

# Amt Schönberger Land

<b>Beschlussvorlage</b> Stadt Dassow	<b>Vorlage-Nr:</b>	<b>VO/4/0586/2018 - Fachbereich IV</b>
	<b>Status:</b>	<b>öffentlich</b>
	<b>Sachbearbeiter:</b>	<b>K.-D.Bastian</b>
	<b>Datum:</b>	<b>05.03.2018</b>
	<b>Telefon:</b>	<b>038828/330-1404</b>
	<b>E-Mail:</b>	<b>k.bastian@schoenberger-land.de</b>
<b>Vereinbarung zum Konzept für die Erstellung einer Studie zur Ermittlung des guten ökologischen Potentials (WRRL-Maßnahme -ID: KGNW-0200 M 01, "Katzbach")</b>		
<b>Beratungsfolge</b>		<b>Abstimmung:</b>
04.04.2018	Hauptausschuss Dassow	Ja
17.04.2018	Stadtvertretung Dassow	Nein
		Enth.

## Sachverhalt:

Gegenstand der Konzeptionellen Maßnahme ist der Katzbach von der Quelle bis zur Mündung. Der Katzbach entspringt im Leonorenwald südlich Kalkhorst und mündet bei Harkensee in die Harkenbeck.

Im Einzugsgebiet des Katzbaches sind Unstimmigkeiten in Bezug auf die hydraulische Leistungsfähigkeit, insbesondere im Bereich der Grünlandflächen und Ortslagen aufgetreten. Der ökologische Zustand entspricht nicht den Anforderungen der EU –WRRL.

Für das Gewässer Nr. 11,1.14/1, „Katzbach“ ist ein Konzept zur „Erstellung einer Studie zur Ermittlung des guten ökologischen Potentials vorgesehen.

Aufgrund der Zielstellung der Studie und der gegebenen Randbedingungen wird auf die „Rahmenvereinbarung über die Unterstützung konzeptioneller Vorhaben im Zuge der Wasser FÖRL (240-202a-Co-16) zwischen dem LAiV M-V und er Arbeitsgemeinschaft Institut biota GmbH IHU Geologie und Analytik GmbH zurückgegriffen.

Aus dem Vorhaben werden Vorschläge für den Gewässerausbau erwartet. Der Gewässerausbau ist nach § 68 des LWG M-V eine öffentlich rechtliche Verpflichtung der Gemeinden.

Der Katzbach durchfließt die Gemeinden Kalkhorst und die Ortslage Harkensee und bildet den Wasserkörper KGNW – 0200 vom Typ Kiesgeprägter Bach, der als Einheit zu betrachten ist.

Gegenstand der Vereinbarung ist die Erstellung einer Studie zur Ermittlung des guten ökologischen Potential der Katzbach auf der Grundlage des Angebotes der Firma biota GmbH mit der Beteiligung von 1.483,09 € für die Stadt Dassow.

## Beschlussvorschlag:

Die Stadtvertretung der Stadt Dassow stimmt der Vereinbarung „Erstellung einer Studie zur Ermittlung des guten ökologischen Potentials (WRRL – Maßnahme –ID: KGDW-M 01) der Katzbach“ zu. Der Eigenanteil von 1.483,09 € wird bereitgestellt.

## Finanzielle Auswirkungen:

1.483,09 € werden in der HHSt.- Gewässerausbau 55201-5230 bereitgestellt,

## Anlage:

Vereinbarung zum Vorhaben „Erstellung einer Studie zur Ermittlung des guten ökologischen Potentials der Katzbach“

**Entwurf v. 12.02.2018 - Vereinbarung zum Vorhaben**

**"Erstellung einer Studie zur Ermittlung des guten ökologischen Potentials  
(WRRL-Maßnahmen-ID: KGNW-0200\_M\_01), Katzbach"**

Zwischen den

**Gemeinde Kalkhorst  
über Amt Klützer Winkel  
Der Amtsvorsteher  
Schloßstraße 1  
23948 Klütz**

**Stadt Dassow  
über Amt "Schönberger Land"  
Der Amtsvorsteher  
Am Markt 15  
23923 Schönberg**

vertreten durch

nachstehend

**- Gemeinden -**

genannt

und dem

**Wasser- und Bodenverband  
„Wallensteingraben-Küste“  
Am Wehberg 17  
23972 Dorf Mecklenburg**

vertreten durch

**Herrn Elmar Mehdau  
Herrn Uwe Brüsewitz**

als Vorstandsvorsteher  
als Geschäftsführer

nachstehend

**- WBV -**

genannt

**§ 1  
Allgemeine Veranlassung**

Im Einzugsgebiet des Katzbaches sind Unstimmigkeiten in Bezug auf die hydraulische Leistungsfähigkeit, insbesondere im Bereich der Grünlandflächen und Ortslagen aufgetreten. Der ökologische Zustand des Gewässers entspricht nicht den Anforderungen der EU-WRRL.

Für das Gewässer Nr.: 11:1:14/1, Katzbach ist folgendes Konzept zu erstellen:  
"Erstellung einer Studie zur Ermittlung des guten ökologischen Potentials (WRRL-Maßnahmen-ID: KGNW-0200\_M\_01), Katzbach"

Aufgrund der Zielstellungen der Studie und der gegebenen Randbedingungen wird auf die „Rahmenvereinbarung über die Unterstützung konzeptioneller Vorhaben im Zuge der WasserFÖRL" (240-202a-Co-16) zwischen dem LAiV M-V und der Arbeitsgemeinschaft Institut

biota GmbH & IHU Geologie und Analytik GmbH zurückgegriffen. Ein Wettbewerb zur Vergabe von Planungsleistungen ist somit nicht erforderlich.

Das Vorhaben beinhaltet die folgenden Arbeitspakete AP 1 Erstellung eines Gewässerentwicklungs- und Pflegeplanes (GEPP), AP 7 Ermittlung des ordnungsgemäßen Wasserabflusses und AP 8 Hydraulische Berechnungen incl. Vermessungsleistung

Die Inhalte der Arbeitspakete sind unter dem Link <http://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Service/Foerderungen/400> - unter Punkt: Leistungsbeschreibung für die zentrale Beschaffung von Ingenieurleistungen bei konzeptionellen Projekten, Stand: 27.02.2017 (PDF; 0,14MB) nachzulesen.

Aus dem Vorhaben werden Vorschläge für den Gewässerausbau erwartet. Der Gewässerausbau ist nach § 68 des LWaG M-V eine öffentlich rechtliche Verpflichtung der Gemeinden. Der Katsbach durchfließt die Gemeinde Kalkhorst und die Ortslage Harkensee/Stadt Dassow und bildet den Wasserkörper KGNW-0200 vom Typ kiesgeprägter Bach, der als Einheit zu betrachten ist.

Die Ermittlung der Eigenanteile auf der Grundlage der Wichtung der Arbeitspakete ist in der Anlage 1 dargestellt.

## § 2 Gegenstand der Vereinbarung

Gegenstand der Vereinbarung ist die Erstellung einer "Erstellung einer Studie zur Ermittlung des guten ökologischen Potentials (WRRL-Maßnahmen-ID: KGNW-0200\_M\_01), Katsbach" auf der Grundlage des Angebotes der Firma Biota GmbH, Bützow vom 18.10.2017.

## § 3 Durchführung des Vorhabens

Der WBV führt das Vorhaben im Einvernehmen mit den Gemeinden durch. Die Ausführung beginnt nach Erhalt des Zuwendungsbescheides, dem Vorliegen der unterschriebenen Vereinbarung und endet am 31.12.2018.

Der WBV ist für die Konzepterstellung, Abrechnung und Vertragsabwicklung zuständig und informiert laufend über den Bearbeitungsstand.

Nach Abschluss der Konzepterstellung werden die Ergebnisse den Gemeinden vorgestellt und die weitere Vorgehensweise abgestimmt. Durch den WBV werden alle Arbeiten, die der Einwerbung und Abrechnung der Fördermittel dienen, ausgeführt. Der Antrag auf Förderung ist gestellt, der Fördermittelbescheid wird nach Eingang beim WBV zur Information weitergereicht.

## § 4 Finanzierungsplan

Entsprechend der Förderrichtlinie (WasserFöRL) ergibt sich bei 90-iger Förderung nachstehender Finanzierungsplan: (Angaben in brutto)

<b>Gesamtausgaben geplant:</b>	49.436,22 €
<b>davon zuwendungsfähige Ausgaben:</b>	49.436,22 €
<b>davon Beiträge Eigenmittel</b>	4.943,62 €
<b>davon Gemeinde Kalkhorst:</b>	3.460,53 €
<b>Stadt Dassow:</b>	1.483,09 €
<b>Zuwendungen:</b>	44.492,60 €

Die Gemeinde Kalkhorst und die Stadt Dassow tragen alle anfallenden Kosten für die Umsetzung der Maßnahme, die über den Zuwendungsbescheid hinausgehen; diese sind vorher abzustimmen. Regieleistungen des Verbandes bleiben davon unberührt.

**§ 5**  
**Refinanzierung/Zahlungsmodalitäten**

Eine Abrechnung der Projektmaßnahme gegenüber den Gemeinden erfolgt jeweils zum Ende des Haushaltsjahres und dann nach Abschluss des Fördermittelprüfverfahrens.

Im Rahmen der Abforderung der Zuwendungen können nur bezahlte Rechnungen entsprechend des Fördersatzes gemäß Zuwendungsbescheid durch den WBV beim Zuwendungsgeber abgerechnet werden.

Da dem WBV nur finanzielle Mittel aus dem Beitragsaufkommen für die Gewässerunterhaltung zur Verfügung stehen, übernehmen die Gemeinden die Zwischenfinanzierung entsprechend der Kostenanteile laut Anlage 1.

Zur Sicherung der Liquidität (Zwischenfinanzierung) kann der WBV für das Vorhaben ein Darlehen aufnehmen, soweit dies notwendig ist.

Alle damit in Verbindung stehenden Kosten, wie z.B. Zinsen, Bearbeitungsgebühren usw. werden den Gemeinden je zur Hälfte auferlegt.

Die Abforderung und Erstattung von finanziellen Mitteln erfolgen über Beitragsbescheide, wie beim Gewässerausbau.

**§ 6**  
**Schlussbestimmungen**

Änderungen und Ergänzungen zu dieser Vereinbarung bedürfen zu ihrer Rechtswirksamkeit der Schriftform. Nebenabreden bestehen nicht. Die Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen berührt die Wirksamkeit der übrigen Regelungen dieser Vereinbarung nicht. Die Vereinbarung soll bei etwaigen Lücken, Unklarheiten oder Veränderungen in ihren Grundlagen so ausgelegt werden, wie es dem Sinn der Gesamtvereinbarung entspricht. Sollte eine Regelung unwirksam sein oder werden, so ist sie durch eine wirksame Regelung zu ersetzen, die dem Sinn und Zweck der weggefallenen Regelung möglichst entspricht.

Für den Wasser- und Bodenverband  
„Wallensteingraben-Küste“  
- Der Verbandsvorsteher -

Für die Gemeinde Kalkhorst  
- Der Bürgermeister -

.....  
Dorf Mecklenburg, .....

.....  
Kalkhorst, .....

Für die Stadt Dassow  
- Der Bürgermeister -

.....  
Dassow, .....

## Anlage 1

### Ermittlung der anteiligen Kosten der Gemeinden Kalkhorst und Stadt Dassow, Konzept Katzbach

Gesamtkosten	49.436,22 €
Förderung 90 %	44.492,60 €
Eigenmittel 10 %	4.943,62 €

Vorschlag zur Kostenverteilung lt. biota GmbH vom 08.02.2018

	Gewässerlänge[%]	Bauwerke	Bevölkerung	Kostenverteilung
Kalkhorst	74%	14	30 %	70 %
Stadt Dassow	20 %	4	67 %	30 %
Roggenstorf	unbedeutend			

Gemeinde			
Kalkhorst	3.460,53 € brutto		
Dassow	1.483,09 € brutto		



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft



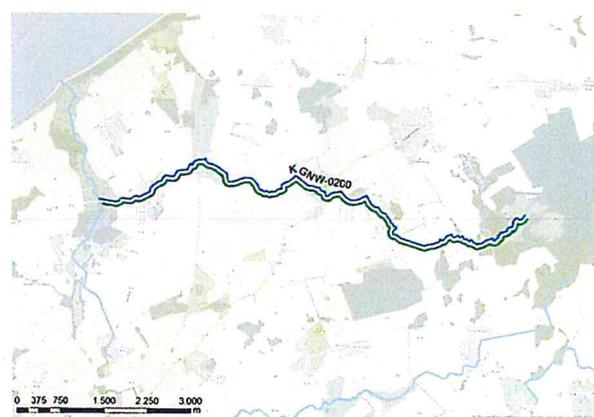
Europäische Fonds EFRE, ESF und ELER  
in Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020

Europäischer Landwirtschaftsfonds  
für die Entwicklung des ländlichen Raums  
**Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.**

Antrag auf Gewährung einer Zuwendung nach der Richtlinie zur Förderung nachhaltiger wasserwirtschaftlicher Vorhaben (WasserFöRL M-V)

**Konzeptionelle Maßnahme: Erstellung einer Studie zur Ermittlung des guten ökologischen Potentials (WRRL-Maßnahmen-ID: KGNW-0200\_M\_01)**

Erläuterungsbericht mit Karten



## **Wasser- und Bodenverband „Wallensteingraben-Küste“**

Geschäftsführer: Uwe Brüsewitz  
23972 Dorf Mecklenburg, Am Wehberg 17  
Telefon: 03841/327580 Telefax: 03841/327581  
E-Mail: [wbv\\_wismar@wbv-mv.de](mailto:wbv_wismar@wbv-mv.de)

## Inhalt

1	Untersuchungsraum und Ausgangsbedingungen.....	3
2	Zielstellung der Maßnahme.....	4
3	Rückgriff auf Rahmenvereinbarung.....	5
4	Erforderliche Arbeitspakete lt. Rahmenvereinbarung und Kalkulation .....	5

# 1 Untersuchungsraum und Ausgangsbedingungen

Gegenstand der Konzeptionellen Maßnahme ist der Katzbach (Wasserkörper KGNW-0200) von der Quelle bis zur Mündung (Station 0+000 bis 9+904). Bei dem Wasserkörper handelt es sich nach LAWA Typisierung um einen kiesgeprägten Bach (Typ 16). Der Katzbach entspringt im Leonorenwald südlich Kalkhorst und mündet bei Harkensee in die Harkenbäk. Der Wasserkörper KGNW-0200 ist als erheblich verändert eingestuft. Für die Zustandsbewertung laut Bewirtschaftungsplan siehe Tabelle 1 und 2.

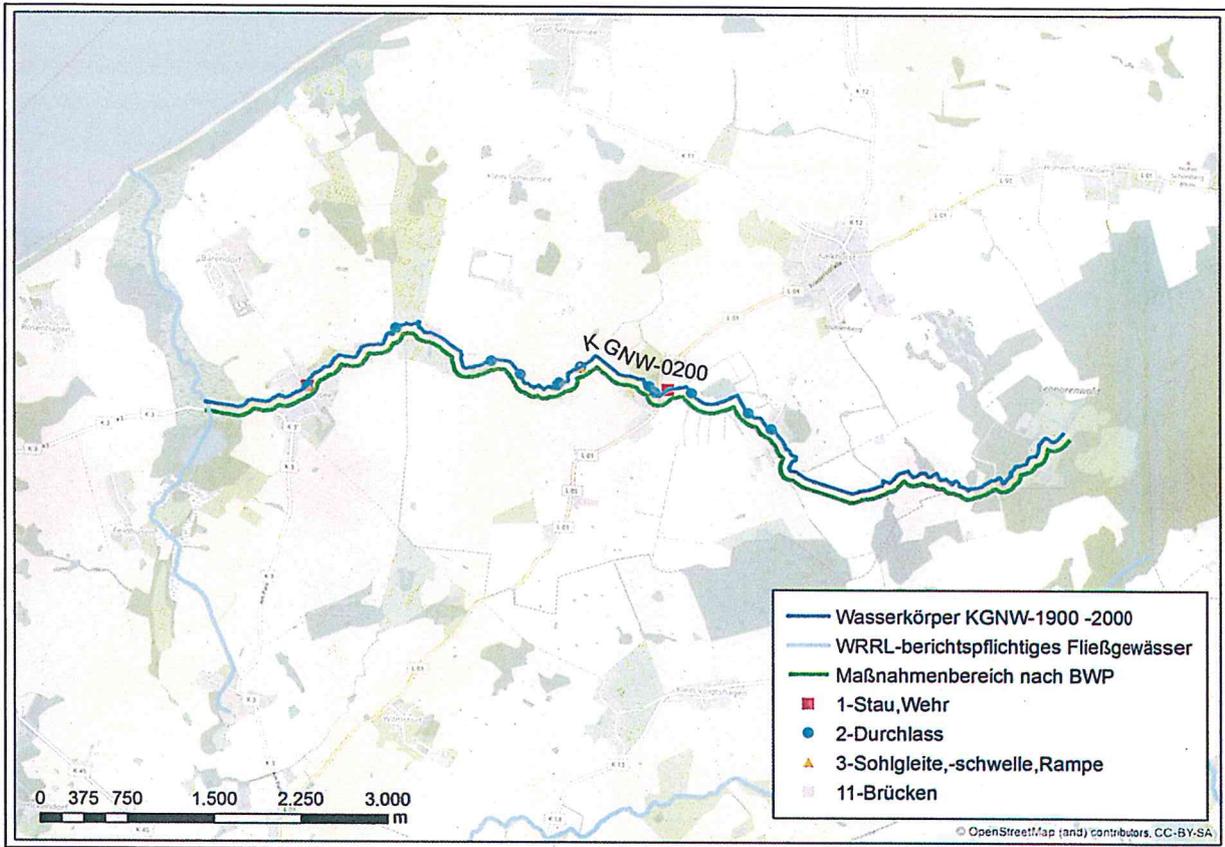
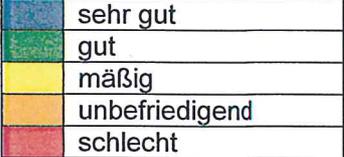
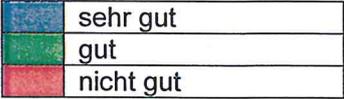
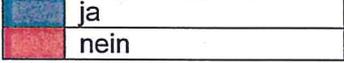


Abbildung 1: Untersuchungsraum

Tabelle 1: Überblick Zustand / Potenzial WK KGNW-0200

	aktuell	Ziel	Legende										
Ökologie	mäßig	gut	<table border="1"> <tr><td>Ökologisches Potenzial</td></tr> <tr><td>sehr gut</td></tr> <tr><td>gut</td></tr> <tr><td>mäßig</td></tr> <tr><td>unbefriedigend</td></tr> <tr><td>schlecht</td></tr> </table>	Ökologisches Potenzial	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	<table border="1"> <tr><td>Chemischer Zustand</td></tr> <tr><td>gut</td></tr> <tr><td>nicht gut</td></tr> </table>	Chemischer Zustand	gut	nicht gut
Ökologisches Potenzial													
sehr gut													
gut													
mäßig													
unbefriedigend													
schlecht													
Chemischer Zustand													
gut													
nicht gut													
Chemie	nicht gut	gut											

Tabelle 3: Zustandsbewertung der Wasserkörper KGNW-0200

	Parameter	Einstufung/ Güte- klasse	Jahr	Legende
Biologische QK	Gesamtbewertung	ohne Einstufung	-	Zustand der biologischen QK 
	Makrozoobenthos	ohne Einstufung	-	
	Fische	ohne Einstufung	-	
	Makrophyten	ohne Einstufung	-	
	Phytoplankton	ohne Einstufung	-	
Hydromorphologische QK	Gesamtbewertung	nicht gut	2013	Zustand der hydromorphologischen QK 
	Wasserhaushalt	nicht gut	-	
	Durchgängigkeit	nicht gut	2013	
	Morphologie	nicht gut	2013	
Physikalisch-chemische QK	Sauerstoff	ohne Einstufung	-	RAKON-Orientierungswert eingehalten 
	Phosphor ges.	ohne Einstufung	-	
	Orthophosphat	ohne Einstufung	-	
	Ammonium	ohne Einstufung	-	
	Chlorid	ohne Einstufung	-	

## 2 Zielstellung der Maßnahme

Laut Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheit Warnow/Peene ist für die Wasserkörper des Katzbaches (KGNW-0200) als Konzeptionelle Maßnahme die Erstellung einer Studie zur Ermittlung des guten ökologischen Potentials (GÖP) vorgesehen. Der Maßnahmenbereich umfasst die gesamte Länge des Wasserkörpers (Stationierung nach FIS 0+001 bis 9+904).

Für die Ermittlung des GÖP wird auf die Methodik des LUNG zurückgegriffen welche derzeit erarbeitet wird. Als Ergänzung werden ebenfalls die Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) zur „Bewertung von HMWB/AWB-Fließgewässern und Ableitung des HÖP/GÖP“ sowie das „Handbuch zur Bewertung und planerischen Bearbeitung von erheblich veränderten (HMWB) und künstlichen Wasserkörpern (AWB)“ herangezogen.

Insbesondere sollen durch die Studie folgende Fragen abgeklärt werden:

- Ausloten der Möglichkeiten entwickelnder Unterhaltung (§ 39 WHG) sowie struktureller Verbesserungsmaßnahmen
- Ausloten von Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Potentials unter Berücksichtigung der Ausweisungsgründe (e20, e23)
- Zulassen von natürlichen Entwicklungen, soweit möglich
- Bewerten der hydraulischen Spielräume in Abhängigkeit der Nutzungsrisiken
- FIS-/GEPP-konforme Gewässerunterhaltungsplanung, auch unter Rücksichtnahme auf Arten und Natura-2000-Ziele

- Entwickeln konzeptioneller Lösungen für ggf. erforderliche Ausbaumaßnahmen (im Sinne der WRRL bzw. bei fehlendem hydraulischen Spielraum)

### 3 Rückgriff auf Rahmenvereinbarung

Aufgrund der Zielstellungen der Studie und der gegebenen Randbedingungen soll auf die „Rahmenvereinbarung über die Unterstützung konzeptioneller Vorhaben im Zuge der WasserFÖRL“ (240-202a-Co-16) zwischen dem LAiV M-V und der Arbeitsgemeinschaft Institut biota GmbH & IHU Geologie und Analytik GmbH zurückgegriffen werden.

### 4 Erforderliche Arbeitspakete lt. Rahmenvereinbarung und Kalkulation

Erforderlich werden folgende Arbeitspakete

AP 1 - Erstellung von Gewässerentwicklungs- und Pflegeplänen (GEPP) im LUNG-Fachinformationssystem Wasser (FIS-WRRL/Fachscha GEPP) auf der Grundlage der Maßnahmenplanung WRRL 2015 – 2021

AP7: Ermittlung des ordnungsgemäßen Wasserabflusses (OWA)

AP8: Hydraulische Berechnung inkl. oder excl. Vermessungsleistungen

Die hydraulischen Berechnungen sind erforderlich, um die Machbarkeit zu entwickelnder Maßnahmen vor dem Hintergrund der Restriktionen (Landentwässerung und Hochwasserschutz) genauer bewerten zu können. Eine instationäre Berechnung (Ganglinien/Abflusswellen) ist insbesondere erforderlich, weil bei Hochwasserabflüssen die Retentionswirkung von Bauwerken zu betrachten ist.

Für die Kalkulation werden die Rahmenvertragsansätze herangezogen, u.a. folgende Daten lt. FIS/GIS-Daten:

Bauwerke	Anzahl
Brücken	2
Sohlgleiten	2
Durchlässe	12
Stauanlagen	2

Für die Gerinnevermessung wird eine Gewässerbreite von 1,5 – 5 m auf 6 km Länge und eine Gewässerbreite <1,5 m auf 1,9 km (Stufen lt. Leistungsbeschreibung) zugrunde gelegt. Ohne Berücksichtigung der Verrohrungen beträgt die zu vermessende Länge 7,9 km.

Auf Wunsch der Gemeinden werden die Projekt- und Maßnahmenvorschläge in den Gremien erläutert (3 Termine inklusive Erstellung von Präsentationen).



Institut *biota* GmbH D-18246 Bützow, Nebelring 15

**Wasser- und Bodenverband  
„Wallensteingraben-Küste“  
z.H. Herr Brüsewitz  
Am Wehberg 17**

**2 3 9 7 2 D o r f M e c k l e n b u r g**

- Ökologische Forschung und Systemanalyse
- Wasserwirtschaftliche Fachplanung
- Hydrologie und Wassermengenbewirtschaftung
- Wasserbau und Fischaufstiegsanlagen
- Gewässergütebestimmung und –bewertung
- Naturschutzfachplanung
- Kartierung und Bewertung von Flora und Fauna
- Monitoring und Effizienzkontrolle
- FFH-/Umweltverträglichkeitsuntersuchung
- Landschafts- und Grünordnungsplanung
- Regionalmanagement/-entwicklung
- Sozioökonomische Analyse, Tourismusstudien
- Geodatenverarbeitung und Umweltinformationssysteme

Telefon-Durchwahl

-33

Datum

18.10.2017

**Angebot: Konzeptionelle Maßnahme: Erstellung einer Studie zur Ermittlung des guten ökologischen Potentials (WRRL-Maßnahmen-ID: KGNW-0200\_M\_01)**

Sehr geehrte Herr **Brüsewitz**,

anbei unser Angebot für die Erstellung einer Studie zur Ermittlung des guten ökologischen Potentials am Katzbach. Aufgrund der Zielstellungen der Studie und der gegebenen Randbedingungen soll auf die „Rahmenvereinbarung über die Unterstützung konzeptioneller Vorhaben im Zuge der WasserFÖRL“ (240-202a-Co-16) zwischen dem LAiV M-V und der Arbeitsgemeinschaft Institut biota GmbH & IHU Geologie und Analytik GmbH zurückgegriffen werden.

Wir stehen Ihnen gerne für Rückfragen oder eine persönliche Erläuterung zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Dr. Dr. Dietmar Mehl

**Anlagen**

Geschäftsführer:

Dr. rer. nat. Dr. agr. Dietmar Mehl

USt.-Id.-Nr. (VAT-Number):

Dr. rer. nat. Volker Thiele

Steuernummer (FA Güstrow):

DE 164789073

Handelsregister:

086 / 106 / 02690

Bankverbindungen:

Amtsgericht Rostock HRB 5562

Commerzbank AG

IBAN: DE79130400000114422900

BIC: COBADEFFXXX

Sitz: 18246 Bützow, Nebelring 15

Telefon: 038461 / 9167-0

Telefax: 038461 / 9167-50 oder -55

E-Mail: postmaster@institut-biota.de

Internet: www.institut-biota.de

Volks- und Raiffeisenbank Güstrow e.G.

IBAN: DE38140613080000779750

BIC: GENODEF1GUE

Ifd. Nr. Leistungen		Einheit	Preis	GF	W M	T M	BT	Menge	Summe
<b>Arbeitspaket 1 / GEPP</b>			€/Einheit	h	h	h	h		€
1	Stundenleistungen des Auftragnehmers - Geschäftsführer (GF)	h	65,00 €					10	650,00 €
2	Stundenleistungen des Auftragnehmers - technisch-wissenschaftlicher Mitarbeiter (WM)	h	50,00 €					128	6.400,00 €
3	Stundenleistungen des Auftragnehmers - technischer Mitarbeiter (TM)	h	40,00 €					24	960,00 €
Die Mengen der Ifd. Nr. 1 bis 4 ergeben sich aus den Summen der Stunden für die Ifd. Nr. 7, 9, 12 und 13									
5	Gewässerbegehungen i.d.R. mit Vorhabensträger (Aufnahme eingeschränkter Grundparameter wie Landnutzung, signifikante Restriktionen, Angaben zu Dränageeinläufen, Angaben zu Bauwerken, hydrologisch/hydraulische Besonderheiten, etc.)	km	80,00 €					9,9	792,00 €
6	Fotodokumentation erstellen, einschl. Einbindung in das FIS Wasser	Stück	160,00 €					1	160,00 €
7	Kurze Ergebnisdokumentation der einzelnen Schritte, digital inkl. Übergabe aller erfassten und erstellten Daten aus der Projektbearbeitung (Tabellen, Makros, GIS-Daten etc.)	h	*	0	48	24	0	0	
8	Kurzcharakteristik der Ergebnisse für das Arbeitspaket (Text max. drei Seiten, Übersichtskarte, Detailkarte, Fotos) zur Veröffentlichung in einer Dokumentationsplattform nach Vorgabe des LUNG	Stück	400,00 €					1	400,00 €
9	Beratungstermin bei Vorhabensträger (3 Termine und eine Abschlusspräsentation)	h	*	10	24	0	0		
10	Erstellung GEPP im FIS Wasser	km	160,00 €					9,9	1.584,00 €
11	Losbildung im FIS Wasser	Stück	50,00 €					1	50,00 €
12	Beteiligungsverfahren im FIS Wasser vorbereiten, Stellungnahmen der zuständigen Behörden auswerten, Änderungen in den GEPP einpflegen	h	*	0	32	0	0		
13	Erstellung eines Leistungsverzeichnisses im FIS Wasser aus den im FIS vorgehaltenen Leistungstexten	h	*	0	24	0	0		

\* in Ifd. Nr. 1 bis 4 enthalten

Zwischensumme (Arbeitspaket 1)									10.996,00 €
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------

lfd. Nr.	Leistungen	Einheit	Preis	GF	W M	T M	BT	Menge	Summe
Arbeitspaket 7 / OWA			€/Einheit	h	h	h	h		€
2	Stundenleistungen des Auftragnehmers - technisch-wissenschaftlicher Mitarbeiter (WM)	h	50,00 €					304	15.200,00 €
Die Mengen der lfd. Nr. 1 bis 4 ergeben sich aus den Summen der Stunden für die lfd. Nr. 7 und 9 bis 18									
8	Kurzcharakteristik der Ergebnisse für das Arbeitspaket (Text max. drei Seiten, Übersichtskarte, Detailkarte, Fotos) zur Veröffentlichung in einer Dokumentationsplattform nach Vorgabe des LUNG	Stück	400,00 €					1	400,00 €
10	Abgrenzung homogener zu betrachtender Gewässerabschnitte über geeignete Parameter einheitlicher Ausprägung und vergleichbarer Kriterien (z. B. nach signifikanter Umlandnutzung, WRRL-Maßnahmenplanung, FGSK-Abschnitten unter Beachtung von ökologischen und hydromorphologischen Degradations- und Trittssteinbereichen, Gewässerprofilformen, der Umlandentwässerung durch Drainagen und Sonderformen des Schutzanspruchs wie Naturschutz, Denkmalschutz, Differenzierungen in Bebauungsbereichen etc.) – die Abschnittsbildung ist tabellarisch zu erarbeiten und schrittweise bei sukzessiver Abarbeitung der Leistungen nach den lfd. Nr. 12 bis 17 zu modifizieren bzw. zu untersetzen. Den Ausgangspunkt für die Betrachtungen bilden die Bewirtschaftungsparameter nach WRRL	h	*	0	60	0	0		
12	Ermittlung der wasserrechtlichen Gewässerbenutzungen sowie sonstigen Gewässernutzungen	h	*	0	8	0	0		
13	Ermittlung der Eigentumsverhältnisse (Eigentümer / Nutzer) aus dem FIS WRRL	h	*	0	8	0	0		
14	Ermittlung hydraulischer Parameter, Auswirkungen, Sedimente								

14.2	Ermittlung des hydraulischen IST-Zustands anhand der Arbeitspakete 8 oder 9 und Bestimmung der hydraulischen Leistungsfähigkeit bei Vollbord-Abfluss im freien Profil und verschiedenen Rauheitsklassen (Verkrautungszuständen)	h	*	0	24	0	0		
14.3	Errechnung der HQT-Entsprechung im Gewässerbett bei Vollbord-Abfluss unter Beachtung von Gewässerschwach- und -engstellen sowie Bauwerkseinflüssen, Rückstau und Gewässereinleitungen (einschl. Drainagen)	h	*	0	16	0	0		
14.5	Ermittlung und Darstellung maßnahmenbedingter Wirkungen auf den Bodenwasserhaushalt und Ermittlung des potenziellen Grundwasserflurabstands in Verbindung mit Nutzungen der Landwirtschaft und urbaner Bereiche	h	*	0	40	0	0		
14.9	Ermittlung des hydraulischen Spielraums für Maßnahmenumsetzungen unter Beachtung der Ergebnisse unter lfd. Nr. 10 bis 14.7 sowie der Wechselbeziehungen zwischen Fließverhalten, Schleppspannung, Ausuferungsverhalten und deren Auswirkungen auf die Biotopeigenschaften	h	*	0	40	0	0		
15	Prüfung eines Handlungserfordernisses zur Erreichung des WRRL-Bewirtschaftungsziels im Zuge einer GEPP oder durch Gewässerausbau auf Grundlage einer typspezifischen Referenz	h	*	0	60	0	0		

16	Ermittlungen über die Schutzwürdigkeit und Feststellung potenzieller Zielkonflikte angrenzender Nutzungen, Abschätzung möglicher Schadenspotenziale, (Grünland, Acker, Infrastruktur, Siedlungen, etc.) – Einordnung betreffender Bereiche in Situationstypen (12-stufig) sowie Prüfung der Flächenverfügbarkeit: Entwurf für die Einordnung in HQT-Ereignisse, hier – Entwurf für Handlungsoptionen zur Akzeptanz/Festlegung von HQT-Ereignissen, Objektivierung, Ermittlung/Darstellung der bei unterschiedlichen Jährlichkeiten betroffenen Flächen und ihrer Nutzungen, Erarbeitung von Handlungsoptionen als Vorlage für behördliches Ermessen in Verbindung mit lfd. Nr. 13	h	*	0	32	0	0	
17	Ableich der Maßnahmen aus dem WRRL-Maßnahmenprogramm mit den Ergebnissen aus Nr. 10 bis 16 – Optimierung und Ergänzung der WRRL-Maßnahmenplanung	h	*	0	16	0	0	

\* in lfd. Nr. 1 bis 4 enthalten

Zwischensumme (Arbeitspaket 7)								15.600,00 €
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	-------------

lfd. Nr.	Leistungen	Einheit	Preis	GF	WM	TM	BT	Menge	Summe
<b>Arbeitspaket 8 / Hydraulik</b>			€/Einheit	h	h	h	h		€
1	Stundenleistungen des Auftragnehmers - Geschäftsführer (GF)	h	65,00 €					0	- €
2	Stundenleistungen des Auftragnehmers - technisch-wissenschaftlicher Mitarbeiter (WM)	h	50,00 €					100	5.000,00 €
3	Stundenleistungen des Auftragnehmers - technischer Mitarbeiter (TM)	h	40,00 €					40	1.600,00 €
4	Bürotag (alternativ zu Einzelstundengeboten nach den lfd. Nr. 1 bis 3) (BT)	Tag	400,00 €					0	- €
Die Mengen der lfd. Nr. 1 bis 4 ergeben sich aus den Summen der Stunden für die lfd. Nr. 7, 9, 11, 12, 14 und 17									

5	Vorab-Gewässer-/Anlagenbegehung mit Vorhabensträger (Aufnahme eingeschränkter Grundparameter wie Landnutzung, signifikante Restriktionen, Angaben zu Drainageeinläufen, Angaben zu Bauwerken, hydrologisch/hydraulische Besonderheiten, etc.)	km	80,00 €						0	- €
6	Fotodokumentation erstellen, einschl. Einbindung in das FIS Wasser	Stück	160,00 €						0	- €
7	Kurze Ergebnisdokumentation der einzelnen Schritte, digital inkl. Übergabe aller erfassten und erstellten Daten aus der Projektbearbeitung (Tabellen, Makros, GIS-Daten etc.)	h	*	0	0	0	0			
8	Kurzcharakteristik der Ergebnisse für das Arbeitspaket (Text max. drei Seiten, Übersichtskarte, Detailkarte, Fotos) zur Veröffentlichung in einer Dokumentationsplattform nach Vorgabe des LUNG	Stück	400,00 €						1	400,00 €
9	Beratungstermin beim Vorhabensträger	h	-	0	0	0	0			
10	Vermessung gemäß Anlage 2.7 der Leistungsbeschreibung									
10.1	Gewässer 0 – 1,5 m Breite	km	432,00 €						1,9	820,80 €
10.2	Gewässer 1,5 – 5 m Breite	km	504,00 €						6	3.024,00 €
10.3	Gewässer 5 – 10 m Breite	km	576,00 €						0	- €
10.4	Gewässer >10 m Breite	km	576,00 €						0	- €
11	Ermittlung der Rauheit im Frühsommer inkl. Kalibrierung der kst-Werte mit mindestens drei Q-Messungen	h	*	0	8	8	0			
12	Ermittlung weiterer Rauheiten	h	*	0	8	0	0			
13	Aufmessen von Querbauwerken									
13.1	ein Bauwerk groß z.B. Wehr, Straßenbrücke	Stück	90,00 €						2	180,00 €
13.2	ein Bauwerk mittel, z.B. Stau, Durchlass	Stück	22,50 €						16	360,00 €
13.3	ein Bauwerk klein, z.B. Drainage, nur Fachbaum von Bauwerken	Stück	7,50 €						0	- €
14	Aufbau des hydraulischen Modells	h	*	0	60	16	0			
15	Hydraulische Berechnung 1D instationär, mittlere Verkrautung im Frühsommer	km	80,00 €						9,9	792,00 €
16	weitere hydraulische Berechnung eines anderen Verkrautungszustandes	km	80,00 €						9,9	792,00 €
17	Erstellung von Karten und Profilen, Erzeugen der Daten gemäß Anlage 2.8 der Leistungsbeschreibung	h	*	0	24	16	0			

\* in lfd. Nr. 1 bis 4 enthalten

<b>Zwischensumme (Arbeitspaket 8)</b>				<b>12.968,80 €</b>
---------------------------------------	--	--	--	--------------------

Zwischensumme AP 1 (GEPP)	10.996,00 €
Zwischensumme AP 7 (OWA)	15.600,00 €
Zwischensumme AP 8 (Hydraulik)	12.968,80 €

<b>Zwischensumme (Arbeitspakete 1, 7, 8)</b>	<b>39.564,80 €</b>
Nebenkosten 5%	1.978,24 €
<b>Netto</b>	<b>41.543,04 €</b>
Mehrwertsteuer 19%	7.893,18 €
<b>Brutto</b>	<b>49.436,22 €</b>

Für die Arbeitspakete 1, 7 und 8 ergibt sich summarisch eine Bruttoangebotssumme von **49.436,22 €**

Bützow, den 18.10.2017

  
 Institut biota GmbH  
 18246 Bützow, Nebelring 11  
 www.institut-biota.de  
 Telefon: 038461/9167  
 Telefax: 038461/9157

**Dr. Dr. Dietmar Mehl**  
 - Geschäftsführer -