

Vitale Gewässer in Baden-Württemberg



Beispielhafte Maßnahmen aus Baden-Württemberg

www.vitale-gewaesser-bw.de



Fortbildungsgesellschaft für
Gewässerentwicklung mbH



EINLEITUNG

Im Herbst 2016 bat die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg die unteren Wasserbehörden des Landes Baden-Württemberg sowie die für Unterhaltung und Ausbau der Gewässer I. Ordnung des Landes verantwortlichen Landesbetriebe Gewässer bei den Regierungspräsidien um Benennung der aus ihrer Sicht beispielhaften Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur.

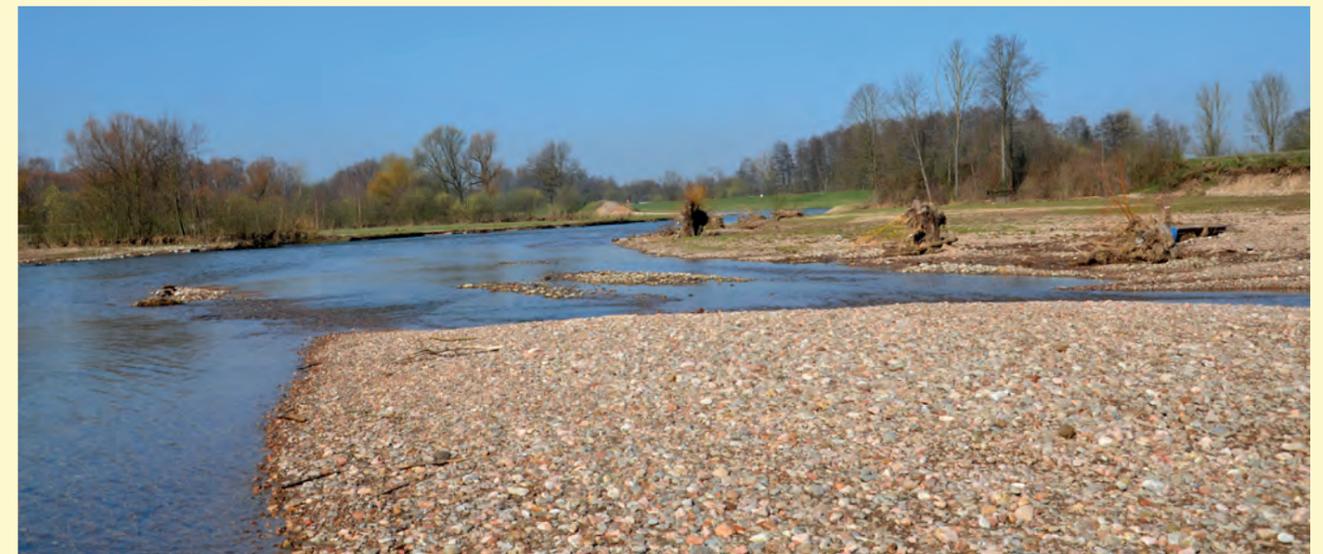
Insgesamt 94 Maßnahmen aus dem ganzen Land wurden gemeldet.

In der vorliegenden Broschüre wird eine Auswahl dieser Maßnahmen vorgestellt, die sowohl Gewässer aus allen Teilen Baden-Württembergs umfassen, als auch einen repräsentativen Querschnitt der in Baden-Württemberg vorkommenden Gewässertypen und Gewässergrößen darstellen. Die vorgestellten Maßnahmen umfassen kommunale Vorhaben und auch solche des Landes Baden-Württemberg.

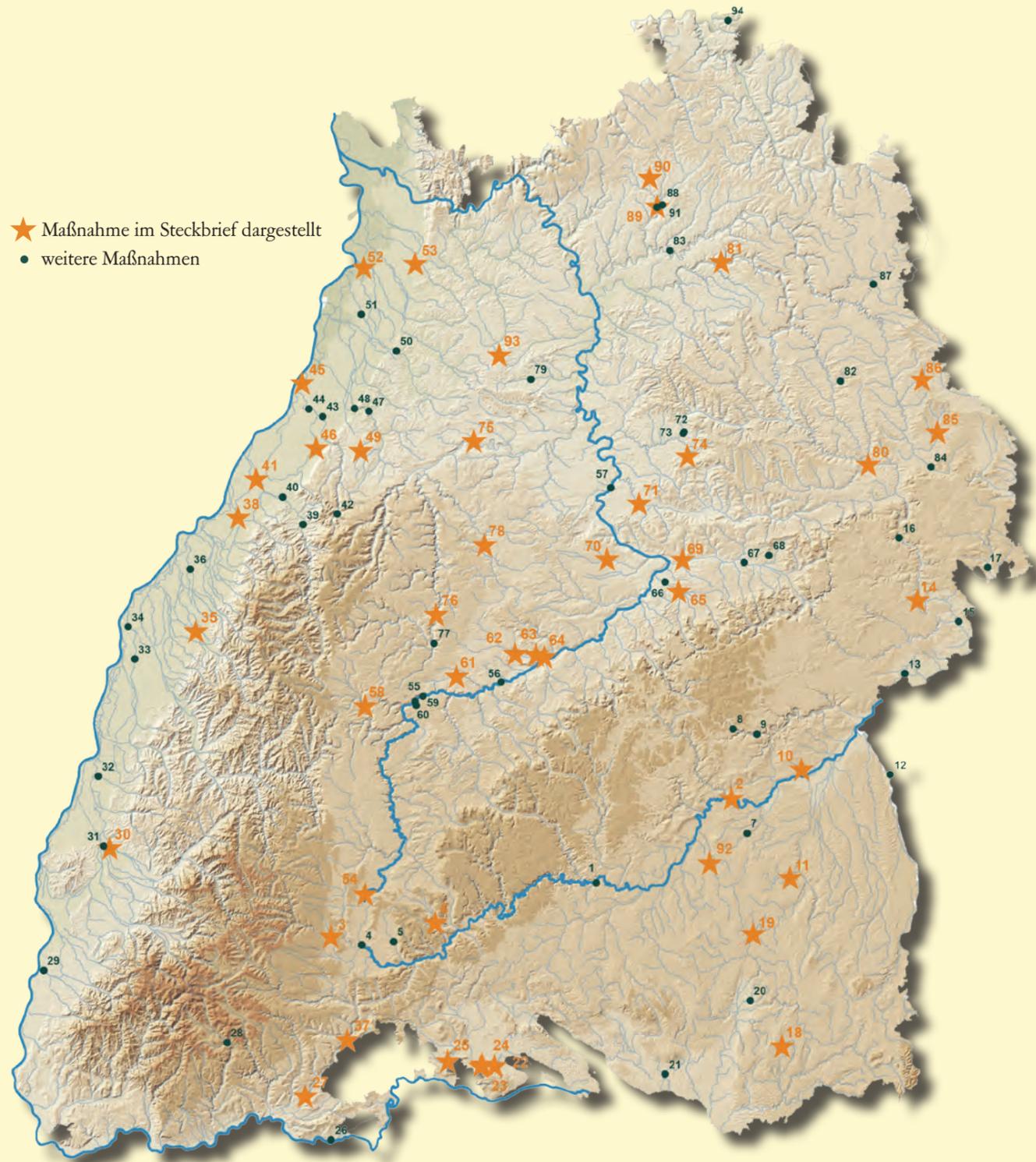
Die Maßnahmen sind in Steckbriefen beschrieben, die die wichtigsten Informationen über die Lage, den Vorhabensträger, das betroffene Gewässer sowie die Ziele der Maßnahme enthalten. Die im Zuge der Umgestaltung verbesserten Parameter der Gewässerstruktur sind ebenso dargestellt wie erzielte Synergieeffekte.

Fotografien der Gewässer aus dem Frühjahr 2017 bieten – wo möglich in der Gegenüberstellung mit Fotos vor der Maßnahme – einen ersten Eindruck.

Die Bearbeiter bedanken sich bei allen beteiligten Wasserbehörden und Landesbetrieben für ihre Mitwirkung bei der Erarbeitung der vorliegenden Dokumentation.



VITALE GEWÄSSER IN BADEN-WÜRTTEMBERG



★ Maßnahme im Steckbrief dargestellt
● weitere Maßnahmen

- 1 Renaturierung der Donau zwischen Sigmaringen und Laiz
- 2 **Donaurenaturierung Gewann Ebene**
- 3 **Naturnahe Umgestaltung des Weiherbachs**
- 4 Naturnahe Gestaltung der Stillen Musel
- 5 Naturnahe Umgestaltung der Kötach
- 6 **Gewässerrenaturierung der Elta**
- 7 Aufweitung und Bau einer Rampe am Reutibach

- 8 Raugerinne Schmiech
- 9 Ökologische Durchgängigkeit an der Schmiech
- 10 **Renaturierung des Mühlebachs in Öpfingen**
- 11 **Ökologische Verbesserung mit Herstellung von Retentionsraum am Rotbach**
- 12 Illerentwicklung Fkm 14+600 -13+600
- 13 Raue Rampe Schammenbach, Langenau
- 14 **Nebenarm Brenz**

- 15 Gewässerrevitalisierung Brenz
- 16 Renaturierung Ziegelbach
- 17 Lebensraumoptimierung für Biber an der Egau
- 18 **Naturnahe Umgestaltung Holzmühlebach**
- 19 **Renaturierung der Schussen**
- 20 Renaturierung Sulzmoosbach
- 21 Renaturierung am Lipbach
- 22 **Renaturierung/Altarmreaktivierung „Hardspiele“ an der Radolfzeller Aach**
- 23 **Altarmreaktivierung Radolfzeller Aach „Bunzenwiesen“ u. „Reutelebügen“**
- 24 **Renaturierung „Hägelebach“**
- 25 **Durchgängigkeit und Struktur „Riederbach“**
- 26 Flutmulde Hohentengen, Renaturierung Herzlegraben
- 27 **Strukturmaßnahmen Wutach unterhalb WKA Scheiger**
- 28 Zugänglichkeit Alb, Strukturmaßnahmen
- 29 Verlegung Sulzbach
- 30 **Deichrückverlegung an der Elz bei Köndringen**
- 31 Verlegung Wässerungskanal
- 32 Ökologische Aufwertung des Ettenbachs
- 33 Verbesserung des ökologischen Zustands der Schutter
- 34 Umgestaltung Kinzig-Schuttermündung
- 35 **Deichrückbau Rench**
- 36 Furkation am Acher-Feldbach
- 37 **Fischereiökologische Ersatzmaßnahmen an der Wutach in Stühlingen**
- 38 **Renaturierung Sandbach**
- 39 Strukturmaßnahme Gernsbach
- 40 Strukturmaßnahme Bischweier
- 41 **Hochwasserschutz- und Ökologieprojekt Murg Rastatt**
- 42 Renaturierung der Alb im Kurpark
- 43 Renaturierung der Alb, nördlich der Weiherfeldbrücke
- 44 Renaturierung der Alb, Grünwinkel
- 45 **Naturnahe Umgestaltung der Alb im Bereich der Raffinerien**
- 46 **Naturnahe Umgestaltung des Beierbachs in Ettligen-Ettligenweier**
- 47 Strukturmaßnahme an der Pfinz in Berghausen
- 48 Maßnahme an der Pfinz im Bereich B3/B10
- 49 **Geschiebezugabe Bocksbach**
- 50 Umbau der Sohlgleite zu einer rauhen Rampe im Saalbach beim Schlachthof Bruchsal
- 51 Naturnahe Umgestaltung der Rampe im Saalbach bei der Schönborner Mühle
- 52 **Strukturmaßnahme Kriegbach**
- 53 **Revitalisierung des Leimbachs im Bereich Leimbachpark**
- 54 **Neckaroffenlegung Schwenningen (Bereich Landesgartenschau)**
- 55 Grünprojekt Gewässerstrukturen am Neckar
- 56 Naturnahe Aufwertung des Neckarufers in Rottenburg am Neckar „hinteren Neckarhalde“
- 57 Herstellung von Uferbuchten, Errichtung eines Steges und einer Plattform am Neckar
- 58 **Verbesserung der Gewässerstruktur an der Glatt**
- 59 Offenlegung Isenburger Bach
- 60 Offenlegung des Isenburger Tälebach
- 61 **Renaturierung am Aischbach**
- 62 **Naturnahe Umgestaltung eines Ammer-Abschnittes**
- 63 **Naturnahe Umgestaltung der Ammer zwischen Rapp- und Rheinlandstraße**
- 64 **Naturnahe Umgestaltung am Weilerbach**
- 65 **Naturnahe Gestaltung der Lauter**
- 66 Umbau einer Sohlschwelle zur rauhen Rampe in der Lauter
- 67 Renaturierung der Fils beim Christophsbad in Göppingen
- 68 Ökologische Verbesserung des Ziegelbachs in Eisingen
- 69 **Renaturierung und Revitalisierung des Reichenbachs in der Ortsmitte**
- 70 **Wiederherstellung Altarm der Körsch**
- 71 **Gewässerrenaturierung Schüttelgraben BA1 und BA2**
- 72 Renaturierung Pfaffenrinne (Murr)
- 73 Offenlegung einer Verdohlung am Schreppenbach
- 74 **Gewässerrenaturierung Allmersbach BA1, BA2**
- 75 **Umgestaltung der Enz zum Grünprojekt Mühlacker**
- 76 **LIFE-Projekt „Auwaldherstellung“ an der Nagold**
- 77 Naturnahe Umgestaltung der Waldach
- 78 **Naturnahe Umgestaltung der Würm bei Maisenbachweier**
- 79 Umgestaltung Zaber und Flügelaubach in den Zaberwiesen
- 80 **Gewässerrevitalisierung des Kochers in Abtsgmünd**
- 81 **Strukturverbesserung Kocher Forchtenberg**
- 82 Renaturierung Nesselbach
- 83 Durchgängigkeit Sohlschwelle Jagst in Widdern
- 84 Rückbau Jagstwehr zur Herstellung der Durchgängigkeit
- 85 **Renaturierung Röhlinger Sechta**
- 86 **Gewässerrevitalisierung der Rechenberger Rot**
- 87 Renaturierung Seebach, 2. Abschnitt
- 88 Hochwasserschutz 32 und 35-1 Adelsheim einschl. Renaturierung der Seckach
- 89 **Verbindungsgewässer Seckach/Kirnau**
- 90 **Umlegung des Krummebaches auf Gemarkung Schlierstadt**
- 91 HW Schutz Adelsheim 37/1 Brünnbach
- 92 **Naturnahe Umgestaltung der Kanzach**
- 93 **Renaturierung Hellbach mit Reaktivierung historisches Bachbett**
- 94 Herstellung der Durchgängigkeit am Aalbach

Donaurenaturierung Gewann Ebene

2

STADT-/LANDKREIS:	Alb-Donau-Kreis
GEMEINDE:	Lauterach
TRÄGER DER MASSNAHME:	Land Baden-Württemberg
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Alb-Donau-Kreis



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Donau			
GEWÄSSERTYP:	9.2 - große Flüsse des Mittelgebirges			
ABFLUSS:	MNQ = 11,53 m³/s MQ = 37,46 m³/s HQ ₁₀₀ = 499,63 m³/s			
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich			
KATEGORIE:	<table border="0"> <tr> <td>✓</td> <td>Ausbau</td> <td>Unterhaltung</td> </tr> </table>	✓	Ausbau	Unterhaltung
✓	Ausbau	Unterhaltung		
KOSTENKATEGORIE:	250.000 bis 500.000 Euro			
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	ELER			

BESCHREIBUNG:
An der Donau wurde ein ca. 450 m langer Seitenarm geschaffen, der bei Mittelwasser durchflossen ist. Bei seiner Wiedereinmündung teilt sich der Seitenarm in drei Arme. Wechselnde Sohlbreiten und Böschungsneigungen vom Steilufer bis zu flachen Ufern sorgen für eine abwechslungsreiche Gewässerstruktur. Tiefe Gumpen und periodisch unter Wasser stehende Teilflächen dienen Fischen bei Niedrigwasser als Rückzugsraum und Amphibien als Laichhabitat. Die geschaffene Insel unterliegt der freien Sukzession.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Laufentwicklung	Längsprofil	Querprofil	Sohlenstruktur	Uferstruktur	Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
✓	✓	✓			
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© RP Tübingen, Armin Lutz



© RP Tübingen, Armin Lutz

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Im Bereich des neuen Seitenarms wird im Hochwasserfall die gesamte Talau überflutet. Dies führt im Seitenarm zu Umlagerungsprozessen, die sich hier weitgehend selbst überlassen werden können. Auf Sicherungsmaßnahmen konnte verzichtet werden. Im Prallhang bildete sich schöne Krümmungserosion und es entstanden Kiesbänke. Eine große Tiefenvarianz verbunden mit einer großen Substratdiversität ist die Folge. Der neue Seitenarm dient Fischen als Laichhabitat und als Rückzugsort bei Hochwasser. Außerdem stellt er einen Lebensraum für die Fischbrut dar. In der Donauaue profitieren neben den aquatischen Organismen zahlreiche weitere Tier- und Pflanzenarten. Beispielsweise brüten in der Röhrichtzone zahlreiche Vogelarten.

Naturnahe Umgestaltung des Weiherbachs

3

STADT-/LANDKREIS:	Schwarzwald-Baar-Kreis
GEMEINDE:	Donaueschingen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Donaueschingen
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Weiherbach	
GEWÄSSERTYP:	5.1 - feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,05 m³/s MQ = 0,32 m³/s	HQ ₁₀₀ = 24,88 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 1,41 km
KATEGORIE:	<input checked="" type="checkbox"/> Ausbau <input type="checkbox"/> Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2016
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		

BESCHREIBUNG:
Über eine Strecke von 1,4 km wurde der Bach in drei Bauabschnitten von einem geradlinigen in einen mäandrierenden Verlauf mit ausgeprägten Prall- und Gleithängen überführt. Nebenarme wurden angelegt und Störsteine sowie Totholz in das Gewässerbett eingebracht. Zur Entwicklung einer Weichholzaue sind Weiden und Schwarzerlen angepflanzt worden.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
<input checked="" type="checkbox"/> Laufentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> Längsprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Querprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Sohlenstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Uferstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis, Michelle Indlekofer



© Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis, Michelle Indlekofer

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Der Bach bietet nach der Renaturierung eine Vielfalt an Lebensräumen. Es entstanden ausgeprägte Prallhänge. In den Aufweitungen lagerte sich Kies ab und die Störelemente sorgen für eine differenzierte Strömung. Insgesamt hat sich die Strömungsdiversität stark erhöht. Von schnell fließenden Bereichen (u.a. bei den Strömungslenkern) bis zu stehenden Bereichen (Nebenarme) ist das gesamte Strömungsspektrum vorhanden.

Gewässerrenaturierung der Elta

6

STADT-/LANDKREIS:

Tuttlingen

GEMEINDE:

Seitingen-Oberflacht

TRÄGER DER MASSNAHME:

Gemeinde Seitingen-Oberflacht

ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:

Landratsamt Tuttlingen

GEWÄSSER:

Elta

GEWÄSSERTYP:

7 - grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche

GEWÄSSERORDNUNG:

Gewässer II. Ordnung

ABFLUSS:

MNQ = 0,1 m³/s MQ = 0,62 m³/s HQ₁₀₀ = 33,16 m³/s

LAGE DER MASSNAHME:

im Außenbereich

LÄNGE DER MASSNAHME:

0,5 km

KATEGORIE:

✓
Ausbau Unterhaltung

KOSTENKATEGORIE:

250.000 bis 500.000 Euro

FERTIGSTELLUNG:

2013

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:

BESCHREIBUNG:

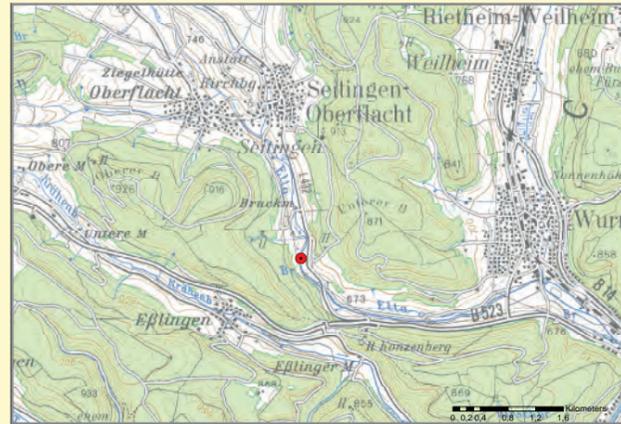
Ziel der Maßnahme war die Entwicklung eines dem naturraumspezifischen Leitbild entsprechenden Gewässerverlaufs. Die Elta erhielt im Umgestaltungsabschnitt ein völlig neues Bachbett mit einer gewundenen bis mäandrierenden Linienführung. Das neue Bachbett erhielt differenzierte Querschnitte die sich weitgehend eigendynamisch entwickeln können. Entlang des Gewässers wurden, teils auf der Böschungsoberkante, standorttypische Ufergehölze gepflanzt.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
Laufentwicklung Längsprofil Querprofil Sohlenstruktur Uferstruktur Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

✓ ✓ ✓ ✓
Gewässer erleben Hochwasserschutz Naturschutz Stadtentwicklung Verbesserung Feststofftransport Verbesserung Kleinklima



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© Wasserwirtschaftsamt Tuttlingen, Jörg Kamutzky



© Wasserwirtschaftsamt Tuttlingen, Jörg Kamutzky

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Durch die gewundene Linienführung konnten sich teilweise Abschnitte mit Gleit- und Prallhängen ausbilden. In den Prallhängen findet eine starke Krümmungserosion statt. Flachwasserbereiche, Rauschflächen aber auch tiefere Bereiche sowie Inseln entstanden. Die verlängerte Linienführung führt zu einer Anhebung der Sohle und dadurch zu einer besseren Verzahnung von Wasser und Land. Im Zuge der begonnenen eigendynamischen Entwicklung und durch die Ufergehölze wird die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers zukünftig noch stark zunehmen.

Renaturierung des Mühlebachs in Öpfingen

10

STADT-/LANDKREIS:

Alb-Donau-Kreis

GEMEINDE:

Öpfingen

TRÄGER DER MASSNAHME:

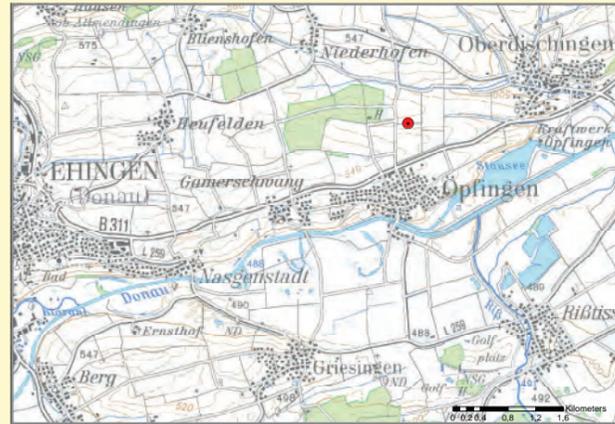
Gemeinde Öpfingen

ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:

Landratsamt Alb-Donau-Kreis

GEWÄSSER:

Mühlebach



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSERTYP:

2.1 - Bäche des Alpenvorlands

GEWÄSSERORDNUNG:

Gewässer II. Ordnung

ABFLUSS:

MNQ = k.A. MQ = k.A.

HQ₁₀₀ = k.A.

LAGE DER MASSNAHME:

im Außenbereich

LÄNGE DER MASSNAHME:

0,4 km

KATEGORIE:

✓
Ausbau Unterhaltung

KOSTENKATEGORIE:

50.000 bis 250.000 Euro

FERTIGSTELLUNG:

2015

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:

BESCHREIBUNG:

Ziel der Umgestaltung des Mühlebachs war ein naturnahes Längs-/Querprofil für den begradigten Bach herzustellen sowie durch Grunderwerb die eigendynamische Entwicklung zu ermöglichen. Im Rahmen der Umgestaltung erhielt der Mühlebach ein neues geschwungenes Gewässerbett. Zusätzliche Lebensraumvielfalt entstand durch den Einbau von Strukturelementen wie Holzbuhnen und Wurzeltellern.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

✓ Laufentwicklung ✓ Längsprofil ✓ Querprofil ✓ Sohlenstruktur ✓ Uferstruktur ✓ Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

Gewässer erleben Hochwasserschutz ✓ Naturschutz Stadtentwicklung Verbesserung Feststofftransport Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Alb-Donau-Kreis, Hannah Buck

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



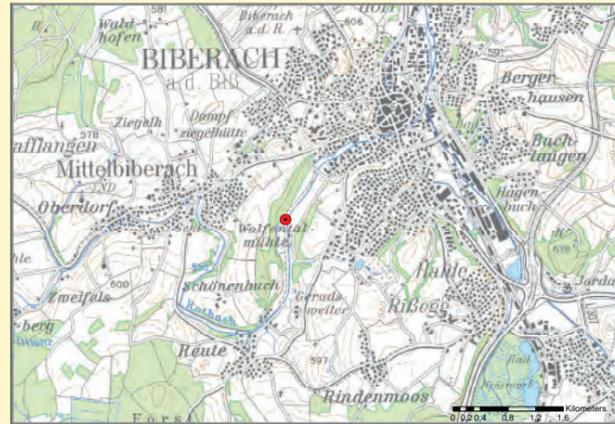
BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Durch den weiträumigen Entwicklungskorridor wird der Mühlebach vor Einträgen aus der Landwirtschaft geschützt und kann sich dort weitgehend eigendynamisch entwickeln. Eine Verzahnung von Gewässer und Aue ist durch die flachen Ufer gegeben. Es entstand ein Mosaik aus Grünland, Buntbrache, Sukzessionsfläche und Amphibienteichen. Die angrenzenden Stillgewässer werten die Aue zusätzlich auf. Im Laufe der kommenden Jahre wird sich die ökologische Funktionsfähigkeit durch die Entwicklung der gewässerbegleitenden Gehölze weiter erhöhen.

Ökologische Verbesserung mit Herstellung von Retentionsraum am Rotbach

11

STADT-/LANDKREIS:	Biberach
GEMEINDE:	Biberach a.d. Riss
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Biberach
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Biberach



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Rotbach	
GEWÄSSERTYP:	2.1 - Bäche des Alpenvorlands	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,37 m³/s MQ = 0,67 m³/s	HQ ₁₀₀ = 18,19 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: k.A.
KATEGORIE:	✓ Ausbau Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2017
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	kommunales Hochwasserschutzregister	

BESCHREIBUNG:
Der Rotbach erhielt durch die Umgestaltungsmaßnahme eine neue Linienführung. Zusätzlich wurden die Aue/das Vorland großzügig abgesenkt und somit ein regelmäßig überfluteter Auenbereich geschaffen. Verschiedene Totholzstrukturen wie Wurzelstöcke oder Buhnen verbessern Strömungsdiversität und Tiefenvarianz.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
✓ Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
✓ Gewässer erleben	✓ Hochwasserschutz	✓ Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Biberach, Roman Sonnenmoser



© LRA Biberach, Roman Sonnenmoser

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Durch die neue Linienführung und die eingebauten Strömunglenker hat sich bereits kurz nach Fertigstellung eine starke Tiefenvarianz gebildet. Im neuen gewundenen Gewässerverlauf befinden sich Kolke, Tiefenwasserrinnen aber auch flache Bereiche wie Schnellen und Querbänke. Einhergehend mit der großen Tiefenvarianz ist eine hohe Substratdiversität. Die angrenzende Aue wird nun regelmäßig überflutet, wodurch eine Verzahnung von Wasser und Land sowie ein Beitrag zur Retention in der Fläche erreicht wurde.

Nebenarm Brenz in Herbrechtingen

14

STADT-/LANDKREIS:	Heidenheim
GEMEINDE:	Herbrechtingen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Zweckverband Industriepark A7 Giengen/Herbrechtingen
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Heidenheim



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Brenz	
GEWÄSSERTYP:	9.1 - karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer I. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 2,38 m³/s	MQ = 5,03 m³/s HQ ₁₀₀ = 37,76 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,2 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau	MADOK-NR.: 6194
KOSTENKATEGORIE:	> 50 000 EUR und ≤ 250 000 EUR	FERTIGSTELLUNG: 2009
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	ELER	

BESCHREIBUNG:
An der im Trapezprofil laufenden Brenz wurde ein beidseitig angeschlossener Nebenarm mit Kiesinsel angelegt, um zusätzliche Strukturvielfalt und Lebensräume zu schaffen. Im Einlaufbereich ist der Nebenarm reich strukturiert und besitzt eine größere Breite. Unterstrom wird der Nebenarm enger. Die Ufer wurden mit standorttypischen Gehölzen bepflanzt.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
Laufentwicklung	Längsprofil	✓ Querprofil	Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Die Kiesinsel im Nebenarm wurde im Laufe der Jahre durch Hochwasser abgetragen. In diesem Bereich hat sich eine schöne Aufweitung mit großer Tiefenvarianz und natürlicher Substratdiversität gebildet. Die teilweise steilen Ufer ermöglichen nur in geringem Maße eine Verzahnung von Gewässer und Aue. Durch die Entwicklung eines naturnahen Ufergehölzes wird sich die Beschattung des Gewässers verbessern. Totholz kann zu einer weiteren Verbesserung des Habitatangebots führen.

Naturnahe Umgestaltung Holzmühlebach

18

STADT-/LANDKREIS:	Ravensburg
GEMEINDE:	Waldburg
TRÄGER DER MASSNAHME:	Gemeinde Waldburg
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Ravensburg



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Holzmühlebach	
GEWÄSSERTYP:	11 - organisch geprägte Bäche	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,08 m³/s	MQ = 0,25 m³/s
		HQ ₁₀₀ = 9,07 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,65 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2016

BESCHREIBUNG:
 Der geradlinige Verlauf des Endensbachs wurde aufgelöst und eine gewundene Linienführung geschaffen. Totholzstrukturen wie Raubbäume, Wurzelstöcke oder Totholzbunnen dienen der Strukturierung des Gewässerbetts. In der angrenzenden Aue konnten Stillwasserbereiche geschaffen werden. Wo notwendig wurden die Ufer mit ingenieurb biologischen Bauweisen wie Weidenstecklingen oder Weidenspreitlagen gesichert.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
✓ Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	✓ Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	✓ Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© Planstatt Senner

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:

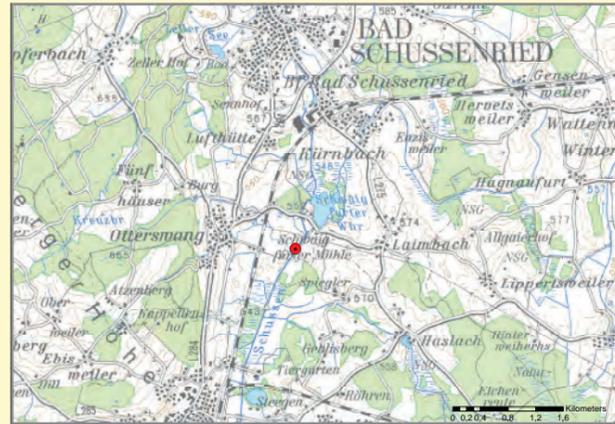


BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Durch die Auflockerung der Linienführung und die teilweise durchgeführten Aufweitungen haben sich u.a. Anlandungen gebildet. Wasserpflanzen strukturieren weiter die Gewässersohle und führen zusammen mit den vorhandenen Strömunglenkern zu einer größeren Tiefenvarianz. Im Zuge der Entwicklung der Ufergehölze wird das Gewässer weiter an ökologischer Funktionsfähigkeit gewinnen.

Renaturierung der Schussen

STADT-/LANDKREIS:	Biberach
GEMEINDE:	Bad Schussenried
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Bad Schussenried
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Biberach



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Schussen	
GEWÄSSERTYP:	11 - organisch geprägte Bäche	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,09 m³/s	MQ = 0,27 m³/s
		HQ ₁₀₀ = 7,5 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,3 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau Unterhaltung	MADOK-NR.: 6438
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2012
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		

BESCHREIBUNG:
 Die zuvor geradlinig und einförmig fließende Schussen wurde in ein naturnahes Gewässerbett überführt. Das alte Gewässerbett blieb als Auenrest vorhanden. Ein weiträumiger Gewässerentwicklungskorridor konnte erworben werden, in dem Altgewässer mit und ohne Anschluss an die Schussen angelegt wurden. Die angrenzende Ackernutzung wurde im Bereich des Gewässerrandstreifens in Grünlandnutzung umgewandelt.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
✓ Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	✓ Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Biberach, Roman Sonnenmoser



© LRA Biberach, Roman Sonnenmoser

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Durch die Maßnahme entstand eine Gewässeraue mit vielen Altgewässern und naturnahen Strukturen. Der weiträumige Gewässerentwicklungskorridor ermöglicht es der Schussen, sich eigendynamisch zu entwickeln, was an großflächiger Seitenerosion erkennbar ist. Durch die stattfindende Eigendynamik sowie durch den Gehölzaufwuchs wird sich die Schussen in den kommenden Jahren und Jahrzehnten stark weiterentwickeln. Mit Hilfe von Trittsteinen und einer neuen Wegführung ist auch für Spaziergänger ein attraktiver Erholungsraum geschaffen worden.

Renaturierung/Altarmreaktivierung „Hardspiele“ an der Radolfzeller Aach

22

STADT-/LANDKREIS:

Konstanz

GEMEINDE:

Rielasingen-Worblingen

TRÄGER DER MASSNAHME:

Gemeinde Rielasingen-Worblingen

ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:

Landratsamt Konstanz

GEWÄSSER:

Radolfzeller Aach



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSERTYP: 3.2 - kleine Flüsse der Jungmoräne des Alpenvorlands

GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung

ABFLUSS: MNQ = 4,13 m³/s MQ = 9,22 m³/s HQ₁₀₀ = 42,52 m³/s

LAGE DER MASSNAHME: im Außenbereich

LÄNGE DER MASSNAHME: 0,15 km

KATEGORIE: Ausbau Unterhaltung

MADOK-NR.: 1573

KOSTENKATEGORIE: 50.000 bis 250.000 Euro

FERTIGSTELLUNG: 2013

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG: Ausgleichsmaßnahme

BESCHREIBUNG: Auf einer Strecke von ca. 120 m wurde am Ostrand von Worblingen ein ehemaliger Mäander der Radolfzeller Aach reaktiviert. Das begradigte Flussbett wurde als Nebengewässer belassen. Mit Hilfe einer Dreiecksbuhne wird die Hauptströmung in den neuen Hauptarm gelenkt. In das alte Gewässerbett wurden ganze Baumstämme und Wurzelstöcke als Strukturelemente eingebracht. Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen schützen das Ufer und den angrenzenden Weg vor Erosion.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

Laufentwicklung Längsprofil Querprofil Sohlenstruktur Uferstruktur Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

Gewässer erleben Hochwasserschutz Naturschutz Stadtentwicklung Verbesserung Feststofftransport Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© Gemeinde Rielasingen-Worblingen, Matthias Möhrle

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



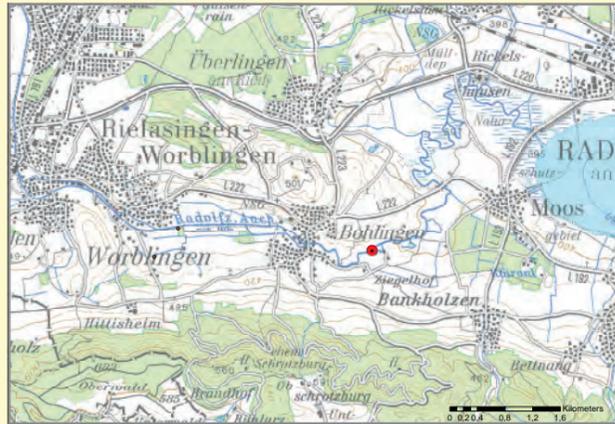
BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Die neu eingebrachten Gewässerstrukturen wie Wurzelstöcke und Buhnen tragen entscheidend zur Erhöhung der Lebensraumvielfalt im Uferbereich und im Bereich der Insel bei. Es entstehen Vertiefungen (Kolke), Flachwasserbereiche und Anlandungen im alten, begradigten Bett der Radolfzeller Aach. Die naturnahe Gewässersohle weist eine große Habitatvielfalt auf. Durch die Entwicklung der gewässerbegleitenden Gehölze wird die Lebensraumvielfalt weiter zunehmen.

Altarmreaktivierung Radolfzeller Aach „Bunzenwiesen“ u. „Reutelebügen“

23

STADT-/LANDKREIS:	Konstanz
GEMEINDE:	Singen (Hohentwiel)
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Singen
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Konstanz



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Radolfzeller Aach	
GEWÄSSERTYP:	3.2 - kleine Flüsse der Jungmoräne des Alpenvorlands	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 4,13 m³/s MQ = 9,22 m³/s	HQ ₁₀₀ = 42,52 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,63 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau Unterhaltung	MADOK-NR.: 948, 949
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2012

BESCHREIBUNG:
Ein nicht mehr mit dem Fluss verbundener Altarm der Radolfzeller Aach östlich von Böhlingen wurde beidseitig wieder an das Flusssystem angeschlossen und damit auch als Lebensraum der Fließgewässerfauna wieder aktiviert. Als Nebenarm wird er jetzt permanent durchströmt. Eigendynamische Prozesse und Totholzstrukturen können hier in besonderem Maße geduldet werden.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

✓ Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässerumfeld
----------------------	------------------	-----------------	---------------------	-------------------	---------------------

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

Gewässer erleben	Hochwasserschutz	✓ Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------------------------	----------------------------

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© Stadt Singen, Florian Sauter

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



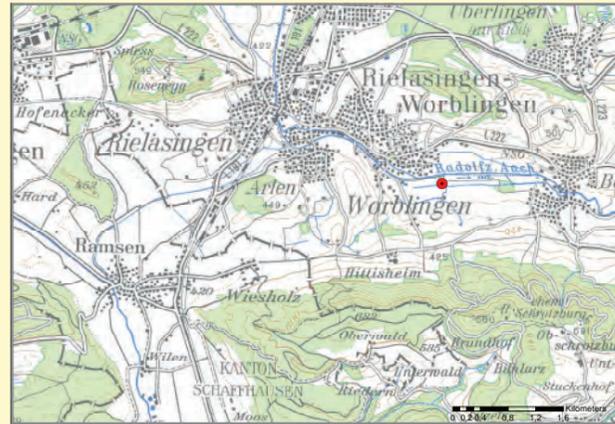
BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Der angeschlossene Altarm bietet nun wieder Rückzugsraum für die in der Radolfzeller Aach lebenden Gewässerorganismen und erhöht die Lebensraumausstattung der Radolfzeller Aach. Die im Altarm vorhandenen Flachwasserbereiche sowie die überhängenden Ufergehölze dienen als Jungfischlebensräume sowie als Versteckmöglichkeit. Die naturnahen Ufer des Altarms bilden den Übergang zu einer kleinflächigen Weichholzaue.

Renaturierung „Hägelebach“

24

STADT-/LANDKREIS:	Konstanz
GEMEINDE:	Rielasingen-Worblingen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Singen
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Konstanz



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Hägelebach	
GEWÄSSERTYP:	3.2 - kleine Flüsse der Jungmoräne des Alpenvorlands	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = k.A. MQ = k.A.	HQ ₁₀₀ = k.A.
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,2 km
KATEGORIE:	<input checked="" type="checkbox"/> Ausbau <input type="checkbox"/> Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2014

BESCHREIBUNG:
 Der Hägelebach wurde über eine Strecke von wenigen 100 Metern aus dem begradigten und kanalisierten Bett befreit. Zu diesem Zweck wurden ein Gewässerentwicklungskorridor erworben und in diesem Bereich sowohl Ufer- als auch Sohlbefestigungen zurückgebaut.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
Laufentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> Längsprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Querprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Sohlenstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Uferstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© Stadt Singen, Florian Sauter

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© Stadt Singen, Florian Sauter



© Stadt Singen, Florian Sauter

BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBlick:

Durch die Entfernung von vorhandenen Beton-Sohlschalen und die Anlage eines weitgehend naturnahen Gewässerbetts mit leicht gewundener Linienführung erhöht sich die Breiten- und Tiefenvarianz. In dem nun unbefestigten Gewässerbett kann sich der Hägelebach weitgehend eigendynamisch entwickeln. An den Ufern bildeten sich schöne Röhrichtzonen und die gepflanzten Gehölze werden in Zukunft zur Beschattung des Baches beitragen. Durch den Erwerb eines Gewässerrandstreifens wird der Eintrag von Schadstoffen in das Gewässer reduziert.

Durchgängigkeit und Struktur „Riederbach“

25

STADT-/LANDKREIS:

Konstanz

GEMEINDE:

Gottmadingen

TRÄGER DER MASSNAHME:

Gemeinde Gottmadingen

ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:

Landratsamt Konstanz

GEWÄSSER:

Riederbach



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSERTYP:

3.1 - Bäche der Jungmoräne des Alpenvorlands

GEWÄSSERORDNUNG:

Gewässer II. Ordnung

ABFLUSS:

MNQ = 0,15 m³/s

MQ = 0,35 m³/s

HQ₁₀₀ = 17,02 m³/s

LAGE DER MASSNAHME:

im Außenbereich

LÄNGE DER MASSNAHME:

0,6 km

KATEGORIE:

✓
Ausbau Unterhaltung

MADOK-NR.:

2075, 2079, 2080, 2081

KOSTENKATEGORIE:

10.000 bis 50.000 Euro

FERTIGSTELLUNG:

2012

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:

BESCHREIBUNG:

Ausgangspunkt der Maßnahme war der Rückbau eines alten Stauwehres im Riederbach bei Gottmadingen. Nach der Maßnahme zur Herstellung der Durchgängigkeit konnte der ganze Gewässerabschnitt der natürlichen Dynamik überlassen werden.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

Laufentwicklung ✓
Längsprofil ✓
Querprofil ✓
Sohlenstruktur ✓
Uferstruktur ✓
Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

Gewässer erleben Hochwasserschutz Naturschutz Stadtentwicklung Verbesserung Feststofftransport Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© Claudia Rodat

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Am Riederbach ist sehr schön zu beobachten, wie der Bach seine Chance nutzt, aus eigener Kraft einen naturnäheren Zustand zu entwickeln. Durch die natürliche Eigendynamik entstand eine große Vielfalt an Gewässerstrukturen. Die Krümmungserosion brachte Steilufer hervor, die heute dem Eisvogel als Brutstätte dienen. Die weitere Erhöhung der Strukturvielfalt wird durch die Besiedelung des Gewässers mit dem Biber beschleunigt werden.

Strukturmaßnahmen Wutach unterhalb WKA Scheiger

27

STADT-/LANDKREIS:	Waldshut
GEMEINDE:	Wutöschingen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Betreiber WKA (Privat)
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Waldshut



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Wutach	
GEWÄSSERTYP:	9.1 - karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer I. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 2,22 m³/s	MQ = 9,29 m³/s
		HQ ₁₀₀ = 297,51 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Siedlungsbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,5 km
KATEGORIE:	Ausbau <input type="checkbox"/> Unterhaltung <input checked="" type="checkbox"/>	MADOK-NR.: 1873
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2007
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	EEG (2007)-Maßnahme	

BESCHREIBUNG:
Zur wesentlichen Verbesserung des ökologischen Zustands im Sinne des EEG 2007 wurden im Rahmen der Gewässerunterhaltung Gewässerstrukturen in der im Doppeltrapezprofil ausgebauten Wutach bei Wutöschingen geschaffen. Die Maßnahme stellt eine räumliche Ergänzung der strukturellen Aufwertung der Wutach durch das Land Baden-Württemberg im unterhalb anschließenden Flussabschnitt dar.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
Laufentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> Längsprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Querprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Sohlenstruktur	Uferstruktur	Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Waldshut, Petra Gritsch

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Verbessert wurden insbesondere Strömungsdiversität und Substratdiversität. Hierdurch entstanden kleinräumige Teilhabitate für die Fischfauna der Wutach. Die durch einen privaten Betreiber einer Wasserkraftanlage durchgeführte Maßnahme erweitert die Wirkung einer Maßnahme des Landes und verbessert damit das Lebensraumangebot in der großräumig naturfern ausgebauten unteren Wutach.

Deichrückverlegung an der Elz bei Köndringen

30

STADT-/LANDKREIS:

Emmendingen

GEMEINDE:

Teningen

TRÄGER DER MASSNAHME:

Landesbetrieb Gewässer, Deutsche Bahn AG

ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:

Landratsamt Emmendingen

GEWÄSSER:

Elz

GEWÄSSERTYP:

9 - silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse

GEWÄSSERORDNUNG:

Gewässer I. Ordnung

ABFLUSS:

MNQ = 1,99 m³/s

MQ = 10,93 m³/s

HQ₁₀₀ = 372,98 m³/s

LAGE DER MASSNAHME:

im Außenbereich

LÄNGE DER MASSNAHME:

k.A.

KATEGORIE:

✓
Ausbau Unterhaltung

MADOK-NR.:

3788

KOSTENKATEGORIE:

über 500.000 Euro

FERTIGSTELLUNG:

2016

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:

naturschutzrechtlicher Ausgleich

BESCHREIBUNG:

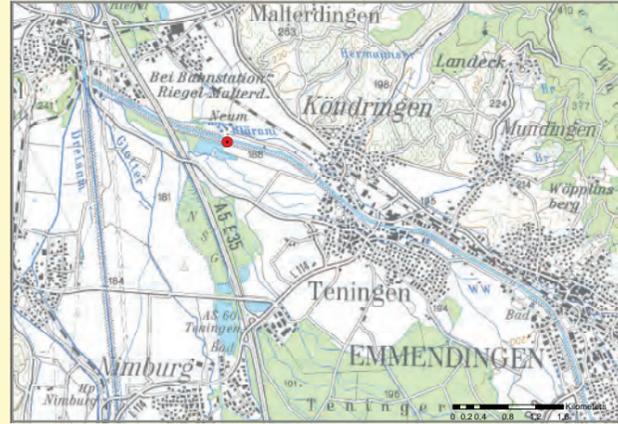
Ziel der Deichrückverlegung an der Elz war die Gewinnung von Retentionsraum an der Elz und die Schaffung eines naturnahen Gewässers mit anschließender intakter Aue. Unmittelbar angrenzend an Köndringen konnte der Fluss auf rund 1.000 m Länge aus seinem begradigten Doppeltrapezprofil befreit und in ein neues Flussbett verlegt werden. Hier entstand durch Rückverlegung des Damms auch eine neue Elzaue von rund 20 ha. Flussabwärts wurden das Flussbett durch den Einbau zahlreicher Buhnen und Strömunglenker strukturiert und ein Auwald durch Öffnung des Damms an die Elz angeschlossen.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
Laufentwicklung Längsprofil Querprofil Sohlenstruktur Uferstruktur Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

✓ ✓ ✓ ✓
Gewässer erleben Hochwasserschutz Naturschutz Stadtentwicklung Verbesserung Feststofftransport Verbesserung Kleinklima



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© RP Freiburg, Bernd Walser

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Bei der in dieser Größenordnung bislang einmaligen Maßnahme an einem im Doppeltrapezprofil ausgebauten Schwarzwaldfluss entstanden auf mehr als 2 km Gewässerlänge naturnahe Lebensräume. Im Bereich der Deichrückverlegung kann die Elz ihr neu angelegtes Gewässerbett weitgehend frei gestalten. Im Abschnitt vor dem Zusammenfluss mit der Dreisam blieb das Doppeltrapezprofil erhalten. Durch den Einbau verschiedener Buhnentypen wurden jedoch Strömungsdiversität und Tiefenvarianz stark verbessert.

Deichrückbau Rench

STADT-/LANDKREIS:	Ortenaukreis
GEMEINDE:	Renchen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Regierungspräsidium Freiburg - Landesbetrieb Gewässer
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Ortenaukreis



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Rench	
GEWÄSSERTYP:	9 - silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer I. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 1,15 m³/s MQ = 5,49 m³/s	HQ ₁₀₀ = 238,91 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: k.A.
KATEGORIE:	✓ Ausbau Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	250.000 bis 500.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2011
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	EFF	

BESCHREIBUNG:
 Im Rahmen der Umgestaltung der Rench zwischen Erlach und Stadelhofen (Ortenaukreis) sollte durch die Eindeichung der Rench verloren gegangener Retentionsraum zurückgewonnen und zugleich dem Fluss wieder die Möglichkeit eigendynamischer Entwicklung gegeben werden. Zu diesem Zweck wurde der rechte Deich entlang der Rench auf rund 850 m Länge abgetragen und das neue Vorland wieder an das Überflutungsregime angeschlossen. In der wiederentstandenen Aue kann sich die Rench weitgehend frei entwickeln.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
✓ Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
✓ Gewässer erleben	✓ Hochwasserschutz	✓ Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© Regierungspräsidium Freiburg, Armin Kreyer

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Im Bereich der Deichrückverlegung entstand eine Vielzahl naturnaher Gewässerstrukturen, das Gewässer zeichnet sich heute durch eine hohe Strömungsdiversität und hierdurch bedingt durch eine hohe Substratvielfalt aus. Die Aue rechts der Rench unterliegt einer fast natürlichen Auendynamik. Zugleich wurde ein attraktiver Aufenthaltsraum für die örtliche Bevölkerung geschaffen. Ausgedehnte flache Ufer erlauben den Zugang zum Wasser. Im Zuge der Entwicklung von Gehölzen in der Aue wird die ökologische Funktion des Gewässerabschnitts weiter zunehmen.

Fischereiökologische Ersatzmaßnahmen an der Wutach in Stühlingen

37

STADT-/LANDKREIS:	Waldshut
GEMEINDE:	Stühlingen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Land Baden-Württemberg
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Waldshut



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Wutach	
GEWÄSSERTYP:	9.1 - karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer I. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 1,62 m³/s MQ = 7,36 m³/s	HQ ₁₀₀ = 255,74 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 4,1 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	10.000 bis 50.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2016
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	Ersatzmaßnahme	

BESCHREIBUNG:
 Die Maßnahme fokussiert nicht in erster Linie auf die Entwicklung der Wutach im Sinne des natürlichen Leitbilds, sondern auf die Herstellung von Teilhabitaten für die potenziell natürliche Fischfauna der Wutach. Auf einer Strecke von 4,1 km wurden in das Gewässerbett der Wutach an zahlreichen Stellen Totholz, Wurzelsteller, Störsteine und Totholzbuhnen eingebaut.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	Uferstruktur	Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© Regierungspräsidium Freiburg, Christoph Dörfinger

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



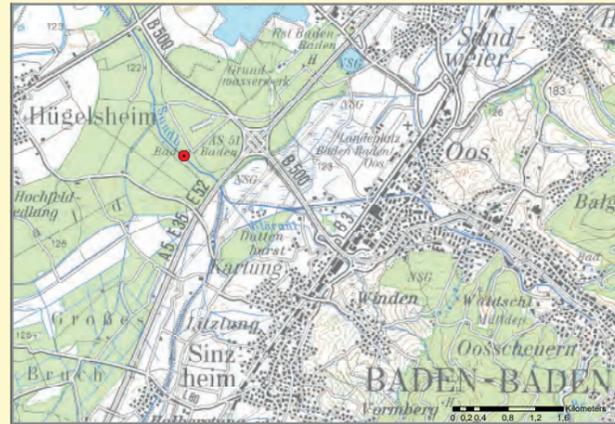
BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Das in den Gewässerquerschnitt ragende Totholz sowie die Wurzelsteller dienen Fischen und anderen Lebewesen als Unterstand, besonders adulten, großen Tieren. Störsteine und Buhnen lenken den Stromstrich ab und erhöhen dadurch die Strömungsdiversität und Tiefenvarianz entscheidend. Aufgrund der Erhöhung der Strukturvielfalt entstanden Flachwasserzonen, Kolke und hinter den Strömunglenkern beruhigte Zonen und damit auch zahlreiche Lebensräume für Jungfische.

Renaturierung Sandbach

38

STADT-/LANDKREIS:	Baden-Baden
GEMEINDE:	Baden-Baden
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Baden-Baden
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Baden-Baden



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

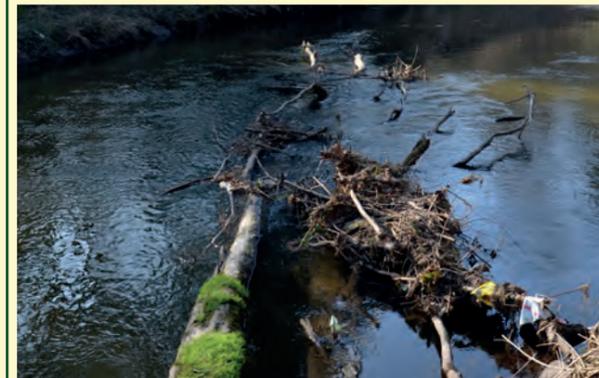
GEWÄSSER:	Sandbach	
GEWÄSSERTYP:	5 - grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche	
GEWÄSSERORDNUNG:	Gewässer II. Ordnung	
ABFLUSS:	MNQ = k.A.	HQ ₁₀₀ = k.A.
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	
LÄNGE DER MASSNAHME:	2,2 km	
KATEGORIE:	Ausbau	Unterhaltung ✓
MADOK-NR.:	7409	
KOSTENKATEGORIE:	10.000 bis 50.000 Euro	
FERTIGSTELLUNG:	2012	
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	Ökokonto	

BESCHREIBUNG:
 Innerhalb einer begradigten Strecke des Sandbachs im Westen von Baden-Baden wurde am linken Ufer eine umfangreiche Abgrabung mit Entfernung der Uferbefestigung und Anlage eines Steilufers durchgeführt. Das Material diente zu Anlage einer Insel, welche einen kleineren rechten Seitenarm des Sandbachs abtrennt. An mehreren Stellen wurden ganze Bäume als Totholz in das Gewässer eingebracht.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
Laufentwicklung	Längsprofil ✓	Querprofil ✓	Sohlenstruktur ✓	Uferstruktur ✓	Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	Naturschutz ✓	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Das eingebrachte große Totholz fördert die natürliche Gewässerdynamik nachhaltig. An mehreren Stellen beginnt der Sandbach, seine begradigten und steilen Uferböschungen anzugreifen und zu erodieren. Aufgrund der Lage im Wald kann das Gewässer hier langfristig aus eigener Kraft eine naturnähere Linienführung anstreben und damit einen gewässertypischen Formenschatz ausbilden. Der im Rahmen der Maßnahme angelegte Seitenarm zeigt eine natürliche Tendenz zur Verlandung.

Hochwasserschutz- und Ökologieprojekt Murg Rastatt

41

STADT-/LANDKREIS:

Rastatt

GEMEINDE:

Rastatt

TRÄGER DER MASSNAHME:

RP Karlsruhe, Landesbetrieb Gewässer

ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:

Landratsamt Rastatt

GEWÄSSER:

Murg

GEWÄSSERTYP:

9 - silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse

GEWÄSSERORDNUNG:

Gewässer I. Ordnung

ABFLUSS:

MNQ = 4,13 m³/s MQ = 18,47 m³/s

HQ₁₀₀ = 703,81 m³/s

LAGE DER MASSNAHME:

Siedlungs- und Außenbereich

LÄNGE DER MASSNAHME:

5,3 km

KATEGORIE:

✓
Ausbau Unterhaltung

MADOK-NR.:

2409, 59, 2408

KOSTENKATEGORIE:

über 500.000 Euro

FERTIGSTELLUNG:

2014

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:

ELER

BESCHREIBUNG:

Die Maßnahme diente sowohl der strukturellen Verbesserung der Murg als auch der Reaktivierung verloren gegangener Retentionsräume. Die Revitalisierung der Murg in Rastatt umfasst sowohl das bewusste Zulassen eigendynamischer Entwicklungen im Doppeltrapezprofil im innerstädtischen Bereich als auch die Neuanlage eines naturnahen Nebenarms am Westrand der Stadt. Hier wurden auch der gewässerbegleitende Damm rückverlegt und fast 60 ha Murgauereaktiviert.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

Laufentwicklung ✓ Längsprofil ✓ Querprofil ✓ Sohlenstruktur ✓ Uferstruktur ✓ Gewässerumfeld ✓

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

Gewässer erleben ✓ Hochwasserschutz ✓ Naturschutz ✓ Stadtentwicklung ✓ Verbesserung Feststofftransport Verbesserung Kleinklima



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© RP Karlsruhe, Axel Pälchen

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Das „Hochwasserschutz- und Ökologieprojekt Murg Rastatt“ stellt eine der bislang wenigen Maßnahmen in Baden-Württemberg dar, bei denen es gelungen ist, einen im Doppeltrapezprofil ausgebauten Schwarzwaldfluss großflächig aus diesem Korsett zu befreien. Durch die Maßnahme verbesserten sich Sohl- und Uferstruktur sowie Strömungsvielfalt des Flusses nachhaltig. Hiervon profitiert neben den typischen Flussfischen wie Nase oder Barbe auch der Lachs, welcher die Murg auf dem Weg zu seinen Laichgründen im Schwarzwald durchwandert.

Naturnahe Umgestaltung der Alb im Bereich der Raffinerien

45

STADT-/LANDKREIS:

Karlsruhe, Stadt

GEMEINDE:

Karlsruhe

TRÄGER DER MASSNAHME:

Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt

ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:

Stadt Karlsruhe

GEWÄSSER:

Alb



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSERTYP:

9 - silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse

GEWÄSSERORDNUNG:

Gewässer II. Ordnung

ABFLUSS:

MNQ = 1,08 m³/s MQ = 2,9 m³/s HQ₁₀₀ = 97,1 m³/s

LAGE DER MASSNAHME:

im Siedlungsbereich

LÄNGE DER MASSNAHME:

1,94 km

KATEGORIE:

✓
Ausbau Unterhaltung

MADOK-NR.:

7948

KOSTENKATEGORIE:

über 500.000 Euro

FERTIGSTELLUNG:

2013

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:

BESCHREIBUNG:

Innerhalb des vorgegebenen begradigten Trapezprofils erhielt die Alb auf Höhe der Raffinerie in Karlsruhe zahlreiche Lebensräume durch Einbau unterschiedlichster Totholzstrukturen. Es kamen unterschiedliche Bühnenformen, Totholz in Form von ganzen Stämmen und Strömunglenker zum Einsatz. Teilweise wurden befestigte Ufer rückgebaut und das Vorland im Doppeltrapez abgesenkt.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

Laufentwicklung ✓ Längsprofil ✓ Querprofil ✓ Sohlenstruktur ✓ Uferstruktur ✓ Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

Gewässer erleben Hochwasserschutz Naturschutz ✓ Stadtentwicklung Verbesserung Feststofftransport ✓ Verbesserung Kleinklima

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Durch die Vielzahl einzelner Strukturen wurden Strömungsdiversität und Tiefenvarianz stark erhöht. Im Bereich der Vorlandabsenkung zeigt die Alb eine deutlich verbesserte Breitenvarianz. Insbesondere die Totholzstrukturen schaffen Teilhabitate für die Fischfauna, die auch dem atlantischen Lachs dienen, der diesen Gewässerabschnitt auf dem Weg zu seinen Laichgründen durchwandern muss.

Naturnahe Umgestaltung des Beierbachs in Ettlingen-Ettlingenweiher

46

STADT-/LANDKREIS:	Karlsruhe
GEMEINDE:	Ettlingen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Ettlingen
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Karlsruhe



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Beierbach	
GEWÄSSERTYP:	k.A.	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,02 m³/s	MQ = 0,05 m³/s HQ ₁₀₀ = 5,07 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,29 km
KATEGORIE:	Ausbau <input checked="" type="checkbox"/> Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	10.000 bis 50.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2012
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		

BESCHREIBUNG:
 Ziel der Umgestaltung des 250 m langen Abschnitts des Beierbachs bei Ettlingen war die Schaffung eines naturnahen Längs- und Querprofils sowie einer natürlichen Verhältnissen entsprechenden Gewässersohle in dem hart verbauten Gewässerabschnitt. Der harte Verbau von Sohle und Ufer wurde entfernt, ein naturnahes Profil vormodelliert und Initialpflanzungen von Ufergehölzen angelegt. Die Maßnahme erfolgte als Gemeinschaftsprojekt des Agrarwissenschaftlichen Gymnasiums Ettlingen, der Stadt Ettlingen sowie des Landratsamts Karlsruhe.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
Laufentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> Längsprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Querprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Sohlenstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Uferstruktur	Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
<input checked="" type="checkbox"/> Gewässer erleben	Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Karlsruhe, Herr Miksch



© LRA Karlsruhe, Herr Miksch

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Vor allem Gewässersohle und Gewässerufer konnten durch die Maßnahme stark aufgewertet werden. Heute zeichnet sich die ehemals befestigte Sohle durch ein natürliches, vor allem aus pflanzlichem Material bestehendes Substrat aus. Das Ufer ist durch einen Wechsel von Röhricht und Ufergehölzen geprägt. In vorbildlicher Weise konnten Schülerinnen und Schüler an den Aufgaben der Revitalisierung eines Gewässers von der Planung bis zur baulichen Umsetzung beteiligt werden.

Geschiebezugabe Bocksbach

49

STADT-/LANDKREIS:	Karlsruhe
GEMEINDE:	Karlsbad
TRÄGER DER MASSNAHME:	Gemeinde Karlsbad
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Karlsruhe



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Bocksbach	
GEWÄSSERTYP:	5.1 - feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,04 m³/s MQ = 0,11 m³/s	HQ ₁₀₀ = 6,89 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,27 km
KATEGORIE:	Ausbau <input checked="" type="checkbox"/> Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	10.000 bis 50.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: kontinuierlich seit 2000
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		
BESCHREIBUNG:	Die ausgeprägte Tiefenerosion des Bocksbachs im Norden von Langensteinbach konnte durch die Kombination mehrerer Teilmaßnahmen gestoppt und teilweise rückgängig gemacht werden. Die seit 2001 im Rahmen der Gewässerunterhaltung wiederholt durchgeführte Zugabe von Geschiebe an zahlreichen Stellen auf einer rund 1.000 m langen Strecke wurde durch den Einbau von Wurzelstöcken und das gezielte Belassen von umgestürzten Uferbäumen unterstützt.	
FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:	Laufentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> Längsprofil <input checked="" type="checkbox"/> Querprofil <input checked="" type="checkbox"/> Sohlenstruktur Uferstruktur Gewässerumfeld	
FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:	Gewässer erleben Hochwasserschutz Naturschutz Stadtentwicklung Verbesserung Feststofftransport Verbesserung Kleinklima	

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:

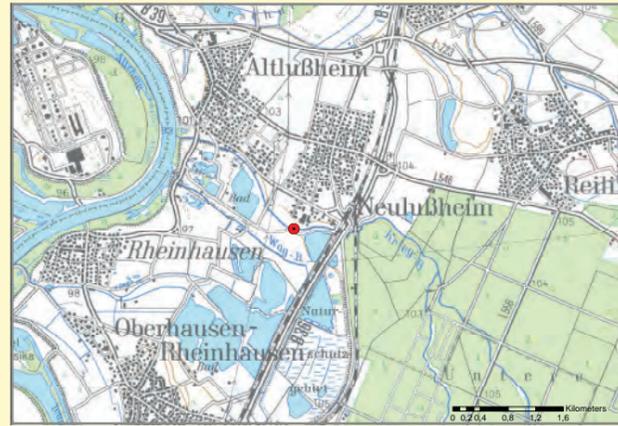


BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Durch die Zugabe von insgesamt ca. 1.300 m³ Geschiebe konnte das Bachbett auf einer Strecke von ca. 1.000 m Länge um 0,5 bis 1 m aufgehört werden. Es entstand auf weiten Strecken wieder eine annähernd natürliche Gewässersohle. Der Einbau von Totholzelementen und das gezielte Belassen umgestürzter Uferbäume fördern die natürliche Laufentwicklung des bislang gestreckt verlaufenden Baches und lassen zahlreiche Teilhabitate für die aquatische Fauna entstehen.

Strukturmaßnahme Kriegbach

STADT-/LANDKREIS:	Rhein-Neckar-Kreis
GEMEINDE:	Altlußheim
TRÄGER DER MASSNAHME:	RP Karlsruhe, Landesbetrieb Gewässer
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis
GEWÄSSER:	Kriegbach



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSERTYP:	6 - feinstoffreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche	GEWÄSSERORDNUNG:	Gewässer I. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,34 m³/s	MQ = 0,58 m³/s	HQ ₁₀₀ = 10,19 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME:	1,15 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau Unterhaltung	MADOK-NR.:	1387
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG:	2013

BESCHREIBUNG:
 Der Kriegbach wurde am Südrand von Altlußheim auf über 1.000 m Länge revitalisiert. Durch Rückverlegung eines der beiden Dämme konnte das Gewässer eine naturnähere Laufentwicklung und zumindest eine schmale Aue erhalten. Flache Uferböschungen führen zu einer engen Verzahnung von Wasser und Land. Durch die geschwungene Linienführung und verbesserte Breitenvarianz steigt die Strömungsdiversität an.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

✓ Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässerumfeld
----------------------	------------------	-----------------	---------------------	-------------------	---------------------

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

Gewässer erleben	✓ Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima
------------------	-----------------------	-------------	------------------	------------------------------------	----------------------------

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

In dem großräumig strukturell verarmten Gewässersystem der nördlichen Oberrhein-Ebene entstand ein ökologischer Trittstein, dessen Lebensräume für die aquatische Fauna im Zuge der begrenzt möglichen Eigendynamik und insbesondere im Zuge der Entwicklung der begleitenden Ufergehölze in den kommenden Jahren noch deutlich an Wert gewinnen werden.

Revitalisierung des Leimbachs im Bereich Leimbachpark

53

STADT-/LANDKREIS:	Rhein-Neckar-Kreis
GEMEINDE:	Walldorf
TRÄGER DER MASSNAHME:	RP Karlsruhe, Landesbetrieb Gewässer
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Leimbach	
GEWÄSSERTYP:	6_K - feinstoffreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer I. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,38 m³/s	MQ = 0,78 m³/s
		HQ ₁₀₀ = 37,57 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 3,3 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau	MADOK-NR.: 1386
	Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	über 500.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2016
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		

BESCHREIBUNG:
Am Westrand von Wiesloch wurde der Leimbach im Zuge der Anlage des Leimbachparks als naturnahe Erholungsfläche für die Bevölkerung umgestaltet. Das zuvor geometrisch-einheitliche Trapezprofil wurde rechtsseitig aufgeweitet. Durch den Einbau von Störsteinen und Totholz sollten vor allem Strömungsdiversität und Tiefenvarianz verbessert werden.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	Uferstruktur	Gewässerumfeld
-----------------	------------------	-----------------	---------------------	--------------	----------------

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

✓ Gewässer erleben	✓ Hochwasserschutz	Naturschutz	✓ Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima
-----------------------	-----------------------	-------------	-----------------------	------------------------------------	----------------------------

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Durch den naturnahen Ausbau des Leimbachs im Zuge der Anlage des Leimbachparks konnte die Erlebbarkeit des Gewässers für den Menschen stark verbessert werden. Daneben entstanden in dem großräumig stark veränderten Gewässer zumindest kleinräumige Lebensräume für die natürliche Gewässerfauna.

Neckaroffenlegung Schwenningen (Bereich Landesgartenschau)

54

STADT-/LANDKREIS:	Schwarzwald-Baar-Kreis
GEMEINDE:	Villingen-Schwenningen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Villingen-Schwenningen
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSERTYP:	6_K - feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	GEWÄSSERORDNUNG:	Gewässer II. Ordnung
---------------------	--	-------------------------	----------------------

ABFLUSS:	MNQ = 0,05 m³/s	MQ = 0,15 m³/s	HQ ₁₀₀ = 8,67 m³/s
-----------------	-----------------	----------------	-------------------------------

LAGE DER MASSNAHME:	im Siedlungsbereich	LÄNGE DER MASSNAHME:	0,9 km
----------------------------	---------------------	-----------------------------	--------

KATEGORIE:	✓ Ausbau	Unterhaltung	MADOK-NR.:	3619
-------------------	-------------	--------------	-------------------	------

KOSTENKATEGORIE:	über 500.000 Euro	FERTIGSTELLUNG:	2010
-------------------------	-------------------	------------------------	------

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	Unser Neckar
--------------------------------	--------------

BESCHREIBUNG:
Im Rahmen der Landesgartenschau 2010 wurden der 2., 3. und 4. Bauabschnitt der Wiederherstellung des Neckars realisiert. Die Verdolung des Neckars wurde geöffnet und das Gewässer erhielt ein naturnahes Profil mit einer gewissen Breitenvarianz. Innerhalb des Landesgartenschaulandes entstanden Trittsteine, angrenzende Spielplätze und begleitende Rad- und Fußwege.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
✓ Gewässer erleben	✓ Hochwasserschutz	Naturschutz	✓ Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Der wiederhergestellte Neckar dient Flora und Fauna als neuer Lebensraum. Das weitgehend naturnahe Profil sorgt mit seiner Breitenvarianz und den vorkommenden Strukturbildnern wie beispielsweise Röhricht und Ufergehölzen für ein abwechslungsreiches Strömungsbild. Attraktive Naherholungsräume wurden geschaffen und der wiederhergestellte Neckar wertet die Aufenthaltsqualität der Stadt Schwenningen wesentlich auf.

Verbesserung der Gewässerstruktur an der Glatt

58

STADT-/LANDKREIS:

Freudenstadt

GEMEINDE:

Dornstetten, Glatten, Schopfloch

TRÄGER DER MASSNAHME:

Hochwasserschutzverband, Gemeinde und EnBW

ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:

Landratsamt Freudenstadt

GEWÄSSER:

Glatt



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSERTYP:

9 - silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse

GEWÄSSERORDNUNG:

Gewässer II. Ordnung

ABFLUSS:

MNQ = 0,22 m³/s MQ = 2,42 m³/s HQ₁₀₀ = 177,91 m³/s

LAGE DER MASSNAHME:

Siedlungs- und Außenbereich

LÄNGE DER MASSNAHME:

10,96 km

KATEGORIE:

✓
Ausbau Unterhaltung

MADOK-NR.:

3766

KOSTENKATEGORIE:

50.000 bis 250.000 Euro

FERTIGSTELLUNG:

2013

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:

naturschutzrechtlicher Ausgleich

BESCHREIBUNG:

Auf einer Strecke von über 10 km wurden an der Glatt zahlreiche lokale Maßnahmen umgesetzt. Mehrere Abstürze wurden mit Hilfe von Umgehungsgewässern und rauen Rampen durchgängig gestaltet. An einigen Stellen - zum Beispiel in Dornstetten - wurden die Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit mit der Verbesserung der Gewässerstruktur verknüpft, indem Aufweitungen und Abgrabungen zur Anlage eines naturnahen Gewässerprofils genutzt wurden.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	Gewässerumfeld
-----------------	------------------	-----------------	---------------------	-------------------	----------------

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

✓ Gewässer erleben	✓ Hochwasserschutz	✓ Naturschutz	✓ Stadtentwicklung	✓ Verbesserung Feststofftransport	✓ Verbesserung Kleinklima
-----------------------	-----------------------	------------------	-----------------------	---	---------------------------------

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Freudenstadt, Elisabeth Wehle



© LRA Freudenstadt, Elisabeth Wehle

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



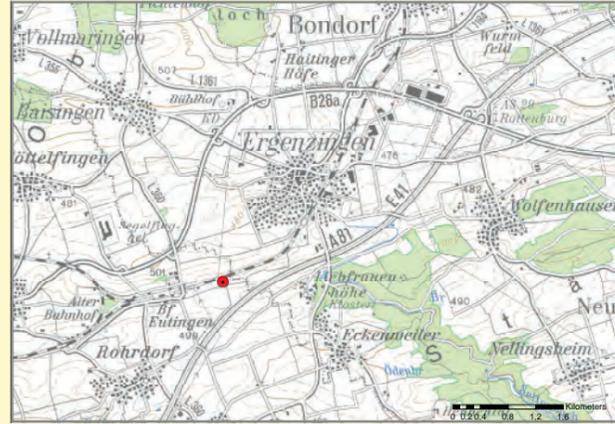
BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Im Bereich der Abflachungen entstanden teilweise Flachwasserzonen die Jungfischen als Lebensraum dienen können. Die flachen Ufer ermöglichen einen gefahrlosen Zugang an die Glatt, wodurch das Gewässer leichter erlebbar ist. Außerdem kann die Glatt in diesen Bereichen schneller über Ihre Ufer treten und somit einen kleinen Beitrag zur Retention in der Fläche leisten. Mit den durchgeführten Maßnahmen konnten die Belange Durchgängigkeit, Gewässerstruktur, Hochwasserschutz und „Mensch und Gewässer“ miteinander verbunden werden.

Renaturierung am Aischbach

61

STADT-/LANDKREIS:	Freudenstadt
GEMEINDE:	Eutingen im Gäu
TRÄGER DER MASSNAHME:	Gemeinde Eutingen im Gäu
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Freudenstadt



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Aischbach	
GEWÄSSERTYP:	k.A.	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = k.A.	MQ = k.A. HQ ₁₀₀ = k.A.
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,1 km
KATEGORIE:	Ausbau <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	10.000 bis 50.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2008
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		

BESCHREIBUNG:
 Der temporär wasserführende, begradigte und naturfern ausgebaute Aischbach wurde innerhalb des bestehenden Gewässerverlaufs durch Aufweitungen, Uferabflachungen und Inselbildungen aufgewertet. Eine eigendynamische Entwicklung kann erfolgen.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
Laufentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> Längsprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Querprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Sohlenstruktur	Uferstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

In der freien Feldflur entstand ein amphibischer Lebensraum, der zusätzlich zum natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche beiträgt. Ausgedehnte Röhrlichtzonen konnten sich entwickeln, die die Naturraumausstattung erhöhen und bei Hochwasser die Abflussspitzen schwächen. Durch den Gewässerrandstreifen wird weiterhin ein Beitrag zur Schadstoffrückhaltung geleistet.

Naturnahe Umgestaltung eines Ammer-Abschnittes

STADT-/LANDKREIS:	Tübingen
GEMEINDE:	Ammerbuch
TRÄGER DER MASSNAHME:	Gemeinde Ammerbuch
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Tübingen



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Ammer
GEWÄSSERTYP:	6_K - feinstmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers
GEWÄSSERORDNUNG:	Gewässer II. Ordnung

ABFLUSS:	MNQ = 0,44 m³/s	MQ = 0,87 m³/s	HQ ₁₀₀ = 36,83 m³/s
----------	-----------------	----------------	--------------------------------

LAGE DER MASSNAHME:	Siedlungs- und Außenbereich
LÄNGE DER MASSNAHME:	0,1 km

KATEGORIE:	<input checked="" type="checkbox"/> Ausbau <input type="checkbox"/> Unterhaltung
------------	--

KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro
FERTIGSTELLUNG:	2016

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:

BESCHREIBUNG:
 Am Ostrand von Ammerbuch-Pfäffingen wurde die Ammer auf einem Abschnitt von 100 m aufgeweitet und eine Insel angelegt. Störsteine und Wurzelstöcke strukturieren die Sohle. Der Böschungsfuß der Ammer wurde teilweise mit Weidenstecklingen oder Flechtzäunen gesichert.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
<input checked="" type="checkbox"/> Laufentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> Längsprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Querprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Sohlenstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Uferstruktur	<input type="checkbox"/> Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
<input checked="" type="checkbox"/> Gewässer erleben	<input type="checkbox"/> Hochwasserschutz	<input type="checkbox"/> Naturschutz	<input type="checkbox"/> Stadtentwicklung	<input type="checkbox"/> Verbesserung Feststofftransport	<input type="checkbox"/> Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Tübingen, Juliane Günzel

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Die Aufweitung sowie die Störsteine sorgen für ein unterschiedliches Strömungsbild das dazu führt, dass sich unterschiedliches Material an der Gewässersohle ablagert und Flachwasserzonen entstehen. Hinter den Störsteinen bilden sich teilweise tiefere Stellen, die auch größeren Fischen einen Rückzugsraum bieten können. In unmittelbarer Ortsnähe entstand ein wertvolles Landschaftselement für die Naherholung.

Naturnahe Umgestaltung der Ammer zw. Rapp- und Rheinlandstraße

63

STADT-/LANDKREIS:	Tübingen
GEMEINDE:	Tübingen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Tübingen
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Tübingen



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Ammer													
GEWÄSSERTYP:	6_K - feinstoffreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung												
ABFLUSS:	MNQ = k.A.	MQ = k.A. HQ ₁₀₀ = k.A.												
LAGE DER MASSNAHME:	im Siedlungsbereich													
KATEGORIE:	Ausbau	Unterhaltung												
KOSTENKATEGORIE:	250.000 bis 500.000 Euro													
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	k.A.													
BESCHREIBUNG:	<p>Innerhalb des vorhandenen Doppeltrapezprofils wurde die Ammer auf einer Länge von ca. 400 m in eine naturnähere Linienführung überführt. Das neue Gewässerbett besitzt eine große Breitenvarianz. Aufgrund der innerörtlichen Lage (Hochwasserschutz) sind nur vereinzelt Weidengebüsche am Ufer und im Vorland zu dulden. Das restliche Ufer/Vorland besteht aus Hochstaudenfluren, welches abschnittsweise gemäht wird. Sitzstufen wurden in die Böschung eingebaut, die einen Aufenthalt direkt an der Ammer ermöglichen.</p>													
FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:	<table border="0"> <tr> <td>Laufentwicklung</td> <td>✓</td> <td>Längsprofil</td> <td>✓</td> <td>Querprofil</td> <td>✓</td> <td>Sohlenstruktur</td> <td>✓</td> <td>Uferstruktur</td> <td>✓</td> <td>Gewässerumfeld</td> </tr> </table>		Laufentwicklung	✓	Längsprofil	✓	Querprofil	✓	Sohlenstruktur	✓	Uferstruktur	✓	Gewässerumfeld	
Laufentwicklung	✓	Längsprofil	✓	Querprofil	✓	Sohlenstruktur	✓	Uferstruktur	✓	Gewässerumfeld				
FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:	<table border="0"> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gewässer erleben</td> <td>Hochwasserschutz</td> <td>Naturschutz</td> <td>Stadtentwicklung</td> <td>Verbesserung Feststofftransport</td> <td>Verbesserung Kleinklima</td> </tr> </table>		✓	✓					Gewässer erleben	Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima
✓	✓													
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima									

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© Stadt Tübingen, Susanne Keim



© Stadt Tübingen, Susanne Keim

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



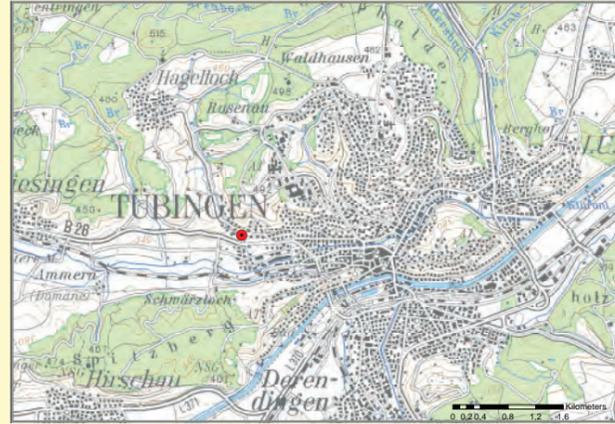
BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Aufgrund der starken Breitenvarianz bedingt das neue Gewässerbett eine große Strömungsdiversität und damit einhergehend eine große Tiefenvarianz und Substratdiversität. Wasserpflanzen entwickelten sich nach der Umgestaltung schnell, die dann das Gewässerbett weiter strukturierten. Der Gewässerzugang sowie der umgestaltete Gewässerabschnitt an der Ammer werden von den Bürgern der Stadt Tübingen gerne besucht und gut angenommen.

Naturnahe Umgestaltung am Weilerbach

64

STADT-/LANDKREIS:	Tübingen
GEMEINDE:	Tübingen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Tübingen
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Tübingen



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Weilerbach	
GEWÄSSERTYP:	6_K - feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,01 m³/s	MQ = 0,03 m³/s
		HQ ₁₀₀ = 10,89 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Siedlungsbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,56 km
KATEGORIE:	<input checked="" type="checkbox"/> Ausbau <input type="checkbox"/> Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	250.000 bis 500.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2015
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		

BESCHREIBUNG:
 Der Weilerbach in Tübingen wurde im Zuge der Maßnahme aus seinem verbauten Korsett befreit und das neue Gewässerbett naturnah angelegt. Aufweitungen, Verengungen sowie Uferabflachungen und Inselbildungen sorgen nun für ein reich strukturiertes Gewässerbett. Zudem wurden natürliches Sohlssubstrat in den Weilerbach eingebracht und Strömungsenker wie Störsteine und Bühnen eingebaut. Innerhalb des vorhandenen Doppeltrapezprofils wurde ein schmaler Gewässerrandstreifen mit standortgerechter Begleitvegetation angelegt.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
<input checked="" type="checkbox"/> Laufentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> Längsprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Querprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Sohlenstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Uferstruktur	<input type="checkbox"/> Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
<input checked="" type="checkbox"/> Gewässer erleben	<input checked="" type="checkbox"/> Hochwasserschutz	<input type="checkbox"/> Naturschutz	<input type="checkbox"/> Stadtentwicklung	<input type="checkbox"/> Verbesserung Feststofftransport	<input type="checkbox"/> Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Tübingen, Juliane Günzel

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Die teilweise großen Aufweitungen und der neue innerhalb des Doppeltrapezprofils angelegte naturnahe Gewässerverlauf sorgt für die Bildung von unterschiedlichen Strukturen. Kiesinseln, Flachwasserbereiche sowie Schnellen bildeten sich innerhalb des neuen Profils. Die teilweise flachen Ufer sorgen für eine schöne Wasserwechselzone.

Naturnahe Gestaltung der Lauter

65

STADT-/LANDKREIS:

Esslingen

GEMEINDE:

Kirchheim unter Teck

TRÄGER DER MASSNAHME:

Stadt Kirchheim unter Teck

ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:

Landratsamt Esslingen

GEWÄSSER:

Lauter

GEWÄSSERTYP:

7 - grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche

GEWÄSSERORDNUNG:

Gewässer II. Ordnung

ABFLUSS:

MNQ = 0,53 m³/s

MQ = 1,46 m³/s

HQ₁₀₀ = 91,21 m³/s

LAGE DER MASSNAHME:

im Siedlungsbereich

LÄNGE DER MASSNAHME:

0,08 km

KATEGORIE:

✓
Ausbau Unterhaltung

KOSTENKATEGORIE:

250.000 bis 500.000 Euro

FERTIGSTELLUNG:

2015

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:

BESCHREIBUNG:

Die Umgestaltungsmaßnahme befindet sich in der Ortsmitte von Kirchheim Teck und beinhaltet als zentrale Maßnahme eine großzügige Aufweitung mit der Anlage von mehreren Inseln. Die Maßnahme diente zugleich der Verbesserung der Aufenthaltsqualität mit Hilfe von Sitzstufen und dem Hochwasserschutz. Unterschiedlichste ingenieurbio-logische Bauweisen wie beispielweise Krainerwände, Weidenspreitlagen oder Stummelfaschinen kamen zum Einsatz. Bereichert wurde die Maßnahme durch Gehölz- und Röhrichtpflanzungen.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

Laufentwicklung ✓ Längsprofil ✓ Querprofil ✓ Sohlenstruktur ✓ Uferstruktur ✓ Gewässerumfeld ✓

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
Gewässer erleben Hochwasserschutz Naturschutz Stadtentwicklung Verbesserung Feststofftransport Verbesserung Kleinklima



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Esslingen, Beate Baier



© LRA Esslingen, Beate Baier

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Die angelegten Inseln sorgen dafür, dass ein stark durchflossenes Hauptgerinne entstanden ist, die „Nebengerinne“ zeichnen sich durch langsame Strömung aus. Strukturelemente wie Stummelfaschinen, Wurzelstöcke oder Störsteine erhöhen zusätzlich die Strömungsdiversität und damit auch die Habitatvielfalt. Die Verwendung unterschiedlicher ingenieurbio-logischer Bauweisen erhöht auch die Strukturvielfalt am Ufer. Mit der Umgestaltungsmaßnahme konnten in beispielhafter Weise die Themenbereiche Ökologie, Hochwasserschutz und Naherholung im innerörtlichen Bereich integriert werden.

Renaturierung und Revitalisierung des Reichenbachs in der Ortsmitte

69

STADT-/LANDKREIS:	Esslingen
GEMEINDE:	Reichenbach a.d. Fils
TRÄGER DER MASSNAHME:	Gemeinde Reichenbach a.d. Fils
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Esslingen



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Reichenbach	
GEWÄSSERTYP:	6_K - feinstoffreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,01 m³/s	MQ = 0,12 m³/s
		HQ ₁₀₀ = 19,59 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Siedlungsbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,2 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2014
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		

BESCHREIBUNG:
 Vor der Umgestaltungsmaßnahme floss der Bach in der Ortsmitte von Reichenbach in einem einförmigen, mit Rasengittersteinen befestigtem Gewässerbett. Im Zuge der Umgestaltung wurden die Sohl- und Uferbefestigung entfernt und flache Ufer, Inseln und Aufweitungen angelegt. Ein zentral in der Ortsmitte angelegter Gewässerzugang mit angrenzendem Wasserspielplatz bereichert die Umgestaltungsmaßnahme zusätzlich.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	Gewässerumfeld
FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
✓ Gewässer erleben	✓ Hochwasserschutz	Naturschutz	✓ Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	✓ Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Esslingen, Nicole Lehmann

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



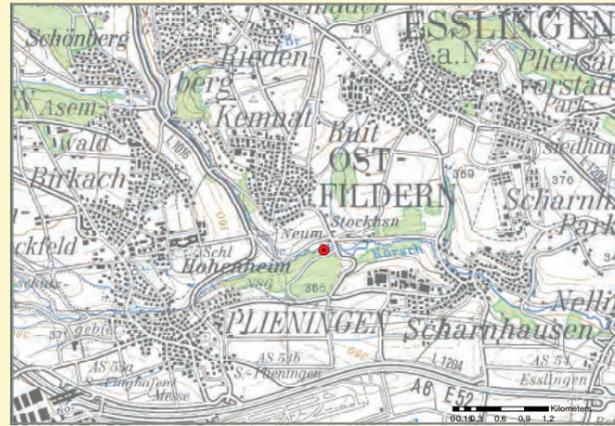
BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Durch das neue, naturnahe Gewässerbett konnten sich Anlandungen in Form von Kiesinseln bilden. Wasserpflanzen, wie beispielsweise die Bachbunze, sorgen zusätzlich für eine Strukturierung der Bachsohle und führen zu einer hohen Substrat- und Strömungsdiversität. Ufer- und Vorlandabflachungen bieten verschiedenen Röhrichtpflanzen einen geeigneten Lebensraum. Vereinzelt bereichern Weidengebüsche die Ufervegetation. Eine Untersuchung des Makrozoobenthos bestätigte den biologischen Erfolg der Maßnahme.

Wiederherstellung Altarm der Körorsch

70

STADT-/LANDKREIS:	Esslingen
GEMEINDE:	Ostfildern
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Ostfildern
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Esslingen



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Körorsch	
GEWÄSSERTYP:	6_K - feinstoffreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,3 m³/s	MQ = 0,66 m³/s
		HQ ₁₀₀ = 52,7 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,12 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau	MADOK-NR.: 5121
	Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2013
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		

BESCHREIBUNG:
Ein durch Auffüllung vom Gewässerlauf der Körorsch getrennter Altarm wurde im Zuge der Umgestaltungsmaßnahme reaktiviert. Wasserregulierung in Form von Steinschüttungen im Mutterbett sorgen dafür, dass sowohl der reaktivierte Altarm als auch das Mutterbett der Körorsch dauerhaft durchflossen werden.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
✓ Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
✓ Gewässer erleben	✓ Hochwasserschutz	✓ Naturschutz	✓ Stadtentwicklung	✓ Verbesserung Feststofftransport	✓ Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Esslingen, Nicole Lehmann

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Da sich der Altarm in einem Waldstück befindet, bereichert Totholz den Lebensraum Altarm und sorgt für unterschiedliche Sohlstrukturen wie beispielsweise Inselbildungen. Teilweise sind im Altarm auch Tendenzen zur Ufererosion und Prallhangentwicklung zu erkennen. Der Altarm kann sich aufgrund der Lage im Naturschutzgebiet hier langfristig eigendynamisch entwickeln.

Gewässerrenaturierung Schüttelgraben BA1 und BA2

STADT-/LANDKREIS:	Rems-Murr-Kreis
GEMEINDE:	Waiblingen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Waiblingen
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Rems-Murr-Kreis



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Schüttelgraben	
GEWÄSSERTYP:	k.A.	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,08 m³/s	MQ = 0,11 m³/s HQ ₁₀₀ = 10,66 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,55 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau Unterhaltung	MADOK-NR.: 5501 (BA1), 5503 (BA2)
KOSTENKATEGORIE:	über 500.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2005 (BA1) / 2015 (BA2)
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		

BESCHREIBUNG:
Auf einer Strecke von 550 m wurde für den naturfern ausgebauten Schüttelgraben im Zuge der Umgestaltung ein neues, mäandrierendes Bett geschaffen. Das neue Gewässerbett ist frei von Ufersicherungen und enthält vereinzelte Störellemente wie Wurzelstöcke oder Störsteine. Ein Gewässerrandstreifen konnte erworben werden.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
✓ Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässrumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
✓ Gewässer erleben	✓ Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Rems-Murr-Kreis, Jürgen Oehl

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Durch das naturnah angelegte Gewässerbett und die Einrichtung eines Gewässerrandstreifens wurde die Voraussetzung geschaffen, dass sich das Gewässer eigendynamisch entwickeln kann. Das neue Gewässerbett zeichnet sich durch eine ausgeprägte Breitenvarianz aus. Bei ökologisch orientierter Gewässerunterhaltung und durch die Entwicklung eines naturnahen Ufergehölzes wird sich die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers in den kommenden Jahren noch deutlich erhöhen.

Gewässerrenaturierung Allmersbach BA1, BA2

STADT-/LANDKREIS:	Rems-Murr-Kreis
GEMEINDE:	Aspach
TRÄGER DER MASSNAHME:	Gemeinde Allmersbach im Tal
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Rems-Murr-Kreis



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Allmersbach	
GEWÄSSERTYP:	6_K - feinstoffreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,01 m³/s	MQ = 0,03 m³/s
		HQ ₁₀₀ = 5,92 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,48 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau	MADOK-NR.: 2663 (BA1), 5504 (BA2)
	Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	250.000 bis 500.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2006 (BA1) / 2016 (BA2)
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	Verband Region Stuttgart (BA1)	

BESCHREIBUNG:
Der Allmersbach wurde im Zuge der Umgestaltungsmaßnahme aus seinem engen Korsett befreit. Die Beton-Sohl-schalen sowie die Rasengittersteine sind entfernt worden und der Allmersbach erhielt ein naturnahes, mäandrierendes Gewässerbetts. Vorhandene Abstürze wurden entfernt und somit die Durchgängigkeit des Allmersbachs wiederhergestellt.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

✓ Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässerumfeld
----------------------	------------------	-----------------	---------------------	-------------------	---------------------

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

✓ Gewässer erleben	✓ Hochwasserschutz	✓ Naturschutz	✓ Stadtentwicklung	✓ Verbesserung Feststofftransport	✓ Verbesserung Kleinklima
-----------------------	-----------------------	------------------	-----------------------	---	---------------------------------

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Rems-Murr-Kreis, Jürgen Oehl



© LRA Rems-Murr-Kreis, Jürgen Oehl

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Auf einer Strecke von ca. 400 m wurde dem Allmersbach die Möglichkeit zur eigendynamischen Entwicklung gegeben. Die Anlage eines naturnahen Gewässerverlaufs mit einer starken Breiten- und Tiefenvarianz initiiert ein differenziertes Strömungsbild mit unterschiedlichsten Strukturen und aquatischen Habitaten. Durch Uferabflachungen und die Schaffung von Bermen wurde die angrenzende Aue wieder aktiviert.

Umgestaltung der Enz zum Grünprojekt Mühlacker

75

STADT-/LANDKREIS:

Enzkreis

GEMEINDE:

Mühlacker

TRÄGER DER MASSNAHME:

RP Karlsruhe, Landesbetrieb Gewässer

ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:

Landratsamt Enzkreis

GEWÄSSER:

Enz



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSERTYP:

9.2 - große Flüsse des Mittelgebirges

GEWÄSSERORDNUNG:

Gewässer I. Ordnung

ABFLUSS:

MNQ = 6,68 m³/s MQ = 19,87 m³/s

ABFLUSS:

HQ₁₀₀ = 510,23 m³/s

LAGE DER MASSNAHME:

im Siedlungsbereich

LÄNGE DER MASSNAHME:

0,6 km

KATEGORIE:

✓
Ausbau Unterhaltung

MADOK-NR.:

5348

KOSTENKATEGORIE:

über 500.000 Euro

FERTIGSTELLUNG:

2014

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:

BESCHREIBUNG:

Die Enz wurde in Mühlacker auf rund 600 m im Zuge der kleinen Landesgartenschau 2015 naturnah umgestaltet. Am linken Ufer entstanden ein über 100 m langer Seitenarm und ausgedehnte kiesige Flachwasserzonen. Durch die Anlage von Bühnen und den Einbau von Totholz wurde das eintönige Strömungsbild aufgewertet.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

Laufentwicklung ✓ Längsprofil ✓ Querprofil ✓ Sohlenstruktur ✓ Uferstruktur ✓ Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

✓ Gewässer erleben Hochwasserschutz Naturschutz ✓ Stadtentwicklung Verbesserung Feststofftransport Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© RP Karlsruhe, Axel Pälchen

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Die Umgestaltung der Enz in Mühlacker schuf mehrere hundert Meter naturnahe kiesige Ufer und Flachwasserzonen in einer frei fließenden Strecke. Diese stellen nicht nur wertvolle und in der durch lange Stauräume geprägten Enz seltene Lebensräume für Fauna und Flora dar, sondern bieten auch eine gut erreichbare, attraktive Möglichkeit des Flusserlebens für die Bevölkerung. Die Belange des Hochwasserschutzes lassen die Entwicklung eines naturnahen Ufergehölzes nicht zu.

LIFE-Projekt „Auwaldherstellung“ an der Nagold

STADT-/LANDKREIS:

Calw

GEMEINDE:

Wildberg

TRÄGER DER MASSNAHME:

Landesbetrieb Gewässer und EU

ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:

Landratsamt Calw

GEWÄSSER:

Nagold



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSERTYP:

9 - silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse

GEWÄSSERORDNUNG:

Gewässer I. Ordnung

ABFLUSS:

MNQ = 1,76 m³/s

MQ = 5,9 m³/s

HQ₁₀₀ = 189,17 m³/s

LAGE DER MASSNAHME:

im Außenbereich

LÄNGE DER MASSNAHME:

0,48 km

KATEGORIE:

✓
Ausbau Unterhaltung

MADOK-NR.:

8393

KOSTENKATEGORIE:

10.000 bis 50.000 Euro

FERTIGSTELLUNG:

2012

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:

EU-LIFE

BESCHREIBUNG:

Schwerpunkt des LIFE-Projektes waren der Auen- und der Naturschutz. Ziel war der Schutz bzw. die Erweiterung der prioritären Lebensräume des ökologischen Netzes NATURA 2000. Hierfür wurde das rechte Vorland der Nagold auf einer Fläche von über 10.000 m² zwischen 2 m (im Uferbereich) und 0,5 m (in größerer Entfernung von der Nagold) abgesenkt. Teilweise wurde die abgesenkte Fläche mit standorttypischen Auengehölzen bepflanzt.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

Laufentwicklung	Längsprofil	Querprofil	Sohlenstruktur	Uferstruktur ✓	Gewässerumfeld ✓
-----------------	-------------	------------	----------------	----------------	------------------

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

Gewässer erleben	✓ Hochwasserschutz	✓ Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	✓ Verbesserung Kleinklima
------------------	--------------------	---------------	------------------	---------------------------------	---------------------------

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Calw, Dieter Pross

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Die Fläche wird in Zukunft regelmäßig überflutet, wodurch die angrenzende Aue wieder aktiviert wurde. Die Sukzession findet bereits statt und die gepflanzten Gehölze sind gut angewachsen. Aufgrund der durchgeführten Maßnahme wird sich auf der Fläche allmählich der prioritäre Lebensraum Auwald entwickeln, was man heute entlang von Flusstälern nur noch selten findet.

Naturnahe Umgestaltung der Würm bei Maisenbachweier

STADT-/LANDKREIS:	Böblingen
GEMEINDE:	Weil der Stadt
TRÄGER DER MASSNAHME:	Regierungspräsidium Stuttgart, Landesbetrieb Gewässer
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Böblingen



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Würm			
GEWÄSSERTYP:	9.1 - karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse			
GEWÄSSERORDNUNG:	Gewässer I. Ordnung			
ABFLUSS:	MNQ = 0,82 m³/s MQ = 1,89 m³/s HQ ₁₀₀ = 61,21 m³/s			
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich			
LÄNGE DER MASSNAHME:	0,54 km			
KATEGORIE:	<table border="0"> <tr> <td>✓</td> <td>Ausbau</td> <td>Unterhaltung</td> </tr> </table>	✓	Ausbau	Unterhaltung
✓	Ausbau	Unterhaltung		
MADOK-NR.:	2577			
KOSTENKATEGORIE:	über 500.000 Euro			
FERTIGSTELLUNG:	2013			
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	naturschutzrechtlicher Ausgleich			

BESCHREIBUNG:
 Im Zuge der Umgestaltungsmaßnahme wurde das bestehende Mutterbett der Würm unter Verwendung von Vorschüttungen aus Steinbuhnen und Abgrabungen verschwenkt. Auf einem Teilstück erhielt die Würm ein neues naturnahes Gewässerbett. Der alte Gewässerlauf wurde in diesem Bereich nur teilverfüllt und als Flutmulde erhalten.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Laufentwicklung	Längsprofil	Querprofil	Sohlenstruktur	Uferstruktur	Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© RPS Stuttgart, Richard Zweig



© RPS Stuttgart, Richard Zweig

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Vor allem in dem neu angelegten Gewässerbett der Würm entstanden durch eigendynamische Umlagerungsprozesse schöne Prall-/Gleithang-Strukturen, welche von Anlandungen und Krümmungserosion begleitet werden. Einhergehend ist eine große Tiefenvarianz mit der verbundenen großen Substratdiversität. Im Zuge der Entwicklung des Ufergehölzes und hiermit eingetragenen Totholzes wird das Gewässer weiter an ökologischem Wert gewinnen.

Gewässerrevitalisierung des Kochers in Abtsgmünd

80

STADT-/LANDKREIS:	Ostalbkreis
GEMEINDE:	Abtsgmünd
TRÄGER DER MASSNAHME:	Regierungspräsidium Stuttgart, Landesbetrieb Gewässer
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Ostalbkreis



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Kocher	
GEWÄSSERTYP:	9.1 - karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer I. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,73 m³/s	MQ = 2,66 m³/s
		HQ ₁₀₀ = 103,5 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	Siedlungs- und Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,34 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	über 500.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2015
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	ELER	

BESCHREIBUNG:
 Die gerade Linienführung des Kochers wurde durch Aufweitungen, Anlage von Inseln und Abflachung des Ufers sowie die Verlegung des Gewässerlaufs aufgelöst. Der harte Uferverbau wurde entfernt, das Ufer teilweise mit Weidendecklingen gesichert sowie das Gewässerbett mit Störelementen wie Wurzelstöcken oder Störsteinen angereichert.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
✓ Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässerumfeld
FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
✓ Gewässer erleben	✓ Hochwasserschutz	✓ Naturschutz	✓ Stadtentwicklung	✓ Verbesserung Feststofftransport	✓ Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© RP Stuttgart, Melchior Rettenmeier



© RP Stuttgart, Melchior Rettenmeier

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



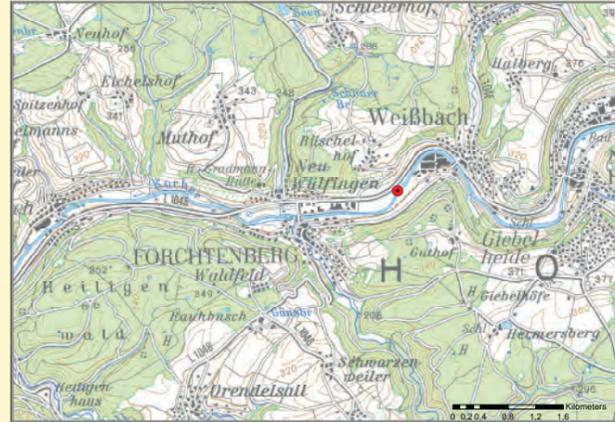
BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Die Aufweitungen sowie die geschaffene Insel sorgen für eine große Strömungsdiversität. Anlandungen aus Kies fanden statt und lagern sich immer wieder um. Deshalb entstehen auch unterschiedlichste Strömungsmuster, von Schnellen bis hin zu langsam fließenden Bereichen. Der umgestaltete Abschnitt am Kocher stellt somit eine wichtiges Trittssteinbiotop in dem sonst eher naturfern ausgebauten Kocher dar. Außerdem entstand ein beliebtes Naherholungsgebiet am Gewerbegebiet in Abtsgmünd.

Strukturverbesserung Kocher Forchtenberg

81

STADT-/LANDKREIS:	Hohenlohekreis
GEMEINDE:	Forchtenberg
TRÄGER DER MASSNAHME:	Regierungspräsidium Stuttgart, Landesbetrieb Gewässer
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Hohenlohekreis



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Kocher	
GEWÄSSERTYP:	9.2 - große Flüsse des Mittelgebirges	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer I. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 3,62 m³/s MQ = 19,99 m³/s	HQ ₁₀₀ = 570,55 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	Siedlungs- und Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 1,25 km
KATEGORIE:	<input checked="" type="checkbox"/> Ausbau <input type="checkbox"/> Unterhaltung	MADOK-NR.: 6992
KOSTENKATEGORIE:	über 500.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2014
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	ELER	

BESCHREIBUNG:
Mit der Strukturverbesserung des Kochers bei Forchtenberg sollte ein frei fließender Abschnitt des Flusses eine möglichst naturnahe Struktur erhalten. Dazu dienten umfangreiche Einbauten von Kocherkies aus dem Vorland, die Anlagen von Kiesinseln, Seitengewässern, Flachufern und Tiefenrinnen. Die Stauwurzel eines Wehres konnte durch Kieszugabe um rund 200 m verkürzt werden. Wo Grunderwerb möglich war, kann der Kocher sein Ufer eigendynamisch verändern.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
Laufentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> Längsprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Querprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Sohlenstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Uferstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
<input checked="" type="checkbox"/> Gewässer erleben	<input checked="" type="checkbox"/> Hochwasserschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Naturschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung Feststofftransport	<input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung Kleinklima

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Durch die Umgestaltung des Gewässerbetts, der Anlage von Kiesinseln sowie der Zugabe von Kies konnte das Gewässerbett auf Teilen verengt und damit Strömungsvielfalt generiert werden. Aus dieser resultiert eine große Substratvielfalt und Tiefenvarianz. Erosions- und Umlagerungsprozesse verringern die Gefahr einer Kolmation der Kiesstrukturen. Die angelegten Nebenarme erhöhen zusätzlich die Strukturvielfalt. Durch die Schaffung von Eisvogelwänden und Nebenarmen dient die Maßnahme neben der aquatischen Fauna auch anderen Artengruppen, z.B. Libellen, Vögeln und Amphibien.

Renaturierung Röhlinger Sechta

85

STADT-/LANDKREIS:

Ostalbkreis

GEMEINDE:

Ellwangen (Jagst)

TRÄGER DER MASSNAHME:

Wasserverband Obere Jagst, Stadt Ellwangen,
LEV Ostalbkreis

ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:

Landratsamt Ostalbkreis

GEWÄSSER:

Röhlinger Sechta

GEWÄSSERTYP:

7 - grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche

GEWÄSSERORDNUNG:

Gewässer II. Ordnung

ABFLUSS:

MNQ = 0,04 m³/s

MQ = 0,21 m³/s

HQ₁₀₀ = 13,21 m³/s

LAGE DER MASSNAHME:

im Außenbereich

LÄNGE DER MASSNAHME:

1 km

KATEGORIE:

✓
Ausbau Unterhaltung

KOSTENKATEGORIE:

50.000 bis 250.000 Euro

FERTIGSTELLUNG:

2014

FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:

BESCHREIBUNG:

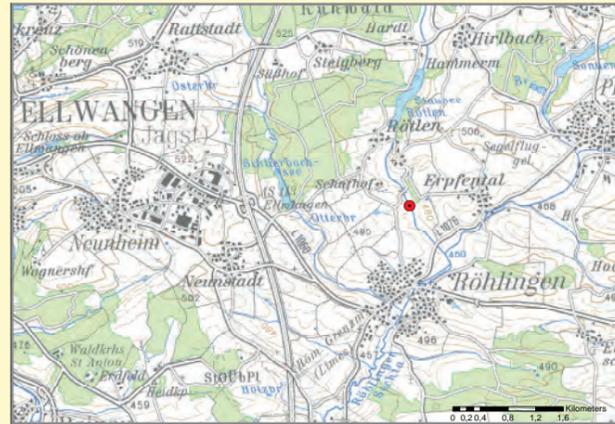
Das Bachbett der Röhlinger Sechta wurde auf einer Strecke von 600 m aus seinem geradlinigen Verlauf heraus in einen mäandrierenden Verlauf gelegt. Eine Besonderheit der Maßnahme ist die Neuanlage eines nur grob vorgegebenen Gewässerbetts im Kastenprofil und die Bereitstellung eines großzügigen Entwicklungsraums für die Eigendynamik des Gewässers in seiner Aue. Durch das enge Kastenprofil konnte die Ellenberger Rot so eigendynamisch ein natürliches Querprofil formen. Außerdem wurden Geschiebe/Kies sowie Totholz eingebracht, um die Ausbildung naturnaher Lebensräume zu fördern.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
Laufentwicklung Längsprofil Querprofil Sohlenstruktur Uferstruktur Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

✓ ✓
Gewässer erleben Hochwasserschutz Naturschutz Stadtentwicklung Verbesserung Feststofftransport Verbesserung Kleinklima



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LEV Ostalbkreis, Ralf Worm



© LEV Ostalbkreis, Ralf Worm

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Die Neuanlage eines unbefestigten Kastenprofils verbunden mit großzügigem Flächenerwerb in der Aue erlaubt eine weitgehend uneingeschränkte Eigendynamik des Gewässers. Es entwickelten sich eine ausgeprägte Breiten- und Tiefenvarianz. Die mit der Laufverlängerung verbundene Verringerung des Gefälles bewirkte eine Sohlenerhebung und somit eine bessere Verzahnung von Gewässer und Aue. Es entstand ein weitläufiger Auekorridor mit teilweise durch Biberdämme versumpften Bereichen. Die Arten- und Lebensraumvielfalt nahm stark zu.

Gewässerrevitalisierung der Rechenberger Rot

86

STADT-/LANDKREIS:	Schwäbisch Hall
GEMEINDE:	Fichtenau
TRÄGER DER MASSNAHME:	Gemeinde Fichtenau
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Schwäbisch Hall



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Rechenberger Rot (Rotbach)	
GEWÄSSERTYP:	6_K - feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,03 m³/s	MQ = 0,12 m³/s
		HQ ₁₀₀ = 7,48 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,5 km
KATEGORIE:	<input checked="" type="checkbox"/> Ausbau <input type="checkbox"/> Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2005
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:	im Rahmen der Flurbereinigung	

BESCHREIBUNG:
 In der Vergangenheit war die Rechenberger Rot als Mühlkanal ausgebaut und an den Rand des Talbodens verlegt worden, der natürliche Verlauf wurde verfüllt und die gewonnene Fläche landwirtschaftlich genutzt. Später konnte das Wasserrecht bezüglich der Betriebsaufgabe der Mühle gekauft werden und der Bach in seinen ursprünglichen Verlauf zurückverlegt werden. Der neue Verlauf erhielt eine gewundene bis mäandrierende Linienführung sowie eine begleitende standorttypische Vegetation. Gewässertypisches Geschiebe wurde zusätzlich eingebracht.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
<input checked="" type="checkbox"/> Laufentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> Längsprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Querprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Sohlenstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Uferstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
<input checked="" type="checkbox"/> Gewässer erleben	<input checked="" type="checkbox"/> Hochwasserschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Naturschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung Feststofftransport	<input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© Thomas Riedel Garten und Landschaftsarchitekt



© Thomas Riedel Garten und Landschaftsarchitekt

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Über die Jahre entwickelte sich die renatierte Rechenberger Rot zu einem naturnahen Berglandgewässer mit zahlreichen wertvollen Strukturen. In der Aue wächst ein junger Uferwald, der sich mit der Zeit zu einem Schwarzerlen-Eschen-Auwald entwickeln wird. Der Wald sorgt für reichlich Eintrag von Totholz, welches zum wesentlichen Strukturbildner im Gewässer wird. Der mittlerweile eingewanderte Biber wird zu einer weiteren Erhöhung der Lebensraumvielfalt führen.

Verbindungsgewässer Seckach/Kirnau

89

STADT-/LANDKREIS:	Neckar-Odenwald-Kreis
GEMEINDE:	Adelsheim
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Adelsheim
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Seckach			
GEWÄSSERTYP:	7 - grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche			
ABFLUSS:	MNQ = 0,43 m³/s MQ = 1,13 m³/s HQ ₁₀₀ = 88,65 m³/s			
LAGE DER MASSNAHME:	im Siedlungsbereich			
KATEGORIE:	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>Ausbau</td> <td>Unterhaltung</td> </tr> </table>	✓	Ausbau	Unterhaltung
✓	Ausbau	Unterhaltung		
KOSTENKATEGORIE:	250.000 bis 500.000 Euro			
FERTIGSTELLUNG:	2013			
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:				

BESCHREIBUNG:
 Mit dem Bau des Verbindungsgewässers Seckach-Kirnau konnte die Kirnau als wichtigster Zufluss an die Seckach angeschlossen werden. Mit dem mehr als 1 km langen Umgebungsbach wurde die Durchgängigkeit für Fische und wirbellose Tiere hergestellt, die durch mehrere hohe Abstürze im Innenstadtbereich unterbrochen war. Zusätzlich entstand ein kleiner Park mit Aufenthaltsmöglichkeiten für die Bevölkerung.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

Laufentwicklung	Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	Uferstruktur	Gewässerumfeld
-----------------	-------------	-----------------	---------------------	--------------	----------------

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

✓	✓	✓	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Neckar-Odenwald-Kreis, Waldemar Ehrmann



© LRA Neckar-Odenwald-Kreis, Waldemar Ehrmann

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



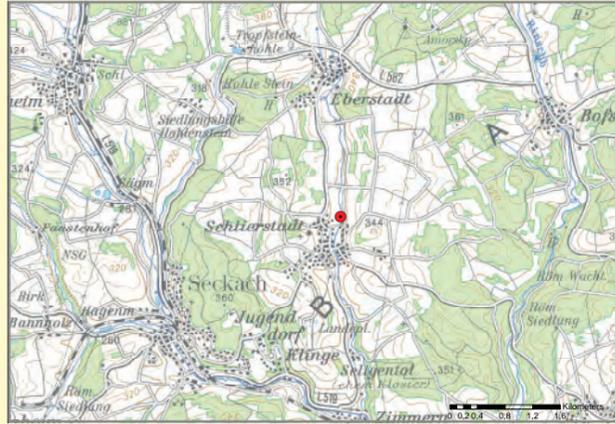
BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Die Höhe der mündungsnahen Abstürze in der Kirnau und die Nutzung der Wasserkraft machten die Herstellung der Durchgängigkeit in der Kirnau selbst unmöglich. Durch die Maßnahme konnten 40 % des Einzugsgebiets der Seckach an das Hauptgewässer angeschlossen werden. Im Stadtbereich von Adelsheim entstand ein kleiner attraktiver Aufenthaltsraum am Gewässer.

Umlegung des Schlierbaches auf Gemarkung Schlierstadt

90

STADT-/LANDKREIS:	Neckar-Odenwald-Kreis
GEMEINDE:	Osterburken
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Osterburken
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Schlierbach	
GEWÄSSERTYP:	7 - grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,04 m³/s MQ = 0,11 m³/s	HQ ₁₀₀ = 14,17 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	Siedlungs- und Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: k.A.
KATEGORIE:	<input checked="" type="checkbox"/> Ausbau <input type="checkbox"/> Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2016
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		

BESCHREIBUNG:
 Durch die Neuanlage des zuvor begradigten und naturfern ausgebauten Schlierbachs sollte dem Gewässer die Möglichkeit gegeben werden, sein Gewässerbett weitgehend eigendynamisch zu gestalten. Hierzu wurde der Bach am Nordrand von Schlierstadt auf einer Länge von rund 150 m in ein vormodelliertes Gewässerbett mit naturnaher Linieneinführung verlegt. Es wurden mehrere Aufweitungen geschaffen. Auf eine Sicherung von Ufer und Böschung wurde weitgehend verzichtet.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
<input checked="" type="checkbox"/> Laufentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> Längsprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Querprofil	<input checked="" type="checkbox"/> Sohlenstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Uferstruktur	<input type="checkbox"/> Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
Gewässer erleben	Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Neckar-Odenwald-Kreis, Waldemar Ehrmann



© LRA Neckar-Odenwald-Kreis, Waldemar Ehrmann

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Aufgrund des weitgehenden Fehlens einer Uferbefestigung, auch in Form von ingenieurbioologischen Bauweisen kann sich der Krummebach in den kommenden Jahren weitgehend frei entwickeln. Im Zuge der Baumaßnahme eingebrachtes Totholz fördert die Strukturbildung. Ein naturnahes Ufergehölz soll sich im Zuge der natürlichen Sukzession entwickeln. An mehreren Aufweitungen können sich Wasserwechselzonen und kleinräumige Auebereiche entwickeln. Die natürliche Abflussdynamik ist durch das oberhalb gelegene Hochwasserrückhaltebecken Schlierstadt/Krummebach verändert.

Naturnahe Umgestaltung der Kanzach

STADT-/LANDKREIS:	Biberach
GEMEINDE:	Dürmentingen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Biberach
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Biberach



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Kanzach	
GEWÄSSERTYP:	2.1 - Bäche des Alpenvorlands	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = 0,41 m³/s MQ = 0,88 m³/s	HQ ₁₀₀ = 14,11 m³/s
LAGE DER MASSNAHME:	im Siedlungsbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: 0,18 km
KATEGORIE:	✓ Ausbau Unterhaltung	MADOK-NR.: 8220
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2015
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		

BESCHREIBUNG:
Im Ortsbereich von Dürmentingen wurde die begradigte und an Ufer und Sohle befestigte Kanzach naturnah umgestaltet. Die Linienführung wurde verschwenkt, die Breiten- und Tiefenvarianz wesentlich verbessert und flache, zugängliche Ufer konnten geschaffen werden. Als Strömunglenker wurden vereinzelt Steinbuhnen und Inseln ins Gewässerbett eingebaut. Zugänge und Sitzsteine schaffen Naherholungsmöglichkeiten für die Bevölkerung.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:					
Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	Gewässerumfeld

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:					
✓ Gewässer erleben	Hochwasserschutz	Naturschutz	Stadtentwicklung	Verbesserung Feststofftransport	Verbesserung Kleinklima

BILDER VOR UMSETZUNG DER MASSNAHME:



© LRA Biberach, Roman Sonnenmoser



© LRA Biberach, Roman Sonnenmoser

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



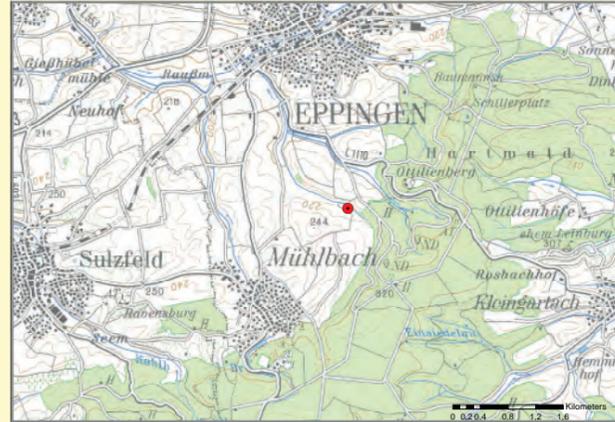
BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Durch die Entfernung der befestigten Sohle wurden hier aquatische Lebensräume geschaffen. Der neue Verlauf ermöglicht es der Kanzach in begrenztem Umfang (innerorts) seine Strukturvielfalt zu erhöhen. Gepflanzte Gehölze werden in Zukunft für die Beschattung sorgen. Mit den Sitzstufen und der angrenzenden Wegeführung ist ein attraktiver Aufenthaltsort an der Kanzach entstanden.

Renaturierung Hellbach mit Reaktivierung historisches Bachbett

93

STADT-/LANDKREIS:	Heilbronn
GEMEINDE:	Eppingen
TRÄGER DER MASSNAHME:	Stadt Eppingen
ZUSTÄNDIGE WASSERBEHÖRDE:	Landratsamt Heilbronn



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

GEWÄSSER:	Hellbach	
GEWÄSSERTYP:	6_K - feinstoffreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	GEWÄSSERORDNUNG: Gewässer II. Ordnung
ABFLUSS:	MNQ = k.A.	MQ = k.A. HQ ₁₀₀ = k.A.
LAGE DER MASSNAHME:	im Außenbereich	LÄNGE DER MASSNAHME: k.A.
KATEGORIE:	✓ Ausbau Unterhaltung	
KOSTENKATEGORIE:	50.000 bis 250.000 Euro	FERTIGSTELLUNG: 2009
FÖRDERUNG/FINANZIERUNG:		

BESCHREIBUNG:
 Südöstlich von Eppingen wurde der begradigte und eingetieftete Quellbach des Hellbachs in ein naturnahes Bett verlegt. Das Gewässer erhielt eine naturnahe Linienführung, die schmale Aue wurde mit standortgerechten Gehölzen, hauptsächlich Schwarzerle, bepflanzt. Auf Sicherungsmaßnahmen konnte vollständig verzichtet werden.

FOLGENDE HAUPTPARAMETER DER GEWÄSSERSTRUKTUR WURDEN VERBESSERT:

✓ Laufentwicklung	✓ Längsprofil	✓ Querprofil	✓ Sohlenstruktur	✓ Uferstruktur	✓ Gewässerumfeld
-------------------	---------------	--------------	------------------	----------------	------------------

FOLGENDE SYNERGIEEFFEKTE WURDEN ERREICHT:

Gewässer erleben	Hochwasserschutz	✓ Naturschutz	Stadtentwicklung	✓ Verbesserung Feststofftransport	✓ Verbesserung Kleinklima
------------------	------------------	---------------	------------------	-----------------------------------	---------------------------

BILDER NACH UMSETZUNG DER MASSNAHME:



BEWERTUNG/ZIELERREICHUNG/AUSBLICK:

Der Quellbach entwickelt sich nach der Maßnahme in Richtung eines natürlichen Referenzabschnittes, wie er wenige Meter gewässeraufwärts gefunden werden kann. Das flache Gewässerprofil führt zu schnellen Ausuferungen und lässt einen hochwertigen Erlenbruch entstehen. Die Maßnahme schafft nicht nur wertvolle Lebensräume, sondern leistet auch einen Beitrag zum natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche.

Herausgeber	WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH Karlstraße 91, 76137 Karlsruhe
	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe
Gestaltung & Satz	Büro am Fluss e.V., Wendlingen
Bildrechte	Sofern nicht anders angegeben, liegen alle Bildrechte beim Büro am Fluss e.V.
Papier	Klimaneutral, 100 % Altpapier, Blauer Engel
Stand	Oktober 2017

