
DECKBLATT 3

Änderungen zur

Entwurfs- und Genehmigungsplanung im Projekt „Revitalisierung von Teilflächen des Siebendorfer Moores

(- zur Kompensation von Eingriffen durch den B-Plan 39 der LHS Schwerin)“ vom 06.03.2019

Hier:

Überarbeiteter GEPP

vom 03.07.2020

Auftraggeber:

Landeshauptstadt Schwerin

Fachdienst Umwelt

Am Packhof 2 - 6

19053 Schwerin



Kunde: Landeshauptstadt Schwerin, Fachdienst Umwelt
Projekt: Revitalisierung von Teilflächen im Siebendorfer Moor
Projektnummer: 118003528

Bericht

Autor
Christian Hildebrandt
Telefon
+49 385 6382-669
Mobil
+49 173 77 29 669
E-Mail
christian.hildebrandt@afry.com

Datum
03.07.2020
Projekt-ID
118003528

Kunde
Landeshauptstadt Schwerin, Fachdienst Umwelt

Revitalisierung von Teilflächen im Siebendorfer Moor

Überarbeitung des GEPP

AFRY Deutschland GmbH

i.V. Mario Maahs

i.A. Christian Hildebrandt

Bericht

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	4
2	Aufgabenstellung.....	5
3	Kompromisslösungen	6
4	LV 10.....	7
5	LV A	10
6	Überarbeitung des Leistungsverzeichnis	12

Pläne

Plan 1	Lageplan M 1: 2.000
Plan 2	Maßnahmenplan M 1 M 1: 2.000
Plan 3	Maßnahmenplan M 2 M 1: 250

Anhänge

Anhang 1.....	Ergebnisse der hydraulischen Berechnungen
---------------	---

Abbildungen

Abbildung 1 Prinzipskizze Uferberme.....	7
Abbildung 2 Potenzielle Maßnahmengebiere	8
Abbildung 3 Verlauf LV A bzw. Herrengraben	10

Tabellen

Tabelle 1 Ortstermine	4
Tabelle 2 Anmerkungen des WBV	5
Tabelle 3 Kompromisslösungen	6
Tabelle 4 Übersicht Maßnahmen.....	7
Tabelle 5 Kennwerte M1.....	9

Bericht

Tabelle 6 Kennwerte M2.....	9
Tabelle 7 Geänderte Positionen im Leistungsverzeichnis.....	12

Bericht

1 Veranlassung

Für die Umsetzung des Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 39 erfolgte durch die AFRY Deutschland GmbH eine entsprechende Entwurfs- und Genehmigungsplanung für die Revitalisierung der Moorflächen im Niederungsgebiet des Siebendorfer Moores. Inhaltliche Schwerpunkte der im Grünordnungsplan dargelegten Kompensationsmaßnahmen sind:

- Revitalisierung von örtlichen Niedermoorkomplexen,
- Entwicklung von Intensivgrünland zu einer extensiv genutzten Wiesenlandschaft,
- Anhebung des Wasserstandes durch vorhandene und neu zu errichtende Staue,
- Nach erfolgter Wiedervernässung teils natürliche Sukzession, teils extensive Grünlandnutzung.

Der für die Gewässerunterhaltung im Bereich des Siebendorfer Moores zuständige Wasser- und Bodenverband „Schweriner See / Obere Sude“ hat für die vorliegende Planung Anmerkungen bezüglich der Unterhaltung.

Mit der vorliegenden Unterlage erfolgt eine Überarbeitung des GEPP. Die Ausarbeitung erfolgte in Absprache mit dem Wasser- und Bodenverband „Schweriner See / Obere Sude“ (Herr Mark Sierks), dem Fachdienst Umwelt- (Frau Anne Janßen, Herr Dr. Hauke Behr) sowie der Unteren Wasserbehörde (Herr Sven Laskowski) der Landeshauptstadt Schwerin. Im Rahmen des Projekts wurden zusätzlich zur kontinuierlichen Absprache 2 Ortstermine durchgeführt, um Kompromisslösungen zwischen den Beteiligten zu finden.

Tabelle 1 Ortstermine

Datum	Uhrzeit	Zweck	Teilnehmer
24.04.2020	09:00	Erläuterung der Anmerkungen	Herr Sven Laskowski, WBV „Schweriner See / Obere Sude“ Herr Christian Hildebrandt, AFRY Deutschland GmbH Frau Mariela Weiß, AFRY Deutschland GmbH
13.05.2020	09:30	Besprechung von Kompromisslösung	Herr Sven Laskowski, WBV „Schweriner See / Obere Sude“ Herr Christian Hildebrandt, AFRY Deutschland GmbH Herr Dr. Hauke Behr, Fachdienst Umwelt der Landeshauptstadt Schwerin

Bericht

2 Aufgabenstellung

Nachfolgend werden die vom WBV vorgebrachten Anmerkungen aufgelistet und erläutert. Dies betrifft unterhaltungstechnische Aspekte des LV 10 und LV A, die in der bestehenden Genehmigungsplanung überarbeitet werden sollen.

Tabelle 2 Anmerkungen des WBV

	Planung	Anmerkungen
LV 10	Die Sohlkantung ist auf $\frac{3}{4}$ der Sohle so auszuführen, dass die Vegetation am rechten Böschungsfuß auf der Sohle unberührt bleibt.	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen, die zu einer Minderung der Abflussleistung führen können, werden abgelehnt. • Alternativ sollten Flachwasserzonen, Böschungsabflachungen und Sukzessionsräume geschaffen werden, die von der Unterhaltung ausgenommen werden.
LV A	Maßnahmen der Bewirtschaftungsvorplanung sehen den Einbau von Störelementen sowie die Anlage von Uferrand- und/ oder Gehölzstreifen	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die bei Station Km 1,9 vorhandene Sohlengleite sind kaum nennenswerte Auswirkungen der Anpassungen im LV 10 auf den LV A zu erwarten. • Bei Mittelwasserabfluss ist keine strömungslenkende Wirkung durch Störelemente zu erwarten. • Wirkung ist nur im Hochwasserfall zu erwarten, bei dem eine ausreichende hydraulische Leistungsfähigkeit des Gewässers gewährleistet werden muss. • Uferrand- und/oder Gehölzstreifen werden aufgrund der vorhandenen Drainagen und der bereits erschwerten Zugänglichkeit kritisch gesehen.
	Durch das Vorhaben werden die Wasserstände im LV 10 je nach Abflusszustand um 0,06 bis 0,14 m abgesenkt, was sich zumindest auf den Unterlauf des Grabens A auswirkt.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Nachteilige Beeinflussung des LV A durch die Wasserstandsabsenkung des LV 10 sollte ausgeglichen werden, um weiterhin die Be- und Entwässerung der Flächen zu gewährleisten.
Allgemein	Bei den Unterhaltungsarbeiten innerhalb der Moorflächen fordert die UNB generell eine ökologische Baubegleitung.	<ul style="list-style-type: none"> • Statt bei jeder Unterhaltungsmaßnahme sollte die ÖBB lediglich für besondere Maßnahmen genutzt werden

Bericht

3 Kompromisslösungen

Nachfolgend werden die vom WBV und UNB gefundenen Lösungen aufgelistet und erläutert.

Tabelle 3 Kompromisslösungen

	Planung	Kompromiss
LV 10	Verzicht auf Krautung für ¼ der Sohle	<ul style="list-style-type: none"> Mit Zustimmung der UNB sollen an geeigneten Stellen Profilaufweitungen des Gewässers mit Böschungsabflachungen erfolgen, die von der Unterhaltung ausgenommen werden. Die Entwässerungsfähigkeit wird somit nicht beeinträchtigt und es entstehen natürliche Rückzugsgebiete. Aufgrund des laufenden Bodenneuordnungsverfahrens stellt die Flächenverfügbarkeit hierfür voraussichtlich kein Problem dar.
LV A	Einbau von Störelemente bzw. Anlage von Uferrand- und/ oder Gehölzstreifen	<ul style="list-style-type: none"> Da der LV A große Bedeutung für die Entwässerung der Gemeinde Pampow besitzt, wird dieser separat betrachtet. Prinzipiell wird vom WBV angemerkt, dass die vorhandenen Drainagen im Siebendorfer Moor durch die im GEPP geplanten Pflanzungen nicht beeinträchtigt werden dürfen
	Absenkung der Wasserstände im LV 10	
Allgemein	Ökologische Baubegleitung	<ul style="list-style-type: none"> Der Einsatz der ökologischen Baubegleitung erfolgt nur für besondere Maßnahmen, wie zum Beispiel einer Grundräumung. Zwischen WBV und UNB wurde vereinbart, dass etwa 2 - 7 Tage vor den Krautungen die UNB informiert wird, um bei Bedarf eine Rücksetzung von artenschutzrechtlich geschützten Großmuscheln noch rechtzeitig organisieren zu können.

Bericht

4 LV 10

Um die Kompromisslösung zwischen UNB und WBV umzusetzen, wird nachfolgend eine Prinziplösung vorgestellt. Es werden Uferbermen mit Niedrigwasserrinnen vorgesehen, um einen natürlichen Rückzugsraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt zu bilden. Hier soll eine standortgerechte und eigendynamische Entwicklung von Röhrichten stattfinden. Die Entwässerungsfähigkeit wird durch die Erweiterung des Fließquerschnitts nicht beeinträchtigt.

Die Uferberme entspricht einer einseitigen Sohlverbreiterung, welche 0,1 bis 0,2 m unterhalb des Mittelwasserstandes anzulegen ist, um eine Ansiedlung von Röhrichten ermöglichen zu können. Die Niedrigwasserrinne wird 0,1 bis 0,2 m unterhalb des Mittelniedrigwasserstandes vorgesehen. Die Breite der Uferberme beträgt zwischen 3 und 6 m, die der Niedrigwasserrinne ca. 1 m.

Bei der Herstellung sollte auf Varianz der Böschungen und Bermenbreiten geachtet werden, um einen möglichst naturnahen Wasserbau zu gewährleisten. Dies gilt auch für den Verlauf der Niedrigwasserrinne. Die Bermen werden mit einem Gefälle zum neuen Gewässerlauf gestaltet, um trockenfallende „Fischfallen“ zu vermeiden.

Bzgl. der regelmäßigen Unterhaltung im LV 10 unterhalb vom Schöpfwerk wäre mein Vorschlag, dass man bei den Maßnahmenorten mit den anzulegenden Uferbermen hier eine wechselseitige Sohlkrautung vornimmt, sodass sukzessiv ein geschlängelttes Niedrigwassergerinne entsteht. Sollte dies aber zu erheblichen Mehraufwendungen beim WBV führen, muss das so nicht erfolgen. Viel wichtiger ist aus meiner Sicht die dauerhaft Gewährleistung einer freien Vorflut auch bei verhältnismäßig nassen Jahren.

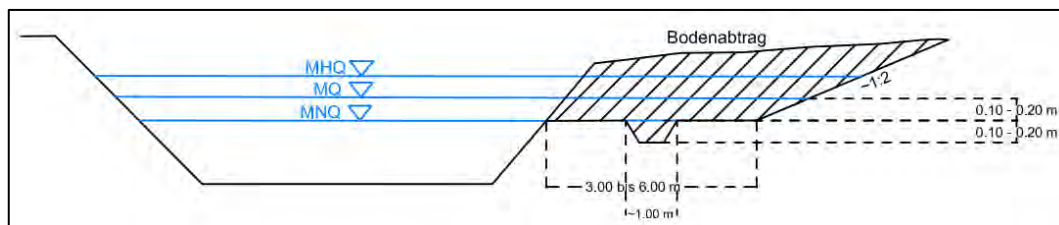


Abbildung 1 Prinzipskizze Uferberme

Nachfolgend werden unter Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse mögliche Standorte der Bermen vorgestellt. Die Lage sowie die Prinzipzeichnungen können den Plänen 1 bis 3 entnommen werden. Die Verwertung des entnommenen Bodens wird im Rahmen des momentan in Bearbeitung befindlichen bodenkundlichen Fachbeitrages bestimmt.

Tabelle 4 Übersicht Maßnahmen

Parameter	Wert
Länge	100 – 240 m
Anzahl	2
Aushub gesamt	Ca. 1000 m ³
Gesamtlänge	340 m

Bericht

Die Uferberme sind so anzulegen, dass sie den örtlichen Gegebenheiten angepasst sind und zu keiner Behinderung der Unterhaltung führen. Vorhandene Gehölze, Gasleitungen und Röhrichtgebiete sind zu berücksichtigen. In der nachfolgenden Darstellung werden die möglichen Gebiete zur Umsetzung der Maßnahmen dargestellt.



Abbildung 2 Potenzielle Maßnahmengebiete

Prinzipiell sollte es vermieden werden, die Maßnahmen rechtsseitig in Fließrichtung durchzuführen, da von dieser Seite die Unterhaltungsarbeiten stattfinden sollen. Eine Ausnahme stellt das Gebiet 1 dar. Hier verläuft der LV 10 links in Fließrichtung an einem Weg entlang, weshalb die Berme auf der rechten Seite geplant werden muss. Die zukünftige Unterhaltung kann von dem vorhandenen Weg aus erfolgen. Des Weiteren verläuft eine DN 500 Gasleitung in der linken Böschung (siehe Karte 1)

In Gebiet 2 befinden sich 2 Gasleitungen bei ca. 2 km + 100 und 1 km + 700. Ansonsten zeigen weder die Kartierung noch die anderen vorliegenden Unterlagen potenzielle Hindernisse auf. Laut der vorliegenden Kartierung befinden sich in Gebiet 3 linksseitig große Vorkommen an Röhrichten, weshalb sich dieser Bereich nicht für die Maßnahme eignet. In den nachfolgenden Tabellen sind die Kennwerte der jeweiligen Bermen dargestellt.

Bericht

Tabelle 5 Kennwerte M1

Parameter	Wert
Lage	2 km + 450 – 2km + 550
Länge	100 m
Uferseite (stromabwärts)	Rechts
Neigung Uferböschung	1:2 bis 1 : 5
MW (Plan)	39,58 m NHN
MNW (Plan)	39,44 m NHN
Höhe Uferberme	39,38 m NHN
Höhe Niedrigwasser-Rinne	39,24 m NHN

Tabelle 6 Kennwerte M2

Parameter	Wert
Lage	1 km + 780 – 1 km + 2020
Länge	240 m
Uferseite (stromabwärts)	Links
Neigung Uferböschung	1:2 bis 1 : 4
MW (Plan)	39,57 m NHN
MNW (Plan)	39,43 m NHN
Höhe Uferberme	39,37 m NHN
Höhe Niedrigwasser-Rinne	39,23 m NHN

Zur Bestimmung der Auswirkungen auf die Planwasserstände wurden Simulationen durchgeführt. Die hydraulischen Berechnungen erfolgen mit Hilfe des Hydraulikprogramms REHM, Version 13.1. Es wird ein eindimensional stationäres Modell nach Manning-Strickler verwendet. Die Genauigkeit der Wasserspiegeliteration beträgt ± 5 mm.

Auswirkungen auf die im Planungszustand vorgesehenen Abflusszustände konnten nicht festgestellt werden. Die Ergebnisse der hydraulischen Berechnungen sind dem Anhang 1 zu entnehmen.

Bericht

5 LV A

Wie bereits in Punkt 3 angeführt wird der LV A aufgrund seiner Bedeutung für die Entwässerung von Flächen der Gemeinde Pampow separat betrachtet und ist auch nicht Teil des Untersuchungsgebietes der Maßnahme. Festzuhalten ist hierzu, dass die in der Bewirtschaftungsvorplanung angedachten Maßnahmen überarbeitet werden müssen. Diese wurden dem Wasserkörper-Steckbrief Fließgewässer EMES-0900 entnommen, welcher vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Wasser erstellt wurde.

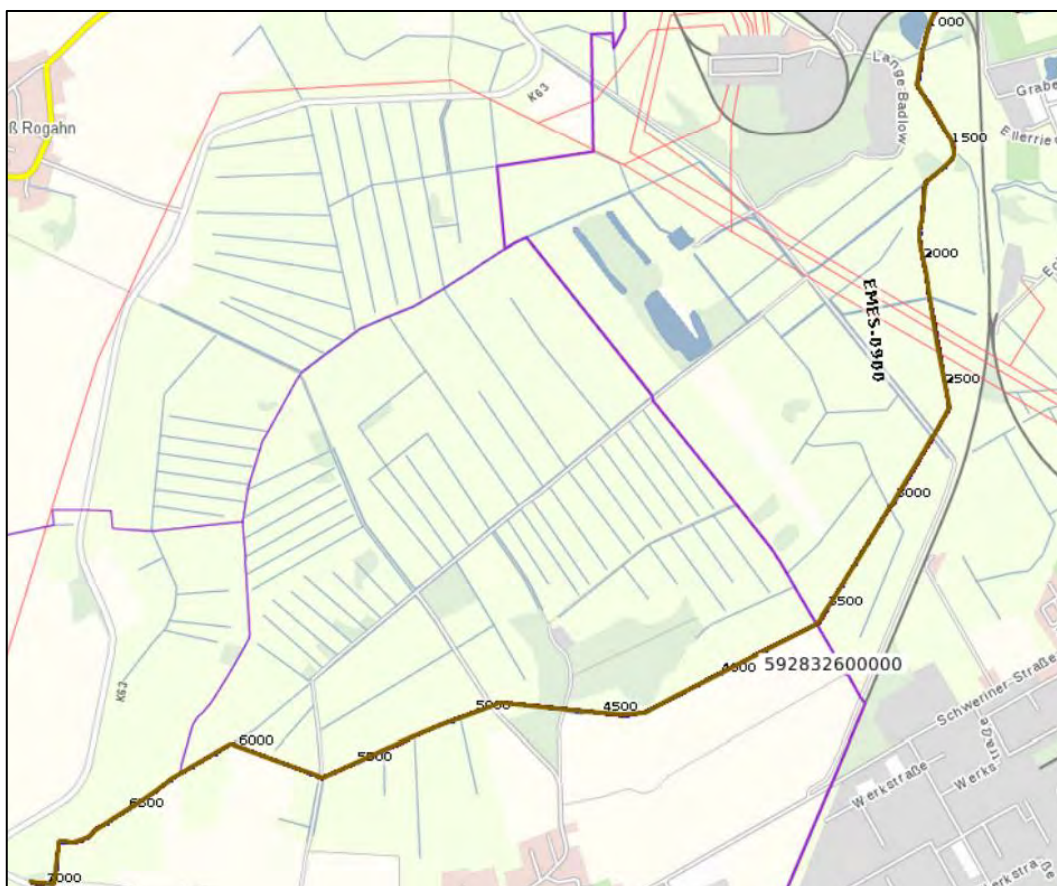


Abbildung 3 Verlauf LV A bzw. Herrengaben

Hierbei handelt es sich u.a. um den Einbau von Störelementen (Totholz, Pfahlreihen u. Wasserbausteine) an 10 ausgewählten Stellen im Graben A sowie im Oberlauf des Herrengaben zwischen dem Zusammenfluss von Graben A und Herrengaben und dem Waldstück nordwestlich von Pampow. Die Maßnahme soll von km 1,698 bis 6,926 erfolgen und verläuft über eine Gesamtlänge von 5,228 km. Ziel ist die Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils. Die Umsetzung soll bis 2027 erfolgen.

Bericht

In Abstimmung mit dem WBV sollten mit Hinblick auf die bei Station Km 1,9 befindliche Sohlgleite Anpassungen vorgenommen werden, um die Abflussleistung des Grabens auch im Hochwasserfall gewährleisten zu können.

Laut dem Fachinformationssystem FIS-Wasser sind für den Bereich Graben A km 3,6 - 6,9 Uferrand- und/oder Gehölzstreifen vorgesehen. Im Bezug auf die vorhandenen Drainagen und der bereits erschwerten Zugänglichkeit des Bereiches sollte das geplante Maßnahmenkonzept überarbeitet werden.

Bericht

6 Überarbeitung des Leistungsverzeichnis

Nachfolgend werden die betroffenen Punkte des Leistungsverzeichnis aufgeführt und entsprechend angepasst. Diese sind in der Tabelle 7 dargestellt. Das vollständige Leistungsverzeichnis mit den geänderten Positionen ist den Unterlagen beilagt.

Tabelle 7 Geänderte Positionen im Leistungsverzeichnis

Position	Kurztext	Menge	Einheit	EP	GP	Änderung
01.01.0050	Baustraße in ca. 3,5 m oberer Breite herstellen und zurückbauen	2.000	m	22,00	44.000	Mehrmengen von 500 m
01.01.0060	Geotextil als Trennschicht unter Baustraßen verlegen Vliesstoff *GRK 3	7.000	m ²	4,00	28.000	Mehrmengen von 1.750 m ²
02.01.0100	Oberboden abtragen. Abtrag 10-30 cm Lagern * Haufen aufsetzen Aufmass im Abtrag	800	m ³	6,00	4.800	Mehrmengen von 500 m ³
02.01.0150	Gewässerprofil aufweiten, Profiltol. + -5 cm	500	m ³	7,00	3.500	Neuposition für die Herstellung der Bermen
02.01.0160	Zwischengelagerten Boden aufnehmen, laden, transportieren und weiter verwenden	2210	m ³	9,00	19.890	Mehrmengen von 1.000 m ³
02.01.0190	Zulage für Unterwasser-baggerung	720	m ³	3,00	2.160	Mehrmengen von 320 m ³