

**Übergeordnete Machbarkeitsstudie Moorschutz zur Umsetzung
des Moorschutzplans im Rahmen einer wirkungsorientierten Um-
setzung des EPLR 2007 – 2013**

hier:

Paludikulturen und angepasster Moorschutz

Projektskizze Uckertal / Prenzlau

- ENTWURF – (Stand: 04.04.2012)

Auftraggeber:

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg
Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam

Berlin, 04.04.2012

p2mberlin

MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur

Inhalt

1. Allgemeine Zielsetzung	3
2. Was ist Nassbewirtschaftung (Paludikultur)?	3
3. Notwendige Rahmenbedingungen	3
4. Projektgebiet und Flächenkulisse	3
4.1. Blindower See-Gebiet	4
4.2. Möllensee-Gebiet	4
5. Landwirtschaftliche Betriebe	4
6. Maßnahmen	4
6.1. Blindower See-Gebiet	4
6.2. Möllensee-Gebiet	6
7. Finanzierung	8
8. Zeitplan	8
9. Projektträger	8
10. Kosten	8
10.1. Blindower See-Gebiet	9
10.2. Möllensee-Gebiet	10

Anlagen:

- Karte Zielflächen Nassbewirtschaftung Blindower See
- Karte Zielflächen Nassbewirtschaftung Möllensee
- Karte Maßnahmen Blindower See
- Karte Maßnahmen Möllensee

1. Allgemeine Zielsetzung

Förderung und Aufbau einer moorerhaltenden und ökonomisch tragfähigen, landwirtschaftlichen Nutzung von Moorböden im Raum Prenzlau mittels Paludikultur (Nassbewirtschaftung). Aufzeigen von landwirtschaftlichen Nutzungsalternativen auf Moorstandorten.

2. Was ist Nassbewirtschaftung (Paludikultur)?

Die „nasse“ Bewirtschaftung landwirtschaftlich genutzter Moore dient dem dauerhaften Erhalt des Moorkörpers als Produktionsstandort und als dauerhafte Senke für klimarelevante Gase. Eine Form der Nassbewirtschaftung ist die Bewirtschaftung von Vegetationsbeständen aus Schilf, Rohrglanzgras, Rohrkolben oder Großseggen.

Auch die Bewirtschaftung von naturschutzfachlich bedeutsamen Feucht- und Nasswiesen (überwiegend Sommermahd) ist eine Form der Paludikultur, sofern damit ein Moorerhalt verbunden ist.

Die Flächen weisen zum Moorerhalt möglichst ganzjährig flurgleiche Wasserstände oder Überstau auf.

Die Ernte der Biomasse ist aufgrund des wenig tragfähigen Untergrundes nur mit Spezialtechnik möglich (Fahrzeuge mit Raupenkettensystemen oder Ballonreifen).

Die Biomasse kann je nach Vegetationsart und Erntezeitpunkt sowohl einer stofflichen Verwertung (z.B. traditionelles Dachrohr, Dämmplatten etc.) als auch einer energetischen Verwertung (direkte Verbrennung oder Vergasung) zugeführt werden.

3. Notwendige Rahmenbedingungen

Neben der erforderlichen Spezialtechnik für die Ernte und den Abtransport des Erntegutes sind folgende Rahmenbedingungen zu erfüllen:

- Landwirtschaftsbetrieb mit Interesse an Nassbewirtschaftung
- ausreichend verfügbare Flächen für eine möglichst hohe Auslastung der Spezialtechnik (mehrere hundert ha erforderlich)
- möglichst regionale Verwertungsmöglichkeiten bei kurzen Transportwegen
- Prämienfähigkeit der bewirtschafteten Flächen und/oder sonstige Förderung (z.B. Vertragsnaturschutz, KULAP etc.)
- ausreichende Wasserversorgung der Flächen
- ausreichende Erschließung der Flächen

4. Projektgebiet und Flächenkulisse

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie „Paludikultur und angepasster Moornutzung im Land Brandenburg“ ist das Uckertal bei Prenzlau als besonders geeignet für Paludikultur identifiziert worden (p2m berlin GmbH & Michael-Succow-Stiftung 2012) weil es in hohem Maße die notwendigen Rahmenbedingungen erfüllt.

Die Zielflächen für Paludikultur sind in den beigefügten Karten dargestellt und umfassen:

4.1. Blindower See-Gebiet

1. Blindower See mit ausgedehnten Schilfbeständen (ca. 63 ha) mit guter Eignung für stoffliche und energetische Verwertung bei Wintermahd. Auf Teilflächen erfolgte bis 2004/2005 noch Schilfmahd durch eine niederländische Firma.
2. Blindower Wiesen; überwiegend Bracheflächen mit ausgedehnten Schilfröhrichten und Großseggenrieden mit guter Eignung für die energetische Verwertung bei Winter- oder Sommermahd (ca. 29 ha).

4.2. Möllensee-Gebiet

3. Möllensee, ausgedehnten Schilfröhrichte östlich des Möllensees mit guter Eignung für eine energetische Verwertung bei Wintermahd (40 ha bis max. 128 ha). Bis 1990 erfolgte in der Fläche noch Schilfmahd durch „Rohrwerbung Seehausen“, anschließend noch bis 2004/2005 durch eine niederländische Firma.
4. Naturschutzfachlich bedeutsame Wiesenflächen (Vertragsnaturschutz) östl. Möllensee mit artenreichen Feuchtwiesen (Sumpfdotterblumen-Kohldistel-Wiese) und Großseggen- und Schilfbeständen (ca. 102 ha) mit guter Eignung für energetische Verwertung oder als Einstreu/Tierfutter.

Insgesamt ergibt sich damit eine Flächenkulisse von max. 322 ha, die als Paludikultur bewirtschaftet werden können. Es wird davon ausgegangen, dass bei erfolgreicher Einrichtung einer Bewirtschaftungs- und Verwertungsstruktur weitere Flächen (ca. 50 ha) kurzfristig in eine Nassbewirtschaftung einbezogen werden können. Dies sind vor allem Flächenarrondierungen im Bereich Möllensee und Blindowsee sowie Nassflächen bei Seelübbe.

5. Landwirtschaftliche Betriebe

Die Bewirtschafter der genannten Flächen sind grundsätzlich an einer entsprechenden Nutzung als Paludikultur interessiert, wenn die Wirtschaftlichkeit der Nutzung aufgezeigt werden kann. Dazu wird von der ARGE eine Wirtschaftlichkeitsberechnung erstellt werden.

6. Maßnahmen

Zur Einrichtung der Nassbewirtschaftung sind

- Erschließungsmaßnahmen und
- wasserbauliche Maßnahmen

erforderlich.

6.1. Blindower See-Gebiet

Die Zuwegungen zum Blindower See sind für eine ganzjährige Befahrung mit landwirtschaftlicher Technik nur unzureichend oder gar nicht befestigt. Die fehlende Möglichkeit zur Querung der Ucker erschwert die Erreichbarkeit der Flächen ganz erheblich. Die Wegstrecken zum Abtransport des Erntegutes für die moorangepasste Technik sind so kurz wie möglich zu halten, damit die Spezialtechnik vorrangig für den eigentlichen Erntevorgang eingesetzt werden kann.

Eine Erschließung der Schilfflächen des Blindower Sees ist nach Betrachtung mehrerer Varianten nur von Osten aus wirtschaftlich und ökologisch verträglich zu realisieren. Dies setzt voraus, dass eine Möglichkeit zur Querung der Ucker vorhanden ist.

Wasserbauliche Maßnahmen sind zur Anhebung des Wasserstandes auf den Wiesenflächen östlich der Ucker vorgesehen. Die Schilfflächen im Verlandungsbereich des Blindower Sees weisen bereits eine moorerhaltende Wasserhaltung auf.

Zuwegung Blindower See 1:

Der Stichweg zur alten Uckerbrücke ist für den landwirtschaftlichen Verkehr ausreichend zu befestigen. Der Abtransport des Erntegutes erfolgt von der Ucker aus per Traktorgespann bis zum nächsten LKW-zugängigen Umladeplatz. Dafür kommt der Umladeplatz bei der Zuwegung 2 (s.u.) in Frage oder die Hofstelle des Landwirtschaftsbetriebs Meseke in Blindow.

Die Befestigung erfolgt als einfacher Weg mit einer ca. 50 cm mächtigen Schotterung. Es wird angenommen, dass der vorhandene Weg einen nicht näher bekannten Unterbau aufweist. Die Gründung des Weges erfolgt also nicht unmittelbar auf dem wenig tragfähigen Moorboden, sondern auf dem vorhandenen, einfach befestigten Weg. Für den vorhandenen Weg wird eine bestehende Mindesttragfähigkeit von $E_{v2} = 15 \text{ MN/m}^2$ angenommen. Bei einer 50 cm mächtigen Schotterung ist dann ein Verformungsmodul E_{v2} von mindestens 45 MN/m^2 erreichbar. Auf ein zusätzliches Geotextil kann dann verzichtet werden. Die Tragfähigkeit des Untergrundes und die genaue Bemessung der Mächtigkeit der Tragschicht ist im Rahmen der Genehmigungsplanung durch eine Baugrunduntersuchung zu überprüfen und festzulegen.

Im Nahbereich zur Ucker ist eine Wendemöglichkeit für ein Traktorgespann einzurichten.

Die Querung der Ucker erfolgt mittels einer mobilen Pontonlösung (ca. $10 \text{ m} \times 6 \text{ m}$) mit Tragfähigkeit von 700 kg/m^2 und einer Gesamttragfähigkeit von mind. 40 to.

Zuwegung Blindower See 2:

Eine zweite Zuwegung ist ca. 1.100 m uckeraufwärts einzurichten. An dieser Stelle ist nur ein kurzer Stichweg zwischen Erntefläche und Lager/Umschlagplatz erforderlich. Der Lager- und Umschlagplatz kann hier außerhalb des Moores eingerichtet werden, so dass dieser Platz sehr gut zu jeder Jahreszeit für straßentaugliche Transportfahrzeuge erreichbar ist.

Der das Moor querende Stichweg muss nur durch die Moorraupe befahrbar sein, so dass eine leichte Befestigung (Sauberkeitsschicht) mit ca. 20 cm Schotterfüllung ausreichend ist. Der uckernahe Gehölzbestand (Baumreihe, Erlen) ist im Bereich der Uckerquerung zu entfernen sowie einige Einzelgehölze in der Wiesenfläche.

Die Querung der Ucker erfolgt mittels einer mobilen Pontonlösung (ca. $10 \text{ m} \times 6 \text{ m}$) mit einer Tragfähigkeit von 700 kg/m^2 und einer Gesamttragfähigkeit von mind. 40 to.

Behelfszuwegung Blindower See 3:

Von der westlichen Seite wird eine weitere Behelfszuwegung eingerichtet. Die Zuwegung wird nicht befestigt und ist nur für moortaugliche Ernte- und Transportmaschinen passierbar. Die Nut-

zung dieser Zuwegung ist nur bei Frost vorgesehen und in geringerem Umfang auch bei Frostfreiheit bis zu einem Umfang, bei dem eine dauerhafte Schädigung der Grasnarbe des zu querenden Grünlands ausgeschlossen bleibt. Die Zuwegung steht deshalb nur eingeschränkt und ergänzend zu den Zuwegungen 1 und 2 zur Verfügung.

Die Querung des ca. 5m breiten Hauptgrabens 07.005 erfolgt mittels eines mobilen Pontons mit einer Tragfähigkeit von 700 kg/m².

Wasserbauliche Maßnahmen:

Im Bereich der Blindower Wiesen ist zur Anhebung der Wasserstände ein neuer (fester) Stau im Graben 7.017 unmittelbar in Fließrichtung vor der Einmündung des Stichgrabens 7.022 zu errichten. Damit wird eine höhere Wasserhaltung für die Moorfläche südlich des Grabens 7022 erreicht. Die Wasserstandsanhhebung soll bis zur Geländeoberkante erfolgen. Der Wasserstand liegt dann ca. 50 cm unterhalb des erneuerten Spurplattenweges.

Die Entwässerung aus dem Bereich der Ortslage Blindow (Unterquerung des Bahndamms) über den Graben 7.017 bleibt unverändert und erfolgt bei normalen Ucker-Wasserstand im Freiabfluss über den vorhandenen Durchlass (Schieber) direkt in die Ucker. Bei Ucker-Hochwasser wird der Durchlass in die Ucker verschlossen und der Schieber im Graben 7.017 zur Überleitung des anfallenden Wassers zum Schöpfwerk Blindow Ost wird geöffnet. Der neue Stau wird bei Hochwasser der Ucker dann ebenfalls geöffnet, damit ein ausreichender Wasserabfluss zum Schöpfwerk Blindow Ost möglich ist.

Der Stau wird als Stahlspundwandbau errichtet.

Ganzjähriges Stauziel für den neuen Stau: ###

6.2. Möllensee-Gebiet

Wie beim Blindower See sind die stark frequentierten Stichwege zum Seegebiet ausreichend zu ertüchtigen, insbesondere auch für eine ganzjährige Nutzung. Die Befahrung bleibt auf Landwirtschaftstechnik beschränkt.

Wasserbauliche Maßnahmen sind nicht vorgesehen. Die Einrichtung einer tragfähigen Nassbewirtschaftung dient dazu, die jetzige hohe Wasserhaltung sicherzustellen und die geplante Wiederaufnahme der Zwangsentwässerung zu vermeiden.

Zuwegung Möllensee 1 (Sievertshof):

Der derzeit genutzte landwirtschaftliche Weg bei Sievertshof ist bis zum Mahlbusen des ehemaligen Schöpfwerkes in einem schlechten Zustand und ist zu ertüchtigen.

Dazu ist die nicht tragfähige Auflage (ca. 10 cm) aus Erdmaterial (überwiegend organisch) abzutragen und seitlich des Weges abzulegen. Darunter befinden sich Wegeunterbauten mit unterschiedlicher Mächtigkeit und unterschiedlichem Material. Nach Erstsondierung ist ein ca. 30 bis 50 cm mächtiger Unterbau aus Grobsanden und Kiesen vorhanden (vgl. Foto). Für den vorhandenen Weg wird eine bestehende Mindesttragfähigkeit von $E_{v2} = 15\text{MN/m}^2$ angenommen. Bei einer 50

cm mächtigen Schotterung ist dann ein Verformungsmodul E_{v2} von mindestens 45 MN/m^2 erreichbar. Auf ein zusätzliches Geotextil kann dann verzichtet werden. Die Tragfähigkeit des Untergrundes und die genaue Bemessung der Mächtigkeit der Tragschicht ist im Rahmen der Genehmigungsplanung durch eine Baugrunduntersuchung zu überprüfen und festzulegen.

Im Bereich des Mahlbusses ist eine Wendemöglichkeit für ein Traktorgespann einzurichten. Der Abtransport des Erntegutes erfolgt mittels Traktorgespann bis zur nächstgelegenen Verlademöglichkeit (im Bereich des ehem. Bahnhofs Seehausen oder Hofstelle des Landwirtschaftsbetriebs Meseke in Blindow) auf ein straßentaugliches Fahrzeug.

Zuwegung Möllensee 2 (Seehausen):

Aufgrund der Größe der Bewirtschaftungsflächen ist mindestens noch eine weite Zuwegung erforderlich, die von Süden aus Richtung Seehausen erfolgt. Die Zuwegung liegt ca. 2.400 m südlich der Zuwegung Sievertshof.

Der vorhandene Weg ist nur unzureichend befestigt, insbesondere für eine winterliche Nutzung. Der Weg ist deshalb zu ertüchtigen.

Dazu ist die nicht tragfähige Auflage (ca. 10 cm) aus Erdmaterial (überwiegend organisch) abzutragen und seitlich des Weges abzulegen. Darunter befinden sich Wegeunterbauten mit unterschiedlicher Mächtigkeit und unterschiedlichem Material. Nach Erstsondierung ist ein ca. 30 cm mächtiger Unterbau aus Kies und Schotter vorhanden (vgl. Foto). Für den vorhandenen Weg wird eine bestehende Mindesttragfähigkeit von $E_{v2} = 15 \text{ MN/m}^2$ angenommen. Bei einer 50 cm mächtigen Schotterung ist dann ein Verformungsmodul E_{v2} von mindestens 45 MN/m^2 erreichbar. Auf ein zusätzliches Geotextil kann dann verzichtet werden. Die Tragfähigkeit des Untergrundes und die genaue Bemessung der Mächtigkeit der Tragschicht ist im Rahmen der Genehmigungsplanung durch eine Baugrunduntersuchung zu überprüfen und festzulegen.

Am Ende des Stichweges ist eine Verlademöglichkeit und Wendemöglichkeit für ein Traktorgespann einzurichten. Der Abtransport des Erntegutes erfolgt mittels Traktorgespann bis zur nächstgelegenen Verlademöglichkeit (im Bereich des ehem. Bahnhofs Seehausen oder Hofstelle des Landwirtschaftsbetriebs Meseke in Blindow) auf ein straßentaugliches Fahrzeug.

Behelfszuwegung Möllensee 3:

Ergänzend zu den Hauptzuwegungen ist eine ergänzende Zuwegung ca. 900 m südlich der Zuwegung 1 vorgesehen. Die Zuwegung wird nicht befestigt und ist nur für moortaugliche Ernte- und Transportmaschinen passierbar. Die Nutzung dieser Zuwegung ist nur bei Frost vorgesehen und in geringerem Umfang auch bei Frostfreiheit bis zu einem Umfang, bei dem eine dauerhafte Schädigung der Grasnarbe des zu querenden Grünlands ausgeschlossen bleibt. Die Zuwegung steht deshalb nur eingeschränkt und ergänzend zu den Zuwegungen Möllensee 1 und 2 zur Verfügung.

Für die Querung eines Altgrabens (keine wasserwirtschaftliche Bedeutung mehr) ist eine partielle Verfüllung des Grabens mit Erdstoffen erforderlich. Hier kann ggf. das abzutragende Material (Erdauflage) auf den Wegen 1 und 2 zur Verfüllung verwendet werden.

7. Finanzierung

Die erforderlichen Ersteinrichtungs- und Anpassungsmaßnahmen sollen soweit wie möglich über ILE-LEADER, Teil F „Natürliches Erbe“ zu 100 % gefördert werden. Der Projektantrag wird durch die ARGE erstellt.

8. Zeitplan

Projektbearbeitung	bis
Fördermittelantrag ILE	31.05.2012
Erstellung Genehmigungsplanung	Ende 2012
Plangenehmigung erteilt	03/2013
Ausführungsplanung/Erstellung Ausschreibungunterlagen	05/2013
Vergabeverfahren (Ausschreibung bis Vergabe)	09/2013
Baubeginn	11/2013
Fertigstellung	10/2014
Beginn Mahd	01/2015

9. Projektträger

Die Stadt Prenzlau ist als Projektträger angefragt worden. Eine abschließende Entscheidung ist noch nicht getroffen worden.

10. Kosten

Für die überschlägige Kostenschätzung werden folgende Preise zugrunde gelegt:

Wegebau:

Pos	Einheit	Einheitspreis
Abtrag Erdauflage von vorhandenem Weg, seitliche Verbringung des Erdstoffs	m ³	15,00 €
Material Schotter/Kies, 0/45	m ³	30,00 €
Anlieferung Baustoffe/Erdstoffe	m ³	7,00 €
Einbau / Verdichtung	m ²	2,50 €

10.1. Blindower See-Gebiet

Zuwegung Blindower See 1

Maßnahme	Anzahl	Kosten/ Einheit	Betrag
Wegeertüchtigung (Schotterung) für landwirtschaftlichen Verkehr, Wegebreite 3,5m (50 cm Schottertragschicht), Abtrag 10 cm Erdauflage	310 lfdm	109,00 €	33.790,00 €
mobiles Ponton	1 Stck.	pauschal	59.000,00 €
Errichtung Wendestelle, 15 m Wendekreis (Geotextil, 50 cm Schotterung 0/45)	250 qm	80,00 €	20.000,00 €
		Summe:	112.790,00 €

Zuwegung Blindower See 2

Maßnahme	Anzahl	Kosten/ Einheit	Betrag
Wegeertüchtigung (Schotterung) für LKW-Verkehr, Wegebreite 3,5m (50 cm Schottertragschicht), Abtrag 10 cm Erdauflage	50 lfdm	109,00 €	5.450,00 €
Wegebefestigung für Moorraupe (Sauberkeitsschicht, 20 cm Schotter, 3,5 m Breite),	210 lfdm	50,00 €	10.500,00 €
Beseitigung von Gehölzen	pauschal		10.000,00 €
Grabenquerung mit Ponton (bei Zuwegung Blindower See 1 enthalten)	1 Stck.	0,00 €	
		Summe:	25.950,00 €

Wasserwirtschaftliche Maßnahme:

Maßnahme	Anzahl	Kosten/ Einheit	Betrag
Stau (Stahlspundwand)	1 Stck.	10.000,00 €	10.000,00 €
		Summe:	10.000,00 €

10.2. Möllensee-Gebiet

Zuwegung Möllensee 1 (Sievertshof)

Maßnahme	Anzahl	Kosten/ Einheit	Betrag
Wegeertüchtigung (Schotterung) für landwirtschaftlichen Verkehr, Wegebreite 3,5m (50 cm Schottertragschicht), Abtrag 10 cm Erdauflage	550 lfdm	109,00 €	59.950,00 €
Errichtung Wendestelle, 15 m Wendekreis (Geotextil, 50 cm Schotterung 0/45)	250 qm	80,00 €	20.000,00 €
		Summe:	79.950,00 €

Zuwegung Möllensee 2 (Seehausen)

Maßnahme	Anzahl	Kosten/ Einheit	Betrag
Wegeertüchtigung (Schotterung) für landwirtschaftlichen Verkehr, Wegebreite 3,5m (50 cm Schottertragschicht), Abtrag 10 cm Erdauflage	350 lfdm	109,00 €	38.150,00 €
Errichtung Wendestelle, 15 m Wendekreis (Geotextil, 50 cm Schotterung 0/45)	250 qm	80,00 €	20.000,00 €
Grabenverfüllung zur Herstellung einer Überfahrt	1 Stck.	pauschal	2.500,00 €
abschnittsweise Ausbesserung des Landwirtschaftsweges Sievertshof - Seehausen		pauschal	15.000,00 €
		Summe:	75.650,00 €