

Schutzwürdigkeitsgutachten Geplantes NSG Totes Moor



Auftraggeber:

Region Hannover

Auftragnehmer:

Planungsgruppe Landespflege

Projektleitung:

Dietmar Drangmeister,
Landschaftsarchitekt BDLA

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Dietmar Drangmeister

Dipl.-Ing. Bernd Blanke

Dipl.-Ing. Klaus Becker

Dipl.-Biol., Dipl.-Ing. Thomas Brandt (ÖSSM)

Dipl.-Geogr. Thomas Beuster (ÖSSM)

M.Sc. Lök. Eva Lüers (ÖSSM)

Dipl.-Biol. Annika Ruprecht (ÖSSM)

Hannover, September 2014

Titelbild: Moorfroschmännchen während der Paarungszeit (Foto Thomas Brandt)

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass, Aufgabenstellung.....	5
2. Bestandsaufnahme.....	7
2.1. Beschreibung der biotischen Verhältnisse.....	7
2.1.1. Biotoptypen und Vegetation	7
2.1.2. Flora	13
2.1.3. Vögel	16
2.1.3.1. Brutvögel.....	17
2.1.3.2. Gastvögel	19
2.1.4. Amphibien.....	24
2.1.5. Reptilien	25
2.1.6. Heuschrecken.....	26
2.1.7. Säugetiere	28
2.2. Beschreibung der abiotischen Faktoren	29
2.2.1. Geologie/ Moorstratigraphie.....	29
2.2.2. Hydrologie.....	29
2.2.3. Wassertiefen vor dem Ostufer	30
2.3. Restriktionen und Beeinträchtigungen	31
2.3.1. Aktueller Torfabbau/ Restlaufzeiten	31
2.3.2. Wasserentnahme Wasserwerk Schneeren.....	32
2.3.3. Störungen rastender Vögel durch Bootsverkehr	32
3. Bewertung	35
3.1. Schutzwürdigkeit.....	35
3.2. Schutzbedürftigkeit	39
3.3. Entwicklungsfähigkeit	41
4. Umfang und Abgrenzung des geplanten NSG	43
5. Naturschutzfachliche Ziele	47
5.1. Erhaltungsziele des FFH-Gebiets.....	47
5.2. Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes.....	49
5.3. Schutzabsichten nach Landschaftsrahmenplan	50
5.4. Anforderungen an den Schutzzweck der NSG-Verordnung.....	51
6. Hinweise für Regelungsinhalte der Verordnung.....	53
6.1. Regelungshinweise Wegekonzept	53
6.2. Regelungshinweise Grünlanderhalt	55
Literaturverzeichnis.....	57
Anhang

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet Totes Moor	8
Tab. 2	Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet	12
Tab. 3	Übersicht über die Gefäßpflanzenarten der Roten Liste.....	13
Tab. 4	Übersicht über die Torfmoosarten der Roten Liste.....	16
Tab. 5	Wertbestimmende Brutvogelarten sowie Arten mit Rote-Liste-Status im UG.....	17
Tab. 6	Von 2001 bis 2013 festgestellte Vogelarten (wassergebundene Arten) im NSG Ostufer Steinhuder Meer	22
Tab. 7	Amphibiennachweise im Untersuchungsgebiet	25
Tab. 8	Reptiliennachweise im Untersuchungsgebiet	26
Tab. 9	Heuschrecken im Untersuchungsgebiet.....	27
Tab. 10	Relevante Säugetiere im Untersuchungsgebiet	28
Tab. 11	Bedeutung der einzelnen Teilflächen für die unterschiedlichen Faunengruppen Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken sowie für Pflanzen/ Biotoptypen/ LRT.....	38
Tab. 12	Erhaltungsziele nach Standarddatenbogen.....	47
Tab. 13	Erhaltungsziele EU-Vogelschutzgebiet	49

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Untersuchungsgebiet.....	5
Abb. 2	Pegelstände des Steinhuder Meeres 1873-2012.....	31
Abb. 3	Einteilung der bewerteten Teilgebiete	37
Abb. 4	Gesamtbewertung	39
Abb. 5	Flachwasserbereich mit Sandbänken am Ostufer	40
Abb. 6	Bedeutende Rückzugsräume für Wasservögel am Ostufer.....	41
Abb. 7	Vorgaben des Landschaftsrahmenplans.....	44

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Biotoptypen
Karte 2:	Biotoptypen-Bewertung
Karte 3:	Wassertiefenkartierung Ostufer
Karte 4:	Avifaunadaten 2011
Karte 5:	Avifaunadaten 2013
Karte 6:	Reptiliendaten 2003-2012
Karte 7:	Wegekonzept

1. Anlass, Aufgabenstellung

Die Region Hannover plant als zuständige Naturschutzbehörde die Ausweisung eines großflächigen Naturschutzgebietes (NSG) am Ostrand des Steinhuder Meeres. Hier liegen mit den NSG HA 30 (Ostufer Steinhuder Meer), HA 59 (Wulveskuhlen) und HA 154 (Wunstorfer Moor) drei bereits bestehende Naturschutzgebiete, die zusammengefasst und erweitert werden sollen. Dabei wird zum einen bezweckt, das FFH-Gebiet 94 (Steinhuder Meer (mit Randbereichen)) in seinem östlichen Teil vollständig unter adäquaten Schutz zu stellen. Gleiches gilt für das nahezu flächenidentische EU-Vogelschutzgebiet V 42 Steinhuder Meer. Zum anderen soll das an das Steinhuder Meer östlich angrenzende Tote Moor, das nach großflächigen Abtorfungen weitgehend dem Naturschutz gewidmet ist und wiedervernässt werden soll, vollständig in das zukünftige Schutzgebiet einbezogen werden. Zudem sind angrenzende Landschaftsbereiche, die aus Gründen der Pufferung oder wegen spezifischer Lebensräume und Artenvorkommen wichtig sind, bei der Abgrenzung zu berücksichtigen (s. Abgrenzung des schutzwürdigen Bereiches im Landschaftsrahmenplan).

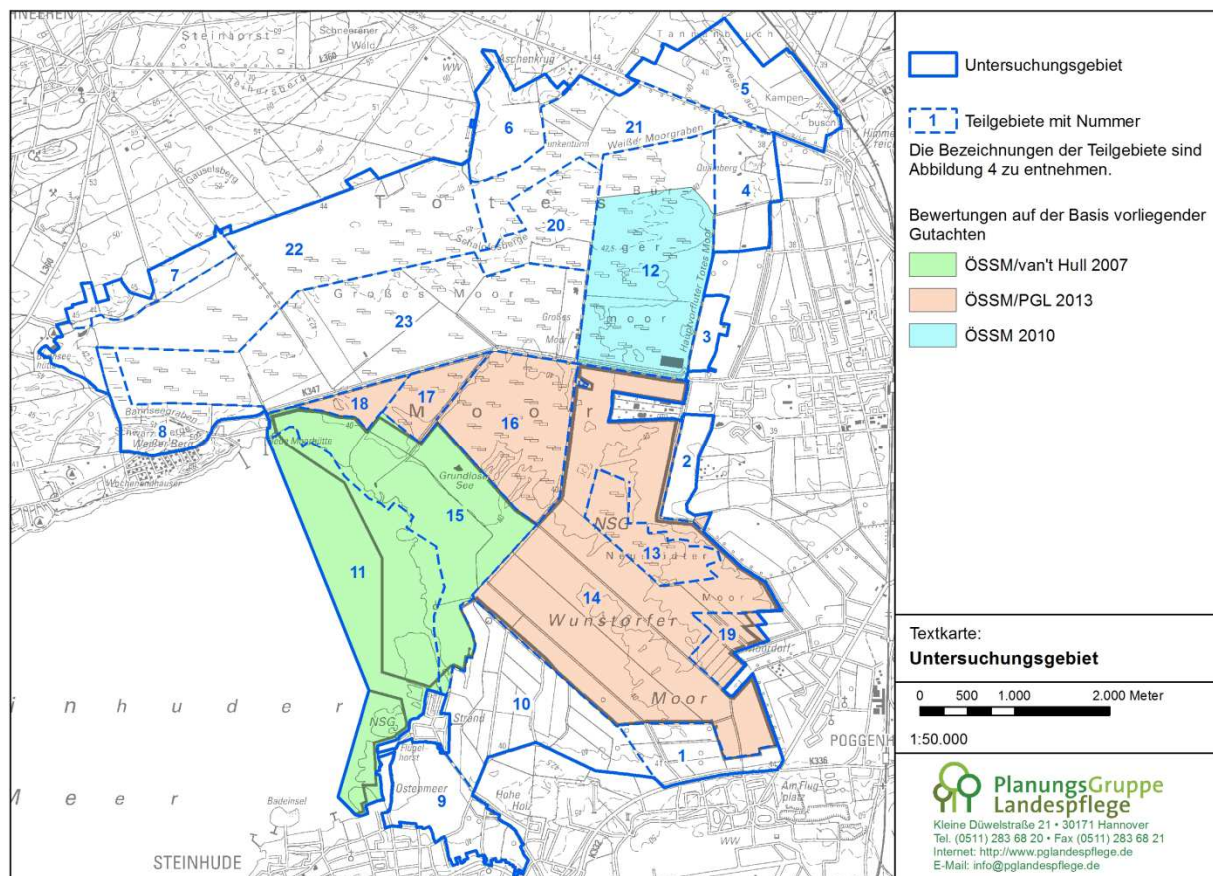


Abb. 1 Untersuchungsgebiet

Das vorliegende Gutachten untersucht die Frage der Schutzwürdigkeit des Gesamtgebietes und von Teilgebieten. Hierzu werden die vegetationskundlichen und faunistischen Untersuchungen, die überwiegend in 2011, 2012 und 2013 durchgeführt wurden, sowie weitere Daten aus vorliegenden Gutachten und aus dem Landschaftsrahmenplan der Region Hannover zusammengestellt und ausgewertet. Zudem werden die Schutzbedürftigkeit und die Entwicklungsfähigkeit beurteilt sowie Hinweise zur Abgrenzung gegeben.

Um fachliche Grundlagen für die wasserseitige NSG-Abgrenzung zu bekommen, sind 2013 vertiefende Untersuchungen durchgeführt worden:

- Untersuchung des dem Ostufer vorgelagerten Gewässeruntergrunds (Wassertiefenmessung)
- Untersuchungen zu Raumnutzung, Störungen und Fluchtdistanzen von Gastvogelarten im Bereich Ostufer Steinhuder Meer.

2. Bestandsaufnahme

Das Untersuchungsgebiet für die Bestandsanalyse umfasst entsprechend der Aufgabenstellung die bestehenden NSG Ostufer Steinhuder Meer, Wulveskühlen und Wunstorfer Moor, das Tote Moor mit den Randbereichen Bürgermoor, Neustädter Moor, Klein Heidorner Moor, Schwarzes Moor / Ützenmoor, dem Bannsee und den Übergängen zur Schreener Geest sowie die Großenheidorner Wiesen (s. Abb.1).

2.1. Beschreibung der biotischen Verhältnisse

2.1.1. Biotoptypen und Vegetation

Große Teile des UG südlich der Moorstraße sind im Rahmen von FFH-Lebensraumtypenkartierungen untersucht worden, nämlich die NSG Ostufer Steinhuder Meer und Wulveskühlen (ÖSSM & VAN'T HULL 2007) sowie das NSG Wunstorfer Moor mit Randbereichen (ÖSSM & PGL 2013). Auch für den Bereich des Bürgermoores lag eine ausreichend aktuelle Biotoptypenkartierung vor (ÖSSM 2010). Der Rest der Biotopkartierung und der Erfassung gefährdeter Pflanzenarten (s. Abb. 1) erfolgte in den Jahren 2011 bis 2013 im Rahmen des vorliegenden Gutachtens.

Tab. 1 gibt einen Überblick über die im Untersuchungsgebiet festgestellten wertbestimmenden Biotoptypen (Wertstufen 4 und 5), die jeweils kennzeichnenden Pflanzenarten (nur bei PGL 2012) sowie ihre naturschutzfachliche Bewertung. Der jeweilige Schutzstatus nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG sowie die Einstufung als FFH-Lebensraumtyp sind angegeben. In Karte 1 sind die Kartierungsergebnisse dargestellt. Im Anhang ist eine vollständige Liste aller festgestellten Biotoptypen und ihrer Bewertung wiedergegeben (Tab. A1).

Die Bewertung der einzelnen Biotope erfolgt in Anlehnung an das fünfstufige Bewertungsmodell für Biotoptypen in der Landschaftsplanung und Eingriffsregelung (v. DRACHENFELS 2012). v. DRACHENFELS gibt teilweise eine Spanne an Wertstufen an. In Tab. 1 wird entsprechend der jeweiligen Ausprägung des Biotoptyps ein Wert innerhalb der Spanne gewählt. Dabei sind verschiedene Kriterien zu berücksichtigen, z. B. die Qualität und Ausprägung hinsichtlich Standort, Struktur und typischem Arteninventar, das Vorkommen gefährdeter Arten sowie Alter und Größe des Biotops. Eine eigene Bewertung kann selbstverständlich nur angegeben werden, wenn selbst kartiert wurde (Biotopkartierung im Rahmen des vorliegenden Gutachtens sowie ÖSSM & PGL 2013). In den anderen Fällen wird unter „Bewertung“ der Regelwert nach v. DRACHENFELS (2012) angesetzt. Die Ergebnisse der Bewertung sind in Karte 2 dargestellt. Sie enthält die Biotoptypen mit sehr hoher, hoher und mittlerer Bedeutung für den Naturschutz (Wertstufen 5 - 3) sowie die Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie (s.u.).

Tab. 1 Biotoptypen im Untersuchungsgebiet Totes Moor

Biotopcode (v. DRACHENFELS 2011)	Name	Wert- stufen a)	Bewer- tung b)	§ 30	FFH	Kennzeichnende Pflanzenarten
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	(4)3	4	(§)		<i>Salix spec.</i>
BFA	Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte	4(3)	4			
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	4(3)	4			<i>Salix cinerea, Sambucus nigra</i>
BNA	Weiden-Sumpfgebüsch nährstoff- ärmerer Standorte	5(4)	5	§		<i>Salix cinerea, Salix aurita</i>
BNR	Weiden-Sumpfgebüsch nährstoff- reicher Standorte	5(4)	5	§		<i>Salix cinerea</i>
BSF	Bodensaures Weiden- /Faulbaumgebüsch	(4)3	4			<i>Frangula alnus</i>
FBS	Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat	5	5	§	(FFH)	
GFF	Sonstiger Flutrasen	4(3)	4			wie GNF, ohne Seggen und Bin- sen
GMA	Mageres mesophiles Grünland kalk- armer Standorte	5(4)	4		(FFH)	<i>Achillea millefolium, Luzula cam- pestris, Anthoxanthum odora- tum, Festuca rubra</i>
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuch- ter Standorte	5(4)	4		(FFH)	<i>Silene flos-cuculi, Ranunculus repens, Cardamine pratense, Achillea ptarmica</i>
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	(5)4	4		(FFH)	Mischbestände der vorgenann- ten GM-Typen
GNA	Basen- und nährstoffarme Nasswiese	5	5	§	FFH	
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstauden- reicher Flutrasen	5(4)	5	§		<i>Ranunculus flammula, Carex hirta, Alopecurus geniculatus, Glyceria fluitans</i>
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	5(4)	5	§		<i>Carex vesicaria, Juncus filiformis, Caltha palustris, Senecio aquat- icus</i>
GNW	Sonstiges mageres Nassgrünland	5(4)	5	§		<i>Juncus effusus, Carex nigra, Hol- cus lanatus</i>
HCF	Feuchte Sandheide	5(4)	5	§	FFH	<i>Calluna vulgaris, Erica tetralix, Juncus squarrosus</i>
HCT	Trockene Sandheide	5(4)	5	§	FFH	<i>Calluna vulgaris, Genista anglica, G. pilosa</i>
HN	Naturnahes Feldgehölz	4(3)	4			
HO	Streuobstbestand	5-3	4	(§)		
MGB	Besenheide- Hochmoordegenerationsstadium	4	4	§	(FFH)	<i>Calluna vulgaris</i>
MGF	Feuchteres Glockenheide- Hochmoordegenerationsstadium	5	5	§	FFH	
MGT	Trockeneres Glockenheide- Hochmoordegenerationsstadium	5(4)	5	§	FFH	
MGZ	Sonstiges Zwergstrauch- Hochmoordegenerationsstadium	4	4	§	(FFH)	
MHZ	Sonstiger naturnaher Hoch- und Übergangsmoorbereich des Tieflan- des	5	5	§	FFH	
MIP	Hochmoor-Renaturierungsfläche mit lückiger Pionierv egetation	(4)3	4	(§)	(FFH)	<i>Eriophorum angustifolium, Erio- phorum vaginatum, Erica tetralix, Drosera spec.</i>
MPF	Feuchteres Pfeifengras-	(5)4	5	§		<i>Molinia caerulea, Erica tetralix,</i>

Biotopcode (v. DRACHENFELS 2011)	Name	Wert- stufen a)	Bewer- tung b)	§ 30	FFH	Kennzeichnende Pflanzenarten
	Moorstadium					<i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Sphagnum spec.</i>
MST	Torfmoosrasen mit Schnabelriedvegetation	5	5	§	FFH	
MWD	Wollgras-Degenerationsstadium entwässerter Moore	5	5	§	FFH	
MWS	Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen	5	5	§	FFH	
MWT	Wollgras-Torfmoosrasen	5	5	§	FFH	
NPS	Schnabelriedvegetation auf nährstoffarmem Sand	5(4)	5	(§)		
NPZ	Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pionierv egetation	4(3)	4	(§)		<i>Bidens tripartitus</i>
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	(4)3	4	§		
NRR	Rohrkolben-Landröhricht	5(4)	4	§		<i>Typha latifolia</i>
NRS	Schilf-Landröhricht	5(4)	5	§		<i>Phragmites australis</i>
NRW	Wasserschwaden-Landröhricht	(5)4(3)	4	§		
NRZ	Sonstiges Landröhricht	5(4)	5	§		
NSA	Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried	5	5	§	FFH	
NSB	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	5(4)	5	§		<i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> ,
NSF	Nährstoffarmes Flatterbinsenried	(5)4	5	§		<i>Juncus effusus</i> , <i>Calla palustris</i>
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried	5(4)	5	§		<i>Carex acuta</i> , <i>Carex acutiformis</i>
NSM	Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	5	5	§		<i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Juncus filiformis</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i>
NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	5(4)	5	§		Mischbestände der vorgenannten NS-Typen
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	5(4)	5	§	(FFH)	<i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Lythrum salicaria</i>
RSS	Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen	5	5	§	(FFH)	<i>Corynephorus canescens</i> , <i>Teesdalia nudicaulis</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Cladium spec.</i>
RSZ	Sonstiger Sandtrockenrasen	5(4)	5	§	(FFH)	<i>Aira praecox</i> , <i>Filago minima</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Rumex acetosella</i>
SEN	Sonst. naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer natürlicher Entstehung	5	5	§	(FFH)	
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	5(4)	4	§	(FFH)	<i>Alisma plantago-aquatica</i> , <i>Lemna minor</i> , <i>Sparganium erectum</i> , <i>Typha latifolia</i>
SOA	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer	5(4)	5	§		
SON	Naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung	5	5	§		
SOT	Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer	5(4)	5	§	(FFH)	
SOZ	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	5(4)	5	§		<i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Potentilla palustris</i> , <i>Sphagnum spec.</i> ,
SPM	Mäßig nährstoffreiche Pionierflur trockenfallender Stillgewässer mit -Zwergbinsenvegetation	5(3)	5	(§)	(FFH)	
STG	Wiesentümpel	(5)4(3)	4	(§)		
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	(4)3	4		FFH	<i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Epilobium</i>

Biotopcode (v. DRACHENFELS 2011)	Name	Wert- stufen a)	Bewer- tung b)	§ 30	FFH	Kennzeichnende Pflanzenarten
						<i>hirsutum, Eupatorium cannabi- um, Thalictrum flavum</i>
VEF	Verlandungsbereich nährstoffrei- cher Stillgewässer mit Flutra- sen/Binsen	4(3)	4	§	(FFH)	
VEH	Verlandungsbereich nährstoffrei- cher Stillgew. mit Froschbiss- Gesellsch. §	5	5	§	FFH	
VEL	Verlandungsbereich nährstoffrei- cher Stillgew. m. submersen Laich- kraut-Gesellschaften	5(4)	5	§	FFH	
VER	Verlandungsbereich nährstoffrei- cher Stillgewässer mit Röhricht	5-4	5	§	(FFH)	<i>Typha latifolia, Phragmites aus- tralis</i>
VES	Verlandungsbereich nährstoffrei- cher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen §	5(4)	5	§	(FFH)	
VET	Verlandungsbereich nährstoffr. Stillgew. mit sonst. Tauchblattpflan- zen §	5(4)	5	§	(FFH)	
VOB	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Flatterbinse	4	4	§		
VOR	Sonstiges Röhricht nährstoffarmer Stillgewässer	5(4)	5	§		
VOW	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen/Wollgras	5	5	§		
WAR	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	5	5	§	(FFH)	<i>Alnus glutinosa, Carex elongata, Carex acutiformis, Iris pseudacorus, Valeriana dioica</i>
WAT	Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands	5	5	§	(FFH)	<i>Alnus glutinosa, Betula pube- scens, Carex elongata, Carex echinata, Thelypteris palustris, Sphagnum spec.</i>
WBA	Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tief- lands	5	5	§	FFH	<i>Betula pubescens, Pinus syl- vestris, Eriophorum vaginatum, Erica tetralix, Vaccinium oxy- coccus, Sphagnum spec.</i>
WBR	Birken-Bruchwald nährstoffreiche- rer Standorte des Tieflandes	5	5	§		
WCA	Mesophiler Eichen- und Hainbu- chenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	5(4)	5		FFH	<i>Quercus spec., Lonicera per- iclymenum, Corylus avellana, Dryopteris dilatata, Stellaria holostea, Carex brizoides</i>
WET	(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	5(4)	5	§	FFH	<i>Alnus glutinosa, Carex remota, Dryopteris carthusiana, Chryso- splenium oppositifolium, Scutella- ria galericulata</i>
WKS	Sonstiger Kiefernwald armer, tro- ckener Sandböden	(5)4(3)	4			<i>Pinus sylvestris, Deschampsia flexuosa, Calluna vulgaris, Quer- cus robur</i>
WNB	Birken- und Kiefern-Sumpfwald	(5)4	4	§		
WQF	Eichenmischwald feuchter Sandbö- den	5(4)	5		(FFH)	<i>Quercus robur, Betula pendula, Molinia caerulea, Trientalis euro- pea, Pteridium aquilinum</i>
WQT	Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	5(4)	5		(FFH)	<i>Quercus robur, Betula pendula, Melampyrum pratense, Des- champsia flexuosa</i>
WRA	Waldrand magerer, basenarmer	(5)4	4	(§)		<i>Quercus robur, Hieracium spec.,</i>

Biotopcode (v. DRACHENFELS 2011)	Name	Wert- stufen a)	Bewer- tung b)	§ 30	FFH	Kennzeichnende Pflanzenarten
	Standorte					
WRM	Waldrand mittlerer Standorte	4(3)	4			<i>Quercus robur</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Chaerophyllum temulum</i>
WU	Erlenwald entwässerter Standorte	4(3)	4			<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Rubus spec.</i>
WVP	Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald	(4)3	4	(§)	(FFH)	<i>Betula pubescens</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Molinia caerulea</i>
WVZ	Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald	4(3)	4	(§)	(FFH)	<i>Betula pubescens</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>V. vitis-idea</i> , <i>V. uliginosum</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Andromeda polifolia</i>

Erläuterungen:

Wertstufen: a = v. DRACHENFELS 2012 (5 = besondere Bedeutung bis 1 = geringe Bedeutung)

Bewertung: eigene Bewertung auf Grund der Ausprägung im Gebiet

§ 30: geschützt nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG

FFH: Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL.; **FFH:** prioritärer Lebensraumtyp, FFH: nicht prioritär

() nur bestimmte Ausprägungen sind geschützt bzw. FFH-Lebensraumtyp

Ausgewertete Untersuchungen: PGL 2012, ÖSSM & VAN'T HULL 2007, ÖSSM 2010, ÖSSM & PGL 2013

Tabelle 1 enthält insgesamt 69 verschiedene Biotoptypen der höchsten Wertstufen 5 und 4. Dies zeigt die große Vielfalt an naturnahen Lebensraumtypen innerhalb dieses Gebietes. 54 der festgestellten Biotoptypen kennzeichnen in jeder möglichen Ausprägung gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Schwerpunkte dieser schutzwürdigen und schutzbedürftigen Biotoptypen liegen in folgenden Bereichen (s. Karte 2):

- **Offene Hochmoor-Lebensräume** wie zwergstrauchreiche Degenerationsstadien, Wollgrasstadien, Torfmoosrasen mit Schnabelried und kleinflächig auch naturnahes Hochmoor im Toten Moor (Steinhuder Moor)
- **Offene Niedermoor-Lebensräume** wie Röhrichte, Binsen- und Seggenrieder auf nährstoffreichen und nährstoffarmen Standorten am Ostufer des Steinhuder Meeres, am Bannsee und im Bereich Barloh einschließlich von Gebüschstadien, die sich im Zuge der Sukzession entwickeln
- **Gewässer-Lebensräume** wie die überwiegend angelegten Kleingewässer (räumlicher Schwerpunkt sind die Randbereiche des Wunstorfer Moores), der Seerosenteich, das Steinhuder Meer selbst und der naturnahe Eilveser Bach einschließlich der jeweiligen Verlandungsvegetation
- **Feucht- und Nasswälder** wie die Erlenbruchwälder am Rand des Steinhuder Meeres und im Utzenmoor und die Birken- und Kiefern-Bruchwälder, die in den Randbereichen des Toten Moores und im Wunstorfer Moor weit verbreitet sind, sowie der Erlen- und Eschen-Auwald am Eilveser Bach
- **Naturnahe Laubwälder auf mittleren und trockenen Standorten** wie die Eichen-Mischwälder auf Sandböden und auf mäßig basenreichen Standorten am Ost- und Westrand des Toten Moores, die Birken- und Kiefern-Moorwälder auf entwässerten Standorten (Totes Moor, Wunstorfer Moor) sowie der aus der Sukzession entstandene Kiefernwald auf armem Sandboden am Nordrand der Niederung

- **Sandheide und Sandtrockenrasen** am Nordrand der Niederung im Übergang zur höher gelegenen Schneereener Geest
- **Feucht- und Nassgrünland sowie artenreiches mesophiles Grünland** schwerpunktmäßig im Bereich der Großenheidorner Wiesen, vereinzelt auch am Nordrand der Niederung, beidseits der B 6 und bei Poggenhagen.

Beachtlich sind in besonderem Maße die Biotoptypen, die zugleich **Lebensraumtypen** nach der FFH-Richtlinie sind:

Tab. 2 Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet

LRT-Nummer	Bezeichnung	Vorkommen (s. Karte 2)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	SEN, VEL, VEH, VER, VES, VET; großflächig Steinhuder Meer, Ostufer
3160	Dystrophe Seen und Teiche	SON, SOA (sofern dystroph), VOB (sofern an dystrophem Stillgewässer); kleinflächig, „Seerosenteich“
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	HCF; kleinflächig, nördlich Bannsee
4030	Trockene europäische Heiden	HCT; mehrfach, Nordrand der Niederung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	UFB, NSS; wenig und zerstreut, v.a. Steinhuder Meer - Ufer
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	GMA, GMF, GMS (bei Wiesennutzung); mehrfach, v.a. Großenheidorner Wiesen, auch randlich des Wunstorfer Moores, südlich Aschekrug und am Eilveser Bach
7110	Lebendes Hochmoor	MHZ; sehr wenig, im Steinhuder Moor
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	MGF, MGT, MWD, MWS, MWT, MIP; großflächig im Toten Moor (Randbereiche), Wunstorfer Moor
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	NSA; großflächig im Barloh, Steinhuder Moor und Bürgermoor
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	MST, NPS; kleinflächig, „Seerosenteich“, Barloh
9160	Subatlantischer und mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichenhainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	WCA kleinflächig am Ostrand der Niederung
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	WQF, WQT; mehrfach, v.a. am Ostrand der Niederung
91D0*	Moorwälder	WBA, WVZ (sofern Moorarten vorhanden); vielfach und großflächig, Randbereiche des Toten Moores, Steinhuder Moor, Wunstorfer Moor und Utzenmoor
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	WET; wenig, am Eilveser Bach

Erläuterungen:

LRT-Nummer: * kennzeichnet prioritäre FFH-Lebensraumtypen

Auffällig ist, dass einige der zu schützenden Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet vorkommen, nicht aber in dem gemeldeten FFH-Gebiet. Dies gilt insbesondere für Feuchte und Trockene Heiden (LRT 4010 u. 4030) am Nordrand der Moorniederung, für verschiedene Eichenwaldtypen (LRT 9160 u. 9190) am Ostrand der Niederung sowie für Auenwald mit Erle und Esche (LRT 91E0) am Eilveser Bach. Von diesen zählt nur der „Bodensaure Eichenwald auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ (LRT 9190) zu den Erhaltungszielen für dieses Gebiet. Zudem liegen magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) überwiegend außerhalb des FFH-

Gebiets, nämlich im Bereich der Großenheidorner Wiesen und am Nordrand der Niederung südlich von Aschekrug und am Eilveser Bach.

2.1.2. Flora

Zur Erfassung der schützenswerten Flora des Gebietes wurde im Zuge der Biotopkartierung eine Wuchsortkartierung von Gefäßpflanzenarten der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004) durchgeführt. Dabei wurden neben den gefährdeten Arten auch Arten der sogenannten Vorwarnliste (Kategorie V) erfasst. Die Bestandsaufnahme erfolgte entsprechend dem Nds. Pflanzenarten-Erfassungsprogramm (SCHACHERER 2001) halbquantitativ. Die Gebiete wurden in der Regel 2mal im Jahresverlauf kontrolliert (zwischen Mitte Mai und Ende August). Es wurden auch Teile des Toten Moores untersucht, die nicht zu den Untersuchungsgebieten 1 – 11 (s. PGL 2012) gehören. Darüber hinaus gibt es Erfassungen von Rote-Liste-Arten aus anderen Gutachten (ÖSSM & VAN'T HULL 2007, KUNZMANN 2009, ÖSSM 2010, ÖSSM & PGL 2013) und aus der Bestandsanalyse des LRP (REGION HANNOVER 2013).

In der folgenden Tabelle 3 wird eine Übersicht über alle erfassten Farn- und Blütenpflanzenarten der Roten Liste gegeben. Die kartierten Wuchsorte sind in Karte 1 dargestellt.

Tab. 3 Übersicht über die Gefäßpflanzenarten der Roten Liste

Botanischer Name	Deutscher Name	RL 2004 ¹	Vorkommen, Quelle ²
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	3	Staudensaum am Waldweg nahe Wasserwerk
<i>Aira caryophyllaea</i>	Nelken-Haferschmiele	V	Sandmagerrasen am Eilveser Grund
<i>Anagallis arvensis</i>	Acker-Gauchheil	V	Annuellenflur an der B6
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	3	häufig in feuchten Moorbirkenwäldern (auch a,b,c)
<i>Anthemis arvensis</i>	Acker-Hundskamille	V	Sandacker am Nordrand des UG
<i>Ballota nigra s. l.</i>	Schwarznessel	V	mehrfach an schattigen Wegaäumen
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	3	vereinzelt am Steinhuder Meer-Ufer (a)
<i>Calla palustris</i>	Sumpf-Calla	3	vielfach am Steinhuder Meer-Ufer, Bannsee (auch a)
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	3	mehrfach; zahlreich auf Nasswiese am alten Klärwerk
<i>Campanula patula ssp. patula</i>	Wiesen-Glockenblume	3	Mesophiles Grünland östlich Eilveser Grund
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	V	Wegrand östlich Quämberg
<i>Carex echinata</i>	Stern-Segge	3	Erlen-Birkenbruch im Uetzenmoor
<i>Carex elata ssp. elata</i>	Steife Segge	3	mehrfach in Erlenbrüchern, am Steinhuder Meer-Ufer und am Bannsee (auch a)
<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	3	vielfach in Erlenbruchwäldern
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	3	nährstoffarmes Niedermoor am Ostufer Steinhuder Meer (auch a)
<i>Carex panicea</i>	Hirschen-Segge	3	Erlen-Birkenbruch im Uetzenmoor
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	V	mehrfach im Feucht- und Nassgrünland, v.a. am alten Klärwerk und Ostenmeer
<i>Carex x turfosa</i>	Bastard-Steif-Segge	R	Erlenbruchwald südlich Strand
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	V	Wegrand östlich Quämberg
<i>Chaenorhinum minus</i>	Kleiner Orant	V	Ruderalflur an der B6
<i>Chenopodium hybridum</i>	Unechter Gänsefuß	3	Ruderalflur an der B6
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wechselblättriges Milzkraut	V	Eilveser Bach im Tannenbruch
<i>Chrysosplenium opposi-</i>	Gegenständiges Milzkraut	V	Eilveser Bach

Botanischer Name	Deutscher Name	RL 2004 ¹	Vorkommen, Quelle ²
<i>tifolium</i>			
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	V	Wegrand östlich Quämborg
<i>Cicuta virosa</i>	Wasserschierling	3	vielfach, am Steinhuder Meer-Ufer (a)
<i>Circaea alpina</i>	Alpen-Hexenkraut	3	Erlenbruch im Ützenmoor
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	3	mehrfach an Wegrändern in den Großenheidorner Wiesen; (auch a)
<i>Danthonia decumbens</i> <i>ssp. decumbens</i>	Dreizahn	V	mehrfach an Sandwegen Nordrand Totes Moor
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	3	Sandweg südlich Schneeren
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	3	mehrfach in Torfstichen und Regenerationsflächen (auch a, c)
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	mehrfach in Torfstichen und Regenerationsflächen (auch a, c)
<i>Dryopteris cristata</i>	Kammfarn	3	vereinzelt am Steinhuder Meer-Ufer (a)
<i>Empetrum nigrum</i>	Schwarze Krähenbeere	V	mehrfach in Moorbirkenwäldern südlich der B 6; (auch b)
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Wald-Schachtelhalm	V	Feuchtwald Ützenmoor
<i>Erica tetralix</i>	Glocken-Heide	V	häufig in Moorbirkenwäldern, Moor- und Feuchtheiden, Regenerationsflächen
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	V	häufig in Regenerationsstadien und Torfstichen
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras	V	häufig in Moorbirkenwäldern und Regenerationsflächen
<i>Genista anglica</i>	Englischer Ginster	3	vielfach in Sandheiden am Nordrand des Toten Moores
<i>Genista pilosa</i>	Behaarter Ginster	3	vielfach in Sandheiden am Nordrand des Toten Moores
<i>Hammarbya paludosa</i>	Weichwurz	1	zuletzt 2006 im nährstoffarmen Niedermoor am Ostufer Steinhuder Meer (a); inzwischen verschollen
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	3	Straßenrand K 347
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	V	Gräben der Großenheidorner Wiesen
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	V	Wegrand östlich Quämborg
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	3	mehrfach im Feucht- und Nassgrünland, v.a. am alten Klärwerk und Ostenmeer sowie am Bannsee (e)
<i>Juncus squarrosus</i>	Sparrige Binse	V	Feuchtheide nördlich Bannsee, Sandwege am Nordrand des Toten Moores
<i>Lycopodiella inundata</i>	Sumpf-Bärlapp	3	Seerosenteich (c)
<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp	3	vereinzelt im Toten Moor (a)
<i>Myosotis discolor</i> <i>ssp. discolor</i>	Buntes Vergißmeinnicht	V	Mesophiles Grünland Großenheidorner Wiesen
<i>Myrica gale</i>	Gagelstrauch	3	vereinzelt im Toten Moor (a, c)
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	V	vielfach an Sandwegen, in Heideresten und an Waldrändern
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerosen	V	Ostufers Steinhuder Meer (a)
<i>Nymphaea candida</i>	Glänzende Seerosen	3	Seerosenteich (c)
<i>Oenanthe fistulosa</i>	Röhriger Wasserfenchel	3	am Eilveser Bach, Bereich Tannenbruch
<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn	3	vereinzelt im Toten Moor (a, c)
<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle	V	Wegrand im Wunstorfer Moor
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	V	Straßenrand K 347
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Stumpfblättriges Laichkraut	3	Ostufers Steinhuder Meer (a)
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Durchwachsendes Laichkraut	3	Ostufers Steinhuder Meer (a)
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Knöterich-Laichkraut	3	Kleingewässer Ützenmoor

Botanischer Name	Deutscher Name	RL 2004 ¹	Vorkommen, Quelle ²
<i>lius</i>			
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpflblutauge	V	mehrfach in Gräben und im nährstoff-armen Niedermoor
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	3	mehrfach am Ostufer Steinhuder Meer und im Erlenbruchwald (a)
<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried	3	mehrfach in Torfstichen und Regenerationsflächen (a, c)
<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide	3	vereinzelt im Seeufer-Gebüsch am Ostufer (auch d)
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	3	Straßenrand K 347
<i>Senecio aquaticus s. l.</i>	Wasser-Greiskraut	3	Feucht- und Nassgrünland am alten Klärwerk
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	V	Feuchtgrünland, z.B. randlich des Wunstorfer Moores und südlich B 6
<i>Taraxacum tortilobium</i>	Gedrehtlappiger Löwenzahn	V	Sandweg südlich Schneeeren
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	3	Gräben im Bereich Großenheidorner Wiesen/ Ostenmeer
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	3	häufig in Erlenbruchwäldern und am Seeufer (auch a)
<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättriger Rohrkolben	V	Seeufer Neue Moorhütte
<i>Utricularia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	3	vereinzelt am Steinhuder Meer-Ufer (e)
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	Moosbeere	3	vielfach in feuchten Moorbirkenwäldern und Torfstichen (auch a,b,c)
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Rauschbeere	3	häufig in Moorbirkenwäldern (auch a,b,c)
<i>Valeriana dioica ssp. dioica</i>	Kleiner Baldrian	3	Erlenbruch Ützenmoor
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	V	Feuchtgrünland nördlich Schwarzes Moor u. Ützenmoor

Erläuterungen:

¹ RL 2004: Niedersächsische Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen, Angaben für das Tiefland (GARVE 2004)

² Quellen: ohne weitere Kennzeichnung = PGL 2012; a = ÖSSM u. VAN'T HULL 2007; b = ÖSSM 2010; c = ÖSSM u. PGL 2013; d = KUNZMANN 2009; e = LRP (REGION HANNOVER 2013)

Es wurden insgesamt 43 gefährdete Arten festgestellt (alle Gefährdungskategorie 3) und zudem eine extrem seltene Art (Kategorie „R“), nämlich die Bastard-Steifsegge (*Carex x turfo-sa*). Dazu kommen 30 Arten der Vorwarnliste (Kategorie „V“). Die Kategorie 1-Art *Hammarbya paludosa* scheint in den letzten Jahren aus diesem Bereich verschwunden zu sein.

In bemerkenswert großen Populationen kommen folgende gefährdete Arten vor:

- die **Hochmoorarten** Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) sowie in Regenerationsbereichen Mittlerer und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera intermedia* u. *D. rotundifolia*) und Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*)
- die **Bruchwaldarten** Walzen-Segge (*Carex elongata*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) und Steife Segge (*Carex elata*)
- die **Nassgrünlandarten** Faden-Binse (*Juncus filiformis*) und Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) mit Schwerpunkt in den Großenheidorner Wiesen
- die **Sandheidearten** Englischer Ginster (*Genista anglica*) und Behaarter Ginster (*Genista pilosa*) am nördlichen Rand des Toten Moores

- am **Seeufer** Wasserschierling (*Cicuta virosa*) und Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*)
- im **Flachwasser des Sees** Durchwachsenes und Stumpfblättriges Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*, *P. obtusifolius*)
- sowie am sogenannten „**Seerosenteich**“, einem oligotrophen Abbaugewässer südlich der Moorstraße (K 347), Moor-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*) und Glänzende Seerose (*Nymphaea candida*).

Von den acht im Standarddatenbogen genannten Gefäßpflanzenarten, die hier geschützt werden sollen, kommt das Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) nur außerhalb des FFH-Gebietes vor, nämlich in den Feuchtwiesen am Alten Klärwerk (Grünlandniederung östlich Strand). Rauschbeere (*Vaccinium uliginosa*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) und Sumpfcalla (*Calla palustris*) haben innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes große Vorkommen, der Sumpffarn v.a. im Ützenmoor.

Von den Moosarten liegen nur zu den **Torfmoosen** (*Sphagnum spec.*) artbezogene Daten vor (ÖSSM u. VAN'T HULL 2007, ÖSSM u. PGL 2013 sowie LRP Region Hannover). Tabelle 4 gibt einen Überblick über die gefährdeten Arten. Es handelt sich durchweg um Hochmoorarten. Das Vorkommen von *Sp. magellanicum*, *Sp. rubellum* und *Sp. papillosum* zeigt den erfolgreichen Beginn der Hochmoorregeneration an. Das stark gefährdete Zarte Torfmoos (*Sphagnum tenellum*), eine Art feuchter Glockenheide-Bestände, ist im Westteil des Toten Moores noch mehrfach festgestellt worden.

Tab. 4 Übersicht über die Torfmoosarten der Roten Liste

Botanischer Name	Deutscher Name	RL 2011 ¹	Vorkommen, Quelle ²
<i>Sphagnum compactum</i>	Dichtes Torfmoos	2	vereinzelt im Westteil des Toten Moores (a)
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Spieß-Torfmoos	V	häufig in Regenerationsbereichen (a, c)
<i>Sphagnum flexuosum</i>	Verbogenes Torfmoos	3	wenige Stellen im Wunstorfer Moor (c)
<i>Sphagnum magellanicum</i>	Mittleres Torfmoos	3	mehrfach im Toten Moor/ Wunstorfer Moor (a, c, e)
<i>Sphagnum molle</i>	Weiches Torfmoos	2	vereinzelt im Toten Moor (a, e)
<i>Sphagnum papillosum</i>	Warziges Torfmoos	3	vielfach im Toten Moor/ Wunstorfer Moor (a, c, e)
<i>Sphagnum rubellum</i>	Dichtes Torfmoos	3	mehrfach im Toten Moor/ Wunstorfer Moor (a, c, e)
<i>Sphagnum tenellum</i>	Zartes Torfmoos	2	mehrfach im Westteil des Toten Moores (a, e)

Erläuterungen:

¹ RL 2011: Niedersächsische Rote Liste der Moose, Angaben für das Tiefland (KOPERSKI 2011)

² Quellen: a = ÖSSM u. VAN'T HULL 2007; c = ÖSSM u. PGL 2012; e = LRP (REGION HANNOVER 2012)

2.1.3. Vögel

Im Folgenden werden die avifaunistischen Daten für insgesamt 22 Teilbereiche innerhalb der Gebietskulisse eines möglichen NSG Ostufer Steinhuder Meer zusammengestellt. Die Teilbereiche werden anhand der vorliegenden, aus den Jahren 2005 bis 2012 stammenden Daten bewertet. Eine solche Bewertung ist nur nach einer aktuellen, gründlichen Kartierung möglich. Diese erfolgte für 11 der 22 Teilbereiche (die Teilflächen 1 bis 10 sowie 12) im Jahr 2011 (ÖSSM 2011). Weitere hier berücksichtigte Daten wurden zum Teil im Rahmen unterschiedlicher Auftragskartierungen mit zum Teil anderen Fragestellungen erhoben, teilweise handelt es sich um ehrenamtlich erhobene Daten und Zufallsbeobachtungen, die hier zur Verfügung gestellt werden.

Die Ergebnisse sind auf den Karten 4 und 5 sowie im Folgenden in Tabellen dargestellt.

Die Bewertung der Teilgebiete erfolgt bei den Brutvögeln nach WILMS et al. (1997) und bei den Gastvögeln nach BURDORF et al (1997) in Verbindung mit KRÜGER et al. (2010).

2.1.3.1. Brutvögel

Ergebnisse

Brutvogeldata liegen aus den bestehenden Naturschutzgebieten und angrenzenden Gebietsteilen (Fiscalisches Moor, Großenheidorner Wiesen) seit 1994 auf der Basis regelmäßiger Kartierungen der gefährdeten Arten und Leitarten vor. Weitere Gebietsteile wurden gesondert bearbeitet (2011). Außerdem liegen zahlreiche Zufallsfunde vor, die hier berücksichtigt werden. Insgesamt wurden innerhalb der Gebietskulisse in den letzten 18 Jahren 39 Vogelarten der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Niedersachsens und 10 Arten der Vorwarnliste (KRÜGER & OLTMANNS 2007) erfasst. Davon sind 5 Arten in der Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) eingestuft. Dabei handelt es sich um Knäkente, Bruchwasserläufer (derzeitig das einzige Gebiet in Niedersachsen mit Brutverdacht überhaupt), Grauspecht, Raubwürger und Steinschmätzer. Insgesamt sieben Arten sind in der Kategorie 2 („stark bedroht“) eingestuft, weitere 27 in der Kategorie 3 („gefährdet“). Schließlich sind 10 weitere Arten in der Vorwarnliste enthalten. Die Arten sind zusammen mit dem Gefährdungsstatus in Niedersachsen und Deutschland in Tabelle 5 aufgeführt. Im überregionalen Vergleich ist das Arteninventar auf der Basis der gefährdeten Vögel als ausgesprochen wertvoll zu bezeichnen. Insgesamt ergeben sich für die einzelnen Flächen unterschiedliche Wertigkeiten. Kartierungsergebnisse für Einzelflächen werden deswegen im Anhang aufgeführt.

Tab. 5 Wertbestimmende Brutvogelarten sowie Arten mit Rote-Liste-Status im UG

Art	RL D ¹	RL Nds ²	Schutz	Brutvorkommen
Bartmeise			§	selten, Ostufer
Baumfalke	3	3	§§	selten, Wunstorfer Moor
Baumpieper	V	V	§	im gesamten Gebiet häufig
Bekassine	1	2	§§	selten, Wunstorfer Moor und Ostufer
Beutelmeise			§	selten, Ostufer, Wulveskühlen
Birkenzeisig			§	im gesamten Gebiet verstreut
Blaukehlchen	V		§§	mehrfach, Ostufer
Bluthänfling	V	V		weit verbreitet und mäßig häufig in halboffenen Bereichen
Brandgans			§	selten, überstaute Flächen im Hochmoor
Braunkehlchen	3	2	§	selten, Großenheidorner Wiesen
Bruchwasserläufer	1	1	§§	Brutverdacht auf überstaute Hochmoorflächen in mehreren Jahren seit 1999
Eisvogel		3	§§	selten, Bruchwaldbereiche am Ostufer (Bruten meist in Wurzeltellern)
Feldlerche	3	3	§	mehrfach, Großenheidorner Wiesen
Feldsperling	V	V	§	mehrfach, Nordrand des Großen Moores/Bannsee, Großenheidorner Wiesen
Flussregenpfeifer		3	§§	regelmäßig wenige Paare auf überstaute Hochmoorflächen
Gartenrotschwanz		3	§	vereinzelt in Bruchwaldbereichen und Kiefernforsten
Girlitz		V	§	verstreut am Moorrand

Art	RL D ¹	RL Nds ²	Schutz	Brutvorkommen
Grauspecht	2	1	§§	selten in baumbestandenen Moorflächen, in den letzten Jahren zurückgegangen
Großer Brachvogel	1	2	§§	sehr selten im Hochmoor; früher regelmäßig, heute gelegentlich Brutvogel in den Großenheidorner Wiesen
Grünspecht		3	§§	selten, halboffene Bereichen im gesamten Gebiet
Heidelerche	V	3	§§	weit verbreitet, vor allem in Moorrandbereichen
Hohltaube			§	selten, in baumbestandenen Teilgebieten
Karmingimpel			§	selten, Hochstaudensäume im Grünland bei Großenheidorn
Kiebitz	2	3	§§	mehrfach in überstauten Hochmoorflächen und in offenen Stellen im Röhrichtgürtel (Ostufer und Wulveskuhlen), gelegentlich im Grünland bei Großenheidorn
Kleinspecht	V	3	§§	mäßig häufig in Moorbirken- und Bruchwäldern
Knäkente	2	1	§§	selten, Ostufer und wiedervernässte Hochmoorkomplexe
Kolkrabe			§	regelmäßig in baumbestandenen Teilgebieten
Kranich			§§	Ca. 4 BP, Wunstorfer Moor und Ostufer, Brutzeitfeststellungen auch in anderen Teilgebieten
Krickente	3	3	§	mäßig häufig, wiedervernässte Moorbereiche und Ostufer
Kuckuck	V	3	§	weit verbreitet, schwerpunktmäßig am Ostufer
Lachmöwe			§	unregelmäßig (5-20 BP), überstaute Hochmoorflächen
Löffelente	3	2	§	selten, Ostufer und wiedervernässte Hochmoorkomplexe
Mäusebussard			§§	weit verbreitet im gesamten Gebiet
Mittelspecht			§§	selten, Waldbereiche am Ostrand des Toten Moores
Nachtigall		3		mehrfach, Hecken randlich Großenheidorner Wiesen und Randbereiche Wunstorfer Moor
Neuntöter		3	§§	mäßig häufig, Hecken randlich Großenheidorner Wiesen und Geestrandbereiche, auch im offenen Hochmoor
Pirol	V	3	§	mäßig häufig, Bruch- und Moorbirkenwälder, auch Kiefernforste und Mischwaldgebiete
Raubwürger	2	1	§§	sehr selten; heute nur noch sporadisch auf offenen Hochmoorflächen
Rauchschwalbe	V	3	§	vereinzelt in Schuppen und Beobachtungstürmen am Nordostrand Großes Moor/Bannsee und Ostufer
Rebhuhn	2	3	§	selten, abwechslungsreiches Grünland/Heide
Rohrschwirl		3	§§	selten, Ostufer im Schilfröhricht
Rohrweihe		3	§§	selten (max. 3 BP), Ostufer und im Hochmoor
Rotmilan		2	§§	selten, baumbestandene Teilgebiete; Nahrungsflächen vor allem im Grünland (Großenheidorner Wiesen)
Rotschenkel	V	2	§§	selten, vernässte Hochmoorflächen
Schilfrohrsänger	V	3	§§	selten, im Röhricht am Ostufer
Schlangenadler	0	0	§§	Brutzeitfeststellungen 2009 im Toten Moor
Schnatterente			§	selten, Ostufer

Art	RL D ¹	RL Nds ²	Schutz	Brutvorkommen
Schwarzhalstaucher			§§	unregelmäßig, Wunstorfer Moor, möglicherweise auch auf anderen überstauten Hochmoorflächen
Schwarzkehlchen	V		§	weit verbreitet, Hochmoor, Grünland und an der Geestkante
Schwarzmilan			§	selten, baumbestandene Teilbereiche, v.a. am Ostufer; Nahrungsflächen oft im Grünland der Großenheidorner Wiesen
Schwarzspecht			§§	mehrfach, Moorbirken- und Laubmischwälder sowie Kiefernforste
Star		V	§	mäßig häufig, Geestbereiche mit Höhlenbäumen, Nordrand Großes Moor, Großenheidorner Wiesen und weiteres Grünland
Steinschmätzer	1	1	§§	mehrfach auf Hochmoorflächen am Nordrand des Toten Moores
Teichhuhn	V	V	§	mäßig häufig, Schilfröhricht
Teichrohrsänger		V	§	häufig, Ostufer Schilfröhricht
Trauerschnäpper		V	§	mäßig häufig, Waldkomplexe
Tüpfelsumpfhuhn	1	1	§§	selten Ostufer und Hochmoor
Turteltaube	3	3	§	sehr selten, Moorwälder (vor 15 Jahren deutlich häufiger)
Wachtel		3	§	selten, Grünland und offene Hochmoorflächen
Wachtelkönig	2	2	§§	unregelmäßig, Großenheidorner Wiesen und Flügelhorstbucht
Waldbaumläufer		V	§	mäßig häufig in fast allen bewaldeten Gebietsteilen
Waldlaubsänger		V	§	mäßig häufig in bewaldeten Gebietsteilen
Waldohreule		3	§§	mäßig häufig in Baumbeständen (vor allem in Grünlandnähe)
Waldschnepfe	V	V	§	mäßig häufig, Moorbirken- und Mischwälder
Waldwasserläufer			§§	sehr selten, aber regelmäßig; Wunstorfer Moor
Wasserralle	V	3	§	relativ häufig, Ostufer (Bestand aber merkbar abnehmend), seltener überstaute Hochmoorbereiche
Wespenbussard	V	3	§§	selten, Mischwald nördlich der Moorstraße
Wiesenpieper	V	3	§	mäßig häufig, offenes Hochmoor und Grünland (abnehmend)
Wiesenschafstelze			§	mäßig häufig, Barloh und Grünlandbereiche
Ziegenmelker	3	3	§§	weit verbreitet und vergleichsweise häufig (60-80 BP); Heiden, Hochmoor und trockene Waldbereiche
Zwergtaucher		3	§	selten, Hochmoorgewässer und Ostufer

Erläuterungen:

¹ RL D: Angabe zur Gefährdung in Deutschland gemäß Roter Liste (SÜDBECK et al. 2009))

² RL Nds: Angabe zur Gefährdung in Niedersachsen gemäß Roter Liste (KRÜGER & OLTMANN 2007))

1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Art der Vorwarnliste

Nach BNatSchG besonders (§) bzw. streng (§§) geschützt

2.1.3.2. Gastvögel

Das Steinhuder Meer ist als „Feuchtgebiet internationaler Bedeutung“ entsprechend des „Abkommens über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel,

von internationaler Bedeutung“ vom 02.02.1971 (BGBl II, Nr. 40/1976, Ramsar Konvention) anerkannt und gemeldet. Zudem ist das Steinhuder Meer ein europäisches Vogelschutzgebiet (VSG 42).

Das Naturschutzgebiet (NSG) Ostufer Steinhuder Meer hat eine sehr hohe Bedeutung als Lebensraum rastender Vögel. In keinem anderen Bereich des Steinhuder Meeres rasten so viele verschiedene Arten. Zurückzuführen ist die hohe Artenvielfalt auf die Vielgestaltigkeit der Uferzone im NSG, denn hier liegen Röhrichte, Flachwasserbereiche, Schlammflächen und Sandbänke eng verzahnt beieinander.

Die Ergebnisse der Beobachtungen der letzten Jahre sind in einem Extrabeitrag (ÖSSM 2014) zusammengefasst worden und dokumentieren die Bedeutung und Artenvielfalt des NSG, die Nutzung der (z. T. neu entstandenen) dem Ufer vorgelagerten Sandbänke und Flachwasserbereiche als Rastplätze und Rückzugsräume sowie die Störwirkungen auf die im NSG befindlichen Vögel auf der Basis protokollierter Störereignisse (s. Kap. 2.3.3).

Methode der Gastvogelerfassung

Die Gastvogelbestände am Steinhuder Meer werden regelmäßig auf landesweit vom NLWKN terminlich festgelegten Stichtagen erfasst. Der Schwerpunkt wird dabei auf die sog. Mittmonatszählungen gelegt. Eine weitere Monatszählung findet am Monatsende bzw. -beginn statt (jährlich somit zwischen 24 und 26 Zählungen). Die Kartierungen werden von Mitarbeitern der Ökologischen Schutzstation Steinhuder Meer (ÖSSM e. V.) und von ehrenamtlichen Kartierern (NABU Wunstorf) durchgeführt.

Außerdem werden bedeutsam erscheinende Beobachtungen (z.B. Maximalrastzahlen) festgehalten, denn der Zählturnus bedingt, dass bestimmte Zugmaxima, die in den Zeitraum zwischen den einzelnen Erfassungen fallen, möglicherweise nicht ermittelt werden.

Bei der Erhebung wird die Wasserfläche des Steinhuder Meeres von mindestens zehn Zählpunkten aus kontrolliert. Diese sind so gewählt, dass annähernd die gesamte Wasserfläche von ca. 30 qkm Größe mit entsprechenden optischen Geräten überblickt werden kann. Eine genaue Artbestimmung ist bei geeigneter Wetterlage selbst bis zur Seemitte hin möglich. Problematisch werden die Vogelerfassung und besonders die Artbestimmung bei schlechten Sichtverhältnissen oder starkem Wellengang. Neben der eigentlichen Wasserfläche werden die Rastvogelbestände eines Flachgewässers im NSG Meerbruch (das „Vogelbiotop“), in den Meerbruchswiesen und in den Großenheidorner Wiesen vollständig erfasst.

Dokumentation der Ergebnisse

Für die vorliegende Zusammenstellung, die sich auf die Dokumentation der Gastvögel im NSG Ostufer Steinhuder Meer beschränkt, wurden die Daten von 2001 bis 2013 gesichtet und zusammenfassend dargestellt. Alle im Bereich des NSG in den letzten 10 Jahren festgestellten Gastvogelarten (außer Singvögel) sind in Tabelle 6, nach Jahreszeiten (unterschiedliche Zeitraumlängen!) aufgeschlüsselt, aufgeführt. Zwischen November und März sind vor allem Wintergäste im NSG Ostufer präsent, unter anderem Gänse- und Zwergsäger in großer Zahl. Für diese ist ein weitgehender Schutz über die Winterbefahrensregelung (Fahrverbot auf der Wasserfläche vom 1. Nov. bis zum 20. März) gegeben. Von April bis Juni sind primär Brutvögel und Zugvögel auf dem Weg in die nördlich gelegenen Brutgebiete anwesend, vorwiegend Enten und Taucher. Die Rastbedingungen für Limikolen und Seeschwalben sind aufgrund des zu dieser Zeit hohen Wasserstandes in der Regel ungünstig. Im Juli setzt der Rückzug der meisten Seeschwalben und Limikolen ein. Die dann offenen Sand- und Schlammbän-

ke bieten für diese Artengruppen zu dieser Zeit günstige Rastbedingungen. Die Flachwasserbereiche werden zu dieser Zeit vor allem von Seeschwalben (hohe Jungfischdichten als Nahrungspotenzial) und Reiher genutzt. Zwischen August und Oktober halten die günstigen Rastbedingungen für eine Vielzahl von Wat- und Wasservogelarten an. Die folgenden schutzbedürftigen Arten nutzen in dieser Zeit die Sandbänke und Flachwasserbereiche bevorzugt und häufig: Silberreiher, Schnatterente, Krickente, Spießente, Kiebitz, Alpenstrandläufer, Bekassine, Mittelmeermöwe, Steppenmöwe, Flusseeeschwalbe und Trauerseeeschwalbe (ÖSSM 2014).

Insgesamt wurden seit 2001 79 wassergebundene Nichtsingvogelarten im NSG Ostufer Steinhuder Meer beobachtet, darunter 73 „klassische“ Wat- und Wasservogelarten (Taucher, Kormoran, Entenvögel, Limikolen, Seeschwalben und Möwen). Die Artenvielfalt ist damit außergewöhnlich hoch.

Tab. 6 Von 2001 bis 2013 festgestellte Vogelarten (wassergebundene Arten) im NSG Ostufer Steinhuder Meer

Art	Nov. - März	April - Juni-	Juli - Okt.	Nutzer von Sand-/ Schlammflächen und Flachwasserzonen am Ostufer
Alpenstrandläufer	-	-	h	++
Austernfischer	-	v	v	++
Bekassine	-	v	h	++
Blässgans	v	-	-	+
Bläßralle	r	r	r	-
Brandente	r	r	r	-
Brandseeschwalbe	-	-	v	++
Bruchwasserläufer	-	-	r	++
Dunkelwasserläufer	-	v	r	++
Eisvogel	v	v	-	-
Fischadler	v	r	r	-
Flussregenpfeifer	-	v	r	++
Flussseeschwalbe	-	h	h	+
Flußuferläufer	-	r	r	++
Gänsesäger	h	v	v	-
Goldregenpfeifer	-	-	v	++
Gaugans	v	h	h	+
Graureiher	r	r	r	+
Großer Brachvogel	-	-	v	++
Grünschenkel	-	v	r	++
Haubentaucher	h	h	h	-
Heringsmöwe	v	r	r	+
Höckerschwan	r	h	h	+
Kampfläufer	-	-	r	++
Kanadagans	v	-	-	-
Kiebitz	-	-	h	++
Kiebitzregenpfeifer	-	-	r	++
Knäkente	v	r	v	-
Knutt	-	-	r	++
Kolbenente	-	r	r	-
Kormoran	h	h	h	+
Kranich	-	v	v	-
Krickente	h	h	h	-
Lachmöwe	h	h	h	+
Löffelente	h	h	h	-
Löffler	-	v	v	++
Mantelmöwe	r	v	r	+
Mittelmeermöwe	h	r	h	+
Mittelsäger	v	v	v	-
Moorente	v	-	-	-
Nilgans	v	v	v	-
Pfeifente	h	v	r	-
Pfuhlschnepfe	-	-	v	++

Art	Nov. - März	April - Juni-	Juli - Okt.	Nutzer von Sand-/ Schlamm- bänken und Flachwasserzonen am Ostufer
Purpurreiher	-	-	v	+
Raubseeschwalbe	-	-	v	+
Reiherente	h	h	h	-
Rohrdommel	-	v	-	-
Rohrweihe	v	r	r	-
Rothalstaucher	-	v	v	-
Sanderling	-	-	r	++
Sandregenpfeifer	-	-	r	++
Schellente	h	r	r	-
Schnatterente	h	r	h	-
Schwarzhalstaucher	v	r	v	-
Seeadler	r	r	r	+
Sichelstrandläufer	-	-	r	++
Silbermöwe	h	h	h	+
Silberreiher	h	v	h	+
Singschwan	r	-	-	-
Spießente	h	v	h	-
Steppenmöwe	h	v	h	+
Stockente	h	h	h	-
Sturmmöwe	h	h	h	-
Tafelente	h	h	h	-
Teichralle	v	v	v	-
Teichwasserläufer	-	-	v	++
Temminckstrandläufer	-	-	v	++
Trauerseeschwalbe	-	h	h	+
Uferschnepfe	-	-	r	++
Waldwasserläufer	-	-	r	++
Weißbartseeschwalbe	-	r	r	+
Weißflügelseeschwalbe	-	r	v	+
Wellenläufer	v	-	-	-
Zwergmöwe	-	h	-	-
Zwergsäger	h	v	r	-
Zwergseeschwalbe	-	-	v	+
Zwergschwan	v	-	-	-
Zwergstrandläufer	-	-	r	++
Zwergtaucher	v	r	r	-

Erläuterungen:

Die Vogelarten, die am Steinhuder Meer zwischen Juli und Oktober häufig oder vorwiegend Sand- und Schlamm-
bänke und die angrenzenden Flachwasserbereiche frequentieren, sind in Spalte 4 mit + (regelmäßige Nutzung)
bzw. ++ (ausschließliche Nutzung) gekennzeichnet.

h = häufig und regelmäßig, r = regelmäßig in geringer Zahl, v = vereinzelt, - nicht nachgewiesen

Bewertung der Bedeutung am Ostufer

Die Datenzusammenstellung in Tab. 6 zeigt die hervorragende Bedeutung des Ostuferbereiches für Gastvögel auf. Das gilt auch für die Zeit der Sommermonate bis in den Frühherbst. Die Ursachen dafür sind

- Das Naturschutzgebiet in den aktuellen Grenzen bietet, wenn auch derzeit in einem sehr geringen Umfang, Rückzugsmöglichkeiten für Wasservögel, wenn die Seefläche von Wasserfahrzeugen stark frequentiert wird.
- Die Flachwasserbereiche und Sandbänke bieten ein großes und gut erreichbares Nahrungsangebot (z. B. Jungfische, Wirbellose) und günstige Ruhebedingungen.
- Das Steinhuder Meer ist der größte See in Niedersachsen und kommt als Rastlebensraum für Arten in Frage, für die auf Grund ihrer Ansprüche kleinere Gewässer als Lebensraum nicht in Frage kommen.
- Besonders bei östlichen Windlagen (Nordost bis Südost) bietet das Ostufer windstille Rast- und Nahrungsmöglichkeiten.

Auch nordische Watvögel, die das Steinhuder Meer und sein Umfeld als Rastgebiet auf ihrem Zug in den Süden nutzen, kommen in erheblichen Mengen vor. Die Sandbänke werden regelmäßig von Seeadlern als Ruhe- und Kröpfplatz genutzt. Im Sommer sind sie ein häufig frequentierter Futterübergabepplatz für das am Westufer brütende Seeadlerpaar, das hier seine Jungen füttert.

Neben der Artenvielfalt konnten am Ostufer auch große Mengen an Wasservögeln nachgewiesen werden. Vermutlich erfüllt dieser Teilbereich des Steinhuder Meeres auch zahlenmäßig allein die Kriterien eines Feuchtgebietes von internationaler Bedeutung, zumindest ist es ein bedeutender Bestandteil des Gesamtgebietes. Vor allem in den Sommermonaten, zu dieser Zeit sind andere Teilbereiche des Steinhuder Meeres von vergleichsweise wenigen Wasservögeln frequentiert, rasten im NSG Ostufer Steinhuder Meer große Vogelschwärme, die z. T. sehr störungsempfindlich sind und somit hohe Fluchtdistanzen aufweisen.

Vor diesem Hintergrund ist frühzeitig auf mögliche Störungen des Gastvogelgeschehens durch den Bootsverkehr und andere Wassersportaktivitäten hingewiesen und eine wasserseitige Vergrößerung des Naturschutzgebiets gefordert worden (FECKER et al. 1982, REINICKE 1990). Diese Problematik ist in einem eigenen Gutachten vertieft worden (ÖSSM 2014). In Kap. 2.3.3 wird auf die sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen für eine wasserseitige Abgrenzung des zukünftigen Naturschutzgebietes eingegangen.

2.1.4. Amphibien

Insgesamt wurden in der Gebietskulisse auf der Basis von systematischen Untersuchungen und Zufallsbeobachtungen zwischen 1994 und 2012 mit Erdkröte (*Bufo bufo*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*), Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*), Kleinem Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) zehn Arten festgestellt (s. Tab. 7). Vom Laubfrosch gelangen darüber hinaus im Mai 2013 Nachweise von 6-10 rufenden Männchen (Großenheidorner Wiesen, Randbereich zum NSG Ostufer Steinhuder Meer) und von der Knoblauchkröte im April 2013 Nachweise von 10-20 Rufern (Kleiner Bannsee).

Mit Knoblauchkröte, Kleinem Wasserfrosch, Seefrosch, Moorfrosch, Laubfrosch und Kammmolch wurden im Gebiet sechs in der Roten Liste Niedersachsen als gefährdet bzw. stark gefährdet eingestufte Amphibienarten nachgewiesen (Details siehe ebenfalls Tab. 7). Knoblauchkröte, Kleiner Wasserfrosch, Moorfrosch und Kammmolch werden im Standarddatenbogen als in diesem FFH-Gebiet zu schützende Arten genannt. Während der Kleine Wasserfrosch nur innerhalb und der Moorfrosch sowohl innerhalb als auch außerhalb des

FFH-Gebietes festgestellt wurden, konnte die Knoblauchkröte nur außerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen werden, und zwar am Bannsee. Der Kammmolch laicht in den Großenheidorner Wiesen am Rand des FFH-Gebietes.

Eine Bewertung von Teilräumen für Amphibien nach FISCHER & PODLOUCKY (1997) erfolgte im Jahr 2011 (s. Anhang). Hier wurde außerdem eine Einschätzung anhand des Artenspektrums und der Individuendichte vorgenommen, die auch auf Vergleichen mit anderen Lebensräumen außerhalb des Untersuchungsgebietes basiert (vgl. BRANDT 2008, BRANDT & BUSCHMANN 2004, BUSCHMANN et al 2006).

Tab. 7 Amphibiennachweise im Untersuchungsgebiet

Art	RL D ¹	RL Nds. ²	FFH-IV ³	BArtSchV ⁴	Vorkommen ⁵
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>				§	Reproduktionsnachweise aus dem NSG Ostufer und Wunstorfer Moor
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>				§	Reproduktionsnachweise im Grünland im südl. NSG Wunstorfer Moor
Kammmolch <i>Triturus cristatus</i>	V	3	X	§§	Vorkommen in den Großenheidorner Wiesen und im Bereich der Geestkante (Kleingewässer mit Larven und adulti)
Kleiner Wasserfrosch <i>Pelophylax lessonae</i>	G	2	X	§§	Nachweise aus den Hochmoorbereichen des NSG Ostufer Steinhuder Meer (Grundloser See) und dem NSG Wunstorfer Moor (v. a. Barloh)
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>		3	X	§§	Nachweise aus dem Bannsee, weitere Vorkommen der schwer nachzuweisen- den Art sind zu vermuten
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	3	2	X	§§	kleines Vorkommen in den Großenheidorner Wiesen
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	3	3	X	§§	verbreitet im NSG Ostufer Steinhuder Meer, NSG Wunstorfer Moor und den Großenheidorner Wiesen. Kleine Vorkommen östlich des Wunstorfer Moores, großes Vorkommen am Bannsee
Seefrosch <i>Pelophylax ridibundus</i>		3		§	bislang nur im NSG Ostufer Steinhuder Meer u. in Wulveskühlen nachgewiesen, selten
Teichfrosch <i>Pelophylax kl. esculentus</i>				§	häufigste Amphibienart und weit verbreitet in fast allen Gewässern.
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>				§	Nachweise in den Großenheidorner Wiesen und im Bannsee

Erläuterungen:

¹ RL D: Rote Liste Deutschlands der Amphibien (KÜHNEL et al. 2009a)

² RL Nds.: Niedersächsische Rote Liste der Amphibien und Reptilien (PODLOUCKY & FISCHER 1994)

³ FFH-IV: Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

⁴ BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung (Rechtsverordnung nach §52 Abs. 1 BNatSchG) § = Besonders geschützt, §§ = streng geschützt.

⁵ Quellen: Nachweise aus 2011 und Zufallsbeobachtungen bzw. Artkartierung (Laubfrosch, Moorfrosch, Kl. Wasserfrosch) aus den Jahren 2005 bis 2013

2.1.5. Reptilien

Das Tote Moor gehört zu den vier bedeutendsten Reptilienlebensräumen in Niedersachsen (PODLOUCKY 2012, NLWKN, mdl. Mitteilung). Hier und im angrenzenden NSG Ostufer Steinhuder Meer wurden alle sechs aktuell heimischen Arten nachgewiesen. Aus den vergangenen

18 Jahren liegen Beobachtungen aus systematischen Kartierungen und aus zahlreichen Zufallsbeobachtungen vor, die das gegenwärtige Vorkommen dieser sechs Arten bestätigen (siehe auch Tab. 8, BRANDT 2008, BRANDT & BUSCHMANN 2004, BUSCHMANN et al. 2006). Ergebnisse aus systematischen Untersuchungen sind für einzelne Teilgebiete dem Anhang zu entnehmen. Das Artenspektrum umfasst Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Kreuzotter (*Vipera berus*).

Schlingnatter und Zauneidechse werden im Standarddatenbogen als in diesem FFH-Gebiet zu schützende Arten genannt. Sie sind beide im nördlichen Teil sehr viel häufiger als im FFH-Gebiet selbst. Dabei sind vermutlich der offenere Landschaftscharakter und die vielfältigen Übergänge zur sandigen Geest mit Sandheide- und Magerrasenbiotopen entscheidend.

Die recht großen Vorkommen von Reptilien in vielen Teilbereichen (s. Anhang) verdeutlichen die aktuell hohe Wertigkeit des Naturraumes für den Reptilienschutz und dessen Schutzbedürftigkeit.

Tab. 8 Reptiliennachweise im Untersuchungsgebiet

Art	RL D ¹	RL Nds. ²	FFH-IV ³	BArtSchV ⁴	Vorkommen ⁵
Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>				§	weit verbreitet, schwer nachzuweisen; vermutlich häufiger als die Funde vermuten lassen
Kreuzotter <i>Vipera berus</i>	2	3		§	im Gebiet selten geworden; vor allem am Nordrand des Toten Moores noch weiträumig präsent
Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>	V	3		§	am Ufer des Steinhuder Meeres häufig, im Hochmoor in geringer Dichte weit verbreitet; häufigste Schlangenart
Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	3	2	X	§§	in geringer Dichte weit verbreitet, vor allem in den Moorrandbereichen im Übergang zu Trockenlebensräumen; schwer nachweisbar
Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>				§	überall im Gebiet in geringer Dichte verbreitet
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	V	3	X	§§	vor allem entlang der Geestkante verhältnismäßig häufig; Vorkommen auch entlang der Dämme im Hochmoor

Erläuterungen:

¹ RL D: Rote Liste Deutschlands der Reptilien (KÜHNEL et al. 2009b)

² RL Nds.: Niedersächsische Rote Liste der Amphibien und Reptilien (PODLOUCKY & FISCHER 1994)

³ FFH-IV: Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

⁴ BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung (Rechtsverordnung nach §52 Abs. 1 BNatSchG), § = Besonders geschützt, §§ = streng geschützt.

⁵ Quellen: Zufallsbeobachtungen bzw. Artkartierungen aus den Jahren 2003 bis 2012

2.1.6. Heuschrecken

Innerhalb des Gebietes wurden bei systematischen Erhebungen und durch Zufallsfunde 23 Arten nachgewiesen (s. Tab. 9). Allein in den Großenheidorner Wiesen gelang der Nachweis von 16 Arten, darunter typische, selten gewordene Arten der Feuchtwiese wie Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*).

In den sandigen Randbereichen des Toten Moores dominieren xerophile Arten. Zwischen den Vorkommen von häufigen Arten gelang der mehrfache Nachweis des Heidegrashüpfers (*Stenobothrus lineatus*) in den Flächen 6 und 7 (s. Abb. 1) sowie der Nachweis von mehreren Steppengrashüpfen in der Fläche 7. Das Vorkommen ist seit Jahren bekannt, hier wurden in der Vergangenheit erfolgreiche Pflegemaßnahmen zum Erhalt der Population durchgeführt.

Teile des Gebietes sind hinsichtlich der Heuschreckenfauna aufgrund der Artenvielfalt und dem Vorkommen gefährdeter Arten als sehr wertvoll anzusehen, auch wenn es in Niedersachsen kein Bewertungsschema für Heuschrecken gibt. Bei den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet sind keine Heuschreckenarten aufgeführt.

Tab. 9 Heuschrecken im Untersuchungsgebiet

Art	RL D ¹	RL Nds. ²	Vorkommen
Kurzflüglige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>			weit verbreitet in hoher, feuchter Vegetation, z. B., entlang Gräben und in Seggen- und Binsensümpfen
Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>			weit verbreitet
Gewöhnliche Strauschschrecke <i>Pholidoptera griseoaptera</i>			weit verbreitet
Maulwurfsgrille <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	G	1	selten, im Hochmoor auf Dämmen und entlang der Geestkante punktuell verbreitet
Kurzflüglige Beißschrecke <i>Metrioptera brachyptera</i>			ausschließlich in Hochmoor- und Heidevegetation mit wenig Gehölzbewuchs
Roesels Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i>			überall im Grünland und in Vegetation mit Pfeifengrasdominanz
Gemeine Dornschröcke <i>Tetrix undulata</i>			weit verbreitet
Säbeldornschröcke <i>Tetrix subulata</i>		3	weit verbreitet an feuchten, vegetationsarmen Stellen, vor allem an Tümpelrändern
Sumpfschröcke <i>Stethophyma grossum</i>		3	besiedelt extensiv genutztes Grünland, selten im nährstoffarmen Sumpf
Große Goldschröcke <i>Chrysocraon dispar</i>			hochgrasige Wiesen, Hochmoor und extensiv genutztes Grünland - vor allem südlich der Moorstraße
Buntbäuchiger Grashüpfer <i>Omocestus rufipes</i>	2	2	in trockenen Hochmoorflächen mit vegetationslosen Stellen weit verbreitet
Bunter Grashüpfer <i>Omocestus viridulus</i>			sehr selten nachgewiesen, nur im extensiv genutzten Grünland (z. B. Adliges Moor)
Heidegrashüpfer <i>Stenobothrus lineatus</i>		3	selten entlang der Geestkante; fast ausschließlich auf Sandmagerrasen gefunden
Gefleckte Keulenschröcke <i>Myrmeleotettix maculatus</i>			trockene Lebensräume, vor allem entlang der Geestkante, Heiden
Feldgrashüpfer <i>Chorthippus apricarius</i>			nur punktuell verbreitet, vor allem in teilweise hoher Vegetation auf Sandböden; größte Vorkommen in den Großenheidorner Wiesen und am Kleinheidorner Damm im NSG Wunstorfer Moor

Art	RL D ¹	RL Nds. ²	Vorkommen
Steppengrashüpfer <i>Chorthippus vagans</i>	3	2	nur an der Geestkante und auf einer Heidefläche im Nordwesten des Gebietes (in der Nähe zum Bannsee), seltenste Heuschreckenart des Gebietes; Vorkommen von landesweiter Bedeutung (BRANDT & SCHÄFER 2004)!
Verkannter Grashüpfer <i>Chorthippus mollis</i>		V	Magerrasen und extensiv genutztes Grünland; punktuell verbreitet, dann aber durchaus häufig
Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i>			weit verbreitet und häufig
Nachtigall.Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>			weit verbreitet und häufig
Wiesengrashüpfer <i>Chorthippus dorsatus</i>		3	sehr selten und nur punktuell verbreitet, ausschließlich im extensiv genutzten Grünland
Weißbrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>			weit verbreitet im Grünland, selten im Hochmoor
Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>			weit verbreitet und häufig
Sumpfgrashüpfer <i>Chorthippus montanus</i>	V	3	selten geworden und starke Bestandsabnahme in den letzten 10 Jahren zu vermuten; besiedelt fast ausschließlich extensiv genutztes Grünland, Hochmoor nur sporadisch

¹ RL D: Rote Liste Deutschlands der Heuschrecken, 2. Fassung, Stand Ende 2007 (MAAS et al. 2011)

² RL Nds.: Niedersächsische Rote Liste der Amphibien und Reptilien (GREIN 2005)

1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Art der Vorwarnliste; G = Gefährdung anzunehmen

2.1.7. Säugetiere

Säugetiere wurden nicht systematisch erfasst, es liegen jedoch Nachweise von zwei planungsrelevanten und streng geschützten Arten vor. Hierbei handelt es sich - wie in Tabelle 10 dargestellt - um den Fischotter (Erstnachweis am Steinhuder Meer nach selbständiger Rückkehr im Jahr 2010) und den Europäischen Nerz (Ansiedlung infolge eines Wiederansiedlungsprojektes seit 2010).

Tab. 10 Relevante Säugetiere im Untersuchungsgebiet

Art	RL D ¹	RL Nds. ²	FFH-IV ³	Vorkommen
Fischotter <i>Lutra lutra</i>	1	3	X	Vorkommen seit 2011 am Ostufer des Steinhuder Meeres (Fotofallennachweis und Spurenfunde), regelmäßige Nutzung der Seitengewässer anzunehmen
Europäischer Nerz <i>Mustela lutreola</i>	0	0	X	Vorkommen aufgrund eines Wiederansiedlungsprojektes, aktuell präsent im NSG Ostufer Steinhuder Meer, vermutlich im NSG Wunstorfer Moor und auf wieder vernässten Hochmoorflächen nördlich der Moorstraße

¹ RL D: Rote Liste Deutschlands der Säugetiere, Stand Okt. 2008 (MEINIG et al. 2009)

² RL Nds.: Niedersächsische Rote Liste der Säugetiere (Heckenroth 1993)

³ FFH-IV: Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

2.2. Beschreibung der abiotischen Faktoren

2.2.1. Geologie/ Moorstratigraphie

Die Landschaft des zukünftigen Naturschutzgebietes ist durch ausgedehnte Hochmoore, glazifluviale Kiese und Sande sowie durch Grundmoränen geprägt. Am Grund des Steinhuder Meeres treten die Sande zu Tage, im Toten Moor sind die eiszeitlichen Ablagerungen von Torfen überlagert worden.

Der Aufbau des Torfkörpers im Toten Moor ist unterschiedlich. In den Senken des Untergrunds finden sich Mudden, Niedermoortorfe (Seggen-, Schilf- und Bruchwaldtorfe). Sie werden überlagert von Hochmoortorfen. Wo der mineralische Untergrund höher ansteht, lagert der Hochmoortorf teilweise unmittelbar auf dem Sand („wurzelechtes Hochmoor“). Dies sind die ehemaligen Expansionsbereiche des Moores, wo das Höhenwachstum in ein Flächenwachstum übergegangen ist. Die Lagen mit den schwach zersetzten Hochmoortorfen (Weißtorfe) sind meist stärker als die Lagen mit stark zersetzten Schwarztorfen; an vielen Stellen sind die Schwarztorfhorizonte weniger als 50 cm mächtig. Dies ergibt sich aus den Unterlagen verschiedener Abbauanträge (HOFFER & PAUTZ 2010, MUMM UND PARTNER 2006). Die Stauwirkung des Schwarztorfes ist deshalb unterschiedlich ausgeprägt. Bei Flächen mit Staukörpern geringer Mächtigkeit oder fehlendem Staukörper können sich Probleme bezüglich der Wiedervernässung ergeben:

1. Wo das Grundwasser deutlich unter dem Torfkörper steht, können die Sickerungsverluste so hoch sein, dass eine Wiedervernässung der Fläche nicht möglich ist. Dies betrifft Flächen des Torfwerks Neustadt im Norden des geplanten NSG, die für eine Wiedervernässung mit dem Ziel der Hochmoorregeneration vorgesehen sind (Flächen Nr. 35 bis 44; s. ÖSSM 2009, Karte 15). Durch Wasserentnahme des Wasserwerkes Schneeren (s. Kap. 2.2.2), steht das Grundwasser deutlich unter der Basis des Torfkörpers.
2. Im Zentrum und im Süden des geplanten NSG führt der geringmächtige bzw. teilweise fehlende Staukörper zu Austritten des von unten in den Torf drückenden Grundwassers (artesisches Grundwasser). Diese Stellen sind durch eine Vegetation gekennzeichnet (Biotoptypen NSM, NSA), in der neben Hochmoorarten auch verstärkt Arten nährstoffarmer Niedermoore auftreten.

Im Nordteil des Toten Moores durchragen sandig-kiesige Moränenkuppen den Torfkörper (Schalofesberge). Weitere Kuppen schließen sich nördlich an (Mummenberg, Zabelsberg) und sind möglicherweise Teil der Schneerener Endmoränen (ÖSSM 2009). Diese Sanddurchragungen sind heute von Heidevegetation (Biotoptyp HCT) geprägt.

Von der Ingenieurgemeinschaft AGWA durchgeführte Untersuchungen belegen, dass das Schwarze Moor nördlich der B 6 geologisch ein Bestandteil des Toten Moores ist. Heute ist das Schwarze Moor von den übrigen Flächen des Toten Moores durch den Straßenkörper getrennt, die Moorflächen südlich der Straße sind deutlich feuchter als nördlich (s. Karte 1). Hydrologisch hängen jedoch beide Teile zusammen (AGWA 2012).

2.2.2. Hydrologie

Hochmoore sind i. d. R. durch zwei Wasserregime geprägt. Es handelt sich zum einen um das im Mineralboden liegende Grundwasser und zum anderen um das hochmooreigene Wasserregime, was sich im Hochmoortorf über einem Geringleiter (Schwarztorfhorizont) ausbildet.

Das Mineralbodengrundwasser strömt sowohl von Norden als auch von Süden in das Tote Moor und in das Steinhuder Meer. Der Zusammenfluss beider Strömungen erfolgt zum einen im Steinhuder Meer (das Meer wird von unterirdischen Quellen gespeist) und zum anderen im Hauptvorfluter Totes Moor. In der Nähe des Sees korrespondieren die Wasserstände mit denen des Steinhuder Meeres. An vielen Stellen drückt das Grundwasser in den Torfkörper hinein (gespanntes Grundwasser - ÖSSM 2009). Die Verringerung der Geländehöhen durch den Torfabbau hat an Stellen mit geringen Schwarztorfmächtigkeiten zur Grundwasseraustritten geführt (s. Kap. 2.2.1).

Im Zentrum und im Norden des Toten Moores macht sich der Einfluss des Wasserwerkes Schneeren bemerkbar. Im Vergleich liegen die heutigen Grundwasserstände bis zu 2 m tiefer als im ursprünglichen Zustand vor 1962.

2.2.3. Wassertiefen vor dem Ostufer

Im Juni und Juli 2013 wurden an zwei Terminen die Wassertiefen am Ostufer des Steinhuder Meeres ermittelt. Der zu untersuchende Bereich wurde mit einem Boot befahren, die Flachwasserbereiche wurden auch begangen. Die Höhenmessung erfolgte mit Hilfe einer Peilstange bei annähernder Windstille. Aus dem bekannten Pegelstand des Steinhuder Meeres und den Ablesungen lässt sich zutreffend die Wassertiefe in mNN errechnen. Die Einmessung der Lage erfolgte mit einem GPS-Gerät. Es wurden insgesamt 390 Punkte eingemessen. Bei der Herstellung der Karte 3 wurden weitere 75 Punkte interpoliert.

Die Sondierung bezieht sich auf den mineralischen Seeuntergrund. Zusätzlich wurden die Bereiche des Seebodens erfasst, die von organogener Mudde überlagert werden; sie sind in der Karte 3 gesondert dargestellt.

Die landseitige Grenze der Kartierung stellt die Höhenlinie 37,60 mNN dar. Wie in Abbildung 2 ersichtlich, lagen die niedrigsten Pegelstände der letzten Jahre eben bei 37,60 mNN. Die Niedrigwasserstände liegen meist im Bereich 37,70 bis 37,80. Die Linie von 37,60 mNN markiert damit den Beginn des Flachwasserbereiches. Jenseits dieses Bereiches gibt es Zonen, die im Sommer regelmäßig trockenfallen oder zumindest nur sehr flach überstaut sind und dadurch für Rastvögel eine erhebliche Bedeutung haben.

Ergebnis

Karte 3 zeigt das Ergebnis der Wasserflächenkartierung und die Ausdehnung der Flachwasserbereiche. Die Ergebnisse der Kartierung sind kurz zusammengefasst:

- Der nördliche Teil des Untersuchungsgebietes ist durch relativ große Wassertiefen geprägt. Bezogen auf einen Pegelstand von 37,70 mNN werden Wassertiefen von 1,70 m und mehr erreicht.
- In diesem „Becken“ wird der Seeboden von einer bis zu 1,50 m starken Muddeschicht überlagert. Diese Mudde hat eine sehr weiche und schlammige Konsistenz und kann von Gegenständen leicht durchdrungen werden.
- Auf Höhe des Beckens sowie weiter südlich findet sich zum Ufer hin ein ausgeprägter, mehr als 300 m breiter Flachwasserbereich, in dem sich auch einige kleine Röhrichtinseln befinden.
- Südlich des Flachwasserbereiches steigt der Seeboden an. Die Wassertiefen betragen nur ca. 1,20 m (bezogen auf einen Wasserstand von 37,70 mNN). Da hier auch keine

Mudde vorhanden ist; wird dieser Bereich von vielen Seglern zum Ankern und Baden aufgesucht.

- Vor den Wulveskuhlen sind Wassertiefen von nur 1 m gemessen worden.

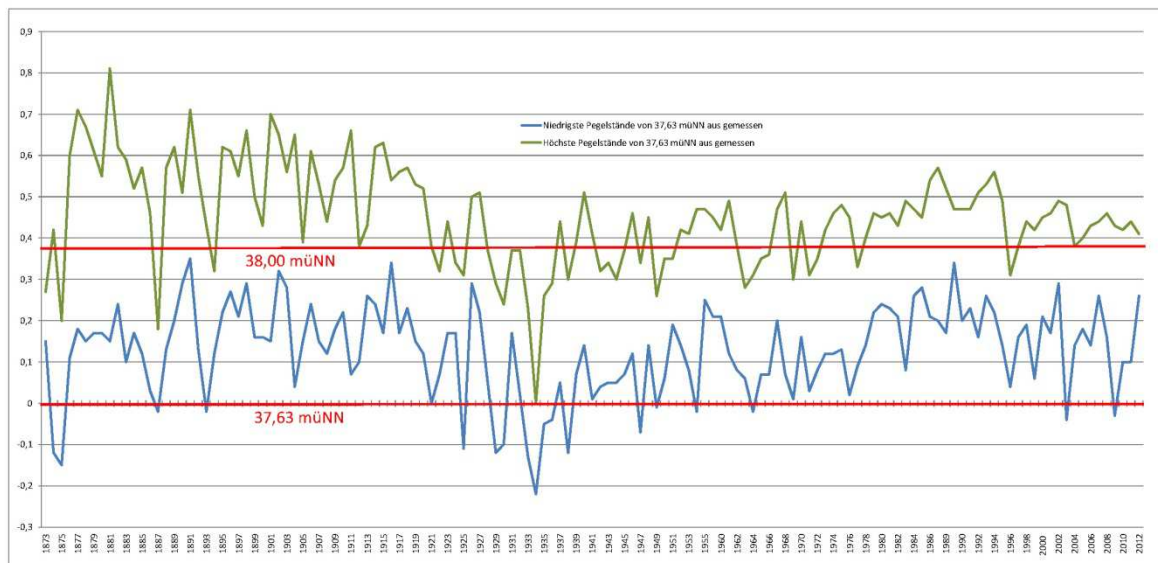


Abb. 2 Pegelstände des Steinhuder Meeres 1873-2012 (Quelle: REGION HANNOVER 2013)

2.3. Restriktionen und Beeinträchtigungen

2.3.1. Torfabbau

Das Tote Moor ist – wie nahezu alle niedersächsischen Hochmoore – großflächig durch Torfabbau und die damit untrennbar verbundene Entwässerung beeinträchtigt. Der traditionelle bäuerliche Handtorfstich wird hier schon seit Jahrzehnten nicht mehr ausgeübt, so dass sich die kleinen Handtorfstiche, etwa im Steinhuder Moor, zu wertvollen Hochmoorgesellschaften (s. Kap. 2.1.1) entwickelt haben. Der auf Grund alter Abbaurechte noch stattfindende industrielle Torfabbau läuft allmählich aus, neue Abbaugenehmigungen werden nicht mehr erteilt. Alljährlich fallen Flächen aus der Torfgewinnung heraus und werden entsprechend der Abbaugenehmigungen für Naturschutzzwecke hergerichtet. Wie das Beispiel Barloh zeigt, können sich im Zuge der Wiedervernässung zügig und großflächig wertvolle Biotopverhältnisse einstellen (s. o.). Etwa im Jahr 2030 ist mit der Beendigung des gesamten Torfabbaues im Toten Moor zu rechnen. In diesem Jahr enden die letzten zeitlich befristeten Abbaugenehmigungen bzw. wird der Torf in den wenigen Abbaufächen ohne zeitliche Befristung abgebaut sein.

Für den größten Teil der Flächen des industriellen Torfabbaus ist als Folgenutzung die Wiedervernässung mit dem Ziel der Hochmoorregeneration vorgesehen. Weitere Folgenutzungen sind natürliche Sukzession und kleinflächig extensives Feuchtgrünland, auf Flächen am Nordwestrand des Toten Moores (Flächen 6a, 10 bis 16, 24b bis 34 – ÖSSM 2009, Karte 14). Eine Besonderheit stellt die Folgenutzung „Reptilienlebensraum“ auf den Flächen H1, H2 und J (ÖSSM 2009, Karte 14) dar. Hier ist mit der Beendigung des Abbaus eine Sukzession mit dem Ziel „Reptilienlebensraum“ eingeleitet worden. Bei den östlichen Abbaufächen (Flächen M4 bis M16, K1 und K2 – ÖSSM 2009, Karte 14) ist als Folgenutzung „Landwirtschaft“ vorgesehen. Die Möglichkeit einer uneingeschränkten landwirtschaftlichen Folgenutzung ist mit der naturschutzfachlich gebotenen Entwicklung des Hochmoores nicht vereinbar, weil

sie langfristig die Aufrechterhaltung der Entwässerung in diesem Bereich erfordert, zu verstärkten Nährstoffeinträgen in das Gebiet führt sowie die CO₂-Emissionen des Torfkörpers erheblich verstärkt. Sie steht zudem im Widerspruch zu den klimapolitischen Zielen der Region Hannover, wonach eine Revitalisierung der Hochmoore zur Reduktion der Treibhausgase angestrebt wird.

2.3.2. Wasserentnahme Wasserwerk Schneeren

Als Folge von natürlichen Sanddurchtragungen und tiefem Torfabbau ist im Toten Moor vielerorts keine ausreichende unterliegende abdichtende Schwarztorfschicht vorhanden. Daher ist die Wiedervernässung als Voraussetzung einer Hochmoorregeneration in weiten Teilen nur bei gespanntem Grundwasser aussichtsreich. Die Wasserentnahme durch das Wasserwerk Schneeren nördlich des Toten Moores verursacht eine erhebliche Grundwasserabsenkung von bis zu 2 m. Die Auswirkungen der Grundwasserabsenkung reichen bis in das Zentrum des Toten Moores und beeinträchtigen es erheblich. Sie sind aber auch in den Randbereichen, z.B. im Eilveser Grund anhand der Biotopverhältnisse feststellbar. Die Grundwasserentnahme gefährdet die Wiedervernässung und Hochmoorregeneration im Norden des Toten Moores grundlegend. Dabei spielen die besonderen geologischen Verhältnisse im Toten Moor eine wichtige Rolle (vgl. Kap. 2.2.1): Schwarztorfschichten von weniger als 50 cm Stärke haben nicht mehr die hydrologischen Eigenschaften (Staukörperfunktion), die benötigt werden, um unter den vorherrschenden klimatischen Bedingungen eine Vernässung von Flächen allein mit Regenwasser erreichen zu können. Eine Vernässung der Flächen im Norden des Toten Moores ist nur möglich, wenn die Absenkung des Grundwassers unter dem Moor durch das Wasserwerk Schneeren gestoppt wird und sich der ursprüngliche Grundwasserstand wieder einstellt (ÖSSM 2009).

2.3.3. Störungen rastender Vögel durch Bootsverkehr

Das NSG Ostufer Steinhuder Meer ist ein wichtiger Lebensraum für Vögel (s. Kap. 2.1.3). Aufgrund seiner hohen, internationalen Bedeutung als Gastvogellebensraum wurde der See mit seinem Umfeld als Vogelschutzgebiet an die EU gemeldet. Seit 1995 wird durch den Erlass des Winterbefahrensverbotes dem Schutz der Wasservögel im Winter Rechnung getragen. In der Zeit vom 01.11. bis zum 20.03. darf die gesamte Wasserfläche nicht befahren werden. Eine Ausnahmeregelung gilt für die Fischer, denen das Befahren zur Ausübung der Fischereirechte ganzjährig gestattet ist. Während der restlichen Jahreszeit ist die Nutzung des Sees nur geringfügig eingeschränkt. Circa 8 % der Wasserfläche sind als Naturschutzgebiet geschützt und dürfen von Wassersportlern und Fahrgastschiffen nicht befahren werden. Die seeseitigen Grenzen der Naturschutzgebiete Ostufer Steinhuder Meer und Wulveskuhlen liegen unterschiedlich nah am Ufer und sind durch rote Bojen gekennzeichnet. Die wasserseitige Abgrenzung ist optisch gut erkennbar und wird in der Regel auch beachtet. Sie liegt aber zu nah am Ufer, um einen ausreichenden Ruhe- und Rückzugsraum für die Gastvögel zwischen Ende März und Oktober zu gewährleisten (s. Kap. 2.1.3.2).

Um mögliche Störungen zu ermitteln, die sich – bedingt durch den Wassersportverkehr und durch ankernde Boote an der Grenze zum NSG Ostufer Steinhuder Meer – auf die Gastvogelzahl und -zusammensetzung sowie Rastdauer auswirken, erfolgten gesonderte Untersuchungen (ÖSSM 2014), deren Ergebnisse im Folgenden kurz zusammen gefasst werden. Diese Untersuchungen sind wesentlich für eine nachvollziehbare wasserseitige Abgrenzung des Naturschutzgebietes.

Im Sommer 2011 wurden an sechs Tagen und im Sommer 2013 an 15 Tagen Wasservogelzählungen am Ostufer vorgenommen – zusätzlich zu den regulären Erfassungen auf der gesamten Seefläche. Gleichzeitig wurden Störreize und Störwirkungen protokolliert, die von Wasserfahrzeugen ausgingen. Die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchungen werden im Folgenden wiedergegeben:

1. Das Untersuchungsgebiet am Ostufer des Steinhuder Meeres wurde während der Beobachtungen regelmäßig von Segel- und Elektrobooten, unregelmäßig von Surfern und Paddelbooten (einschl. Kanus) frequentiert.
2. Die Zahl der Boote, die in der Nähe der NSG-Grenze angetroffen wurde, schwankte zwischen 1 und 60; der überwiegende Teil der Boote ankerte direkt an der Bojenkette.
3. Das mittlere und südliche Drittel waren stärker frequentiert als das nördliche; im übrigen hielten die Boote möglichst große Abstände voneinander und verteilten sich bei größerer Gesamtzahl relativ gleichmäßig über alle Abschnitte.
4. Nur von einem geringen Teil der Boote aus wurde gebadet (0-11); Kinder waren nicht unter den Badenden.
5. Die häufigsten Verursacher von Störwirkungen waren Surfer, gefolgt von Segel- und Elektrobooten; gemessen an ihrem geringen Anteil am Wasserfahrzeugaufkommen sind die Störwirkungen bei Paddlern und Kitesurfern überproportional hoch.
6. Die protokollierten Störwirkungen zeigen Fluchtdistanzen zwischen 100 und 500 m; damit bestätigte sich ein aus Literatúrauswertung ermittelter Wert für durchschnittliche Fluchtdistanzen empfindlicher Gastvögel von 300 m.
7. Neben den konkreten Beobachtungen von Störwirkungen ist das Meideverhalten zu berücksichtigen. So „blockieren“ ankernde Boote oft über Stunden wichtige Nahrungsquellen und Ruhezonen wie Schlamm- und Sandbänke, nachdem der erste Ankömmling die rastenden Vögel vertrieben hat.
8. Neben den Sand- und Schlammbänken und den Flachwasserbereichen haben auch Bereiche mit etwas tieferen Wasserständen große Bedeutung für Rastvögel, insbesondere für Entenvögel und Taucher. Auf der Basis langjähriger Beobachtungen können vor dem Ostufer zwei bedeutsame Rückzugsräume für rastende Wasservögel abgegrenzt werden.
9. Nicht nur die Binnenwatten und Flachwasserbereiche, auch die als bedeutsam erkannten Rückzugsräume mit tieferen Wasserständen sollten durch einen ausreichenden Puffer zur NSG-Grenze (300 m) vor Störungen geschützt werden.
10. Aus den dargelegten naturschutzfachlichen Gründen wird eine wasserseitige Erweiterung des NSG um bis zu 400 m (s. Abb. 6) mit einer weitgehend geradlinigen westlichen Abgrenzung empfohlen, was in etwa den älteren gutachterlichen Aussagen von FECKER et al 1982 und REINICKE 1989 entspricht. Dies bedeutet eine Verkleinerung der im Sommer frei befahrbaren Seefläche um ca. 90 ha (3 %).

3. Bewertung

Die in Kap. 2 dargestellten biotischen und abiotischen Verhältnisse werden im Folgenden unter den Gesichtspunkten der Schutzwürdigkeit, der Schutzbedürftigkeit und des Entwicklungspotentials beurteilt.

3.1. Schutzwürdigkeit

Die Naturschutzwürdigkeit der Moorlandschaft, die von Osten her bis an das Steinhuder Meer heranreicht, ist in seinen naturnahen Kerngebieten eindeutig gegeben. Große Bereiche des Untersuchungsgebietes sind aus landesweiter Sicht, teilweise auch aus nationaler Sicht als schutzwürdig im Sinne eines Naturschutzgebietes zu bewerten. Im Vordergrund steht der **Schutz des Hochmoores**. Das Tote Moor ist mit ca. 2.300 ha das größte zusammenhängende Hochmoor der Region Hannover. Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit des Toten Moores werden aus moorkundlicher Sicht in einem anderen Gutachten vertieft behandelt (BEUSTER 2009). Niedersachsen hat für den Erhalt der Hochmoorlebensräume eine besondere Verantwortung. Auf Grund der Lage im atlantischen und subatlantischen Klimabereich befinden sich etwa 70 % aller bundesdeutschen Hochmoore in Niedersachsen. Allerdings wurden die Hochmoore landesweit fast vollständig zerstört. Niedersachsen hat deshalb in den Jahren 1981 und 1986 ein Moorschutzprogramm in zwei Teilen aufgelegt. Danach sollen nicht abgetorfte und nach der Abtorfung renaturierte Hochmoore als Naturschutzgebiete ausgewiesen werden. Diese Bemühungen werden jetzt unter dem Gesichtspunkt des Klimaschutzes noch verstärkt: Mit jedem Moor, das erhalten oder in seinem Zustand verbessert wird, werden CO₂-Emissionen verringert. Und wenn sich auf renaturierten Standorten torfbildende Pflanzengesellschaften etablieren, können die Hochmoore wieder als Kohlenstoffspeicher fungieren. Das Land Niedersachsen hat deshalb ein Programm „Niedersächsische Moorlandschaften“ aufgelegt, das den Moorschutz verstärkt und dabei den Klimaschutz und den Erhalt der biologischen Vielfalt gleichrangig behandelt.

Unabhängig von dieser grundsätzlich gegebenen Schutzwürdigkeit ist eine Beurteilung von Teilbereichen nötig, um zu einer nachvollziehbaren Abgrenzung zu kommen. Auf Grundlage der vorliegenden Daten sind systematische Bewertungen der Teilräume für folgende Artengruppen möglich: Brutvögel, Gastvögel, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken und Gefäßpflanzen. Auch die Kartierung der Biotoptypen sowie die Erfassung der Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie erlauben eine flächendeckende Bewertung. Zudem werden moorkundliche Aspekte herangezogen.

Im Folgenden werden die Daten für insgesamt 23 Teilbereiche innerhalb der Gebietskulisse eines möglichen NSG Totes Moor ausgewertet. Es liegen Erfassungsergebnisse aus den Jahren 2005 bis 2013 zu Grunde (s. Kap. 2). Die Fauna wurde systematisch in den Teilflächen 1 bis 10 sowie 12 im Jahr 2011 erfasst. Weitere hier berücksichtigte Daten wurden zum Teil im Rahmen unterschiedlicher Auftragskartierungen mit zum Teil anderen Fragestellungen erhoben, teilweise handelt es sich um ehrenamtlich erhobene Daten und Zufallsbeobachtungen, die hier zur Verfügung gestellt werden. Auf dieser Basis können die Teilbereiche, die primär nach faunistischen Gesichtspunkten abgegrenzt wurden, bewertet werden. Die Kartierung der Biotoptypen und gefährdeten Pflanzenarten erfolgte in den Jahren 2011 bis 2013 (s. Kap.2.1). Eine flächendeckende Bewertung der Biotoptypen enthält Karte 2. Hier sind die Biotope sehr hoher, hoher und mittlerer Bedeutung entsprechend des Bewertungsschlüssels

von v. DRACHENFELS (2012) sowie die Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie abgegrenzt.

Die Bewertung der Teilgebiete erfolgt bei den Brutvögeln nach WILMS et al. (1997) und bei den Amphibien nach FISCHER & PODLOUCKY (1997). Ein Bewertungsschema für Reptilien- und Heuschreckenlebensräume liegt für Niedersachsen nicht vor. Hier wird eine Einschätzung anhand des Artenspektrums und der Individuendichte vorgenommen, die auch auf Vergleichen mit anderen Lebensräumen außerhalb des Untersuchungsgebietes basiert (vgl. BRANDT 2003 für Heuschreckenfauna sowie BRANDT 2008, BRANDT & BUSCHMANN 2004, BUSCHMANN et al 2006 für die Herpetofauna).

Die Bewertung der Bedeutung für Pflanzen, Biotope und Lebensraumtypen erfolgte wie folgt: Die Grundlage stellt die Biotoptypenbewertung dar, wobei Biotoptypen der Wertstufe 5 in der Regel zu hoher Bedeutung, der Wertstufe 4 zu mittlerer und der Wertstufe 3 zu geringer Bedeutung führt. Bei Vorkommen gefährdeter Arten und schutzbedürftiger Lebensraumtypen – jeweils nach Anzahl/ Ausdehnung und Art – kann die nächst höhere Bedeutungsstufe gewählt werden.

Die Teilgebiete 11 (Ostufer Steinhuder Meer), 13 (Barloh), 9 und 10 (Großenheidorner Wiesen) haben außerdem eine hohe Bedeutung für Gastvögel. Nach Anwendung des Verfahrens von KRÜGER et al. (2010) erfüllt das Ostufer als Teil des Steinhuder Meeres die Kriterien für eine internationale, der Barloh und die Großenheidorner Wiesen die Kriterien für eine landesweite Bedeutung für Gastvögel. Bei dem Gebiet „Barloh“ ist die Einstufung auf Grund von einzelnen Beobachtungen, nicht auf der Basis systematischer Erfassungen erfolgt. Für alle anderen Teilgebiete liegen bislang keine Gastvogel-Daten vor, die eine Abschätzung der Bedeutung ermöglichen würden. Dabei ist davon auszugehen, dass überstaute Abbauflächen als Rastgebiet für verschiedene Vogelarten (z. B. Kranich, Sing- und Zwergschwan) Bedeutung haben.

Die besondere Bedeutung der Moorregeneration für den Klimaschutz rechtfertigt die Einführung eines zusätzlichen Kriteriums: Die Bereiche haben recht unterschiedliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Moorregeneration. Dabei sind verbliebene Moormächtigkeiten, Vernässungsgrad und Vernässungsmöglichkeiten, vollzogene Kultivierungen sowie das noch vorhandene Spektrum charakteristischer Arten und Biotope ausschlaggebende Faktoren. Generell sind die Entwicklung von Hochmoor und Niedermoor gleichermaßen schutzwürdig.

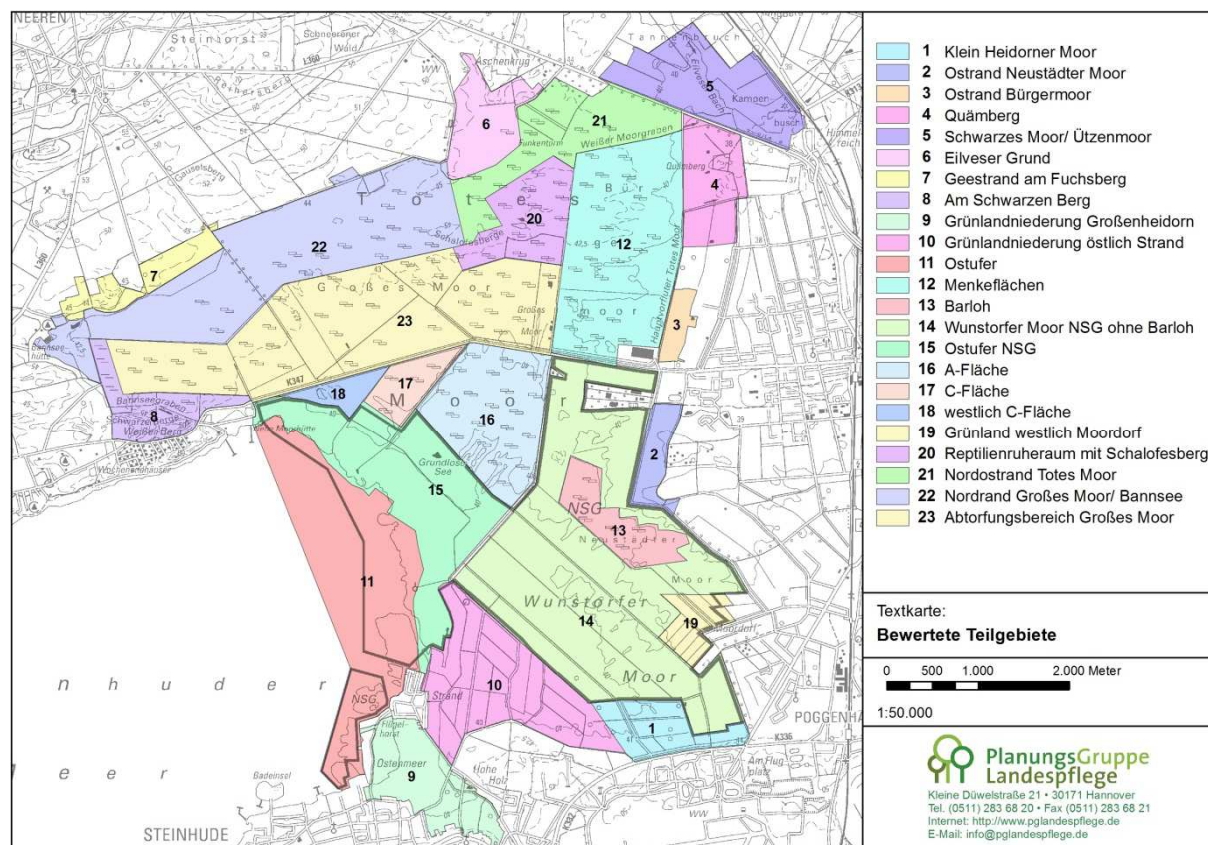


Abb. 3 Einteilung der bewerteten Teilgebiete

Tab. 11 Bedeutung der einzelnen Teilflächen für die unterschiedlichen Faunengruppen
 Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken sowie für Pflanzen/ Biotoptypen/
 LRT

Teilfläche/ Gesamtbewertung	Bed. für Brutvögel	Bed. für Gastvögel	Wert für Amphibien	Wert für Reptilien	Wert für Heuschrecken	Bed. für Moorregene- ration	Wert für Pflanzen, Biotope, LRT
1 - Kleinheidorner Moor	lokal		gering			gering	gering
2 - Ostrand Neustäd- ter Moor	regional		hoch				gering bis mittel
3 - Ostrand Bürger- moor	lokal		gering			gering	gering
4 - Quämburg	lokal		gering	hoch	wertvoll	mittel	mittel
5 - Schwarzes Moor/ Ützenmoor	lokal					mittel	gering bis hoch (Ützen- moor)
6 - Eilveser Grund	landesweit					gering	gering bis mittel
7 - Geestrand Fuchs- berg	landesweit						gering
8 - Am Schwarzen Berge	landesweit					hoch	gering bis hoch (Moor- bereiche)
9 - Grünlandniede- rung östlich Strand	regional	landesweit	hoch		wertvoll	gering	gering bis hoch (Nass- grünland)
10 - Grünlandniede- rung Großenheidorn	regional	landesweit	besonders hoch		wertvoll	gering	gering bis hoch (Nass- grünland)
11 - Ostufer	national	international	hoch	hoch		sehr hoch	sehr hoch
12 - Menkeflächen	regional			hoch		mittel	mittel bis hoch
13 - Barloh	national	mindestens hoch	besonders hoch			sehr hoch	hoch
14 - Wunstorfer Moor	landesweit		hoch	hoch		hoch	mittel (Südwestteil) bis hoch
15 - Ostufer Moor	landesweit		hoch			sehr hoch	sehr hoch
16 - A - Fläche	regional					mittel	gering bis mittel
17 - C - Fläche	regional					hoch	hoch
18 - westlich C - Fläche			mittel			hoch	mittel bis sehr hoch (Seerosenteich)
19 - Grünland Moor- dorf	regional		hoch			gering	gering
20 - Reptilienruhe- raum/ Schalofesberg	unbekannt			hoch		mittel	hoch
21 - Nordostrand Totes Moor	landesweit			hoch	wertarm (Grünland) bis wertvoll (Heidereste)	mittel	hoch (außer Abtorfungs- bereiche)
22 - Nordrand Totes Moor	landesweit		besonders hoch (Bann- see)	hoch	wertarm (Grünland) bis wertvoll (Heidereste)	mittel	gering bis hoch (Moor- und Heidereste, Bann- see)
23 - Abtorfungsbe- reich Großes Moor						mittel	gering bis mittel (Wald und Vernässungsberei- che)

Erläuterungen:

sehr hohe Bedeutung/ Schutzwürdigkeit
hohe Bedeutung/ Schutzwürdigkeit
mittlere Bedeutung/ Schutzwürdigkeit
geringe Bedeutung/ Schutzwürdigkeit

Tabelle 11 und Abbildung 4 geben einen Überblick über die verschiedenen Aspekte der Schutzwürdigkeit, differenziert in 23 Teilbereiche.

Die Einstufung der Teilflächen (Spalte 1 in Tab. 11) erfolgt durch eine Zusammenschau der verschiedenen Aspekte. Die Bereiche sehr hoher und hoher Bedeutung repräsentieren die besonders schutzwürdige Substanz des zukünftigen Naturschutzgebietes. Die Bereiche mittlerer Bedeutung sind ebenfalls naturschutzwürdig. Sie sind in der Regel ebenfalls unter Schutz zu stellen, außer wenn es lagebedingt oder aus anderen Gründen nicht sinnvoll ist, sie einzubeziehen. Ggf. reicht hier auch eine Einbeziehung von Teilen. Bereiche geringer Bedeutung sind nicht schutzwürdig im Sinne eines NSG. Es kann aber lagebedingt oder aus anderen Gründen (z.B. zur Pufferung) sinnvoll sein, sie einzubeziehen, ggf. auch nur zum Teil.

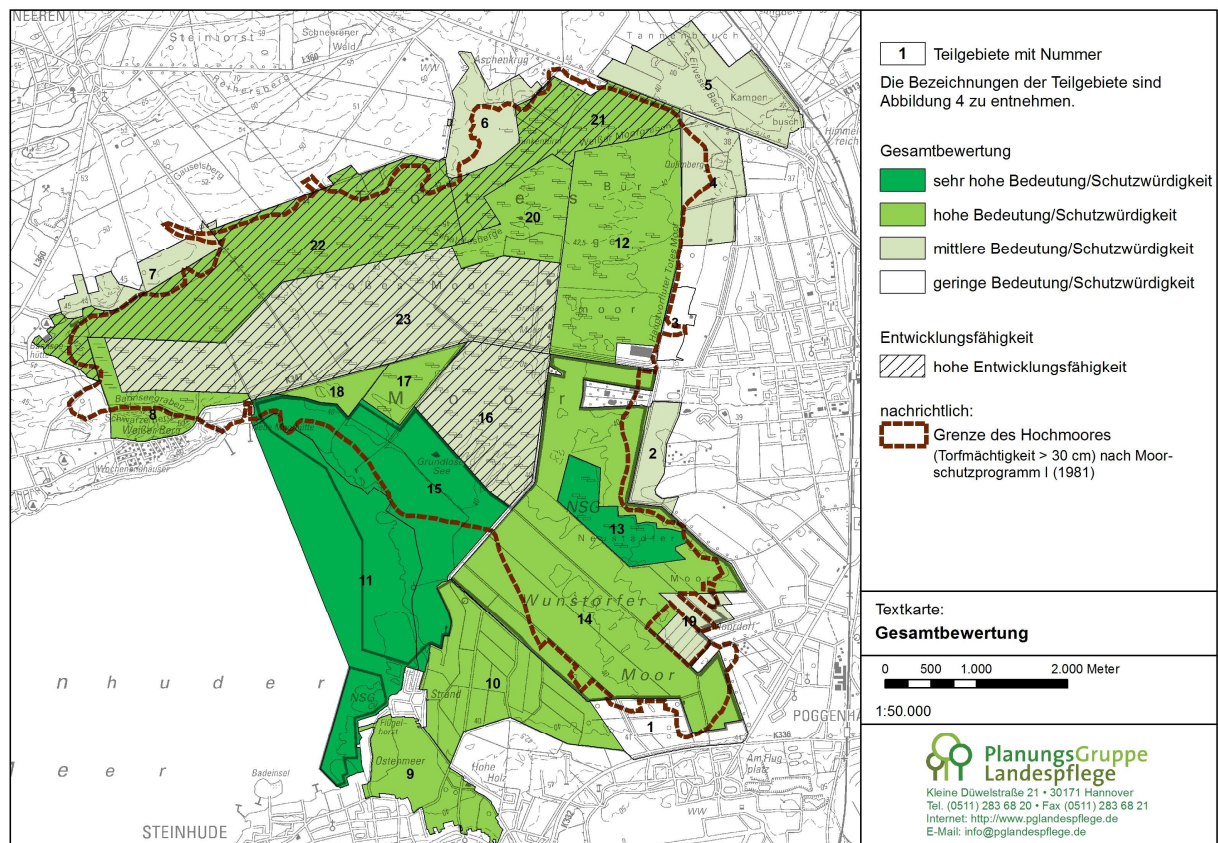


Abb. 4 Gesamtbewertung

3.2. Schutzbedürftigkeit

Die Dringlichkeit einer Naturschutzgebietsausweisung ergibt sich zunächst aus den europäischen Richtlinien: Der Schutz des Natura 2000-Gebiets ist zeitnah nach nationalem Recht wirksam zu gewährleisten.

Für den Bereich des Toten Moores stehen auch außerhalb des FFH-Gebietes der Erhalt und die Regeneration des Hochmoorkörpers im Vordergrund, und zwar aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes und des Klimaschutzes. Das bedeutet zum einen, dass der Torfabbau begrenzt und als Folgenutzung Naturschutz festgelegt wird, zum anderen sind die Voraussetzungen für die Regeneration des Moorkörpers herzustellen. Entscheidend ist eine möglichst umfassende Wiedervernässung. Dem steht die derzeitige Entwässerung durch Gräben sowie die Wasserentnahme durch das Wasserwerk Schneeren nördlich des Toten Moores entgegen.

gen. In Abb. 4 sind die Grenzen des Hochmoores dargestellt, innerhalb dessen diese Maßgaben gelten.

Schutzbedürftig ist zudem das Grünland auf Hoch- und Niedermoor sowie auf feuchten Gleyböden. Grünlandrückgang und Grünlandintensivierung haben in den vergangenen Jahren zugenommen, so dass Tier- und Pflanzenarten, die auf diese Lebensräume angewiesen sind, inzwischen in ihrem Bestand gefährdet sind. Randlich des Toten Moores finden sich noch Grünlandflächen, die teilweise extensiv genutzt, feucht und artenreich sind (z.B. Großenheidorner Wiesen). Auch hier dient die Unterschutzstellung sowohl dem Arten- und Biotopschutz als auch dem Klimaschutz.

Im Toten Moor und in den nördlichen Übergangsbereichen zur Schneerener Geest finden sich noch größere Flächen mit unverbuchten und waldfreien Moor- und Heidestadien. Diese Bereiche haben eine besondere Bedeutung für die Fauna (Brut- und Gastvögel, Reptilien u.a.). Ohne Vernässung und/ oder Pflege drohen die offenen Bereiche innerhalb weniger Jahre zu verbuschen und ihre Lebensraumbedeutung zu verlieren.



Abb. 5 Flachwasserbereich mit Sandbänken am Ostufer

Schutzbedürftig ist zudem die Wasserfläche, die dem Ostufer des Steinhuder Meeres vorgelagert ist: Die Flachwasserbereiche und Sandbänke am Ostufer (s. Abb. 5) werden von großen Vogelscharen als Rast- und Rückzugsraum genutzt (s. Abb. 6). Vor allem im Sommer und Frühherbst halten sich hier viele Vögel von z. T. sehr störungsempfindlichen Arten mit großen Fluchtdistanzen auf. Die Abgrenzung des bestehenden NSG verläuft zu dicht an diesen Rastbereichen, so dass es auch bei vorschriftsgemäßer Ausübung des Wassersports wieder zu Störungen der Gastvögel kommt (s. Kap. 2.3.3).

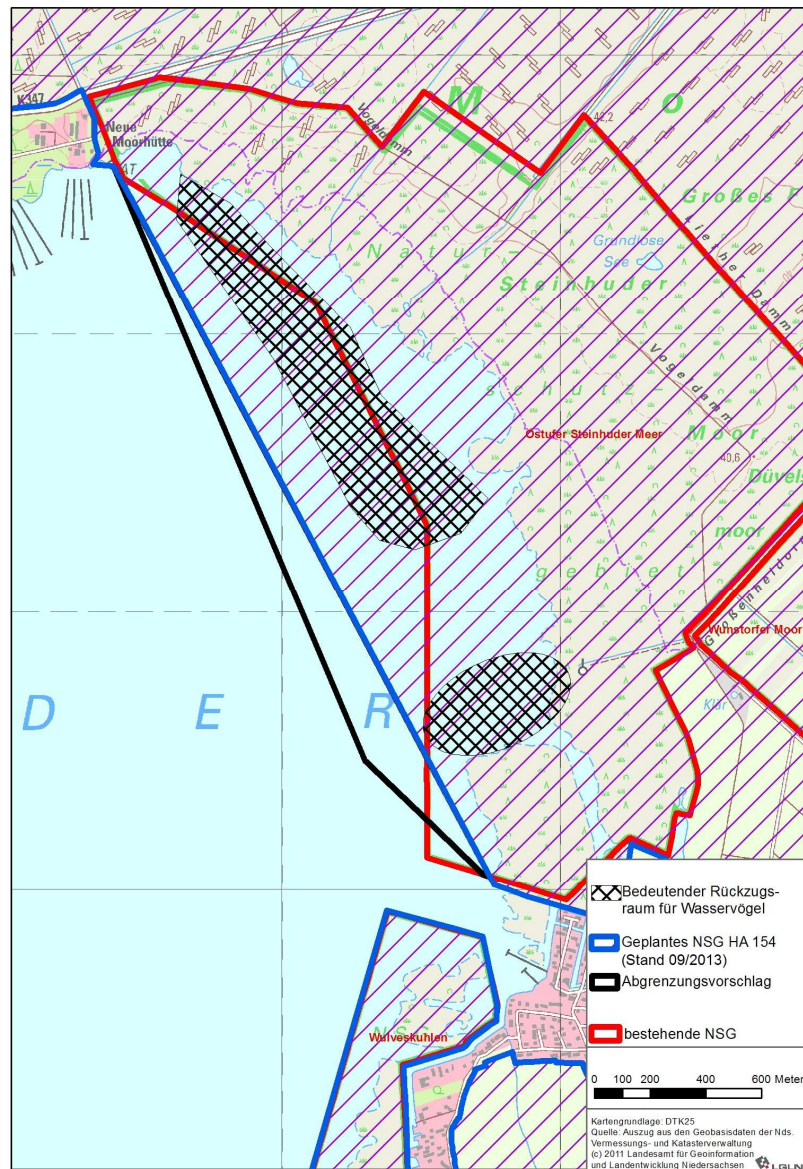


Abb. 6 Bedeutende Rückzugsräume für Wasservögel am Ostufer (aus ÖSSM 2014)

Schutzbedürftig sind letztlich auch einige Eichenwälder am Niederungsrand (z.B. Bereich Quämborg). Bodensaure Eichenwälder der Geest (WQF, WQT, WCA) sind in Niedersachsen stark gefährdet, und zwar sowohl durch Abnahme an Fläche als auch durch den Verlust charakteristischer Ausprägungen (v. DRACHENFELS 2012).

3.3. Entwicklungsfähigkeit

Das geplante Naturschutzgebiet bietet genügend Raum für verschiedene, auch parallele Entwicklungen innerhalb des Toten Moores und seiner Randbereiche. Auch wenn heute noch große Bereiche insbesondere nördlich der Moorstraße von industriellem Torfabbau geprägt sind, sind die Perspektiven einer durchgehend naturnahen Moorlandschaft günstig:

Für den überwiegenden Teil der Flächen ist nach Beendigung des Abbaus die Folgenutzung Naturschutz festgesetzt. Die Abbauunternehmen sind verpflichtet, diese Bereiche so herzurichten, dass eine Hochmoorregeneration gesichert ist. Sie haben ebene Flächen mit Verwallungen herzurichten und die Gräben zu schließen. Auch wenn stellenweise zunächst Niedermoorverhältnisse entstehen könnten, ist bei konsequenter und systematischer Wieder-

vernässung langfristig die Regeneration des Hochmoores zu erwarten. Im Übrigen sind verschiedene Übergänge von Nieder- und Hochmoorvegetation für den Rand des Steinhuder Meeres typisch und tragen zur besonderen Artenvielfalt dieser Landschaft bei. In einigen Bereichen (insbesondere nördlich der Moorstraße) ist der Abbau beendet, ohne dass eine Wiedervernässung eingeleitet worden ist. Die Flächen sind der Sukzession überlassen worden und durch Degenerationsstadien und Moorbirkenwald gekennzeichnet. Hier sind die Möglichkeiten der Wiedervernässung noch nicht ausgeschöpft; die Entwicklungsfähigkeit zum Hochmoor ist gegeben. Dies betrifft auch Teilflächen des Wunstorfer Moores.

Mit dem Entwicklungskonzept für das Tote Moor (ÖSSM 2009, Karte 24) liegt ein flächenscharfer Vorschlag für die Entwicklung des Gesamtgebietes vor. Auf der Basis dieses Vorschlags lassen sich folgende mögliche Entwicklungsziele unterscheiden:

- Hochmoorregeneration
- Moorrenaturierung mit Wiedervernässung/ Versumpfung
- Renaturierung mit klein- bis mittelräumiger Vernässung im Wunstorfer Moor
- Natürliche Sukzession ohne weitere Maßnahmen zu naturnahen Moorwäldern
- Extensive Nutzung bzw. Pflege für Feuchtgrünland, Sand- und Moorheiden am Geestrand und im Bereich der Sanddurchtragungen
- Anlage von Kleingewässern im Grünland
- Naturnaher Laubwald in den Randbereichen des Moores

4. Umfang und Abgrenzung des geplanten NSG

Die Abgrenzung eines zukünftigen Naturschutzgebietes berücksichtigt die zuvor dargelegten Untersuchungsergebnisse zu Schutzwürdigkeit, Schutzbedürftigkeit und Entwicklungsfähigkeit sowie die vorliegenden Erkenntnisse des systematischen Gebietsschutzes, wonach Schutzgebiete nach Möglichkeit durch eine kompakte Form und im Gelände gut erkennbare Grenzen gekennzeichnet sein und ausreichende Pufferflächen enthalten sollten.

Die Untersuchungen bestätigen die fachlichen Vorgaben des Landschaftsrahmenplans (s. Abb. 7), nicht nur das FFH-Gebiet unter Schutz zu stellen, sondern auch den Nordteil des Toten Moores, das Grünlandgebiet der „Großenheidorner Wiesen“ sowie weitere Randbereiche des Moores:

Der Nordteil des Toten Moores enthält wertvolle Bereiche, die die Biotoptypenpalette des FFH-Gebiets 94 sinnvoll ergänzen: Es handelt sich um offene Regenerations- und –Degenerationstypen von Hochmoor im Übergang zu offenen Sandheide- und Magerrasenbiotopen am Rand der sandigen Geest. Diese Bereiche haben eine überragende Bedeutung für Reptilienarten, deren Schutz teilweise zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes gehört (Schlingnatter, Zauneidechse). Sie sind ebenso wertvoll für einige Brutvogelarten wie Heide-lerche, Steinschmätzer und Ziegenmelker sowie für trockenheitsliebende, hochgradig gefährdete Heuschreckenarten (Heidegrashüpfer, Steppengrashüpfer). Zudem finden sich südlich von Aschekrug mesophile und gemähte Grünlandflächen (LRT 6510), die im FFH-Gebiet kaum vorkommen und der Bereich Bannsee repräsentiert offene Niedermoorstadien, die in dieser Ausprägung im FFH-Gebiet nicht vertreten sind.

In den Großenheidorner Wiesen (Grünlandniederung östlich Strand, Grünlandniederung Großenheidorn) ist noch Feucht- und Nassgrünland sowie extensiv genutztes, artenreiches mesophiles Grünland mit charakteristischen und gefährdeten Pflanzenarten wie Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*), Großer Pippau (*Crepis biennis*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) vorhanden, das innerhalb des FFH-Gebiets im UG nicht in ähnlicher Qualität und Quantität vorkommt. Auch gefährdete Heuschreckenarten wie Sumpfschrecke, Wiesengrashüpfer und Sumpfgrashüpfer kommen innerhalb des UG nur hier vor. In diesem Raum sind zudem Kleingewässer mit besonders hohem Wert für Amphibien entstanden, unter anderem für den Kammmolch. Dieser Bereich hat auch eine Bedeutung für Wiesenvögel wie Feldlerche und Kiebitz. Hochgradig gefährdete Arten wie Braunkehlchen, Wachtelkönig und Großer Brachvogel haben hier in den vergangenen Jahren sporadisch gebrütet. Für Schwarzmilan und Rotmilan, deren Schutz zu den Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes zählt, stellt der Bereich ein wichtiges Nahrungsgebiet dar. Für Gastvögel sind die offeneren Bereiche von landesweiter Bedeutung.

Am Ostrand des Toten Moores (Quämberg, Ostrand Bürgermoor) kommen einige Eichenwälder vor, die als Lebensraumtypen 9160 und 9190 nach der FFH-Richtlinie zu schützen sind. „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ (LRT 9190) werden bei den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes aufgeführt, kommen aber innerhalb des UG nur hier, knapp außerhalb des FFH-Gebietes 94 vor.

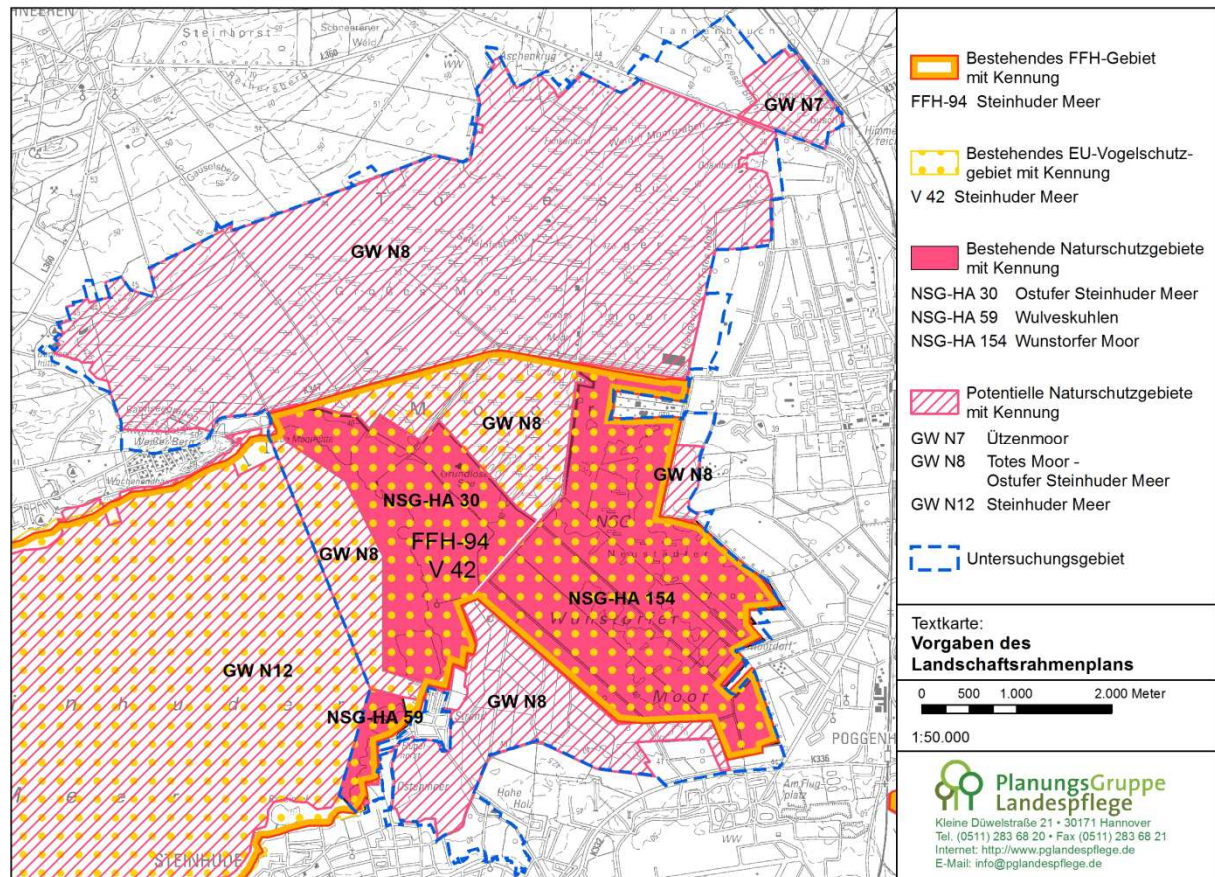


Abb. 7 Vorgaben des Landschaftsrahmenplans (Quelle: REGION HANNOVER 2013)

Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, bei der NSG-Abgrenzung das FFH-Gebiet um die Bereiche Nordteil des Toten Moores, Großenheidorner Wiesen und Ostrand des Toten Moores zu ergänzen. Das zukünftige Schutzgebiet sollte alle Teile des Untersuchungsgebietes mit sehr hoher und hoher Schutzwürdigkeit möglichst vollständig umfassen.

Die folgenden Randbereiche haben nur eine geringe Schutzwürdigkeit (s. Tab. 11) und werden deshalb nicht für das zukünftige NSG vorgeschlagen:

- Kleinheidorner Moor (Teilfläche 1 des UG); Ausnahme: ein östlicher Streifen mit wertvollen Biotoptypen (Moorwald und mesophiles Mähgrünland), der auch aus Gründen der Pufferung wichtig ist
- Ostrand Bürgermoor (Tfl. 3)

In den folgenden Bereichen mittlerer Schutzwürdigkeit wird differenziert vorgegangen:

- Ostrand Neustädter Moor (Teilfläche 2): Der Bereich wird in seinem südlichen Teil, der durch wertvolle Biotope geprägt ist und eine wichtige Pufferfunktion hat, möglichst vollständig einbezogen; der Nordteil, der durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt ist, bleibt außen vor.
- Quämborg (Tfl. 4): Der Bereich wird ganz überwiegend einbezogen, da er durch wertvolle Biotope geprägt ist, für die Durchführung der Wiedervernässung besondere Bedeutung hat und eine wichtige Pufferfunktion erfüllt. Nur ein östlicher Randbereich, der durch Kiefernforst und Ackerflächen geprägt ist, bleibt außen vor.
- Schwarzes Moor/ Ützenmoor (Tfl. 5): Der Bereich wird insgesamt nicht in das NSG einbezogen, weil die Zäsur durch die Bundesstraße 6 zu stark ist. Über die Natur-

schutzwürdigkeit des Ützenmoores mit seinen nassen Bruchwäldern und des Eilveser Baches mit dem angrenzenden Erlen-Eschen-Auwald und dem extensiv genutzten Grünland besteht jedoch kein Zweifel. Eine ergänzende Ausweisung als getrenntes NSG wird empfohlen, weil hier Lebensraumtypen und wertvolle Biotoptypen vorkommen, die im zukünftigen NSG Totes Moor nicht bzw. nicht in dieser Ausprägung repräsentiert sind (WET, Übergänge WAT/WBA).

- Eilveser Grund (Tfl. 6): Der Bereich wird ganz überwiegend einbezogen, da er als Brutvogelgebiet wichtig ist, ein gutes Entwicklungspotential und eine wichtige Pufferfunktion hat; Randflächen, die durch Schießbetrieb, eine Heidelbeerplantage oder intensive Forstwirtschaft beeinträchtigt sind, bleiben außen vor.
- Geestrand am Fuchsberg (Tfl. 7): Der Bereich wird trotz seiner Bedeutung als Brutvogelgebiet überwiegend nicht in das NSG einbezogen, weil er forstwirtschaftlich geprägt ist (Kiefernforsten). Ein schmaler Streifen mit Heideresten am Südrand und ein östlich vorgelagerter Sandmagerrasen sollen Teil des NSG werden, insbesondere wegen ihrer Bedeutung für gefährdete Heuschreckenarten.
- A-Fläche (Tfl. 16): Der Bereich wird auf Grund seiner zentralen Lage im Hochmoor (s. Abb. 4) und seines Entwicklungspotentials als zukünftiges Moorgebiet vollständig einbezogen.
- Grünland westlich Moordorf (Tfl. 19): Der Bereich wird wegen seiner Bedeutung für Brutvögel und Amphibien sowie auf Grund seiner Pufferfunktion vollständig einbezogen.
- Abtorfungsbereich Großes Moor (Tfl. 23): Der Bereich wird auf Grund seiner zentralen Lage im Hochmoor (s. Abb. 4), seines hohen Entwicklungspotentials und der festgesetzten Moorrenaturierung vollständig einbezogen.

Auch in folgenden Bereichen hoher und sehr hoher Schutzwürdigkeit werden bestimmte Randflächen nicht für eine Unterschutzstellung empfohlen:

- Am Schwarzen Berg (Tfl. 8): Die wertvollen Moorflächen werden komplett einbezogen, der südlich angrenzende Schwarze Berg bleibt als intensiv forstwirtschaftlich geprägter Bereich außen vor.
- Grünlandniederung Großenheidorn (Tfl. 9): Östlich, aber auch nordwestlich der Strandstraße sind die Grünlandflächen durch Gehölzstrukturen gekammert und eng mit den angrenzenden Hofstellen verzahnt. Die besondere kulturhistorische Bedeutung ist durch das bestehende LSG hinreichend geschützt. Der offene und teilweise durch wertvolles Nassgrünland geprägte Raum südlich der Siedlung „Strand“ mit seiner Bedeutung für Gastvögel, Amphibien und Heuschrecken wird vollständig in das NSG einbezogen.
- Grünlandniederung östlich Strand (Tfl. 10): Die am Westrand gelegene Schlammfelderfläche wird ausgenommen, der Rest dieser Niederung ist schutzwürdig für Heuschrecken, Amphibien, Brut- und Gastvögel sowie für gefährdete Gefäßpflanzen und ihre Lebensgemeinschaften.
- Ostufer (Tfl. 11): Die wasserseitige Grenze des NSG muss einen ausreichenden Abstand einhalten von dem Flachwasserbereich, der von störungsempfindlichen Vogelarten als Rastplatz genutzt wird (s. Kap. 2.3.3). Er ist durch eine Höhenlinie des Gewässergrunds von 37,60 m üNN bestimmt (s. Karte 3). Zudem muss es für rastende

Wasservögel auch tiefere Wasserbereiche geben, die störungsfrei sind. Es wird empfohlen, von den als bedeutend erkannten Rückzugsräumen für Wasservögel (s. Abb. 6) einen Abstand von ca. 300 m zu halten, der den Fluchtdistanzen vieler empfindlicher Gastvogelarten entspricht. Von den Röhrichten, denen keine Flachwasserbereiche vorgelagert sind, sollte ein Abstand von 150 m eingehalten werden, damit Vogelarten des Röhriches ungestört brüten können. Für den Bootsverkehr soll das Durchfahren der bestehenden Kanäle zum Erreichen ihrer Stege weiterhin möglich sein. Insofern wird die binnenseitige Grenze von den Wulveskuhlen direkt am Ufer der Röhrichtinsel geführt. Im südlichen Teil der Wulveskuhlen werden Veränderungen der Abgrenzung (Rücknahme und Erweiterung) vorgeschlagen, die der heutigen Nutzungssituation Rechnung tragen.

- Nordostrand Totes Moor (Tfl. 21): Hier wird nur das Wohngrundstück „Am Funken-turm“ herausgenommen.
- Nordrand Totes Moor (Tfl. 22): Die am Nordrand des Toten Moores und am Westrand des Eilveser Grundes verlaufenden Sandwege stellen eine klare, im Gelände leicht nachvollziehbare Grenze des NSG dar. Deshalb werden zwei kleinflächige Sandheiden, die nördlich bzw. westlich angrenzen und ohnehin nach § 30 BNatSchG geschützt sind, nicht mit einbezogen.

5. Naturschutzfachliche Ziele

Im Folgenden werden die Ziele dargelegt, die mit der Naturschutzgebietsausweisung erreicht werden sollen. Dabei stehen die Erhaltungsziele des FFH- und EU-Vogelschutzgebietes im Vordergrund. Zudem werden die darüber hinaus gehenden landesweiten und regionalen Ziele dargestellt, die in dem aktuellen Landschaftsrahmenplan (REGION HANNOVER 2013) niedergelegt sind.

Aus der Zusammenschau dieser Ziele ergeben sich die Anforderungen an den Schutzzweck der NSG-Verordnung.

5.1. Erhaltungsziele des FFH-Gebiets

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 94 (Steinhuder Meer (mit Randbereichen)) sind den Gebietsdatenbogen (Standard-Datenbogen) zu entnehmen. Nicht jeder Lebensraumtyp bzw. jede genannte Art kommt in dem vom geplanten NSG erfassten Teilraum des FFH-Gebietes vor. Der Schutz und die Förderung der im Folgenden aufgeführten Lebensräume und Arten sind für die Kohärenz des europaweiten Schutzgebietssystems Natura 2000 von besonderer Bedeutung.

Tab. 12 Erhaltungsziele nach Standarddatenbogen

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (gesamtes FFH-Gebiet)

LRT-Nummer	Bezeichnung	Vorkommen im FFH-Gebiet innerhalb des geplanten NSG Totes Moor
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	ja
3160	Dystrophe Seen und Teiche	ja
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	ja
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	ja
7110	Lebende Hochmoore	ja
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	ja
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	ja
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	ja
7210	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	nein
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	ja
91D0	Moorwälder	ja

Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie

Code	Art	Vorkommen im FFH-Gebiet innerhalb des geplanten NSG Totes Moor
BUFOCALA	Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	kein aktueller Laichnachweis
PELOFUSC	Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	Nachweis
RANAARVA	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	Nachweis
RANALESS	Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	Nachweis
TRITCRIS	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Nachweis
LUCACERV	Hirschkäfer <i>Lucanus cervus</i>	nicht wahrscheinlich
COBITAEN	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	wahrscheinlich
MISGFOSS	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	wahrscheinlich
MYOTDASY	Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	wahrscheinlich
COENMERC	Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	nicht wahrscheinlich
COROAUST	Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	Nachweis
LACEAGIL	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Nachweis

weitere Arten

Code	Art	Vorkommen im FFH-Gebiet innerhalb des geplanten NSG Totes Moor
COENTULL	Großes Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha tullia</i>)	ja
VACCOPTI	Moosbeeren-Bläuling (<i>Vacciniina optilete</i>)	kein Nachweis
ANODANAT	Gemeine Teichmuschel (<i>Anodonta anatina</i>)	ja
ANODCYGN	Große Teichmuschel (<i>Anodonta cygnea</i>)	kein Nachweis
UNIOPICT	Gemeine Malermuschel (<i>Unio pictorum</i>)	ja
AESHSUBA	Hochmoor-Mosaikjungfer (<i>Aeshna subarctica</i>)	ja
CALLPAL	Sumpf-Schlangenhurz (<i>Calla palustris</i>)	ja
CAREAPPR	Schwarzschof-Segge (<i>Carex appropinquata</i>)	nein
CAREELAT	Steife Segge (<i>Carex elata</i>)	ja
CARELASI	Faden-Segge (<i>Carex lasiocarpa</i>)	ja
CLADMARI	Schneide (<i>Cladium mariscus</i>)	nein
DRYOCRIS	Kammfarn (<i>Dryopteris cristata</i>)	ja
MENYTRIF	Fiebertklee (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	nein
RHYNALBA	Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>)	ja
SENEAQUA	Wasser-Greiskraut (<i>Senecio aquaticus</i>)	ja
THELPALU	Sumpf-Lappenfarn (<i>Thelypteris palustris</i>)	ja
VACCULI*	Sumpf-Heidelbeere, Trunkelbeere (<i>Vaccinium uliginosum</i>)	ja

5.2. Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes

Wertbestimmende Arten

Wertbestimmende Vogelbestände zur Auswahl dieses Gebietes nach Art. 4 der EU-Vogelschutzrichtlinie:

Tab. 13 Erhaltungsziele EU-Vogelschutzgebiet

	Art	RL D ¹	RL Nds ²	Brutvogel	Gastvogel
Vogelarten nach Anh. 1 (Art. 4 Abs. 1)	Schwarzmilan			Nachweis	
	Rotmilan		2	Nachweis	
	Tüpfelsumpfhuhn	1	1	(Nachweis 1990er Jahre)	
	Wachtelkönig	2	2	Nachweis	
	Ziegenmelker	3	3	Nachweis	
	Grauspecht	2	1	Nachweis	
	Zwergsäger				Nachweis
Zugvögel (Art. 4 Abs. 2)	Wasserralle		3	Nachweis	Nachweis
	Braunkehlchen	3	2	Nachweis	
	Schilfrohrsänger	V	3	Nachweis	
	Haubentaucher		V	Nachweis	Nachweis
	Kormoran				Nachweis
	Graugans			Nachweis	Nachweis
	Krickente	3	3	Nachweis	Nachweis
	Löffelente	3	2	Nachweis	Nachweis
	Tafelente		0	Nachweis	Nachweis
	Gänsesäger				Nachweis
	Lachmöwe			Nachweis	Nachweis
	Sturmmöwe				Nachweis
	Silbermöwe				Nachweis

Erläuterungen:

¹ RL D: Angabe zur Gefährdung in Deutschland gemäß Roter Liste (SÜDBECK et al. 2009))

² RL Nds: Angabe zur Gefährdung in Niedersachsen gemäß Roter Liste (KRÜGER & OLTMANNS 2007)

RL D / Nds: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Art der Vorwarnliste

Folgende für die Gebietsauswahl nicht ausschlaggebende Arten wurden im Gebiet außerdem regelmäßig nachgewiesen:

Anhang I: Rohrdommel, Zwergschwan, Singschwan, Seeadler, Kornweihe, Fischadler, Kranich, Kampfläufer, Trauerseeschwalbe, Schwarzspecht, Mittelspecht, Neuntöter

Zugvögel: Graureiher, Höckerschwan, Saatgans, Bläsgans, Pfeifente, Schnatterente, Stockente, Spießente, Knäkente, Reiherente, Schellente, Wasserralle, Blässhuhn, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Grünschenkel, Bruchwasserläufer, Zwergmöwe, Heringsmöwe, Mantelmöwe, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer, Rohrschwirl.

Die **wertbestimmenden Anhang I-Arten** (Art. 4 Abs. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie), die im Gebiet **brüten**, setzen sich aus Vertretern unterschiedlicher Vogelgemeinschaften zusammen. Schwarz- und Rotmilan sind Arten ungestörter Waldgebiete und Gehölzformationen mit angrenzenden halboffenen Landschaften (z.B. Feuchtgebiete). Der Rotmilan, für den Niedersachsen aufgrund des vergleichsweise hohen Anteils am europäischen Brutbestand

Verantwortung trägt, weist im Gebiet eine hohe Dichte auf. Der Schwarzmilan kommt in einem landesweit bedeutenden Bestand vor. Der Grauspecht brütet in den strukturreichen Moorwäldern und erreicht im Gebiet sehr hohe Siedlungsdichten (eines der bedeutendsten Brutvorkommen in Niedersachsen). Der Ziegenmelker brütet in den degenerierten Hochmoorbereichen mit Schwerpunkt nördlich der Moorstraße, das Vorkommen ist von landesweiter Bedeutung.

Der Zwergsäger ist **wertbestimmende Anhang I-Art** als **Gastvogel**. Das Vorkommen im Gebiet hat nationale Bedeutung.

Unter den **wertbestimmenden Zugvogelarten** (Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie), die als **Brutvögel** im Gebiet vorkommen, sind insbesondere die Arten der ausgedehnten Röhrichte hervorzuheben. Vor allem die Wasserralle weist hier sehr hohe Dichten und ihr größtes Brutgebiet innerhalb Niedersachsens auf. Ebenfalls größere Bestände besitzt der Schilfrohrsänger, der in weiten Bereichen Europas seit Jahrzehnten rückläufige Bestände aufweist. Zudem besitzt das Gebiet für eine Reihe von Arten des Feuchtgrünlandes eine übergeordnete Bedeutung, hier vornehmlich für das an strukturreiche Ausprägungen gebundene Braunkehlchen.

Für die **wertbestimmenden Zugvogelarten** (Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie), die als **Gastvögel** im Gebiet auftreten, erreichen die Vorkommen von acht Wasservogelarten nationale Bedeutung, davon mit Haubentaucher, Gänsesäger und Kormoran drei Arten, für die das Steinhuder Meer auch Nahrungshabitat ist. Die Bestände der auf dem Vogelzug an Flachwasserbereiche gebundenen Löffelente besitzen internationale Bedeutung. Für Lach-, Sturm- und Silbermöwe stellt das Gebiet zudem einen sehr bedeutenden Schlafplatz dar.

In den Klarwasserphasen verfügt der See über Habitateigenschaften, die von der Tafelente in international bedeutsamen Beständen genutzt werden können (so zwischen 1999 und 2010).

Hinweise zu den Erhaltungszielen

Die Hinweise zu den Erhaltungszielen für die Arten und Lebensräume in den Europäischen Vogelschutzgebieten beziehen sich auf die wertbestimmenden Arten.

- Verbesserung des Wasserhaushalts in den Feuchtgrünland- und Moorbereichen
- Förderung extensiver Grünlandbewirtschaftung
- Erhalt der Röhrichte
- Minimierung von Störungen (insbesondere durch Erholungsverkehr)
- Beibehaltung der derzeit geltenden Befahrensregelung
- Verzicht auf Errichtung weiterer baulicher Anlagen mit Störwirkung
- Hochmoorrenaturierung, in Teilbereichen naturnahe Moorwaldentwicklung ohne Nutzung

5.3. Schutzabsichten nach Landschaftsrahmenplan

Nach dem Landschaftsrahmenplan für die Region Hannover (2013) wird der Ostteil des FFH-Gebiets 94 als Teil eines großen Naturschutzgebiets gesehen, das den überwiegenden Teil der östlichen Steinhuder Meer – Niederung umfassen soll (GW N8). Neben dem Ostteil des FFH-Gebiets werden der nördliche Teil des Toten Moores (nördlich der Moorstraße), die

Übergänge zur Schreierener Geest im Norden, der Bannsee im Nordwesten und die Großenheidorner Wiesen im Süden einbezogen. Die bestehenden NSG HA 30 (Ostufer Steinhuder Meer), HA 59 (Wulveskühlen) und HA 154 (Wunstorfer Moor) werden integriert. Das Ützenmoor wird als eigenständiger naturschutzwürdiger Bereich dargestellt (GW N7).

Das geplante Schutzgebiet soll mit über 3.000 ha das größte NSG in der Region Hannover werden. Ein entsprechendes Unterschutzstellungsverfahren wird zurzeit von der Region Hannover vorbereitet. Es hat erhebliche Bedeutung für den europäischen Naturschutz, zumal es sowohl ein FFH-Gebiet als auch ein EU-Vogelschutzgebiet umfasst und insofern zur Verwirklichung des Schutzgebietssystems Natura 2000 am Steinhuder Meer maßgeblich beiträgt. Neben dem Schutz und der **Entwicklung von Hochmoor-Lebensräumen** ist die **Sicherung des Uferbereiches** des Steinhuder Meeres in seiner Bedeutung für Brut- und Gastvögel ein zentrales Ziel. Darüber hinaus gibt der Landschaftsrahmenplan (REGION HANNOVER 2013) für das Gesamtgebiet die folgenden Schutzabsichten an:

- Sicherung und Entwicklung der Übergänge zwischen Niedermoor- und Hochmoor-Lebensräumen bzw. -vegetation
- Sicherung und Entwicklung von feuchtem bis nassem Grünland in den Randbereichen
- Sicherung und Entwicklung von Sandheiden, Magerrasen und Kiefernwald am Nordrand der Niederung
- Sicherung störungsfreier Zonen für Brut- und Gastvögel
- Sicherung und Entwicklung von Röhrichten, Seggenriedern und Erlenbruchwäldern am Seeufer
- Erhalt des Gebiets als Lebensstätte für gefährdete Brutvogelarten (insbesondere Ziegenmelker, Krickente, Löffelente, Schilfrohrsänger)
- Erhalt des Gebiets als Lebensstätte für gefährdete Reptilienarten (insbesondere Kreuzotter und Schlingnatter)
- Erhalt und Entwicklung des Gebiets als Lebensstätte für gefährdete Libellenarten (insbesondere Hochmoor-Mosaikjungfer und Große Mosaikjungfer)
- Erhalt des Gebiets als Lebensstätte für gefährdete Amphibienarten (insbesondere Kleiner Wasserfrosch, Moorfrosch, Kammmolch)
- Erhalt des Gebiets als Lebensstätte für weitere gefährdete Wirbeltierarten (Teichfledermaus, Schlammpeitzger)

5.4. Anforderungen an den Schutzzweck der NSG-Verordnung

In der Naturschutzgebietsverordnung ist zunächst der Schutzgegenstand zu beschreiben. Geschützt werden soll das weiträumige Hochmoor „Totes Moor“, die südlich anschließende Niedermoorniederung der Großenheidorner Wiesen sowie der östliche Verlandungsbereich des Steinhuder Meeres. Die Übergänge zu der umgebenden Sandgeest mit den entsprechenden Lebensräumen sind wichtige Elemente innerhalb des Naturschutzgebietes. Auf die vielfältige, charakteristische und gefährdete Brutvogelwelt ist hinzuweisen, und ebenso auf die Bedeutung der Uferzonen und der offenen Wasserfläche des Steinhuder Meeres für das Gastvogelgeschehen.

Der Schutzzweck ist möglichst detailliert abzufassen, weil hieraus die Regelungsinhalte der Verordnung abzuleiten sind. Die Darlegungen zum Schutzzweck sind zu differenzieren in all-

gemeine Anforderungen, besondere Anforderungen und Zwecksetzungen, die sich aus den Schutzabsichten innerhalb des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ ergeben.

Als allgemeiner Schutzzweck ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung des Toten Moores mit seinen Randbereichen, einschließlich dem Ostufer des Steinhuder Meeres und den Großenheidorner Wiesen, in seiner Ganzheit als Lebensstätte und Biotop wild lebender Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften zu formulieren. Schutzzweck ist ebenfalls der Erhalt von Natur und Landschaft aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen und landeskundlichen Gründen sowie wegen seiner Seltenheit, besonderer Eigenart und hervorragenden Schönheit. Von Menschen verursachte Beeinträchtigungen sollen möglichst weitgehend vermieden werden.

Über diesen allgemeinen Schutzzweck hinaus sind besondere Anforderungen zu formulieren, die auf die Erhaltung und Entwicklung eines großflächig wachsenden Hochmoores abstellen, wobei Moorheiden und naturnahe Moorwälder eingeschlossen sein sollten. Zudem sind die wesentlichen Zielbiotope anzusprechen wie Sandheiden, extensiv genutztes artenreiches Grünland, standorttypische naturnahe Wälder sowie ungestörte Uferbereiche des Steinhuder Meeres, letztere insbesondere für die Vogelwelt. Es sollten zudem geschützt und entwickelt werden das Feucht- und Nassgrünland, die Seggen- und Binsenrieder sowie Sandmaggerrasen im Übergang zur Geest.

Auch sollten die Lebensräume charakteristischer und gefährdeter Arten erhalten und entwickelt werden, die nicht zu den Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes oder des FFH-Gebietes zählen. Dazu gehören z.B. die Vogelarten Heidelerche, Neuntöter, Pirol, Kiebitz, Großer Brachvogel, Bekassine, Kranich, Seeadler, Fischadler, Rohrweihe, Knäkente und Bartmeise sowie für das Gebiet bedeutsame Säugetiere, Reptilien, Amphibien und Wirbellose wie Fischotter, Europäischer Nerz, Kreuzotter, Ringelnatter, Seefrosch, Große Mosaikjungfer, Sumpfschrecke, Sumpfgrashüpfer, Buntbäuchiger Grashüpfer, Maulwurfsgrille, Heidegrashüpfer und Steppengrashüpfer. Auch die folgenden gefährdeten Pflanzenarten sollten unter besonderen Anforderungen Erwähnung finden: Die Hochmoorarten Rosmarinheide und Moosbeere, Rundblättriger und Mittlerer Sonnentau, Königsfarn, Gagelstrauch und Moor-Bärlapp, die Uferarten Wasserschierling, Zungen-Hahnenfuß und Lorbeer-Weide, die Feuchtgrünlandspezies Sumpfdotterblume und Faden-Binse sowie die Heidearten Englischer Ginster, Behaarter Ginster und Heide-Nelke.

Innerhalb des Schutzzweckes sind die Anforderungen, die sich aus den Erhaltungszielen des FFH 94 und des EU-Vogelschutzgebietes V 42 ergeben, detailliert aufzuführen. Diese sind in Kap. 5.1 im Detail wiedergegeben.

6. Hinweise für Regelungsinhalte der Verordnung

Im Folgenden werden wichtige Regelungsinhalte für das zukünftige Schutzgebiet thematisiert, nämlich das Wegekonzept und der Grünlanderhalt.

6.1. Regelungshinweise Wegekonzept

Im geplanten Naturschutzgebiet Totes Moor verlaufen diverse Wege und Straßen unterschiedlicher Funktionen.

Die bestehenden öffentlichen Verkehrswegebeziehungen sollen in ihrem Bestand erhalten bleiben; dies gilt auch für die bedeutsamen touristischen Wegeverbindungen.

Das allgemeine Betreten des künftigen Naturschutzgebietes wird untersagt, ausgenommen sind Eigentümer und Nutzungsberechtigte.

Für den überörtlichen Verkehr von besonderer Bedeutung ist die K347 (Moorstraße/Hüttendamm) zwischen der Kernstadt Neustadt am Rübenberge und Mardorf. Diese in den 1960er Jahren angelegte Straße verbindet Mardorf bzw. das Nordufer des Steinhuder Meeres mit der Stadt Neustadt und stellt eine wesentliche Achse für den regionalen Verkehr und mit dem begleitenden Radweg für den Naherholungsverkehr dar. Die Moorstraße ist in der Kernstadt über die Straße Landwehr und die Innenstadtstraßen an die Bundesstraße 6 (B 6) angebunden. Als Alternative zu dieser Route erfolgt die allgemeine Zuwegung zum Nordufer des Steinhuder Meeres über die B 6 Abfahrt Schneeren und die Ortschaft Schneeren. Die Nutzung und Instandhaltung der Moorstraße wird im NSG freigestellt.

Die Zuwegung zum Siedlungsbereich Großenheidorn Strand erfolgt über die Strandstraße. Diese asphaltierte Straße wird hinsichtlich Nutzung und Instandhaltung freigestellt.

Touristisch von besonderer Bedeutung für die Region ist der Rundweg um das Steinhuder Meer. Dieser Weg wird durch die geplante Naturschutzgebietsausweisung in seiner Funktion nicht eingeschränkt. Teile des Weges befinden sich im jetzigen Naturschutzgebiet Ostufer Steinhuder Meer. Lediglich der Wegeabschnitt zwischen Großenheidorn Strand und dem Naturschutzgebiet Ostufer Steinhuder Meer kommt zusätzlich in das geplante Schutzgebiet. Auch sollen Nutzung und Unterhaltung des Weges in der NSG-VO freigestellt werden. Das gleiche gilt für die an den Rundweg Steinhuder Meer angegliederten Beobachtungseinrichtungen und Informationstafeln. Um einen Moorrundweg in der Nähe der Moorhütten zu ermöglichen, wie er im Touristischen Zukunftskonzept 2017 (QUACK u. HALLERBACH o.J.) gefordert wurde, bzw. um mit geführten Gruppen auf eine Moorfläche gehen zu können, soll westlich des Seerosenteichs ein Moorbereich entsprechend erschlossen werden.

Für Umweltbildungszwecke soll der nahe der alten Moorhütte liegende ehemalige Schlampolder für die Nutzung von durch Umweltbildungsfachkräfte begleiteten Gruppen ermöglicht werden. Die Fläche weist nach der eingeleiteten Renaturierung sehr unterschiedliche Moorbiotope und unterschiedliche offene Wasserflächen auf. Hier besteht bei einer guten Verkehrsanbindung die Möglichkeit der intensiven Bildungsarbeit mit Gruppen. Um auch andere Aspekte des Hochmoors z. B. den Torfabbau vermitteln zu können, soll auch ein Teil des Weges am Mardorfer Feld ausgehend von der Moorstraße für das Betreten freigegeben werden.

Zum touristischen Wegenetz gehören des Weiteren der Wunstorfer Damm, der Großenheidorner Damm und der Klein Heidorner Damm, sowie die Verbindungswege Seitendamm

und Alter Damm. Veränderungen hinsichtlich der Nutzung dieser Dämme sind aus Sicht des Schutzzwecks nicht erforderlich. Diese Wege dienen als Verbindungs-/Anbindungswege bzw. Erlebniswege für die Ortschaft Poggenhagen bzw. für die Kernstadt Neustadt, zum Teil stellen Sie auch Verbindungswege zum Bahnhof Poggenhagen dar.

Im südlichen Grünlandbereich bleibt das Wirtschaftswegenetz ortsnahe bis auf zwei Stichwege für die allgemeine Nutzung freigestellt (siehe Karte 7). Durch die Sperrung einzelner Wegbereiche werden störungsarme Bereiche für Brut- und Rastvögel geschaffen. Im Osten des Grünlandbereichs befindet sich ein nicht an die westlichen Wege angeschlossenes Wegesystem. Zur Schaffung eines größeren störungsberuhigten Bereiches soll hier das allgemeine Betreten der Wege nicht erlaubt werden. Im Grünlandbereich in Poggenhagen bleibt die Wegesperrung, wie sie in der bestehenden NSG-Verordnung Wunstorfer Moor geregelt ist, bestehen.

Die vorliegende Planung sieht die Erweiterung des bestehenden Naturschutzgebiets Wunstorfer Moor nach Osten vor. In diesem Bereich südlich der Baumschule Wassermann befindet sich der unbefestigte Baumannweg. Von diesem zum Teil zugewachsenen Weg gehen erhebliche Störungen aus, da der Weg dicht am Barloh verläuft. Der Barloh hat einen sehr hohen Stellenwert für störungsempfindliche Brutvögel (vgl. Kap. 3.1); er wird auch von Kranichen und anderen Zugvögeln als Rastplatz genutzt. Um die vorhandenen erheblichen Störungen zu minimieren, soll der Abschnitt des Baumannweges, der sich im geplanten NSG befindet, gesperrt werden. Die meisten Spaziergänger und Erholungssuchenden nutzen den östlich des Baumannweges befindlichen Weg, der weiter südlich auf den asphaltierten Teil des Baumannweges trifft.

Nordöstlich des Torfwerks ASB verlaufen westlich und östlich des Hauptvorfluters Totes Moor Wege. Der Weg westlich des Hauptvorfluters gehört zum ehemaligen Abtorfungsbecken und liegt im auszuweisenden NSG. Dieser Wegbereich wird für das allgemeine Betreten gesperrt.

Die Zuwegung zum Funkenturm im Nordosten bleibt erhalten.

Die von der Blaubeerplantage genutzten Rundwegbereiche nördlich des Funkenturms können ebenfalls frei betreten werden.

Im Nordwesten ist die Rad- und Wanderverbindung zum Bannsee von besonderer touristischer Bedeutung, da dieser Weg auch in das übergeordnete Radwegenetz eingebunden ist. Hier sind keine Einschränkungen vorgesehen. Der Weg zum Bannsee liegt im Südbereich außerhalb des geplanten NSG, nur im Bereich der Bannseeniederung verläuft der Weg innerhalb. Im Bereich des Badesees Bannsee soll der Verbindungsweg zu der Besenheidefläche zum allgemeinen Betreten freigegeben werden. Die Wege in der Heide am Bannsee und die Wege in der Heidefläche am Mummenberg sollen ebenfalls frei betreten werden können.

Der nördliche Randweg zur Geest nach Schneeren ist als Sandweg mit seinen trockenen Randstrukturen von besonderer Bedeutung für Reptilien und Heuschrecken. Neben der Lebensraumfunktion der Wegeränder hat dieser Weg eine wichtige lineare Korridorfunktion. Der Weg soll in seiner jetzigen Struktur erhalten bleiben und zum Betreten frei gegeben werden. Ab dem Mummenberg liegt der Weg außerhalb des geplanten NSG.

Das Planungsgebiet Totes Moor ist im Zentralbereich noch vom Torfabbau gekennzeichnet. Vorhandene Wege und Dämme sind fast vollständig den torfabbauenden Firmen als Betriebsweg zuzuordnen und für die Öffentlichkeit durch Schilder und Schranken gesperrt. Nördlich der Moorstraße ergibt sich ein Bereich von rund 1.300 Hektar. Im Rahmen der Re-

naturierung der Flächen sind die vorhandenen Betriebsdämme so zu gestalten, dass sie ihre Funktion für eine optimale Vernässung des in unterschiedliche Polder gegliederten Bereichs wahrnehmen. Eine Nutzung als Weg ist nicht vorgesehen. Hier soll ein großflächiger, unzerschnittener Bereich für sehr störungsempfindliche Tierarten entwickelt werden.

Südlich der Moorstraße befinden sich zwischen den beiden bestehenden Naturschutzgebieten im FFH-Gebiet zwei Abbauflächen. Diese sind zurzeit durch den AC-Damm getrennt. Im Zuge der Herrichtung nach dem Torfabbau ist die westliche Fläche (Fläche C) verwallt und wiedervernässt worden. Aufgrund des genehmigten tiefen Abbauniveaus entstehen hier auch offene Wasserbereiche, die u. a. von Kranichen als Rastplatz genutzt werden. Es ist zu erwarten, dass sich dieser Bereich bei entsprechender Beruhigung – ähnlich wie der Barloh – als Lebensraum für seltene Limikolen entwickelt. Der AC-Damm ist zum Schutz für diese störungsempfindlichen Arten nicht zu öffnen. Der Damm ist in Teilen aus Fremdmaterial aufgebaut und hat noch mehrere Betondurchlässe, die im Zuge der bisherigen Renaturierungsmaßnahmen nur randlich abgedichtet wurden. Diese Bauwerke und Fremdmaterialien sollten komplett entfernt und die beiden Torfabbauflächen miteinander vernetzt werden.

Als Nord-Südverbindung zwischen Moorstraße und Rundweg Steinhuder Meer soll der Großenheidorner Damm dienen. Der Damm ist von Gehölzen umgeben, so dass die Störwirkung auf die zu renaturierenden Moorflächen deutlich geringer als beim AC-Damm ist. Neben dem Damm befindet sich der unterhaltungspflichtige Hauptvorfluter Totes Moor.

Der Liether Damm wird durch die Renaturierungsaufgaben im Rahmen der Herrichtung nach dem Torfabbau in seiner Wegfunktion soweit eingeschränkt, dass auch dieser Damm gesperrt bleiben soll.

Der Großenheidorner Damm nimmt die Verbindungslinie Wunstorfer Damm auf und ermöglicht so im Südteil des Moores verschiedene Wegebeziehungen. Somit sind unterschiedliche Moorbereiche und unterschiedliche Renaturierungsflächen erlebbar. Im Bereich der Moorstraße befindet sich eine Bedarfshaltestelle des ÖPNV, so dass der Weg zusätzliche touristische Möglichkeiten eröffnet.

Das Wegekonzept wird auf Karte 7 dargestellt. Es sind die freigegebenen Wege im geplanten Naturschutzgebiet dargestellt, einschließlich ihrer Anbindung an das vorhandene Wegenetz im Raum. Zudem werden die zu sperrenden Wege abgebildet.

6.2. Regelungshinweise Grünlanderhalt

In der Schutzgebietskarte sollten alle heutigen Grünlandparzellen dargestellt sein.

Alle Grünlandflächen, die im NSG liegen, sollen einem Grundschutz unterliegen. Da sie sich ganz überwiegend auf Moorboden, ansonsten auf Standorten mit hohem Grundwasserstand befinden, ist eine Umwandlung in Ackerland untersagt bzw. zu untersagen. Zudem sollen keine chemischen Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden.

Das Nassgrünland ist entsprechend § 30 BNatSchG gesichert.

Darüber hinaus ist aus naturschutzfachlichen Gründen ein spezieller Grünlandschutz erforderlich. Damit werden zwei Ziele verfolgt:

- Schutz und Vermehrung des artenreichen extensiv genutzten mesophilen Grünlands
- Schutz und Entwicklung eines Wiesenvogellebensraumes.

Der spezielle Grünlandschutz im geplanten NSG orientiert sich an definierten Schutz- und Entwicklungszielen, denen entsprechende Auflagen nach der Verordnung zum Erschwernisausgleich (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2014, Punktwerttabelle) entsprechen.

Es werden zwei Kategorien unterschieden:

Bez.	Schutz- und Entwicklungsziele	Auflagen entsprechend Punktwerttabelle zum Erschwernisausgleich
A	<p>Schutz und Entwicklung von mesophilem Grünland</p> <p>Das mesophile Grünland gehört zu den am stärksten gefährdeten Biotoptypen im zukünftigen NSG. Besonders schutzbedürftig sind die Typen GMA und GMF. Die entsprechenden Flächen liegen jeweils einzeln und räumlich verteilt in allen Grünlandgebieten des geplanten NSG.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Grünlanderneuerung • keine chemischen Pflanzenschutzmittel • keine Umwandlung von Grünland in Ackerland • keine Einebnung oder Planierung • keine organische Düngung
B	<p>Wiesenvogelschutz Großenheidorner Wiesen</p> <p>Gelegeverluste von früh brütenden Arten, insbesondere dem Kiebitz, sollen vermieden werden. Der betreffende Bereich umfasst weitgehend offene Grünlandflächen auf teilweise noch feuchten bis nassen Moorböden im Bereich Großenheidorner Wiesen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine maschinelle Bodenbearbeitung vom 15. März bis 15. Juni

Im geplanten NSG gibt es ca. 35 ha mesophiles Grünland im Privatbesitz.

Das Wiesenvogelschutzgebiet Großenheidorner Wiesen umfasst auf ca. 140 ha zusammenliegende Grünlandflächen, welche sich ausschließlich im Privatbesitz befinden.

Literaturverzeichnis

- AGWA (2012): Untersuchung der hydrologischen und geomorphologischen Zusammenhänge zwischen dem Toten Moor und dem Schwarzen Moor. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Region Hannover. 9. S.
- ALTMÜLLER, R. & H.-J. CLAUSNITZER (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens - 2. Fassung, Stand 2007. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30(4): 211-260, Hannover.
- BRANDT, T. (2003): Die Verbreitung und Lebensraumbindung der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) am Steinhuder Meer, Region Hannover, Landkreise Nienburg und Schaumburg, Niedersachsen. Bericht der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover 145: 161-192.
- BRANDT, T. (2008): Verbreitung und Schutz der Ringelnatter (*Natrix n. natrix*) am Steinhuder Meer, Niedersachsen. In: BLANKE, I., A. BORGULA & T. BRANDT, Hrsg. (2008): Verbreitung, Ökologie und Schutz der Ringelnatter (*Natrix natrix* LINNAEUS, 1758). Mertensiella 17: 84-96
- BRANDT, T. & H. BUSCHMANN (2004): Die Herpetofauna des Landschaftsschutzgebietes „Feuchtgebiet internationaler Bedeutung Steinhuder Meer“ in Niedersachsen. Zeitschrift für Feldherpetologie 11: 1-40
- BRANDT, T. & A. GEBHARD (2008): Bestandszunahme des Moorfrosches (*Rana arvalis*) in den Meerbruchswiesen am Steinhuder Meer, Niedersachsen, infolge von Schutzmaßnahmen. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 13: 387-398
- BRANDT, T. & F. SCHÄFER (2004), Der Steppengrashüpfer (*Chorthippus vagans*, EVERSMAAN 1848) an seiner nördlichen Verbreitungsgrenze am Steinhuder Meer, Niedersachsen. Articulata 19 (1): 61-74.
- BURDORF, K., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK (1997): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Vogelkundliche Berichte Niedersachsen 29: 113-125.
- BUSCHMANN, H., B. SCHEEL & T. BRANDT (2006): Amphibien und Reptilien im Schaumburger Land und am Steinhuder Meer. – Natur und Text, Rangsdorf
- DRACHENFELS, O. V. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen – unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4, 326 S., Hannover.
- DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32(1): 1-59, Hannover.
- ELBRACHT, J., MEYER, R. & E. REUTTER (2007): Hydrogeologische Räume und Teilräume in Niedersachsen. - Geoberichte, Heft 3, 117 S., Hannover.
- FECKER, J., V. VELTEN & K. WAGENFÜHRER (1982): Auswirkungen des Freizeitverkehrs und der kommerziellen Nutzung des Steinhuder Meeres auf die Wasservögel in den NSG am Ost- und Westufer. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Hannover.

- FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (1997). Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. *Mertensiella* 7: 261-278.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand: 01.03.2004. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24(1): 1-76, Hildesheim.
- GAUMERT, D. & M. KÄMMEREIT (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hildesheim, 161 S.
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. 3. Fassung, Stand 1.5.2005. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 25(1): 1-20, Hannover.
- GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 46.
- HAASS, H. (2004): Handbuch Nautische Kapazitätsberechnung an Stand- und Fließgewässern. Deutsche Marine Consult, Hannover.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13(6): 222-224, Hildesheim.
- HOCHKIRCH A., A.-C. GÄRTNER & T. BRANDT (2008): Effects of management of degraded inland dunes on the endangered heath grasshopper, *Chorthippus vagans* (Orthoptera: Acrididae). *Bulletin of Entomological Research* 98: 449-456 (online Version April 2008).
- HOFER, B. & PAUTZ, B. (2010): Antrag auf Abbauerweiterung Mardorfer Feld. Antrag auf Torfabbau im Auftrag der ASB Grünland Helmut Aurenz GmbH & Co.
- KAISER, T. & D. ZACHARIAS (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf der Basis der BÜK 50 - Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50:000. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 23(1): 1-68, Hildesheim.
- KOPERSKI, M. (2011): Rote Liste und Gesamtliste der Moose in Niedersachsen und Bremen, 3. Fassung, Stand 2011. Infodienst Naturschutz Nieders. 31. Jg. Nr. 3, S. 131-205
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANNS (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 41: 251-274, Goslar.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 7. Fassung, Stand 2007. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27(3): 131-175, Hannover.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1): 259-288, Bonn.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1): 231-256, Bonn.

- KUNZMANN, D. (2009): Potentialermittlung zur Erhaltung genetischer und ökologischer Diversität von gebietsheimischen Gehölzen der Region Hannover Teil 2, unveröffentlichtes Gutachten i. A. der Region Hannover, 64 S. plus Anhang und GIS-Projekt
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24(3): 165-196, Hildesheim.
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands – 2. Fassung, Stand Ende 2007. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577-606, Bonn.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands – Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153, Bonn.
- MUMM UND PARTNER (2006): Umweltverträglichkeitsstudie zum Bodenabbau im „Toten Moor“, Region Hannover. Im Auftrag der Torfwerk Neustadt GmbH Co. KG, Neustadt.
- NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG (2014): Verordnung zur Änderung der Verordnung über den Erschwernisausgleich und den Vertragsnaturschutz in geschützten Teilen von Natur und Landschaft. 19.1.2010.
- NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2010): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen, Teil 1: Brutvögel. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30 (2): 85 – 160.
- ÖSSM (ÖKOLOGISCHE SCHUTZSTATION STEINHUDER MEER E.V.) (2005): Bericht über die Kartierung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotoptypen am Nordrand des Toten Moores. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Region Hannover, 44 S.
- ÖSSM (2005): Bericht über die faunistische Kartierung am Nordrand des Toten Moores. – Unveröffentl. Bericht, Wunstorf.
- ÖSSM (2006): Brutvogelkartierung am Nordwestrand der Stadt Neustadt/Rbge. – Unveröffentl. Bericht, Wunstorf.
- ÖSSM (2009): Entwicklungskonzept für das Tote Moor. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Region Hannover, 168 S.
- ÖSSM (2010): Ergänzende Erfassungen zu den östlichen Abbauflächen im Toten Moor zur Entflechtung der überlagernden Nutzungsanforderungen – Ergänzte Fassung. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Region Hannover, 30 S.
- ÖSSM (2011): Naturschutzvorhaben Ostufer Steinhuder Meer, Totes Moor Randbereiche – Kartierung Fauna 2011. – Unveröffentl. Bericht, Wunstorf.
- ÖSSM (2014): Untersuchungen zur Avifauna am Ostufer des Steinhuder Meeres und die Bewertung von Störreizen und Störwirkungen. Gutachten im Auftrag der Planungsgruppe Landespflege.
- ÖSSM & PGL (2013): Biotop- und Lebensraumtypenkartierung im FFH-Gebiet 094 „Steinhuder Meer“- Teilgebiet Moore – Ost. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Betriebsstelle Hann.-Hildesheim.

- ÖSSM & VAN'T HULL, H. (2007): Biotop- und Lebensraumtypenkartierung im FFH-Gebiet 094 „Steinhuder Meer“. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Betriebsstelle Hann.-Hildesheim.
- PGL (PLANUNGSGRUPPE LANDESPFLEGE) (2012): Biotoptypenkartierung und Erfassung der gefährdeten Pflanzenarten im Bereich Totes Moor und Randbereiche. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Region Hannover, 17 S.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen – 3. Fassung, Stand 1994. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 14(4): 109-120, Hildesheim.
- REGION HANNOVER (2013): Landschaftsrahmenplan der Region Hannover. Hannover, 726 S. (Hauptband)
- REINICKE, T. (1989): Störungsökologische Untersuchungen an rastenden und überwinternden Wasservögeln auf dem Steinhuder Meer im Winter 1988/89. Diplomarbeit, Universität Hannover.
- REINICKE, T. (1990): Auswirkungen von Störungen auf die Wasservögel des Steinhuder Meeres. Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes, Hannover.
- SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. Inform.d. Naturschutz Niedersachs 21, Suppl. Pflanzen: 1-20
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2009): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007.– In Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 159-227.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT, Hrsg. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands; Radolfzell.
- WILMS, U., K. BEHM-BERKELMANN & H. HECKENROTH (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 29 (1); 103-111.

Anhang

Tab. A1 Biotoptypen im Untersuchungsgebiet Totes Moor

Biotopcode (v. DRACHENFELS 2011)	Name	Wert- stufen a)	Bewer- tung b)	§ 30	FFH	Kennzeichnende Pflanzenarten
AM	Mooracker	1	1			
AS	Sandacker	(3)1	1			
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	(4)3	4	(§)		<i>Salix spec.</i>
BFA	Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte	4(3)	4			
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	4(3)	4			<i>Salix cinerea, Sambucus nigra</i>
BNA	Weiden-Sumpfbüsch nährstoff- ärmerer Standorte	5(4)	5	§		<i>Salix cinerea, Salix aurita</i>
BNR	Weiden-Sumpfbüsch nährstoff- reicher Standorte	5(4)	5	§		<i>Salix cinerea</i>
BRK	Gebüsch aus Später Traubenkirsche	(2)1	1			
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	3	3			
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessions- gebüsch	3	3			
BSF	Bodensaures Weiden- /Faulbaumgebüsch	(4)3	4			<i>Frangula alnus</i>
DOP	Vegetationsarmes Spülfeld	1	1			
DOS	Sandiger Offenbodenbereich	(5)2(1)	2	(§)	(FFH)	
DSS	Sandwand	(3)2(1)	3	(§)		
DTF	Abtorfungsfläche im Fräsverfahren	1	1			
DTG	Boden-, Gehölz- und Stubbenab- schub in Torfabbaufächen	(2)1	1			
DTS	Abtorfungsfläche im Torfstichver- fahren	(2)1	2			
DTZ	Sonstige vegetationsarme Torfflä- che	2	2	(§)		
EBW	Weihnachtsbaumplantage	1	1			
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	1	1			
EOH	Kulturheidelbeerplantage	1	1			
FBS	Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat	5	5	§	(FFH)	
FG	Graben					
FGA	Kalk- und nährstoffarmer Graben	(4)3(2)	3			
FGR	Nährstoffreicher Graben	(4)2	2			
FKK	Kleiner Kanal	(4)2	2			
GA	Grünland-Einsaat	(2)1	1			
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	3(2)	3			
GEM	Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden	3(2)	3			
GET	Artenarmes Extensivgrünland tro- ckener Mineralböden	3(2)	3			
GFF	Sonstiger Flutrasen	4(3)	4			<i>dito, ohne Seggen und Binsen</i>
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	(3)2	2			
GIM	Intensivgrünland auf Moorböden	(3)2	2			
GIT	Intensivgrünland trockenerer Mine- ralböden	(3)2	2			
GMA	Mageres mesophiles Grünland kalk- armer Standorte	5(4)	4		(FFH)	<i>Achillea millefolium, Luzula cam- pestris, Anthoxanthum odora- tum, Festuca rubra</i>
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuch- ter Standorte	5(4)	4		(FFH)	<i>Silene flos-cuculi, Ranunculus repens, Cardamine pratense, Achillea ptarmica</i>

Biotopcode (v. DRACHENFELS 2011)	Name	Wert- stufen a)	Bewer- tung b)	§ 30	FFH	Kennzeichnende Pflanzenarten
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	(5)4	4		(FFH)	Mischbestände der vorgenann- ten GM-Typen
GNA	Basen- und nährstoffarme Nasswiese	5	5	§	FFH	
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstauden- reicher Flutrasen	5(4)	5	§		<i>Ranunculus flammula</i> , <i>Carex hirta</i> , <i>Alopecurus geniculatus</i> , <i>Glyceria fluitans</i>
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	5(4)	5	§		<i>Carex vesicaria</i> , <i>Juncus filiformis</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Senecio aquat- icus</i>
GNW	Sonstiges mageres Nassgrünland	5(4)	5	§		<i>Juncus effusus</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Hol- cus lanatus</i>
GR	Scherrasen					
GRA	Artenarmer Scherrasen	1	1			
GRE	Extensivrasen-Einsaat	1	1			
GRR	Artenreicher Scherrasen	(3)2(1)	2			
GRT	Trittrasen	(2)1	2			<i>Plantago major</i> , <i>Polygonum avi- culare</i>
GW	Sonstige Weidefläche	(2)1	1			
HB	Einzelbaum/Baumbestand	-	-			
HBA	Allee/Baumreihe	-	-			
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	-	-			
HCF	Feuchte Sandheide	5(4)	5	§	FFH (FFH)	<i>Calluna vulgaris</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Juncus squarrosus</i>
HCT	Trockene Sandheide	5(4)	5	§	FFH	<i>Calluna vulgaris</i> , <i>Genista anglica</i> , <i>G. pilosa</i>
HFB	Baumhecke	(4)3	3			
HFM	Strauch-Baumhecke	(4)3	3			
HFS	Strauchhecke	(4)3	3			
HN	Naturnahes Feldgehölz	4(3)	4			
HO	Streuobstbestand	5-3	4	(§)		
HOJ	Junger Streuobstbestand	3	3	(§)		
HPX	Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand	(2)1	1			
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	3	3			
HX	Standortfremdes Feldgehölz	2(1)	2			
MDA	Adlerfarnbestand auf entwässertem Moor	2	2	(§)		<i>Pteridium aquilinum</i>
MDB	Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor	4(3)	3	(§)		<i>Betula pubescens</i> , <i>B. pendula</i> , <i>Pinus sylvestris</i>
MDS	Sonstige Vegetation auf entwässer- tem Moor	3(2)	3	(§)		<i>Calluna vulgaris</i> , <i>Rumex acetosel- la</i>
MGB	Besenheide- Hochmoordegenerationsstadium	4	4	§	(FFH)	<i>Calluna vulgaris</i>
MGF	Feuchteres Glockenheide- Hochmoordegenerationsstadium	5	5	§	FFH	
MGT	Trockeneres Glockenheide- Hochmoordegenerationsstadium	5(4)	5	§	FFH	
MGZ	Sonstiges Zwergstrauch- Hochmoordegenerationsstadium	4	4	§	(FFH)	
MHZ	Sonstiger naturnaher Hoch- und Übergangsmoorbereich des Tieflan- des §	5	5	§	FFH	
MIP	Hochmoor-Renaturierungsfläche mit lückiger Pioniervegetation	(4)3	4	(§)	(FFH)	<i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Erio- phorum vaginatum</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Drosera spec.</i>

Biotopcode (v. DRACHENFELS 2011)	Name	Wert- stufen a)	Bewer- tung b)	§ 30	FFH	Kennzeichnende Pflanzenarten
MIW	Überstaute Hochmoor- Renaturierungsfläche	(4)3	3	(§)	(FFH)	
MPF	Feuchteres Pfeifengras- Moorstadium	(5)4	5	§		<i>Molinia caerulea</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Sphagnum spec.</i>
MPT	Trockeneres Pfeifengras- Moorde- generationsstadium	(4)3	3	(§)		
MS	Moorstadium mit Schnabelried-Veg.	5	5	§	FFH	
MST	Torfmoosrasen mit Schnabelriedve- getation	5	5	§	FFH	
MWD	Wollgras-Degenerationsstadium entwässerter Moore	5	5	§	FFH	
MWS	Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen	5	5	§	FFH	
MWT	Wollgras-Torfmoosrasen	5	5	§	FFH	
NP	Sonstiger Nassstandort mit krauti- ger Pioniervegetation	5-4(3)	4	(§)		
NPS	Schnabelriedvegetation auf nähr- stoffarmem Sand	5(4)	5	(§)		
NPZ	Sonstiger Nassstandort mit krauti- ger Pioniervegetation	4(3)	4	(§)		<i>Bidens tripartitus</i>
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	(4)3	4	§		
NRR	Rohrkolben-Landröhricht	5(4)	4	§		<i>Typha latifolia</i>
NRS	Schilf-Landröhricht	5(4)	5	§		<i>Phragmites australis</i>
NRW	Wasserschwaden-Landröhricht	(5)4(3)	4	§		
NRZ	Sonstiges Landröhricht	5(4)	5	§		
NS	Niedermoor/ Sumpf	5-4	5	§	(FFH)	
NSA	Basen- und nährstoffarmes Sauer- gras-/Binsenried	5	5	§	FFH	
NSB	Binsen- und Simsenried nährstoff- reicher Standorte	5(4)	5	§		<i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> ,
NSF	Nährstoffarmes Flatterbinsenried	(5)4	5	§		<i>Juncus effusus</i> , <i>Calla palustris</i>
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried	5(4)	5	§		<i>Carex acuta</i> , <i>Carex acutiformis</i>
NSM	Mäßig nährstoffreiches Sauergras- /Binsenried	5	5	§		<i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus conglome- ratus</i> , <i>Juncus filiformis</i> , <i>Calama- grostis arundinacea</i>
NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	5(4)	5	§		Mischbestände der vorgenannten NS-Typen
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	5(4)	5	§	(FFH)	<i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Lythrum salicaria</i>
ODL	Ländlich geprägtes Dorfge- biet/Gehöft	2	2			
OE	Einzel- und Reihenhausbauung	1	1			
OEF	Ferienhausgebiet	1	1			
OGG	Gewerbegebiet	1	1			
ONS	Sonstiges Gebäude im Außen- bereich	1	1			
OVA	Autobahn/Schnellstraße	1	1			
OVE	Bahnanlage/ Torfbahngleis	1	1			
OVG	Steg	1	1			
OVS	Straße	1	1			
OVW	Weg	1	1			
OWZ	Sonstige wasserbauliche Anlage	1	1			
OYK	Aussichtskanzel	1	1			
PHB	Traditioneller Bauerngarten	(2)1	1			
PHF	Freizeitgrundstück	1	1			
PHN	Naturgarten	(2)1	1			
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	1	1			

Biotopcode (v. DRACHENFELS 2011)	Name	Wert- stufen a)	Bewer- tung b)	§ 30	FFH	Kennzeichnende Pflanzenarten
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeit- anlage	1	1			
RAD	Drahtschmielenrasen	(4)3	3	(§)		<i>Deschampsia flexuosa</i>
RAG	Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte	(4)3	3	(§)		<i>Holcus mollis</i> , <i>Agrostis tenuis</i>
RAP	Pfeifengrasrasen auf Mineralböden	(4)3	3	(§)		<i>Molinia caerulea</i>
RSS	Silbergras- und Sandseggen- Pionierasen	5	5	§	(FFH)	<i>Corynephorus canescens</i> , <i>Teesdalia nudicaulis</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Cladium spec.</i>
RSZ	Sonstiger Sandtrockenrasen	5(4)	5	§	(FFH)	<i>Aira praecox</i> , <i>Filago minima</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Rumex acetosella</i>
SEN	Sonst. naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer natürlicher Entstehung §	5	5	§	(FFH)	
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	5(4)	4	§	(FFH)	<i>Alisma plantago-aquatica</i> , <i>Lemna minor</i> , <i>Sparganium erectum</i> , <i>Typha latifolia</i>
SOA	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer	5(4)	5	§		
SON	Naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung §	5	5	§		
SOT	Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer	5(4)	5	§	(FFH)	
SOZ	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	5(4)	5	§		<i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Potentilla palustris</i> , <i>Sphagnum spec.</i>
SPM	Mäßig nährstoffreiche Pionierflur trockenfallender Stillgewässer mit - Zwergbinsenvegetation	5(3)	5	(§)	(FFH)	
STG	Wiesentümpel	(5)4(3)	4	(§)		
STR	Rohbodentümpel	(4)3	3	(§)		<i>Juncus bufonius</i>
SX	Naturfernes Stillgewässer		2			
SXF	Naturferner Fischteich	2(1)	2			
SXH	Hafenbereich an Stillgewässern	(2)1	1			
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer	2(1)	2			
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	(4)3	4		FFH	<i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Thalictrum flavum</i>
UHB	Artenarme Brennesselflur	(3)2	2			<i>Urtica dioica</i>
UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	(4)3(2)	3			<i>Urtica dioica</i> , <i>Phragmites australis</i>
UHL	Artenarme Landreitgrasflur	(3)2	2			<i>Calamagrostis epigeios</i>
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3(2)	3			<i>Cirsium spec.</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Heracleum sphondyleum</i> , <i>Arctium spec.</i>
UHN	Nitrophiler Staudensaum	(3)2	2			
UHT	Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte	(4)3(2)	3			<i>Hypericum perforatum</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Achillea millefolium</i>
UMA	Adlerfarnflur auf Sand- und Lehm- böden	3(2)	2			<i>Pteridium aquilinum</i>
UNB	Riesenbärenklau-Flur	1	1			<i>Heracleum mantegazzianum</i>
UNG	Goldrutenflur	(2)1	1			
UNK	Staudenknöterichgestrüpp	1	1			<i>Fallopia spec.</i>
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	3(2)	3			<i>Arctium spec.</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Plantago major</i>

Biotopcode (v. DRACHENFELS 2011)	Name	Wert- stufen a)	Bewer- tung b)	§ 30	FFH	Kennzeichnende Pflanzenarten
URT	Ruderalflur trockener Standorte	(4)3(2)	3			<i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Verbascum thapsus</i> , <i>Melilotus spec.</i> , <i>Senecio inaequidens</i>
UWA	Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	(4)3(2)	3			<i>Deschampsia flexuosa</i>
VEF	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen	4(3)	4	§	(FFH)	
VEH	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgew. mit Froschbiss-Gesellsch. §	5	5	§	FFH	
VEL	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgew. m. submersen Laichkraut-Gesellschaften	5(4)	5	§	FFH	
VER	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	5-4	5	§	(FFH)	<i>Typha latifolia</i> , <i>Phragmites australis</i>
VES	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen §	5(4)	5	§	(FFH)	
VET	Verlandungsbereich nährstoffr. Stillgew. mit sonst. Tauchblattpflanzen §	5(4)	5	§	(FFH)	
VOB	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Flatterbinse	4	4	§		
VOR	Sonstiges Röhricht nährstoffarmer Stillgewässer	5(4)	5	§		
VOW	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen/Wollgras	5	5	§		
WAR	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	5	5	§	(FFH)	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Carex elongata</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Valeriana dioica</i>
WAT	Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands	5	5	§	(FFH)	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Betula pubescens</i> , <i>Carex elongata</i> , <i>Carex echinata</i> , <i>Thelypteris palustris</i> , <i>Sphagnum spec.</i>
WBA	Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands	5	5	§	FFH	<i>Betula pubescens</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Vaccinium oxycoccus</i> , <i>Sphagnum spec.</i>
WBR	Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte des Tieflandes	5	5	§		
WCA	Mesophiler Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	5(4)	5		FFH	<i>Quercus spec.</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Dryopteris dilatata</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Carex brizoides</i>
WET	(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	5(4)	5	§	FFH	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Carex remota</i> , <i>Dryopteris carthusiana</i> , <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> , <i>Scutellaria galericulata</i>
WJL	Laubwald-Jungbestand	3(2)	3	(§)		<i>Betula spec.</i>
WJN	Nadelwald-Jungbestand	(3)2	2	(§)		<i>Pinus sylvestris</i>
WKS	Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden	(5)4(3)	4			<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Quercus robur</i>
WNB	Birken- und Kiefern-Sumpfwald	(5)4	4	§		
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	(4)3	3			<i>Betula pendula</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Frangula alnus</i>

Biotopcode (v. DRACHENFELS 2011)	Name	Wert- stufen a)	Bewer- tung b)	§ 30	FFH	Kennzeichnende Pflanzenarten
WPN	Sonstiger Kiefern-Pionierwald	(4)3	3			<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Prunus serotina</i>
WPS	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	(4)3	3			
WQF	Eichenmischwald feuchter Sandböden	5(4)	5		(FFH)	<i>Quercus robur</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Trientalis europaea</i> , <i>Pteridium aquilinum</i>
WQT	Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	5(4)	5		(FFH)	<i>Quercus robur</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Melampyrum pratense</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i>
WRA	Waldrand magerer, basenarmer Standorte	(5)4	4	(§)		<i>Quercus robur</i> , <i>Hieracium spec.</i> ,
WRM	Waldrand mittlerer Standorte	4(3)	4			<i>Quercus robur</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Chaerophyllum temulum</i>
WU	Erlenwald entwässerter Standorte	4(3)	4			<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Rubus spec.</i>
WVP	Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald	(4)3	4	(§)	(FFH)	<i>Betula pubescens</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Molinia caerulea</i>
WVS	Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald	3	3			<i>Betula spec.</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Dryopteris carthusiana</i>
WVZ	Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald	4(3)	4	(§)	(FFH)	<i>Betula pubescens</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>V. vitis-idea</i> , <i>V. uliginosum</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Andromeda polifolia</i>
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	3(2)	3			<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Quercus spec.</i>
WXP	Hybridpappelforst	(3)2	2			<i>Populus hybridus</i>
WZF	Fichtenforst	3(2)	2			<i>Picea abies</i>
WZK	Kiefernforst	3(2)	3			<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i>
WZL	Lärchenforst	2	2			<i>Larix spec.</i>

Wertstufen: a = v. DRACHENFELS 2012 (5 = besondere Bedeutung bis 1 = geringe Bedeutung)

Bewertung: eigene Bewertung auf Grund der Ausprägung im Gebiet

§ 30: geschützt nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG

FFH: Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL.; **FFH:** prioritärer Lebensraumtyp, FFH: nicht prioritär

() nur bestimmte Ausprägungen sind geschützt bzw. FFH-Lebensraumtyp

Ausgewertete Untersuchungen: PGL 2012, ÖSSM & VAN'T HULL 2007, ÖSSM 2010, ÖSSM & PGL 2013

2006

Art\Teilgebiet	1	10	12	13	14	15	16	17	18	19
Baumfalke					3					
Bekassine				2	1					
Flussregenpfeifer				4				2		
Grauspecht					1					
Großer Brachvogel							1			
Grünspecht					3					
Heidelerche	1				1					
Kiebitz				13						
Kleinspecht					2					
Knäkente					1					
Kranich				1	1					
Krickente				9	5					
Löffelente					1					
Nachtigall		1			1					1
Neuntöter					6	1				
Raubwürger					1					
Rohrweihe					1					
Rotschenkel				3				1		
Schwarzkehlchen					3	2				
Turteltaube						2				
Wachtelkönig					2					
Waldschnepfe					5	3				
Wasserralle						2				
Wiesenschafstelze				3						
Ziegenmelker			1		10	15	4	1	2	
Zwergtaucher				1	2					

2007

Art\Teilgebiet	1	10	13	14	15	16	17	18
Baumfalke				3				
Bekassine			2	1				
Flussregenpfeifer			3				1	
Grauspecht				1				
Großer Brachvogel						1		
Grünspecht				1				
Heidelerche	2							
Kiebitz			10					
Kleinspecht				3	2			
Knäkente			1					
Kranich			1	2				
Krickente			5	2				
Nachtigall		1		2				
Neuntöter		1		2				
Rohrweihe				1				
Rotschenkel			2					

Art\Teilgebiet	1	10	13	14	15	16	17	18
Schwarzkehlchen				2	1			
Waldschnepfe				2	3			
Wiesenschafstelze			2					
Ziegenmelker				14	9	5		1
Zwergtaucher			2	3				

2008

Art\Teilgebiet	1	2	10	13	14	15	16	17	18	19
Baumfalke					2					
Bekassine				3	2					
Flussregenpfeifer				2	1			1		
Heidelerche	1									
Kiebitz				11						
Kleinspecht	1	1			1	2				
Knäkente				3						
Kranich				2	1					
Krickente				7	3	2				
Löffelente				1						
Nachtigall		1	1		2					1
Rohrweihe					1					
Rotschenkel				2						
Schwarzkehlchen					2	1				
Waldschnepfe					2	1				
Wasserralle					1					
Wiesenschafstelze				6						
Ziegenmelker					9	18	7	3	2	
Zwergtaucher				2						

2009

Art\Teilgebiet	10	11	12	13	14	15	16	17	18	*
Bartmeise		1								
Baumfalke					2	1				
Bekassine				3	4					
Beutelmeise		2								
Blaukehlchen		1								
Flussregenpfeifer				2					3	
Gartenrotschwanz					1					
Großer Brachvogel							1			
Grünspecht					1					
Kiebitz		3		9				1		
Kleinspecht					3	1				
Knäkente		1								
Kranich				4	2					
Krickente		1		7	1					
Nachtigall	1									
Neuntöter	5				4		1			

Art\Teilgebiet	10	11	12	13	14	15	16	17	18	*
Rohrschwirl		5				2				
Rohrweihe		1			1					
Rotmilan							1			
Rotschenkel				1						
Schlangenadler					1					
Schwarzkehlchen					2					
Schwarzmilan						1				
Waldschnepfe					2	3			1	
Wasserralle		3				1				
Wiesenschafstelze	1			3			1	1		
Ziegenmelker			2		13	9	1	3	2	1
Zwergtaucher				1						

2010

Art\Teilgebiet	2	10	11	13	14	15	16	17	18	*
Bartmeise			1							
Baumfalke					2					
Bekassine			1	3	3					
Blaukehlchen			4							
Brandgans				1						
Flussregenpfeifer				1				1		
Kiebitz			2	11				1		
Kleinspecht	1				4					
Knäkente				1				1		
Kranich				2	1	1				
Krickente				4	2					
Löffelente				1						
Nachtigall		2								
Neuntöter		6			4					
Rebhuhn					1					
Rohrschwirl			5							
Rohrweihe			1							
Rotschenkel				1						
Schnatterente				1						
Schwarzhalstaucher				1						
Schwarzkehlchen		3			3		1			
Schwarzmilan						1				
Schwarzspecht	1									
Waldschnepfe					1	2				
Waldwasserläufer				1						
Wasserralle			1							
Wiesenschafstelze		3		3						
Ziegenmelker					11	11	1	1	3	1
Zwergtaucher				1						

Art\Teilgebiet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	*
Waldlaubsänger		3	1	5		1	1							1								
Waldohreule								1														
Waldschnepfe												5		2	1							
Wasserralle											4											
Wespenbussard				1																		
Wiesenpieper	1																					
Wiesenschafstelze	4						3		1	6		1	6								1	1
Ziegenmelker						3		2				18		10	11	6	1	5				1

2012

Art\Teilgebiet	8	10	11	13	14	15	16	17	18	19
Bartmeise						1				
Baumfalke					1					
Bekassine			1	2	1					
Beutelmeise			1							
Blaukehlchen			10			2				
Brandgans				2						
Flussregenpfeifer				2				1		
Gartenrotschwanz		1			1					
Grünspecht						1				
Heidelerche					1					1
Karmingimpel			1							
Kiebitz			2	8		1		1		
Kleinspecht					4	3				
Knäkente				1						
Kolkrabe						1				
Kranich				2	1					
Krickente			1	6	1					
Löffelente			1	1						
Nachtigall		2			2	1				
Neuntöter		4		1	5					
Pirol					7	4				
Rohrschwirl			4							
Rohrweihe			1							
Rotschenkel				1						
Schilfrohrsänger			2							
Schwarzkehlchen		3			3					
Schwarzmilan						1				
Schwarzspecht					2					
Waldschnepfe					2	3				
Waldwasserläufer					1					
Wasserralle			11			1				
Wiesenschafstelze		1		4						
Ziegenmelker					10	11	4	1	1	
Zwergtaucher				1						

* = Nachweise in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet (s. Karten 4-7)

Tab.A3 Amphibiennachweise der einzelnen Teilgebiete. Nachweise aus 2011, wenn nicht anders angegeben*

Art\Teilgebiet	1	2	3	4	10	11	13	14	15	17	18	19	22
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>					+++ L	+		++					
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>												+	*
Kammolch <i>Tripturus cristatus</i>					+								
Kleiner Wasser- frosch <i>Pelophylax lessonae</i>							+++*		+	*			
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>					+	*	L*						
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>		++*			+++ L	+++*	L*	+++*	++*	+	*	+++*	+++*
Teichfrosch <i>Pelophylax kl es- culentus</i>	+	*	++*	+++*	+++	+++	+++*	+++*	+++*	+	*	+++*	
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>					+++ L								

* Zufallsbeobachtungen bzw. Artkartierung (Laubfrosch, Moorfrosch, Kl. Wasserfrosch) aus den Jahren 2005 bis 2012.

Häufigkeitsangaben: + Art vorhanden, ++ = Einzeltiere, +++ = mehr als 10 ad. Individuen nachgewiesen, L = Larven- und/oder Laichnachweis. Aus den nicht aufgeführten Teilgebieten liegen keine Amphibienbeobachtungen vor.

Tab.A4 Reptiliennachweise der einzelnen Teilgebiete, aufgeführt getrennt nach Jahr

2003

Art\Teilgebiet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Blindschleiche														2								
Kreuzotter										1					1							
Ringelnatter														1								
Schlingnatter														1	1							
Waldeidechse														2								
Zauneidechse																2						

2005

Art\Teilgebiet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Blindschleiche														1								
Kreuzotter						13								2						3	7	4
Ringelnatter															1					2		4
Schlingnatter						1										1				2	3	6
Waldeidechse														1		1						
Zauneidechse						12	2								1					39	15	67

2007

Art\Teilgebiet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Blindschleiche													1	1								
Kreuzotter																	1					
Ringelnatter																						
Schlingnatter															1	1						
Waldeidechse														3								
Zauneidechse				1											1							

2009

Art\Teilgebiet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Blindschleiche						12														1	7	18
Kreuzotter						39															28	18
Ringelnatter						7									1					2	2	11
Schlingnatter						26														1	11	6
Waldeidechse						5															15	
Zauneidechse						89														16	19	108

2010

[illegible]

[illegible][illegible]

Tab.A5 Übersicht über die Vorkommen der Heuschreckenarten

Art\Teilgebiet	6	7	8	10	21	22
Kurzflüglige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>				+++	+	+
Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	++	++	++	+++	+	+
Gewöhnliche Strauschschrecke <i>Pholidoptera griseoaptera</i>	+	+	+	++	+	+
Maulwurfsgrille <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	+		+		L	
Kurzflüglige Beißschrecke <i>Metrioptera brachyptera</i>	++		++		++	++
Roesels Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i>	++	++	+	+++	+++	+++
Gemeine Dornschröcke <i>Tetrix undulata</i>	+	+	+	++	++	++
Säbeldornschröcke <i>Tetrix subulata</i>				++		L
Sumpfschröcke <i>Stethophyma grossum</i>				++		L
Große Goldschröcke <i>Chrysochraon dispar</i>	+	+	+	+++		
Buntbäuchiger Grashüpfer <i>Omocestus rufipes</i>	++	++	++		++	++
Bunter Grashüpfer <i>Omocestus viridulus</i>				+		
Heidegrashüpfer <i>Stenobothrus lineatus</i>	+	+			L	++
Gefleckte Keulenschröcke <i>Myrmeleotettix maculatus</i>	+++	+++	++		+++	+++
Feldgrashüpfer <i>Chorthippus apricarius</i>				L	++	
Steppengrashüpfer <i>Chorthippus vagans</i>		L				L
Verkannter Grashüpfer <i>Chorthippus mollis</i>	++	++	+		++	+
Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i>	+++	+++	+++	+	++	++
Nachtigall.Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	+++	+++	+++	+++	+++	+
Wiesengrashüpfer <i>Chorthippus dorsatus</i>				+	L	
Weißbrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	+	+	+	+++	?	
Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	++	++	++	+++	+++	++
Sumpfgrashüpfer <i>Chorthippus montanus</i>				+++	L	

Erläuterungen

In den Teilgebieten 6, 7, 8 und 10 aus 2011, in den Teilgebieten 21 und 22 auf der Datenbasis aus 2005 neu bewertet. Halbquantitative Häufigkeitsangaben: +++=sehr häufig; ++=häufig; +=in geringer Dichte präsent, L=nur sehr lokal präsent, E=Einzelnachweis, erweitert um Zufallsbeobachtungen.