

PROJEKTANTRAG

Klimatools plus – Klimaschutz und Biodiversität in der Diepholzer Moorniederung

ZW 6-85094192

Förderrichtlinie „Klimaschutz durch Moorentwicklung“

Projektlaufzeit 01.08.2021 - 30.09.2022

Anlage Vorhabenbeschreibung mit Anhang

Antragsteller:

BUND Landesverband Niedersachsen e.V.

Goebenstraße 3a, 30161 Hannover



Projektrealisation durch:

BUND Diepholzer Moorniederung

Auf dem Sande 11, 49419 Wagenfeld-Ströhen

Ansprechpartnerin: Imke Schweneker

Tel.: 05774 – 997 87 17, E-Mail: imke.schweneker@bund-dhm.de



INHALTSVERZEICHNIS

1	Kurzbeschreibung	3
2	Projektziele	3
3	Ausgangssituation.....	4
4	Projektgebiet.....	5
5	Projekthinhalte.....	6
5.1	Projektschwerpunkt: Umsetzung praktischer Maßnahmen.....	6
5.1.1	Erweiterter Handlungsbedarf	6
5.1.2	Maßnahmen zur Wasserstandsstabilisierung und -anhebung	9
5.2	Monitoring	11
5.3	Öffentlichkeitsarbeit und Einbindung des Projektes in das EFMK	12
6	Weitere Projektelemente	12
6.1	Torfmächtigkeit.....	12
6.2	Mögliche Treibhausgaseinsparungen	13
6.3	Erlaubnisse und Genehmigungen.....	15
6.4	Langfristige Wirkung des Projektes	16
7	Projektkosten und Arbeits-/Zeitplan	17
8	Eignung Antragsteller.....	21
Anhang	22

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Projektteilgebiete „Klimatools“ und „Klimatools plus“	5
Abb. 2: Bisherige Maßnahmenrealisierungen in „Klimatools“	6
Abb. 3: Unterteilung im Projektteilgebiet „Nördliches Wietingsmoor I“	7
Abb. 4: Flurabstand im Projektgebiet „Klimatools“	9
Abb. 5: Gesamtbilanzierung für die Projektgebietskulisse	14
Abb. 6: Kostenplan (Beantragung mit Bruttobeträgen)	14
Abb. 7: Finanzierungsplan (Beantragung mit Bruttobeträgen)	14
Abb. 8: Ausgabenschätzung „Klimatools plus“	14
Abb. 9: Arbeits- und Zeitplan für das Folgeprojekt „Klimatools plus“	20

1 Kurzbeschreibung

Die Diepholzer Moorniederung ist ein Naturraum mit landesweiter Bedeutung für den Hochmoorschutz. Eine einmalige Flächenkulisse und eine typische Problemlage kommen zusammen: renaturierte Bereiche stehen aufgrund klimawandelbedingter Sommertrockenheit unter Druck, während in ehemaligen industriellen Abtorfungsflächen die Wiederherstellungsverpflichtung von Unternehmen erloschen ist und die Hochmoorflächen viel zu trocken sind.

Das laufende Förderprojekt „Klimatools - Klimaschutz und Biodiversität für Hochmoore in der Diepholzer Moorniederung“ (Antragsnummer NBank ZW 6 – 85002617, Kurzform „Klimatools“) soll mit einem Folgeprojekt „Klimatools plus – Klimaschutz und Biodiversität in der Diepholzer Moorniederung“ (Kurzform „Klimatools plus“) **in erweiternder und vertiefender Form** umgesetzt werden. Die zeitliche Durchführung ist vom 01.08.2021 bis zum 30.09.2022 (13 Monate) geplant.

Darin sollen insbesondere praktische Maßnahmen der Wiedervernässung durchgeführt werden. Die Notwendigkeit zusätzlicher Wiedervernässungsmaßnahmen ist offensichtlich. Damit leistet das Vorhaben einen Beitrag zum Klimaschutz (Kohlenstoffspeicherung, Klimaschutz) und Naturschutz (Lebensraum gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, Wasserspeicher, Bodenschutz). Maßnahmen begleitend erfolgt ein hydrologisches Monitoring als wichtige Grundlage zukunftsfähigen Moor- und Klimaschutzes.

Das Projekt entspricht dabei in vollem Umfang den Zielen des Programmes „Niedersächsische Moorlandschaften“.

Der Antragsteller ordnet das Projekt dem Fördergegenstand 2.1.1 der Richtlinie „Klimaschutz durch Moorentwicklung“ zu.

2 Projektziele

Im Projekt „Klimatools plus – Klimaschutz und Biodiversität in der Diepholzer Moorniederung“ werden mehrere Ziele parallel angestrebt:

- *Reduktion der Freisetzung von CO₂ und anderen Treibhausgasen aus organischen Böden und damit Erhalt und Wiederherstellung von Hochmoorflächen als Kohlenstoffsenke*
- *Wiederherstellung eines hochmoortypischen Wasserhaushalts*
- *Erhalt und Entwicklung eines Lebensraumes mit charakteristischen bestandsgefährdeten Tier- und Pflanzenarten*
- *Sicherung und Verbesserung von Erhaltungszuständen der FFH-Lebensraumtypen (Optimierung bzw. Neuschaffung)*
- *Erhalt und Entwicklung eines charakteristischen Lebensraumes (Offenland)*

Die Projektziele sind identisch mit denen des laufenden Förderprojektes „Klimatools - Klimaschutz und Biodiversität für Hochmoore in der Diepholzer Moorniederung“.

3 Ausgangssituation

Die Diepholzer Moorniederung (DHM) ist eine naturräumliche Region **von landesweiter Bedeutung** für den Hochmoorschutz, beinhaltet das GR-Gebiet (Gebiet von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung) „Neustädter Moor“ und ist seit über 40 Jahren ein Schwerpunkt des niedersächsischen Hochmoorschutzes. 15 Hochmoore mit insgesamt 24.000 ha prägen mit 20 % Flächenanteil den Naturraum. Entwässerung mit nachfolgendem und auch aktuell noch stattfindendem industriellen Torfabbau bzw. landwirtschaftlicher Nutzung haben die Hochmoore stark beeinträchtigt und führen nach wie vor zu hohen Treibhausgasemissionen. Seit den 1970er Jahren konnten mehr als 7.600 ha wiedervernässt werden. Gleichwohl gibt es ein für die Wiedervernässung zur Verfügung stehendes Potenzial von mehreren hundert Hektar trockenen ungenutzten Arealen auf ehemaligen Torfabbauflächen, wo keine Wiederherstellungsverpflichtung besteht.

Seit 1979 ist die DHM in Teilen ein Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung gemäß der Ramsar-Konvention (15.000 ha), wertvoller Brut- und Rastplatz gefährdeter Vogelarten und hat sich seit 2000 zum international bedeutenden Rastplatz für Kraniche und nordische Gänse entwickelt. Teile der DHM gehören zum Schutzgebietsnetz Natura 2000, davon sind 12.625 ha FFH-Gebiet. Als EU-Vogelschutzgebiet sind 19.369 ha ausgewiesen. Ein Überblick ist der Anlage Vorhabenbeschreibung (Anhang 1: Übersichtskarte) zu entnehmen.

Klimawandelbedingte Änderungen der Niederschläge im Jahresverlauf stellen neue Herausforderungen an den Hochmoorschutz. Sommertrockenheit führt zu stärkeren Emissionen klimarelevanter Gase. Es ist zu erwarten, dass optimal wiedervernässte Flächen bei Wetterextremen eine höhere Widerstandsfähigkeit und Selbstregulation aufweisen. Davon profitiert das Ökosystem Hochmoor mit der vorhandenen Artenvielfalt, darüber hinaus bleiben aktuelle Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) erhalten bzw. werden wiederhergestellt.

Das Projektgebiet basiert auf dem Projektgebiet von „Klimatools – Klimaschutz und Biodiversität für Hochmoore in der Diepholzer Moorniederung“ mit notwendigen Änderungen. Es liegt vollständig in NSG bzw. Natura 2000-Gebieten und ist Teil des Biotopverbundsystems von Hoch- und Niedermooren im Naturraum Diepholzer Moorniederung. Die praktischen Maßnahmen bilden einen äußerst wichtigen Baustein für den Erhalt und die Wiederherstellung von Hochmoorflächen als Kohlenstoffsенke. Darüber hinaus dienen sie der Hochmoorregeneration und stimmen mit den Zielen des Niedersächsischen Moorschutzprogramms überein. Das Projekt ist eingebunden in ein Bündel von abgeschlossenen, noch laufenden Projekten (z.B. aktuell „Klimatools“) und es ist ein Beitrag zum Programm „Niedersächsische Moorlandschaften“. Außerdem stellt es einen maßgeblichen Bestandteil zur Umsetzung von Zielen des Natura 2000-Schutzgebietssystems und der niedersächsischen Strategie zur biologischen Vielfalt dar.

Regionale Akteure mit Jahrzehnten praktischer Erfahrung in der Renaturierung von Hochmooren und im Einsatz ständig weiter entwickelter Spezialmaschinen für effizienten großflächigen Einsatz in zu trockenen Moorbereichen bieten beste Voraussetzungen für erfolgreiche Maßnahmendurchführung. Der BUND Landesverband Niedersachsen e.V. arbeitet seit mehr als 35 Jahren mit der

hauptamtlichen Einrichtung BUND Diepholzer Moorniederung (BUND-DHM) vor Ort. Die Landkreise Diepholz und Nienburg unterstützen das Projekt.

4 Projektgebiet

Die Gebietskulisse für das Folgeprojekt „Klimatools plus – Klimaschutz und Biodiversität in der Diepholzer Moorniederung“ umfasst ausgewählte Teilbereiche der DHM, die zur Umsetzung der Projektziele besonders geeignet sind. Es basiert auf dem Projektgebiet von „Klimatools“ mit notwendigen Änderungen. Das Projektgebiet hat eine Größe von ca. 160 ha, mit 106 ha im Landkreis Diepholz und 54 ha im Landkreis Nienburg/Weser. Es setzt sich aus vier Projektteilgebieten zusammen, die im Anhang 2 bis 5 als Detailkarten einzusehen sind.

Die folgende Tabelle (Abb. 1) ermöglicht den Vergleich zwischen dem laufenden Förderprojekt „Klimatools“ und dem Folgeprojekt „Klimatools plus“. Sie zeigt die klare Abgrenzung voneinander und dient der Übersichtlichkeit der in 2021 dann parallellaufenden Förderprojekte.

Bezeichnung	Laufendes Förderprojekt "Klimatools"	Folgeprojekt "Klimatools plus"	Erläuterungen zum Stand der Maßnahmendurchführung im laufenden Förderprojekt "Klimatools"
Hochmoorkomplex Nördliches Wietingsmoor (NWM)			
NWM I	X	X	in Klimatools nur im Nordteil auf ca. 60% der Fläche des Projektteilgebietes in Planung und anvisierter Umsetzung Winterhalbjahr 2020/2021, verbleibender Südteil mit ca. 40% der Fläche soll im Folgeprojekt wiedervernässt werden, s. Karte in Abb. 3
NWM II	X	X	keine Maßnahmen in Klimatools aufgrund begrenzter Mittel für Bauausgaben, deshalb Übernahme in Folgeprojekt
Hochmoorkomplex Neustädter Moor (NM)			
NM I	X	X	keine Maßnahmen in Klimatools aufgrund begrenzter Mittel für Bauausgaben, deshalb Übernahme in Folgeprojekt
NM II	X	-	Maßnahmendurchführung in Klimatools
Hochmoorkomplex Großes Moor bei Uchte (UM)			
UM I	X	-	Maßnahmendurchführung in Klimatools
UM II	X	-	Maßnahmendurchführung in Klimatools
UM III	-	X	neues Projektteilgebiet

Abb. 1: Projektteilgebiete „Klimatools“ und „Klimatools plus“

Die Auswahl innerhalb der Moorkomplexe wurde so getroffen, dass in der realen Umsetzung entsprechend den Projektzielen ein optimales Arbeitsfeld entsteht. Im Anhang dieser Vorhabenbeschreibung sind die Karten Übersichtsplan und die Detailkarten „Nördliches Wietingsmoor I

(NWM I)“, „Nördliches Wietingsmoor II (NWM II)“, „Neustädter Moor I (NM I)“ und „Großes Moor bei Uchte III (UM III)“ einzusehen.

In der folgenden Tabelle (Abb. 2) sind die bisher im Förderprojekt „Klimatools“ bereits durchgeführten Maßnahmen nach Projektteilgebieten geordnet:

Bisherige Maßnahmenrealisierungen in "Klimatools" 2016 -2021		lt. Abrechnung
Teilgebiet	Beschreibung	netto
NWM I	Erstinstandsetzungsmaßnahmen / Gehölze entfernen und Erdarbeiten auf Torf	-
NWM II	Erstinstandsetzungsmaßnahmen / Gehölze entfernen und Erdarbeiten auf Torf	-
NM I	Erstinstandsetzungsmaßnahmen / Gehölze entfernen und Erdarbeiten auf Torf	-
NM II	Pflegemaßnahmen / Entkusselungsarbeiten	24.967,50 €
NM II	Erstinstandsetzungsmaßnahmen / Spundwandeinbau und Erdarbeiten auf Torf	280.422,06 €
UM I	Erstinstandsetzungsmaßnahmen / Gehölze entfernen und Erdarbeiten auf Torf	80.921,25 €
UM II	Erstinstandsetzungsmaßnahmen / Gehölze entfernen und Erdarbeiten auf Torf	37.000,00 €
	sonstige Bauausgaben	1.600,59 €
	Abgerechnete Maßnahmenkosten	424.911,40 €
	Zu Verfügung stehende Projektmittel (Kostengruppe Bauausgaben)	421.428,56 €

Abb. 2: Bisherige Maßnahmenrealisierungen in „Klimatools“

5 Projektinhalte

5.1 Projektschwerpunkt: Umsetzung praktischer Maßnahmen

5.1.1 Erweiterter Handlungsbedarf

Wie schon einleitend beschrieben, besitzt die Region Diepholzer Moorniederung herausragende Bedeutung für den niedersächsischen Hochmoorschutz. Seit über 35 Jahren werden hier in Zusammenarbeit mit den Landkreisen durch den BUND Diepholzer Moorniederung praktische Maßnahmen zur Wiedervernässung und Erhaltung des Lebensraumes Hochmoor durchgeführt.

Realisiert wurde und wird dies durch verschiedenste Projekte die u.a. aus EU-, Bundes-, Landes- und auch Landkreismitteln finanziert sind. Damit konnten bereits große Teile der für Niedersachsen wertvollsten Hochmoorbereiche gesichert und erhalten werden. Sie bilden letzte Rückzugsräume für viele sehr stark bedrohte, auf den Lebensraum Hochmoor angewiesene Pflanzen- und Tierarten. Gleichzeitig wurde schon in diesem langen Zeitraum ein erheblicher Beitrag zur Reduktion von klimarelevanten Emissionen geleistet.

Dabei ist die Notwendigkeit umfassender Wiedervernässungsmaßnahmen offensichtlich und zeigt sich durch den hier vorliegenden Folgeantrag „Klimatools plus – Klimaschutz und Biodiversität in

der Diepholzer Moorniederung“ mit ausgeprägtem Schwerpunkt auf die Durchführung praktischer Maßnahmen. Während im laufenden Förderprojekt „Klimatools – Klimaschutz und Biodiversität für Hochmoore in der Diepholzer Moorniederung“ zum Ende der Projektlaufzeit die Ausgabengruppe „Baukosten“ mit Maßnahmendurchführung verausgabt sein wird, ist bereits ein zusätzlicher Bedarf an weiteren Maßnahmen festzustellen. Dies verwundert nicht weiter, wurde der Sachverhalt bereits in der Vorhabenbeschreibung von „Klimatools“ erwähnt (vgl. Anlage Vorhabenbeschreibung mit Anhang vom 29.09.2015, S. 9). Das damalige Antragsbudget bzw. notwendige Drittmittel waren erschöpft.

Gegenwärtig ist ausdrücklich hervorzuheben, dass in der laufenden Projektdurchführung „Klimatools“ mit den verfügbaren Finanzen so viel Fläche wie möglich wiedervernässt wird; darüber hinaus werden Maßnahmen zur Verbesserung der Biodiversität ausgeführt (s. Projektziele). Im Winterhalbjahr 2020/21 sollen die noch verbleibenden Maßnahmengelder eingesetzt werden.

Infolgedessen baut das Folgeprojekt „Klimatools plus“ auf die Arbeiten aus dem laufenden Förderprojekt „Klimatools“ auf und setzt in erweiterter, vertiefter Form praktische Maßnahmen um. Dabei finden Maßnahmen nur in Projektteilgebieten bzw. auf Moorflächen statt, wo keine Maßnahmenumsetzung in „Klimatools“ stattfindet. Für das Projektteilgebiet „Nördliches Wietingsmoor I“ ergibt sich daraus eine Teilung der Teilgebietsfläche in einen nördlichen Bereich, der durch „Klimatools“ bearbeitet wird. In dem sich direkt anschließenden südlichen Bereich sollen Maßnahmen in „Klimatools plus“ geplant und umgesetzt werden.



Abb. 3: Unterteilung im Projektteilgebiet „Nördliches Wietingsmoor I“

Darüber hinaus wird im Landkreis Nienburg im Großen Moor bei Uchte nach Rücksprache mit dem Landkreis Nienburg eine neue Flächenkulisse mit hoher Priorität in der Maßnahmendurchführung bereitstehen („Großes Moor bei Uchte III“). Das Projektgebiet mit einer Gebietskulisse von 160 ha ist als Flächenpool/mögliche Maßnahmengebietskulisse einzuordnen, die tatsächliche Maßnahmenumsetzung mit beantragten Bauausgaben ermöglicht keine Umsetzung auf hundert Prozent der Fläche. Vielmehr wird nach Maßgabe der Detailplanung und naturschutzrechtlicher Abstimmung und Genehmigung das Optimum zur Wasserstandsanhhebung realisiert (vergleichbare Vorgehensweise wie in „Klimatools“). In diesem Kontext ist die Angabe von 57 ha bei der Frage des Antragsformulars (s. Seite 3) „Davon soll im Rahmen des Vorhabens folgende Fläche vollständig für die Moorentwicklung vernässt werden“ zu verstehen. Kann mehr Moorfläche wiedervernässt werden, verbessert sich der Beitrag der Moorflächen als Kohlenstoffsenke.

An dieser Stelle sei der Hinweis erlaubt, dass naturschutzfachlich unterschiedliche Argumentationslinien bestehen, wann eine Moorfläche „als vollständig wiedervernässt“ gilt. Deshalb ist die Hektarangabe im Antragsformular recht defensiv angegeben und als solches zu verstehen. Exemplarisch zwei Schlüsselfragen zur besseren Nachvollziehbarkeit:

Ist z.B. eine in den 1980er Jahren wiedervernässte Fläche mit damaligem Fachwissen der bestmöglichen Moorrenaturierung mit dem gegenwärtigen Know-how der erforderlichen Wiedervernässung, die die damalige Wiedervernässung als nicht ausreichend konstatiert, eine wiedervernässte Fläche?

Werden Wiedervernässungsflächen hinsichtlich dem „Grad der Zielerreichung“ qualitativ bewertet? Bsp.: Die industrielle Abtorfung einer Fläche ist beendet und es folgt die Wiederherrichtung auf Grundlage der Abtorfungsgenehmigung mit Abnahme durch die zuständige UNB. Die Renaturierung startet über Jahre und Jahrzehnte und zeigt erst nach einigen Jahren die dringende Notwendigkeit zusätzlicher Instandsetzungsmaßnahmen auf. Dies ist Praxis im Moorschutzalltag während der Maßnahmendurchführung. Zu welchem Zeitpunkt gilt eine Fläche als vollständig wiedervernässt?

Der im Förderprojekt „Klimatools“ bereits durchgeführte Maßnahmenumfang liegt den Landkreisen Diepholz und Nienburg/Weser im Rahmen der jährlich fortgeschriebenen Sachberichte vor.

Bislang ist es noch nicht gelungen größere Flächen in den Zustand eines lebenden Hochmoores mit Torfakkumulation zu überführen. Die Gründe hierfür sind vielschichtig, jedoch liegt ein erheblicher Anteil in den sich ändernden Niederschlagsereignissen. Dadurch kommt es zu höherer Sommertrockenheit mit stark absinkenden Wasserständen (Abb. 2) und daraus resultierender Torfzersetzung und Treibhausgasemissionen. So weisen die vorhandenen Wasserganglinien aus den Klimatools-Projektteilgebieten „NM I“, „NWM I“, „NWM II“ und „UM I und UM II“, eine Wasserstandsamplitude von sogar bis 120 cm unter Flur auf und liegen fast das ganze Jahr unter dem für natürliche Hochmoore typischen Wasserstand von max. 10 cm unter Flur.

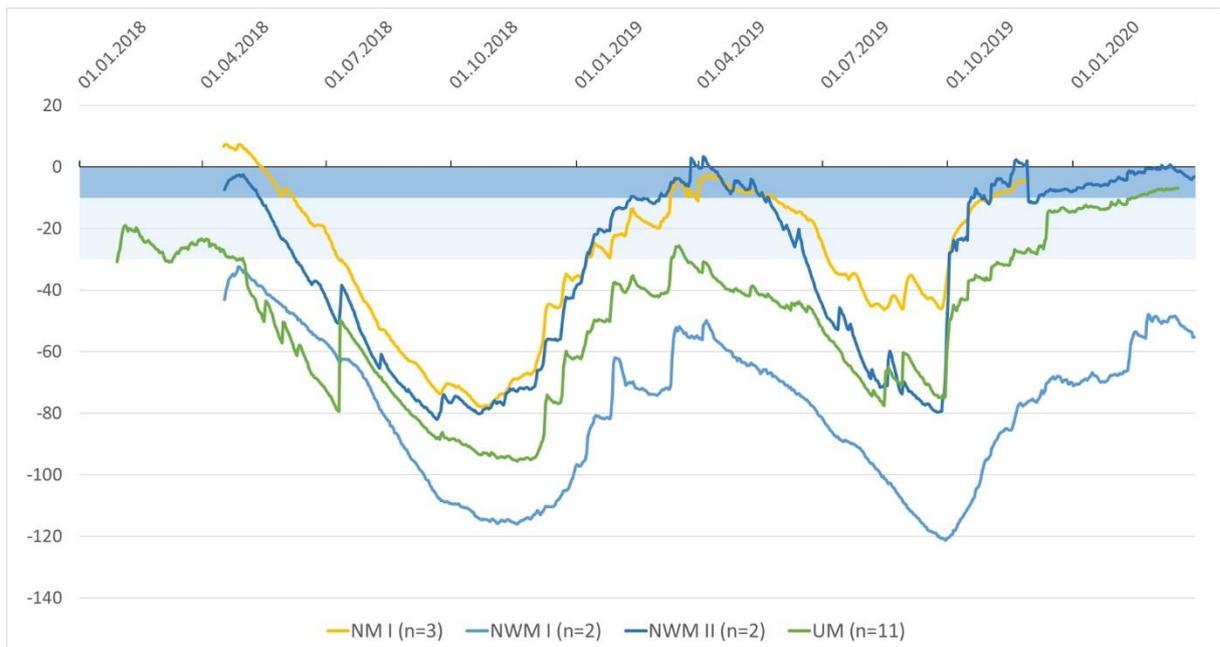


Abb. 4: Flurabstand im Projektgebiet „Klimatools“

Mittlere Wasserganglinien von ausgewählten 18 Datenloggern im Projektgebiet "Klimatools" für den Zeitraum 01/2018 bis 03/2020. Dargestellt sind Ganglinien von Projektteilgebieten, in denen Maßnahmen in „Klimatools plus“ geplant sind. Für das Große Moor bei Uchte wurden stellvertretend Daten aus den Projektteilgebieten „UM I“ und „UM II“ herangezogen, die den Handlungsbedarf für den Hochmoorkomplex deutlich machen. Der blaue Bereich kennzeichnet den für natürliche Hochmoore typischen Schwankungsbereich des Wasserstandes.

Mit den lebensraumverbessernden Effekten werden außerdem wesentliche Anteile zur Erreichung der Ziele der „Niedersächsischen Strategie zur Biologischen Vielfalt“ weiter vorangetrieben. Gleichzeitig werden die natürlichen landschaftsökologischen Funktionen hergestellt, als zukünftige Kohlenstoffsенke durch Torfakkumulation, als Lebensraum der meist stark gefährdeten Hochmoorarten, als Nähr- und Schadstofffilter und als Wasserspeicher.

5.1.2 Maßnahmen zur Wasserstandsstabilisierung und -anhebung

Nachfolgend werden die im Folgeprojekt „Klimatools plus“ geplanten Maßnahmen beschrieben. Diese Art von Maßnahmen wird u.a. im laufenden Förderprojekt „Klimatools“ eingesetzt.

Ziel der Maßnahmen sind hochmoortypische Wasserstände mit geringen Amplituden im Jahresverlauf, die eine weitere Zersetzung des verbliebenen Torfes unterbinden und zu einer Ausbreitung der hochmoortypischen Torfmoose führen und schließlich neuen Torf akkumulieren.

Auf den Hochmoorflächen im „NWM I“, „NWM II“, „NM I“ sowie im „UM III“ sollen entscheidende Verbesserungen der Wasserstandsstabilisierung und -anhebung bewirkt werden.

Vor der Wiedervernässung werden die durch die unzureichende Wiedervernässung aufgekommenen Gehölze mit zwei unterschiedlichen Maßnahmen entfernt:

ENTFERNEN VON GEHÖLZEN MIT ABTRANSPORT (BAGGER MIT BAUMSCHERE/ MOTORSÄGE)

Mit Bagger und Baumschere oder in Handarbeit mit Motorsäge werden Gehölze dicht über dem Boden abgeschnitten, Stamm- und Astmaterial von der Fläche geräumt und gehäckselt. Die Holzhackschnitzel werden aus dem Gebiet abtransportiert. Ggf. werden die verbleibenden Baumstubben mit einem Forstmulcher mindestens bodeneben herunter gefräst.

ENTFERNEN VON GEHÖLZEN DURCH FORSTMULCHEN

Die Gehölze werden auf der Fläche mit einem Forstmulcher zerkleinert. Je nach Beschaffenheit der Gehölze und Befahrbarkeit der Flächen kommen hierfür Forstmulchergeräte als Anbau an Schlepper, Pistenraupe oder Kettenbagger mit Moorlaufwerk zum Einsatz.

Der Wasserrückhalt wird einmal durch Unterbrechung des Oberflächenabflusses und durch (Teil)Verfüllung von Gräben wie folgt umgesetzt:

VERWALLUNGEN NEU ERSTELLEN

Die Verwallungen werden aus anstehendem Material (meist stark zersetztem Torf) neu erstellt. Dazu fördert ein Kettenbagger mit Moorlaufwerk Material direkt an die zu erstellende Verwallung angrenzenden Bereiche. Alternativ wird das Material mit einem Raupenfahrzeug mit Schiebeschilde großflächiger und flach aus den zu vernässenden Bereichen gefördert und zum Bau der Verwallung heran geschoben. Die Verwallungen werden mittels Lasertechnik höhengenaue eingebaut. Zum schadlosen Abführen von Überschusswasser werden Überläufe in die Verwallung eingebaut.

GRABEN(TEIL)VERFÜLLUNG

Die Entwässerungsgräben werden mit anstehendem Material (meist stark zersetzter Torf) verfüllt. Zuvor wird der Graben mit der Baggerschaufel bis auf die Grabensohle geräumt. Danach wird Torf eingebaut und verdichtet. Ggf. wird der Torf nicht auf ganzer Länge des Grabens bis zur GOK eingebaut, sondern abschnittsweise (bis zu 25 m) lediglich in einer Mächtigkeit von mindestens 50 cm. Danach wieder auf einer Länge von mindestens 5 m bis zur GOK oder leicht überhöht. Bei tieferen Gräben entstehen in dieser Bauweise längliche Senken, in denen sich temporär Wasser sammeln kann (Grabenteilverfüllung). Bei diesen Varianten wird die Funktion des Grabens vollständig aufgehoben. Ggf. wird an einzelnen Punkten mit potentiell hohem Wasserdruck die Grabenverfüllung durch Spundwände verstärkt.

Die praktischen Maßnahmen werden auf hochsensiblen Moorflächen mit Schutzgebietsstatus durchgeführt, somit ist von einer zeitaufwändigen Realisierung auszugehen. Gerade für den Bereich der Maßnahmenumsetzung mit Detailplanung, Ausführungsplanung und der anschließenden Bauleitung ist für eine erfolgreiche Projektumsetzung nach den Erfahrungswerten des BUND Diepholzer Moorniederung ein hoher Zeitaufwand erforderlich.

Zur Umsetzung der Maßnahmen steht das Winterhalbjahr vom 01.10.2021 bis 28.02.2022 zur Verfügung. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass unter naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten für bestimmte Maßnahmen ein Umsetzungszeitfenster im Spätsommer sinnvoll ist. Aufgrund nicht vorhersehbarer Witterungsereignisse ist ein Zeitfenster für die Option „befristete Bauzeitverlängerung“ zur abschließenden Fertigstellung einzuplanen, die über die ursprüngliche Ausführungsfrist hinausgehen. Dies muss unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten außerhalb der Brut- und Setzzeit erfolgen und setzt eine naturschutzfachliche Genehmigung voraus. Das darf nicht von vornherein eingeplant werden, ist jedoch als Absicherung wichtig.

5.2 Monitoring

Für die erfolgreiche Planung von Wiedervernässungsmaßnahmen ist ein hydrologisches Monitoring wichtig und ermöglicht erst eine Erfolgskontrolle der Maßnahmen; insbesondere hinsichtlich der Wirkung von Vernässungsmaßnahmen auf die Ökosystemdienstleistung Klimaschutz.

Ein Projektmonitoring findet im Folgeprojekt „Klimatools plus“ ausschließlich zur Hydrologie statt, welches vom BUND DHM durchgeführt wird. In den Projektteilgebieten „NWM I“, „NWM II“ und „NM I“ wird das vorhandene hydrologische Messnetz genutzt.

Im Projektteilgebiet „UM III“ würden Datenlogger aus dem Projektteilgebiet „UM II“ eingesetzt werden, die dort in der vorhandenen Anzahl zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht mehr alle benötigt werden. Ein Ausbau von ca. drei Datenloggern im „UM II“ und deren Einbau in „UM III“ wäre für September 2020 im laufenden Förderprojekt „Klimatools“ geplant. Dies gewährleistet die zwingend notwendige Datenerhebung vor Maßnahmenumsetzung und ist Teil des laufenden Förderprojektes. Für die Erfolgskontrolle ist es unabdingbar das Monitoring vor den geplanten Maßnahmen zu beginnen, um den Zustand der hydrologischen Verhältnisse vor den Maßnahmen beschreiben zu können. Die Datenlogger werden in einem Filterrohr ca. zwei Meter tief installiert (jedoch oberhalb der stauenden Mineralbodenschicht), um zu gewährleisten, dass sich auch bei extrem niedrigen Wasserständen die Logger noch im Wasser befinden und exakte Messwerte liefern. Die Filterrohre zur Logger-Installation werden mittels eines im mineralischen Grund verankerten Metallstabes fixiert.

Bis 31.12.2021 wird das Monitoring im Rahmen des Förderprojektes „Klimatools“ ausgeführt. Ab 01.01.2022 nutzt das Folgeprojekt „Klimatools plus“ die Daten aus „Klimatools“ und setzt das hydrologische Monitoring fort.

Die Wasserstandsdaten sind Grundlage für die Erfolgskontrolle der Auswirkungen der Maßnahmen. Eine wesentliche hydrologische Kenngröße ist der Flurabstand des Moorwasserspiegels. Für naturnahe Hochmoore wird ein Wasserstand im Schwankungsbereich bis 10 cm unter der Geländeoberfläche angenommen. Der Flurabstand wird mit Hilfe der automatischen Datenlogger kontinuierlich erfasst und aufgezeichnet. In regelmäßigen Abständen müssen die Daten mittels eines mobilen Computers (Tablet-PC) am Einbauort ausgelesen werden. Auch mögliche Programmierungen des Datenaufzeichnungsdesigns können am Einbauort mittels eines mobilen Computers getätigt werden.

Die kontinuierlich erfassten Daten der Moorwasserstände sind auch über das Projekt und die Projektlaufzeit hinaus für Klima- und Moorschutzstudien von großer Bedeutung. Sie bilden zusammen mit Daten aus weiteren Projekten Synergieeffekte mit anderen Vorhaben des Klimaschutzes durch Moorentwicklung.

5.3 Öffentlichkeitsarbeit und Einbindung des Projektes in das EFMK

Über die Maßnahmen zur Wasserstandsstabilisierung und -anhebung soll auf der bestehenden Projektwebsite www.klimatools.de sowie über einen Projektflyer informiert werden.

So sollen in regelmäßigen Abständen laufende Ergebnisse und Fortschritte der Arbeiten natur-schutzfachlich aufbereitet und ausgegeben werden.

Das Europäische Fachzentrum Moor und Klima (EFMK) als zentrale Anlaufstelle wird als Multiplikator für die allgemeine Öffentlichkeit genutzt. Ein Terminal im Foyer des Hauses informiert jeden Besucher über die aus dem EFMK heraus wirkenden Projekte, deren Trägerschaft ganz unterschiedlich ist und die den Standort EFMK als gemeinsames Dach haben.

Weiter soll im Rahmen der engen Kooperation mit dem EFMK bei Veranstaltungen im Hause, bei Präsentationen oder Gesprächsterminen für das Projekt geworben und darüber informiert werden. Dabei ist „Klimatools plus“ für sich eigenständig und autark ohne Überschneidungen zu laufenden Fördervorhaben. Synergien zu den Projekten sind zu erwarten und sollen selbstverständlich genutzt werden.

Darüber hinaus soll das Förderprojekt sowohl auf regionaler als auch auf landesweiter Ebene vorgestellt werden.

6 Weitere Projektelemente

6.1 Torfmächtigkeit

Das Projektgebiet basiert auf der Gebietskulisse des laufenden Förderprojektes „Klimatools“ mit geringfügigen Änderungen (vgl. Kap. Projektgebiet). Damit sind Aussagen zur Torfmächtigkeit für die Projektteilgebiete im Landkreis Diepholz (Projektteilgebiete „NWM I“, „NWM II“, „NM I“) identisch zu denen des Projektes „Klimatools“ (vgl. Anhang 6 und 7: Torfmächtigkeiten). Nachfolgend die wesentlichen Kernaussagen aus der Vorhabenbeschreibung „Klimatools“:

Für das Projektgebiet liegen leider keine aktuellen Daten zur Torfmächtigkeit vor. So sind die Informationen über die Torfmächtigkeit den Kartendarstellungen (M 1:25.000) des Niedersächsischen Moorschutzprogramms (MSP) Teil 1 von 1980 entnommen (Birkholz, Schmatzler und Schneekloth: „Untersuchungen an niedersächsischen Torflagerstätten zur Beurteilung der abbauwürdigen Torfvorräte und der Schutzwürdigkeit im Hinblick auf deren optimale Nutzung“, Hannover 1980).

Dazu wurden die Abgrenzungs-/Umgrenzungslinien der Kartendarstellungen abdigitalisiert und die Summe anstehenden Schwarztorfs- und Weißtorfs gebildet. Zusätzlich wurden die dem BUND

Diepholzer Moorniederung vorliegenden Informationen der industriellen Abtorfung nach 1980 eingearbeitet. Außerdem sind für das Projektteilgebiet „Nördliches Wietingsmoor“ Torfentnahmen durch bäuerlichen Handtorfstich eingearbeitet worden, da sie mit 180 cm Tiefe für dieses Projektteilgebiet wegen des größeren Kartenmaßstabs nun relevant sind.

Generell wurde für Flächen, die außerhalb der im Moorschutzprogramm abgegrenzten Lagerstätte, aber innerhalb der geologisch definierten Hochmoorgrenze liegen, ein Mittelwert von 50 cm angenommen.

Zur anschaulichen Visualisierung wurden die Daten als Karten dargestellt (Anhang 7 bis 11). Sie zeigen die Torfmächtigkeiten auf Grundlage des MSP Teil 1 von 1980 in Verbindung mit dem Fachwissen des BUND Diepholzer Moorniederung.

Es kann festgehalten werden, dass die Hochmoorkomplexe des Projektgebietes unterschiedliche Torfmächtigkeiten aufweisen: Das „Nördliche Wietingsmoor“ liegt im Bereich von 50 bis 360 cm und das „Neustädter Moor“ im Bereich von 50 bis 460 cm.

Es ist zu berücksichtigen, dass die skizzierte Herleitung der Torfmächtigkeiten eine gewisse Ungenauigkeit beinhaltet, da:

- *die Kartendarstellungen von 1980 im Maßstab 1:25.000 erfolgten,*
- *die dem BUND DHM vorliegenden Informationen vermutlich nicht vollständig sind; dafür wären Torfabbaugenehmigungen der Landkreise erforderlich gewesen (in dem zur Verfügung stehenden Zeitfenster nicht möglich),*
- *durch jahrelange Entwässerung in jedem Fall eine Mineralisation stattgefunden hat, Ausmaß der Torfzehrung unbekannt.*

Für das Projektteilgebiet „UM III“ im Landkreis Nienburg/Weser wurden im Rahmen der Flächen-sondierung die Torfmächtigkeiten mittels einer Stabsonde (220 cm Länge) im groben Raster ermittelt. Für das nördlich gelegene Teilgebiet ergeben sich mittlere Torfmächtigkeiten von 113 cm (n = 162), wobei die Spannweite zwischen keiner Torfauf- lage von bis zu/größer 220 cm Torfmäch- tigkeit liegt. Im südlich gelegenen Teilgebiet liegt die mittlere Torfmächtigkeit bei 150 cm (n = 78) und die Spannweite an den Probepunkten lag auch in diesem Teilgebiet zwischen keiner Torfauf- lage von bis zu/größer 220 cm Torfmächtigkeit.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass in allen Gebieten auf Grund unzureichender Vernässung eine Torfzehrung stattfindet, THG-Emissionen finden statt. Damit dient das Projekt dem Erhalt und der Wiedervernässung des Torfkörpers als Kohlenstoffspeicher.

6.2 Mögliche Treibhausgaseinsparungen

Die nachfolgenden Ausführungen und Tabellen sind Einschätzungen über das Minderungspotential an Treibhausgasemissionen, dass durch das Projekt erreicht wird. Da keine belastbaren Daten vorhanden sind, bitten wir ausdrücklich zu berücksichtigen, dass es sich um Schätzdaten handelt.

Für die Projektteilgebiete „NWM I“, „NWM II“ und „NM I“ wurden die Biotoptypen aus vorlie- genden FFH-Kartierungen des Förderprojektes „Klimatools“ herangezogen. Für das „UM III“ sind

die Biotoptypen hergeleitet worden (vgl. Ausführungen am Ende dieses Textteils). Auf Grundlage von Anlage 2 der RL mit konkreten Zahlen zu den t CO₂-Äquivalenten pro Hektar und Jahr wurden die t CO₂-Äquivalente pro Jahr errechnet.

Mit Durchführung des Projekts, welches die Wasserstandsanhhebung als Kernziel hat, können sich die Biotoptypen in einem Zeitraum von ca. 10 bis 15 Jahren zu den in der Tabelle ausgewiesenen Zielbiotoptypen entwickeln. Anhand ihrer Emissionen an t CO₂-Äquivalenten pro Hektar und Jahr wurde die Treibhausgasreduktion in zwei Szenarien durchgeführt: Umsetzung mit einem Flächenanteil von 50 % bzw. 75 %, analog zur Verfahrensweise im Projekt „Klimatools“. Die Ermittlung des Reduktionspotentials an Treibhausgasemissionen ist in Einzeltabellen im Anhang 8 bis 11: THG-Bilanzierung dargestellt. Die Gesamtbilanzierung sieht wie folgt aus:

Bilanzierung	CO ₂ -Äquivalente	Prozent
Schätzung THG- <u>Emission</u> im Projektgebiet	938,39 t/CO ₂ e/a	100,00%
Schätzung THG- <u>Reduktion</u> im Projektgebiet bei Umsetzung auf 50 % der Gesamtfläche	220,22 t/CO ₂ e/a	23,47%
Schätzung THG- <u>Reduktion</u> im Projektgebiet bei Umsetzung auf 75 % der Gesamtfläche	330,33 t/CO ₂ e/a	35,20%

Abb. 5: Gesamtbilanzierung für die Projektgebietskulisse

Hochmoore sind langfristig nur zu erhalten, wenn es gelingt, die hochmoortypischen Wasserverhältnisse wiederherzustellen. Projektziel ist, die Wasserstände im Projektgebiet deutlich zu verbessern. Wenn Maßnahmen durchgeführt werden, ist von einer Erhöhung des Moorwasserstandes auszugehen. Daraus ergeben sich Einspareffekte an CO₂-Äquivalenten.

Es bleibt zu berücksichtigen, dass die Ermittlung des THG-Reduktionspotentials anhand der Vegetation eine von verschiedenen Möglichkeiten ist. Die Vegetation gibt Hinweise auf den Feuchtegradienten der Moorböden. Welche Einsparpotentiale an CO₂-Äquivalente erreicht werden können, hängt auch maßgeblich von der Torfmächtigkeit ab. Dieser Sachverhalt kann nicht über die Vegetation abgebildet werden. Die Einflussgröße Torfmächtigkeit ist nicht in die Einschätzung eingeflossen. Aussagen zur Torfmächtigkeit sind der Vorhabenbeschreibung „Klimatools“ zu entnehmen.

Dies gilt ebenso für die lokal gemessenen Wasserstände (Abb. 4). Auch der Betrachtungszeitraum (Bezugshorizont) ist eine weitere, unberücksichtigte Einflussgröße.

Zusammengefasst bleibt bei der Vielzahl von Einflussgrößen festzuhalten, dass im Projektvorhaben ein Beitrag zum Klimaschutz durch praktische Moorschutzmaßnahmen erreicht wird.

Klimaprojektionen gehen von größeren Niederschlagsmengen im Winter und geringeren Niederschlägen im Sommer aus. Diese Klimaveränderungen haben unmittelbare Auswirkungen auf unsere Moore und müssen deshalb künftig verstärkt berücksichtigt werden. Auch in NSG und Natura 2000-Gebieten ist bereits heute eine Torfzehrung festzustellen (s. z.B. Abb. 4 (Wasserstände)), die

durch gerade genannte Klimaveränderungen in größerem Ausmaße stattfindet. Das führt zu Vegetationsveränderungen und gefährdet die Biodiversität.

Unter dem Gesichtspunkt der CO₂-Äquivalente Vermeidungskosten gilt: Kurzfristig kann hier mit geringeren Kosten nachhaltiger Klimaschutz betrieben werden, da die Voraussetzungen der Flächenverfügbarkeit gut sind und die bewährte Zusammenarbeit mit den UNB' s der zuständigen Landkreise Diepholz und Nienburg/Weser auch in diesem Vorhaben trägt. Beide Landkreise kennen und unterstützen das Vorhaben.

Erläuterung zu den Angaben über die Biotoptypen und deren flächenmäßige Ausdehnung in den drei Hochmoorkomplexen „Neustädter Moor“, „Nördliches Wietingsmoor“ und „Großes Moor bei Uchte“:

„NÖRDLICHES WIETINGSMOOR“ UND „NEUSTÄDTER MOOR“

Die Auswertung der Biotoptypen sowie die Ermittlung des Flächenanteils (Hektar und Prozent) fand auf Grundlage der FFH-Kartierung im Rahmen des laufenden Förderprojektes „Klimatools“ statt.

„GROSSES MOOR BEI UCHTE“

Grundlage für die Herleitung von Biotoptypen sowie die Ermittlung ihrer Flächenanteile (Hektar und Prozent) ist eine Biotoptypenkartierung des Planungsbüros BIOS (Osterholz-Scharmbeck) aus dem Jahr 2013. In der Kartierung wurden die Biotoptypen bis zum zweiten Hauptcode angesprochen. Hinweise zur Deckung oder zur Höhe der Verbuschung lagen in der Kartierung nicht vor. Zur Berechnung der Flächenanteile der Biotoptypen innerhalb des Projektteilgebiets wurde die Shape-Datei lagegenau zugeschnitten.

Zur Einschätzung des dritten Hauptcodes wurden Erkenntnisse aus einzelnen Gebietsbegehungen sowie Luftbildabgleiche genutzt. Dabei zeigte sich, dass insbesondere die Flächen des Biotoptyps MWD seit der Kartierung stark verbuscht sind, sodass der Biotoptyp hier angepasst werden musste. Bei allen weiteren Biotoptypen wurde ein dritter Hauptcode ergänzt. Die Abgrenzungen der Biotoptypen wurden nicht verändert.

Die Biotoptypen aller Projektteilgebiete wurden entsprechend der Anlage 2 der Richtlinie „Klimaschutz durch Moorentwicklung“ den dort aufgeführten Nutzungs-/Bewuchskategorien zugeordnet.

6.3 Erlaubnisse und Genehmigungen

Zur Projektdurchführung auf den Naturschutzflächen liegt eine gute Ausgangslage hinsichtlich der Maßnahmenumsetzung auf den sowohl öffentlichen als auch privaten Flächen vor.

Für die Projektteilgebiete im Landkreis Diepholz sind seit Ende 2018 neue NSG-Verordnungen rechtsverbindlich, die im Sinne des § 7 NSG-VO regeln, dass Flächeneigentümer die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen zur Erreichung des Schutzzwecks zu dulden haben (sogenannte Duldungsverpflichtung). Somit sind Erlaubnisse auf Grundlage der Duldungsverpflichtung nicht erforderlich.

Bei dem Projektteilgebiet „UM III“ im Landkreis Nienburg/Weser handelt es sich ausschließlich um Privatflächen, jedoch liegt für größere Teilbereiche eine Duldungsverpflichtung im Sinne des § 7 NSG-VO vor, nach der Flächeneigentümer Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung des Gebietes zu dulden haben und somit sind Erlaubnisse auf Grundlage der Duldungsverpflichtung nicht erforderlich. Die weiteren Flächen sind in vorheriger Abstimmung mit dem Landkreis Nienburg so gewählt, dass es nur wenige zusätzliche private Flächeneigentümer gibt, da es sich um große Flurstückszuschnitte handelt. Insgesamt liegen alle Flächen im Projektteilgebiet „UM III“ in Maßnahmenräumen des Managementplanes (in prep.) mit höchster Umsetzungspriorität zur Zielerreichung eines günstigen Erhaltungszustandes der Schutzgüter.

6.4 Langfristige Wirkung des Projektes

Das Projekt ist langfristig angelegt und selbst Teil eines nachhaltig angelegten Moorschutzes in der Diepholzer Moorniederung:

- *Es leistet einen Beitrag zum Klimaschutz durch praktische Moorschutz Maßnahmen weit über den Projektzeitraum hinaus. Alle Umsetzungsmaßnahmen tragen zu einer Reduzierung des Torfschwunds und einer Erhöhung der CO₂-Speicherkapazität bei.*
- *Darüber hinaus werden sich positive Wirkungen für den Schutz der biologischen Vielfalt entfalten, da die Optimierungsmaßnahmen gegenüber klimawandelbedingten Trockenphasen den drohenden Biodiversitätsverlust puffern.*
- *Weitere Synergieeffekte sind die Erhaltung der Bodenfunktion und die positiven Auswirkungen auf den Landschaftswasserhaushalt.*
- *Damit hat das Vorhaben positive Auswirkungen auf mehrere Schutzgüter und gleichzeitig auf mehrere Schutzgebiete der Diepholzer Moorniederung.*
- *Durch das Projekt können wiederum Folgeprojekte entstehen (vgl. Punkt Eignung Antragsteller).*

7 Projektkosten und Arbeits-/Zeitplan

Der zur Projektdurchführung kalkulierte Finanzbedarf ist dem Antrag (s. Abb. 11 Ausgabenschätzung) zu entnehmen. Das Projektvolumen für das Vorhaben beträgt 494.214,00 €. Der Kostenplan sieht folgendes vor:

Beantragung Bruttobeträge		
Ausgabengruppen	Euro	Prozent
Grunderwerb		
Bauausgaben	357.000,00 €	72,24%
Sachausgaben	10.710,00 €	2,17%
Personalausgaben (gem. Standardeinheitskosten)	123.529,00 €	25,00%
Planungsleistungen		0,00%
sonstige Ausgaben	2.975,00 €	0,60%
Summe der Ausgaben	494.214,00 €	100,00%

Abb. 6: Kostenplan (Beantragung mit Bruttobeträgen)

Beantragung Bruttobeträge		
Finanzierungsplan	Euro	Prozent
Gesamtausgaben	494.214,00 €	100,00%
Eigenanteil des BUND	41.184,50 €	8,33%
Landkreis Diepholz	41.184,50 €	8,33%
Landkreis Nienburg	41.184,50 €	8,33%
Zu beantragende Zuwendung	370.660,50 €	75,00%

Abb. 8: Finanzierungsplan (Beantragung mit Bruttobeträgen)

Die Bauausgaben sind auf Grundlage von Ausschreibungsergebnissen der letzten zwei Winterhalbjahre kalkuliert (im Rahmen von „Klimatools“ und SAB Maßnahmen in der Diepholzer Moorniederung).

Zur Antragstellung ist eine Ausgabenschätzung in Form einer detaillierten Aufschlüsselung der Ausgabengruppen mit einzureichen. Diese sieht folgendermaßen aus:

Projekt: "Klimatools plus - Klimaschutz und Biodiversität in der Diepholzer Moorniederung"

Antragsnr.: **ZW 6 - 85094192**

Antragsteller: BUND Landesverband Niedersachsen e.V., BUND Diepholzer Moorniederung

Projektlaufzeit: 01.08.2021 - 30.09.2022

Stand: 04.08.2020

Pos.	Ausgabengruppe	Gesamt Bruttobeträge
1	Grunderwerb	0,00 €
2	Bauausgaben	357.000,00 €
	vorbereitende Gehölzarbeiten:	119.000,00 €
	Entfernen von Gehölzen mit Abtransport (Motorsäge- und/oder Bagger mit Baumschere)	
	Entfernen von Gehölzen durch Forstmulchen	
	Maßnahmen zur Wasserstandsstabilisierung und -anhebung:	238.000,00 €
	Verwallung neu erstellen	
	Graben(teil)verfüllung	
3	Sachausgaben	10.710,00 €
	Erwerb aktuelle digitale Luftbilder	1.428,00 €
	Arc GIS Lizenzen à 200,-€/Jahr (zwei Arbeitsplätze)	476,00 €
	Kleinst-Reperaturkosten Datenlogger Wasserstände	1.785,00 €
	Anwalt Vergaberecht	4.165,00 €
	Tagungsgebühren Fachtagungen	416,50 €
	Vorbereitung, Durchführung einer Fachexkursion/Workshop (Fachleute Moorschutz): Vorbereitungs- material, Tagungsraummieten einschließlich Tagungstechnik, ggf. kleiner Exkursionsbus	833,00 €
	Büroverbrauchsmaterial	714,00 €
	Druck Projektflyer/Broschüre	892,50 €
4	Personalausgaben	123.529,00 €
	0,65 Personalstelle Leistungsgruppe 1 (Leitung)	68.320,00 €
	0,66 Personalstellen Leistungsgruppe 2 (Projektumsetzung)	38.739,00 €
	0,33 Personalstelle Leistungsgruppe 3 (Projektverwaltung)	16.470,00 €
5	Planungsleistungen	0,00 €
6	Sonstige Ausgaben	2.975,00 €
	Reise- bzw. Fahrtkosten (Bahn, Bus, PKW gesetzl. Erstattung in Höhe von 0,30€/km)	
	Kosten Steuerbüro im Rahmen vom Mittelanforderungen, Verwendungsnachweise	
	Summe Ausgaben	494.214,00 €

Abb. 8: Ausgabenschätzung „Klimatools plus“

Über die Projektlaufzeit wird das Vorhaben mit 1,6 Stellen kalkuliert. Mit diesen Stellen werden die folgenden Bereiche abgedeckt:

- **Projektmanagement**
Projektinterne Koordination sowie maßnahmenbezogen, koordiniert mit jährlich abgestimmten Arbeitsplänen des BUND Diepholzer Moorniederung im Rahmen der Verträge mit dem Land Niedersachsen zur Gebietsbetreuung, Projektpräsentation, externe Kommunikation, Dokumentation
- **Vorbreitende Maßnahmen**
Datenerfassung (DGM, ATKIS-DOP) und GIS-gestütztes Datenmanagement zur Dokumentation, Aufbereitung aller gelieferten Laserscan-Daten, Bereitstellen der Maßnahmenflächen
- **Monitoring**
Wasserstandsmessungen, Datenauswertung, Dokumentation, Einordnung in aktuellen wissenschaftlichen Diskurs
- **Maßnahmenplanung und Umsetzung**
Beide Arbeitsfelder werden vom BUND DHM umgesetzt und ermöglichen effiziente Projektdurchführung. Tätigkeitsschwerpunkte sind: Besprechungen, Geländebegehungen, Termine: Abstimmung mit Flächeneigentümern, -nutzern und -anliegern, Information von Gemeinden, Kommune, Jägern; Vorplanung: Auswahl von Maßnahmenvorschlägen unter Berücksichtigung der Naturschutzziele und Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde; Detailplanung: Ermittlung der Ausschreibungsmasse und Flächenbetroffenheit, Beschreibung von Umsetzungsabschnitten; Erarbeitung der Ausschreibungsunterlagen: Formulierung der Leistungsbeschreibung für die Maßnahmen, Vorbereitung und Begleitung des Ausschreibungsverfahrens, Ortstermine mit beteiligten Unternehmen; Vergabe: Vorbereitung der Auftragsvergabe, Vergabevermerk zur Auftragserteilung; Bauüberwachung: ab Baubeginn und während der Bauphase regelmäßige örtliche Baubegleitung, Mengenermittlung und Aufmaß der Maßnahmen mit Schlusskontrolle, Rechnungsprüfung
- **Öffentlichkeitsarbeit**
Datenbereitstellung für die Projektwebsite www.klimatools.de, Projektflyer, Organisation und Durchführung der Projektpräsentation
- **Projektverwaltung**

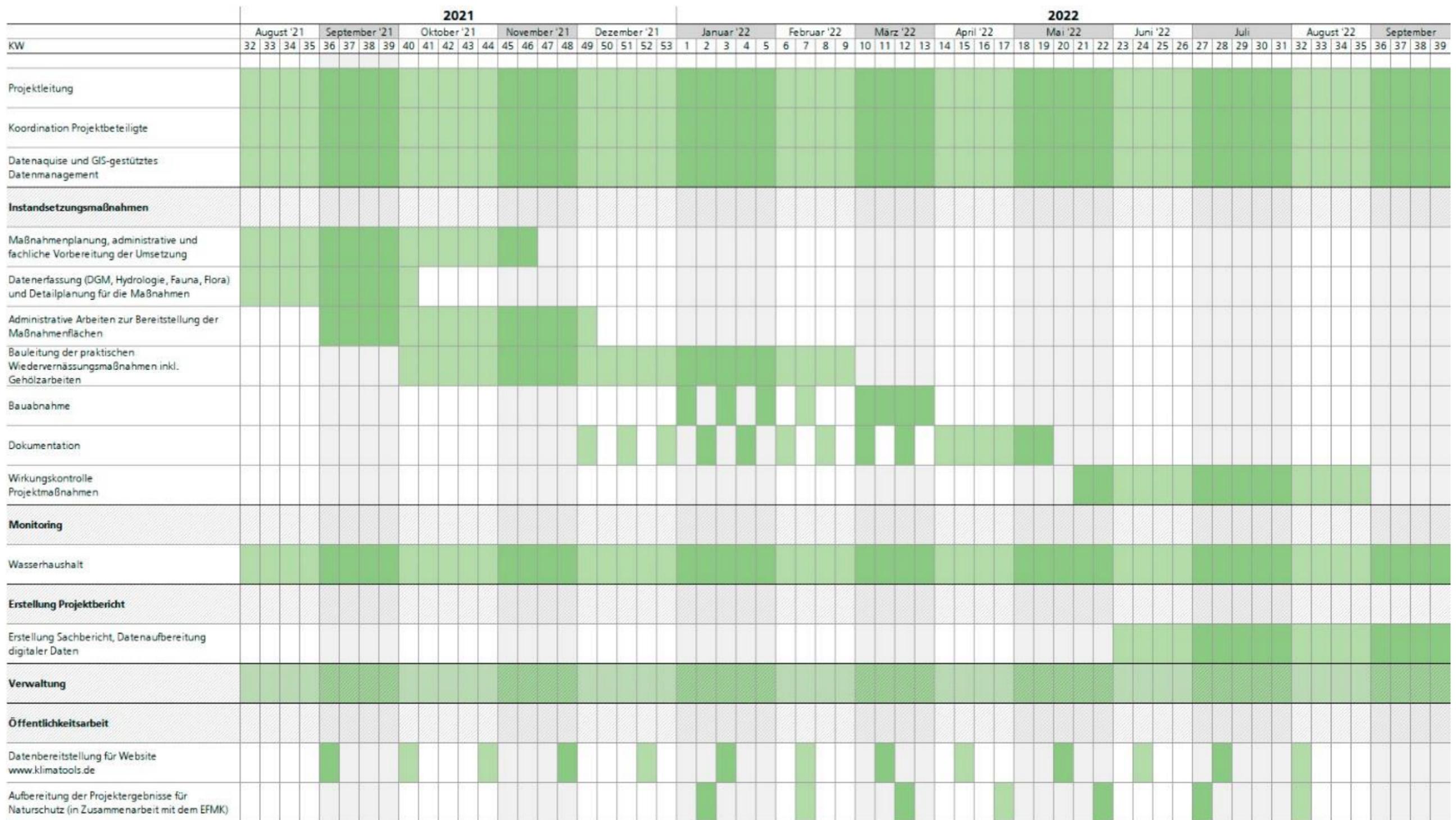


Abb. 9: Arbeits- und Zeitplan für das Folgeprojekt „Klimatools plus“

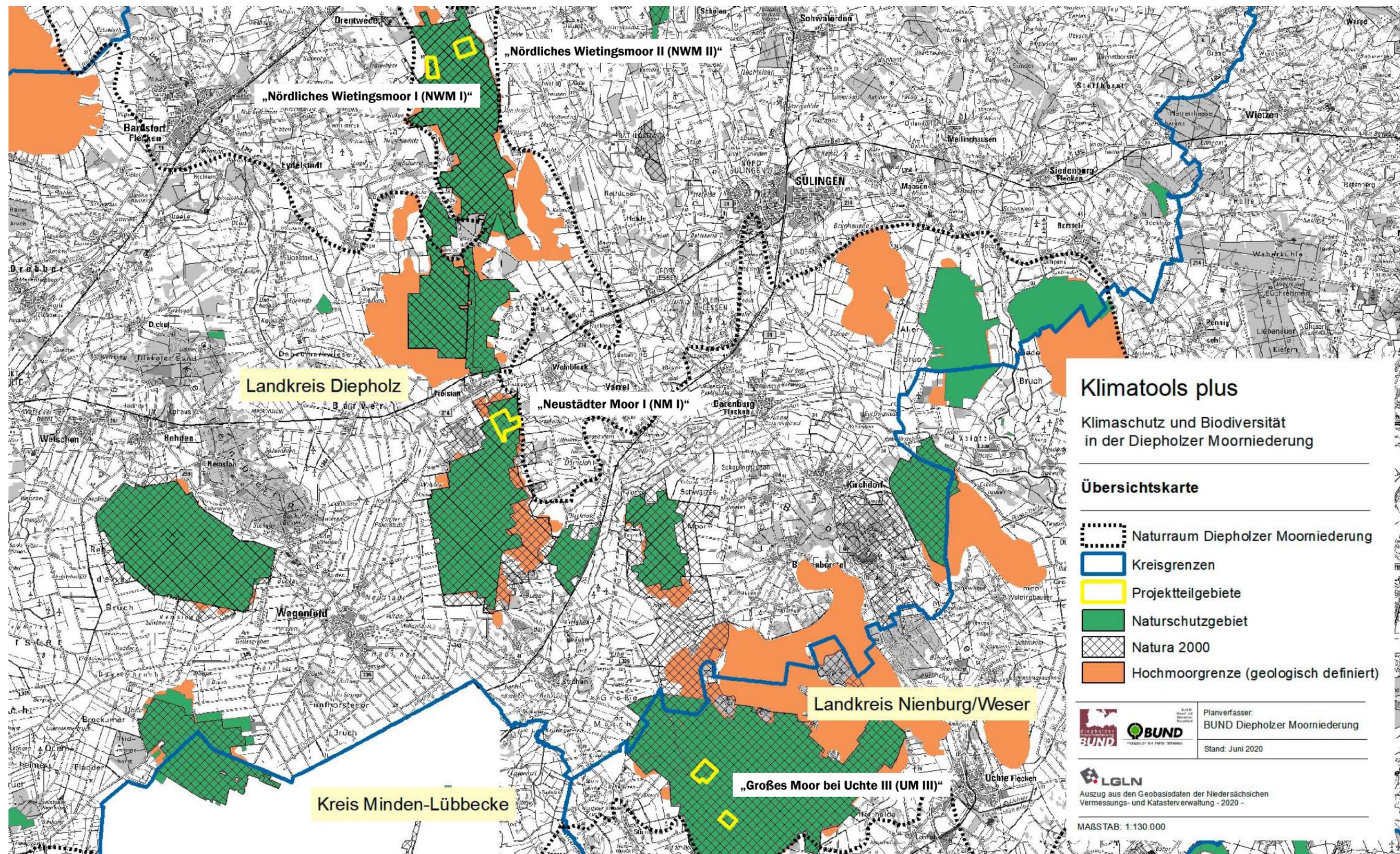
8 Eignung Antragsteller

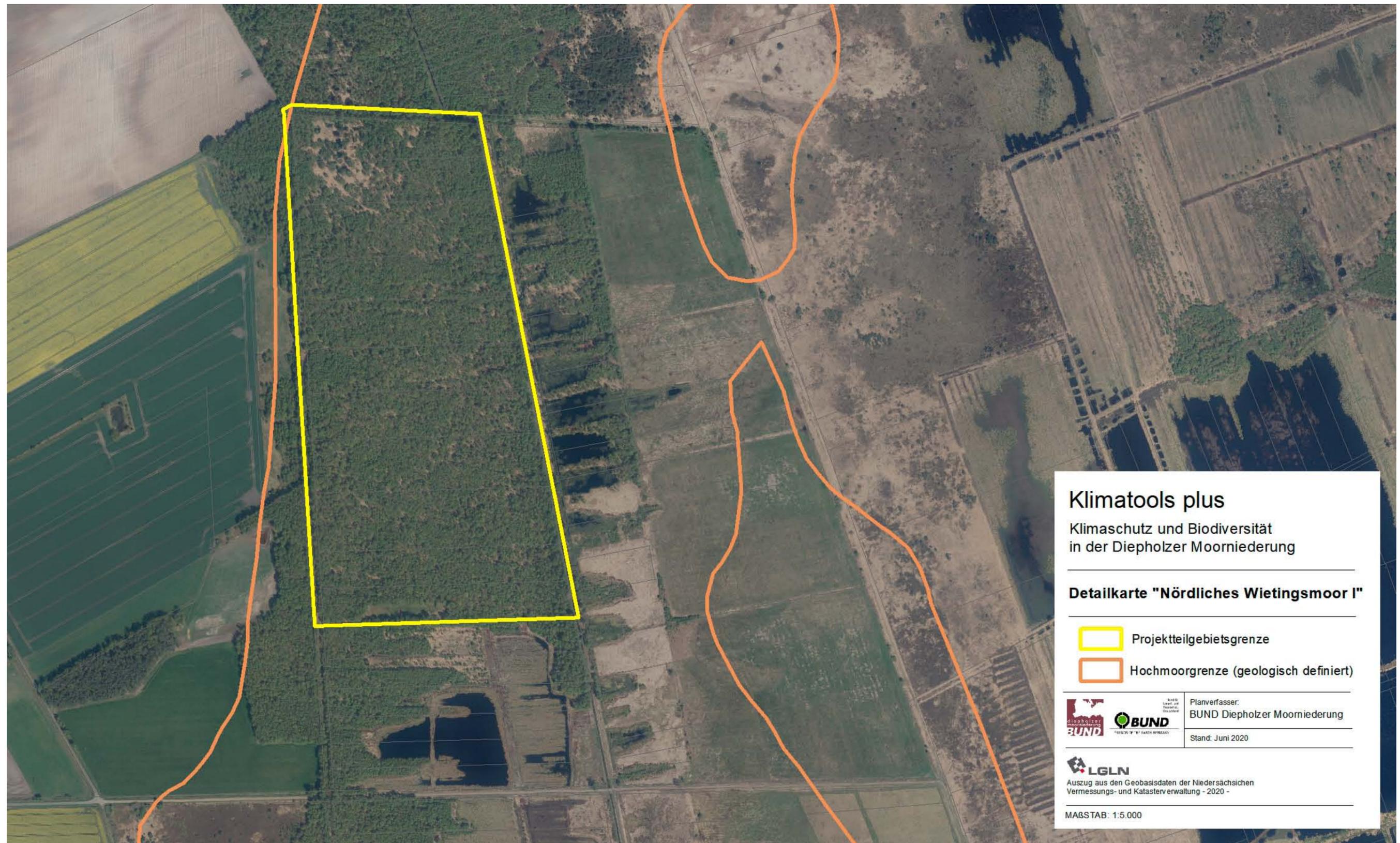
Der BUND Diepholzer Moorniederung ist als hauptamtliche Naturschutzeinrichtung des BUND Landesverbandes Nds. e.V. seit 1983 vor Ort präsent. Jahrzehnte der hauptamtlichen Moorschutzarbeit mit umfangreicher Erfahrung in der Umsetzung von Moorschutzprojekten mit Maßnahmenplanung und Bauleitung zur praktischen Umsetzung, Genehmigungsdurchführung, Beteiligung der Grundeigentümer sind ein Garant für zielführende Projektumsetzung.

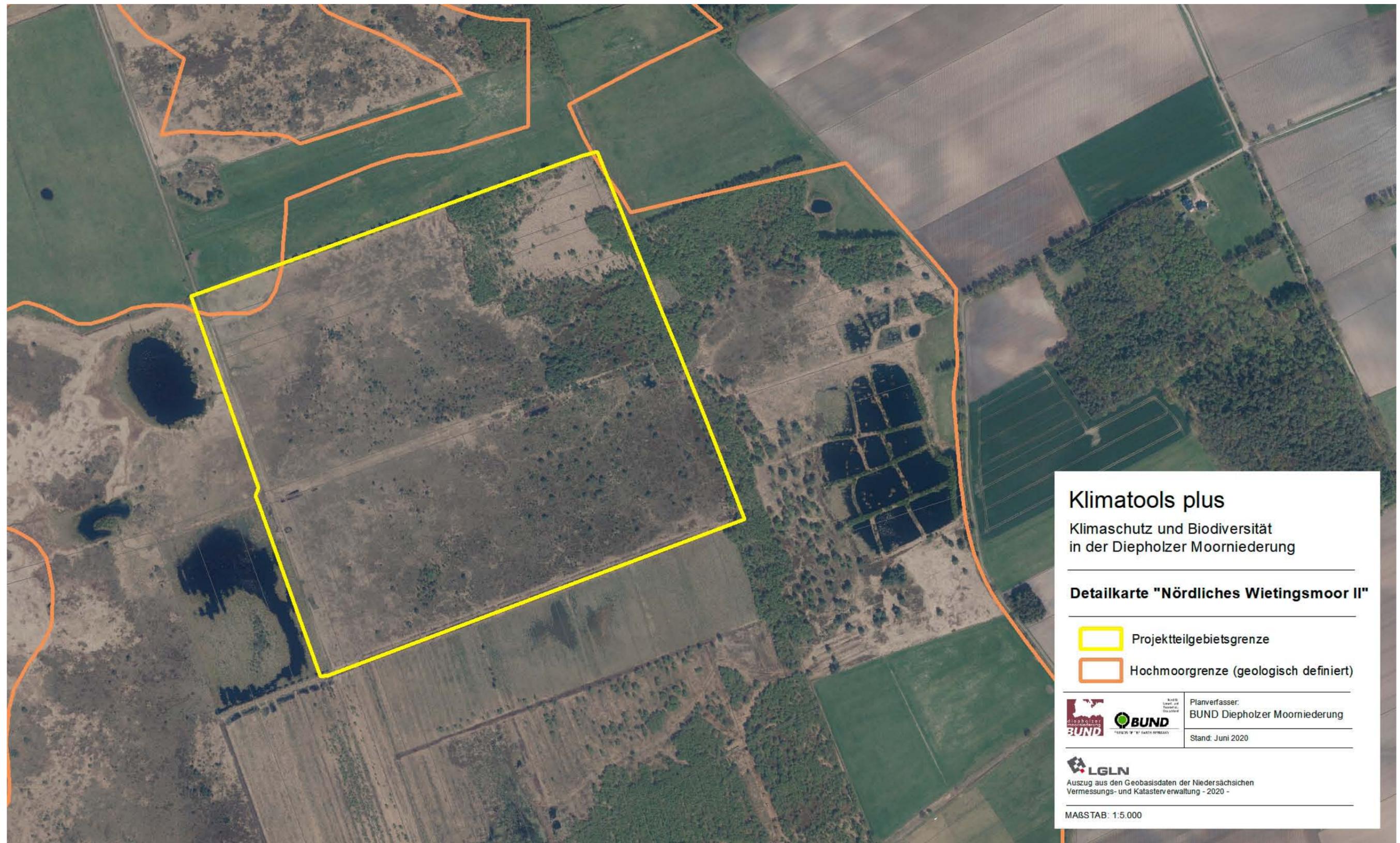
Der Antragssteller erstellt Schutz-, Pflege- und Entwicklungsplanungen und führt Bestandserfassungen und GIS Datenbearbeitung durch. Bei zahlreichen Wiedervernässungsprojekten wurden Detailplanungen, Ausschreibung und Bauleitung übernommen. Sie erfordern umfangreiche Ortskenntnis und Erfahrung, besonders bei hochsensiblen Moorflächen.

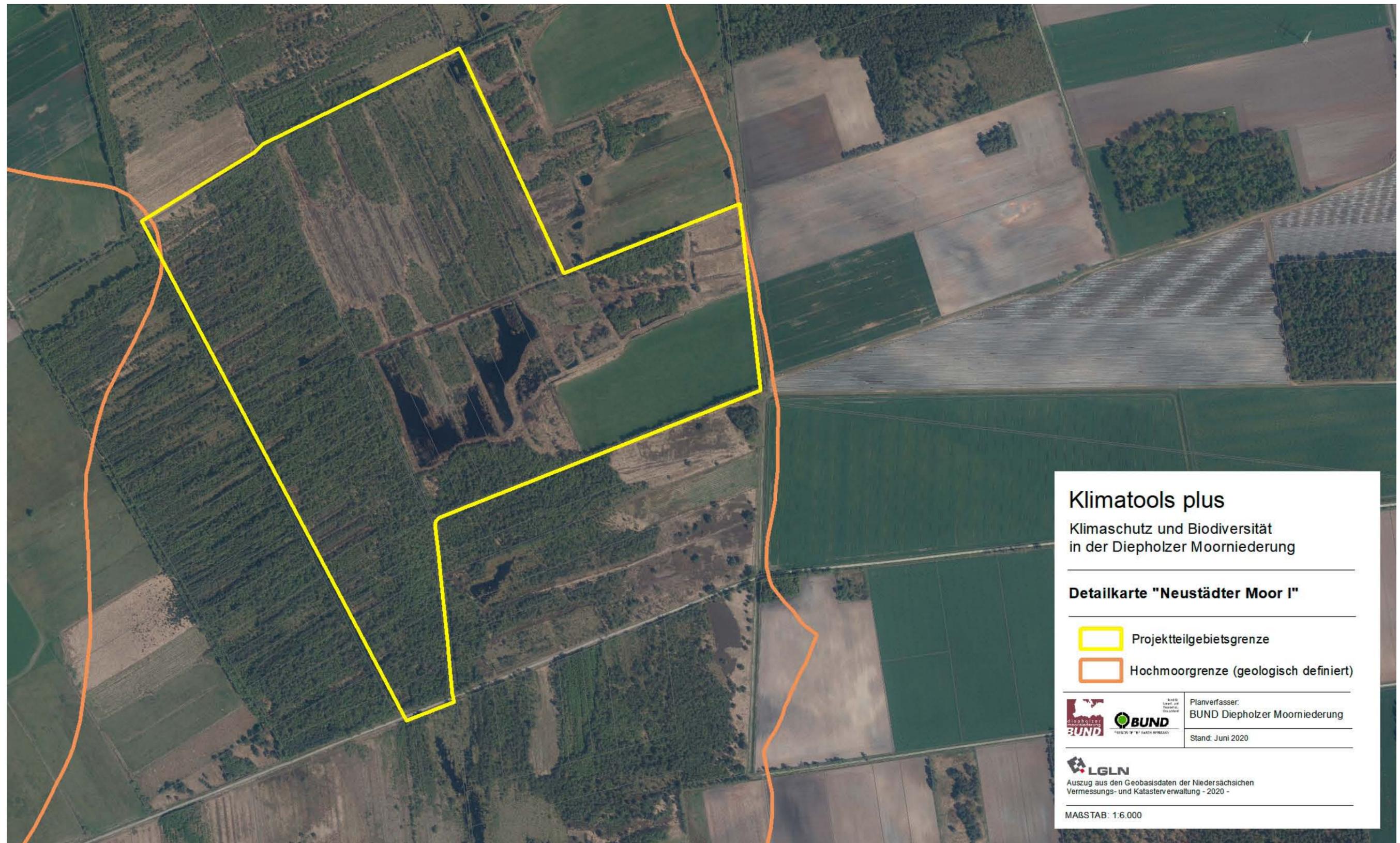
Das Land Niedersachsen leistet seit Jahren einen erheblichen finanziellen Beitrag zum Moorschutz und arbeitet dabei mit dem BUND eng zusammen. Das geplante Projekt ist als ein weiterer Baustein zu sehen. Die Landkreise Diepholz und Nienburg sind - wie auch im laufenden Projekt „Klimatools“ - Projektpartner.

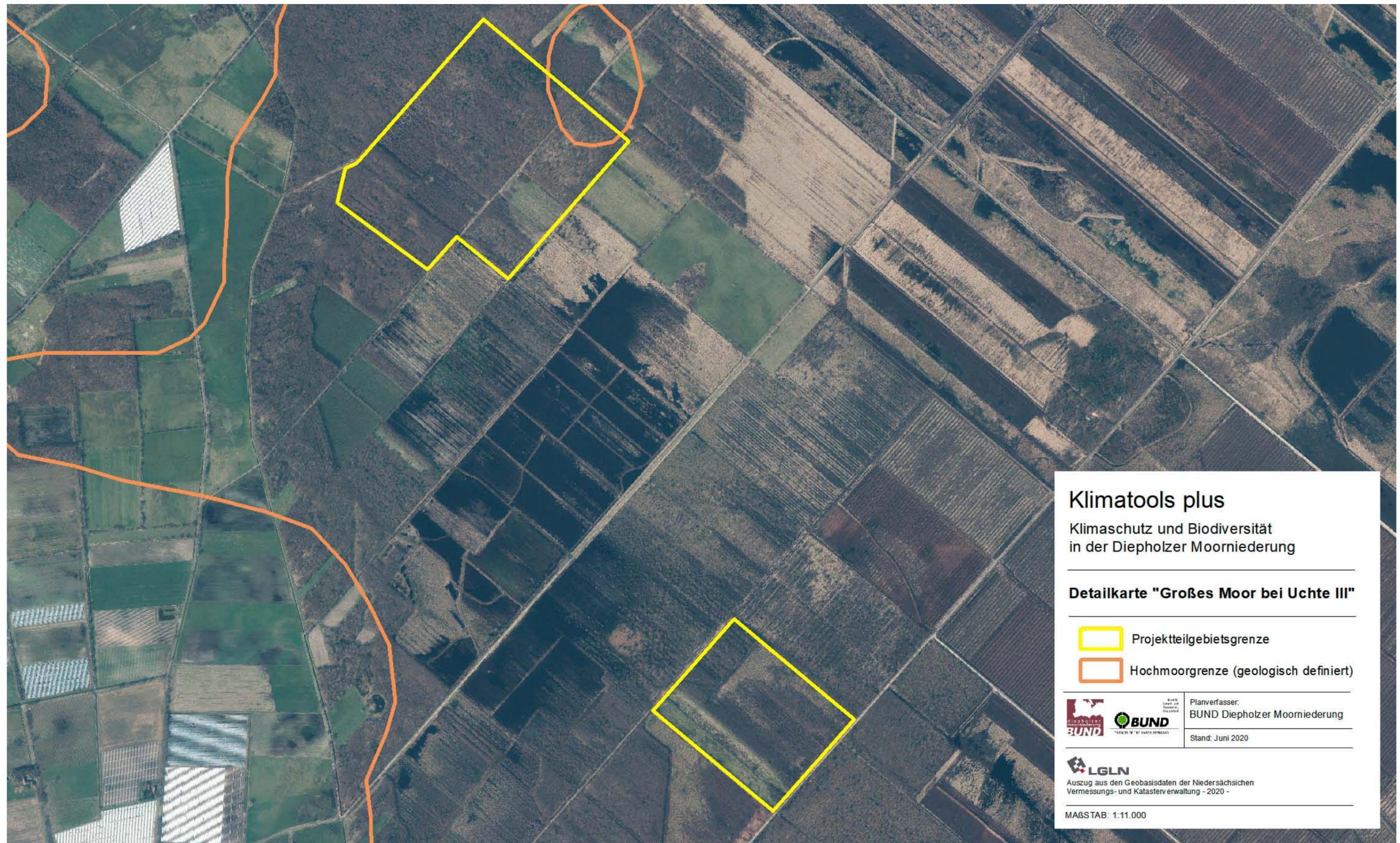
Anhang

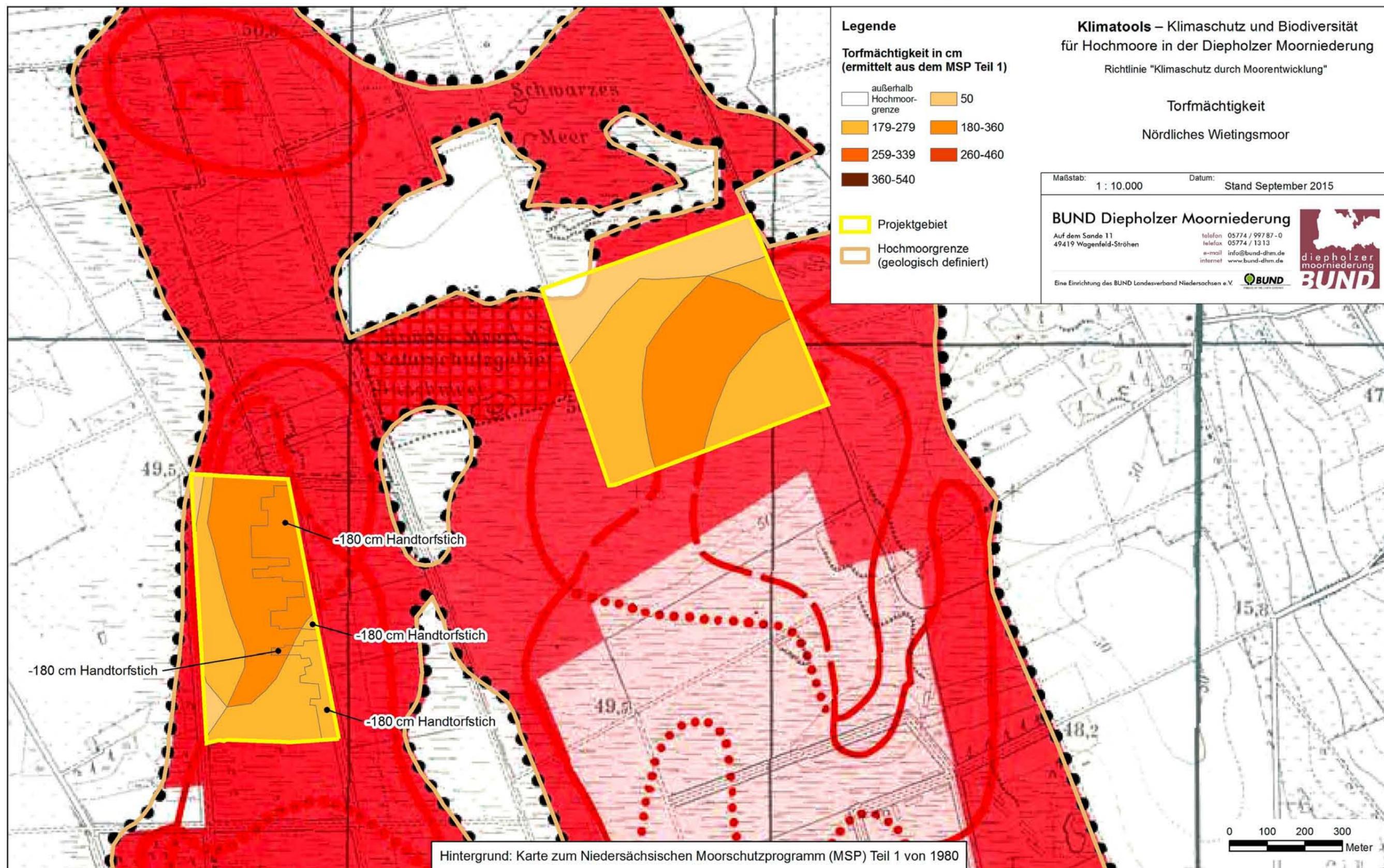


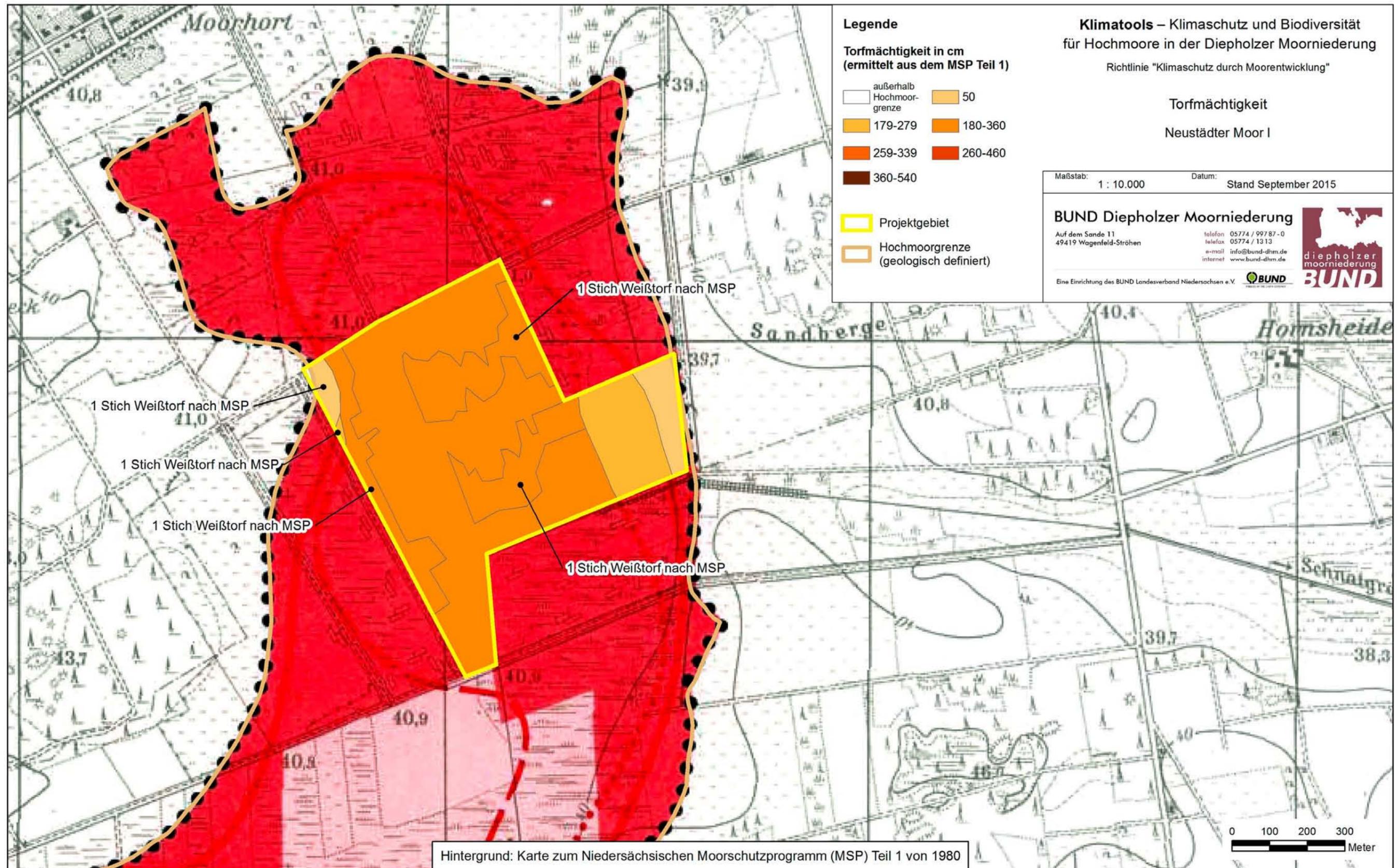












Projektgebiet "Nördliches Wietingsmoor I"								Kalkulation THG-Reduktion				Kalkulation THG-Reduktion			
								Umsetzung auf 50 % Fläche				Umsetzung auf 75 % Fläche			
								t CO ₂ -Äquivalente/a				t CO ₂ -Äquivalente/a			
Biotoptyp (FFH-Kartierung 2007)	Nr.	t CO ₂ -Äquivalente /ha/a	Hektar	Prozent	t CO ₂ -Äquivalente/a	Entwicklung Ziel-Biotoptyp nach 10 bis 15 Jahren	t CO ₂ -Äquivalente durch Biotoptyp-Änderung/ha/a	Umsetzungsfläche	Fläche ohne Umsetzung	Gesamtfläche	Reduktion	Umsetzungsfläche	Fläche ohne Umsetzung	Gesamtfläche	Reduktion
GNW	7	4	0,30	1,38	1,22	GN	4	0,61	0,61	1,22	0,00	0,91	0,30	1,22	0,00
MPT	10	6	1,30	5,90	7,80	MWD, MGF, MPF	4	2,60	3,90	6,50	1,30	3,90	1,95	5,85	1,95
WBA	9	4	5,44	24,70	21,78	MIP	4	10,89	10,89	21,78	0,00	16,33	5,44	21,78	0,00
WVP	8	7	11,00	49,88	76,97	MWD, MGF, MPF	4	21,99	38,48	60,48	16,49	32,99	19,24	52,23	24,74
WVS	8	7	2,25	10,22	15,76	MWD, MGF, MPF	4	4,50	7,88	12,39	3,38	6,76	3,94	10,70	5,07
FGZ	n.v.		0,43	1,94		n.v.									
nicht kartiert			1,32	5,99		n.v.									
Summe:					123,53			40,59	61,77	102,36	21,17	60,89	30,88	91,77	31,76

Bilanzierung im Projektgebiet	t CO ₂ -Äquivalente/a	Prozent
Schätzung THG Emission im Projektgebiet "Nördliches Wietingsmoor I"	123,53	100
Schätzung THG Reduktion im Projektgebiet "Nördliches Wietingsmoor I" bei Umsetzung auf 50 % der Fläche	21,17	17,1
Schätzung THG Reduktion im Projektgebiet "Nördliches Wietingsmoor I" bei Umsetzung auf 75 % der Fläche	31,76	25,71

Projektteilgebiet "Nördliches Wietingsmoor II"								Kalkulation THG-Reduktion				Kalkulation THG-Reduktion			
								Umsetzung auf 50 % Fläche				Umsetzung auf 75 % Fläche			
								t CO ₂ -Äquivalente/a				t CO ₂ -Äquivalente/a			
Biotoptyp (FFH-Kartierung 2007)	Nr.	t CO ₂ -Äquivalente/ha/a	Hektar	Prozent	t CO ₂ -Äquivalente/a	Entwicklung Ziel-Biotoptyp nach 10 bis 15 Jahren	t CO ₂ -Äquivalente durch Biotoptyp-Änderung/ha/a	Umsetzungsfläche	Fläche ohne Umsetzung	Gesamtfläche	Reduktion	Umsetzungsfläche	Fläche ohne Umsetzung	Gesamtfläche	Reduktion
MDB	10	6	0,23	0,70	1,38	MWD, MGF	4	0,46	0,69	1,15	0,23	0,69	0,35	1,04	0,35
MGB	10	6	0,51	1,55	3,08	MWD, MGF	4	1,03	1,54	2,57	0,51	1,54	0,77	2,31	0,77
MGF	11	4	24,69	74,68	98,77	MWT, MWS	0	0,00	49,39	49,39	49,39	0,00	24,69	24,69	74,08
MIW	12	4	0,03	0,09	0,12	MWD	4	0,06	0,06	0,12	0,00	0,09	0,03	0,12	0,00
MPT	10	6	3,04	9,20	18,25	MWD, MGF, MPF	4	6,08	9,13	15,21	3,04	9,13	4,56	13,69	4,56
MWT	14	0	0,12	0,36	0,00	MWT	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
WBA	9	4	0,91	2,75	3,64	WBA, MWD, MGF, MPF	4	1,82	1,82	3,64	0,00	2,73	0,91	3,64	0,00
WVP	8	7	0,26	0,79	1,84	MWD, MGF, MPF	4	0,53	0,92	1,45	0,39	0,79	0,46	1,25	0,59
HFM	n.v.		0,15	0,45		n.v.									
MGZ	n.v.		1,81	5,47		n.v.									
SOT	n.v.		0,09	0,27		n.v.									
nicht kartiert			1,22	3,69		n.v.									
				Summe:	127,08			9,97	63,54	73,51	53,57	14,96	31,77	46,73	80,35

Bilanzierung im Projektteilgebiet	t CO ₂ -Äquivalente/a	Prozent
Schätzung THG-Emission im Projektteilgebiet "Nördliches Wietingsmoor II":	127,08	100
Schätzung THG-Reduktion im Projektteilgebiet "Nördliches Wietingsmoor II" bei Umsetzung auf 50 % der Fläche:	53,57	42,2
Schätzung THG-Reduktion im Projektteilgebiet "Nördliches Wietingsmoor II" bei Umsetzung auf 75 % der Fläche:	80,35	63,23

Projektteilgebiet "Neustädter Moor I"								Kalkulation THG-Reduktion				Kalkulation THG-Reduktion			
								Umsetzung auf 50 % Fläche				Umsetzung auf 75 % Fläche			
								t CO ₂ -Äquivalente/a				t CO ₂ -Äquivalente/a			
Biotoptyp (FFH-Kartierung 2002)	Nr.	t CO ₂ -Äquivalente /ha/a	Hektar	Prozent	t CO ₂ -Äquivalente/a	Entwicklung Ziel-Biotoptyp nach 10 bis 15 Jahren	t CO ₂ -Äquivalente durch Biotoptyp-Änderung/ha/a	Umsetzungsfläche	Fläche ohne Umsetzung	Gesamtfläche	Reduktion	Umsetzungsfläche	Fläche ohne Umsetzung	Gesamtfläche	Reduktion
GEM	5	20	4,99	9,83	99,71	GF	11	27,42	49,86	77,28	22,43	41,13	24,93	66,06	33,65
MDB	10	6	2,36	4,65	14,15	MWD, MGF	4	4,72	7,07	11,79	2,36	7,07	3,54	10,61	3,54
MGB	10	6	5,48	10,79	32,86	MGF	4	10,95	16,43	27,38	5,48	16,43	8,21	24,64	8,21
MIP	12	4	0,54	1,06	2,15	MWD	4	1,08	1,08	2,15	0,00	1,62	0,54	2,15	0,00
MIW	12	4	2,20	4,34	8,81	MWD	4	4,41	4,41	8,81	0,00	6,61	2,20	8,81	0,00
MPF	11	4	0,55	1,08	2,18	MWT, MWS	0	0,00	1,09	1,09	1,09	0,00	0,55	0,55	1,64
MPT	10	6	4,85	9,56	29,11	MPF, MWD, MGF	4	9,70	14,55	24,26	4,85	14,55	7,28	21,83	7,28
MWS	14	0	0,09	0,18	0,00	MWS	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MWT	14	0	4,75	9,36	0,00	MWT	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
WBA	9	4	7,62	15,02	30,47	MIP	4	15,24	15,24	30,47	0,00	22,85	7,62	30,47	0,00
WVP	8	7	8,05	15,86	56,33	MWD, MGF, MPF	4	16,10	28,17	44,26	12,07	24,14	14,08	38,23	18,11
WVZ	8	7	7,85	15,47	54,96	MWD, MGF, MPF	4	15,70	27,48	43,18	11,78	23,55	13,74	37,29	17,66
FGZ	n.v.		0,13	0,25		n.v.									
SOT	n.v.		0,16	0,31		n.v.									
nicht kartiert			1,14	2,25		n.v.									
Summe:					330,73			105,31	165,37	270,67	60,06	157,96	82,68	240,64	90,09

Bilanzierung im Projektteilgebiet	t CO ₂ -Äquivalente/a	Prozent
Schätzung THG Emission im Projektteilgebiet "Neustädter Moor I"	330,73	100
Schätzung THG Reduktion im Projektteilgebiet "Neustädter Moor I" bei Umsetzung auf 50 % der Fläche	60,06	18,2
Schätzung THG Reduktion im Projektteilgebiet "Neustädter Moor I" bei Umsetzung auf 75 % der Fläche	90,09	27,24

Projektteilgebiet "Großes Moor bei Uchte III"								Kalkulation THG-Reduktion				Kalkulation THG-Reduktion			
								Umsetzung auf 50 % Fläche				Umsetzung auf 75 % Fläche			
								t CO ₂ -Äquivalente/a				t CO ₂ -Äquivalente/a			
Biotoptyp (Herleitung)	Nr.	t CO ₂ -Äquivalente /ha/a	Hektar	Prozent	t CO ₂ -Äquivalente/a	Entwicklung Ziel-Biotoptyp nach 10 bis 15 Jahren	t CO ₂ -Äquivalente durch Biotoptyp-Änderung/ha/a	Umsetzungsfläche	Fläche ohne Umsetzung	Gesamtfläche	Reduktion	Umsetzungsfläche	Fläche ohne Umsetzung	Gesamtfläche	Reduktion
GEM	5	20	4,43	8,17	88,60	GF	11	24,37	44,30	68,67	19,94	36,55	22,15	58,70	29,90
MDB	10	6	6,43	11,86	38,56	MWD, MGF	4	12,85	19,28	32,14	6,43	19,28	9,64	28,92	9,64
MDS	10	6	1,77	3,27	10,65	MWD	4	3,55	5,32	8,87	1,77	5,32	2,66	7,99	2,66
MGB	10	6	6,22	11,47	37,31	MWT, MWS	0	0,00	18,66	18,66	18,66	0,00	9,33	9,33	27,98
MIW	12	4	0,01	0,02	0,04	MWD	4	0,02	0,02	0,04	0,00	0,03	0,01	0,04	0,00
MPT	10	6	11,89	21,95	71,36	MWD, MGF, MPF	4	23,79	35,68	59,47	11,89	35,68	17,84	53,52	17,84
WVP	8	7	12,51	23,09	87,60	MWD, MGF, MPF	4	25,03	43,80	68,83	18,77	37,54	21,90	59,44	28,16
WVZ	8	7	1,75	3,23	12,25	MWD, MGF, MPF	4	3,50	6,12	9,62	2,62	5,25	3,06	8,31	3,94
MWD	11	4	2,67	4,93	10,68	MWT, MWS	0	0,00	5,34	5,34	5,34	0,00	2,67	2,67	8,01
MWT	14	0	4,94	9,12	0,00	MWT, MWS	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F	n.v.		0,69	1,26											
O	n.v.		0,88	1,63											
nicht kartiert			0,00	0,00											
Summe:					357,05			93,10	178,52	271,62	85,42	139,65	89,26	228,91	128,13

Bilanzierung im Projektteilgebiet	t CO ₂ -Äquivalente/a	Prozent
Schätzung THG-Emission im Projektteilgebiet "Großes Moor bei Uchte III"	357,05	100
Schätzung THG-Reduktion im Projektteilgebiet "Großes Moor bei Uchte III" bei Umsetzung auf 50 % der Fläche	85,42	23,92
Schätzung THG-Reduktion im Projektteilgebiet "Großes Moor bei Uchte III" bei Umsetzung auf 75 % der Fläche	128,13	35,89