

- Auszug -

Konzept zu Wiedervernässungsmöglichkeiten des Moorkörpers und ökologischen Aufwertungspotentialen des Sulinger Moores



Auftraggeber:

Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser
Geschäftsstelle Sulingen

Auftragnehmer:



Arbeitsgruppe für Naturschutz und Landschaftspflege

Konzept zu Wiedervernässungsmöglichkeiten des Moorkörpers und ökologischen Aufwertungspotentialen des Sulinger Moores

Auftraggeber:

Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser
Geschäftsstelle Sulingen

Auftragnehmer:

agnl - Arbeitsgruppe für Naturschutz und Landschaftspflege
Außenstelle Diepholzer Moorniederung, Wagenfeld

Bearbeitung: M. Sc. Nils Freudenthal
Dipl.-Ing. Peter Germer
Dipl. Landschaftsökol. Kerrin Obracay
B. Eng. Malte Schmedes

Wagenfeld, Februar 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsanlass	1
2	Gebietsbeschreibung	2
3	Planungsgrundlagen	3
4	Material und Methoden	6
4.1	Torfmächtigkeiten	6
4.2	Gewässernetz	6
4.3	Brutvogelbestand	6
4.4	Potentialanalyse Amphibien, Reptilien und Libellen	7
5	Ergebnisse und Bewertung	8
5.1	Torfmächtigkeiten	8
5.2	Gewässernetz	8
5.3	Brutvogelbestand	9
5.4	Potentialanalyse Amphibien, Reptilien und Libellen	14
6	Zielsetzung und Maßnahmenblöcke	19
6.1	Feuchte Moorwaldbereiche, nasse Hochmoorstadien (Kernzone)	20
6.2	Feuchte Moorwaldinseln, nasse Hochmoorstadien	21
6.3	Lichte Moorwälder und Heide (hydrologische Pufferzone)	22
6.4	Landwirtschaftliche Nutzung mit extensiven Flächenanteilen, Feuchtbiotope und Moorwälder (hydrologische Pufferzone)	23
6.5	Landwirtschaftliche Nutzung mit extensiven Flächenanteilen, Feuchtbiotope und Moorwälder (nördliche Moorrandbereiche)	24
7	Quellen	25
	Karten	27

1 Planungsanlass

Das Sulinger Moor südöstlich von Sulingen ist, im Gegensatz zu vielen anderen Hochmooren der Diepholzer Moorniederung, ein eher geringmächtiges Hochmoor und ist weder als Naturschutzgebiet ausgewiesen noch Teil des Netzes Natura 2000. In der Vergangenheit wurde das Moor in weiten Teilen kultiviert und einer Grünlandnutzung zugeführt. Die Bereiche mit größerer Torfauflage wurden ebenfalls entwässert und durch bäuerliche Handtorfstiche genutzt.

Heute findet keine Torfnutzung mehr statt, wobei ehemalige Entwässerungssysteme weiterhin wirken. In den ungenutzten Bereichen sind daher trockene, durch Sukzession entstandene Birkenwälder vorzufinden. Die hochmoortypische Flora und Fauna geht unter diesen Bedingungen zurück bzw. ist in weiten Teilen schon verschwunden. Zugleich oxidieren unter solchen Bedingungen große Teile des Torfkörpers, sodass das Moor zu einem nennenswerten CO₂-Emittenten wird (vgl. Hofer & Pautz 2014).

In diesem Gutachten soll daher aufgezeigt werden, inwiefern durch Maßnahmen eine Wiedervernässung des Moorkörpers und eine ökologische Aufwertung des Sulinger Moores gelingen kann. Dazu werden planungsrelevante Grundlagen wie Biotoptypen (BMS Umweltplanung 2014), historische Luftbilder und Laserscan-Daten ausgewertet. Torfmächtigkeiten und Entwässerungssysteme sowie Vorkommen wertgebender bzw. gefährdeter Brutvögel werden im Rahmen dieses Gutachtens erfasst und bewertet. Durch eine Potentialanalyse für die Tierartengruppen Amphibien, Reptilien und Libellen werden Aufwertungspotentiale für diese Artengruppen aufgezeigt. Abschließend werden Maßnahmenblöcke gebildet, für die Entwicklungsziele formuliert und diese mit einer Umsetzungspriorität belegt werden.

2 Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt in der naturräumlichen Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung und in der naturräumlichen Haupteinheit Diepholzer Moorniederung. Es ist 385 Hektar groß und liegt zwei Kilometer südöstlich von Sulingen im Landkreis Diepholz. Das nördliche Teilgebiet (nördlich des Schafdamms) ist durch ein Mosaik aus Wald- und Grünlandparzellen gekennzeichnet. Das südliche Teilgebiet ist hingegen fast vollständig von Wald bedeckt (Abb. 1). Nahezu das gesamte UG gehört zum Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Sulinger Moor und Maasener Moor“ (LSG DH 00044). Nicht zu diesem LSG gehören wenige Wald- und Grünlandparzellen im Nordwesten des UG (Karte 1). Nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreis Diepholz (RRÖP) ist der überwiegende Teil des UG Vorranggebiet für Natur und Landschaft; die Fläche ist dabei deckungsgleich mit dem Landschaftsschutzgebiet.

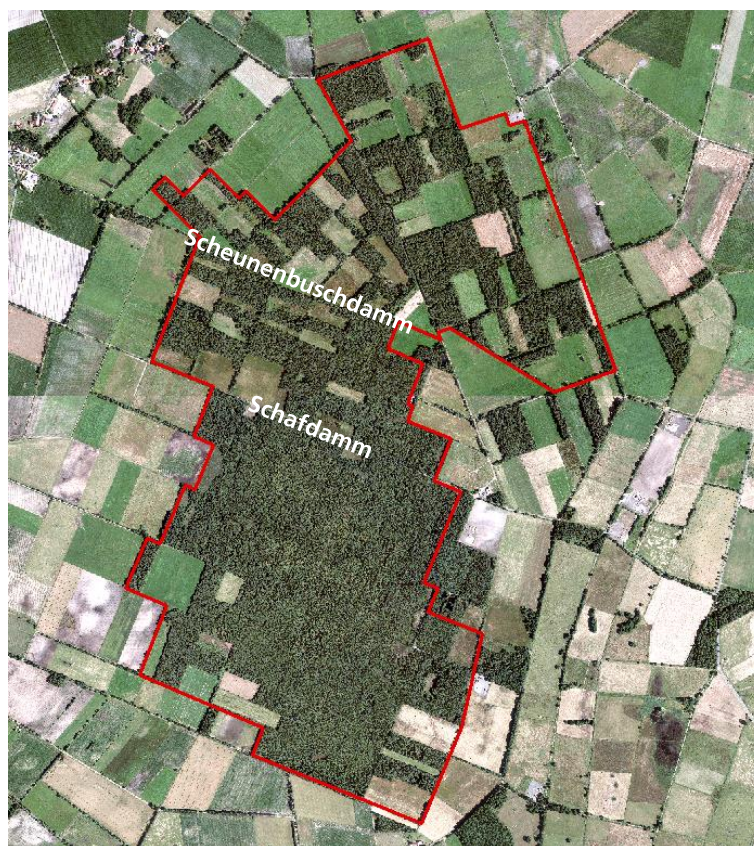


Abb. 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet Sulinger Moor.

Der südliche Teilbereich des Sulinger Moores wurde bereits in den 1980er Jahren als Hochmoor mit geringer Torfmächtigkeit von etwa 80 cm beschrieben. Es handelt sich teilweise um ein wurzelechtes Hochmoor, teilweise hat sich das Hochmoor aus einem Niedermoorstadium entwickelt. Im westlichen Bereich des Moores sind einige Parzellen tiefgepflügt worden und haben somit keine funktionale Verbindung zum zentralen Hochmoorkörper, was die Renaturierungsfähigkeit des Moores nach Westen begrenzt. Zudem schneiden Entwässerungsgräben bis in den mineralischen Untergrund ein (GfL 1989).

6 Zielsetzung und Maßnahmenblöcke

In zahlreichen ehemals genutzten Hochmooren der Diepholzer Moorniederung bzw. Niedersachsens gilt die Herstellung einer hochmoortypischen Offenlandschaft als das langfristige Entwicklungsziel. Durch großflächige Wiedervernässung, Gehölzentfernung und eine kontinuierliche Pflege werden die Moore offen gehalten und dienen zahlreichen gefährdeten Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum. Eine solche großflächige Hochmoor-Renaturierung ist im Sulinger Moor durch mehrere Faktoren nicht oder nur begrenzt denkbar.

Dies ist unter anderem durch die Vorflut-Verhältnisse im Gebiet begründet (vgl. Kap. 5.2). Die im Norden des Sulinger Moores verlaufenden Gräben entwässern nicht nur die Nutzflächen im UG, sondern auch die nördlich angrenzenden Kulturflächen. Eine Wiedervernässung durch Anstau der größeren Gräben im Norden ist somit nicht möglich.

Ein weiteres Hemmnis für eine großflächige Wiedervernässung ist die teils sehr geringe Torfmächtigkeit nahezu im gesamten Sulinger Moor (vgl. Kap. 5.1). Einige Gräben schneiden bis in den mineralischen Untergrund ein, sodass das Wasser stellenweise versickern kann und der Torf verstärkt austrocknet. Zugleich sind ausreichende Resttorfmächtigkeiten notwendig, um den Erfolg einer Wiedervernässung zu gewährleisten. Dies gilt insbesondere, wenn aus den vorhandenen Torfen zusätzliche Verwallungen hergestellt werden sollen. Es ist also zu berücksichtigen, dass in weiten Teilen, vor allem in den Randbereichen des Sulinger Moores, weniger als 50 cm Torfaufgabe vorliegen. Material zur Erstellung von Verwallungen würde hier fehlen.

Zusätzlich wurden genutzte Moorflächen in den Randbereichen tiefgepflügt. In einigen Abbaufächen wurde nach dem Abbau unbrauchbarer Bröckeltorf verbracht, welcher aufgrund seiner geringen Wasserhaltefähigkeit nur schwer wiederzuvernässen ist.

Trotz der genannten Hemmnisse können in allen Teilbereichen des Sulinger Moores Maßnahmen umgesetzt werden, die zu einer deutlichen ökologischen Aufwertung des Gebiets führen. Insbesondere im Zentrum des Gebiets ist auch eine großflächige Wiedervernässung des Moorkörpers möglich.

6.1 Feuchte Moorwaldbereiche, nasse Hochmoorstadien (Kernzone) (Prioritätsbereiche 1a – 1d)

Der südliche Teil des Sulinger Moores besitzt aufgrund der vergleichsweise großen Torfmächtigkeiten, der teilweise offenen Moorstadien und dem weitgehenden Fehlen äußerer Beeinträchtigungen das größte Entwicklungspotential. Hier kann eine Wiedervernässung der aktuell stark entwässerten Torfbänke gelingen. Benachbarte Kulturflächen werden davon nicht beeinflusst. Nach einer Wiedervernässung werden in einigen Bereichen Gehölze absterben, sodass der Totholzanteil steigen wird und die Bestände lichter werden. Stellenweise können sich Pfeifengras-, Wollgras- oder Heidestadien entwickeln (Abb. 5). Eine flächige Herstellung von Offenland durch maschinelle Gehölzentfernung wird nicht angestrebt, da nicht von einer flächendeckend optimalen Wiedervernässung ausgegangen werden kann. Ohne eine kontinuierliche Pflege wäre eine erneute Verbuschung bzw. Wiederbewaldung die Folge. Eine Wiedervernässung inklusive natürlicher Auflichtung durch absterbende Altbäume stellt demgegenüber ein langfristig stabileres Moorstadium dar. Stehendes Totholz bietet dabei Nistmöglichkeiten und Nahrungshabitate für Spechte und viele weitere Vogelarten; liegendes Totholz erhöht das Angebot an Ruhestätten für Amphibien und Reptilien. Stellenweise kann der Totholzanteil aktiv durch „Ringeln“ erhöht werden. Auf Dauer wird ein Mosaik aus feuchten Moorwäldern und nassen Hochmoorstadien angestrebt, welches zahlreichen hochmoortypischen Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum dient. Bestehende Reste hochmoortypischer Vegetation, etwa Moosbeere und Torfmoose, werden durch die Wiedervernässung gestärkt (Abb. 4). Innerhalb der bisher trockenen Handtorfstiche können sich kleine Moorgewässer entwickeln, welche etwa von Moosjungfern als Fortpflanzungsstätten genutzt werden. Zur Schonung potentieller Vorkommen der Schlingnatter sind Maschineneinsätze, etwa zur Errichtung von Verwallungen, vor der Winterruhe der Art durchzuführen. Bei einem Abschrägen von Torfkanten sind ersatzweise Strukturelemente wie liegendes Totholz oder Stubbenhaufen anzulegen, welche bei der Räumung des Baufelds anfallen.

Folgende Maßnahmen sollen in der Kernzone durchgeführt werden:

- Verschluss bestehender Entwässerungsgräben
- Anlage von Verwallungen
- Abschrägen von Torfkanten
- Aktive Erhöhung des Anteils von liegendem Totholz und Anlage von Stubbenhaufen
- Aktive Erhöhung des Anteils von stehendem Totholz durch „Ringeln“
- Auflichtung von Wäldern zugunsten von Moorheide-, Pfeifengras- oder Wollgrasstadien

Die Maßnahmen zur Wiedervernässung des zentralen Moorkörpers sind mit der ersten Priorität zu behandeln, da auf diesen 137 Hektar eine großflächige Hochmoorregeneration stattfinden kann (Karte 15/16).



Abb. 4: Oben: Reste intakter (nasser) Torfmoospolster mit Moosbeere und Wollgras. Unten: Trocken gefallene und stark beschattete Torfmoospolster – diese Bereiche werden von Wiedervernässung und Auflichtung profitieren.

6.2 Feuchte Moorwaldinseln, nasse Hochmoorstadien (Prioritätsbereiche 2a MI – 2g MI)

Im nördlichen Teil des Sulinger Moores sind großflächige Wiedervernässungen nicht vorgesehen, da hier ein intaktes Entwässerungsregime vorliegt und ein großer Anteil der Flächen als Grünland genutzt wird. Zudem sind einige Vorbelastungen durch Leitungen, Öl- und Gasbohrungen, befestigte Wege und größere Fließgewässer wie dem Brünhäuser Graben vorhanden. Dennoch sind in diesem Bereich Moorwälder vorhanden, welche kleinflächig auf bis zu fünf Hektar wiedervernässbar sind. Dies ergibt sich etwa, wenn ein Handtorfstich nur an einer klar definierbaren Stelle in einen Graben entwässert und an den übrigen Seiten durch höherliegenden, gewachsenen Torf von den umliegenden Gräben abgeschirmt wird. Dies ist im Norden des Sulinger Moores in sieben Waldbereichen möglich, welche sich nur über wenige Parzellen erstrecken und wiedervernässt werden können, ohne benachbarte als Grünland genutzte Parzellen zu beeinträchtigen. Diese kleinflächige Entwicklung von Hochmoorstadien auf insgesamt etwa 25 Hektar wird mit der zweiten Priorität belegt (Karte 15/16).

6.3 Lichte Moorwälder und Heide (hydrologische Pufferzone) (Prioritätsbereiche 1e, 2c)

Um den zentralen Hochmoorkörper herum soll in weiten Teilen eine hydrologische Pufferzone aus genutzten und ungenutzten Flächen entstehen. In dieser Pufferzone sollen auf etwa 19 Hektar Heidestadien und lichte Moorwälder entwickelt werden (Abb. 5), welche teilweise bereits vorhanden sind und durch aktive Maßnahmen optimiert werden können:

- Flächeninterne Wiedervernässung durch Grabenanstau, wenn gewährleistet ist, dass andere Nutzflächen nicht beeinträchtigt werden
- Auflichtung von Wäldern zugunsten von Moorheide-, Pfeifengras- oder Wollgrasstadien
- Aktive Erhöhung des Anteils von stehendem Totholzes in den Wäldern durch „Ringeln“



Abb. 5: Bestehende, sehr lichte Moorwälder mit hohem Totholzanteil im Komplex mit Moorheiden.

6.4 Landwirtschaftliche Nutzung mit extensiven Flächenanteilen, Feuchtbiotope und Moorwälder (hydrologische Pufferzone) (Prioritätsbereiche 2a, 2b, 2d – 2f)

Im überwiegenden Bereich der geplanten hydrologischen Pufferzone sind landwirtschaftliche Nutzungen im Mosaik mit Moorwäldern vorhanden. Großflächige bzw. flächendeckende Wiedervernässungen sind in diesen Grünlandbereichen nicht möglich. Stattdessen werden Aufwertungsmaßnahmen aufgezeigt, die schon bei einer Verfügbarkeit weniger Flurstücke umsetzbar sind:

- Extensivierung von Grünlandflächen (Mahd, Heuwerbung, Abtransport; keine Düngung)
- Flächeninterne Wiedervernässung durch Grabenanstau, wenn gewährleistet ist, dass andere Nutzflächen nicht beeinträchtigt werden
- Entwicklung von Binsen- oder Seggenriedern nach Wiedervernässung (Mahd alle 2-3 Jahre; keine Düngung)
- Anlage von Feuchtbiotopen im Grünland (Flachgewässer)
- Schaffung breiter und heterogener Wald-Grünland-Säume durch Aussetzung der jährlichen Bewirtschaftung in den Randbereichen der Grünlandflächen und Förderung von strukturreichen Waldrändern z.B. durch Auflichtung und Etablierung von Naturverjüngung
- Entfernung von standortfremden Gehölzen
- Aktive Erhöhung des Anteils von stehendem Totholzes in den Wäldern durch „Ringeln“

Dieser Bereich umfasst 68 Hektar. Die Entwicklung der hydrologischen Pufferzone mit den sich anschließenden Maßnahmen wird mit der zweiten Priorität belegt (Karte 15/16).



Abb. 6: Der in Niedersachsen gefährdete Königsfarn (*Osmunda regalis*) am Rand einer Grünlandfläche, die durch weitere Extensivierung und die Anlage von Feuchtbiotopen aufgewertet werden kann. Bei entsprechender Flächenverfügbarkeit ist eine stärkere Vernässung und damit die Entwicklung von Riedern möglich.

6.5 Landwirtschaftliche Nutzung mit extensiven Flächenanteilen, Feuchtbiotope und Moorwälder (nördliche Moorrandbereiche) (Prioritätsbereiche 3a – 3c)

Die übrigen Flächen im Norden des Sulinger Moores, welche überwiegend als Grünland genutzt werden und teilweise bewaldet sind, werden mit der dritten Priorität behandelt:

- Extensivierung von Grünlandflächen (Mahd, Heuwerbung, Abtransport; keine Düngung)
- Flächeninterne Wiedervernässung durch Grabenanstau, wenn gewährleistet ist, dass andere Nutzflächen nicht beeinträchtigt werden
- Entwicklung von Binsen- oder Seggenriedern nach Wiedervernässung (Mahd alle 2-3 Jahre; keine Düngung)
- Anlage von Feuchtbiotopen im Grünland (Flachgewässer)
- Schaffung breiter und heterogener Wald-Grünland-Säume durch Aussetzung der jährlichen Bewirtschaftung in den Randbereichen der Grünlandflächen und Förderung von strukturreichen Waldrändern z.B. durch Auflichtung und Etablierung von Naturverjüngung
- Entfernung von standortfremden Gehölzen
- Aktive Erhöhung des Anteils von stehendem Totholzes in den Wäldern durch „Ringeln“

Grundsätzlich soll in den 136 Hektar umfassenden Randbereichen des Moores das bestehende Wald-Grünland-Mosaik erhalten bleiben (Abb. 7). Es bieten sich weitestgehend dieselben Entwicklungsmöglichkeiten wie in der hydrologischen Pufferzone. Aufgrund der geringen Torfmächtigkeit und dem überwiegend stark ausgebauten Entwässerungssystem sind die Entwicklungspotentiale bezogen auf eine Wiedervernässung mit zunehmender Entfernung vom Hochmoorzentrum geringer einzuschätzen. Andere Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung wirken unabhängig vom Wiedervernässungsgrad und bieten sich daher an (Totholz, Saumstrukturen, Extensivierung, Flachgewässer).



Abb. 7: Von Wäldern und Feldgehölzen umgebenes Grünland im Norden des Sulinger Moores.

7 Quellen

- agnl (2006): Entwicklungsplan für das Sulinger Moor – Moorschutzzfachliches Gutachten für den naturnahen Bereich des Sulinger Moores. Wagenfeld-Ströhen. 53 S.
- Altmüller R. & H.-J. Clausnitzer (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung, Stand 2007. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30: 211-238.
- Arbeitskreis Amphibien Reptilien NRW (Hrsg.) (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. Laurenti-Verlag, Bielefeld. 1296 S.
- Behm, K. & Krüger, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Brutvogelgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (2): 55-69.
- BMS-Umweltplanung (2014): Biotop- und Lebensraumtypen im Siedener Moor und Sulinger Moor. Zur Verfügung gestellt durch den NLWKN Hannover-Hildesheim, H75-Biotopschutz. CD.
- ExxonMobil (2017a): Stellungnahme zur geplanten Flurbereinigung Sulinger Moor vom 03.05.2017.
- ExxonMobil (2017b): E-Mail vom 28.09.2017.
- Fischer, S., M. Flade & J. Schwarz (2005): Revierkartierung. In: Südbeck, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Aula-Verlag Wiebelsheim.
- GfL (1989): Pflege- und Entwicklungsplanung für den Raum Sulinger Moor / Allerbeekeniederung. Gesellschaft für Landeskultur GmbH, Bremen. 114 S.
- Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- Hofer & Pautz (2014): Sulinger Moor – Gutachten zum klimarelevanten Gasaustausch und potentiellen Maßnahmen. Altenberge. 37 S.
- Kern, D. (2010): Fliegende Edelsteine – Libellen im Landkreis Diepholz. 156 S.
- Krüger, T. & M. Nipkow (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35 (4): 181-260.
- Krüger, T., J. Ludwig, S. Pfützke, H. Zang (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen (48): 1-552.
- Kühnel, K.-D.; Geiger, A.; Laufer, H.; Podlousky, R. & Schlüpmann, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1)
- Laufer, H., K. Fritz & P. Sowig (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG, Stuttgart. 807 S.

- Menke, N., C. Göcking, N. Grönhagen, R. Joest, M. Lohr, M. Olthoff & K.-J. Conze (2016): Die Libellen Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster. 448 S.
- NLWKN (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Moorfrosch (*Rana arvalis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.
- NLWKN (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Schlingnatter (*Coronella austriaca*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.
- Ott, J., K.-J. Conze, A. Günther, M. Lohr, R. Mauersberger, H.-J. Roland & F. Suhling (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands, mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422
- Podloucky, R. & Fischer, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 33 (4): 121-168
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Aula-Verlag Wiebelsheim.
- Wilms, U., K. Behm-Berkelmann & H. Heckenroth (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 17 (6): 219-224.

