

## **Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur Von der Idee zur Umsetzung – Genehmigungspraxis leicht gemacht**

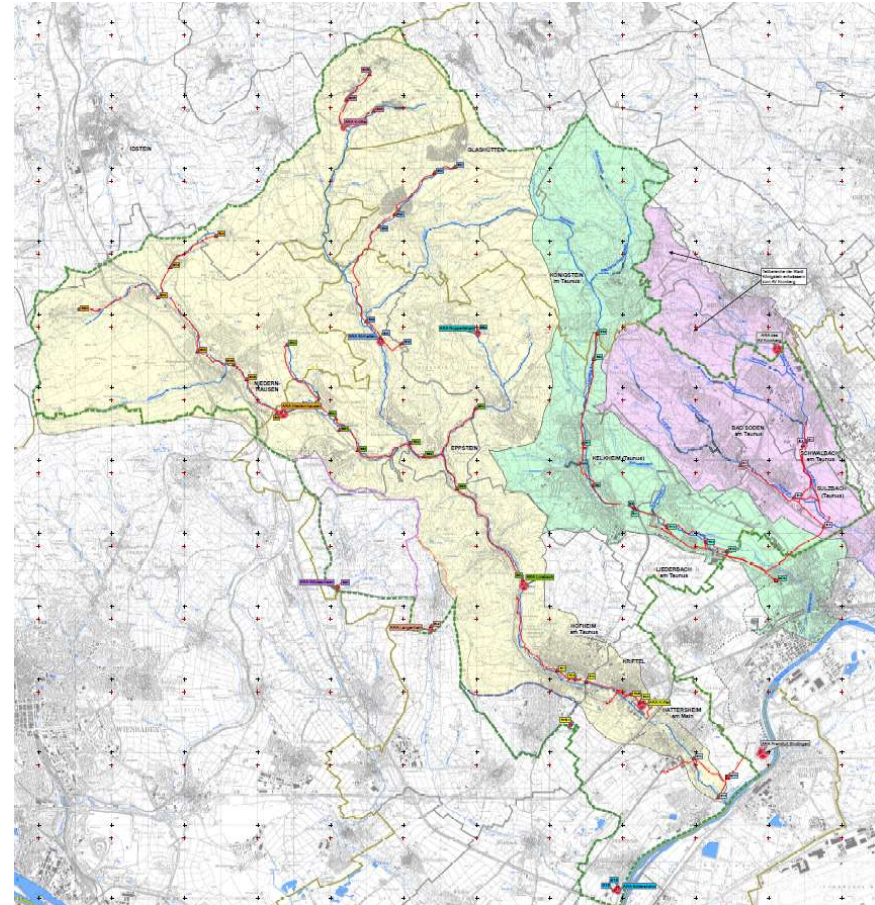
Erfahrungen und Praxisbeispiele beim Abwasserverband Main-Taunus

Wasserforum 2017 „Alle in einem Boot – Die Umsetzung von Maßnahmen zur Gewässerstruktur“  
am 07. November 2017, Liederbachhalle, Liederbach am Taunus

Christian Hielscher  
Abwasserverband Main-Taunus, Hofheim a. Ts.

## Gewässerunterhaltung

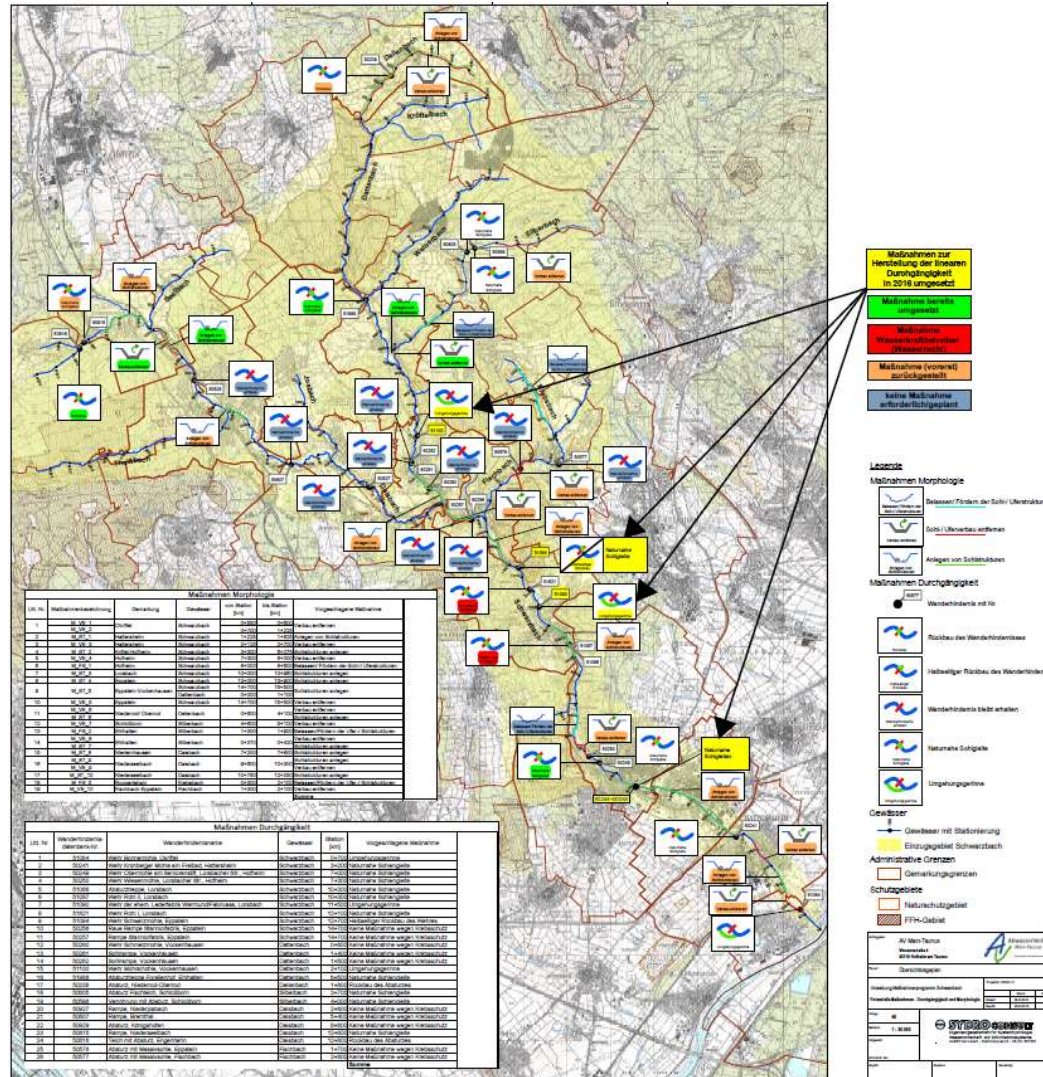
- Verbandsaufgabe der Gewässerunterhaltung
- Gewässereinzugsgebiete
  - Schwarzbach  
ca. 65 km Unterhaltungslänge
  - Liederbach  
ca. 17 km Unterhaltungslänge
  - Sulzbach  
ca. 17 km Unterhaltungslänge
- Gewässer II. Ordnung (Schwarzbach mit rd. 15 km)  
und III. Ordnung



## Umsetzung der WRRL beim AV Main-Taunus

- Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) von 2012 für die Gewässereinzugsgebiete
  - Schwarzbach (Pilotprojekt)
  - Liederbach und Sulzbach
- Ziel: Konkretisierung des Maßnahmenprogramms (2009-2015)
- Maßnahmen zur (Wieder-)Herstellung der linearen Durchgängigkeit und zur Verbesserung der Gewässerstruktur
  - Beseitigung von Wanderhindernissen (Rückbau, Naturnahe Sohlgleiten, Umgehungsgerinne)
  - Entfernen von Sohl-/Uferverbau
  - Anlegen von Sohlstrukturen
  - Initiierung Seitenerosion
  - Gewässerbettaufweitung
  - Gewässerrandstreifen
- Bericht, Maßnahmensteckbriefe, (grobe) Kostenschätzung, Priorisierung der Maßnahmen

# Einzugsgebiet Schwarzbach Pilotprojekt „Umsetzung Maßnahmenprogramm Schwarzbach“





# Einzugsgebiet Schwarzbach Pilotprojekt „Umsetzung Maßnahmenprogramm Schwarzbach“

- Maßnahmensteckbriefe (Beispiel)

Datenblatt			
Projekt:	Umsetzung Maßnahmenprogramm Schwarzbach	Wanderhindernis-Nr.: 51090	
Gewässer:	Schwarzbach	Dok.Nr.:	Anlage 7.1
Wanderhindernis:	Wehr der ehem. Lederfabrik Wermund/ Fabricasa, Lorsbach	Datum:	23.04.2012



Fotodokumentation	
Projekt:	Umsetzung Maßnah Schwarzbach
Gewässer:	Schwarzbach
Wanderhindernis:	Wehr der ehem. Lederfabricasa, Lorsbach

Grunddaten	
Nr. Wanderhindernisdatenbank	51090
Name	Wehr der ehem. L direkt oh Lorsbach
Lage	Lorsbach
Gemarkung	
Flur	10
Flurstück	345/148
GEStIS-Abschnitt	2496 ab 117
RW	345/366
HW	5554052
Bewertung	
Typ	festes Wehr
Index (LAWA)	Absturz mit Teilrau
Funktion	Sohlenstabilisierung
Bauart	Beton, Setzstein
Neigung	1:4
Bewertung Wahi-Datenbank Aufstieg große Fische	4
Bewertung IKSR-Projekt Aufstieg Lachs	3-4
Bewertung IKSR-Projekt Fischabstieg Smolts	1
Fischaufstieg	nein
Bemerkung (IKSR-Projekt):	Ungenügende Mindestwasserführung, bei Ho passierbar.



Maßnahmenblatt	
Projekt:	Umsetzung Maßnahmenprogramm Schwarzbach
Gewässer:	Schwarzbach
Wanderhindernis:	Wehr der ehem. Lederfabricasa, Lorsbach

**Maßnahmenbeschreibung Umgehungsgerinne**

Ziel der Maßnahme ist die Herstellung der biologischen Durchvernetzung und Wiederansiedlung aquatischer Lebensgemeinschaften. Herstellung eines Umgehungsgerinnes. Dieses bietet sich an, gebildet hat. Rund 40m oberhalb des vorhandenen Wehres w Gewässertief des Schwarzbachs auf der rechten Seite und in des vorhandenen Fußwegs wieder in den Schwarzbach unter vorhandenen Fußwegs erfolgt durch ein vorhandenes Brücklein in Anlehnung an die naturnahe Sohlgleite mit Beckenstruktur, abwechslungsreiches Strömungsmuster mit lokalen Schnellen aufgrund der unterschiedlichen Strukturen nicht nur als Aufzuchtsgewässerorganismen. Das Längsgefälle beträgt 1:25. Im Que zum Ufer ansteigender Sohle vorgesehen. Die Niedrigwasser Wanderkorridor mit ausreichender Wassererle bereitzustellen gewässertypspezifischem Sohlsustrat. Mit Blocksteinen (d=40 angelegt. Am Einlaufbereich und am Ende des Umgehungsgerinnes (1,5m) gelenkt. Die Nachbetsicherung (d=0,8-1,0m) verhindert Einwirkung entstehende Sohlerosion. Zur Stabilisierung der v eingebracht.

Massenermittlung	
<b>Vorhandene Schwelle</b>	
Kronenlänge	
Breite	
Höhe (Absenkung der vorhandenen Schwellenhöhe)	
Abbruch Beton	
<b>Umgehungsgerinne</b>	
WSP-Differenz	[m] 2,0
Breite	[m] 3,0
Länge	[m] 55,0
Fläche	[m <sup>2</sup> ] 165
Volumen	[m <sup>3</sup> ] 41
Material	
Gewässertypspezifisches Sohlsustrat	[t] 43
Blockstein 60/80	[t] 7
Blockstein 120/150	[t] 6
<b>Nachbetsicherung</b>	
Breite	[m] 2
Länge	[m] 20
Fläche	[m <sup>2</sup> ] 30
Deckschicht 60/80	[t] 26
Flächenbedarf	[m <sup>2</sup> ] 2500
<b>Baustelleneinrichtung</b>	Zuschlag aufgrund schlechter Zuwegung [%] der Baukosten 15
<b>Unvorhergesehenes</b>	Zuschlag aufgrund örtlicher Zwangspunkte [%] der Baukosten 15

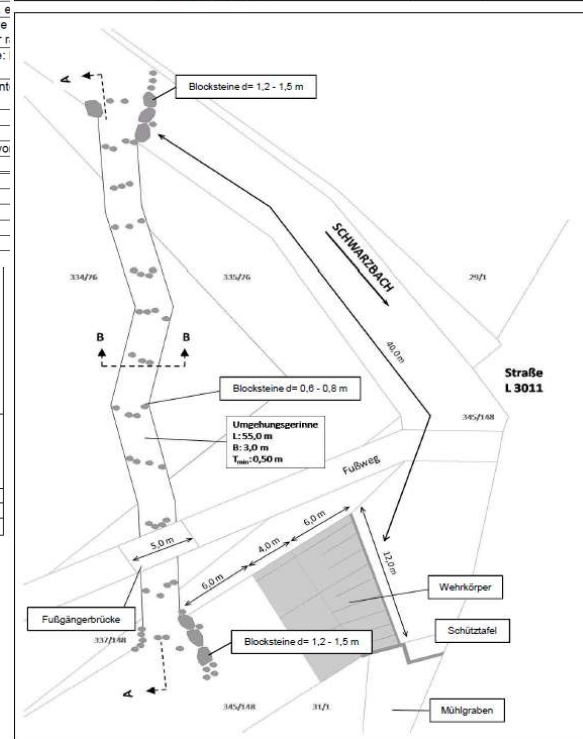
Maßnahmenblatt						
Projekt:	Umsetzung Maßnahmenprogramm Schwarzbach			Wanderhindernis-Nr.: 51090		
Gewässer:	Schwarzbach			Dok.Nr.: Anlage 7.4		
Wanderhindernis:	Wehr der ehem. Lederfabrik Wermund/ Fabricasa, Lorsbach			Datum: 23.04.2012		
Kostenschätzung						
<b>Baukosten</b>		Menge	Einheit	EP	Einheit	GP
Rodung von Flächen (Sträucher) für Baustelleneinrichtung und Zuwegung inkl. Entsorgung		110,0	[m <sup>2</sup> ]	5	[€/m <sup>2</sup> ]	550 €
Rodung von Bäumen bis 0,25m Durchmesser und Entsorgung		15	[Stk]	100	[€/Stk]	1.500 €
Rodung von Bäumen bis 0,50m Durchmesser						

**Planungskizze**

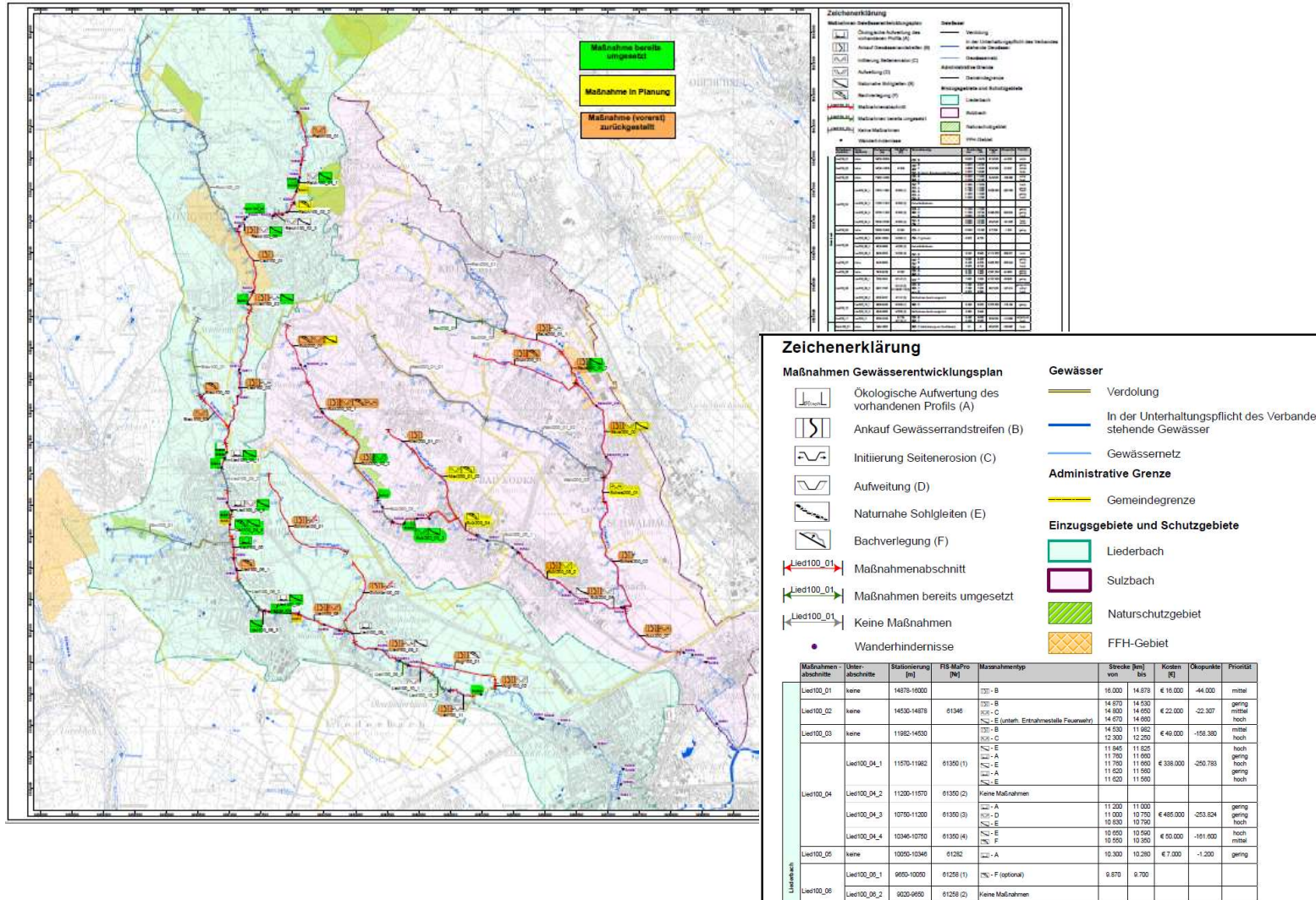
Projekt: Umsetzung Maßnahmenprogramm Schwarzbach  
Wanderhindernis-Nr.: 51090

Gewässer: Schwarzbach  
Dok.Nr.: Anlage 7.5

Wanderhindernis: Wehr der ehem. Lederfabrik Wermund/ Fabricasa, Lorsbach  
Datum: 23.04.2012





# Einzugsgebiet Liederbach und Sulzbach Gewässerentwicklungsplan







# Einzugsgebiet Liederbach und Sulzbach Gewässerentwicklungsplan

- Maßnahmensteckbriefe (Beispiel)

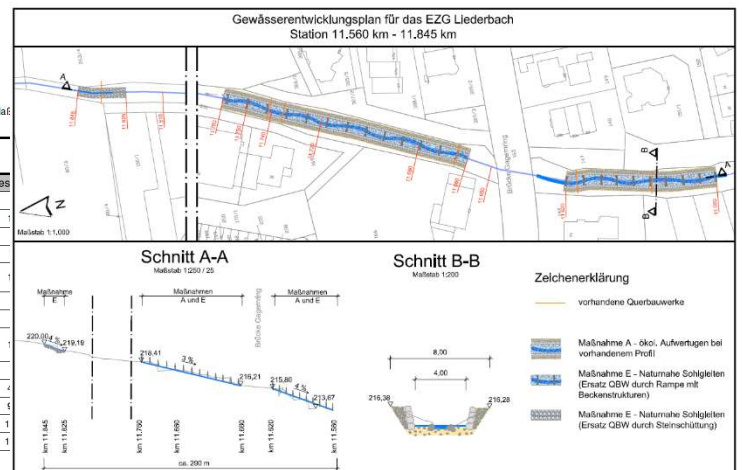
Gewässer		Maßnahmenblätter	
<b>Liederbach</b>	Ortslage Kalkheim zwischen Stadtrand und Mühlstraße	Gewässer:	2492
		Strecke von:	11.982
		Strecke bis:	11.570
		FIS-MqPrö:	61350 (1)
Beschreibung, Besand	Maßnahmen		
Gewässerstruktur			
50668	Sohlabsturz	Profil	Riegelprofil
50669	Sohlentwurf	Uferverbau	durchgehend
50672	Absturztreppe	Sohlverbau	Massivsohle 50%
Überwiegende Gesamtwertung im Abschnitt			

Gewässerentwicklungsplan für das Einzugsgebiet des Liederbachs		Maßnahmenblätter	
<b>Querbauwerk</b>	Nr.: 50669	Gewässer:	2492
Liederbach, Ortslage Kalkheim zwischen Stadtrand und Mühlstraße		Lage:	11.850
		Innenhalb Maßnahmenstrecke:	Lied100_04_01
Daten	Beschreibung		
Objekt	Absturz mit Massivsohlentwurf		
Bauwerktyp	Absturz		
Zustand	intakt		
Bauart	Setzsteinbauwerk		
Substrat	Sohlenverbau		
Länge	2 m		
Breite	4,0 m		
Absturzhöhe	0,5 m		
Rückbau	nein		
Passierbarkeit aufwärts	passierbar		
Passierbarkeit abwärts	passierbar		
Passierbarkeit zweiseitig	passierbar		
Passierbarkeit zweiseitig (Massivsohlen - Sohlenverbau)	abschnittl. 2,1 m		

Gewässerentwicklungsplan für das Einzugsgebiet des Liederbachs		Maßnahmenblätter	
<b>Querbauwerk</b>	Nr.: 50668	Gewässer:	2492
Liederbach, Ortslage Kalkheim zwischen Stadtrand und Mühlstraße		Lage:	11.713
		Innenhalb Maßnahmenstrecke:	Lied100_04_01
Daten	Beschreibung		
Objekt	Absturz mit Massivsohlentwurf	Zwei Absturze hintereinander (siehe Foto) innerhalb des Massivsohlenturms.	
Bauwerktyp	Absturz		
Zustand	intakt		
Bauart	Betonbauwerk		
Substrat	Sohlenverbau		
Länge	20 m		
Breite	1,3 m		
Absturzhöhe	0,2 m + 0,8 m		
Rückbau	nein		
Passierbarkeit aufwärts	bedingt passierbar		
Passierbarkeit abwärts	passierbar		
Passierbarkeit zweiseitig	passierbar		
Passierbarkeit zweiseitig (Massivsohlen - Sohlenverbau)	innenhalb Massivsohlenabschnittl. 200 m		

Gewässerentwicklungsplan für das Einzugsgebiet des Liederbachs		Maßnahmenblätter	
<b>Lied100_04_01</b>	<b>Technisches Blatt</b>	Gewässer	Liederbach
		Stationierung	11.982 11.570
<b>Maßnahmen</b>		<b>Bruttobaukosten</b>	
<b>Strecke oberhalb der Brücke</b>		13.000 €	
E Naturnahes Sohlgleiten (Ersatz OBW50669 durch Steinschüttung)	Bemessungsabfluß [m³/s]	HQ100	Höheunterschied [m]
	D <sub>0,95</sub> Blockschüttung [m]	0,30	Breite <sub>Rampe</sub> [m]
	WBSKlassen	LMA10/60	Gefälle <sub>Rampe</sub>
	d <sub>95</sub> Unterschichtsmaterial [m]	0,08	Länge <sub>Rampe</sub> [m]
A ökol. Aufwertung bei vorhandenem Profil (oberhalb der Brücke)	Streckenlänge [m]	100	Gewässertypisches Substrat (ran) [m]
	Breite <sub>Sohle</sub> (aktuell) [m]	1,5	
	Breite <sub>Sohle</sub> (neu) [m]	4,0	
Breite NWR [m]	0,9		
E Naturnahes Sohlgleiten (Ersatz OBW50668 und teil OBW50672 durch Rampe mit Beckenstrukturen)	Bemessungsabfluß [m³/s]	HQ100	
	Höheunterschied [m]	1,6	
	Breite <sub>Rampe</sub> [m]	4	
	Gefälle <sub>Rampe</sub>	0,030	
Länge <sub>Rampe</sub> [m]	100		

Lied100_04_01		Kostenübersicht (1)				Stat.	11.982
		Position	Bezeichnung	Einheit	Preis	Menge	Gas
A. ökologische Aufwertung im vorhandenem Profil (oberhalb der Brücke)	A 1		Rückbau Uferbefestigungen (abbrechen und entsorgen)	m²	50 €/m²	360,00	1
	A 1.2		Mauerwerk/Pflasterung	m²	50 €/m²	150,00	1
	A 2		Rückbau der massiven Sohle (abbrechen und entsorgen)	m³	20 €/m³	600,00	1
	A 2.2		Mauerwerk/Pflasterung	m²	50 €/m²	150,00	1
	A 3		Herstellung neues Geländeprofil (einschl. Umprofilierung, Boden abbaggern und entsorgen)	m³	20 €/m³	600,00	1
	A 4		Einbau einer natürlichen Sohlenoberfläche	St	30 €/St	20,00	1
	A 4.1		Kauf, Transport und Einbau von Strörsteinen (bis 40 kg)	t	65 €/t	264,00	1
	A 4.3		Sohlsubstrat einbauen (Kauf, Mischung, Transport, Einbau), Mischung aus Wasserbausteinen und Kies-Sand	m²	100 €/m²	400	2
	A 5		Einbau der neuen Ufersicherung (bis zu 2 m Höhe)	m²	100 €/m²	400	2
	A 5.1		Trockenmauer aus großen Blöcken, Gabionen	m²	100 €/m²	400	2
<b>total</b>							1
Nettobaukosten (inkl. Baustelleneinrichtung, Zufahrt, etc. (20%))							1
Bruttobaukosten (19% MwSt.)							1



- (Modifizierte) Gewässerschauen
- Abstimmung mit Aufsichtsbehörden (OWB, UWB)
- Zulassungsfreie/zulassungspflichtige Maßnahmen?
- Umsetzung von zulassungsfreien Maßnahmen im Zuge der Gewässerunterhaltung
- Einzelmaßnahmen/Maßnahmenpakete
- Erstellen von Antragsunterlagen (z. B. auf Grundlage von Maßnahmensteckbriefen aus GEK oder Vor-/Entwurfsplanung)
- Förderanträge über zuständige Fachbehörde (UWB) an die WIBank
- 6 Förderanträge seit 2011 über insgesamt rd. 1,5 Mio € zuwendungsfähige Ausgaben (bisher alle gefördert!)
- Fachliche Stellungnahme der UWB (und UNB)
- Zuwendungsbescheid
- Vorfinanzierung der Maßnahmen durch Maßnahmenträger (HH-Mittel)



- Weitergehende (Detail-) Planung (Entwurfs-, Ausführungsplanung, ggf. geforderte rechn. Nachweise, z. B. nach *DWA-M 509 Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke - Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung*)
- Ausschreibung von Einzelmaßnahmen oder Maßnahmenpaketen (nach Losen)
- Zeitliche Restriktionen für die Bauausführung (Naturschutz, Fischerei)
- Bauliche Umsetzung der Maßnahmen
- Kostensteigerungen/Aufstockungsanträge
- Fertigstellung und Abrechnung der Maßnahmen (Bau- und Planungskosten)
- Verwendungsnachweis
- Gutschrift/Anrechnung von Ökopunkten für den Eigenanteil auf Ökokonto bei UNB

## **Beispiele für bereits umgesetzte zulassungsfreie Maßnahmen**

## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Renaturierung Silberbach, Am Brühl in Eppstein-Ehlhalten (Maßnahmenträger AV-MT),  
Bauausführung 2012, Bau- und Planungskosten rd. 24.000 EUR, Landesförderung 60 %, Bilder vorher

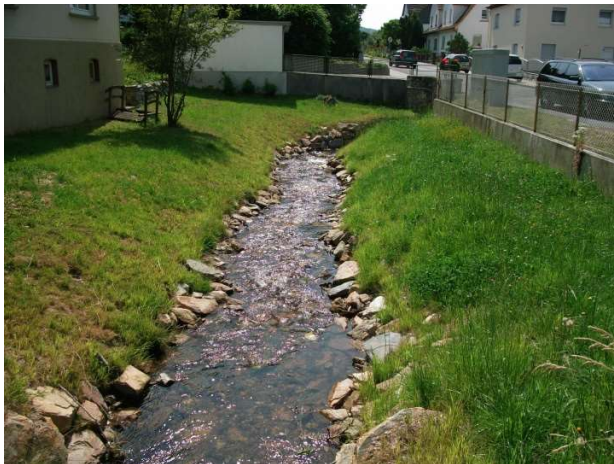


AV-MT (HIEL)



## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Renaturierung Silberbach, Am Brühl in Eppstein-Ehlhalten (Maßnahmenträger AV-MT),  
Bauausführung 2012, Bau- und Planungskosten rd. 24.000 EUR, Landesförderung 60 %, Bilder nachher





## Einzugsgebiet Sulzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Erneuerung Durchlass (Maulprofil) zum Hundeplatz am Sulzbach in Bad Soden a. Ts. (Maßnahmenträger AV-MT), Bauausführung 2014, Bau- und Planungskosten rd. 50.000 EUR, Landesförderung 70 %

Bilder vorher



## Einzugsgebiet Sulzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Erneuerung Durchlass (Maulprofil) zum Hundeplatz am Sulzbach in Bad Soden a. Ts. (Maßnahmenträger AV-MT), Bauausführung 2014, Bau- und Planungskosten rd. 50.000 EUR, Landesförderung 70 %

Bilder nachher





# Einzugsgebiet Liederbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Herstellung der Durchgängigkeit/Beseitigung Sohlabstürze durch naturnahe Sohlgleiten am Reichenbach, Woogbach und Liederbach in Königstein i. Ts. und Kelkheim/Ts.





## Einzugsgebiet Liederbach bereits umgesetzte Maßnahmen

Herstellung der Durchgängigkeit/Beseitigung Sohlabstürze durch naturnahe Sohlgleiten am Reichenbach, Woogbach und Liederbach in Königstein i. Ts. und Kelkheim/Ts. (Maßnahmenträger AV-MT), Bauausführung 2015, Bau- und Planungskosten rd. 380.000 EUR, Landesförderung 70 %

Bilder nachher:



# Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Beseitigung Sohlabstürze am Schwarzbach, Rudolf-Mohr-Str. in Hofheim am Taunus (Maßnahmenträger AV-MT), Bauausführung 2016, Baukosten rd. 170.000 EUR, Landesförderung 70 %



Bilder vorher





## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Beseitigung Sohlabstürze am Schwarzbach, Rudolf-Mohr-Str. in Hofheim am Taunus (Maßnahmenträger AV-MT), Bauausführung 2016, Baukosten rd. 170.000 EUR, Landesförderung 70 %

Bilder nachher

Maßnahmen Durchgängigkeit Schwarzbach, Sohlgleite/Riegelrampe (ehem. Abstürze) Brücke Rudolf-Mohr-Str. Hofheim



2017-06-01 031.jpg  
01.06.2017 16:34:13



2017-06-01 032.jpg  
01.06.2017 16:34:15



2017-06-01 035.jpg  
01.06.2017 16:34:19



2017-06-01 036.jpg  
01.06.2017 16:34:20



2017-06-01 034.jpg  
01.06.2017 16:34:16

## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Umbau/Umgehungsgerinne Wehr Wermund (Fabricasa) am Schwarzbach in Hofheim-Lorsbach (Maßnahmenträger AV-MT), Bauausführung 2016, Baukosten rd. 200.000 EUR, Landesförderung 70 %

Bilder vorher





## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Umbau/Umgehungsgerinne Wehr Wermund (Fabricasa) am Schwarzbach in Hofheim-Lorsbach (Maßnahmenträger AV-MT), Bauausführung 2016, Baukosten rd. 200.000 EUR, Landesförderung 70 %

### Bilder nachher

Maßnahmen Durchgängigkeit Schwarzbach, Umgehungsgerinne Wehr Fabricasa Lorsbach



## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Umbau/Umgehungsgerinne Wehr Wermund (Fabricasa) am Schwarzbach in Hofheim-Lorsbach (Maßnahmenträger AV-MT), Bauausführung 2016, Baukosten rd. 200.000 EUR, Landesförderung 70 %

Bilder nachher

Maßnahmen Durchgängigkeit Schwarzbach, Umgehungsgerinne Wehr Fabricasa Lorsbach



2017-06-01 023.jpg  
01.06.2017 16:34:02



2017-06-01 024.jpg  
01.06.2017 16:34:03



2017-06-01 025.jpg  
01.06.2017 16:34:05



2017-06-01 026.jpg  
01.06.2017 16:34:06



## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Umbau Wehr Schwarzmühle am Schwarzbach in Eppstein (Maßnahmenträger AV-MT), Bauausführung 2016, Baukosten rd. 30.000 EUR, Landesförderung 70 %  
Bilder vorher



## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Umbau Wehr Schwarzmühle am Schwarzbach in Eppstein (Maßnahmenträger AV-MT), Bauausführung 2016, Baukosten rd. 30.000 EUR, Landesförderung 70 %

Bilder nachher

Maßnahmen Durchgängigkeit Schwarzbach, Sohlgleite ehem. Wehr Schwarzmühle Eppstein



2017-06-01 011.jpg  
01.06.2017 16:33:45



2017-06-01 012.jpg  
01.06.2017 16:33:46



2017-06-01 013.jpg  
01.06.2017 16:33:48



2017-06-01 014.jpg  
01.06.2017 16:33:49



## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Umbau/Umgehungsgerinne Wehr Mohrsmühle am Dattenbach in Eppstein-Vockenhausen (Maßnahmenträger AV-MT), Bauausführung 2016, Baukosten rd. 20.000 EUR, Landesförderung 70 %

Bilder vorher



DSCF5001.jpg  
18.12.2015 14:31:48



DSCF5002.jpg  
18.12.2015 14:32:30



DSCF5003.jpg  
18.12.2015 14:32:58



DSCF5004.jpg  
18.12.2015 14:33:12

## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte Maßnahmen

- Umbau/Umgehungsgerinne Wehr Mohrmühle am Dattenbach in Eppstein-Vockenhausen (Maßnahmenträger AV-MT), Bauausführung 2016, Baukosten rd. 20.000 EUR, Landesförderung 70 %

### Bilder nachher

Maßnahmen Durchgängigkeit Dattenbach, Umgehungsgerinne Wehr Mohrmühle Vockenhausen



2017-06-01 001.jpg  
01.06.2017 16:33:31



2017-06-01 002.jpg  
01.06.2017 16:33:33



2017-06-01 003.jpg  
01.06.2017 16:33:34



2017-06-01 004.jpg  
01.06.2017 16:33:35



2017-06-01 008.jpg  
01.06.2017 16:33:42



Weitere Möglichkeiten:

- Kombinierte WRRL-/FFH-Maßnahmen
- im Auftrag und auf Kosten des Landes (100 %-Finanzierung)
- Öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen AV (Projektsteuerung), Kommune (Eigentümer des Gewässers) und Land Hessen vertreten durch das RP

**„Präambel**

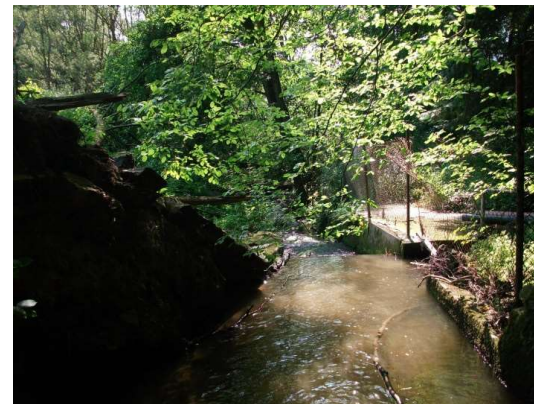
Das Land Hessen hat die Aufgabe, Maßnahmen durchzuführen, die zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Natura 2000-Gebieten geeignet und erforderlich sind. Soweit solche Maßnahmen an Fließgewässern durchgeführt werden und gleichzeitig den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie dienen, kann die Umsetzung durch Vertrag auf Dritte übertragen werden. Hiervon wird im vorliegenden Fall Gebrauch gemacht.“

- bisher 2 Maßnahmen im Auftrag des Landes umgesetzt

## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte WRRL-/FFH-Maßnahmen

- Umbau Absturztreppe/Wehr Forellenhof am Dattenbach in Eppstein-Ehlhalten (AV-MT im Auftrag des Landes), Bauausführung 2014, Bau- und Planungskosten rd. 55.000 EUR, Landesfinanzierung 100 % (FFH-Gebiet)

Bilder vorher

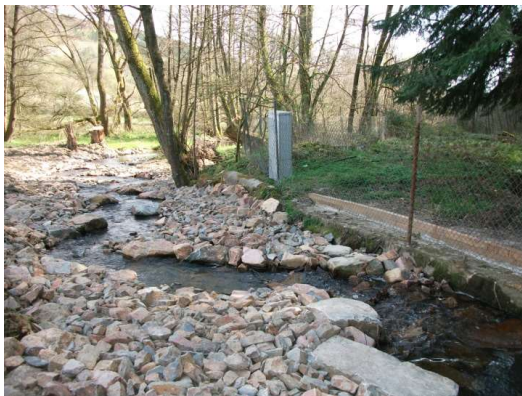




## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte WRRL-/FFH-Maßnahmen

- Umbau Absturztreppe/Wehr Forellenhof am Dattenbach in Eppstein-Ehlhalten (AV-MT im Auftrag des Landes), Bauausführung 2014, Bau- und Planungskosten rd. 55.000 EUR, Landesfinanzierung 100 % (FFH-Gebiet)

Bilder nachher



## Einzugsgebiet Schwarzbach bereits umgesetzte WRRL-/FFH-Maßnahmen

- Umbau Absturztreppe/Wehr Forellenhof am Dattenbach in Eppstein-Ehlhalten (AV-MT im Auftrag des Landes), Bauausführung 2014, Bau- und Planungskosten rd. 55.000 EUR, Landesfinanzierung 100 % (FFH-Gebiet)

Dattenbach im FFH-Gebiet oberh. Eppstein-Ehlhalten  
Sohlgleite am ehemaligen Wehr (Absturztreppe) Forellenhof ca. 1 Jahr nach dem Umbau



DSCF4522.jpg  
03.06.2015 11:31:50



DSCF4523.jpg  
03.06.2015 11:32:10



DSCF4524.jpg  
03.06.2015 11:32:50



DSCF4525.jpg  
03.06.2015 11:33:02



**Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit**