

Beschlussvorlage Gemeinde Bobitz	Vorlage-Nr: VO/GV09/2020-1345 Status: öffentlich Aktenzeichen:
Federführend: Bauamt	Datum: 10.07.2020 Einreicher: Bürgermeisterin
Stellungnahme der Gemeinde Bobitz - zum naturnahen Ausbau des Metelsdorfer Grabens	
Beratungsfolge:	
Beratung Ö / N	Datum Gremium
Ö	29.07.2020 Ausschuss für Gemeindeentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt Bobitz
Ö	18.08.2020 Gemeindevertretung Bobitz

Beschlussvorschlag:

Die Gemeinde Bobitz stimmt dem naturnahen Ausbau des Metelsdorfer Grabens im erweiterten Plangebiet zu.

Eine Vereinbarung mit dem Wasser- und Bodenverband „Wallensteingraben Küste“ zur Durchführung der Maßnahme soll erarbeitet und der Gemeindevertretung zur Beschlussfassung vorgelegt werden.

Sachverhalt:

Der Metelsdorfer Graben bildet mit Wasserkörper KGNW-1700 ein nach WRRL berichtspflichtiges Gewässer, für welches zahlreiche Maßnahmen zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit sowie zur Verbesserung der Habitatstruktur ausgewiesen sind.

Im Rahmen des o.g. Vorhabens werden nun weitere der ausgewiesenen Maßnahmen planerisch und baulich umgesetzt. Im Gewässer befinden sich 12 einfache Sohlabstürze (M01, M03, M04, M06, M09-M16) in Betonquaderbauweise. Diese sind zurückzubauen und ggf. durch einfache Sohlgleiten zu ersetzen. Bei Scharfstorf ist der Ersatzneubau eines Wegedurchlasses (M07) geplant. Mit der Umsetzung dieser Maßnahmen soll die ökologische Durchgängigkeit im Metelsdorfer Graben wieder hergestellt und ein Aufwandern aquatischer Arten ermöglicht werden.

Finanzielle Auswirkungen:

Lt. Finanzierungsplan lt. Kostenschätzung

Gesamtausgaben brutto	713.405,00
90 % -Förderung nach WasserFöRL - Fließgewässer	642.064,50
verbleibender Eigenanteil (brutto)	71.340,50

Anlage/n:

Erläuterungsbericht, Übersichtskarte, Übersichtslageplan, Lageplan Neutrassierung, Kostenschätzung

Abstimmungsergebnis:	
Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums	

Davon besetzte Mandate	
Davon anwesend	
Davon Ja- Stimmen	
Davon Nein- Stimmen	
Davon Stimmenthaltungen	
Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V	

Bauherr: **Wasser- und Bodenverband „Wallensteingraben – Küste“**

Bauvorhaben: **Naturnaher Gewässerausbau Metelsdorfer Graben**



FÖRDERMITTELANTRAG

Nr.	Unterlage	Maßstab	Blatt
1	Erläuterungsbericht		13
2	Übersichtskarte	1 : 300.000	2
3	Übersichtslageplan	1 : 10.000	3
4	Lagepläne		
4.1	Lageplan Neutrassierung	1 : 500	4.1.1
5	Kostenschätzung		2

Bauherr: Wasser- und Bodenverband „Wallensteingraben – Küste“

Bauvorhaben: Naturnaher Gewässerausbau Metelsdorfer Graben



KURZERLÄUTERUNG zum FÖRDERMITTELANTRAG

vorgelegt durch:



Ingenieurbüro Möller
Langer Steinschlag 7
23936 Grevesmühlen

Grevesmühlen, August 2019

Inhalt

1	Veranlassung und Grundlagen.....	3
1.1	Veranlassung und Zielstellung	3
1.2	Grundlagendaten und durchgeführte Erfassungen/Erhebungen	3
2	Örtliche Gegebenheiten.....	5
2.1	Räumliche Einordnung des Maßnahmegebietes	5
2.2	Naturräumliche Einordnung des Maßnahmegebietes.....	6
3	Wasserwirtschaftliche Grundlagen.....	6
3.1	Hydrologische / hydraulische Kennwerte	6
3.2	Gewässertypbezogenes Leitbild.....	6
3.3	Morphologie und strukturelle Defizite.....	7
3.4	Bewirtschaftungsziele/Maßnahmen nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).....	7
4	Technische Lösung	9
4.1	Rückbau Sohlabstürze	9
4.2	Ersatzneubau Durchlass	9
4.3	Entrohrung unterhalb der B208	10
4.4	Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens	12
4.5	Kosten.....	13
4.6	Weitere Planungsschritte.....	13

1 Veranlassung und Grundlagen

1.1 Veranlassung und Zielstellung

Der Metelsdorfer Graben gehört mit einem Einzugsgebiet $> 10 \text{ km}^2$ zu den berichtspflichtigen Gewässern nach EG-Wasserrahmenrichtlinie.

In den Jahren 80-iger Jahren wurde im Rahmen der Vorflutinstandsetzung der Oberlauf des Metelsdorfer Grabens fast vollständig verrohrt sowie im gesamten Gewässerverlauf bis zur Mündung in den Wallensteingraben die Sohle durch mehrere Sohlabstürze vertieft. An dem verrohrten Gewässerabschnitt im Oberlauf unterhalb der B208 wurden in den Jahren Kanalinspektionen durchgeführt, die einen insgesamt schadhaften Bauwerkszustand aufzeigten. Die Standsicherheit und Verkehrssicherheit des Bauwerkes sind stark beeinträchtigt, so dass ein Handlungsbedarf besteht. Durch die Rohrleitung und die zahlreichen Sohlabstürze ist die ökologische Durchgängigkeit im Gewässer nicht mehr vorhanden und damit ein Aufwandern aquatischer Arten vollständig unterbrochen.

Ziel ist es, die ökologische Durchgängigkeit im Metelsdorfer Graben wieder herzustellen. In dem Zuge werden die Sohlabstürze rückgebaut und der Gefällesprung über die Anpassung im Längsgefälle abgebaut. Des Weiteren ist es geplant, die schadhafte Rohrleitung bis zur B208 in großen Teilen rückzubauen und durch ein naturnahes Fließgewässer mit typspezifischer Linienführung zu errichten.

1.2 Grundlegenden Daten und durchgeführte Erfassungen/Erhebungen

Als Grundlage wurden verschiedenen Daten eruiert, Unterlagen ausgewertet und diverse Erfassungen durchgeführt. Sie geben insgesamt einen Aufschluss über die zu beachtenden Rahmenbedingungen und den Zustand des Gewässersystems im Plangebiet.

- /1/ GAIA-MV- Geodatenviewer des GeoPortal.MV. LAIV- Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern. URL: <http://www.gaia-mv.de>
- /2/ Fachinformationssystem Wasserrahmenrichtlinie (FIS-WRRL). LUNG- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie. URL: www.fis-wasser-mv.de
- /3/ ökologische und hydrologische Daten des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU)

Wasser- und Bodenverband „Wallensteingraben-Küste“ –
Naturnaher Gewässerausbau Metelsdorfer Graben

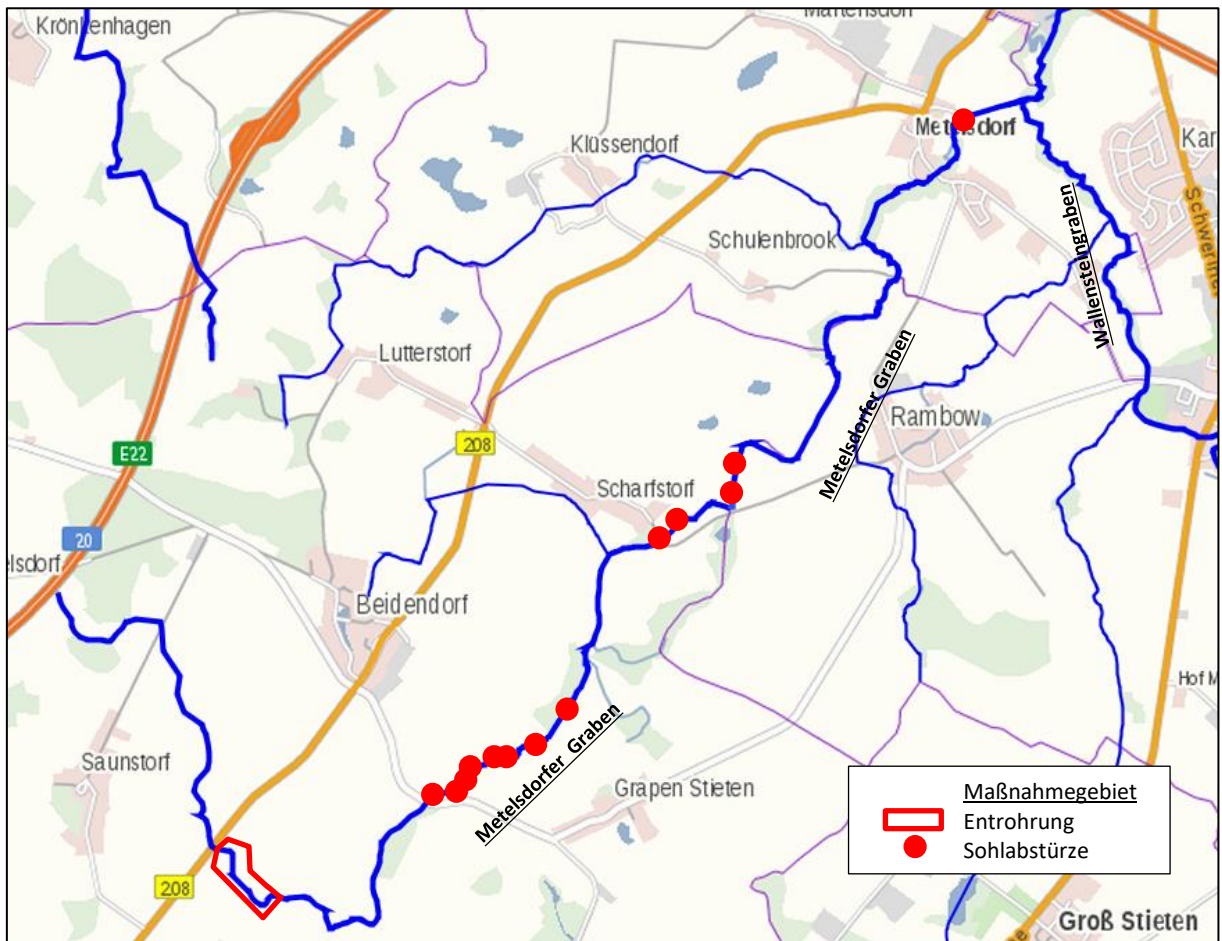
- /4/ Entwurfsvermessung vom 05.02.2019. – erstellt durch das Vermessungsbüro Kerstin Siwek, Kanalstraße 20, 23970 Wismar
- /5/ VE Meliorationskombinat Rostock, Investvorbereitungsunterlagen, Objekt Meli.komplex Beidendorf-Vorflutausbau Gr. 4/2, Reg.-Nr. 37-1/10/LW/1092/74.- Altunterlagen des Wasser- und Bodenverbandes „Wallensteingraben-Küste“

2 Örtliche Gegebenheiten

2.1 Räumliche Einordnung des Maßnahmegebietes

Das Maßnahmegebiet umfasst den Gewässerverlauf des Metelsdorfer Grabens von der B208 bis zur Mündung in den Wallensteingraben. Administrativ liegt das Maßnahmegebiet in den Gemeinden Bobitz und Metelsdorf, im mittleren Teil des Landkreises Nordwestmecklenburg. Der Metelsdorfer Graben wird unter der Bezeichnung 0:4/2 im Maßnahmegebiet als Gewässer II. Ordnung geführt. Der zuständige Unterhaltungsverband ist der Wasser- und Bodenverband „Wallensteingraben-Küste“

Abbildung 1: Übersichtskarte Gewässerlauf Metelsdorfer Graben mit Maßnahmegebieten aus /2/



2.2 Naturräumliche Einordnung des Maßnahmegebietes

Im Maßnahmegebiet sind keine nationalen und internationalen Großschutzgebiete vorhanden.

Der trockene Altlauf des Metelsdorfer Grabens ist im oberen Bereich des Maßnahmegebietes als naturnahe Feldhecke (NWM17748) nach §20 NatSchAG gesetzlich geschützt.

Unterhalb der Verbindungstraße nach Grapen Stieten und im Bereich der Gemeinden Scharfstorf und Metelsdorf befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope. Dabei handelt es sich vorrangig um Gehölz- und Feuchtbiopte. Die Sohlabstürze befinden sich nach aktueller Datenlage außerhalb gesetzlich geschützter Biotope.

3 Wasserwirtschaftliche Grundlagen

3.1 Hydrologische / hydraulische Kennwerte

Der Metelsdorfer Graben gehört zu den hydrologisch unbeobachteten Gebieten. Anhand der Altunterlagen /5/ konnten hydrologische Kennwerte wie Einzugsgebietsgröße und Abflussspenden für den verrohrten Bereich ermittelt werden.

Das betrachtete Einzugsgebiet bis zum Rohrleitungsende beträgt rund 3,4 km² (340 ha). Die Abflussspenden wurden wie folgt angegeben

	Abflussspende in l/s*km ²	Abfluss in l/s	Abfluss in m ³ /s
MQ	6,5	22,1	0,0221
HQ	101	344	0,344
HQ10	101	344	0,344
HQ50	160	544	0,544
HQ100	190	646	0,646

Für den Rückbau der Sohlabstürze können die angegebenen Abflussspenden repräsentativ für die jeweiligen Teileinzugsgebiete angenommen werden.

3.2 Gewässertypbezogenes Leitbild

Der Metelsdorfer Graben wird im Maßnahmegebiet im nicht verrohrten Zustand als kiesgeprägter Bach (LAWA-Typ 16) eingestuft. Der LAWA-Typ 16 wird nach LUNG 2005 durch folgende Kurzbeschreibung charakterisiert:

Kurzbeschreibung

Verbreiteter Fließgewässertypus in Bereichen mit mittleren bis hohem Gefälle (Kerb-, Kerbsohlen-, Sohlen-, und Muldentäler); dominierende Kiesohle, häufig block- und steinreich (residual), daneben Sande, Totholz; makrozoobenthale Besiedlung über den gesamten Fließquerschnitt, Gewässervegetation lokal fehlend, bei Grobsubstraten Aufsiedlung von Algen und Wassermoosen. Ufervegetation stellt wesentliche Anteile der Phytozönose.

Morphologische Verhältnisse

Talbodengefälle: Überwiegend $> 3\text{‰}$... $\leq 9\text{‰}$, aber auch bis $> 20\text{‰}$

Strömungsbild: Schnell fließend und örtlich plätschernd, an Hindernissen (z.B. Blöcken, Totholzansammlungen) schießend

Sohlsubstrate: Kiese (als Geschiebe oder residual), Blöcke, Steine (residual), sandige Substrat, Wurzeln, Totholz, in geringerem Umfang: Detritus, Falllaub, Makrophyten

3.3 Morphologie und strukturelle Defizite

Der Metelsdorfer Graben befindet sich im Oberlauf in einem morphologisch stark degradierten Zustand. Aufgrund der Verrohrung im gesamten oberen Maßnahmebereich sind fließgewässertypische Strukturen nicht vorhanden. Die Rohrleitung stellt darüber hinaus ein Wanderungshindernis für aquatische Arten dar. Die ökologische Durchgängigkeit ist vollständig unterbrochen. In unmittelbarer Nähe sind die Strukturen des ursprünglichen Gewässerlaufes noch in großen Teilen erhalten. Zu erkennen ist ein leicht geschwungenes Tal, in dem sich m.o.w. stark mäandrierend eine Fließrinne ausgebildet hat. Das Ufer ist beidseitig vorrangig mit Kopfweiden und Großsträuchern besäumt.

In seinem weiteren Verlauf ist das Gewässer als ein technisches Gerinne mit Trapezregelprofil ausgebaut. Naturnahe Strukturen sind nur in Ansätzen vorhanden. Durch die zahlreichen massiven Sohlabstürze ist die Durchgängigkeit für Fische und benthale Organismen vollständig unterbrochen.

3.4 Bewirtschaftungsziele/Maßnahmen nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Der Metelsdorfer Graben gehört mit einem Einzugsgebiet $> 10 \text{ km}^2$ zu den nach WRRL berichtspflichtigen Gewässern und bildet im Maßnahmegebiet den Wasserkörper

Wasser- und Bodenverband „Wallensteingraben-Küste“ –
Naturnaher Gewässerausbau Metelsdorfer Graben

KGW-1700. Durch das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU WM) wurde der aktuelle Wasserkörper-Steckbrief zur Verfügung gestellt /3/. Aus dem Steckbrief sind neben allgemeinen Informationen zum Wasserkörper auch Angaben zum ökologischen Zustand, zu den Zielvorgaben und zu den geplanten Maßnahmen zu entnehmen.

Der Wasserkörper wurde als ein erheblich verändertes Gewässer eingestuft, welches sich derzeit in einem mäßigen ökologischen und einem nicht guten chemischen Zustand befindet. Als signifikante Belastungsquellen werden u.a. der Gewässerausbau, die Anlage von Staubauwerken, Belastungen aufgrund der Landentwässerung sowie anderen diffusen Quellen genannt. Aufgrund dessen kommt es im Gewässer zur einer Anreicherung von Nährstoffen, zu einer Habitatveränderung durch hydromorphologische Beeinträchtigungen sowie zu Verunreinigungen durch prioritäre Stoffe oder andere spezifische Schadstoffe.

Als Zielstellung für den Wasserkörper wurde das Erreichen des guten ökologischen und chemischen Zustandes festgelegt. Für das Erreichen des Zielzustandes wurden verschiedene Maßnahmen definiert. Diese umfassen folgende Maßnahmen:

M01	Absturz östlich Metelsdorf, Absturz durch Sohlgleite ersetzen Maßnahme im Prioritätenkonzept des Landes gelistet
M03	Absturz östlich Scharfstorf, Absturz durch Sohlgleite ersetzen Maßnahme im Prioritätenkonzept des Landes gelistet
M04	Absturz östlich Scharfstorf, Absturz durch Sohlgleite ersetzen Maßnahme im Prioritätenkonzept des Landes gelistet
M06	Absturz östlich Scharfstorf, Absturz durch Sohlgleite ersetzen Maßnahme im Prioritätenkonzept des Landes gelistet
M07	Durchlass östlich von Scharfstorf, neuen Durchlass (Hamco) einbauen Maßnahme im Prioritätenkonzept des Landes gelistet
M09	Absturz östlich Beidendorf, Absturz durch Sohlgleite ersetzen
M10	Absturz südöstlich Beidendorf, Absturz durch Sohlgleite ersetzen
M11	Absturz durch Sohlgleite ersetzen
M12	Absturz südöstlich Beidendorf, Absturz durch Sohlgleite ersetzen
M13	Absturz südöstlich Beidendorf, Absturz durch Sohlgleite ersetzen
M14	Absturz südöstlich Beidendorf, Absturz durch Sohlgleite ersetzen
M15	Absturz südöstlich Beidendorf, Absturz durch Sohlgleite ersetzen
M16	Absturz südöstlich Beidendorf, Absturz durch Sohlgleite ersetzen

Durch das Vorhaben ist es geplant, alle Maßnahmen M01 bis M16 umzusetzen.

4 Technische Lösung

4.1 Rückbau Sohlabstürze

Die Sohlabstürze wurden als Einheitsbauwerk in Betonquaderbauweise konzipiert und nahezu identisch umgesetzt. Die Absturzhöhen belaufen sich dabei im Mittel auf 0,60 m. Die nachfolgenden Fotos zeigen einen Sohlabsturz, der repräsentativ auch für die anderen gilt.



Die Sohlabstürze (M01-M06, M09-M16) werden ersatzlos zurückgebaut und das Längsgefälle über die Fließstrecke abgebaut. In der Sohle wird bei Bedarf gut abgestuftes Sohlmaterial eingebaut. Die Böschungen werden in Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten so flach wie möglich gestaltet. Hier ist im Zuge der weiteren Planungsphasen der verfügbare Flächenraum zu prüfen. Zur Differenzierung des Strömungsbildes und als wichtiges Besiedlungshabitat wird an ausgewählten Stellen Totholzelemente in Form von Wurzelstubben und Stämmen eingebaut.

Zur langfristigen Verringerung der Unterhaltungsintensität werden an den umgebauten Sohlabstürzen einseitig Baum- und Gehölzpflanzungen errichtet. Sie erzeugen einen Beschattungsdruck auf das Gewässer, wodurch sich der Krautaufwuchs und damit verbunden die Gewässerunterhaltung verringert.

4.2 Ersatzneubau Durchlass

Östlich von Scharfstorf kreuzt der Metelsdorfer Graben den Verbindungsweg von Scharfstorf nach Rambow. Der vorhandene Durchlass ist mit einem ca. 28 m langen Betonrohr DN 1000 ausgebildet. Eine adäquate Sohlsubstratauflage ist im Durchlass nicht vorhanden. Im Anschluss an den Durchlass ist die Sohle auf einer Länge von ca. 15 m mit Steinen befestigt.

Infolge dessen stellt der Durchlass ein Wanderhindernis für Fische und benthale Organismen dar. Die ökologische Durchgängigkeit ist hier unterbrochen.

Mit der Maßnahme M07 wurde für den Durchlass die Wiederherstellung der Durchgängigkeit festgelegt. Diese wird durch einen Ersatzneubau mit einem entsprechend groß gestalteten Durchlassprofil wieder hergestellt. Als vorteilhaft haben sich Wellstahlmaulprofil bewährt. Sie bieten bei vergleichsweise geringer Bauteilhöhe eine größere Spannweite als kreisrunde Rohre. Dadurch ist es möglich, das vorhandene Bachprofil auch in dem Durchlass auszubilden, so dass eine Verstärkung der Fließgeschwindigkeiten durch Querschnittseinengung vermieden wird. Etwaige Sohldifferenzen werden über Längsgefälleanpassung ausgeglichen.

Um eine Durchgängigkeit auch in der Sohle zu gewährleisten, wird in den Durchlass eine 40 cm starke Sohlsubstratauflage eingebaut.

4.3 Entrohrung unterhalb der B208

Zur Gewährleistung eines schadlosen Wasserabflusses und zur Schaffung eines naturnahen Fließgewässers wird die schadhafte Rohrleitung unterhalb der B208 nicht erneuert, sondern in Teilen rückgebaut und ein neues Fließgewässer geschaffen.

Der Planungsraum gliedert sich in drei Teilgebiete:

- Teilgebiet 1 – B208 bis zum Rastorfer Damm
- Teilgebiet 2 – Rastorfer Damm
- Teilgebiet 3 – Rastorfer Damm bis Rohrauslauf

Im **Teilgebiet 1** liegt die Rohrleitung direkt zwischen 2,0 m und 4,5 m tief. In diesem Abschnitt wird sie in großen Teilen rückgebaut und ein offener Talraum mit einem geschwungenen Fließgewässer geschaffen. Bedingt durch die Tiefe der Rohrleitung ergibt sich auch ein tiefer Einschnitt im Gelände, der in Richtung Rastorfer Damm zunehmend flacher wird. Eine Anbindung an das nördlich verlaufende Altgerinne des Metelsdorfer Grabens ist hier aufgrund der Tiefenlage der Rohrleitung nicht möglich.

Das neue Gewässer wird mit einer leicht mäandrierenden Linienführung innerhalb des Talraumes gestaltet. Zur Erhöhung der Niedrigwasserstände wird das Querprofil mit einer schmalen NW-Rinne und seitlichen Vorländern für den Hochwasserabfluss gestaltet. Zu Schaffung differenzierter Strukturen in Sohle und Böschung werden Totholzelemente und

Störsteine eingebaut. Auf der nördlichen Seite erfolgt die Anlage einer Unterhaltungsberme. Diese wird aufgrund der Tiefe der Gewässersohle erforderlich.

Die Trasse orientiert sich an dem vorhandenen Altlauf und verläuft annähernd parallel zur ehemaligen Böschungsoberkante des Altlaufes. Dadurch wird ein vorteilhafterer Flächenzuschnitt für die nachfolgende Nutzung der Grünlandflächen erreicht.

Beidseitig des Gewässers erfolgt die Anlage eines Gewässerentwicklungstreifens. Dieser dient als Pufferzone zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen der Flächen und zur Entwicklung von Lebensräumen. Hier kann sich sukzessive ein standorttypischer Gewässersaum entwickeln.

Auf der südlichen Böschung erfolgt eine Bepflanzung mit standorttypischen Ufergehölzen. Damit wird langfristig ein Beschattungsdruck auf das Gewässer erzeugt und die Unterhaltungsintensität verringert.

Im **Teilgebiet 2** erfolgt lassen die Sohllagen einen Übergang in das vorhandene Altgerinne des Metelsdorfer Grabens zu, welches linksseitig parallel zum Rastorfer Damm verläuft. Die Anlage eines neuen Fließgewässers ist hier aufgrund der beengten Talraumsituation nicht möglich. Die Rohrleitung verschwenkt im Gebiet auf die rechte Seite des Rastorfer Dammes und wird nicht rückgebaut. Sie wird erst am Ende des Teilgebietes 2 wieder auf den neuen Gewässerabschnitt aufgebunden. Somit wird auch die Vorflut für ankommende Dränagen weiterhin gewährleistet, während der Hauptabfluss über das Altgerinne erfolgt.

Das Altgerinne ist im Profil noch vollständig erhalten. Hier wird mit nur minimaler Technik eine Niedrigwasserrinne angelegt. Damit soll der Eingriff in den vorhandenen Baumbestand so gering wie möglich gehalten werden.

Auch hier erfolgt die Anlage einen Gewässerrandstreifen als Abgrenzung zu den landwirtschaftlichen Nutzungen.

Im **Teilgebiet 3** erfolgt der Übergang in einen Niederungsbereich. Das Gelände gestaltet sich hier als verhältnismäßig flach, so dass die Anlage eines neuen Fließgerinnes möglich ist. Die Rohrleitung wird in Teilbereichen rückgebaut, der Abfluss erfolgt vollständig über das offene Gerinne. Eine Nutzung des hier stark verlandeten Altprofiles ist aufgrund der Höhendifferenz zwischen den Sohllagen des Altgerinnes und offenen Gewässers am Ende der Rohrleitung nicht möglich. Am derzeitigen Rohrauslauf erfolgt der Übergang zum offenen Fließgerinne des Metelsdorfer Graben.

Das neue Fließgerinne wird hier analog zum Teilgebiet 1 ebenfalls mit einer leicht geschwungenen Linienführung und abwechslungsreichen Querprofilen mit NW-Rinne und seitlichen Vorländern gestaltet. Die Trasse orientiert sich wieder am Verlauf des Altgerinnes, wodurch für Folgenutzungen ein günstigerer Flächenzuschnitt erfolgt. Dadurch ist ein Rückbau der Rohrleitung nur in Teilbereichen möglich.

Entlang des neuen Gerinnes erfolgen ebenfalls die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens und die Entwicklung eines standorttypischen Ufergehölzsaumes auf der südlichen Gewässerseite.

4.4 Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens

Im Rahmen einer Antragskonferenz wurde das Vorhaben der Unteren Wasserbehörde (UWB) und der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Nordwestmecklenburg vorgestellt. Eine grundsätzliche Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens wurde von Seiten der Behörden unter der Voraussetzung der Erbringung der erforderlichen Fachgutachten nicht in Frage gestellt.

Das Vorhaben ist nach § 67 WHG als ein Gewässerausbau einzustufen und bedarf gem. §§ 67, 68 WHG der Genehmigung der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg.

Von Seiten der UWB wurden folgende Forderungen aufgestellt:

- Durchführung einer standortbezogenen UVP-Vorprüfung
- Erstellung eines Fachbeitrages Wasserrahmenrichtlinie (kann ggf. nach Vorlage der detaillierten Planung entfallen)

Von Seiten der UNB sind folgende Fachgutachten zu erstellen und einzureichen:

- E/A – Bilanzierung bei Eingriffen in gesetzlich geschützte Biotope
- Erstellung Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

4.5 Kosten

Für das Vorhaben wurden nach derzeitiger Datengrundlage und Kenntnisstand die Kosten geschätzt. Die Baukosten wurden anhand der Mittelpreise vergleichbarer Projekte, die Baunebenkosten anhand von Erfahrungswerten sowie auf Grundlage gültiger Honorarverordnungen angenommen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Übersicht über die gerundeten Kostenanteile.

Baukosten netto	490.000,00 €
Baunebenkosten netto	110.000,00 €
Gesamtsumme netto	600.000,00 €
MwSt. 19%	114.000,00 €
Gesamtsumme brutto	714.000,00 €

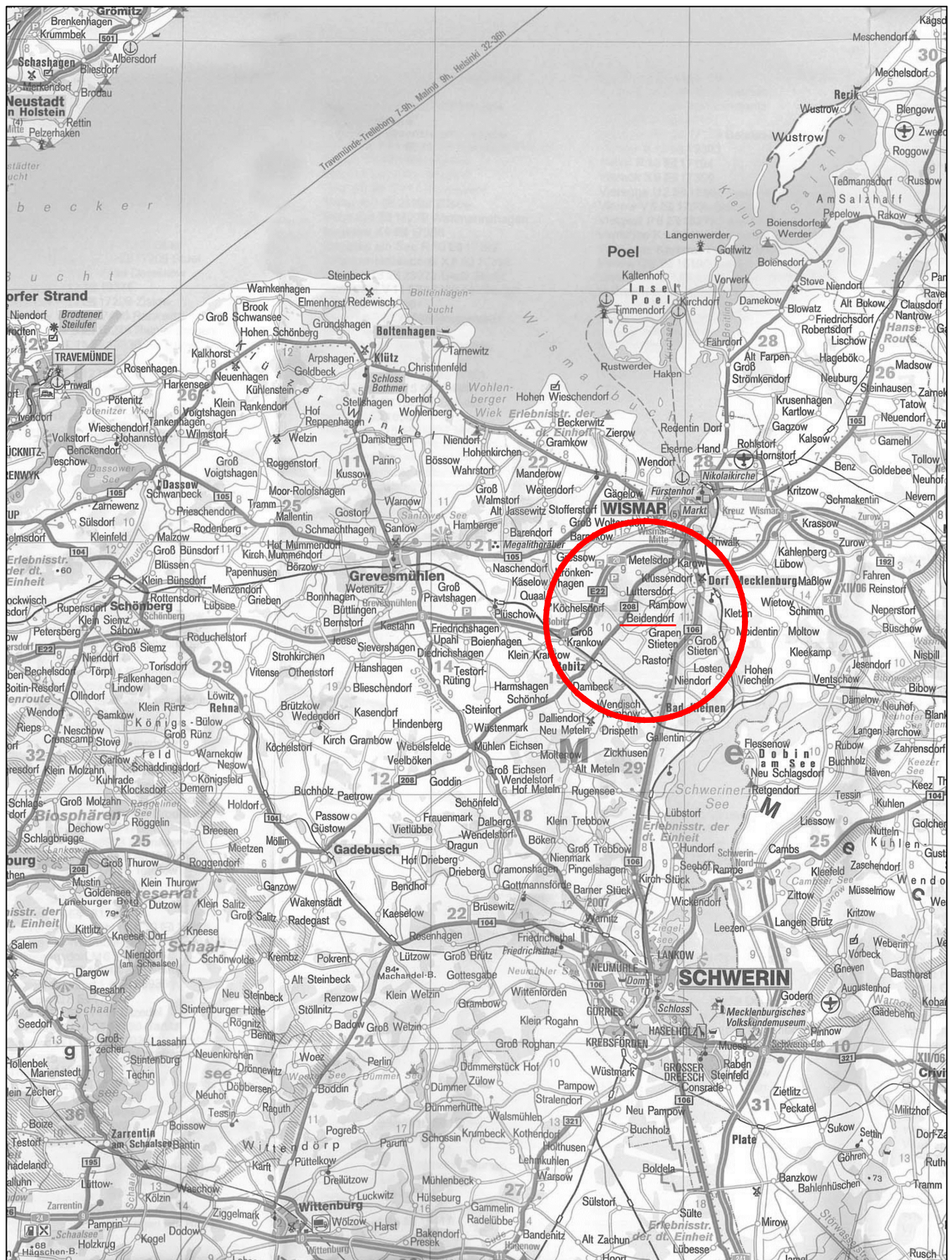
4.6 Weitere Planungsschritte

- Einreichen des Fördermittelantrages
- Baugrunderkundung/Bodenanalytik durch ein qualifiziertes Fachbüro
- Entwurfsvermessung im Bereich Sohlabstürze und Durchlass
- naturschutzfachliche Untersuchungen
- Klärung der Flächenbereitstellung für die Neutrassierung sowie für mögliche Bodenverbringungsflächen
- Erarbeiten der Genehmigungsplanung und Vorlage zu fachtechnischen Genehmigung bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg
- Erarbeiten der Ausführungsplanung
- Ausschreibung und Vergabe
- Bauausführung

Aufgestellt:

Ingenieurbüro Möller

August 2019



Planungsbearbeitung:



Beratung - Planung - Bauleitung - Projektsteuerung
Straßenbau • Wasserwirtschaft • Tiefbau
Sportanlagen • SiGeKo

Ingenieurbüro Möller • Langer Steinschlag 7 • 23936 Grevesmühlen
Tel. 03881 750-0 • Fax 03881 750-150
www.ingbueroemoeller.de

Unterlage 2

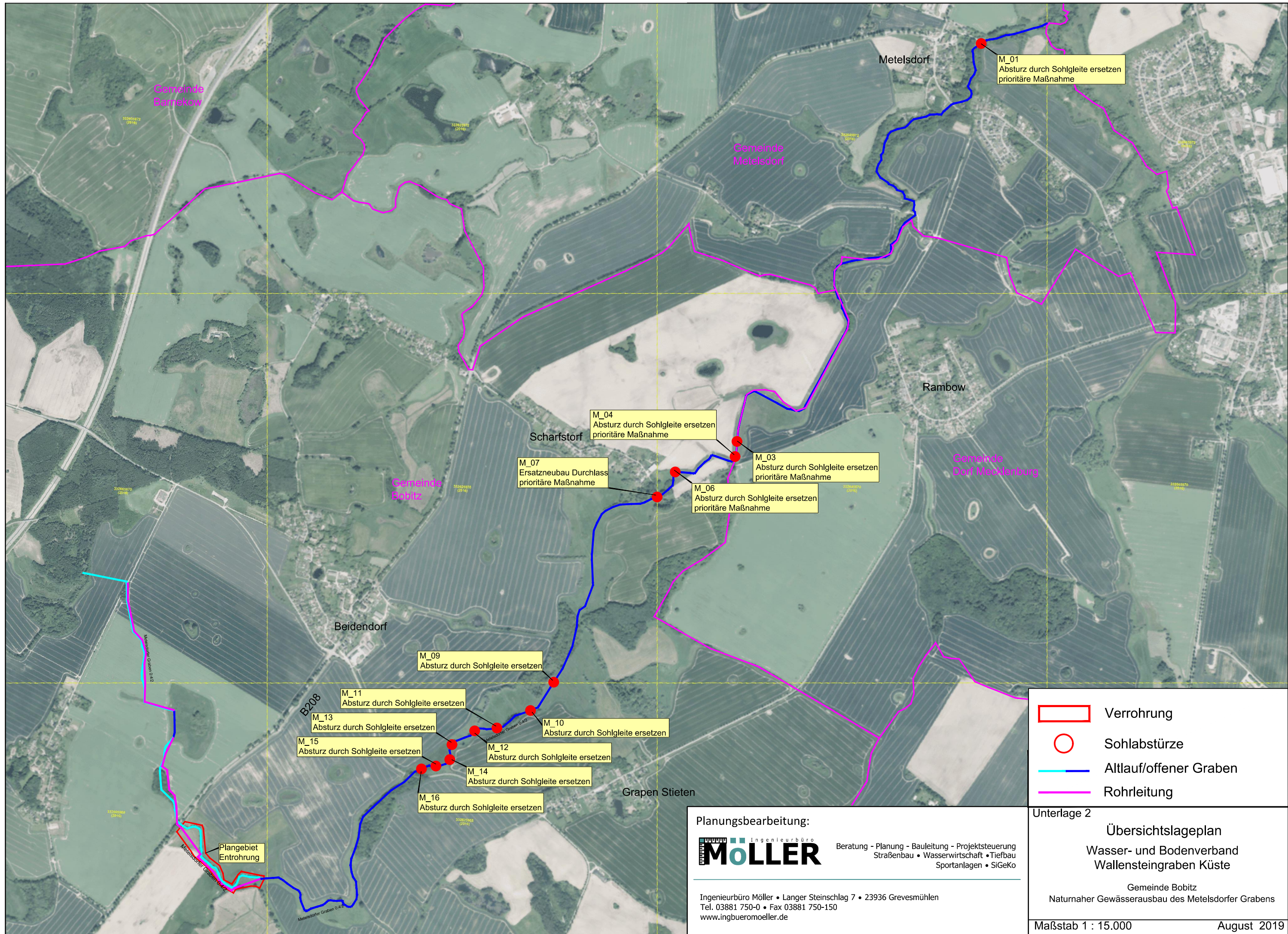
Übersichtskarte

Wasser- und Bodenverband
Wallensteingraben Küste

Naturnaher Gewässerausbau
des Metelsdorfer Grabens

Maßstab 1 : 300.000

August 2019



M_01
Absturz durch Sohlgleite ersetzen
prioritäre Maßnahme

M_04
Absturz durch Sohlgleite ersetzen
prioritäre Maßnahme

M_07
Ersatzneubau Durchlass
prioritäre Maßnahme

M_03
Absturz durch Sohlgleite ersetzen
prioritäre Maßnahme

M_06
Absturz durch Sohlgleite ersetzen
prioritäre Maßnahme

M_09
Absturz durch Sohlgleite ersetzen

M_11
Absturz durch Sohlgleite ersetzen

M_13
Absturz durch Sohlgleite ersetzen

M_15
Absturz durch Sohlgleite ersetzen

M_10
Absturz durch Sohlgleite ersetzen

M_12
Absturz durch Sohlgleite ersetzen

M_14
Absturz durch Sohlgleite ersetzen

M_16
Absturz durch Sohlgleite ersetzen

Plangebiet
Entrohrung

- Verrohrung
- Sohlabstürze
- Altlauf/offener Graben
- Rohrleitung

Planungsbearbeitung:

Ingenieurbüro
MÖLLER

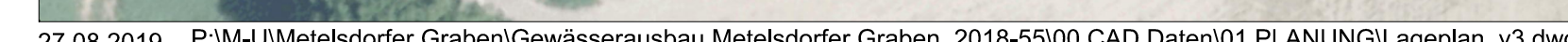
Beratung - Planung - Bauleitung - Projektsteuerung
Straßenbau • Wasserwirtschaft • Tiefbau
Sportanlagen • SiGeKo

Ingenieurbüro Möller • Langer Steinschlag 7 • 23936 Grevesmühlen
Tel. 03881 750-0 • Fax 03881 750-150
www.ingbueroemoeller.de

Unterlage 2
Übersichtslageplan
Wasser- und Bodenverband
Wallensteingraben Küste

Gemeinde Bobitz
Naturnaher Gewässerausbau des Metelsdorfer Grabens

Maßstab 1 : 15.000 August 2019



Legende

	Gewässerbiotop
	Gewässerentwicklungskorridor
	Einschnitt
	Gewässersohle
	Böschung
	Rohrleitung und Schächte Bestand
	Rückbau/Abbruch

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VERMESSUNGSBÜRO KERSTIN SIEWEK Öffentlich bestellte Vermessungsingenieurin Kanalstraße 20 · 23070 Wismar Tel. 0 38 41 / 728 32 00 · Fax: 0 38 41 / 21 39 83 E-Mail: info@vermessung-siewek.de www.vermessung-siewek.de	Aufnahme: 02/2019 Lagesystem: ETRS89/UTM33 Höhen-system: DHHN92	Die Grenzen wurden aus der ALK (Automatisierte Liegenschaftskarte) übernommen. Eine Gewähr für die Lagegenauigkeit der Grenzen zur Topographie in diesen Bereichen kann nicht übernommen werden.
Feldvergleich: 02/2019 Kataster:		

Die Grenzen wurden aus der ALK (Automatisierte Liegenschaftskarte) übernommen. Eine Gewähr für die Lagegenauigkeit der Grenzen zur Topographie in diesen Bereichen kann nicht übernommen werden.

AG: Wasser- und Bodenverband
"Wallenstein-Graben-Küste"



BV: Naturnaher Gewässerausbau Metelsdorfer Graben

Kostenschätzung zum Fördermittelantrag

Pos.	Bezeichnung	Menge	ME	EP (€)	GP (€)
1	Baukosten				
1.1	Baustelleneinrichtung/Baufeldfreimachung				30.000,00
1.1.1	Baustelleneinrichtung	1,00	psch	20.000,00	20.000,00
1.1.2	Baufeldfreimachung	1,00	psch	10.000,00	10.000,00
1.2	Rückbau Rohrleitung und Gestaltung eines offenen Fließgewässers				274.590,00
1.2.1	offenes Fließgerinne herstellen <i>650m*22m³/m</i>	13.500,00	m³	12,00	162.000,00
1.2.2	Aushubboden verbringen	13.500,00	m³	5,00	67.500,00
1.2.3	Einbau von Strukturelementen <i>8 Stck/100m</i>	55,00	Stck	100,00	5.500,00
1.2.4	Rohrleitung mit Schächten ausbauen (Dimension DN 500 t= 2,0 - 4,50m)	80,00	m	75,00	6.000,00
1.2.5	Querverbindungen DN 500 StB vorh. Grabensystem herstellen	50,00	m	370,00	18.500,00
1.2.6	vorhandene Gräben nachprofilieren <i>150 m*0,7m³/m</i>	50,00	m³	25,00	1.250,00
1.2.7	vorhandene Rohrdurchlässe erneuern DN 500 StB	32,00	m	370,00	11.840,00
1.2.8	Drainageleitungen umbinden	10,00	Stck	200,00	2.000,00
1.3	Rückbau Sohlabstürzen				100.100,00
1.3.1	vorhandene Abstürze rückbauen und entsorgen	13,00	Stck	1.000,00	13.000,00
1.3.2	Errichten einer Sohlgleite	13,00	Stck	5.700,00	74.100,00
1.3.3	Anpassungsstrecken im Ober- und Unterlauf	13,00	Stck	1.000,00	13.000,00
1.4	Ersatzneubau Durchlass				26.115,00
1.4.1	Boden lösen und wieder einbauen	150,00	m3	15,00	2.250,00
1.4.2	Wellstahlprofil (z.B. MA01 Hamco) liefern u. einbauen	28,00	m3	800,00	22.400,00
1.4.3	Sohlsubstrat liefern und einbauen	17,00	m3	65,00	1.105,00
1.4.4	Lesesteine liefern und einbauen	10,00	Stck	36,00	360,00
1.5	Landschaftsbauarbeiten				35.100,00
1.5.1	Bäume pflanzen	65,00	Stck	200,00	13.000,00
1.5.2	Sträucher pflanzen	300,00	Stck	12,00	3.600,00
1.5.3	Fertigstellungspflege	1,00	Psch	3.500,00	3.500,00
1.5.4	Zäune etc.	1,00	Psch	15.000,00	15.000,00
	<i>Zwischensumme Baukosten</i>				<i>465.905,00</i>
1.11	Unvorhergesehenes 5%	1,00	psch	23.295,25	23.295,25
	Zwischensumme Baukosten Netto				489.200,25

2	Baunebenkosten				
2.1	Objektplanung (LP 2-8) inkl. 5% NK				41.749,18
2.2	örtliche Bauüberwachung (2,65 % der Bausumme + 5% NK)				13.612,00
2.3	Fachbeitrag Wasser	1,00	psch	1.800,00	1.800,00
2.4	Naturschutzfachliche Planungsleistungen	1,00	psch	10.000,00	10.000,00
2.5	Vermessung	1,00	psch	5.000,00	5.000,00
2.6	Baugrundgutachten/Bodenanalytik	1,00	psch	8.000,00	8.000,00
2.7	Projektsteuerung (2% der Bausumme)	1,00	psch	9.800,00	9.800,00
2.8	Gutachter Entschädigungsleistungen	1,00	psch	4.500,00	4.500,00
2.9	Entschädigungsleistungen/Flächenankauf	1,00	psch	15.000,00	15.000,00
	Zwischensumme Baunebenkosten netto				109.461,18

Baukosten netto (gerundet)	490.000,00
Baunebenkosten netto (gerundet)	109.500,00
Gesamtsumme netto	599.500,00
MwSt 19 %	113.905,00
Gesamtsumme brutto	<u>713.405,00</u>

Finanzierungsplan

Gesamtausgaben brutto	713.405,00
90 % -Förderung nach WasserFöRL - Fließgewässer	642.064,50
verbleibender Eigenanteil (brutto)	<u>71.340,50</u>