

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung und Veranlassung	3
2	Bestand	4
3	Landschaftspflegerischer Ausführungsplan	7
3.1	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts.....	7
3.1.1	Erläuterungen zum Maßnahmenplan Teilgebiet 1	9
3.1.2	Erläuterungen zum Maßnahmenplan Teilgebiet 2	9
3.1.3	Erläuterungen zum Maßnahmenplan Teilgebiet 3	10
3.1.4	Erläuterungen zum Maßnahmenplan Teilgebiet 4	10
3.1.5	Erläuterungen zum Maßnahmenplan Teilgebiet 5	11
3.2	Maßnahmen der Landschaftspflege	11
3.2.1	Anlage von Kleingewässern (Teilgebiet 1).....	11
3.2.2	Maßnahmen zur Entkusselung von Hochmoorflächen (Teilgebiet 2)	12
3.2.3	Entkusseln von Sandmagerrasen, Absperrungen der Zuwegungen zu Sandmagerrasen (Teilgebiet 2)	13
3.2.4	Entfernung von jagdlichen Einrichtungen (Teilgebiet 2).....	13
3.2.5	Abbau von Einzäunungen (Teilgebiete 3, 4 und 5)	14
3.2.6	Herstellung von Abzäunungen (Teilgebiete 4 und 5)	14
3.3	Pflegemaßnahmen	14
3.3.1	Maßnahmen zur Extensivierung der Grünlandnutzung (Teilgebiet 1)	14
3.3.2	Entkusselung der Sandmagerrasen (Teilgebiet 2)	14
3.3.3	Aufgabe von Imkerei und Schilfmahd (Teilgebiet 2)	14
3.3.4	Einschränkung der jagdlichen Nutzung (Teilgebiet 2).....	14
3.3.5	Mahd zur Aushagerung bzw. Beweidung auf langfristig zur Sukzession vorgesehenen Flächen, Mahd einer Teilfläche an der Gemeinde Vaalermoor (Teilgebiete 2-5)	15
3.4	Berücksichtigung der Ergebnisse der Erfolgskontrolle	15
3.5	Auswirkungen auf benachbarte Nutzungen	16
3.6	Hinweise zur baulichen Ausführung.....	18
3.7	Abstimmung mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Vaaler Moor und Herrenmoor“	18
4	Zusammenfassende Schlussfolgerungen.....	19

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Schematische Darstellung des hydrologisch-wasserwirtschaftlichen Systems
- Abb. 2: Entwässerungswirkung der Durchleitungsgräben und Gruppen bei verschiedenen Lastfällen (Schemaskizze)

Anhang

- Anhang 1: Literaturverzeichnis
- Anhang 2: Fotodokumentation
- Anhang 3: Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Vaaler Moor und Herrenmoor“

Planverzeichnis

- Plan 1: Übersichtslageplan, Schutzgebiete und Lage der Kompensationsflächen 1:15.000
- Plan 2: Höhenverhältnisse 1:10.000
- Plan 3: Bestand Biotoptypen 1:10.000
- Plan 4: Bestand Wasserwirtschaft 1:10.000
- Plan 5: Angenommene mittlere Flurabstände 1:10.000
- Plan 6.1-6.5: Maßnahmen Wasserwirtschaft-Landschaftspflege 1:2.500
- Plan 7.1: Detailplan Prinzip Verschluss von Gruppen und Gräben 1:100
- Plan 7.2: Detailplan Anlage von Kleingewässern 1:100
- Plan 7.3: Detailplan Entkusselung von Hochmoorflächen 1:3.000
- Plan 8: Pflegeplan 1:10.000
- Plan 9: Berücksichtigung der Ergebnisse der Erfolgskontrolle 1:10.000
- Plan 10: Bauwegeplan und Baustelleneinrichtung 1:10.000
- Plan 11: Lageplan der Messstellen des hydrologische Monitoring 1:7.500

1 Einführung und Veranlassung

Auf der Basis

- der Planungsunterlagen der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) vom 31.3.2004 und
- des Vertrages 4-231-EIA-LAP/2.9 des Wasser- und Schifffahrtsamtes Hamburg (Träger des Vorhabens = TdV) vom 30.05.2005

wurde der Landschaftspflegerische Ausführungsplan (LAP) im Rahmen der Anpassung der Fahrrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt für das Maßnahmengbiet „Vaaler“ Moor erarbeitet.

Aufgabe des LAP ist es, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) dargestellten und über die Planfeststellung beschlossenen Maßnahmen zu konkretisieren und für die Ausführung, d.h. Erstellung eines Leistungsbildes zur Vergabe an eine ausführende Firma, vorzubereiten. Weiterhin werden längerfristige Pflege- und Nutzungsvorgaben im LAP für bestimmte Flächen so aufgearbeitet, dass sie in Pachtverträge einfließen können.

Grundlage des LAP ist neben dem Planfeststellungsbeschluss der LBP, welcher den Bestand im Untersuchungsraum darstellt und die Maßnahmen für das Verfahren der Planfeststellung begründet und damit die Eingriffsregelung abarbeitet. Für das Maßnahmengbiet „Vaaler Moor“ sind LBP und LBP-Ergänzung zu betrachten.

Die in diesem LAP vorgesehenen Maßnahmen stehen **unter dem Vorbehalt des noch ausstehenden zweiten Beschlusses der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord**, der die LBP-Ergänzung feststellen wird. In den LAP fließen Ergebnisse von Abstimmungen mit den Behörden sowie mit dem biologischen Monitoring (Erfolgskontrolle) auf den Flächen des Vaaler Moores mit ein.

Auf der Basis zweier Bestandsaufnahmen der Biotoptypen (1999/2001) und eines hydrologischen Gutachtens und ergänzender Begehungen im Jahr 2005/06 werden die Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts, zur Entkusselung, zur natürlichen Sukzession und zur Extensivierung der intensiven Grünlandnutzung in Text und Plänen für das Maßnahmengbiet Vaaler Moor dargestellt.

Im Maßnahmengbiet wird der Wasserhaushalt durch

- den Verschluss von Gräben und Grüppen
- Entfernen von Verrohrungen an Grüppenden
- Anlage von Kleingewässern

verbessert.

Zur Förderung wertvoller Biotope werden

- birkenbestandene Hochmoorflächen entkusselt
- Sandmagerrasen entkusselt
- Grünland- und Schilfflächen aus der Nutzung genommen
- Grünlandnutzung extensiviert
- zur Förderung von Amphibien und Insekten Kleingewässer angelegt.

2 Bestand

Das Vaaler Moor liegt im Kreis Steinburg südöstlich von Hochdonn etwa 15 km westlich von Itzehoe am Nord-Ostsee-Kanal.

Nach Aufstellung der LBP-Ergänzung (BfG 2000) wurden einzelne Teilflächen getauscht, die Gesamtfläche des Maßnahmengebietes blieb jedoch gleich. Einzelheiten zur Beschreibung des Ist-Zustandes des Plangebietes sind der LBP-Ergänzung sowie dem hydrologischen Gutachten (BWS 2004) zu entnehmen.

Der Untersuchungsbereich des LBP umfasst eine Fläche von ca. 730 ha, von denen ca. 265 ha vom TdV erworben wurden und für die Umsetzung von Maßnahmen vorgesehen sind.

Ein großer Teil des Untersuchungsgebietes ist Teil des 2003 benannten FFH-Gebietes „Vaaler Moor und Herrenmoor“ (Gebiets-Nr. 2022-302, s. Plan 1). Das im Südosten an das Untersuchungsgebiet angrenzende Herrenmoor ist als Naturschutzgebiet (NSG „Herrenmoor bei Kleve“) ausgewiesen. Im Maßnahmengebiet befinden sich verschiedene nach § 15a Landesnaturschutzgesetz geschützte Biotope.

Der Bestand an Biotoptypen wird in Plan 3 auf der Basis zweier Bestandsaufnahmen der Biotoptypen aus den Jahren 2000 (Kartierung in 1999) und 2004 (Auswertung von Luftbildern aus dem Jahr 2001) dargestellt. Die vegetationskundlichen Daten wurden 2005 teilweise vor Ort verifiziert. Da nicht der gesamte dargestellte Untersuchungsbereich der LBP-Ergänzung begangen wurde dienen die Daten lediglich der groben Orientierung. Im Vergleich mit den vorhandenen Bestandsaufnahmen ist jedoch keine einschneidende Änderung der ökologischen Ausgangslage im Maßnahmengebiet Vaaler Moor erkennbar.

Naturräumlich befindet sich das Vaaler Moor unmittelbar vor dem Geestrand im Bereich der typischen Randvermoorungen der Elbmarsch. Durch die Bildung einer Dünenreihe wurde das Hinterland dem Einfluss von Brack- und Salzwasser entzogen. Es setzte aufgrund der hohen Grundwasserstände zuerst die Bildung von Niedermoor ein, auf welchen später Hochmoore gewachsen sind. Das Vaaler Moor stellt einen von Niedermoorrinnen umgebenen Hochmoorkern dar.

Vermutlich wurde die Entwässerung des Vaaler Moores durch austretendes Hangdruckwasser erschwert, weshalb Abbau und Kultivierung erst verhältnismäßig spät stattfanden. Eine intensive Kolonisation setzte nach Gründung der Ortschaft Vaalermoor ein.

Die noch vor 100 Jahren vorhandenen Moor- und Heideflächen sind heute zum größten Teil durch Abbau oder landwirtschaftliche Nutzung verschwunden. Im Untersuchungsgebiet finden sich verschiedene Nutzungsformen und Reste der Hochmoorvegetation.

Es findet sich hier ein Mosaik aus intensiv genutzten Grünlandflächen, verschiedenen Brachestadien, Schilfröhricht, Moorflächen und Sandmagerrasen. Zur Entwässerung der landwirtschaftlich genutzten Flächen wurde ein enges Grüppensystem angelegt.

Die nähere Beschreibung wird nach Teilgebieten (s. Plan 1) getrennt als Kurzfassung vorgenommen. Weitere Hinweise siehe LBP/LBP-Ergänzung.

Ökologischer Bestand der Teilgebiete

Teilgebiet 1 wird als Weidefläche genutzt. Die Fläche wird von Gräben umgeben bzw. durchquert. Die Gruppen im östlichen Bereich wurden Ende 2005 nachgearbeitet.

Im Teilgebiet 2 findet auf zwei Flächen im Norden und Osten noch Wiesennutzung statt, die übrigen Flächen wurden bereits aus der Nutzung genommen und werden von Hochstaudenflur und Röhricht eingenommen. Im westlichen Teil befinden sich auf den ehemaligen Spülflächen große Schilfflächen, die bis Frühjahr 2005 zur Reetgewinnung genutzt wurden und daher nur geringe Altschilffanteile aufweisen. Der Randbereich zur Holstenau wird beweidet (s. Plan 3).

In Teilen sind noch größere, jedoch degenerierte und größtenteils von Birkenwald bestandene Hochmoorflächen vorhanden. In der Bodenvegetation findet sich stellenweise wertvolle Hochmoorvegetation u.a. mit Ährenlilie, Moosbeere, Knabenkraut und roten Torfmoosen.

In den nördlichen Bereichen finden sich Flächen mit Sandmagerrasen, wovon die östlichste aufgrund des vermutlich größten Vorkommens des Sumpf-Bärlapps in Schleswig-Holstein eine besondere Bedeutung besitzt.

In den Teilgebiet 3, 4 und 5 finden sich z.T. noch als Weidefläche oder Wiese genutztes Grünland, Grünlandbrachestadien sowie schmale Gehölzflächen. Die Gruppen wurden z.T. Ende 2005 nachgearbeitet. In Gruppen der nicht oder nur extensiv genutzten Bereiche finden sich z.T. Torfmoose.

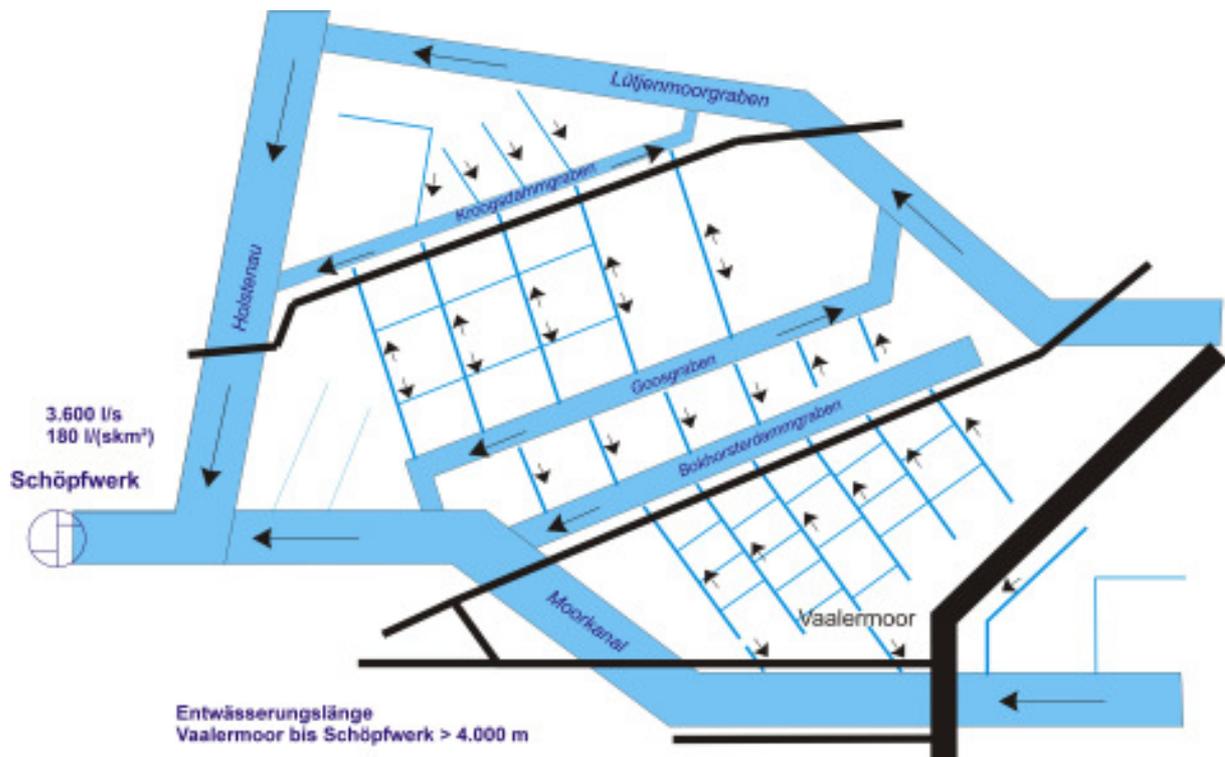
Wasserwirtschaftlicher Bestand in Kurzform

Das Untersuchungsgebiet wird von den Hauptgewässern Holstenau, Lütjenmoorgraben, Kroogsdammgraben, Goosgraben, Bokhorsterdammgraben und Moorkanal des Wasser- und Bodenverbandes (WBV) Vaalermoor durchzogen (s. Plan 4).

Darüber hinaus führen kleinere, meist senkrecht zu den Hauptgewässern angeordnete, Gräben (Durchleitungsgräben) das Wasser von den bewirtschafteten Flächen ab. Auf den Grünlandflächen selbst sind muldenartig ausgebildete Gruppen angeordnet, die den Wasserstand lokal absenken sollen. Sie sammeln oberflächennah und oberflächlich ablaufendes Wasser von den Beeten und führen sie in die als Vorfluter wirkenden Hauptgewässer ab.

Eine schematische Darstellung des hydrologischen Systems liefert Abb. 1.

Abb. 1: Schematische Darstellung des hydrologisch-wasserwirtschaftlichen Systems



Laut Gewässerverzeichnis des Wasser- und Bodenverbandes Vaalermoor besitzen die o.g. Gewässer ein Einzugsgebiet von insgesamt 20,50 km².

Durch die extreme Tieflage des Vaaler Moores muss das Gebiet künstlich mit Hilfe eines an der Mündung der Holstenau befindlichen Schöpfwerkes entwässert werden. Dem Schöpfwerk wird über die drei im Untersuchungsgebiet für die Vorflut maßgeblichen Gewässer Moorkanal, Lütjenmoorgraben und Holstenau das Wasser zugeführt. Dabei vereinen sich die Holstenau und der Moorkanal kurz vor dem Schöpfwerk. Der Lütjenmoorgraben entwässert schon weiter oberhalb in die Holstenau.

Der Lütjenmoorgraben und die Holstenau sind natürliche Gewässer, gut zu erkennen am geschwungenen Gewässerverlauf. Im Gegensatz dazu ist der Moorkanal künstlich angelegt worden. Er entwässerte ursprünglich über eine Schleuse in die Wilster-Au, später umgeleitet in den Nord-Ostsee-Kanal. Seit 1951 besteht das Schöpfwerk. Ursprünglich entwässerte die Holstenau ebenfalls über die Wilster-Au, wurde später aber in den Moorkanal geleitet.

Auf mehreren im Untersuchungsgebiet liegenden Grünland- und Gehölzflächen im Eigentum der Stiftung Naturschutz wurden mit dem Ziel der Vernässung der Flächen bereits Gräben und Gruppen verschlossen.

3 Landschaftspflegerischer Ausführungsplan

3.1 Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts

Grundlage für die Konzeption der Maßnahmen sind neben den Ausführungen des LBP auch die Untersuchungsergebnisse des hydrologischen Gutachtens (BWS 2004). Nachfolgend werden die hydrologischen Wirkungszusammenhänge aus dem oben genannten Gutachten nochmals wiedergegeben:

Die Entwässerung des Einzugsgebiets erfolgt über das Schöpfwerk am Nord-Ostsee-Kanal (vgl. Abb. 1). Dabei werden zuerst die sehr leistungsfähigen Gewässer Holstenau und Moorkanal entwässert. Anschließend setzt sich die Entwässerungswirkung in die untergeordneten Gräben (Lütjenmoorgraben, Kroogsdammgraben, Goosgraben, Bokhorsterdammgraben) fort. Am Ende der Wirkungskette befinden sich die Neben- und Durchleitungsgräben sowie die Grüppen auf den Beeten der Grünlandflächen.

Die Wasserspiegellage im Kroogsdammgraben, Goosgraben, und Bokhorsterdammgraben wird darüber hinaus über die Höhenlage der Durchlässe beeinflusst. Zum Beispiel sind am Bokhorsterdammgraben an mehreren Stellen Sohlspünge durch hoch liegende Durchlässe vorhanden. Dadurch ist gewährleistet, dass die Gräben und das Gelände nicht stärker als notwendig entwässert werden können.

Die Wirkung der Grüppen ist auf die Tiefe ihrer Sohle begrenzt. Sinkt der Wasserstand unter das Niveau der Grüppensohle, so haben die Grüppen keine sammelnde Wirkung mehr. Der Abstand der Grüppen ist aus Erfahrungswerten der Marschen übernommen und beruht nicht auf hydraulischen Berechnungen.

Laut dem Pflege- und Entwicklungsplan Vaaler Moor [BfG 2004] beträgt die Aufwölbung der Sickerlinie zwischen zwei 10 m entfernt liegenden Grüppen 0,05 m über dem Niveau der Grüppensohle. Die Rechnung, die mit der Dränabstandsformel nach HOOGHOUT-ERNST durchgeführt worden ist, berücksichtigt die Wasserdurchlässigkeit des Torfes, den Dränabstand, die Tiefe der durchströmten Zone und den Bemessungsabfluss.

Die tiefer als die Grüppen ausgebauten Neben- und Durchleitungsgräben zwischen den Parzellen besitzen eine größere Entwässerungswirkung. Dabei besteht im Teilgebiet 4 nördlich der Siedlung Vaalermoor die Situation, dass die nach Norden entwässernden Durchleitungsgräben die Flächen entgegen dem Geländegefälle entwässern. Erst im süd-westlichsten Bereich ist die Fließrichtung der Gräben nach Süden gerichtet.

Die Darstellung in Abb. 2 stellt die hydrologischen Wirkungszusammenhänge im Ist-Zustand bei verschiedenen Lastfällen grobschematisch dar.

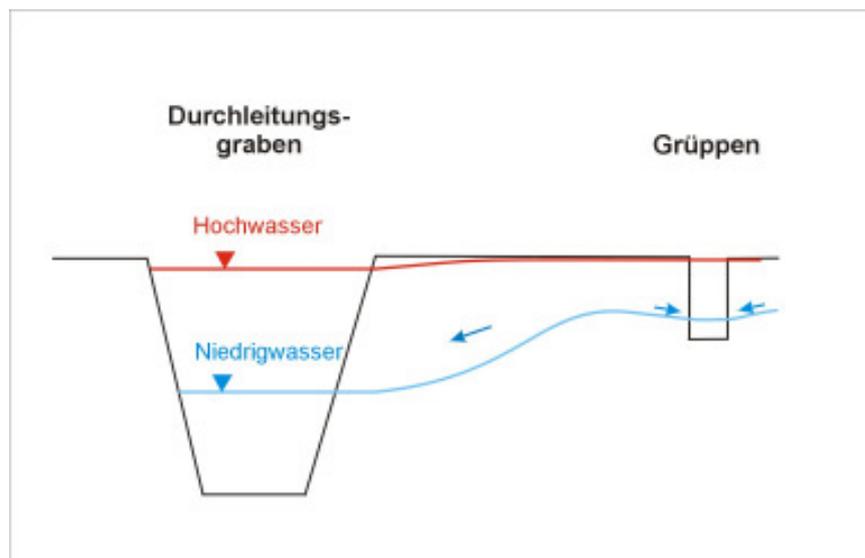


Abb. 2: Entwässerungswirkung der Durchleitungsgräben und Gruppen bei verschiedenen Lastfällen (Schemaskizze)

Maßgebliche Bedeutung für die Entwässerungswirkung der Gruppen und Dränagen haben die Wasserstände in den Durchleitungsgräben. Da der Wasserstand der Gräben regelmäßig durch Pumpen auf möglichst niedrigem Niveau gehalten wird, weisen die Grünlandflächen infolge des abgesenkten Grundwasserstandes eine gewisse Pufferwirkung auf. Allerdings wird der Zufluss von den Flächen durch Dränagen und Gruppen beschleunigt. Bei starken Niederschlagsereignissen steigen infolge der langen Entwässerungswege die Wasserstände in den Durchleitungsgräben. Im Extremfall kommt es zu einem Rückstau in die Dränagen und Gruppen und damit zu einer Überschwemmung der Flächen (s. Abb. 2).

Die Melioration und Bewirtschaftung des Vaaler Moors hat in den letzten zwei Jahrhunderten zu beträchtlichen Veränderungen der hydrologisch-wasserwirtschaftlichen Verhältnisse geführt.

Durch die Entwässerung kommt es zu Höhenverlusten, die als Moorsackung bzw. Moorschwind bezeichnet werden. Moorentwässerung führt zu langfristig höheren Grundwasserflurabständen, die belüftete organische Substanz des Torfkörpers baut sich oxidativ biochemisch ab und Stickstoff wird durch Nitrifizierung freigesetzt. Die Moorentwässerung verursacht somit Prozesse, die zu einer unumkehrbaren ständig fortschreitenden Veränderung der biologischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften von Torfkörpern führen.

Die entwässerungsbedingte Moorsackung im Vaaler Moor führte dabei fortlaufend zu einer Anpassung der Wasserstandsregelung (Wasserstandsabsenkung). Diese Wasserstandsabsenkungen waren erforderlich, damit eine Entwässerungswirkung für die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Vaaler Moores weiterhin Bestand haben konnte. Ergebnis dieser Entwicklung sind große Flächen – insbesondere im Umfeld der Siedlung Vaalermoor – mit einem Höhenniveau um ca. -1,50 mNN bis -2,50 mNN. Eine weitere Wasserstandsabsenkung durch das Schöpfwerk ist aufgrund der heute möglichen Wasserstandsregelung nach Aussage des Wasser- und

Bodenverbandes Vaalermoor kaum möglich. Die tiefliegenden Flächen lassen bereits jetzt nur eine eingeschränkte Bewirtschaftung zu.

Aufgrund der o.g. besonderen moorhydrologischen Aspekte stehen Landbewirtschaftung und eine auch an naturschutzfachlichen Zielen orientierte Wasserbewirtschaftung nicht grundsätzlich in einem Interessenkonflikt. Eine auch an naturschutzfachlichen Zielen orientierte Wasserbewirtschaftung kann die Prozesse der Moorsackung nicht gänzlich verhindern, aber deutlich reduzieren. Damit verbunden ist ein Hinauszögern von wasserwirtschaftlichen Erfordernissen, die sich aus entwässerungsbedingten Höhenverlusten ergeben.

Auf der Grundlage dieser Rahmenbedingungen werden die im LBP genannten Zielsetzungen weiter konkretisiert. Die einzelnen Maßnahmen werden in den Kapiteln 3.1.1 bis 3.1.5 näher erläutert.

Grundsätzlich dienen die Einzelmaßnahmen dem Ziel das Oberflächenwasser zurückzuhalten und dadurch den Grundwasserstand im Torfkörper anzuheben (siehe Plan 5).

Dafür sind im Allgemeinen die vorgesehenen Verschlüsse mit einer Überhöhung von 0,3 m über Geländehöhe auszuführen.

Die Verschlüsse der Gräben und Grüppen werden maschinell oder durch Handarbeit erstellt. Handarbeit ist dann vorgesehen, wenn ein Maschineneinsatz aus naturschutzfachlicher Sicht (z.B. hohe Empfindlichkeit der Pflanzen und der Böden gegen den Maschineneinsatz) sowie schlechter Erreichbarkeit nicht möglich ist.

Es sind zwei Arten der Grabenverschlüsse vorgesehen:

- zwei Holzpfahlreihen mit dazwischen liegender Erdplombe (siehe Plan Nr. 7.1)
- Stautafel ohne Erdplombe (siehe Plan 7.1)

Die Grüppen werden mit einer Erdplombe verschlossen.

Der Bodenaushub für die Verschlüsse wird in kurzem Abstand zum Verschluss aus dem Graben oder der Grüppe entnommen (siehe Plan 7.1).

3.1.1 Erläuterungen zum Maßnahmenplan Teilgebiet 1

In Teilgebiet 1 ist die Anlage von Kleingewässern geplant. Nähere Beschreibung unter 3.2.1.

3.1.2 Erläuterungen zum Maßnahmenplan Teilgebiet 2

In Teilgebiet 2 sind 62 Verschlüsse an Gräben zu errichten, zwei Geländeaufhöhungen zu errichten und zwei Verrohrungen zu entfernen (siehe Plan 6.2 und 7.1). Alle Gräben, die das Gebiet entwässern, werden an ihren Einmündungen in die Hauptgewässer verschlossen. Ausgesuchte Gräben, mit einem stärkeren Gefälle, werden mit Zwischenverschlüssen versehen. Einige der Verschlüsse innerhalb des Gebietes sind wegen einer bereits eintretenden Vernässung mit Maschinen nicht mehr zu erreichen, diese müssen durch Handarbeit erstellt werden. Die Verschlüsse in Handarbeit werden im Teilgebiet nördlich des Krugsdammes und am Leesblecker Damm im Maßnahmensgebiet errichtet.

Verschlüsse an Gräben, die in den Krugsdammgraben einmünden, werden nach örtlichen Bedingungen ca. 10 - 15 m vor der Einmündung errichtet. Dadurch wird gewährleistet, dass die Standfestigkeit der Verschlüsse bei anstehenden Unterhaltungsmaßnahmen an den Verbandsgewässern erhalten bleibt.

Am Krugsdammgraben wird eine neue Überfahrt errichtet und während der Baumaßnahmen genutzt. Im Bereich der Überfahrt wird nördlich des Krugsdammgrabens ein ca. 250 m langer Arbeits- und Schauweg errichtet (s. Plan 6.2 und 7.3). Die Überfahrt soll später für Unterhaltungsarbeiten des Krugsdammgrabens als Überfahrt dienen.

Gegenüber dem LBP sind einige Grabenverschlüsse nicht mehr vorgesehen. Bei Ortsbegehungen im Winter 2005/2006 erschienen diese Verschlüsse nicht mehr sinnvoll. Die Verschlussstellen sind teilweise örtlich schwer zu lokalisieren und schon soweit verlandet, dass ein Verschluss keinen Sinn mehr macht.

Die zukünftig angenommenen mittleren Grundwasserflurabstände sind in Plan 5 dargestellt. Die Flurabstände sind in hohem Maße von der Geländetopographie abhängig. Auf den nordwestlich hochgelegenen Spülfeldflächen wird ein Grundwasserflurabstand von teilweise mehr als 0,4 m erreicht werden. Die südöstlichen Flächen zum Krugsdamm und Leesblecker Damm hin werden einen Flurabstand nahe der GOK erreichen oder teilweise überstaut sein.

3.1.3 Erläuterungen zum Maßnahmenplan Teilgebiet 3

In Teilgebiet 3 sind 27 Grabenverschlüsse und der Verschluss aller im Gebiet befindlichen Gruppen vorgesehen (siehe Plan 6.3 und 7.1). Gräben zwischen den Maßnahmenflächen und den im Besitz der Stiftung Naturschutz befindlichen Flächen werden an deren Einmündung in die Hauptgewässer verschlossen.

Die zukünftig angenommenen mittleren Grundwasserflurabstände sind in Plan Nr. 5 dargestellt. Die Wasserstände werden mittig auf den Flächen nahe an der GOK sein und sich zu den Seiten hin den Wasserspiegellagen der Gräben nähern.

3.1.4 Erläuterungen zum Maßnahmenplan Teilgebiet 4

In Teilgebiet 4 sind 22 Grabenverschlüsse und der Verschluss aller im Gebiet befindlichen Gruppen vorgesehen (siehe Plan 6.4 und 7.1). Die von Südosten nach Nordwesten führenden Gräben werden als Durchleitungsgräben offen gelassen, um die Vorflut der Flächen zwischen dem Maßnahmengebiet und dem Ort Vaalermoor zu gewährleisten. Gräben zwischen den Maßnahmenflächen und den im Besitz der Stiftung Naturschutz befindlichen Flächen werden an deren Einmündung in die Hauptgewässer verschlossen. Auf den östlichen Flächen werden wasserwirtschaftliche Maßnahmen nur auf dem nordwestlichen Teil durchgeführt. Der südlich anschließende Teil bleibt frei von Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes. Entlang des Bokhorsterdammgrabens werden Drainagerohre entfernt.

Die Maßnahmengrenze in den drei östlichen Teilgebietsstreifen ist aufgrund der Empfehlung des hydrologischen Gutachtens (BWS GmbH 2004) gegenüber dem LBP um ca. 400 m weiter nach Norden verschoben worden, um eine negative Auswirkung der Maßnahmen auf die Siedlung Vaalermoor zu vermeiden.

Die zukünftig angenommenen mittleren Grundwasserflurabstände sind in Plan 5 dargestellt. Die Wasserstände werden mittig auf den Flächen nahe an der GOK sein und sich zu den Seiten hin den Wasserspiegellagen der Gräben nähern.

3.1.5 Erläuterungen zum Maßnahmenplan Teilgebiet 5

Im Teilgebiet 5 werden die vorhandenen Gruppen an ihren Enden mit einer Erdplombe verschlossen. Im nördlich des Moorkanals gelegenen Teil werden die beiden an die angrenzenden Flächen der Stiftung Naturschutz befindlichen Gräben im Abstand von mindestens 30 m (Vorgabe von der Unteren Wasser Behörde) ab Gewässerböschungsoberkante, um die Vorflut im Moorkanal nicht zu beeinträchtigen, mit Pfahlreihen und einer Erdplombe verschlossen (siehe Plan 6.5 und 7.1). Der mittig durch die nördliche Maßnahmenfläche gehende Graben muss für die Vorflut offen gehalten werden und die Verschlüsse der dort einmündenden Gräben einen Abstand von mindestens 5 m ab Gewässerböschungsoberkante haben.

In der südlich des Moorkanals gelegenen Maßnahmenfläche wird der mittig in der Fläche verlaufende Graben mehrfach an ausgewählten Stellen verschlossen (siehe Plan 6.5). Der südlichste Verschluss ist mit Maschinen schwer erreichbar und wird in Handarbeit erstellt.

Die zukünftig angenommenen mittleren Grundwasserflurabstände sind in Plan 5 dargestellt. Die Wasserstände werden mittig auf den Flächen nahe an der GOK sein und sich zu den Seiten hin den Wasserspiegellagen der Gräben nähern.

3.2 Maßnahmen der Landschaftspflege

Im folgenden werden die Maßnahmen der Landschaftspflege aufgeführt. Auf das im LBP vorgesehene Sperren von Wegen wird verzichtet, da diese Wege nicht im Maßnahmensgebiet und nicht im Eigentum des TdV liegen.

3.2.1 Anlage von Kleingewässern (Teilgebiet 1)

Auf den Grünlandflächen in Teilgebiet 1 ist die Anlage von vier Kleingewässern vorgesehen. Diese sind mit einer maximalen Tiefe von 50 cm (2 Stck.) bzw. 120 cm unter GOK (2 Stck.) herzustellen. Da das Grundwasser hier aufgrund der hohen Grundwasserflurabstände nicht erreicht wird, werden die Gewässer durch zufließendes Oberflächenwasser aus dem Einzugsgebiet des Flurstücks (umgeben von Gräben, Dämmen) gespeist. Die Gewässer sollen im Frühjahr als Laichgewässer für Amphibien ausreichend Wasser führen. Die beiden tieferen Kleingewässer werden in ca. 2m Entfernung zur Gewässeroberkante abgezäunt, die flacheren werden in die Weidefläche einbezogen. Durch die Beweidung wird der Verlandung der Gewässer entgegengewirkt, an den abgezäunten Gewässern können sich Röhricht und Gehölze entwickeln.

Die genaue Lage, Größe und Profilierung ist in den Plänen 6.1 und 7.2 dargestellt.

Der Bodenaushub wird direkt an der Entnahmestelle vom Wasser- und Bodenverband übernommen und durch diesen am Deich entlang des Randgrabens eingebaut.

3.2.2 Maßnahmen zur Entkusselung von Hochmoorflächen (Teilgebiet 2)

Im Teilgebiet 2 werden vor allem Hochmoor- und Sandmagerrasenflächen entkusselt. Für die moorigen Flächen ist die Zuwegung sehr problematisch und es sind begleitende Maßnahmen (z.B. Baustelleneinrichtung, Querung von Gräben) erforderlich.

Vorbereitung einer Baustelleneinrichtungsfläche:

Das für die zeitweilige Lagerung von Gehölzschnitt, evtl. Verbrennen oder Schreddern des Holzes u.a. vorgesehene Grünland ist im Jahr vor Umsetzung der Maßnahmen zur Festigung der Grasnarbe und zum besseren Erkennen der Gruppen zweimalig zu mähen. Auf der Fläche werden Bewegungen von Maschinen zum An- und Abtransport von Gehölzschnitt sowie zum Erreichen der angrenzenden zu entkusselnden Fläche stattfinden. Nach Fertigstellung ist die Fläche wieder in den früheren Zustand als Grünland zu versetzen. Als anschließende Nutzung ist die Mahd zur Aushagerung vorgesehen (s. Kap. 3.3.5). Laut Erfolgskontrolle (Büro BfBB, mündlich, 2005) sind auf dieser Fläche Brutvorkommen der Bekassine (Brut- und Aufzuchtzeit von Ende März bis Ende Juli) bekannt. Diese sind bei der Wahl des Mahdzeitpunkts und der weiteren Nutzung zu beachten.

Entkusseln von Birken und Weiden auf Hochmoorflächen:

Die für Entkusselung vorgesehenen Flächen wurden in Abstimmung mit UNB und der Erfolgskontrolle gegenüber dem LBP reduziert. Es wurden die Flächen zur Entkusselung gewählt, auf denen dies aus Naturschutzsicht unbedingt notwendig ist bzw. auf denen eine Entkusselung praktisch umsetzbar ist. Nach Umsetzung der Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts ist in großen Teilen der Entkusselungsflächen mit Wasserständen über GOK zu rechnen, so dass ein Nachwachsen der Birken eingeschränkt wird.

Die zu entkusselnden Flächen werden durch das WSA mit GPS eingemessen und mit Farbspray markiert. Evtl. kleinflächige Änderungen vor Ort nach Maßgabe der Unteren Naturschutzbehörde sind im Rahmen der Ausführung zu übernehmen.

Asphalтиerte Wege wie der Krugsdamm sind teilweise in schlechtem Zustand, unbefestigte Dämme zwischen den Moorflächen sind von Pfeifengrasbulten und einzelnen Gehölzen (Birken und Gagel) bestanden und besitzen eine geringe Stabilität. Die Gehölze müssen auf den für den Transport genutzten Dämmen entfernt werden. Um die gekennzeichneten zu entkusselnden Flächen zu erreichen müssen mehrere Gräben überbrückt werden (s. Plan 7.3).

Für die Bewegung der gefällten/geschnittenen Gehölze in den Moorflächen ist ein Kettenfahrzeug mit einem Bodendruck von max. 20 g/cm² zu verwenden oder die Fahrwege sind mit Stahlplatten auszulegen.

Um die Moorflächen weitgehend zu schonen, sind die Gehölze in Handarbeit zu sägen und zu den für das Befahren vorgesehenen Trassen zu transportieren.

Flächen nahe des als Baustelleneinrichtungsfläche vorgesehenen Grünlands (in Plan 7.3 mit A gekennzeichnete Flächen):

Die Birken in den gekennzeichneten Flächen sind in Handarbeit bodennah abzusägen. Mit Hilfe eines Kettenfahrzeugs oder auf Stahlplattenwegen sind die Gehölze anschließend aus der Fläche auf das angrenzende Grünland zu transportieren. Hierfür können in der Entkusselungsfläche in Abstimmung mit der biologischen Bauleitung Fahrtrassen in Abständen von ca. 40 m angelegt werden (s. Plan 7.3). Zwischen diesen ist ein Befahren zum Schutz der Moorvegetation nicht zulässig.

Flächen mit Birkenjungwuchs (in Plan 7.3 mit B gekennzeichnete Flächen):

Die Birken in den gekennzeichneten Flächen sind in Handarbeit bodennah abzusägen. Mit Hilfe eines Kettenfahrzeugs und angebautem Schlitten oder auf Stahlplattenwegen sind die Gehölze anschließend aus der Fläche über den vorhandenen unbefestigten Damm und den Krugsdamm zum als Zwischenlagerfläche vorgesehenen Grünland zu transportieren. Für den Transport aus den Flächen können in der Entkusselungsfläche in Abstimmung mit der biologischen Bauleitung Fahrtrassen in Abständen von mind. 40m angelegt werden (s. Plan 7.3). Zwischen diesen ist ein Befahren zum Schutz der Moorvegetation nicht zulässig.

Flächen mit wertvoller Hochmoorvegetation (in Plan 7.3 mit C gekennzeichnete Flächen):

Die Birken in den gekennzeichneten Flächen sind in Handarbeit bodennah abzusägen und zu einer seitlichen Fahrtrasse zu bringen. Diese Trasse ist mit der biologischen Bauaufsicht festzulegen. Weiteres Befahren der Fläche ist unzulässig. Mit Hilfe eines an das Kettenfahrzeug angebauten Schlittens oder auf Stahlplattenwegen sind die Gehölze aus der Fläche über den vorhandenen unbefestigten Damm zum Krugsdamm zu transportieren. Vom Krugsdamm ist der Gehölzschnitt auf die für die Zwischenlagerung vorgesehene Grünlandfläche zu transportieren.

Verbleib der entkusselten Gehölze

Die entkusselten Gehölze mit >10 cm Durchmesser sind auf der Zwischenlagerfläche zu sammeln (zur Übernahme durch örtliche Landwirte). Dünneres Gehölz ist abzutransportieren und zu entsorgen.

3.2.3 Entkusseln von Sandmagerrasen, Absperren der Zuwegungen zu Sandmagerrasen (Teilgebiet 2)

Entkusseln von Sandmagerrasen

Die Sandmagerrasen sind zu entkusseln. Sämlinge und Gehölze bis ca. 3 cm sind soweit möglich von Hand rauszuziehen, der Boden anschließend mit dem Fuß wieder anzudrücken. Größere Gehölze werden bodennah abgesägt. Die Gehölze sind abzutransportieren. Vordringendes Röhricht ist während der Vegetationsperiode zu mähen. Das Schnittgut ist abzutransportieren.

Absperren der Zuwegungen zu Sandmagerrasen

Die Zuwegungen zu den Sandmagerrasen sind mit jeweils zwei Findlingen (Durchmesser ca. 80 cm) zu versperren (s. Plan 6.2).

3.2.4 Entfernung von jagdlichen Einrichtungen (Teilgebiet 2)

Laut LBP sind in Teilgebiet 2 (Eigenjagdbezirk des Bundes) nur mobile Hochsitze in den Randbereichen zulässig. Vorhandene Hochsitze und Fütterungseinrichtungen sind

abzubauen und zu entsorgen. Die Lage der Hochsitze und Fasanenfütterungen ist in Plan 6.2 dargestellt.

3.2.5 Abbau von Einzäunungen (Teilgebiete 3, 4 und 5)

In den in den Plänen 6.3, 6.4 und 6.5 markierten Bereichen sind vorhandene Zäune abzubauen. Stacheldraht Metallpfähle und Metallteile sind abzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Eichenspaltpfähle können stehen bleiben.

3.2.6 Herstellung von Abzäunungen (Teilgebiete 4 und 5)

In den in Plan 6.4 und Plan 6.5 markierten Bereichen sind Eichenspaltpfähle als Begrenzung der zur Mahd vorgesehenen Flächen aufzustellen.

3.3 Pflegemaßnahmen

3.3.1 Maßnahmen zur Extensivierung der Grünlandnutzung (Teilgebiet 1)

Teilgebiet 1 soll zukünftig als extensives Grünland genutzt werden. Der fachliche Mindeststandard an Pflegemaßnahmen und Bewirtschaftungsauflagen für eine extensive Grünlandnutzung ist in Plan 8 dargestellt.

Der TdV setzt die Bewirtschaftungsauflagen im Pachtvertrag um und stellt die Einhaltung der Auflagen sicher.

Die Anlage von Kleingewässern (s. Kap. 3.2.1) hat bis auf die Verringerung der nutzbaren Fläche keine negativen Auswirkungen auf die Grünlandnutzung. Lediglich die tieferen zwei Gewässer werden abgezäunt und damit von der Beweidung ausgeschlossen.

3.3.2 Entkusselung der Sandmagerrasen (Teilgebiet 2)

Die Sandmagerrasenflächen (s. Plan 6.2) sind über einen Zeitraum von 10 Jahren alle 2 Jahre zu entkusseln.

Sämlinge und Gehölze bis ca. 3 cm sind soweit möglich von Hand rauszuziehen, der Boden anschließend mit dem Fuß wieder anzudrücken. Größere Gehölze werden bodennah abgesägt. Vordringendes Röhricht ist während der Vegetationsperiode zu mähen. Das Material ist abzutransportieren.

3.3.3 Aufgabe von Imkerei und Schilfmahd (Teilgebiet 2)

Auf den Sandmagerrasen ist die Honigbienenhaltung, in den Schilfflächen die Reetmahd einzustellen. Der TdV ist dafür zuständig, dies sicherzustellen.

3.3.4 Einschränkung der jagdlichen Nutzung (Teilgebiet 2)

Laut LBP hat sich die Jagdnutzung dem Naturschutz unterzuordnen.

Auf Treibjagd ist zu verzichten, um Beeinträchtigungen der Vegetation zu vermeiden. Um Nährstoffeintrag und punktuelle Beeinträchtigungen insbesondere auf den Sandmagerrasen zu vermeiden, ist das Anfüttern von Wild nicht gestattet. Alle im Gebiet vorhandenen jagdlichen Einrichtungen (z.B. Fallen) sind abzubauen. Hochsitze sind nur in den Randbereichen als mobile Hochsitze in leichter Bauweise zulässig. Die jagdliche Nutzung ist auf Rehwild zu beschränken.

Durch die im LBP vorgesehene Aufgabe der Reetmahd mit dem Ziel der Entwicklung von Altschilfbeständen sowie durch die Vernässung der Moorflächen wird die Eignung des Gebietes für gefährdete Vogelarten (z.B. Kranich) begünstigt. In die Pachtverträge ist daher die Option zu einer weiteren Einschränkung oder Kündigung der Jagd bei Auftreten wertgebender Vogelarten aufzunehmen.

3.3.5 Mahd zur Aushagerung bzw. Beweidung auf langfristig zur Sukzession vorgesehenen Flächen, Mahd einer Teilfläche an der Gemeinde Vaalermoor (Teilgebiete 2-5)

Auf mehreren Flächen ist, solange es die Wasserstände zulassen und sich Nutzer finden, die Mahd zur Aushagerung bzw. auf einer Fläche auch Weidenutzung vorgesehen. Die betreffenden Flächen sowie die Bewirtschaftungsauflagen für eine Grünlandpflege sind in Plan 8 dargestellt.

Auf der Grünlandfläche in Teilgebiet 2 ist mit Wasserständen von über GOK im Süden bis $>0,4$ m unter GOK zu rechnen. Eine Mahd wird v.a. in trockenen Sommern möglich sein. In den Teilgebieten 3, 4 und 5 liegen die erwarteten Grundwasserflurabstände bei 0-0,2 m (TG 3 und 5) bzw. 0,2-0,4 m, eine Nutzung wird bis auf weiteres zumindest zeitweise möglich sein. Stellenweise vorhandene niedriger gelegene Bereiche werden jedoch möglicherweise bereits nach Umsetzung der Staumaßnahmen nicht mehr zu bewirtschaften sein. Bei Abschluss der Pachtverträge ist zu berücksichtigen, dass zu diesem Zeitpunkt keine verbindliche Aussage zur Bewirtschaftbarkeit getroffen werden kann.

Bei Beweidungsoption hat der Pächter eigene Zäune aufzustellen und diese nach Beendigung der Nutzung wieder abzubauen.

Eine bis nach Vaalermoor reichende Fläche (Teilgebiet 4) wird ca. 50 m breit (bis zum Geländeabsatz) zur Mahd vorgesehen. Die Fläche ist eine ehemalige Weidefläche, im straßennahen Bereich jedoch mähbar. Auf dieser Fläche sind keine Vernässungsmaßnahmen vorgesehen. Zur restlichen Fläche ist das zur Mahd vorgesehene Teilstück abzuzäunen. Die Zufahrt müsste über den Hof des südlichen Anliegers erfolgen. Die Röhrichtfläche am Graben zum südlichen Anlieger ist zu erhalten, da diese auf dem Grundstück des Anliegers liegt.

3.4 Berücksichtigung der Ergebnisse der Erfolgskontrolle

Am 06.10.2005 erfolgte mit dem TdV, der UNB und dem vom TdV beauftragten Büro BfBB (Vegetation) eine Abstimmung zur Berücksichtigung von Erkenntnissen aus den vegetationskundlichen Untersuchungen im Rahmen der Erfolgskontrolle von Kompensationsmaßnahmen. Aus den Beiträgen des vom TdV beauftragten Büro BfBB ergibt sich folgendes:

Das bisherigen Ergebnisse der Erfolgskontrolle haben die geplanten Bau- und Pflegemaßnahmen weitgehend bestätigt.

Bei der Auswahl von Flächen für Mahd oder Beweidung, bis die Vernässung dies nicht mehr zulässt, wurden die Hinweise des Büros BfBB berücksichtigt.

Der Auswahl der Flächen zur Entkusselung wurde zugestimmt.

Für Flächen mit Bärlapp wird der Verzicht auf im LBP vorgesehenen Bodenabtrag vorgesehen, da die Entwicklung der Bestände z.Zt. positiv verläuft und durch Bodenabtrag gestört würden.

Die Hinweise zu Einzelflächen sind in Plan 9 dargestellt und wurden in der Ausführungsplanung berücksichtigt.

3.5 Auswirkungen auf benachbarte Nutzungen

Die beschriebenen wasserwirtschaftlichen und landschaftspflegerischen Maßnahmen dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf die angrenzenden, nicht vom TdV erworbenen Flurstücke haben.

Die Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes sind auf Grundlage des LBP-Ergänzung und der Untersuchungen des hydrologischen Gutachtens (BWS 2004) geplant. In Absprache mit der Stiftung Naturschutz sind Grabenverschlüsse zwischen den Flächen des TDV und der Stiftung geplant.

Zur Ermittlung der hydrologisch-wasserwirtschaftlichen Wirkungszusammenhänge wird ab Mai 2006 für die Dauer von drei Jahren bis Mai 2009 ein hydrologisches Monitoring durchgeführt.

Gesamtziel des hydrologischen Monitorings ist die Überwachung der hydrologischen Verhältnisse im oberflächennahen Bereich des Torfkörpers im Moor (Bodenwasser- und Oberflächenwasserbereich). Im Einzelnen dient die Überwachung der hydrologischen verhältnisse folgenden Zielen:

- Erfassung der hydrologischen Ist-Situation vor dem Beginn von hydrologisch wirksamen Maßnahmen,
- Erfassung von Veränderungen der Hydrologie im Nahbereich von durchgeführten, hydrologisch wirksamen Maßnahmen (Wirksamkeitskontrolle),
- Dokumentation von hydrologischen Auswirkungen auf benachbarte, private Flächen der Maßnahmenflächen,
- Dokumentation von hydrologischen Auswirkungen auf die Siedlung Vaalermoor.

Hierfür sind die Errichtung von 9 Oberflächen- und 11 Grundwassermessstellen vorgesehen. Nachfolgend wird eine Beschreibung des Untersuchungszwecks wiedergegeben (siehe Plan 11):

Oberflächenwassermessstellen:

Nummer	Lage	Funktion/Untersuchungszweck
OWMS 1 OWMS 2	Kroogsdamm	Beobachtung der Wasserstände im Kroogsdammgraben, vor, während und nach Durchführung der Maßnahmen der Wiedervernässung im Teilgebiet 2
OWMS 3	Bokhorsterdamm	Beobachtung der Wasserstände im Kroogsdammgraben, vor, während und nach Durchführung der Maßnahmen der Wiedervernässung im Teilgebiet 3/4

Nummer	Lage	Funktion/Untersuchungszweck
OWMS 3	Bokhorsterdamm	Beobachtung der Wasserstände im Kroogsdammgraben, vor, während und nach Durchführung der Maßnahmen der Wiedervernässung im Teilgebiet 3/4
OWMS 4	Bokhorsterdamm (Goosgraben)	Beobachtung der Wasserstände im Kroogsdammgraben, vor, während und nach Durchführung der Maßnahmen der Wiedervernässung im Teilgebiet 3
OWMS 5	Bokhorsterdamm	Beobachtung der Wasserstände im Kroogsdammgraben, vor, während und nach Durchführung der Maßnahmen der Wiedervernässung im Teilgebiet 3/4
OWMS 6	Bokhorsterdamm	Beobachtung der Wasserstände im Moorkanal, Darstellung der Vorflutverhältnisse für das Siedlungsgebiet Vaalermoor
OWMS 7 OWMS 8 OWMS 9	Nord-westl. Nordende	Beobachtung der Wasserstände in Durchleitungsgräben vor, während und nach der Maßnahme der Wiedervernässung zwischen dem Teilgebiet 4 und dem Siedlungsgebiet Vaalermoor

Grundwassermessstellen:

Nummer	Lage	Funktion/Untersuchungszweck
GWMS 1	Leesblecker Damm	Beobachtung der Grundwasserstände im Torfkörper vor, während und nach Durchführung der Maßnahmen in Teilgebiet 2
GWMS 2	Leesblecker Damm	Beobachtung der Grundwasserstände im quartären Grundwasserleiter vor, während und nach Durchführung der Maßnahmen in Teilgebiet 2
GWMS 3 GWMS 4	Kroogsdamm	Beobachtung der Grundwasserstände im Torfkörper vor, während und nach Durchführung der Maßnahmen in Teilgebiet 3
GWMS 5 GWMS 6	Süd-östl. Bokhorsterdamm	Beobachtung der Grundwasserstände im Torfkörper vor, während und nach Durchführung der Maßnahmen in Teilgebiet 4
GWMS 7 GWMS 8 GWMS 9 GWMS 10 GWMS 11	Nord-westl. Nordende	Beobachtung der Grundwasserstände im Torfkörper vor, während und nach Durchführung der Maßnahmen zwischen Teilgebiet 4 und dem Siedlungsgebiet Vaalermoor

3.6 Hinweise zur baulichen Ausführung

Die Bauarbeiten sind unter größtmöglicher Schonung des Bodens und der Vegetation durchzuführen.

Maßnahmen auf den Hochmoorflächen sind zum Schutz der wertvollen Moorvegetation nicht zwischen April und Juni durchzuführen.

Zwischen 15.03. und 30.09. (§24, Abs.4 LNatSchG) ist das Entfernen von Gehölzen nur mit Ausnahmegenehmigung möglich.

Maßnahmen in der Brutperiode der Vogelwelt (März bis Juli) sollten vermieden werden.

Als Zeiträume für die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen werden Januar bis Mitte März oder Juli bis September vorgeschlagen (trockene Witterung). Die Entkusselungsmaßnahmen sollten zwischen Oktober und Ende März umgesetzt werden.

3.7 Abstimmung mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Vaaler Moor und Herrenmoor“

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 2022-302 „Vaaler Moor und Herrenmoor“ sind in Anhang 3 dargestellt.

Die Planung des WSA verfolgt die gleichen Ziele, wie sie als „übergeordnete Ziele“ des LANU für das FFH-Gebiet aufgeführt sind. Da in den konkretisierten Zielen für die Lebensraumtypen die übergeordneten Ziele weitgehend wieder aufgenommen werden, führt der LAP nicht zu Konflikten mit den Zielen für die Lebensraumtypen. Über die Erhaltung hinaus wird hier eine positiv zu bewertende Entwicklung angestrebt.

Es werden keine Tierarten in den Erhaltungszielen angesprochen. Im Standarddatenbogen ist jedoch die Kreuzotter als charakteristische Art aufgeführt. Für diese sind die geplanten Maßnahmen des LAP ebenfalls positiv zu bewerten. Für den Bauzeitraum ergeben sich keine konkreten Vorgaben aus den Erhaltungszielen. Für die Kreuzotter wird davon ausgegangen, dass die eher kleinräumig erfolgenden Maßnahmen mit schwererem Gerät die Tiere nicht gefährden, da diese rechtzeitig ausweichen werden. Bei einem Bauzeitraum Juni-September ist damit zu rechnen, dass Kreuzottern aktiv die Flächen nutzen.

4 Zusammenfassende Schlussfolgerungen

Mit den oben beschriebenen Maßnahmen, insbesondere der Erfolgskontrolle (s. Kap 3.4), werden die durch den LBP formulierten Kompensationsziele erreicht.

Die Verlegung der Maßnahmengrenze gegenüber dem LBP in Teilgebiet 4 um 50 - 400 m nach Nordwesten verringert dort die Kompensationswirkung. Diese wird durch im LBP nicht vorgesehene ergänzende Maßnahmen zwischen den Flächen des TDV und der Stiftung Naturschutz in den Teilgebieten 2, 3 und 5 kompensiert.

Die Durchführung eines hydrologischen Monitorings ermöglicht es, den Kompensationserfolg nachhaltig zu dokumentieren und falls die Ziele des LBP nicht vollständig erreicht werden, in Abstimmung mit den Planungsbeteiligten, weitere Maßnahmen zu ergreifen.

Hamburg, den _____

L. Krob
(Vertreter der Planungsgemeinschaft)