

Erweiterung Tagebau Langsdorf

7. Änderung des planfestgestellten Rahmenbetriebsplans zum Kiessandtagebau Langsdorf

Erkundung der Moorverbreitung

Projekt-Nr.: 22226-00

Fertigstellung: September 2013



Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer



Projektleitung: Dipl.-Geogr. Catrin Lippold

Mitarbeit: Dipl.-Geologin
Dr. rer. nat. C. Bönsch
Dipl.-Landschaftsökologe
B. Brokate



Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Sitz Hansestadt Stralsund

Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 38 31/61 08-0
Fax +49 38 31/61 08-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 38 34/231 11-91
Fax +49 38 34/231 11-99

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabenstellung	3
2	Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes	3
3	Durchgeführte Erkundungsarbeiten	4
	3.1 Erkundung Moorverbreitung und Vegetationsform.....	4
	3.2 Grundwasserstandsmessung	5
4	Ergebnisse	5
	4.1 Moorverbreitung, -mächtigkeit und Bodentyp	5
	4.2 Vegetationsbeschreibung	7
5	Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen.....	10
6	Quellenverzeichnis	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Grundwassermessstellen	5
Tabelle 2:	Übersicht Bohrpunkte (außerhalb des Vorhabensgebietes grau dargestellt) ...	6
Tabelle 3:	Vegetationsverhältnisse im Untersuchungsgebiet (außerhalb des Vorhabensgebietes grau dargestellt).....	8

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Überblick über die geplante Erweiterungsfläche (Blick aus SE)	4
--------------	---	---

Anhang

Blatt-Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1	Bohrpunktkarte	1 : 5.000
2	Karte der Moorverbreitung und -mächtigkeit	1 : 3.000
3	Schichtenverzeichnisse	
4	Fotodokumentation	

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Peene Kies GmbH plant die Erweiterung des Kieswerkes Langsdorf. Das Vorhabensgebiet liegt innerhalb des EU-LIFE-Projektgebietes „Flusstalmoorrenaturierung Mittleres Trebeltal / Wiesen am Grenztaalmoor“ und grenzt an das Moorschutzprojekt „Grenztaalmoor“. Die Genehmigungsfähigkeit der Tagebauerweiterung hängt unter anderem grundlegend davon ab, ob im geplanten Bereich bedeutende Moorflächen vorhanden sind.

Die UmweltPlan GmbH Stralsund wurde am 18.07.2013 auf der Grundlage des Angebotes vom 28.06.2013 mit der Erkundung der Moorverbreitung beauftragt. Die Leistung umfasst nachfolgend genannte Arbeitsschritte:

- Durchführung von 8 Bohrungen mit Klappsonde bis in den mineralischen Untergrund
- Substratansprache nach TGL und KA5 (Substrattypen, Zersetzungsgrad, Torfmächtigkeit u.a.) und Protokollierung in einem Schichtenverzeichnis,
- Ansprache des Bodentyps (Mulm, Fenmulm, Erdfen, Fen)
- Vegetationsbeschreibung im Umkreis um die Bohrstelle (Radius 10 m) mit Artenliste und Bestimmung der Vegetationsform
- textliche Aufarbeitung der Bohrergebnisse (Schichtenverzeichnisse) und vegetationskundlichen Untersuchungen, Darstellung der Bohrpunkte in einer Textkarte

2 Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt ca. 3 km westlich von Tribsees und ca. 1 km nordwestlich der Ortslage Langsdorf an der Straße L 19 Langsdorf – Bad Sülze in den sog. Sülzer Wiesen. Der geplante Erweiterungsbereich schließt sich unmittelbar an den in aktiver bergbaulicher Nutzung befindlichen Tagebau Langsdorf an und liegt innerhalb einer Vorbehaltsfläche zur Rohstoffgewinnung für Kiessand (RREP VP 2010).

Das Untersuchungsgebiet gehört landschaftlich zur Stralsund-Grimmener Platte und ist durch das Nordostmecklenburg-Vorpommersche Tieflandsklima gekennzeichnet. Die Jahresmitteltemperatur kann mit ca. + 8 °C und die mittlere nicht korrigierte Jahresniederschlagsmenge mit ca. 590 mm angegeben werden (DWD).

Die geplante Erweiterungsfläche umfasst das Flurstück 86 (Gemarkung Bad Sülze, Flur 7), welches sich im Eigentum der Unternehmensgruppe befindet (GEO Projekt Schwerin 2012). Abbildung 1 zeigt einen Überblick über den Standort mit Blickrichtung aus Südosten. Auf die angetroffene Vegetation wird im Abschnitt 4 im Detail eingegangen. Die Geländeoberfläche ist durch ein relativ flach ausgeprägtes Relief gekennzeichnet.



Abbildung 1: Überblick über die geplante Erweiterungsfläche (Blick aus SE)

3 Durchgeführte Erkundungsarbeiten

3.1 Erkundung Moorverbreitung und Vegetationsform

Die Geländearbeiten wurden am 21. und 22. August 2013 durchgeführt. Es wurden 18 Sondierungen mittels Klappsonde bzw. Pürckhauer-Bohrer bis max. 2,0 m abgeteuft. Die Lage der Bohrpunkte geht aus Anlage 1 hervor. Die lagemäßige Einmessung erfolgte mittels GPS im System ETRS89 (Lagegenauigkeit +/- 5 m). Die Bohrpunkte liegen zum Teil außerhalb der eigentlichen Vorhabensfläche, um auch Informationen über die Randbereiche zu erlangen.

Die Schichtansprache erfolgte sowohl nach TGL 24 300 als auch nach Bodenkundlicher Kartieranleitung (KA5). Die Schichtenverzeichnisse enthält Anlage 3. Ergänzend erfolgte die Artenbestimmung und Vegetationsbeschreibung im Umkreis der Bohrstellen in einem Radius von 10 m. Die Artenlisten sind in Tabelle 3 zusammengestellt. Die Ergebnisse werden in Abschnitt 4 ausführlich beschrieben. Die Anzahl der Sondierpunkte wurde aufgrund der angetroffenen Mineralböden und der Heterogenität des Untersuchungsstandortes (Mikrorelief, Vegetation) gegenüber der ursprünglichen Planung deutlich erhöht.

3.2 Grundwasserstandsmessung

Im Zuge der Erkundungsarbeiten der Lagerstätte wurden im Auftrag der Peene Kies GmbH im Juni 2013 drei Grundwassermessstellen (GWM) errichtet. Zur Gewährleistung einer unabhängigen Prüfung der Eigenmessung des Grundwasserstandes durch den Betreiber erfolgte am 21.08.2013 eine Stichtagsmessung in den drei GWM. In nachfolgender Tabelle 1 sind die Ausbaudaten und gemessenen Wasserstände zusammengestellt. Die Grundwasserströmung ist etwa nach Ostnordost gerichtet.

Tabelle 1: Grundwassermessstellen

Name	Endteufe Bohrung [m unter GOK]	FOK [m unter GOK]	FL [m]	GOK [mNHN]	ROK [mNHN]	Wasserstand 14./18.06.2013 [m unter ROK]	Wasserstand 14./18.06.2013 [m NHN]	Wasserstand 21.08.13 [m unter ROK]	Wasserstand 21.08.13 [m NHN]
Hy 1/13	19,00	2,00	4,00	3,00	3,98	1,32	+2,66	1,51	+2,47
Hy 2/13	19,00	3,00	4,00	2,30	3,27	0,86	+2,41	1,29	+1,98
Hy 3/13	19,50	2,00	4,00	3,20	4,30	1,89	+2,41	2,09	+2,21

FOK – Filteroberkante, FL – Filterlänge, GOK – Geländeoberkante, ROK – Rohroberkante,

4 Ergebnisse

In nachfolgender Tabelle 2 sind die angetroffenen Torfmächtigkeiten und Bodentypen zusammengestellt. Die detaillierten Schichtenverzeichnisse mit Substrattypen, Zersetzungsgrad etc. enthält Anlage 3. Die ausführlichen Artenlisten sind in Tabelle 3 zusammengestellt.

4.1 Moorverbreitung, -mächtigkeit und Bodentyp

Im Moorstandortkatalog (GLA M-V 1995) ist im gesamten Untersuchungsgebiet eine flächenhafte Moorverbreitung ausgewiesen. Dies konnte durch die aktuellen Sondierungen nicht bestätigt werden. Die in Anlage 2 dargestellte Moorverbreitung wurde anhand der vorliegenden Bohrungs- und Sondiererergebnisse mit Hilfe von Luftbildern, den Geländehöhen (Geoprojekt Schwerin 2013) sowie der Vegetation kartiert. Die Moormächtigkeiten wurden auch unter Berücksichtigung des Moorstandortkataloges (GLA M-V 1995) mittels Kriging-Verfahren mit linearer Variogrammanpassung interpoliert, wobei die aktuellen Sondiererergebnisse stärker gewichtet wurden, so dass der Moorstandortkatalog nur außerhalb der Vorhabensfläche signifikant eingeht.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass etwa auf einem Drittel der Vorhabensfläche oberflächennah Sande anstehen. Die Grenze der Torfverbreitung (Nulllinie)

liegt etwa im Bereich der Höhenlinie +3,05 mNHN. Ein weiterer großer Flächenanteil weist Torfmächtigkeiten < 0,6 m auf (vgl. Anlage 2).

Die in den Sondierungen erkundeten Torfmächtigkeiten liegen zwischen 0,26 m und 1,88 m, wobei die größte Moormächtigkeit im Nordosten des Untersuchungsgebietes vorliegt. Alle Profile sind durch eine starke Vererdung gekennzeichnet. Nur in fünf Sondierungen im Osten des Untersuchungsgebietes wird der Vererdungshorizont noch von einem stark zersetzten Torfhorizont unterlagert.

Mit Ausnahme der Profile BP 1 und BP 2 liegen die angetroffenen Torfe vollständig im Grundwasserschwankungsbereich. Die typischen Unterbodenhorizonte (Torfbröckelhorizont Ta und Torfschrumpfungshorizont Ts) sind aufgrund der geringen Moormächtigkeit und des insgesamt hohen Vererdungsgrades kaum abzugrenzen. Dennoch können alle Moorprofile als *Erdfen* typisiert werden. Hierfür sprechen neben der deutlichen Vererdung auch die im Bereich der Vorhabensfläche angetroffenen Grundwasserstände zwischen 0,50 und 1,00 m unter Gelände.

Tabelle 2: Übersicht Bohrpunkte (außerhalb des Vorhabensgebietes grau dargestellt)

Name	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart	Torfmächtigkeit [m]	Bodentyp*
BP 1	33350121	5996009	Klappsonde	1,65	KV
BP 2	33350150	5995909	Klappsonde	1,88	KV
BP 3	33350199	5995719	Klappsonde	0,00	BB
BP 4	33350207	5995602	Klappsonde	0,29	GH
BP 5	33350322	5995660	Klappsonde	0,94	KV
BP 6	33350048	5995680	Klappsonde	0,39	KV
BP 7	33350000	5995801	Klappsonde	0,84	KV
BP 8	33349883	5995852	Klappsonde	0,62	KV
BP 9	33349943	5995867	Klappsonde	0,00	GG
BP 10	33350042	5995939	Pürckhauer	0,92	KV
BP 11	33350090	5995870	Pürckhauer	0,64	KV
BP 12	33350174	5995802	Pürckhauer	0,00	GG-BB
BP 13	33350245	5995874	Pürckhauer	1,22	KV
BP 14	33349890	5995779	Klappsonde	0,78	KV
BP 15	33350138	5995504	Pürckhauer	0,85	KV
BP 16	33350060	5995456	Pürckhauer	0,26	GH
BP 17	33349995	5995543	Pürckhauer	0,00	GGh
BP 18	33349938	5995629	Pürckhauer	0,59	KV

* Abkürzungen für Bodentypen (entspr. KA 5) KV – Erdniedermoor, BB – Braunerde, GH – Moorgley, GG – Gley, GG-BB – Gleybraunerde, GGh - Humusgley

4.2 Vegetationsbeschreibung

Primäres Ziel des EU-Life Projektes "Renaturierung des Flusstalmoores der Mittleren Trebel" waren Erhalt und Förderung von geschützten Arten und gefährdeten Lebensraumtypen in einem EU-Vogelschutzgebiet. Gleichzeitig wurden mit dem Projekt Ziele des Boden-, Gewässer- und Klimaschutzes verfolgt (StALU 2013).

Es handelt sich wie bereits eingangs beschrieben im Untersuchungsgebiet hauptsächlich um degradierte Moorstandorte, welche sich um eine mineralische Anhebung erstrecken.

Bestandsbildende Arten sind insb. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gemeine Quecke (*Elytrigia repens*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).

Im Folgenden wird zunächst auf die Vegetationsausprägung an den Bohrpunkten eingegangen. Die kartographische Lage der einzelnen Bohrpunkte ist Anlage 1 zu entnehmen. Die dominant auftretenden Arten sind unterstrichen dargestellt. Geschützte Arten nach Rote Liste M-V, bzw. § 7 Nr. 2 BNatSchG sind **fett** dargestellt.

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich ist die Vegetation im Untersuchungsgebiet relativ homogen ausgeprägt. Da die Fläche nicht bewirtschaftet wird haben sich vermehrt Arten ruderaler Standorte angesiedelt. Die Fläche wird mit wenigen Ausnahmen von Obergräsern und Hochstauden dominiert. Von der typischen Flusstalvegetation sind nur noch kleine Fragmente anzutreffen. Eine Art feuchter Standorte, die dem Konkurrenzdruck noch stand halten konnte, ist u.a. die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*). Sie ist in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns mit der Gefährdungsstufe 3 aufgeführt. Die Bestände der Art sind aber auf diesen Standorten nicht länger überdauerungsfähig und werden bei unterlassener Pflege im Untersuchungsgebiet verschwinden. Kleinflächig sind noch Seggenriede mit der Schlank-Segge (*Carex gracilis*) im Untersuchungsgebiet vorhanden, aber auch hierbei handelt es sich um fragmentarische Reste, die bei unterlassener Nutzung verschwinden werden. Weitere im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Arten feuchter Standorte sind *Juncus articulatus*, *Lythrum salicaria*, *Cirsium oleraceum*, *Polygonum amphibium*, *Mentha aquatica*, *Ranunculus repens*, *Carex pseudocyperus*, *Glyceria fluitans*, *Lycopus europaeus*, *Hypericum tetrapterum*, *Juncus effusus* und *Phalaris arundinacea*, von denen nur die beiden zuletzt genannten Arten in größeren Beständen vorkommen.

Zusammenfassend ist die Vorhabensfläche als floristisch wenig wertvoll einzustufen.

Tabelle 3: Vegetationsverhältnisse im Untersuchungsgebiet (außerhalb des Vorhabensgebietes grau dargestellt)

Bohrpunkt	Arteninventar	Vegetationsform/ Vegetationseinheit	Biotoptyp	Foto
BP 1	<i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Hypochoeris radicata</i> , <i>Polygonum amphibium</i> , <i>Cerastium holosteoides</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Urtica dioica</i>	Kriechhahnenfuß-Rohrglanzgras-Feuchtwiese, Kriechhahnenfuß-Flatterbinsen-Feuchtwiese	sonstiges Feuchtgrünland (GFD) aufgelassenes Frischgrünland (GMB)	
BP 2	<i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Bidens cernua</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Achillea millefolium</i>	Kriechhahnenfuß-Rohrglanzgras-Feuchtwiese,	sonstiges Feuchtgrünland (GFD) aufgelassenes Frischgrünland (GMB)	
BP 3	<i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Galeopsis tetrahit</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Urtica urens</i>	Brennnessel-Ackerkratzdistel-Ruderalflur Rohrglanzgras-Feuchtwiese Queckenflur	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU) sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	31-34
BP 4	<i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica urens</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Vicia cracca</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Galeopsis tetrahit</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Polygonum amphibium</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Glechoma hederacea</i> ,	Brennnessel-Ruderalflur, Wiesenfuchsschwanzwiese	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU) sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	35/36
BP 5	<i>Potentilla anserina</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Galeopsis tetrahit</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Hypericum tetrapterum</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Lythrum salicaria</i>	Rohrglanzgras-Feuchtwiese, Flatterbinsendominanzbestand	sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	
BP 6	<i>Elytrigia repens</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Urtica urens</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Polygonum amphibium</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Vicia cracca</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Lathyrus pratense</i> , <i>Galium aparine</i>	Rohrglanzgras-Feuchtwiese, Rasenschmielen-Feuchtwiese	sonstiges Feuchtgrünland (GFD) Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU)	37-39
BP 7	<i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Polygonum amphibium</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Carex hirta</i>	Rohrglanzgras-Feuchtwiese Flatterbinsendominanzbestand	sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	40-42

Bohrpunkt	Arteninventar	Vegetationsform/ Vegetationseinheit	Biotoptyp	Foto
BP 8	<i>Cirsium arvense</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Carex vulpina</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Ranunculus repens</i>	Ackerkratzdistel- Brennnessel- Staudenflur Rasenschmielen- Feuchtwiese	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU) sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	43-45
BP 9	<i>Phleum pratense</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica urens</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Polygonum persicaria</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Carex hirta</i>	Rasenschmielen- Feuchtwiese Flatterbinsen- Dominanzbestand	sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	46/47
BP 10	<i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i>	Rasenschmielen- Feuchtwiese Flatterbinsen- Dominanzbestand	sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	48/49
BP 11	<i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica urens</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Cerastium holosteoides</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Potentilla anserina</i>	Brennnessel- Staudenflur Rohrglanzgras- Feuchtwiese	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU) aufgelassenes Frischgrünland (GMB) sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	50/51
BP 12	<i>Phleum pratense</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Polygonum amphibium</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica urens</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Calystegia sepium</i>	Rohrglanzgras- Feuchtwiese Brennnessel- Ackerkratzdistel- Ruderaflur	aufgelassenes Frischgrünland (GMB) Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU)	52/53
BP 13	<i>Juncus effusus</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Bidens cernua</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Hypochoeris radicata</i> , <i>Carex pseudocyperus</i>	Rohrglanzgras- Feuchtwiese Flatterbinsen- dominanzbestand	sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	54/55
BP 14	<i>Juncus effusus</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Galium uliginosum</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Lathyrus pratensis</i>	Rohrglanzgras- Feuchtwiese Flatterbinsen- dominanzbestand Rasenschmielen- Feuchtwiese	sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	56/57
BP 15	<i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Hypericum tetrapterum</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Potentilla anserina</i>	Kohldistel- Rohrglanzgras- Feuchtwiese	sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	58

Bohrpunkt	Arteninventar	Vegetationsform/ Vegetationseinheit	Biotoptyp	Foto
BP 16	<i>Potentilla anserina</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Galeopsis tetrahit</i> , <i>Sonchus palustris</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Linaria vulgaris</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Dactylis glomerata</i>	Ampfer-Ruderalflur Rohrglanzgras- Feuchtwiese	aufgelassenes Frischgrünland (GMB) sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	59/60
BP 17	<i>Urtica dioica</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Galeopsis tetrahit</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Glechoma hederacea</i>	Brennnessel- Ackerkratzdistel- Ruderalflur	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU)	
BP 18	<i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Phleum pratensis</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Cerastium holosteoides</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Lycopus europaeus</i>	Rohrglanzgras- Feuchtwiese Flutterbinsen- dominanzbestand Rasenschmielen- Feuchtwiese	sonstiges Feuchtgrünland (GFD)	61/62

5 Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche kein bedeutendes Moorkommen nachzuweisen ist und die Vegetation von Arten ruderaler Standorte dominiert wird.

Die Genehmigungsfähigkeit der Abbauerweiterung hängt weiterhin grundlegend davon ab, dass die angrenzenden, nicht degradierten Moorflächen nicht negativ beeinflusst werden. Im nächsten Bearbeitungsschritt sollte deshalb durch ein hydrogeologisches Gutachten die potentielle Beeinflussung der östlich/nordöstlich angrenzenden Moorflächen durch die Erweiterung des Abbaus untersucht werden. Dabei sind die Grundwasserabsenkung infolge der Volumenentnahme aus dem Grundwasserleiter durch Nassauskiesung und die Grundwasserstandsänderungen infolge der Ausspiegelung im entstehenden Baggersee zu berücksichtigen. An den 2013 neu errichteten Grundwassermessstellen sollten hierfür im Sinne einer Beweissicherung wöchentliche Stichtagsmessungen der Grundwasserstände erfolgen, um die Grundwasserspiegelschwankungen im Ist-Zustand zu dokumentieren.

6 Quellenverzeichnis

AD-HOC-ARBEITSGRUPPE BODEN (2005): KA 5 - Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2005

DEUTSCHER WETTERDIENST – DWD: Temperatur und Niederschlagsdaten deutscher Wetterstationen Reihe 1961-1990.

GEO PROJEKT SCHWERIN (2012): Hauptbetriebsplan Aufsuchung von Kiessand zur lagerstättengeologischen Untersuchung im Bereich Langsdorf Erweiterung NW, 17.09.2012

GEO PROJEKT SCHWERIN (2013): Nutzungskonzept für eine Erweiterung der Kiessandgewinnung in der Lagerstätte Langsdorf - Übersichtsplan, 09/2013

GLA M-V (1995): Moorstandortkatalog Trebeltalmoor – Wiesen am Grenztalmoor – Moormächtigkeitkarte (Stand März 1995)

GÖTTLICH, K. (HRSG.) (1990): Moor- und Torfkunde, 3. Auflage, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.

RREP VP (2010): Festlegung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung aus dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern gemäß Landesverordnung vom 19. August 2010 (GVOBl. M-V 2010 S. 453)

SUCCOW, M. (1988): Landschaftsökologische Moorkunde, Verlag Gebrüder Bornträger

TGL 24 300 / 04: Fachbereichsstandard: Aufnahme landwirtschaftlich genutzter Standorte – Moorstandorte, 09/1985

StALU. (2013.): http://www.stalu-mv.de/cms2/StALU_prod/StALU/de/vp/Themen/Naturschutz_und_Landschaftspflege/EU-Life_Projekte/Renaturierung_des_Flusstalmoores_der_mittleren_Trebel/index.jsp. aufgerufen am 19.09.2013