger Zusammenarbeit von Planern, Fachstellen, Projektträgern, Gemeinden, Verbänden, Grundstückseignern und beteiligten Nutzergruppen wie Landwirten, Waldbesitzern und Anglern erarbeitet wurde.

Eine Vielzahl von Teilprojekten wurde im Rahmen des Projektes erfolgreich abgeschlossen. Die gelungene Kooperation mit allen Beteiligten war entscheidend für den Projekterfolg.



+ Schutz

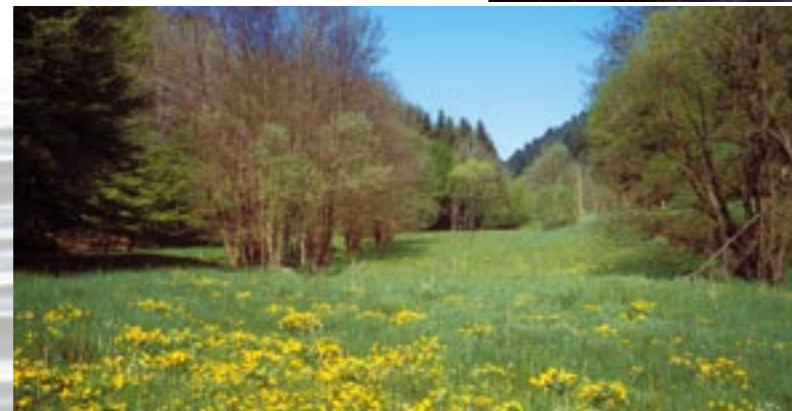
Um die ökologisch bedeutsamen Gebiete nachhaltig zu sichern, wurden Schutzgebiete ausgewiesen.

+ Biologische Durchgängigkeit

Die Ruwer und ausgewählte Nebenbäche sollten von der Quelle bis zur Mündung wieder barrierefrei durchwanderbar sein. So wie dieses Wehr wurden über 50 Hindernisse wie Sohlabstürze, Wehre, Schwellen, enge Durchlässe und Verrohrungen umgebaut.

+ Starthilfe

Begradigten Abschnitten wird Starthilfe zu einer naturnäheren Entwicklung gegeben. So bekam die stark tiefenerodierte Ruwer bei Kell 1998 auf einer Länge von rd. 600m ein neues Bett. In ihm entwickelt sich das Gewässer heute eigendynamisch. Das alte Bachbett wurde stillgelegt und weitgehend verfüllt.



+ Wasserqualität

Die Verbandsgemeinden Kell am See und Ruwer, sowie die Stadt Trier führen Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität durch. So wurden in der Verbandsgemeinde Kell am See vier Kläranlagen gebaut und eine veraltete Anlage außer Betrieb genommen.

+ Lebensraum Tal

In den offenen Tallagen, die vielen bedrohten Pflanzen- und Tierarten Lebensraum bieten, soll die landwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben. Zur Förderung der umweltschonenden Landwirtschaft werden die Förderprogramme des Landes Rheinland-Pfalz genutzt.

+ Entwicklungsfläche

Die Uferlinie der Bäche soll sich möglichst ungehindert verlagern und entwickeln können. Längs der Gewässer wurden daher Grundstücke erworben und Gewässerentwicklungsflächen eingerichtet.

+ Standortgerechte Vielfalt

In den Bachauen und Quellgebieten sollen wieder die standortgerechten Bachauen-, Bruch- und Moorwälder wachsen. Deshalb wurde auf diesen Standorten mit Unterstützung der Forstämter die Umwandlung von Nadel- in Laubwald begonnen.

Projektträger: Kreis Trier-Saarburg
Verbandsgemeinde Kell am See
Verbandsgemeinde Ruwer
Stadt Trier
Projektdauer: 1993 - 2003

Konzept zur Aufwertung der Sieg und ihrer Aue

Die Wasserwirtschaft geht neue Wege

Die Sieg zählt im nördlichen Rheinland-Pfalz zu den Gewässern I. Ordnung. Das Land ist somit unterhaltungspflichtig. Dies erlaubt der zuständigen Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Montabaur im Rahmen der Gewässerunterhaltung Gewässerentwicklung vor Ort zu praktizieren. Die Wasserwirtschaft strebt heute hin zu einer gewässerträglichen Unterhaltung. Für den etwa 50 km langen Flussabschnitt der Sieg in Rheinland-Pfalz wurde deshalb schon frühzeitig ein Konzept zur Naturraumaufwertung der Siegaue erstellt. Es beinhaltet ein langfristig angelegtes Programm zur Verbesserung der gewässertypischen Lebensräume. Das Konzept wurde 2002 um einen Gewässerentwicklungsplan ergänzt.

Geschiebeanlandungen dürfen wo dies möglich ist, wie hier an der Sieg bei Betzdorf, im Gewässer verbleiben. Es bilden sich Uferbänke, typische Elemente naturnaher Fließgewässer des Mittelgebirges, die für heimische Tier- und Pflanzenarten wertvolle Lebensräume darstellen. Fische können dort ihre Eier ablegen, Jungfische finden in den flachen Bänken vor Räubern geschützte Kinderstuben. Im natürlichen Überflutungsbereich siedeln sich charakteristische Pflanzengesellschaften an.



Im Rahmen der Unterhaltung werden vielfältige Maßnahmen zur Gewässerentwicklung realisiert: dazu gehören Gehölzanpflanzungen, eine naturverträgliche Ufersicherung, der Verzicht auf Geschiebeentnahme oder auch das Abrücken von Weideflächen vom Ufer.



Ein etwa 300 m langer Pralluferbereich der Sieg in der Gemarkung Pirzenthal zeigte starke Erosionserscheinungen. Da die angrenzenden Flächen nicht zur Verfügung standen, musste das Ufer wasserbaulich gesichert werden. Doch statt wie bisher das Ufer durch Steinverbau zu befestigen, wurden Uferspore eingebaut. Mit einfachen Mitteln wurde so die Strömung vom gefährdeten Ufer abgelenkt. Gleichzeitig sind sie neue Habitate für die Fischfauna.



Das Land Rheinland-Pfalz will die Sieg für Fische und andere Gewässerbewohner wieder durchgängig gestalten.



Die Barriere bei Brachbach ist beseitigt. Da das Wehr erhalten bleiben musste, wurde ein Umgehungsbach gebaut.

Projekträger: SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Montabaur
Projektbeginn: 1994



Entfesselung

Der Verbau der Gewässer ist vielfach nicht mehr erforderlich, oder es können mit etwas Platz bessere und nachhaltigere Lösungen gefunden werden. Jeder Verbau muss eines Tages erneuert werden und verursacht Kosten. Wo immer es geht sollten Sie auf Verbau verzichten. Machen Sie den Weg frei. Zu neuen Ufern.

Gewässerrückbau



2

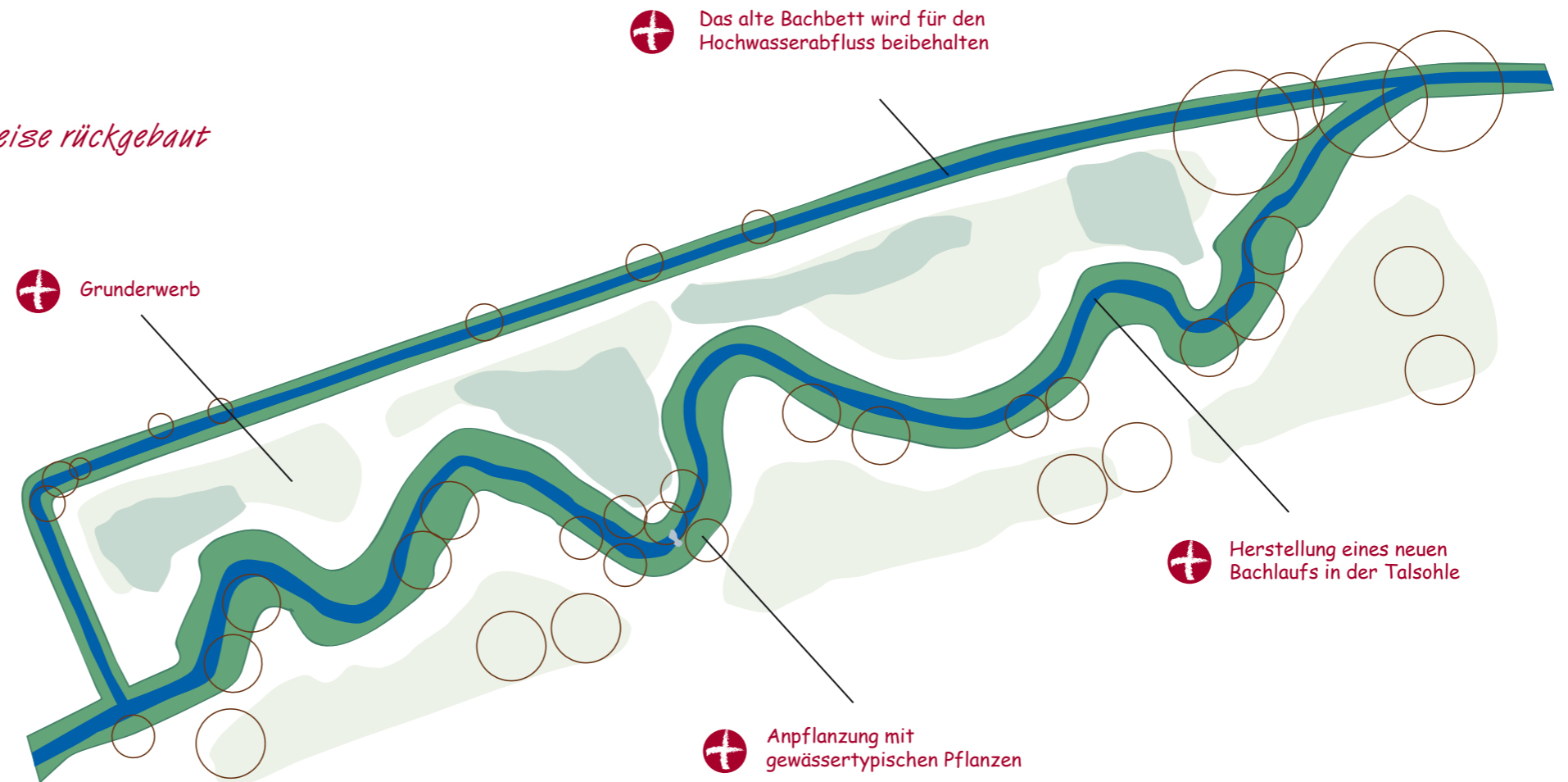
Der Schleit-Lachgraben

Je nach Flächenverfügbarkeit wird abschnittsweise rückgebaut

Der Gewässerzweckverband Isenach-Eckbach hat in den letzten Jahren an verschiedenen Gewässern zahlreiche Umgestaltungsmaßnahmen durchgeführt. Als größte Hürde erweist sich in der fruchtbaren Vorderpfalz die Flächenverfügbarkeit, so dass Maßnahmen punktuell oder abschnittsweise umgesetzt werden müssen.

Seit Mitte der 90er Jahre hat der Gewässerzweckverband Renaturierungsmaßnahmen am Schleit-Lachgraben südöstlich von Meckenheim durchgeführt: Ein 249 m langes Teilstück konnte 1996 fertiggestellt werden. Im Jahr 2000 folgte ein 300 m langes Teilstück im Anschluss und 2004 konnte noch einmal ein 600 m langes Teilstück rückgebaut werden. Damit ergibt sich eine Länge von 1140 Metern in einer Gegend, wo um jeden Quadratmeter Land gerungen wird. Eine beachtliche Leistung!

Das Bett des neuen Bachlaufs wurde mit Mäandern und wechselnden Profilen grob vorgegeben. Abschnittsweise blieben Altarme mit der vorhandenen Gehölzstruktur bestehen, die nun auch der Hochwasserentlastung dienen. Einer eigendynamischen Entwicklung wurde ausreichend Raum gelassen.



Karte des ersten Bauabschnittes

Projektträger: Gewässerzweckverband Isenach-Eckbach
Projektbeginn: 1996



Natürliche Strukturen haben sich entwickelt.
Zustand Juli 2003



Das neue Bachbett wurde nur grob vorgegeben.
Zustand im August 1996



Der Bach hat Bewegungsfreiheit.
Zustand im Mai 1998

Naturnahe Umgestaltung von Neuer Weinbach...

Ein neues Bett für den Bach

Der Goldbach und der Neue Weinbach sind beide Vertreter des vorderpfälzer Bachtyps mit niedrigem Gefälle und relativ hohen sommerlichen Wassertemperaturen. Monoton und kanalartig ausgebaut, fehlte es ihnen an gewässertypischen Strukturen.

Die Ortsgruppe Wachenheim-Deidesheim des Naturschutzbundes Deutschland ergriff deshalb die Gelegenheit und erwarb Grundstücke an Goldbach und Neuem Weinbach. Finanziell wurde der Kauf von der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz gefördert. Nun konnten die Bäche nach ökologischen Grundsätzen umgestaltet werden.

Das monotone Profil ist einem abwechslungsreichen Bachquerschnitt mit Still- und Flachwasserzonen gewichen. Der ursprünglich geradlinige Verlauf zeigt sich heute stark geschwungen.

Der NABU hat bei beiden Projekten die Planung übernommen und in Eigenleistung insgesamt mehr als 350 m Bachbett neugestaltet.



Der Neue Weinbach, begradigt, vertieft und strukturarm, vor der Renaturierungsmaßnahme.



Ein rund 160 m langer neuer Gewässerlauf mit flachen Böschungen entsteht. Im Vordergrund ist ein Teil des alten Bachbettes als Altarm zu sehen. Unterstützt wurde die Renaturierung vom Gewässerzweckverband "Isenach-Eckbach"

...und Goldbach



Der Goldbach erhielt einen breiten Korridor und eine neue Linienführung mit Mäandern. Das Bild zeigt den Graben ein Jahr nach Fertigstellung der Arbeiten. Die Naturschutzvereine GNOR und NABU haben die Maßnahme gemeinsam durchgeführt.

Der Entwicklungskorridor wird nur einmal im Jahr gemäht und extensiv beweidet. Auf dem ehemaligen Ackerland soll sich langfristig arten- und strukturreiches Grünland entwickeln. Die Fläche ist integriert in das Pflege- und Entwicklungskonzept des Schutzgebietes "Forster Bruch".



- Engagement
- Fachverstand
- Eigenleistung

Projekträger: NABU Ortsgruppe Wachenheim-Deidesheim
Projektdauer: Renaturierung Neuer Weinbach, 1997
Renaturierung Goldbach, 1999

Revitalisierung des Saubaches

Dynamik statt Korsett

Die Verbandsgemeinde Nieder-Olm, Landkreis Mainz-Bingen, hat dem Saubach seine Dynamik zurückgegeben. Der kleine Bach war in der Vergangenheit begradigt, vertieft und in ein trapezförmiges, mit Sohlschalen ausgebautes Bett gelegt worden. Selbst die ehemals vernässte Bachaue trocknete aus und wurde als Acker genutzt.

1994 beschloss die Verbandsgemeinde, den Saubach aus seinem engen Korsett zu befreien. Drei Jahre später ging's los: Auf einer Länge von 2 km wurden Sohlschalen entfernt und Uferbereiche abgeflacht. Der Erwerb angrenzender Grundstücke schaffte den Raum, den der Saubach für die selbständige Entwicklung zu einem naturnahen Bach benötigt.

Die Aue wird heute als Wiese genutzt. Dies verringert den Nährstoffeintrag in den Bach. Wie früher kann die Aue wieder Hochwasser zurückhalten. Der Saubach ist ein wertvoller Lebensraum für Bach- und Auenbewohner. Für die Bürger ist er ein erlebnisreicher Naherholungsraum geworden.

Projektträger: Verbandsgemeinde Nieder-Olm
Projektdauer: 1997 – 1999



Blick nach Stackeden-Elsheim – der gut entwickelte Gehölzgürtel des Saubaches bildet ein prägendes Element in der rheinhessischen Landschaft.



Der Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), typische sommerblühende Pflanze des Uferföhrichtes, ist Nektarpflanze für Hummeln, Schwebfliegen und viele Schmetterlingsarten.



- Landschaftsbild
- Erholungswert
- Lebensraum



Die alten Sohlschalen wurden entfernt. Das Bild zeigt den Saubach kurz nach der Fertigstellung des neuen Bachbettes im Jahr 1999.



Vier Jahre später sind Feucht- und Röhrichtzonen mit ausgeglichener Wasserhaltung entstanden.

Reaktivierung des Ranschgrabens durch den Angelsportverein

*„Wer keine Zeit für die Gewässerpflege hat,
hat auch keine Zeit zum Angeln...“*

... so lautet die Devise des Angelsportvereins Schifferstadt 1948 e.V. Er hat sich deshalb auch des Schicksals des alten Ranschgrabens angenommen. Dieser war, ohne Wasseranschluss, sich selbst überlassen worden, als der Reichsarbeitsdienst anno 1934 einen neuen, mehrere Meter tiefen, schnurgeraden Kanal gegraben hatte, der den alten Graben ersetzte und abtrennte.

Von 1992 bis 1996 haben die Vereinsmitglieder mit viel Ausdauer und Energie zuerst den alten Verlauf abgesteckt, dann von Holz, Müll und Unrat befreit, zuletzt entschlammt und das ehemalige Gewässerbett wieder hergestellt. Und das auf einer Länge von ca. 900 Metern!

Das alte Abflussbett wird heute fast ganzjährig wieder durchflossen. In niederschlagsarmen Perioden, wenn der Ranschgraben nur wenig Wasser führt, fällt das alte Bett abschnittsweise trocken, kleine Tümpel und Wasserlöcher bleiben zurück. Dies ist ein idealer Lebensraum für Amphibien, deren Verbreitung durch die großflächige Grundwasserabsenkung in der Vorderpfalz stark zurückgegangen ist.



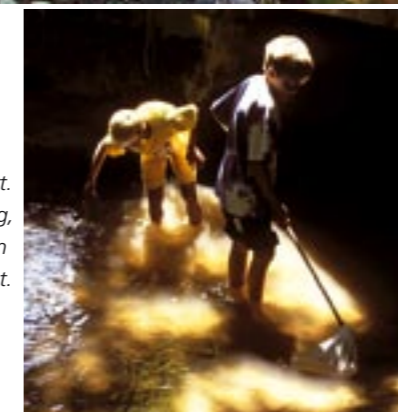
Das ehemalige Bachbett wird entschlammt. Der „neue“ Ranschgraben von 1934 blieb als Gewässer erhalten.



Der Ranschgraben kurz nach Fertigstellung. Er führt wieder Wasser. Noch fehlen Strukturen, Tiere und Pflanzen.

Der reaktivierte Ranschgraben und das umgebende Waldstück werden sich selbst überlassen. Umgestürzte Bäume bleiben liegen. Im Laufe der Zeit entstehen urwaldartige Strukturen.

Schulklassen lernen vor Ort. Groß ist die Begeisterung, wenn ein Wasserskorpion ins Netz geht.



Projekträger: Angelsportverein Schifferstadt 1948 e.V.
Projektdauer: 1992 – 1996



Im Sommer werden Kaulquappen „gefangen“.



- Eigeninitiative
- Übernahme von Verantwortung
- Förderung des Naturbewusstseins



Nah am Wasser gebaut

Kalkuliertes Risiko oder zu kurz gedacht?

Niederschlagsschwankungen und

Starkregenereignisse können immer

wieder für böse Überraschungen sorgen.

Sorgen Sie vor. Vermeiden Sie Schadenspotentiale.

Bauen Sie nicht in die Auen.

Verbessern Sie den Hochwasserrückhalt an

Bächen und Auen.

Der nächste Starkregen kommt bestimmt.

Hochwasserrückhalt



3

Hochwasserretention am Schwabenbach

Eine von vielen Maßnahmen des Gewässerzweckverbandes Isenach-Eckbach

Seit Anfang der 90er Jahre legt der Gewässerzweckverband Isenach-Eckbach in seinem Zuständigkeitsbereich vermehrt naturnahe Rückhalteräume entlang von Fließgewässern an. So auch am Schwabenbach, einem vorderpfälzischen Tieflandbach in der Verbandsgemeinde Wachenheim. Der Bach war gekennzeichnet durch einen überwiegend begradigten Verlauf, ein monotones Querprofil, ökologisch verarmte Ufer und angrenzende Intensivnutzungen.

Hochwasser wurde schnell abgeführt, was in den Ortslagen bachabwärts immer wieder zu Problemen führte. Hier sollte Abhilfe geschaffen werden. Deshalb wurden am Schwabenbach durch Grunderwerb Rückhalteräume geschaffen.

Westlich von Gönnheim erhielt der Schwabenbach auf einer Länge von 200 m einen naturnahen, mäandrierenden Verlauf. Das angrenzende Gelände wurde abgeflacht,



Der renaturierte Abschnitt bietet heute wieder vielfältigen Lebensraum für Tiere und Pflanzen.



kleinere Tümpel unterschiedlicher Tiefe wurden angelegt. Bei Hochwasser können hier nun rund 17.000 m³ Wasser zurückgehalten werden. Auf den Flächen entstanden ökologisch hochwertige Feucht- und Nasswiesen.

Die Hochwasserprobleme der Gemeinde Gönnheim sowie der Untertliegergemeinden konnten so deutlich verringert werden.



Das zusätzliche Rückhaltevolumen hat zu einer Entschärfung der Hochwassersituation bei den Untertliegern geführt.



Die Sohle des Schwabenbaches wurde im Zuge der Renaturierung angehoben, das Gelände abgeflacht. So kann das Wasser bei Hochwasser leicht über die Ufer treten und wird so zurückgehalten.



klassische
Renaturierungsmaßnahme
mit Schwerpunkt
Hochwasserrückhalt

Projektträger: Gewässerzweckverband
Isenach-Eckbach, Lamsheim
Projektabschluss: Ende 1992

Naturnaher Rückhalteraum an der Alsenz

Ausgleichsmaßnahmen in der Aue

Die Verbandsgemeinde Alsenz-Obermoschel hat an der Alsenz einen naturnahen Hochwasserrückhalteraum geschaffen. Dadurch konnten sowohl wasserwirtschaftliche als auch landespflegerische Ausgleichsverpflichtungen aus dem Bau einer neuen Kläranlage abgedeckt werden.

Die Geländemodellierungen erbrachten ein Rückhaltevolumen von 7.300 m³. Innerhalb des Retentionsraumes entstanden unterschiedlichste Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Höher gelegene Inseln, kleine Senken und Mulden wechseln mit ebenen Bereichen ab, steile Ufer folgen flachen Abschnitten. Auf Anpflanzungen wurde zugunsten der Sukzession verzichtet.



Mittlerweile haben sich standortgerechte Pflanzen den Platz erobert. Typische Insekten, Vögel und Amphibien haben den Lebensraum besiedelt.

Projektträger: Verbandsgemeinde Alsenz-Obermoschel
Projektabschluss: 1992



Zwischen Kläranlage und Alsenz eingebettet liegt die Retentionsmulde mit einem Fassungsvermögen von 7.300 m³.

Vergleichbar einem Altarm ergänzt die Retentionsmulde den Ufersaum der Alsenz.

Inseln, kleine Senken und Mulden bieten vielfältige Strukturen.



⊕ Wasserrückhalt als Ausgleichsmaßnahme der Wasserwirtschaft

⊕ Lebensraummosaik als Ausgleichsmaßnahme für den Naturschutz

Renaturierung der Lauter

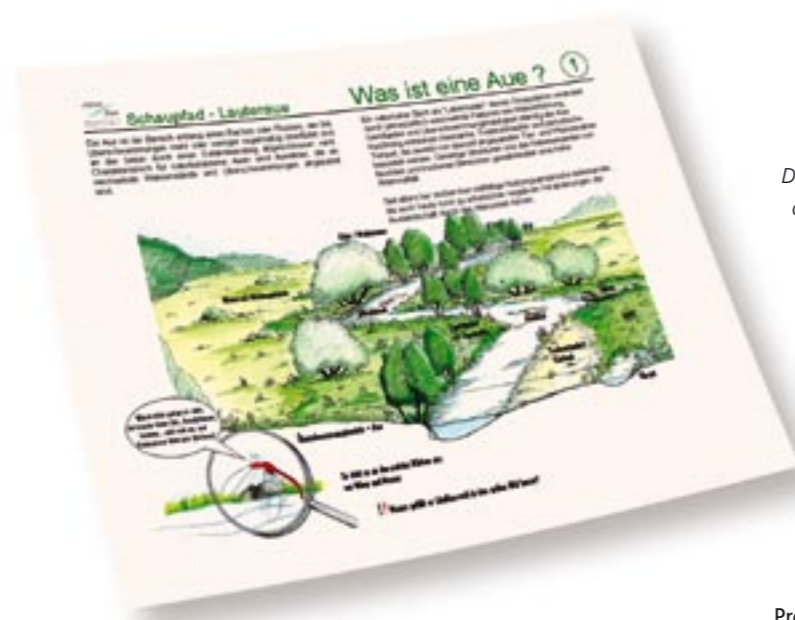
Schaffung von naturnahem Hochwasserrückhalteraum

Begradigt, tiefergelegt, mit Steinschüttung befestigt – ein leider häufig anzutreffender Gewässerzustand. So stand es auch um die Lauter zwischen Kaiserslautern und Otterbach als noch ein Hochwasserschutz mit technischen Rückhaltebecken vorgesehen war. Eine weitere Beeinträchtigung des Lebensraumes Lauter wäre die Folge gewesen.

Man entschloss sich deshalb, den vorhandenen Rückhalteraum naturverträglich zu erhöhen. Mit der von Stadt und Landkreis durchgeführten Renaturierung konnte nun auf einem 1,4 km langen Abschnitt sowohl die gewässerökologische Situation als auch der Hochwasserschutz verbessert werden.

Bereits kurz nach Abschluss der Bautätigkeiten war der Gewinn für Natur und Landschaft schon augenscheinlich. In der oberen Lauteraue hat seither eine rasante Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt stattgefunden.

Von dieser Hochwasserschutzmaßnahme profitieren nicht nur Landschaftsästhetik, Gewässerökologie und Naturschutz: Mit dem angebundenen Radweg ist die Renaturierungsstrecke zu einem beliebten Ausflugsziel der Bevölkerung aus nah und fern geworden.



Das Projekt wird begleitet durch den *Schaupfad Lauteraue*, der die Zusammenhänge und Wirkungen im Lebensraum Gewässeraue aufzeigen soll.

Projektträger: Kreis Kaiserslautern
Stadt Kaiserslautern
Projektdauer: Juni 1999 – April 2000



Die Entfernung der Ufersicherung und das neu entstandene Gewässerbett ermöglichen die eigendynamische Entwicklung. Gewässertypische Elemente, wie diese neue Insel, entstehen im Laufe der Zeit ohne weiteres Zutun.



Die strukturlose Lauter vor Beginn der Renaturierung



Mehrere Querverwallungen in der Aue bewirken einen zusätzlichen Wasserrückhalt. Der hier gezeigte Dammdurchgang bleibt ökologisch durchgängig.



Mit der teilweisen Abgrabung der Aue wurde die Vernetzung zwischen Gewässer und Aue aufgewertet, neue Überflutungsräume geschaffen. Breite Gewässerrandstreifen begleiten den Gewässerlauf.



Eine Maßnahme bei der es nur Gewinner gibt:

- Tiere und Pflanzen finden wieder Platz zum Leben
- Bürger erhalten einen zusätzlichen Erholungsbereich
- Das Lautertal kann mehr Wasser zurückhalten
- Das Gewässer erobert sich seinen Raum zurück

Geschiebe für den Almersbach

Eine Gewässersohle wird aufgefüttert

Der begradigte Almersbach, Verbandsgemeinde Altenkirchen, hatte sich im Laufe der Jahre in die Tiefe gegraben. Das natürliche Sohlsubstrat ging dabei verloren. Die Wassermengen flossen deshalb bei Hochwasser besonders schnell ab, ohne das Bachbett zu verlassen. Bachabwärts kam es zu Hochwasserspitzen, die durch den Bau eines Rückhaltebeckens vermindert werden sollten. Dann fand man eine bessere Lösung.

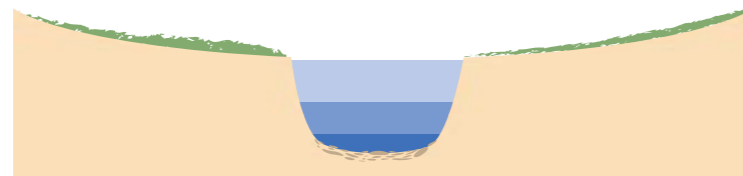
Für den Almersbach wurde ein Pflegeplan aufgestellt, bei dessen Umsetzung natürliche Rückhalteflächen geschaffen werden sollten. Dazu musste die eingetiefte Gewässersohle aber wieder angehoben werden. Wie das möglich war?

Punktuell wurden Querriegel und zusätzliches Geschiebe in Form von Querbänken eingebracht, die Verteilung hat der Bach selbst übernommen. Geschiebedefizite können so ausgeglichen werden, die Bachsohle wächst auf das ursprüngliche Niveau.

Das Hochwasser ufert wieder aus und wird in der Aue zurückgehalten. Hochwasserspitzen werden im Unterlauf nicht mehr beobachtet.



Der Almersbach hatte sich in die Tiefe gefressen. Hochwasser lief bordvoll ab und konnte nicht mehr über die Ufer treten. Das führte zu Hochwasserspitzen im Unterlauf.



Das eingetiefte Bachbett führte das gesamte Hochwasser schnell ab.

Projektträger: Verbandsgemeinde Altenkirchen
 Projektdauer: 1998 – 2001



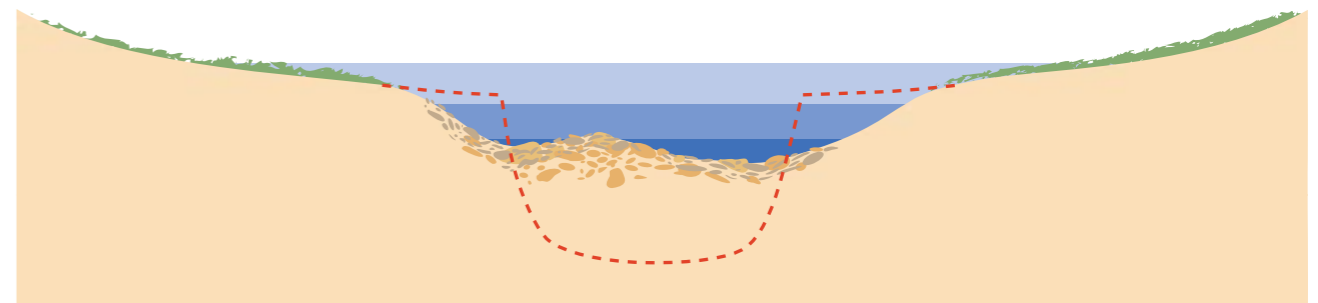
Die Sohle ist in die Höhe gewachsen. Der Bach hat seine Aue zurück erhalten, der natürliche Hochwasserrückhalt funktioniert wieder!



Die Strömung hat das eingebrachte Geschiebe verteilt. Eine natürliche, vielgestaltige Sohlstruktur ist entstanden: flache, feinkiesige Ufer und tiefere, durchströmte Bereiche wechseln sich ab.



Von den einstigen Querriegeln ist heute nichts mehr zu sehen, sie haben ihren Zweck erfüllt: an ihre Stelle ist eine natürliche Abfolge von Erosions- und Auflandungsbereichen getreten.



Durch die Erhöhung der Sohle sind Ausuferungen bei Hochwasser wieder möglich, die Aue hält Hochwasser zurück.



- Natürliche Retention anstelle eines Rückhaltebeckens
- Anhebung der Sohle durch Zugabe von Geschiebe
- Frühzeitige Ausuferung



Parkplatz für Hochwasser

Etwa 5 % unserer Landesfläche sind Auen.
Das ist die Fläche, auf der Hochwasser
zurückgehalten werden kann, wenn es schon
in den Gewässern zusammengeflossen ist.

Parkplatz für Hochwasser.

Rund 30 % unserer Auen sind funktionstüchtig
und bei Hochwasser schnell im Einsatz. Weitere
15 % sind bereits bebaut. Wieder anschließen,
wieder in Betrieb nehmen, das gilt für den Rest.
Für mehr als die Hälfte.

Auenreaktivierung



4

Renaturierung Rothenbach

Die Gestaltung übernimmt der Bach

Der Rothenbach bei Hachenburg hatte sich als Folge seiner Begradigung bis zu 2,5 m tief in die Landschaft eingegraben. 1996 wurde durch die Verbandsgemeinde Hachenburg ein neues, breites und flaches Bachbett geschaffen. Die weitere Arbeit übernahm der Rothenbach selbst. Das spart Zeit und Kosten.

Schon nach kurzer Zeit hat das Gewässer den „Rohzustand“ in seinem Sinne weiterentwickelt: Bänke, Kolke und Inseln bereichern jetzt das Bachbett; neue Mäander entstehen. Der Bachlauf tritt schon bei kleinen Hochwässern über die Ufer. Neben den wenigen gepflanzten

Erlen etablieren sich Weiden und Erlen aus angeschwemmten Samen und Gehölzstücken. Ein Stück Natur entsteht aufs Neue.

Für dieses gelungene Beispiel eines Gewässerrückbaus fielen lediglich Kosten in Höhe von etwa 35 Euro pro Meter Gewässerstrecke an.



Werden die Voraussetzungen geschaffen und dem Bach Raum zur Eigenentwicklung gegeben, zeigt er eindrucksvoll, was er kann. Die Entwicklung zu einem typischen Gewässer beginnt.



In der Anfangsphase wurde zur Stabilisierung der neuen Sohle gelegentlich Geschiebe zugegeben. Der Bach verarbeitet die Steine weiter.

Projektträger: Stadt Hachenburg
Projektbeginn: 1993



Bauphase 1996 – der Bach erhält ein neues Bett. Die Trasse wird vor Ort abgesteckt, die Laderaupen zeichnen eine 680 m lange und 8 bis 12 m breite Mulde vor.



Binnen kurzer Zeit entwickelte sich der Rothenbach zu einem ansehnlichen Gewässer. Bänke, Kolke und Inseln entstehen.



Der Bach tritt schon bei kleinen Hochwasserereignissen über die Ufer.

Gewässerentwicklung am Mohrbach

Gewässer und Aue wieder funktionsfähig

1996 führte die Verbandsgemeinde Ramstein-Miesebach am Mohrbach auf einer Länge von etwa 2 km vielfältige Entwicklungsmaßnahmen durch. Die Renaturierung des Mohrbachs ist ein wasserwirtschaftliches Pilotprojekt, dessen erste Überlegungen bereits in die 80er Jahre zurückgehen. Etwa 10 Jahre später wurden dann Uferbefestigungen abgeschoben oder entfernt. Das Material wurde teilweise als Strömunglenker auf der gegenüberliegenden Gewässersseite aufgebracht. Standortfremde Gehölze wurden gerodet und Erlen gepflanzt.

Bereits in der kurzen Zeit, die seit Abschluss der Rückbaumaßnahmen vergangen ist, hat sich der Mohrbach und seine Aue gut entwickelt. Zum Gelingen trugen vor allem die wirkungsvollen Initialmaßnahmen bei.

Die Kernzone der Aue, in der sich der Mohrbach heute entwickeln kann, wurde vom Gewässerunterhaltungspflichtigen erworben. Die wiederüberflutbare Aue wurde als gesetzliches Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.



Die in den 30er Jahren tiefer gelegte und befestigte Sohle, die befestigten Ufer und der gerade Gewässerverlauf waren markante Kennzeichen des Kulturwasserbaus. Das ökologische Wirkungsgefüge zwischen Aue und Gewässer war nachhaltig gestört.



Funktionstüchtige Aue und Gewässer



Der Froschlöffel (*Alsina plantago-aquatica*) wächst auf feuchten, zeitweilig überfluteten Standorten.



Der Uferbereich ist durch Eigenentwicklung reich strukturiert.

Projektträger: Verbandsgemeinde Ramstein-Miesebach
Projektdauer: 1996 – 1998



- geringer baulicher Aufwand
- Nutzung der „Arbeitskraft Wasser“
- kostengünstig

Reaktivierung Eschbachaue

Querriegel als Wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahme

Im Zuge der Erweiterung ihrer Kläranlage war die Gemeinde Waldesch (Verbandsgemeinde Rhens) verpflichtet, wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen zu erbringen. Das Bett des Eschbachs hatte sich in der Vergangenheit so tief ins Gelände eingegraben, dass seine Aue nicht mehr überflutet wurde. Das sollte nun geändert werden.

Zur Reaktivierung der Talaue wurden auf einer Länge von etwa 500 m Querriegel in die Gewässersohle eingebaut. Durch die geschickte Anordnung werden jetzt zuerst gewässerbegleitende Mulden und schließlich auch die Aue flächig überflutet.

Die Unterlieger danken es. Die wiederbelebte Bachaue sorgt für eine Dämpfung der Hochwasserwelle. Das Wasser fließt jetzt verzögert ab und lässt in der Aue eine naturnahe Auen- und Bachvegetation entstehen.



Das ehemals eingetiefte Bachbett des Eschbachs bei Waldesch wurde angehoben. Im Gegensatz zu früher erfolgt heute eine frühzeitige und flächige Überflutung der Aue.



Die Querriegel wurden aus Wasserbausteinen geschüttet und mit bindigem Boden verfüllt, so dass sie eine dichte Sperre bilden. In den Bereichen zwischen den Querriegeln wurde das alte Bachbett aufgefüllt.

In den überfluteten Bereichen wird sich wieder eine typische Auenvegetation ansiedeln. Das sind Pflanzen, die an regelmäßige Überflutungen bzw. vernässte Standorte angepasst sind wie z.B. Bärlauch, Sumpfdotterblumen oder Seggen.



Bärlauch (*Allium ursinum*)



Seggen (*Carex spec.*)



Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*)



Die Ringelnatter (*Natrix natrix*), harmlose, heimische und heimliche Bewohnerin der Uferzonen.

Projektträger: Verbandsgemeinde Rhens
Projektausführung: 1993



- Wasserrückhalt
- Reaktivierung Auwald

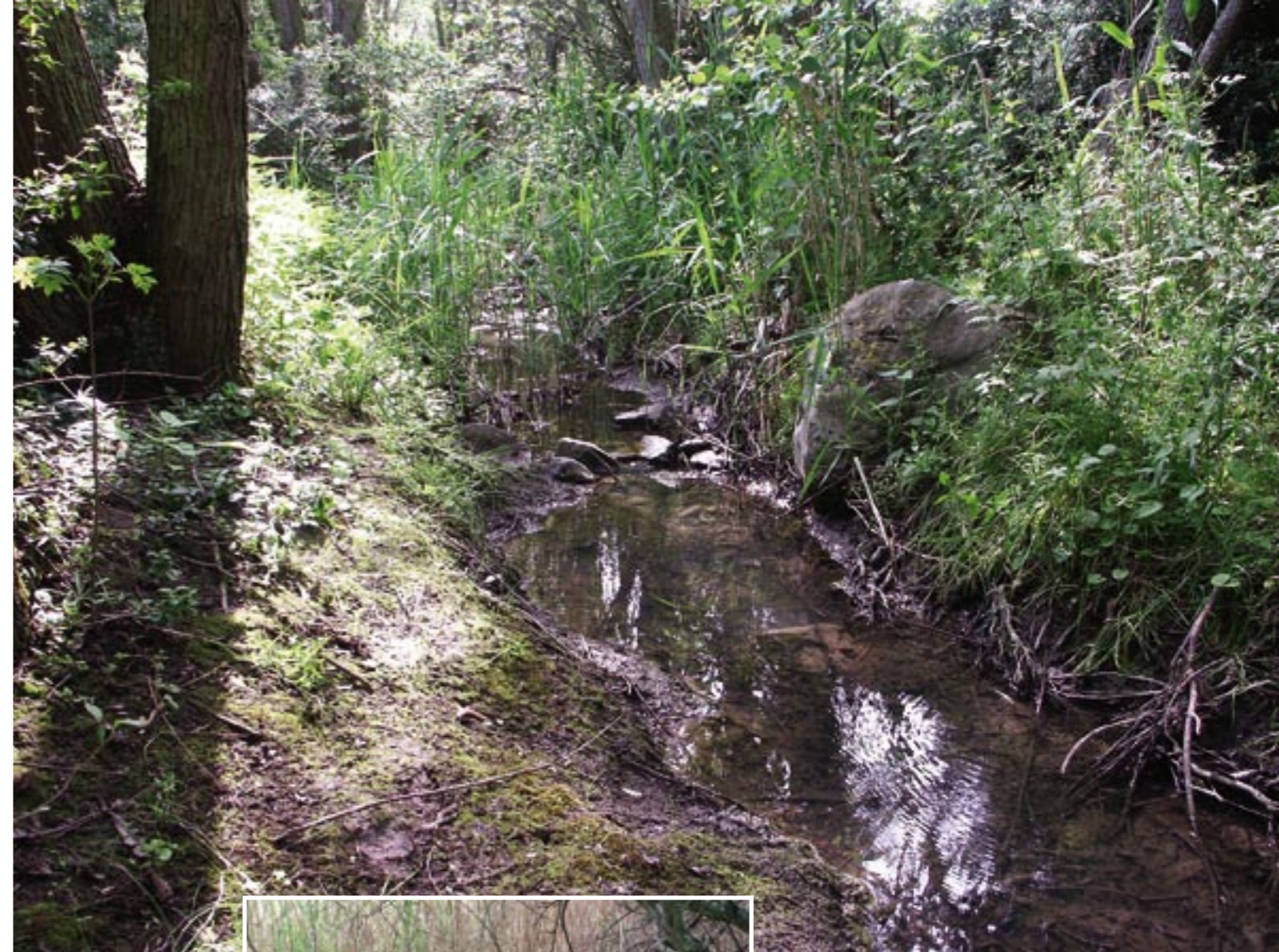
Auetypische Strukturen für den Heimersheimer Bach

In einem Jahr von der Idee bis zur Umsetzung

Die Gemeinde Albig hat einen etwa 3 ha großen Auenbereich entlang des Heimersheimer Bachs naturnah umgestaltet. Uferböschungen wurden abgeflacht und in das Bachbett wurden größere Steine als hydraulische Störstellen eingebracht. Die Aue wurde modelliert und Flutmulden angelegt. Wiesen und Gehölze erhielten ihren Platz in der Aue.

Ein wesentliches Ziel war, den im Naherholungsbereich von Albig gelegenen Bachlauf als Element der Landschaft erlebbar zu machen.

Und das alles in einer enorm kurzen Zeit: Von der Idee des Projektes bis zu seiner Realisierung verging nur ein gutes Jahr! In diesem Zeitraum fanden die Beantragung eines Zuschusses, der Kauf von Grundstücken, die Durchführung bodenordnerischer Maßnahmen, die Erarbeitung von Unterlagen für das wasserrechtliche Genehmigungsverfahren, die Ausschreibung der Baumaßnahme sowie die Umsetzung des Projektes statt. Parallel hierzu erfolgten zudem unterstützende Aktionen der örtlichen Jagdpächter, die u. a. eine Streuobstwiese pflanzten und einen Lehrpfad anlegten.



Schautafeln erläutern die entstandene Naturvielfalt.



Der umgestaltete Auenbereich ist ein beliebtes Naherholungsziel. Trittsteine und Holzsteg gewähren den punktuellen Zugang zum Wasser und laden zum Spielen und Beobachten ein.



Blick über den umgestalteten Bach: Böschungen wurden abgeflacht, Mulden angelegt und das Gelände modelliert. Bei Hochwasser halten die Flutmulden das Wasser zurück und leisten ihren Beitrag zum Hochwasserschutz.

Projekträger: Verbandsgemeinde Albig
Projektausführung: 1996–1997



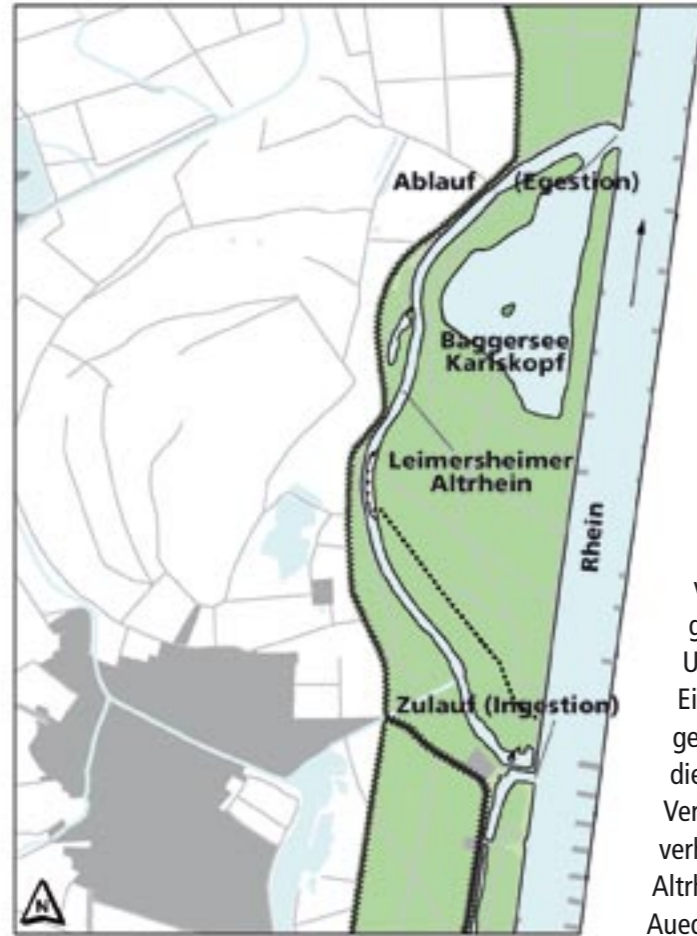
Multifunktionale Aue

- Freizeit
- Ökologie
- Wasserrückhalt

Der Leimersheimer Altrhein

Frisches Wasser für ein dynamisches Auengewässer

Der Leimersheimer Altrhein hatte ein Problem:
Im Sommer bei Niedrigwasser konnte über das Einlaufbauwerk mit höhenfixierter Sohle nur wenig frisches Wasser in den Altrhein gelangen – manchmal versiegte der Zustrom ganz. Für strömungsliebende Fischarten wie Lachs, Fluss- und Meerneunaue oder Barbe eine Überlebensfrage.

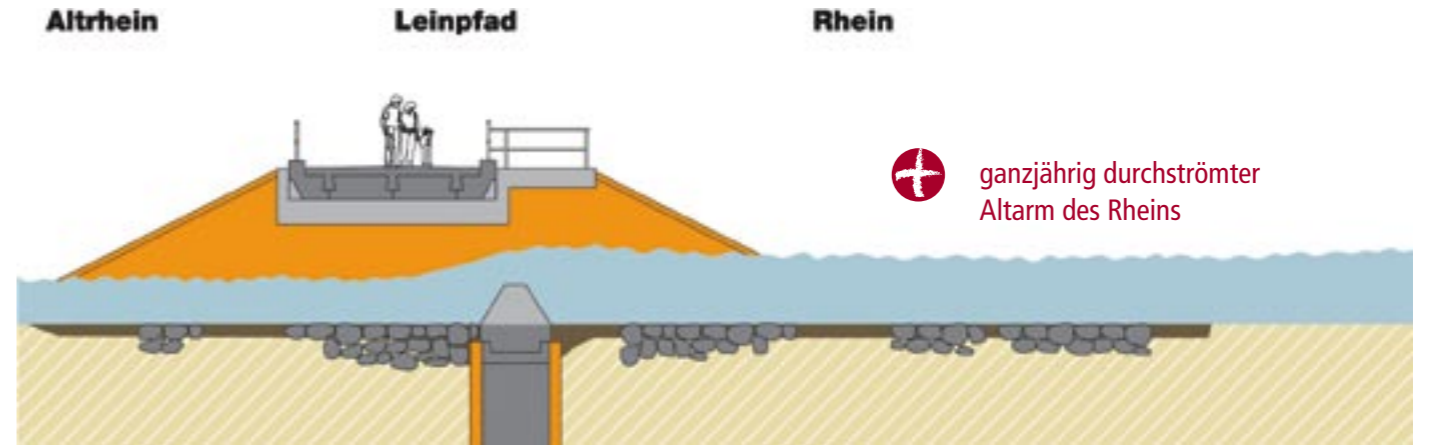


Zur nachhaltigen Verbesserung des Durchflusses gab es nur eine Möglichkeit: Tieferlegung der Bauwerkssohle des Zulaufbauwerks und Offenhaltung der Mündung.

Der SGD Süd - Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz in Neustadt – gelang es, die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung als Partner zu gewinnen. Das war nicht ganz einfach, denn zur Aufrechterhaltung von Sicherheit und Leichtigkeit der Berufsschifffahrt soll bei Niedrigwasser möglichst viel Wasser im Rheinstrom verbleiben. Die guten Argumente, gestützt durch vorangegangene Untersuchungen, überzeugten jedoch. Ein zukunftsfähiger Kompromiss konnte gefunden werden. Zusätzlich gelang es, die in alten Planungen geforderte Verfüllung des Mündungsbereichs zu verhindern. Nun ist der Leimersheimer Altrhein als dynamisch durchflossenes Auengewässer dauerhaft gesichert.

Der Leimersheimer Altrhein ist etwas Besonderes in der rezenten Rheinaue: Rheinhochwasser kann in den ca. 4 km langen durchflossenen Altarm des Rheins ungehindert auf großer Breite zufließen und ermöglicht dadurch dynamische Prozesse.

Projektträger: SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Neustadt
Projektausführung: 2000–2001



+ ganzjährig durchströmter Altarm des Rheins

+ innovatives, flexibles Zulaufbauwerk



Ein innovatives, flexibles Zulaufbauwerk wurde errichtet, das auch bei niedrigsten Rheinwasserständen den Frischwasserzufluss in den Altrhein sichert.



+ dynamisches Auengewässer

+ gelungene Kooperation



Lachse, Barben oder wie im Bild gezeigte Neunaugen können nur in durchströmten Altarmen leben. Ihr Lebensraum im Leimersheimer Altrhein ist nun gesichert.

+ vielfältige Lebensraumstrukturen



Warum ein Lachs verweist

Langdistanzwanderfische wie der Lachs sind wahre Leistungssportler. Dennoch kommen heute viele nicht bis ans Ziel. Der Weg ist unterbrochen, die Kinderstuben zerstört. Wir sollten einige Wege wieder freigeben, die natürliche Reproduktion ermöglichen. Wir machen den Weg frei.

Durchgängigkeit



5



BACHFORELLE
Salmo trutta fario L.



Am Weierbach wurden drei Verrohrungen unter Wegen zu Brücken umgebaut. Das Gewässer ist jetzt wieder von der Ruwer bis in die Quellregion für die Bachbewohner durchwanderbar.



Durchgängig bis in die „Kinderstube“

Anschluss von Seitengewässern an der Ruwer

Die Laichgebiete von Fischen befinden sich oft in den schnellfließenden Oberläufen und Quellgebieten von Nebenbächen. Diese waren in der Vergangenheit durch vielerlei Barrieren vom Hauptgewässer abgetrennt. Die Nebenbachsysteme wurden ihrer Funktion als „Kinderstube“ für Bachbewohner beraubt.

Diese Defizite wurden erkannt und vielerorts Projekte ins Leben gerufen, die die Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Gewässersystemen zum Ziel hatten und noch haben. So auch an der Ruwer. Hier wurden an ausgewählten Nebenbächen mehr als 35 Wanderhindernisse abgebaut.



Quellgebiete sind wieder mit Hauptgewässer verbunden



Projektträger: Verbandsgemeinde Kell am See
Gemarkung Zerf
Durchführung: 2000 – 2001

Licht ins Dunkel ...

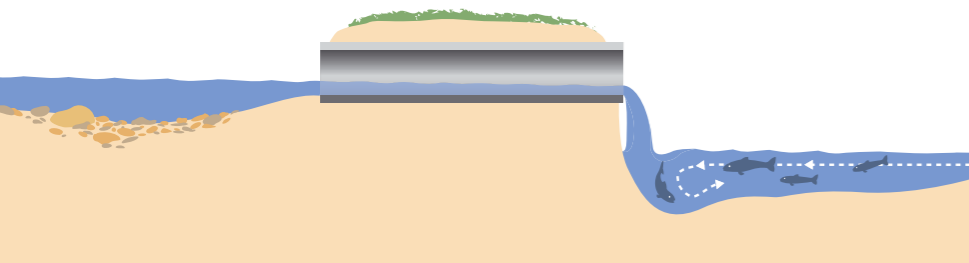
... oder wie Rohrdurchlässe passiert werden können

Verrohrungen, die z.B. bei der Überführung landwirtschaftlicher Wege in Gewässer eingebaut werden, stellen häufig ein Hindernis für Kleinlebewesen und Fische dar. Nicht nur Höhenunterschiede zwischen Rohrauslass und Gewässerbett, sondern auch glatte Sohlen, hohe Fließgeschwindigkeiten und völlige Dunkelheit im Rohr selbst verhindern eine Aufwärtswanderung.

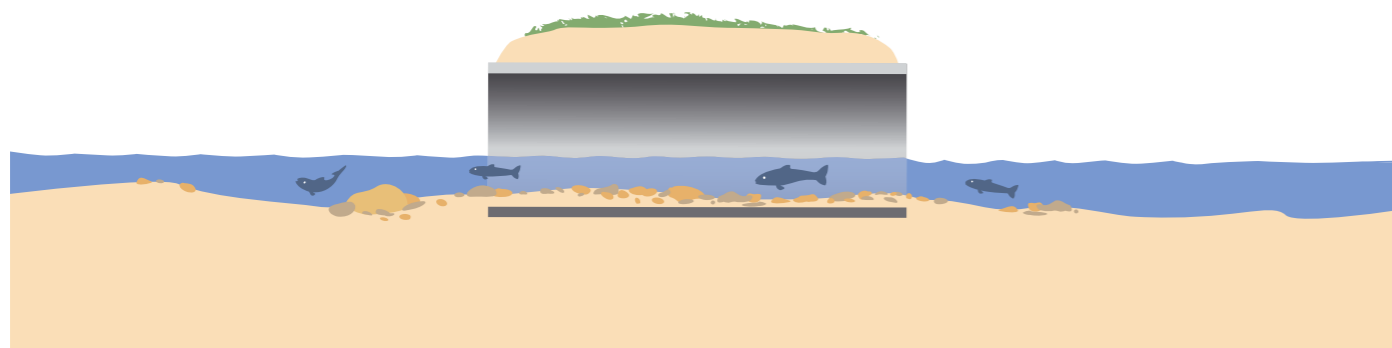
Werden Rohrdurchlässe so gestaltet, dass sich eine durchgehende Sohle ausbilden kann, Höhenunterschiede nivelliert werden und Licht in den Durchlass gelangt, ist eine ökologische Durchgängigkeit gegeben.



- Belichtung
- Niveaueausgleich
- Raus Sohlsubstrat



Ein unüberwindlicher Höhenunterschied ...



... wird über den Einbau eines ausreichend dimensionierten Rohres in die Gewässersohle beseitigt.



An einem Nebengewässer der Lieser in der Gemarkung Beinhausen befand sich auf einer Strecke von ca. 40 m eine Betonmauer und eine Befestigung in der Gewässersohle (ehemalige Rübenwäsche). Anschließend querte der Bach einen Wirtschaftsweg mit einem Rohrdurchlass NW 700. Ein weiterer Durchlass NW 300 sorgte für die Ableitung des in der angrenzenden Fläche anfallenden Oberflächenwassers.



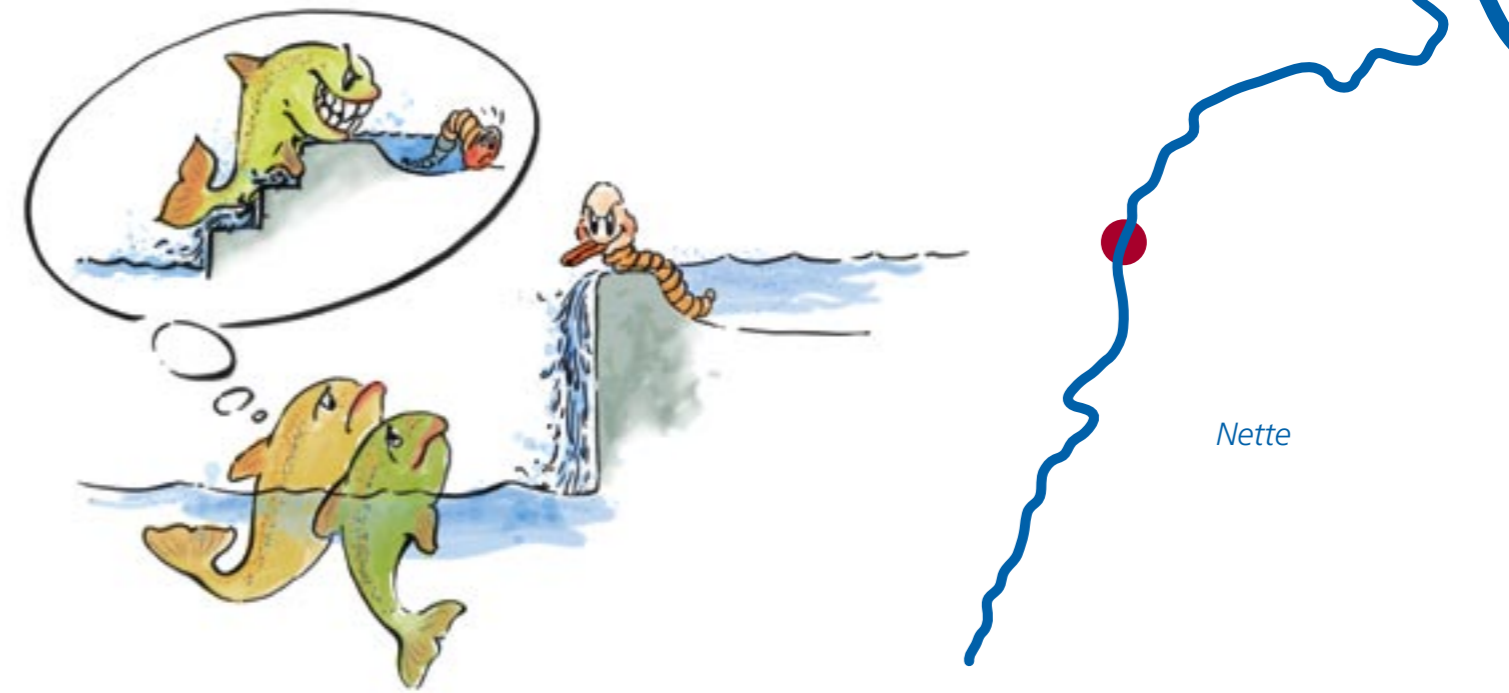
Beide Rohrdurchlässe wurden durch einen neuen ausreichend großen Rohrdurchlass NW 1400 ersetzt. Dieser wurde zur Hälfte in das Gewässerbett eingegraben und mit Sohlsubstrat gefüllt. Die unterhalb des Durchlasses vorhandene Befestigung der Gewässersohle mit Rasengittersteinen und die anschließende Auskolkung wurden in eine Sohlgleite umgewandelt.

Projektträger: Verbandsgemeinde Kelberg
Durchführung: 2001

Das Wehr "Nettegut" wird umgangen ...

... die Reise geht weiter

Der Flusslauf der Nette ist durch zahlreiche Querbauwerke unterbrochen. Wenn Lachse vom Rhein in die Nette schwimmen wollten, stießen sie schon nach vier Kilometern auf das erste Hindernis. Ihre Reise war hier zu Ende. Auf Initiative des Landkreises wurde Abhilfe geschaffen. Ein neu angelegter Umgehungsbach lässt die Fische die Barriere umschwimmen. Eine Lockströmung hilft, dass die Fische die Mündung des Umgehungsbaehes finden können.



 Das erste Wanderhindernis zwischen Rhein und oberer Nette ist beseitigt.

Das Wehr "Nettegut" war aufgrund der funktionsuntüchtigen Fisch-
treppe für Wassertiere lange Zeit nicht passierbar.



Die geschickte Anordnung der Steinriegel ermöglicht es, mit dem nur 120 m langen
Umgehungsgerinne einen Höhenunterschied von 3,5 m zu überwinden.



Projektträger: Kreis Mayen-Koblenz
Projektdauer: 1996 – 1997

Startschuss am Glan

*In Zukunft sollen Lachs, Barbe und Co.
ihre Laichgründe wieder erreichen*

Am Glan wurden in der Vergangenheit viele Querbauwerke in Form von Wehren und Schwellen eingebaut. Ziel war u. a. die Gewinnung von Wasserkraft für Mühlen, die Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen und die Regulierung des Wasserabflusses.

Mit diesen Querbauwerken wurde die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer unterbrochen.

Zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit werden Querbauwerke zum Beispiel mit „rauen Rampen“ oder „Umgehungsgerinnen“ ausgestattet.



Zur Energiegewinnung für eine Düngemittelfabrik war der Glan aufgestaut worden. Nach Stilllegung der Fabrik wurde das 1,7 m hohe Wehr sich selbst überlassen. Eine raue Rampe hat sich hier auf natürliche Weise gebildet. Der Glan ist in diesem Abschnitt wieder durchgängig.

BARBE

Barbus barbus



Mit dem drohenden Verfall eines Wehres in Matzenbach war zu befürchten, dass der Wasserspiegel des Glans abgesenkt und erhöhte Sohlenerosion stattfinden würde.

Im Zuge der Sanierung wurde vor dem Wehrkörper eine Schüttstein-Rampe errichtet. Eine effiziente und kostengünstige Lösung.

*Projekträger: Land Rheinland-Pfalz
Projektbeginn: 1993*



Mit dieser Fischtreppe wurde die Durchgängigkeit eines weiteren Wehres ermöglicht. Selbst bei Niedrigwasser ist ausreichend Abfluss im Gerinne zu erkennen.

*Projekträger: Dieter Mack,
Streitmühle in
Altenglan-Mühlbach
Projektbeginn: 1993*



**Mit vielfältigen Lösungen
schneller ans Ziel**

Barrierefreies Wandern in der Lieser

Systematische Herstellung der Durchgängigkeit für ein ganzes Fließgewässersystem

Alle Wanderungshindernisse, also Wehre, Durchlässe und Sohlabstürze in der Lieser wurden in den Kreisen Daun und Bernkastel-Wittlich innerhalb eines Jahres so umgestaltet, dass ein Fischaufstieg wieder möglich ist. Auch ein Mindestdurchfluss in den Ausleitungsstrecken kann heute gewährleistet werden. Dies war nur möglich, weil alle Beteiligten an einem Strang zogen. Gerade wenn Wehranlagen noch zur Gewinnung der Wasserkraft genutzt werden sind Projekte nur über viel Engagement auf allen Ebenen und einen intensiven Kommunikationsprozess zu verwirklichen. Dies ist im Lieser-Projekt erreicht worden.

Durch parallel ausgeführte Sanierungsarbeiten in den Quellgewässern und Nebengewässern der Lieser können Fische, aber auch andere Kleinstlebewesen, nun wieder von der Mündung bis in die Quellbereiche aufsteigen und ihre angestammten Laichplätze erreichen.

Die Lieser ist nun bestens vorbereitet als Kinderstube auch für die noch ausbleibenden Wanderfische, die über eine hoffentlich irgendwann passierbare Mosel Einzug halten werden.



Durchgängigkeit für ein ganzes
Fließgewässersystem



Umgestaltete Wehranlagen

Die einzelnen Becken der Riegelbauweise sind im Luftbild gut zu erkennen.



Die alte Wehranlage bei Altrich, 2,20 m hoch, stellte eines der größten Bauwerke in der Lieser dar. An ein Weiterkommen für Fische und andere Kleinlebewesen war hier nicht zu denken.



Die Wehrkrone wird abgesenkt, die verbleibende Höhendifferenz mittels einer Sohlrampe in Riegelbauweise überwunden.



Die neue Rampe erreicht bei einer Neigung von ca. 1:25 eine Länge von fast 50 m. Sie ist so gestaltet, dass sie auch bei Niedrigwasser voll funktionstüchtig ist.

Projektträger: Landkreise Daun und
Bernkastel-Wittlich
Projektabschluss: 2000 – 2001



Ein Instrument für viele Zwecke

Ein Randstreifen gehört an jedes Gewässer.
Zum Schutz vor Dünger, Schlamm, Gift und Gülle.
Für den Rückhalt des Hochwassers.
Für die Entwicklung des Gewässers.
Für typische Pflanzen und Tiere.
Für die Bereicherung der Landschaft.
Randstreifen sind wirklich multifunktional.

Entwicklungsfläche



6

Bodenordnung am Erlenbach

Ein 45 m breiter Korridor lädt zur Entwicklung ein

Die Verbandsgemeinde Kandel hat es geschafft, am Erlenbach auf einer Länge von 4,5 km einen 45 m breiten Gewässerrandstreifen auszuweisen, in dem sich das Gewässer frei entwickeln kann.

Am Anfang standen eine Menge Fragen. Wie sollen ca. 25 ha Grunderwerb finanziert werden? Wie soll man 150 verschiedene Eigentümer unter einen Hut bringen? Wie können Interessenkonflikte mit den Landwirten ausgeräumt werden?

Die Lösungen lieferte ein Konzept des Kulturamtes. Im Rahmen des Bodenordnungsverfahrens wurde die Bewirtschaftungsfläche der Landwirte optimiert. Das 1995 über eine Gesamtfläche von ca. 120 ha eingeleitete Verfahren führte bereits Ende 1997 zu einer vorläufigen Besitzeinweisung. Und danach standen ausreichend Flächen für die Anlage eines Gewässerkorridors zur Verfügung, der nun extensiv als Grünland bewirtschaftet wird.

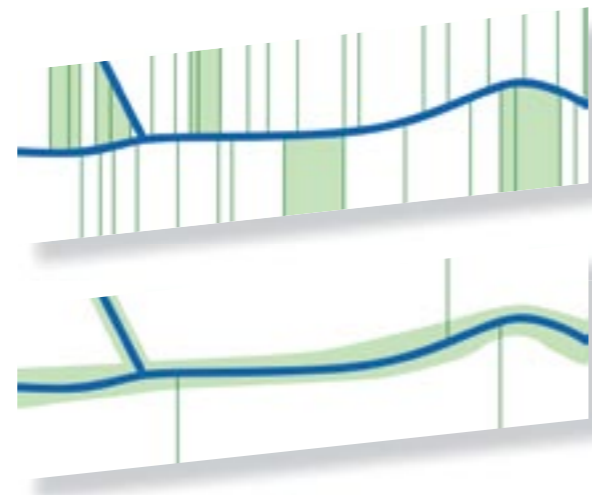
An einigen Stellen wurde 2002 das Profil abgegraben und mit einzelnen Erlen bepflanzt um die Eigenentwicklung zu unterstützen.



Gewässerentwicklung wird möglich



Platz für Gehölze, Röhricht, Feuchtwiesen und deren Bewohner



Eine Prinzipskizze vor (oben) und nach der Bodenordnung (unten). Das Gewässer hat einen breiten Korridor erhalten, in dem es sich entwickeln kann.

Projektträger: Verbandsgemeinde Kandel
Projektabschluss: 2002



Flächenankauf als erster Schritt zur Eigenentwicklung der Pfrimm und ihrer Nebenbäche

Ohne Gelände keine Renaturierung

In der intensiv genutzten und ausgeräumten Feldgemarkung von Albisheim, Donnersbergkreis, bilden die Pfrimm und ihre Nebenbäche die letzten naturnahen Vernetzungselemente. Doch können auch die Gewässer nicht viel vernetzen, wenn die Äcker bis an die Uferböschungen heranreichen und kein Raum für eine Eigenentwicklung vorhanden ist. Im Zuge der geplanten Gewässerrenaturierung war für die Verbandsgemeinde Göllheim und den Donnersbergkreis deshalb oberste Priorität: Gewässernahe Ackergrundstücke müssen erworben werden. In Zeiten leerer Kassen war dies kein leichtes Unterfangen. Und doch ist es geglückt.

Durch eine beispielhafte Bündelung von Interessen und Finanzmitteln wurden seit 1994 insgesamt 40 ha Gelände entlang der Pfrimm und ihrer Nebenbäche angekauft. An dieser beispielhaften Aktion waren neben dem Land Rheinland-Pfalz und den o. g. Kommunen die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz, örtliche Naturschutzvereine und der NABU beteiligt.

Heute kann sich die Pfrimm dank der zugekauften Flächen hier frei entwickeln und ihre Funktion als vernetzendes Element in der Kulturlandschaft in vollem Umfang erfüllen.



Projektträger: Verbandsgemeinde Göllheim
Projektbeginn: 1994



10 bis 15 m breite Entwicklungsflächen bilden Vernetzungachsen und schützen vor Einträgen ins Gewässer.

Die Seitenerosion – Zeichen für das Bestreben des Baches, sein Fließgleichgewicht wieder zu erlangen – hat begonnen. Durch den Ankauf und die Entnahme der Seitenbefestigung eine heute mögliche und gewünschte Entwicklung.



- Biotopvernetzung
- Schutz vor Einträgen
- Freie Eigenentwicklung



Auch ehemalige Nassbereiche, erkennbar am permanent durchwachsenden Schilf, wurden über das Ökokonto erworben und werden durch den örtlichen Naturschutzverein betreut.

Moderne Gewässerunterhaltung am Glan

*Gewässerrandstreifen als integraler
Bestandteil der Gewässerunterhaltung*

Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes zu bewirtschaften. Die Gewässerunterhaltung soll u. a. die biologische Wirksamkeit der Gewässer als Lebensstätte wildlebender Pflanzen und Tiere erhalten und fördern. Ausgebaute Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden. Zur Umsetzung dieser rechtlichen Vorgaben wurden am Glan zwischen Niedermohr und Odenbach bei den früher üblichen Unterhaltungsarbeiten neue Wege beschritten. Um die Gewässerentwicklung ohne Konflikte mit betroffenen Anliegern zu ermöglichen, war die Ausweisung von Gewässerrandstreifen ein wichtiges Instrument.

Zu diesem Zweck wurde zwischen Lauterecken und Odenbach ein Flurbereinigungsverfahren durchgeführt.



*Glan bei Lauterecken
Durch die in diesem Bereich nicht mehr durchgeführte
Gewässerunterhaltung hat der Glan in wenigen Jahren einen
großen Kolk mit steilem Ufer und eine Insel ausgebildet.*



**Nachhaltige Lösung durch Ausweisung von
Gewässerrandstreifen**



*Glan bei Odenbach
Laufweitungen, Inseln und Steilufer, die
als Brutstätte des Eisvogels dienen, sind
wertvolle Gewässerstrukturen.*

Projektträger: SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Kaiserslautern
Projektbeginn: 1988



Form und Funktion

Flach und breit. Die Form, die am besten funktioniert. Die Form, die das Hochwasser verlangsamt und in den Auen zurückhält. Die Form, die das Selbstreinigungsvermögen mit viel Oberfläche unterstützt. Die Form, in der sich Lebensraumvielfalt entwickelt. Wie geschaffen. Die Referenz.

Referenzgewässer



7

Das Mündungsgebiet der Ahr

Erhalt und Entwicklung einer einzigartigen Auenlandschaft

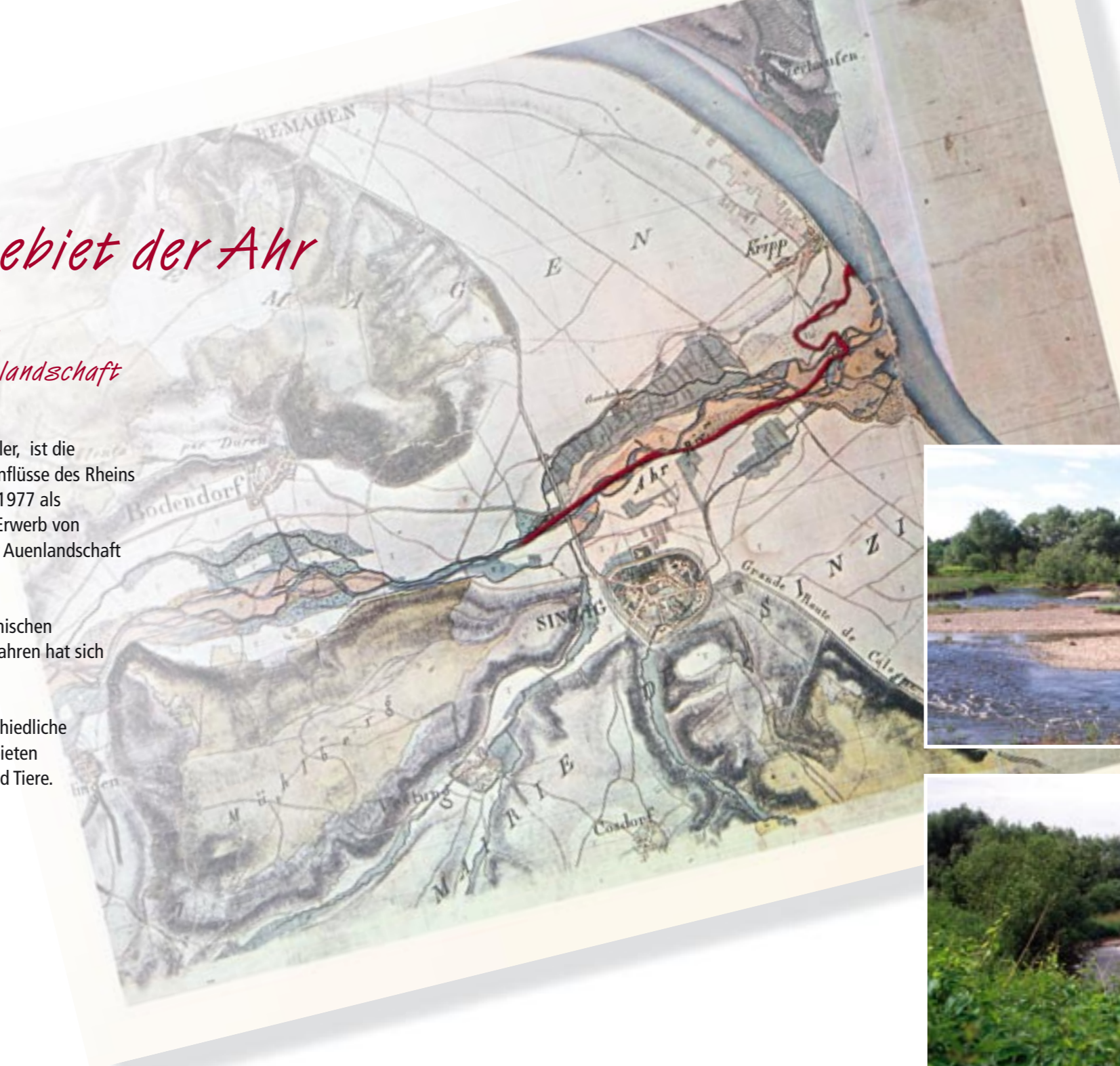
Das Mündungsgebiet der Ahr, Kreis Ahrweiler, ist die letzte naturnahe Flussmündung aller Nebenflüsse des Rheins in Deutschland. Deshalb wurde sie bereits 1977 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Mit dem Erwerb von Grundstücken kann der Entwicklung dieser Auenlandschaft wieder Priorität eingeräumt werden.

Heute gibt es zahlreiche Flächen zur dynamischen Entwicklung der Ahr. In den vergangenen Jahren hat sich eine naturnahe Aue ausgeprägt.

Das natürliche Flussbett entwickelt unterschiedliche und wechselnde Gewässerstrukturen. Sie bieten eine typische Biotopvielfalt für Pflanzen und Tiere.



Der Wachtelkönig (*Crex crex*) ist vom Aussterben bedroht. Im Gebiet der Ahrmündung kommen noch 1-2 Brutpaare vor. Die Sicherung der Brutpopulationen des Wachtelkönigs ist von europäischer Bedeutung.



Von typischen Verzweigungen, Schlingen und Inseln geprägt, floss die Ahr zum Rhein. Der heutige Verlauf lässt frühere Eingriffe erahnen. Es bedarf noch einiger Entwicklung bis der Fluss sein Gleichgewicht wiedergefunden hat. (Ausschnitt aus der Kartenaufnahme nach Tranchot u. v. Müffling 1808 – 1810)



Auf den zur Verfügung stehenden Flächen hat sich eine naturnahe Aue gebildet, in der das Flussbett flach und breit mäandrieren kann.

Projektträger: Kreis Ahrweiler
SGD Nord,
Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Koblenz

Projektbeginn: 1976



- Bestandsschutz als Naturschutzgebiet
- Weiterentwicklung durch Flächenankauf

Tischlein Deck Dich ... an der Nister

Ungestörte Eigenentwicklung möglich gemacht

Im Bereich der Ortsgemeinde Unnau, Westerwaldkreis, treten an der Nister immer wieder Uferabbrüche auf. Das ist ein sicheres Zeichen dafür, dass das Gewässer versucht, sich einen naturnäheren Verlauf zu schaffen. Aus gewässerökologischer Sicht sind die Uferabbrüche kein zerstörender, sondern vielmehr ein natürlicher und ausgleichender Vorgang, die sogenannte Krümmungserosion.

Wie konnte dieser Prozess geschützt und gefördert werden? Die Lösung war einfach, aber wirksam. Zwischen dem Westerwaldkreis und dem Anlieger wurde vereinbart, das angrenzende Grundstück in Zukunft nicht mehr bis zum Gewässerrand zu bewirtschaften.

Hier kann sich die Nister heute eigenständig verändern, typische Ufererosionen dürfen „artgerecht“ fortschreiten. Die Uferzonen und Auenbereiche entwickeln sich zurück in ihren natürlichen Zustand.



- Anlieger verzichten auf Bewirtschaftung
- Erhalt der gewässertypischen Eigendynamik
- Entwicklung auentypischer Biotopstrukturen



Auf einer Länge von 250 m über die gesamte Talbreite darf sich die Nister und deren Aue heute ungestört entwickeln.

In den feuchten Hochstaudenfluren kann man mit viel Glück auch den unüberhörbaren Feldschwirl (Locustella naevia) beobachten.

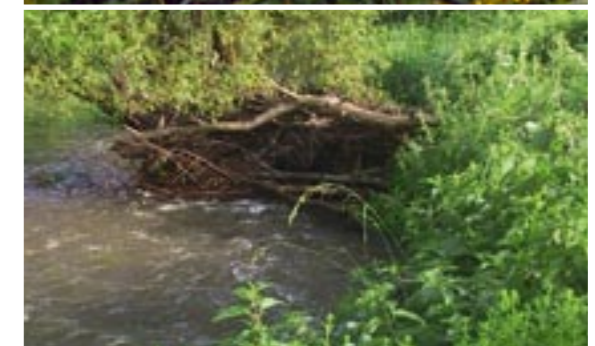


Mädesüß (Filipendula ulmaria) ist eine typische Pflanzenart der Hochstaudenfluren und bachbegleitenden Ufersäume. Hochstaudenfluren bieten mit ihrem Blütenreichtum einen idealen Lebensraum für zahlreiche Hautflügler und Schmetterlinge, wie den Schachbrettfalter (Melanargia galathea).



Projektträger: Westerwaldkreis
Projektbeginn: 1998

Uferabbruch und Verklausung stören nicht mehr. Sie werden als natürliche Elemente eines Baches, der sich verändert, willkommen geheißen.



Uferabbruch am Glan darf weiterwandern

Ein Feldweg wird zugunsten einer Steilwand verlegt

Anstatt einen Uferabriss am Glan in der Gemarkung Ulmet wasserbaulich zu sichern, hat die zuständige Regionalstelle Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft, Bodenschutz Kaiserslautern einen unmittelbar angrenzenden Wirtschaftsweg verlegt. Das Gelände wurde erworben und der Weg in einiger Entfernung zum Gewässer wiederhergestellt.

Der Kolk hat inzwischen eine stattliche Größe erreicht. An mehreren Stellen der Steilwand finden sich bereits Brutröhren des stark gefährdeten Eisvogels.



*Blick auf den alten und neuen Feldweg.
Der Feldweg ist nur noch als mit Gras bewachsene
Linie erkennbar.
Der neue Feldweg im Hintergrund ist
weit genug vom Bach entfernt.*



*Die sogenannte Krümmungserosion ist kein zerstörender, sondern vielmehr ein natürlicher und ausgleichender Vorgang.
Die Erosionen kommen von alleine zum Stillstand, wenn der Fluss sich eine ausreichende Laufkrümmung geschaffen hat.*



*In den steilen Wänden des Uferkolkes
nisten der seltene Eisvogel und verschiedene
Wildbienenarten.*



- neuer und sicherer Weg für die Landwirtschaft
- dynamische Eigenentwicklung
- wertvolle Biotopflächen für bedrohte Tierarten

Projekträger: SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz Kaiserslautern
Projektbeginn: 1998



Impuls und Prozess

Unsere Gewässer haben eine eigene Charakteristik und eine typische Dynamik, die immer das Fließgleichgewicht sucht. Wenn wir diese Eigenschaften nutzen, unterstützen und anstoßen, können wir viele Baggerstunden sparen. Bremsen lösen, Hindernisse beseitigen und Entwicklung anstoßen.

Strukturentwicklung



Hilfe zur Selbsthilfe für den Glan

Einfache Maßnahme – großer Erfolg

Als strukturarmes, begradigtes Gewässer verlief der Glan in einem Trapezprofil am Ortsrand von Waldmohr, Landkreis Kusel. Um dem Gewässer wieder mehr Leben einzuhauchen, leitete die Ortsgemeinde Waldmohr einfache, dafür aber umso wirkungsvollere Entwicklungsmaßnahmen ein. Dabei wurde auf einer Länge von etwa 600 m einfach das Ufer im Abstand von 20 bis 30 m leicht eingebuchtet und das Material auf der gegenüberliegenden Uferseite angehäuft.

So entstanden Angriffspunkte für eine eigendynamische Krümmungserosion, die oberhalb tendenziell bereits vorhanden war und hier ihre Fortsetzung finden konnte. Schon kurz nach Durchführung der Maßnahme entwickelten sich Vorstufen von Prall- und Gleithängen.

Der Glan hat sich mittlerweile wieder in ein naturnahes, geschwungenes Gewässer entwickelt. Dies zeigt deutlich, dass auch minimale Maßnahmen große Wirkung auf die naturnahe Entwicklung von Gewässern haben können.



Projekträger: Ortsgemeinde Waldmohr
Projektbeginn: 1995



Aus den vormals monotonen Uferbereichen ist ein naturnaher Lebensraum für Tiere und Pflanzen entstanden.

Aus den Einbuchtungen hat sich im Laufe der Jahre ein geschwungener Gewässerlauf mit Prall- und Gleithängen entwickelt.



- einfach
- günstig
- wirksam

Neuer Schwung für die Ruwer

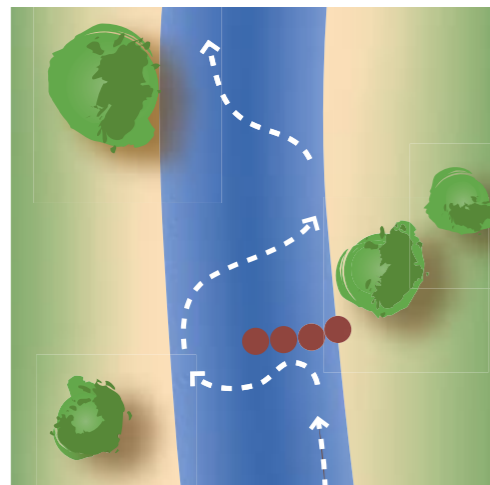
Mit Strömungslenkern wird Eigenentwicklung angestoßen

Die Ruwer ist ein Mittelgebirgsbach, der auf langen Strecken als naturnah zu bezeichnen ist. Im Oberlauf bei Kell am See, Landkreis Tier-Saarburg, haben jedoch bereits vor langer Zeit starke Veränderungen der Gewässerstruktur stattgefunden: Bereits Mitte des 19. Jahrhunderts wurde die Ruwer hier begradigt und in ein System von Wiesenwässerungsgräben eingebunden. Sohlstickungen um 1940 und die Nutzung bis unmittelbar an die Ufer hielten den Bach lange in einem Korsett. Hier galt es Abhilfe zu schaffen.

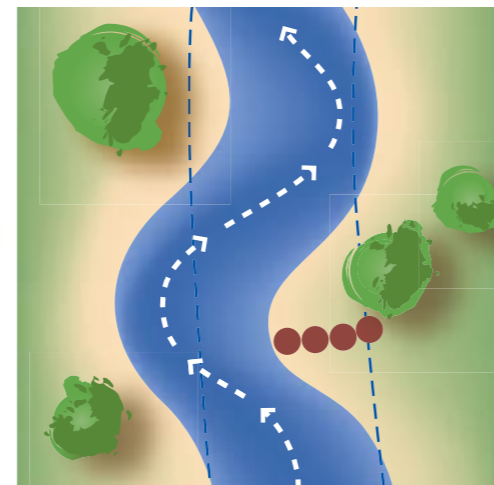
Davon ausgehend, dass die Ruwer genügend Potenzial besitzen würde, um sich aus eigener Kraft zu verändern, wurde im Rahmen des Ruwer-Projektes beschlossen, die Kraft des Wassers zur Veränderung zu nutzen.

An geeigneten Stellen wurden sogenannte Strömungslenker eingebaut. Das sind einseitige Querbauwerke, die den Stromstrich an das gegenüberliegende Ufer lenken. Auch wurden die Ufer angerissen. Dort setzt die nagende Kraft des Wassers an. Erosionsprozesse am Ufer werden so gezielt in Gang gesetzt, das Weitere übernimmt die Zeit und der Bach selbst.

Diese einfache Maßnahme brachte den gewünschten Effekt: Die Forcierung der Krümmungs- und Breitenerosion in diesem Abschnitt konnte erfolgreich initiiert werden.



Der Stromstrich wird an das linke Ufer gelenkt, er prallt ans gegenüberliegende Ufer zurück.



An den Prallufeln entstehen mit der Zeit Kolke, an den Gleitufeln lagert sich Feinmaterial ab. Ein geschwungener Gewässerlauf entwickelt sich. Aber diese Prozesse benötigen Fläche und Zeit.



Mit Holzpfählen und Geschiebe wurde der Gewässerquerschnitt maximal verengt. Die Ufer wurden angerissen. Das Bild zeigt den Zustand während der Bauphase im Sommer 1999.



Im Jahr 2001 hatte der Bach bereits sichtbar an der Uferböschung "geknabbert".



Wasserkraftnutzung einmal anders

Projektträger: Verbandsgemeinde Kell am See
Projektbeginn: 1998

Ein Talraum für den Eschelbach

Erosion und Auflandung halten sich fortan die Waage

Am Eschelbach in der Verbandsgemeinde Baumholder gab es immer wieder Probleme mit Ufererosion und Anlandungen. Der begradigte und an den Rand des Wiesentals gelegte Bach grub sich tief in den lehmigen Untergrund. Das Material lagerte er wenige hundert Meter talwärts wieder ab. Unter hohem Aufwand wurden die Anlandungen von den Anliegern immer wieder beseitigt. Dies war auf die Dauer unbefriedigend, teuer und anstrengend.

Das Jahrhunderthochwasser im Dezember 1993 verursachte extreme Schäden. Gemeinsam mit den Grundstückseigentümern wurde nach einer vertretbaren Lösung gesucht. Dank der Kooperationsbereitschaft der Landwirte und finanzieller Unterstützung durch das Land konnte die Verbandsgemeinde Baumholder den gesamten Talraum des Eschelbaches auf einer Länge von 600 m ankaufen oder die Einräumung von Grunddienstbarkeiten erreichen.

Die Voraussetzungen sind geschaffen, damit der Eschelbach sein Fließgleichgewicht wieder einrichten kann. In den Steilhängen der Erosionsstrecke nistet der Eisvogel, teilweise hat sich bereits eine Sekundäraue gebildet. Im Bereich der Anlandungen hat er sich bereits ein neues Bett gesucht.



*Erosionsstrecke des Eschelbaches.
Hier wird kiesiges Material abgetragen...*



*Aus Samenanflug gekeimte
Jungpflanzen der
heimischen Schwarz-Erle
(Alnus glutinosa).*



*... und bachabwärts wieder abgelagert. Das Sediment führte zur
Verlagerung des Eschelbaches in die Talmitte...*

*... wo er sich zu einem naturnahen
Gewässer entwickeln kann.*



- keine ständigen Eingriffe in das Gewässersystem
- Gleichgewichtszustand wird sich wieder einstellen

Projektträger: Verbandsgemeinde Baumholder
Projektdauer: ab 1997



*Auf den einstigen Kies- und Schotterflächen hat sich üppige
Vegetation entwickelt. Der Erlenanflug hat sich inzwischen zu
einem ansehnlichen Gehölzbestand entwickelt.*



Neue Wege

Ständig wiederkehrende Reparaturen gegen die Energie des Wassers sind nicht gerade wirtschaftlich. Nutzen Sie funktionsfähige Formen. Erkennen Sie verlässliche Gleichgewichte. Investieren Sie einmal mehr in Entwicklung und Gestaltung mit langfristig geringerer Unterhaltung. Gehen Sie neue Wege.

Gewässerunterhaltung



Totholz in der Nahe

Ein natürliches Element der Flüsse

Seit 1995 werden an der Nahe im Landkreis Birkenfeld umgestürzte Bäume im Gewässer belassen. Inzwischen zeigen sich deutliche Verbesserungen der Gewässerstruktur:

An den betreffenden Stellen sammelt sich Totholz. In Folge bilden sich Kolke, seitliche Erosionsflächen, Kiesbänke und Ansätze zur Krümmungserosion.

Eine solche gewässermorphologische Entwicklung ist hier erwünscht. Wo Flächen am Gewässer zur Verfügung stehen, können Sturzbäume in nur kurzer Zeit eine naturnahe Entwicklung in Gang setzen. Sie setzen einen kostengünstigen Startpunkt für eine Gewässerrenaturierung aus eigener Kraft des Gewässers.



Projektträger: Kreis Birkenfeld
Projektbeginn: 1995



Die umgestürzte Weide fördert die Eigenentwicklung der Nahe bei Hoppstädten-Weiersbach



Sturzbäume

- Partner der Gewässerentwicklung
- Tiefenerosion wird verhindert
- Typische Strukturvielfalt

Neue Formen der Deichpflege

Wiesensalbei auf den Deichen

Die Regionalstelle Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft und Bodenschutz Neustadt a. d. Wstr. unterhält die insgesamt 103 km langen Deiche entlang des Rheins zwischen der deutsch-französischen Grenze und Bobenheim-Roxheim.

Ohne diese Deiche wäre bei Rheinhochwasser die dicht besiedelte und intensiv genutzte Fläche der Rheinniederung bis zum Hochuferstrand ca. 2 m hoch überflutet. Maßgeblich für die Sicherheit dieser Hochwasserschutzanlagen ist eine ständige Unterhaltung und Instandsetzung.

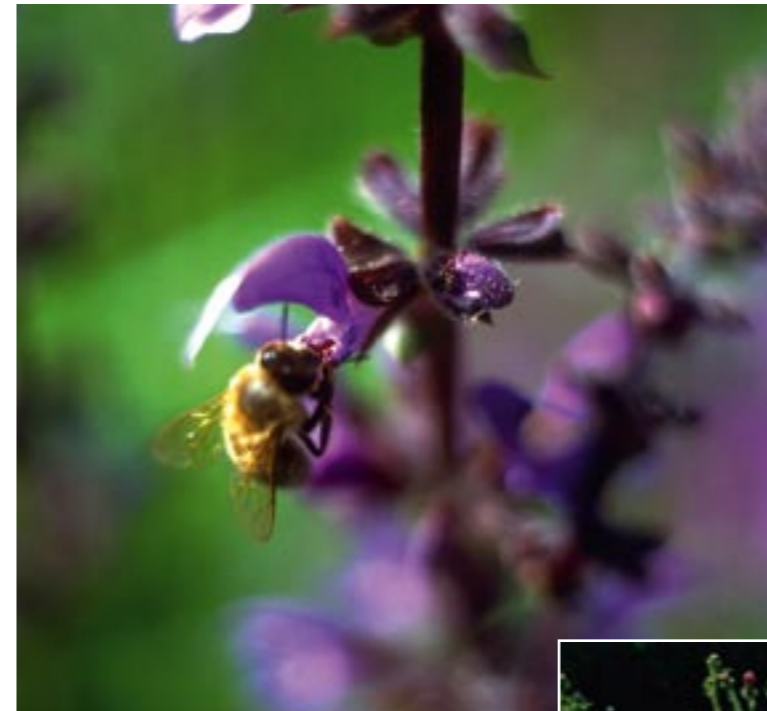
Dabei werden seit einigen Jahren zunehmend ökologische Belange berücksichtigt. So wird auf den Einsatz von Düngemitteln und Herbiziden verzichtet. Die Mäharbeiten erfolgen jährlich in wechselnder Richtung, so dass abwechselnd unterschiedliche Abschnitte der Deichwiesen zur Samenreife gelangen können. Die flach geneigten Bermböschungen und die Bankette der Deichwege bleiben beim ersten Schnitt unberührt. Sie sichern blütensuchenden Insekten ein dauerhaftes Nahrungsangebot. Das Mähgut wird grundsätzlich von der Deichoberfläche abgeräumt um die Wiese auszumagern. Es wird am Deichfuß abgelegt, was das Vorkommen von Reptilien fördert.

Projekträger: SDG Süd, Regionalstelle Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft, Bodenschutz Neustadt an der Weinstraße

Projektbeginn: Seit 1986 existiert ein Deichpflegeplan, der Anfang der 90er Jahre fortgeschrieben wurde.



Durch die Wahl des Mähzeitpunktes werden bekannte Orchideenstandorte erhalten.



Biene auf Wiesensalbei (*Salvia pratensis*)



Auf mageren, besonnten Deichböschungen entwickeln sich bei entsprechender Pflege ausgesprochen arten- und blütenreiche Salbei-Glatthaferwiesen. Gute Bestände dieser Pflanzengesellschaft sind landes- und bundesweit nur noch selten anzutreffen.



- Verzicht auf Dünger, Herbizide und Schlegelmäher
- Vorteilhafter Mähturnus
- Abräumen des Mähgutes

Kolk an der Alsenz

Neues Denken, neue Strukturen

Der Donnersbergkreis hat eine breite Gewässerentwicklungsfläche entlang der Alsenz nördlich der Gemeinde Alsenz angekauft. Damit soll ausreichend Raum für die einsetzende Entwicklung natürlicher Gewässerstrukturen zur Verfügung gestellt werden.

Begonnen hat alles mit umgefallenen Pappeln: Die Sturzbäume haben die Alsenz zur Laufentwicklung angeregt. Der Wasserabfluss wurde auf die rechte Uferseite abgelenkt. Die angrenzende Böschung entwickelte sich durch fortschreitende Krümmungserosion zu einer Steilwand, die von Wildbienen oder auch dem Eisvogel besiedelt werden kann. Am Gleitufer hat sich eine flache Bank gebildet.

Noch vor wenigen Jahren wären solche Gewässerstrukturen der Gewässerunterhaltung durch die Entfernung der Sturzbäume zum Opfer gefallen. Heute werden sie als Chance für eine weitere Gewässerentwicklung betrachtet.



Eisvogel (*Alcedo atthis*)



Die Steilwand ist ein idealer Brutplatz für den sehr seltenen Eisvogel oder verschiedene Wildbienenarten



Im Laufe der Jahre hat sich die Alsenz stark verbreitert, am rechten Ufer ist eine Steilwand entstanden.



Unterhalb des Kolkes weist die Alsenz wertvolle Gewässerstrukturen in Form von Längs- und Uferbänken auf.



- Gewässerentwicklung im Rahmen der Unterhaltung
- Wiederherstellung des Fließgleichgewichts

Projektträger: Hochwasserschutz-Zweckverband Alsenztal
Grunderwerb: ab 1997

Wurzelwerk stoppt Erosion

Naturnahe Ufersicherung bewährt sich im Siedlungsbereich

Der an einem Prallufer der Ahr gelegene Sportplatz von Altenahr-Kreuzberg musste gegen fortschreitende Ufererosion geschützt werden. In Abstimmung mit der Kreisverwaltung Ahrweiler wählte die Regionalstelle Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft, Bodenschutz Koblenz für den 120 m langen Uferabschnitt ein Verfahren, das neben der Sicherung des Ufers auch seine naturnahe Entwicklung zulässt.

In Abständen von 5 bis 7 m wurden mit dem Bagger rund 1 m breite Ufernischen ausgehoben und anschließend mit einem Stein-Schotter-Gemisch verfüllt. Auf den unveränderten Zwischenbereichen wurden Weidensteckhölzer gesetzt. Die Nischen und die Böschungsoberkante wurden zusätzlich mit Schwarz-Erlen und Eschen bepflanzt.

Das Verfahren hat sich bewährt. Zwischenzeitlich ist das Ufer mit einem geschlossenen Gehölzgürtel naturnah bewachsen. Zwischen den Ufernischen haben sich zahlreiche kleinräumige Strukturen gebildet, die den wassergebundenen Tier- und Pflanzenarten wieder mehr Lebensraum bieten können.

Projekttäger: SDG Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz Koblenz
Projektbeginn: 1994



Zum Schutz der angrenzenden Sportanlage wurden 1994 am Prallufer der Ahr bei Altenahr-Kreuzberg Ufernischen angelegt.

Dieselbe Stelle vier Jahre später: Zwischenzeitlich hat sich ein dichter, naturnaher Ufergehölzsaum aus den Weidenstecklingen und der Pflanzung entwickelt

-  naturnah
-  wirksam
-  nachhaltig



Platz für Tiere

Wir alle brauchen Raum und
Infrastruktur um uns zu entfalten.
Auch die Wassertiere im Bach.
Jeder Angler weiß das. Je mehr Gumpen
und Kolke, je mehr Tiefrippen
und je mehr Breitenvarianz,
um so reicher ist der Bach.
Strukturreich, artenreich, fischreich.

Biotopschutz



10

Zurück zur Quelle

Umgestaltung einer Brunnenkammer zu einem Quellsumpf

Quellen sind Austrittsstellen des Grundwassers und beherbergen als Kleinbiotope mit außergewöhnlichen Eigenschaften viele hochspezialisierte Arten. Manche Quellen sind nur schwer zu erkennen, das gilt vor allem für die so genannten Quellsumpfe. Heute befinden sich zahlreiche Quellen in einem mehr oder weniger desolaten Zustand. Der sensible Biotoptyp ist vielerorts gefährdet.

Das weiß auch der Landesbetrieb Straßen und Verkehr Trier. Im Zuge des Neubaus der B 258 südlich von Mayen bot sich die Gelegenheit, eine oberhalb der Quelle des Rohrbachs gelegene Brunnenkammer zurückzubauen. Sie wurde zu einem Quellsumpf mit anschließendem breitflächigen Wasserabfluss umgestaltet. Der Wasserabfluss wurde zudem durch eingebaute, flache Querriegel verlangsamt. In den Geländetiefpunkten entstanden so ausgesprochene Nassstellen, die von einer Fülle von Tier- und Pflanzenarten besiedelt werden konnten.



Der Feuersalamander (*Salamandra atra*) gehört zu den Tierarten, die vom Rückbau der Brunnenkammer profitieren. Vor allem die Weibchen sind zur Laichzeit im Frühjahr an Quellen zu finden.



Das Gegenblättrige Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) bildet an Quellen oft dichte Polster aus.

Projekträger: Landesbetrieb Straßen und Verkehr Trier, Projektbüro
Projektbeginn: 1996



Neuer Lebensraum für hochangepasste und gefährdete Tier- und Pflanzenarten.



Die Moosalbe – ein seltener Fall

Das Spatelige Laichkraut – Ein Grund nicht einzugreifen

Eigentlich entspricht das Erscheinungsbild der Moosalbe südlich von Trippstadt nicht einem naturnahen Gewässer. Genormt in Breite und Tiefe, geradlinig im Lauf und voll besonnt fließt die Moosalbe durch den Pfälzerwald.

Hier wächst eine äußerst seltene Pflanze, das Spatelige Laichkraut, von dem weltweit nur drei Wuchsorte existieren. Eine zu starke Beschattung würde den Fortbestand der seltenen Wasserpflanze gefährden. Der Schutz ihres Lebensraums hat in diesem Fall Vorrang vor einer naturnahen Gewässerentwicklung. Die Moosalbe soll hier so bleiben wie sie ist.



SPATELIGES LAICHKRAUT
Potamogeton spathulatus



Unbeschattet und schnell fließt die Moosalbe dort, wo sich das Spatelige Laichkraut angesiedelt hat.



Die Blätter des Spateligen Laichkrautes, einer weltweit äußerst seltenen Pflanze, die außer im Hüttental nur noch an zwei Standorten in Niedersachsen und in Südschweden zu finden ist.

- ⊕ Flexibel reagieren
- ⊕ Einmaligkeit schützen

Zuständigkeit: Untere Landespflegebehörde
Kreis Kaiserslautern

„Vier Fußballfelder“ für Gewässerfans

Gewässerrenaturierung in Rheinhessen

Seit 1995 hat der Naturschutzverband GNOR in enger Zusammenarbeit mit der öffentlichen Verwaltung allein in Rheinhessen über 70 Renaturierungsprojekte an Gewässern umgesetzt. Rechnet man die Flächen zusammen, haben sie eine Größe von mehr als vier Fußballfeldern.

Erfreulich ist das wachsende Interesse der Kommunen. So hat die GNOR in den letzten Jahren vermehrt Projekte im Auftrag von Verbands- und Ortsgemeinden verwirklicht. Beispiele hierfür sind der „Eisweiher“ in Undenheim, die „Rohrwiese“ in Zornheim oder Gewässerentwicklungsmaßnahmen in den Gemeinden Selzen und Hahnheim.

Gewinner sind die Auenbewohner, wie die Wechselkröte oder die Knoblauchkröte. Einige der gefährdeten Amphibienarten breiten sich wieder aus. Auch Vögel wie der Eisvogel oder der Weißstorch profitieren von den neugeschaffenen Lebensräumen.

Gewinner ist aber auch der Mensch. Die renaturierten und reaktivierten Flächen sind nicht nur ein Ort der Erholung, sie leisten durch die Wasser-rückhaltung auch einen Beitrag zum Hochwasserschutz.

Informationstafeln vor Ort erläutern die Bedeutung der neu geschaffenen Lebensräume für den Biotop- und Artenschutz.



Mit Unterstützung von Mitarbeitern der GNOR haben Schulkinder bei Heidesheim einen Tümpel angelegt.



Als Folge zahlreicher angelegter Laichgewässer breitet sich die Wechselkröte (*Bufo viridis*) im Kreis Mainz-Bingen wieder aus.

Projektträger: Verbands- und Ortsgemeinden in Rheinhessen
Projektdauer: 1995



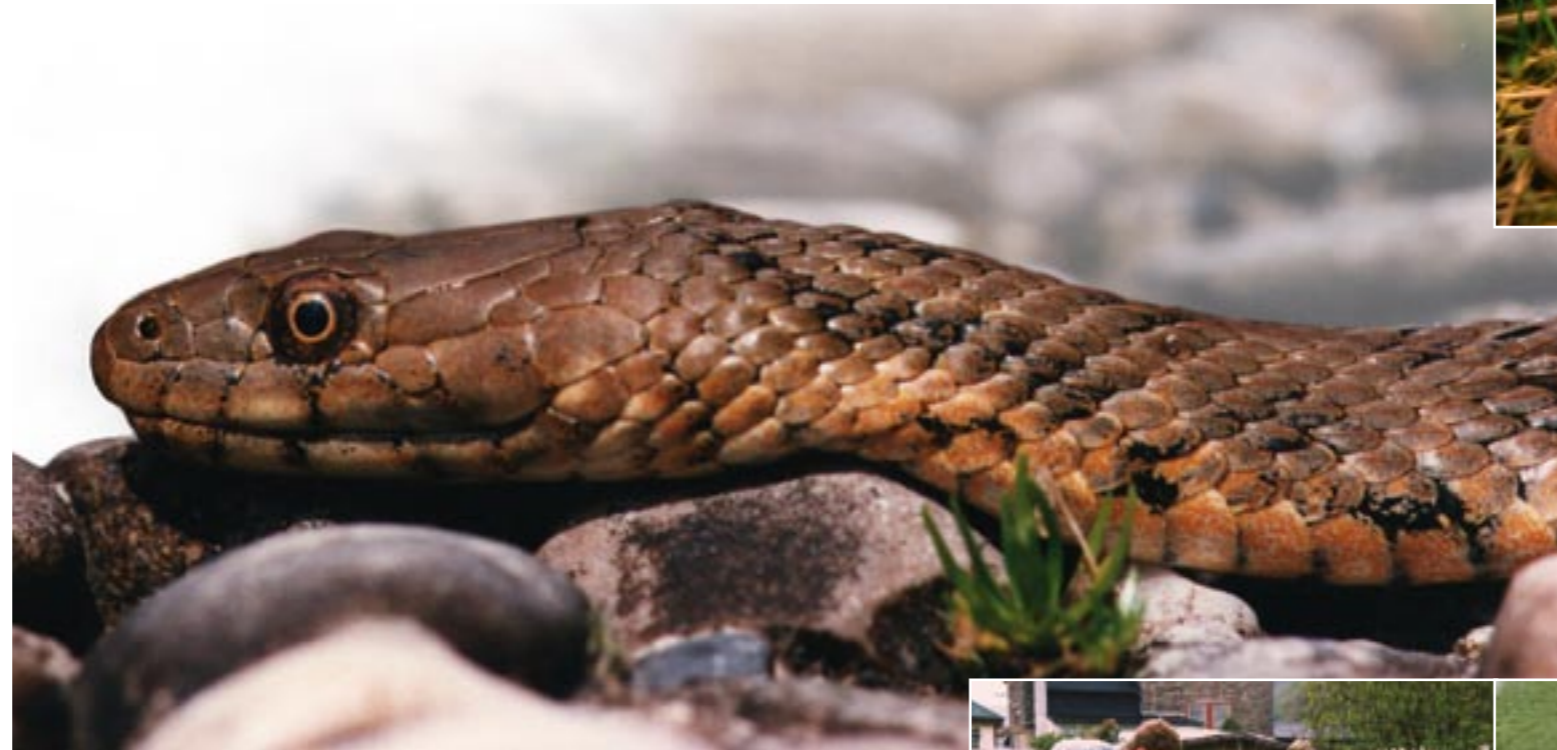
- Engagement der Verbandsgemeinden
- Gute Kooperation
- Gewinnbringende Kombination von Naherholung, Artenschutz und Hochwasserrückhaltung

Pferdemist ... als Kinderstube

Die Würfelnatter an der Lahn

Mitarbeiter des Naturparkes Nassau lagern alljährlich im Naturschutzgebiet „Schleuse Hollerich“ bei Nassau Haufen von Pferdemist am Rande der Lahn ab. Diese „Hinterlassenschaft“ ersetzt die nur noch selten zu findenden Schwemmguthaufen, die von der Würfelnatter als Eiablageplatz genutzt werden. In dem abgelagerten Pferdemist entwickeln sich die Eier wie in einer Klimakammer. Lufttemperatur und -feuchtigkeit sind nahezu ideal. So wird ein wichtiger Beitrag für den Fortbestand dieser bedrohten Tierart geleistet.

Die Würfelnatter ist nicht die einzige Art, die von den Misthaufen profitiert. Es wurde beobachtet, dass auch die Ringelnatter und die Zauneidechse dieses zusätzliche Wohnraumangebot gerne annehmen.



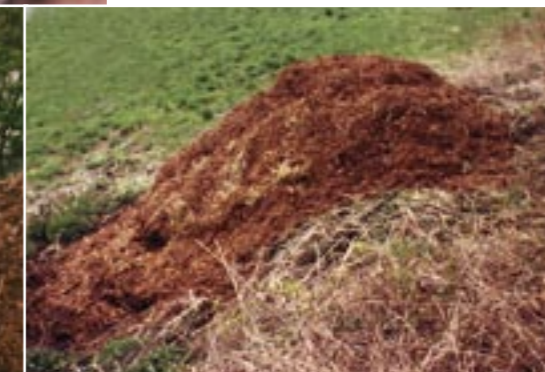
Die Würfelnatter (*Natrix tessellata*) ist ein typisches Tier der Flussauen, das in Deutschland nur noch an der Nahe, der Mosel und der Lahn vorkommt.



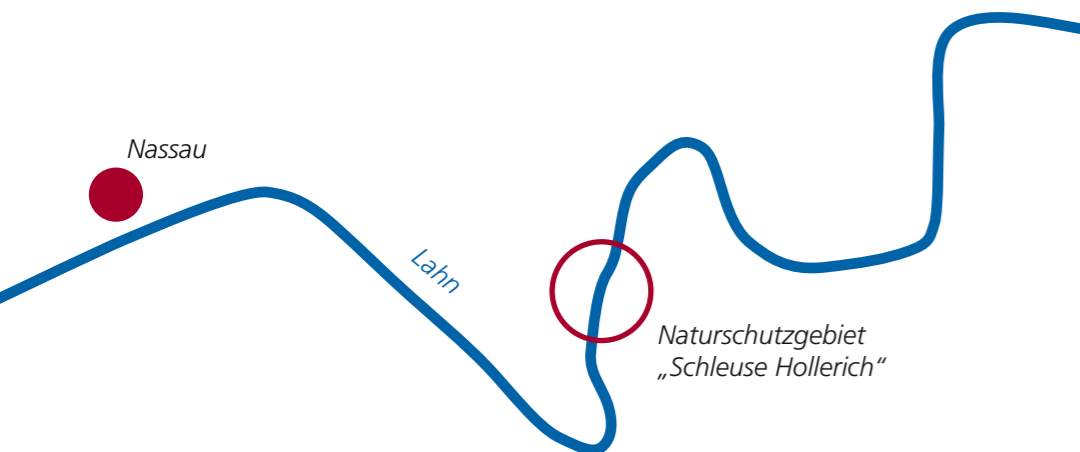
Auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) findet beste Lebensbedingungen auf den Pferdemisthaufen.



Mitarbeiter des Naturparkes Nassau sorgen alljährlich dafür, dass am Ufer der Lahn Pferdemist zur Eiablage für Reptilien aufgeschichtet wird.



Ein neu entstandener Eiablageplatz, der sicherlich wieder seine Nutzer finden wird.



Projektträger: Naturpark Nassau
Projektbeginn: 1989



- Sicherung des Überlebens einer seltenen Reptilienart
- Schaffung von Lebensraum für weitere Tierarten



Gemeinsame Sache

Vieles in unserer Welt funktioniert nur durch Kooperation. So lässt sich vieles besser verwirklichen.

Kooperieren Sie auch in Sachen

Hochwasservorsorge und

Gewässerentwicklung.

Gemeinsame Sache.

Gemeinsam stark.

Kooperation



„Runder Tisch“ Thürer Wiesen

Neue Formen der Kooperation

Seit Mitte der 90er Jahre betreibt die Verbandsgemeinde Mendig zusammen mit der Wasserwirtschaftsverwaltung die Renaturierung des Naturschutzgebietes „Thürer Wiesen“.

Einmal im Jahr werden alle Beteiligten und Betroffenen wie Kommune, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Landespflege, Fischerei und Naturschutzverbände zu einem „Runden Tisch“ eingeladen. In einer offenen Diskussion werden Probleme und Interessenskonflikte im Zuge der Projektumsetzung angesprochen. Gemeinsam werden Lösungen gefunden. Das schafft Vertrauen und fördert die Akzeptanz der geplanten Maßnahmen. Im Anschluss an die Sitzung findet eine Ortsbegehung statt, bei der sich alle

Beteiligten selbst vom Erfolg der bereits durchgeführten Entwicklungsmaßnahmen überzeugen können. Die örtliche Presse ist ebenfalls eingebunden und berichtet in regelmäßigen Abständen vom „Runden Tisch“ der Thürer Wiesen.



- Beispielhaft für modernes Projektmanagement
- Interessenkonflikte werden frühzeitig erkannt
- Offene Diskussion schafft Vertrauen

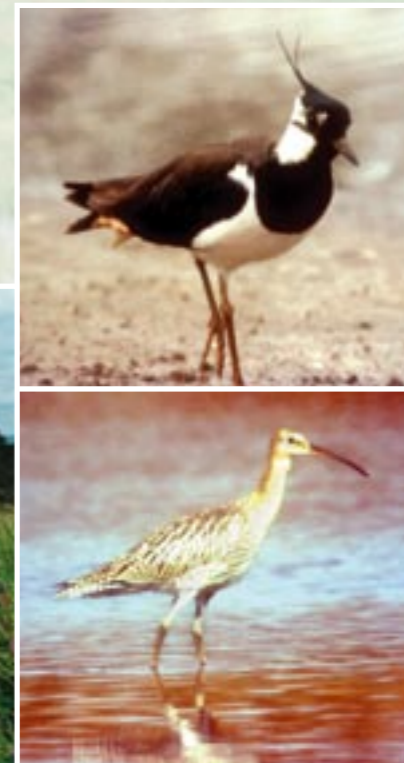
Projekträger: Verbandsgemeinde Mendig, SGD Nord
Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz Koblenz
Projektbeginn: 1995



Vertreter aller am Projekt beteiligten Interessengruppen treffen sich regelmäßig zu einem „Runden Tischgespräch“.



Bei Ortsbegehungen wird die Wirksamkeit der Maßnahmen begutachtet.



Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) brüten seit einiger Zeit wieder auf den Wiesen.

Die Arbeitsgemeinschaft Nette e.V

Ein Kooperationsmodell mit Zukunft

Interessierte Anlieger, Pächter, Angel- und Sportvereine, Naturschützer und Gemeinden des Nettetals, Landkreis Mayen-Koblenz, gründeten 1992 die ARGE Nette e.V. in Saffig. Das Unternehmen unterstützt die Arbeit der ARGE auf vielfältige Weise: Zahlreiche organisatorische Tätigkeiten des Vereins werden über das Unternehmen abgewickelt. Darüber hinaus wurden Finanzmittel für Forschungsprojekte zur Verfügung gestellt. Ein Beispiel hierfür ist das mehrjährige Projekt „Internationale Forschung zur Biologie der Bach- und Meerforellen“. Die wissenschaftliche Begleitung und Unterstützung der spontanen Wiederbesiedlung der Nette durch den Atlantischen Lachs (*Salmo salar*) ist ein weiterer Arbeitsschwerpunkt der ARGE Nette.



Markierte Forellen werden in die Nette entlassen.



Der „Rauschermühle Park“, natürlicher Teilabschnitt der Nette, geprägt durch einen Lavastrom.



Spektakulärer Fang in der Nette – der Atlantische Lachs (*Salmo salar*). Die ARGE Nette untersucht die spontane Besiedlung der Nette durch den Lachs.



Die ARGE Nette

- erforscht
- schützt
- erkennt
- entwickelt
- hilft
- informiert



Behörden, Anlieger und Kommunen werden von den Arbeitsergebnissen der ARGE Nette informiert.

Projektträger: RWE und die ARGE Nette e.V.
Projektstart: 1992

Freie Fahrt für Lachse – Umgehungspass am Nisterwehr

ARGE Nister und Wasserwirtschaftsverwaltung arbeiten Hand in Hand

Mit dem Bau einer Umgehung um das 1,60 m hohe Wehr am Unterlauf bei Nisterau/Hahnhof, Landkreis Altenkirchen, ist der Aufstieg in die Nister wieder möglich geworden.

Damit kann die Nister, einer der saubersten und ökologisch wichtigsten Flüsse in Rheinland-Pfalz, wieder Laichfluss für Lachse werden.

Von Anfang an arbeitete die ARGE Nister kooperativ mit der planenden Wasserwirtschaftsverwaltung zusammen. Sie beteiligte sich intensiv und fachkompetent an allen Maßnahmen und übernahm nach Fertigstellung die Wartung und Betreuung der Anlage.

Die Renaturierung der Großen und Kleinen Nister sowie der Aufbau einer ökologisch hochwertigen Artengemeinschaft sind vorrangige Ziele der ARGE. Hierzu zählt auch der Lachs, der noch Ende des 19. Jhdts selbstverständlicher Bestandteil des Rheins und seiner Seitengewässer war.

Die Nister ist das erste rheinland-pfälzische Gewässer, in dem wieder eine natürliche Vermehrung des Lachses nachgewiesen werden konnte. Nach 1-2 Jahren im Süßwasser wandern die Lachse als silbrig gefärbte "Smolts" ins Meer ab.



- Zielführende Zusammenarbeit
- Garantierte Erfolgskontrollen



Umtragen ade!

Projektträger: Kreis Altenkirchen, SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Montabaur, ARGE Nister
Projektdauer: 1989-2001



Auf Wunsch der ARGE wurde eine Fangstation in das Umgehungserinne integriert. Hier werden aufsteigende Lachse und Meerforellen ab einer bestimmten Größe gefangen, markiert und weitergeleitet oder zur Zucht entnommen.



Die ARGE Nister beteiligt sich an den jährlichen Bestandskontrollen abwandernder Smolts, die das Büro für Fischökologische Studien im Auftrag des Landes/der Oberen Fischereibehörde durchführt.



Gravierendstes Hindernis in der Nister war das "Dalex-Wehr" am Unterlauf. Heute ist es wieder für alle Wasserbewohner durchgängig – nicht nur für den Lachs.

Ein silbriger Smolt, ein zum Meer abwandernder Junglachs.



Der Lotterbach in Wallmenroth...

...eine Herausforderung für die Gemeinde

Der Lotterbach in Wallmenroth, Landkreis Altenkirchen, hatte seinen Namen zu Recht. Er verlief in einer Betonrinne, war streckenweise verrohrt und wurde von Fischteichen und Fichtenkulturen begleitet. Gemeinderat und Bürgermeister konnten das nicht länger mehr mit ansehen. Sie beschlossen, das Gewässer und seine Aue naturnah zu entwickeln.

Das war zunächst nicht einfach. In der Bevölkerung gab es teilweise erhebliche Widerstände. Anfangs zögerlich, dann immer besser gelang es, den Menschen vor Ort den Sinn und die Notwendigkeit der Maßnahmen zu erläutern. Die wasserwirtschaftlichen Fachbehörden spielten dabei eine wichtige Rolle. Als neutrale Sachwalter waren sie für alle Beteiligten gesuchte und kompetente Gesprächspartner. Die Konflikte wurden Stück für Stück entschärft.

Heute sieht der Lotterbach nicht mehr verlottert aus. Dank der Bereitschaft der Bevölkerung hat der Lotterbach heute wieder reelle Chancen, sich zu einem naturnahen Gewässer zu entwickeln.



- Gespräche bauen verhärtete Fronten ab
- Sachliche Argumente überzeugen
- Flexibles Reagieren beseitigt Barrieren

Der Lotterbach – ein Bach der seinen Namen verdient hatte ...

... heute braucht man sich für diesen Bach nicht mehr zu schämen.



Projekträger: Verbandsgemeinde Betzdorf
Projektstart: 1997



Lebensadern

Seit alten Zeiten begleiten uns die Gewässer. Mancher Strom war Lebensader großer Kulturen. Energie, Nahrung, Wasser, Erschließung, Be- und Entwässerung, waren wichtige Aspekte. Seit alten Zeiten nutzen und gestalten wir unsere Gewässer. Sie sind immer Grundlage, Bestandteil und Ausdruck unserer Kultur. Nur scheinbar hatten wir sie vergessen. Zeigt vor, eure Gewässer.

Mensch und Gewässer



12

Wasserspiel im Kindergarten Hütschenhausen

...und plötzlich blieb das Wasser weg

Am neu gestalteten Kindergarten von Hütschenhausen in der Verbandsgemeinde Ramstein-Miesenbach war ein kleiner, mit einer Handpumpe zu flutender Bachlauf angelegt worden. All die anderen Spielgeräte blieben in der Ecke stehen: Anstauen, umlenken, matschen waren angesagt. Doch auf einmal gab es kein Wasser mehr!

Die Enttäuschung der Kinder hatte einen Grund. Die Pumpe fördert das Wasser aus einer Zisterne, die durch das Regenwasser des Kindergartendaches gefüllt wird. Die Kinder pumpten so viel Wasser, dass die Zisterne bald leer war.

Heute hält der Wasservorrat in der Zisterne mehrere Wochen. Nach jedem Regen schauen die Kinder auf den Regenmesser und überlegen, wie voll die Zisterne ist und wie viel Wasser sie in den Bach pumpen können.

Die Kinder haben durch eigene Erfahrung gelernt, dass Wasser kein selbstverständliches Gut ist und es Sinn macht, mit dem vorhandenen Wasser nachhaltig und sparsam umzugehen.



„Schlechtes“ Wetter gibt es nicht - die Kinder freuen sich, wenn Regen ihren Vorrat füllt.



Der naturnahe Bachlauf am Kindergarten in Hütschenhausen bietet viele Spielmöglichkeiten: Anstauen, umlenken oder einfach nur matschen – der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt.



Wasser ist ein faszinierendes Element.



Kinder vor der Wetterstation: Ob es auch in den nächsten Tagen genug Wasser zum Spielen gibt?

Projektträger: Protestantischer Kindergarten
Hütschenhausen
Projektdauer: 1994



- Kinder lernen spielerisch
- Reichhaltige Gestaltungs- und Erfahrungsmöglichkeiten
- Faszination „Wasser“

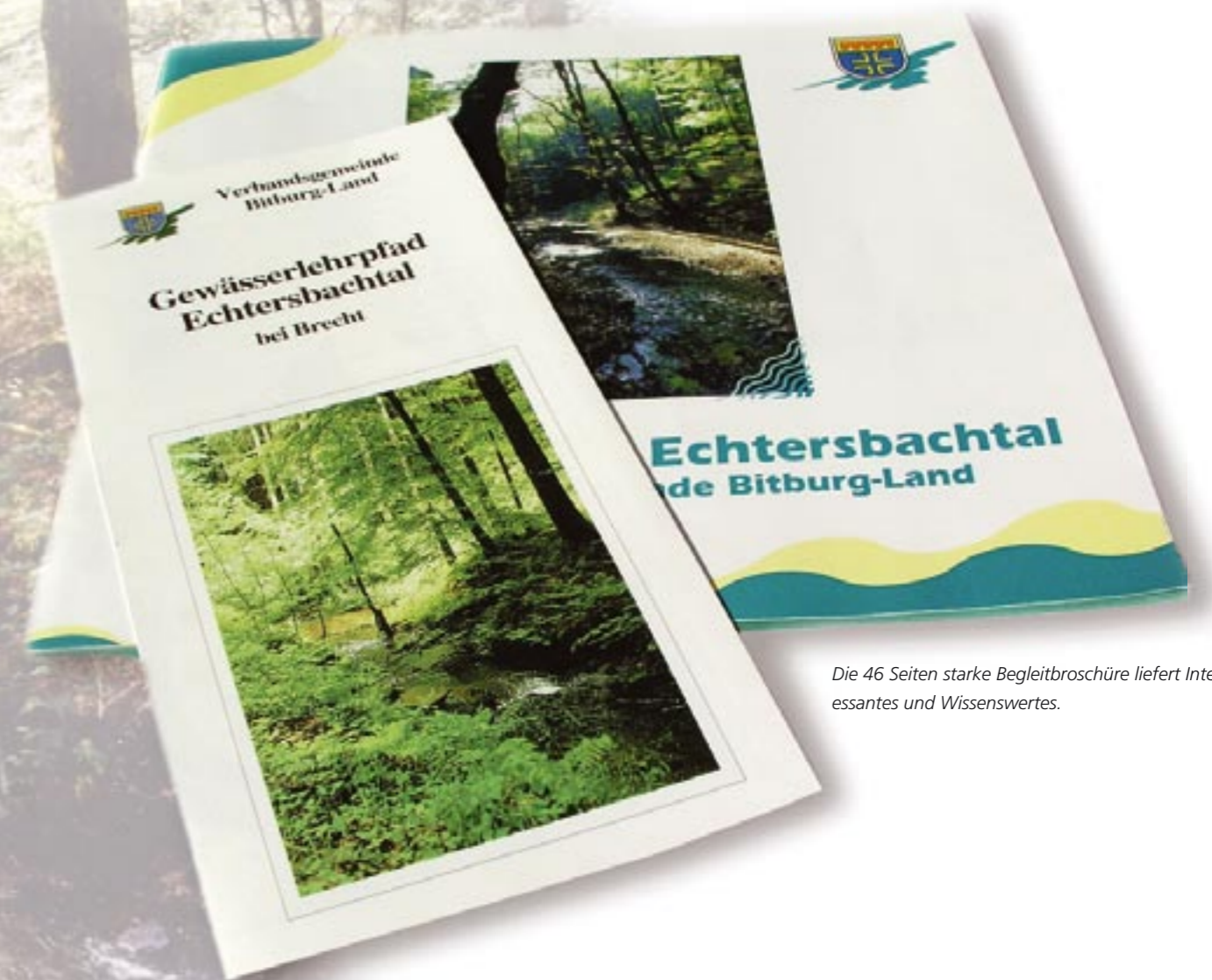
Der Gewässerlehrpfad Echtersbachtal

Ein gelungenes Projekt zur Wissensvermittlung

Bereits Anfang der 90er Jahre reifte in der Verbandsgemeinde Bitburg-Land die Idee, einen Gewässerlehrpfad anzulegen. Realisiert wurde sie schließlich im Echtersbachtal bei Brecht. Neben natürlich strukturierten Gewässerabschnitten mit guter Wasserqualität und vielen seltenen Pflanzen- und Tierarten sind dort auch stark geschädigte Gewässerbereiche zu finden. Entlang des etwa 2,5 km langen Lehrpfades finden sich insgesamt 12 Informationstafeln. Das Informationsangebot ist sehr vielfältig, jeder soll noch etwas Neues für sich entdecken können. Eine Begleitbroschüre ergänzt die auf den zahlreichen Tafeln dargestellten Themen. Der Gewässerlehrpfad ist seit seiner Eröffnung gut besucht. Neben Wanderern nutzen vor allem Schulklassen die Einrichtung. Facharbeiten und „Jugend forscht“-Projekte werden hier durchgeführt. Der Bachpate Bernhard Wirtz und der Wanderverein DJK Wißmannsdorf führen regelmäßig Wandergruppen durch das Echtersbachtal, Naturschutzverbände bieten Fortbildungsveranstaltungen an.



Der Bachpate Bernhard Wirtz führt eine Wandergruppe durch das Echtersbachtal.



Die 46 Seiten starke Begleitbroschüre liefert Interessantes und Wissenswertes.

 Führungen und Broschüren verstärken den Lerneffekt

Projektträger: Verbandsgemeinde Bitburg-Land
Projektbeginn: 1995

Gewässer erleben, Gewässer „erfühlen“!

Hydrobiologie am Holzbach

Das Dierdorfer Martin-Butzer-Gymnasium hat 1990 eine Bachpatenschaft für einen schulnahen Abschnitt des Holzbaches von Giershofen bis Dierdorf, Landkreis Neuwied, übernommen. Der Gewässerabschnitt war bereits in den 80er Jahren im Rahmen eines Pilotprojekts renaturiert worden.

Regelmäßig untersuchen Schüler der „Holzbach-AG“ den biologisch-chemischen Zustand ihres Gewässers. Jede Menge Messwerte, Spaß und nasse Socken sind das Ergebnis dieser Aktion. So wird der Holzbach erlebt und „erfühlt“. Die Neugierde der jungen Wissenschaftler wird geweckt: Ursachen von Veränderungen, ob positive oder negative, werden erforscht. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden auf selbst entworfenen Ausstellungstafeln öffentlich dargestellt. So kommt auch die kreative Ader der Schüler nicht zu kurz.



Einer der vier renaturierten Abschnitte des Holzbaches, der von der Holzbach AG regelmäßig untersucht wird.



Schüler der „Holzbach-AG“ des Dierdorfer Martin-Butzer-Gymnasiums an „ihrem“ Holzbach.



- ⊕ Lernen mit Kopf, Herz und Hand
- ⊕ Durch die Patenschaft übernehmen die Schüler Verantwortung für „ihr“ Fließgewässer
- ⊕ Junge Menschen entwickeln Verständnis für komplexe ökologische Zusammenhänge

Projektträger: Holzbach AG des
Martin-Butzer-Gymnasiums, Dierdorf
Projektbeginn: 1990

Naturlehrgebiet „Ökostation“ - Ebertsheim

„Das Tor führt in eine andere Welt ...“

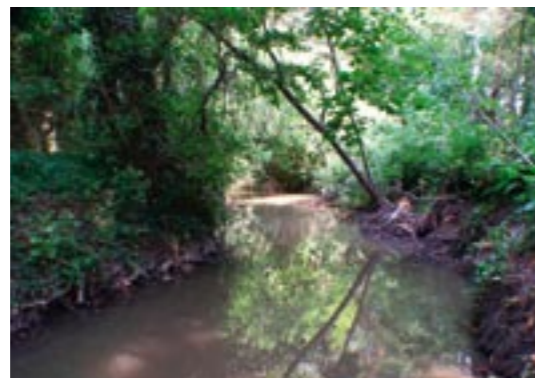


Seit zwanzig Jahren kann sich die Natur ungestört entwickeln. Schmale Wege durchziehen die „verwunschene Wildnis“.

... so beschreibt eine Journalistin ihren Eindruck nach einem Besuch der Ökostation Ebertsheim zwischen Grünstadt und Eisenberg im Landkreis Bad Dürkheim. Auf dem Gelände einer ehemaligen Papierfabrik ist nach der Stilllegung 1982 ein großflächiger Quellsumpf entstanden – die Natur erobert ihr Terrain zurück. Drei Bäche durchziehen das etwa 3 ha große Gebiet; eine Streuobstwiese gehört ebenfalls dazu.

Ein Ort, der dazu einlädt, Menschen und ganz besonders Kindern, die Natur mit ihren Zusammenhängen und Kreisläufen begreifbar zu machen.

Die Ebertsheimer Bildungsinitiative – EBI e.V. hat hier das Naturlehrgebiet „Ökostation“ geschaffen, betreut und erhält es als Träger seit 1996. Es wurden Konzeptionen für Freilandunterricht und Naturerlebnisaktionen erarbeitet. Der Verein bietet Ferienprogramme für Kinder und Jugendliche sowie Fortbildungsveranstaltungen für Natur- und Umweltbildung.



Auch der Eisbach, der die Ökostation durchquert, kann sich hier frei entfalten. Wenn nach einem Hochwasser ein Stück vom Bachufer weggebrochen ist, dann wird auch mal ein Weg verlegt.



Ein Teil des Geländes steht ständig unter Wasser. Hier haben sich vor zwanzig Jahren Schwarz-Erlen angesiedelt: Ein Erlenbruch ist entstanden.

Projektträger: EBI - Ebertsheimer Bildungsinitiative e.V.
Projektstart: 1996



- ⊕ Kinder lernen auf spielerische Weise und durch eigenes Erleben ökologische Zusammenhänge kennen.
- ⊕ Ein Quellsumpfgebiet und ein Erlenbruchwald konnten neu entstehen, weil eine Industriebranche der Natur überlassen wurde.
- ⊕ Zahlreiche Bildungsveranstaltungen im Natur- und Umweltbereich können in einem Gebiet mit großer Biotopvielfalt durchgeführt werden.

Ganz neu im Angebot sind Forscherkisten zum Ausleihen oder Erwerben für Gruppen von bis zu sechs Kindern zum selbständigen Erforschen verschiedener Biotope wie Teiche, Bäche, Wiesen, Boden und Bäume.



Der kleine Teich im Herzen der Ökostation wird durch Grundwasser gespeist. Selbst bei extremer Trockenheit versiegt dieser Zufluss nicht.



Die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) ist die einzige Baumart, die auf dem nassen Boden gedeihen kann. Weil solche Standorte sehr selten geworden sind, ist ein Erlenbruch ein besonders bedrohtes Biotop.





Raumausstattung

Rücken Sie Ihre verborgenen Schätze ins rechte Licht. Gewässer sind attraktive Gestaltungselemente. Auch auf engem Raum lassen sich interessante Lösungen finden. Integrieren Sie das Gewässer in das Ortsbild. Gut eingerichtet, angenehmes Klima, Erholungsraum. Das ist anziehend.

Wohnumfeld



13

Offenlegung der Ruwer in Kell am See

...der Dorfplatz erhält ein neues Gesicht

Die Planung für die Offenlegung der Ruwer in Kell am See, Landkreis Tier-Saarburg, basiert auf der Grundlage eines umfassenden Dorferneuerungskonzeptes bei dem die Struktur- und Fremdenverkehrsförderung im Vordergrund standen.

Anders als der in den 1960er Jahren entstandene alte Dorfplatz, der durch die Verrohrung der Ruwer geschaffen wurde, sollte der neue Dorfmittelpunkt in dem Erlebarmachen des natürlichen Gewässers und der Umnutzung des Kulturdenkmals „Alte Mühle“ zum Dorfgemeinschaftshaus entwickelt werden.

Besonders hervorzuheben ist der Einsatz der Ortsgemeinde „Kell am See“ und die Mitwirkungsbereitschaft der privaten Grundstücksanlieger, die die Umsetzung des Konzeptes erst ermöglicht haben.



Die Ruwer kanalisiert und überbaut. Der Dorfplatz vor der Umgestaltung



Offenlegung der Ruwer, Abbruch der Überbauung



Dorfplatz während der Umgestaltung



Das Ergebnis einer gelungenen Renaturierung

Projekträger: Ortsgemeinde Kell am See
Projektbeginn: 1989



- „Schöner Wohnen“ am Bach
- neuer, ansprechender Treffpunkt

Umgestaltung des Eisbaches in Eisenberg

Mensch und Natur gewinnen gleichermaßen

Die Verbandsgemeinde Eisenberg hat 2001 federführend für mehrere Kommunen die naturnahe Umgestaltung des Eisbaches auf einer Länge von 540 m im Stadtgebiet von Eisenberg in Angriff genommen.

Im Vordergrund der Umgestaltung stand die Wiederherstellung einer durchgängigen Gewässersohle. Daneben sollte dem Gewässer ausreichend Platz für eine eigendynamische Entwicklung und Differenzierung bereitgestellt werden.

In der Folgezeit entwickelte sich die Eisbachaue zur grünen Schlagader von Eisenberg. Fuß- und Radwege verbinden die Aue mit anderen Grünflächen der Stadt. Das Stadtbild ist um eine "Sehenswürdigkeit" reicher geworden.



*Entlang der Gebäude noch zu sehen:
Das alte Bachbett, das als Flutmulde erhalten blieb.
Auf großvolumige Rückhaltebecken konnte so zum
Teil verzichtet werden.*



*Der Eisbach als
strukturarmes Gewässer.*



*Uferbefestigungen wurden entfernt, das Profil
aufgeweitet; abschnittsweise wurde das Ge-
wässerbett verlegt.*



Erholungswert



Hochwasserentlastung



Strukturvielfalt

Projekträger: Verbandsgemeinde Eisenberg
Projektbeginn: 1996

Renaturierung des Oderbaches in Pfeffelbach

Spielen am und mit dem Wasser

Im Bereich des Kindergartens in Pfeffelbach, Landkreis Mayen-Koblenz, sollte der Oderbach renaturiert und in die naturnahe Gestaltung des Kindergartens integriert werden.

Die Betonhalbschalen wurden entfernt und die Böschungen abgeflacht. Das neue, leicht geschwungene Bachbett erhielt natürliches Sohlsubstrat.

Bei der naturnahen Umgestaltung des Spielplatzes wurden u.a. ein Rutschenerdhügel mit einer Wasserpumpe, ein Matschbereich und Springsteine am Gewässer eingebaut.

Die jüngsten Bewohner Pfeffelbachs erreichen „ihren“ Bach nun schnell und sicher.

Auf spielerische Weise erkunden sie den Bach und sammeln persönliche Erfahrungen mit dem Element Wasser.



- Naturerfahrung in der Siedlung
- Sicherer Zugang zum Bach
- Zusammenspiel von Mensch und Gewässer



Der Oderbach wurde in das Gelände des Kindergartens integriert und naturnah umgestaltet.



Die Aufnahmen zeigen den Zustand kurz nach Abschluss der Arbeiten im Sommer 2002. Mittlerweile sind die Ufer des Oderbaches bewachsen, der renaturierte Bereich fügt sich harmonisch in das Ortsbild ein.



Projektträger: Kreisverwaltung Mayen-Koblenz
Projektdauer: 1996/1997



Gewässerrückbauprojekt Triefenbach - Edenkoben

Naherholung und Gewässerstruktur - starke Partner

Bei der Unterhaltung und Neugestaltung von Dorfbächen sollen ökologische Gesichtspunkte berücksichtigt werden. Trotz oftmals beengter Verhältnisse lässt sich das Strukturangebot im Gewässer verbessern.



So auch in der Verbandsgemeinde Edenkoben, Landkreis Südliche Weinstraße, die bei der Neuerrichtung ihres Verwaltungsgebäudes die naturnahe Umgestaltung des Triefenbaches in die Planung der Außenanlage mit einbezog.



*Heute belebt der Dorfbach das Ortsbild.
Er hat sich zu einem beliebten Treffpunkt für Jung
und Alt entwickelt.*

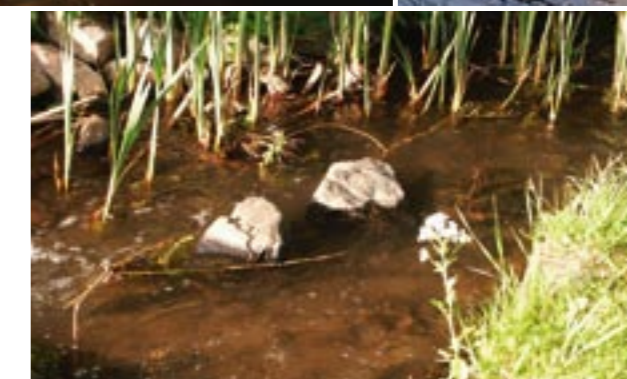
Projektträger: Verbandsgemeinde Edenkoben
Projektdurchführung: 1991 – 1993



Wenig Raum multi-
funktional genutzt

*Innerhalb kurzer Zeit wurden
flache Uferbereiche mit heimischem
Röhricht besiedelt.*

*Besonders beliebt bei Kindern:
der freie Zugang zum Wasser*



*Die neu angelegten Still- und Flachwasserzonen
bieten auf kleinem Raum vielfältige Lebensräume,
Störsteine erhöhen die Strömungsvielfalt.*

Bezugsadresse:

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und
Gewerbeaufsicht
Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz
Telefon: 06131/6033-0
Telefax: 06131/571290
E-mail: poststelle@luwg.rlp.de

Hinweis:

Schulen, Hochschulen, Studenten, Schüler, Behörden, Bachpaten
oder Fachgremien erhalten auf alle kostenpflichtigen Broschüren
und den Videofilm Sonderkonditionen.
Fragen Sie bitte nach.

Aktion Blau im Internet:

www.aktion-blau.de
www.irma-lfw-rp.de
www.muf.rlp.de
www.wasser.rlp.de

Bachpatenschaften

108 Seiten, 1991
Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz
kostenlos erhältlich

Info-Briefe Bachpatenschaft

Heft 4: Gewässerentwicklung, 1998
Heft 5: Arbeitsplan, 1999
Heft 6: Bachwanderwege, 2000
Heft 7: Bachpatenpraxis, 2003
Herausgegeben vom Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz
kostenlos erhältlich, auch als Pdf-Datei verfügbar

Aktion Blau –

Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz, Heft 1

120 Seiten, 1996, ISBN: 3-933123-01-1
Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt und Forsten
Schutzgebühr 2,50 €

Aktion Blau –

Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz

Bilanz und Ausblick 1999
31 Seiten, 1999
Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt und Forsten
kostenlos erhältlich, auch als Pdf-Datei verfügbar

Rheinauenperspektiven

11 Seiten, 1998
Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt und Forsten
kostenlos erhältlich

Das Naheprogramm

Bilanz 1994 – 1999
32 Seiten, 1999
Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt und Forsten sowie dem
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
kostenlos erhältlich

Gewässerstruktur

Untersuchungen zur Analyse und zur Bewertung der
ökomorphologischen Struktur von Fließgewässern
129 Seiten, 1999, ISBN: 3-933123-09-7
Herausgegeben vom Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz
Schutzgebühr 2,50 €

Gewässertypenatlas

146 Seiten, 1999, ISBN: 3-933123-08-9
Herausgegeben vom Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz
Schutzgebühr 5 €, auch als Pdf-Datei verfügbar

Quelltypenatlas

171 Seiten, 2002
Herausgegeben vom Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz
Schutzgebühr 5 €, auch als Pdf-Datei verfügbar

Quellen im Biosphärenreservat Pfälzerwald

60 Seiten, 2000
Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt und Forsten,
BUND und Biosphärenreservat "Naturpark Pfälzer Wald"
kostenlos erhältlich

Gewässerstrukturgüte 2000

Gewässer erleben, Struktur verändern, Güte gewinnen
39 Seiten, 2001
Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt und Forsten
kostenlos erhältlich, auch als Pdf-Datei verfügbar

Gewässerstrukturgütekarte Rheinland-Pfalz

Stand 2001, Maßstab 1:225 000
Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt und Forsten
kostenlos erhältlich, auch als Pdf-Datei verfügbar

Hochwasserrückhalt

Schonende Bewirtschaftung von sensiblen
Niederschlagsflächen und Bachauen
38 Seiten, 2001
Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt und Forsten
kostenlos erhältlich, auch als Pdf-Datei verfügbar

Leben am Strom

Entwicklungsmöglichkeiten und Chancen für die rheinland-
pfälzischen Überschwemmungsausien
44 Seiten, 2002
Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt und Forsten
kostenlos erhältlich, auch als Pdf-Datei verfügbar

Leitfaden Gewässerentwicklung für die gewässerunterhaltungspflichtigen Kreise, Städte und Verbandsgemeinden

20 Seiten, 2002
Herausgegeben vom Landesamt für Wasserwirtschaft
kostenlos erhältlich, auch als Pdf-Datei verfügbar

Erreichbare Ziele in der Gewässerentwicklung

80 Seiten, 2003
Herausgegeben vom Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz
kostenlos erhältlich, auch als Pdf-Datei verfügbar

Wirksame und kostengünstige Maßnahmen zur Gewässerentwicklung

116 Seiten, 2003
Herausgegeben vom Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz
kostenlos erhältlich, auch als Pdf-Datei verfügbar

Gewässerwanderwege in Rheinland-Pfalz

220 Seiten, 2002
Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt und Forsten
kostenlos erhältlich, auch als Pdf-Datei verfügbar

Flusswanderungen in Rheinland-Pfalz

31 Seiten, 2003
Herausgegeben vom Südwestrundfunk
kostenlos erhältlich, auch als Pdf-Datei verfügbar

10 Jahre Naheprogramm 1994–2004

6 Seiten, 2005,
Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt und Forsten sowie dem
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
kostenlos erhältlich

10 Jahre Aktion Blau

Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz
220 Seiten, 2005, ISBN: 3-933123-16-X
kostenlos erhältlich, auch als Pdf-Datei verfügbar

Impressum

Herausgeber:

Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz
Abteilung Wasserwirtschaft

Bearbeitung:

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und
Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Projektleitung, Text und Redaktion Teil 1:

Christoph Linnenweber
Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und
Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Projektleitung und Redaktion Teil 2:

Eva Maria Finsterbusch
Christoph Linnenweber
Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und
Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Gestaltung und Illustrationen:

Tanja Löhrl
Stefan Kindel

Bildnachweis:

H. Arndt, Kur- und Touristinformation Bad Sobernheim, R. Behne, Biblioteca Ambrosiana, K. Bittner, M. Braun, Sammlung P.-M. Buchholz, Dr. G. Diefenbach, Dienstleistungszentren Ländlicher Raum, Ing.-Büro Dörhöfer & Partner, FAWF Rheinland-Pfalz, R. Feldhoff, R. Ferring, J. Fiala, H. Fickeisen, Büro Floecksmühle, Dr. J. Frechen, K. Gerberding, J. Groß, W. Gudat, A. Haas, Ing.-Büro Heinemann, R. Hillmann, H. Hocke, Institut für Umweltplanung, R. Jaeckel, R. Jansen, H. Juengels, K. Kempf, S. Kern, J. Keser, H. Kiewitz, S. Kindel, C. Kinsinger, R. Koehl, E. Kuczera, Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Ing.-Büro L.A.U.B., Sammlung K.-H. Lautensack, A. Limbrunner, C. Linnenweber, T. Löhrl, Bildagentur Look, R. Lorig, U. Mahler, Ing.-Büro Max und Reihnsner, Ing.-Büro Meckeler + Partner, R. Meinhardt, Dr. Heinz E. Mißling, C. Mohr, P. Neu, A. Neumann, Dr. T. Paulus, Pro Natur GmbH, Frankfurt, K. Rapp, K. Reincke, Saar-Obermosel-Touristik, Ing.-Büro Salveter, F. Sanladerer, M. Schäfer, Scherrer AG, H. Schindler, Ing.-Büro Stadt und Natur, N. Schäfer, H. Schindler, G. Schloesser, J. Schneider, U. Schoelles, T. Schollmayer, SGD Süd, Regionalstelle Neustadt, H. Stuke, Büro für Umweltbewertung, G. Valentin, Dr. A. Vilcinskas, P. Wallraven, Stefan Walter, Dr. E. Weigand, Ing.-Büro IUS, Weisser und Ness, H. Wierig, Fam. Wirtz, Agentur Zefa, Datenquelle Orthophotos: Geobasisinformationen der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz © 11/2201

Druck: gzm – Graphisches Zentrum Mainz Bödige GmbH
1. Auflage: 15.000 Exemplare
Copyright: Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz
2005
ISBN: 3-933123-16-X

Ansprechpartner

Ministerium für Umwelt und Forsten

Abt. Wasserwirtschaft
Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz
Telefon: 06131/16-0
www.muf.rlp.de
e-mail: poststelle@muf.rlp.de

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht

Amtsgerichtsplatz 1, 55276 Oppenheim
Telefon: 06131/6033-0
e-mail: poststelle@luwg.rlp.de

Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord

Stresemannstraße 3-5, 56003 Koblenz
Telefon: 0261/120-0
e-mail: poststelle@sgdnord.rlp.de

- Regionalstelle Wasserwirtschaft
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Stresemannstraße 3-5, 56003 Koblenz
Telefon: 0261/120-0

- Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Bahnhofstraße. 49, 56410 Montabaur
Telefon 02602/152-0

- Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Deworastraße. 8, 54290 Trier
Telefon: 0651/4601-0

Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd

Friedrich-Ebert-Straße 14, 67433 Neustadt
Telefon: 0 63 21 / 99 - 0
e-mail: poststelle@sgdsued.rlp.de

- Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Fischerstraße 12, 67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631/3647-0

- Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Kleine Langgasse 3, 55116 Mainz
Telefon: 06131/2397-0

- Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Karl-Helfferich-Straße 22, 67433 Neustadt/ Weinstraße
Telefon 06321/994-0

**Nachdruck und Wiedergabe nur
mit Genehmigung des Herausgebers**