

Rainer Cezanne & Sylvain Hodvina

zoologischer Beitrag von
Gerd Rausch

Grunddatenerfassung
zu Monitoring und Management des
FFH-Gebietes
Großes Moor bei Großenmoor

5224-301

IM AUFTRAG DES
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL
ABTEILUNG NATURSCHUTZ

Darmstadt, Oktober 2002



Institut für angewandte
Vegetationskunde und
Landschaftsökologie

Kurzinformation zum Gebiet

Titel:	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Großes Moor bei Großenmoor" (Nr. 5224-301)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Fulda
Lage:	östlich von Großenmoor (vgl. Karte Seite 2)
Größe:	24 ha
FFH-Lebensraumtypen:	7140 Übergangsmoor (1 ha): A, B, C 91D1* Birken-Moorwald (2 ha): A, B
FFH-Anhang II - Arten	–
Vogelarten Anhang I VS-RL (nur bei Vogelschutzgebieten)	–
Naturraum:	D 47 : Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön
Höhe über NN:	292 - 298 m
Geologie:	Quartär
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Kassel
Auftragnehmer:	IAVL
Bearbeitung:	R. Cezanne / S. Hodvina / G. Rausch
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis November 2002

1. Aufgabenstellung

Das Gebiet „Großes Moor bei Großenmoor“ wurde wegen seiner auch überregional bedeutsamen Vorkommen der Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie der ausgedehnten Birken-Moorwälder für das Schutzgebietsnetz NATURA 2000 ausgewählt.

Im Rahmen der Grunddatenerfassung für das Monitoring und Management der FFH-Gebiete sollen das Gebiet, seine Lebensraumtypen und relevanten Pflanzen- und Tierarten beschrieben und bewertet werden. Dazu ist der derzeitige Zustand der vorhandenen Lebensraumtypen in Ausdehnung und Erhaltungszustand zu erfassen und es sind Maßnahmen als Grundlage für Managementpläne vorzuschlagen.



Übersicht über das Gebiet (Ausschnitt aus LK 5)

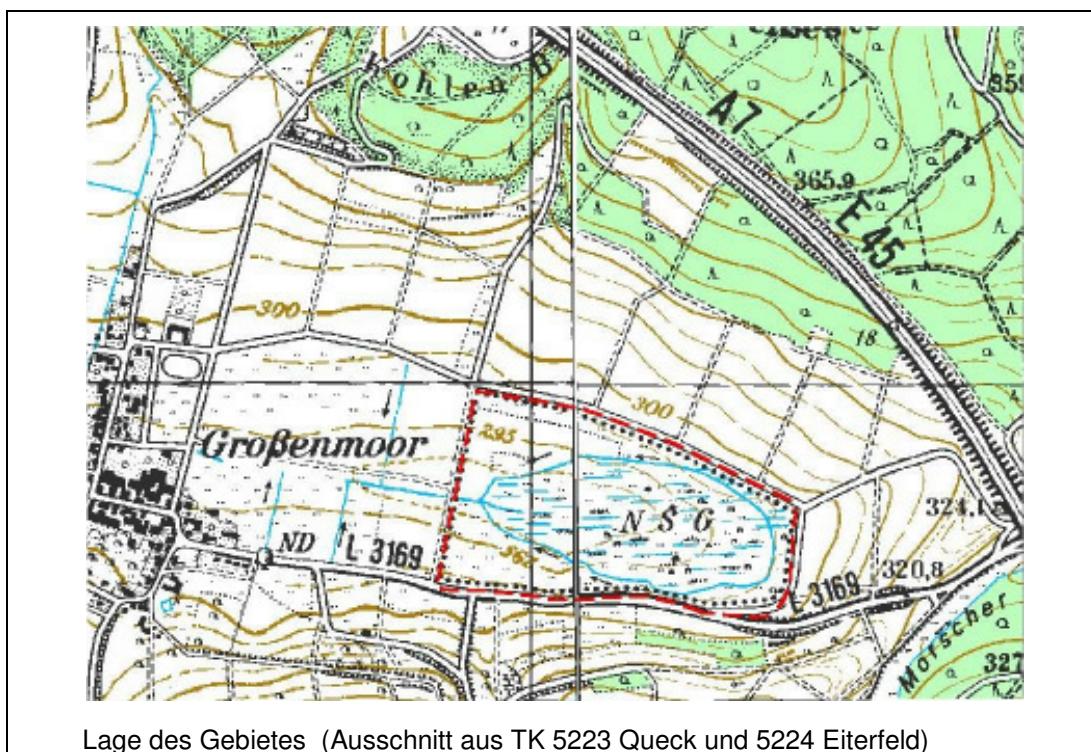
2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Gebiet

Großes Moor bei Großemoor	5224-301
Größe	23,67 ha
Gebietstyp	B

Das Gebiet besteht aus einer vermoorten Subrosionssenke (Auslaugung von Salz im Untergrund) und dessen Umgebung und liegt etwa 500 m östlich von Großemoor am Fuße des Weißstein.



Lage des Gebietes (Ausschnitt aus TK 5223 Queck und 5224 Eiterfeld)

Geographische Lage

Geographische Lage		Schlüsselzahl
Land	Hessen	06
Regierungsbezirk	Kassel	06.6
Kreis	Fulda	06.631
Gemeinde	Burghaun	631.002
Gemarkung	Großemoor	0107
Topographische Karte	5223 Queck	5224 Eiterfeld
Quadrant	44	33
Länge	9° 39' 45" O - 9° 40' 23" O	
Breite	50° 42' 06" N - 50° 42' 21" N	
Höhenlage	292 - 298 m ü NN	

Klima

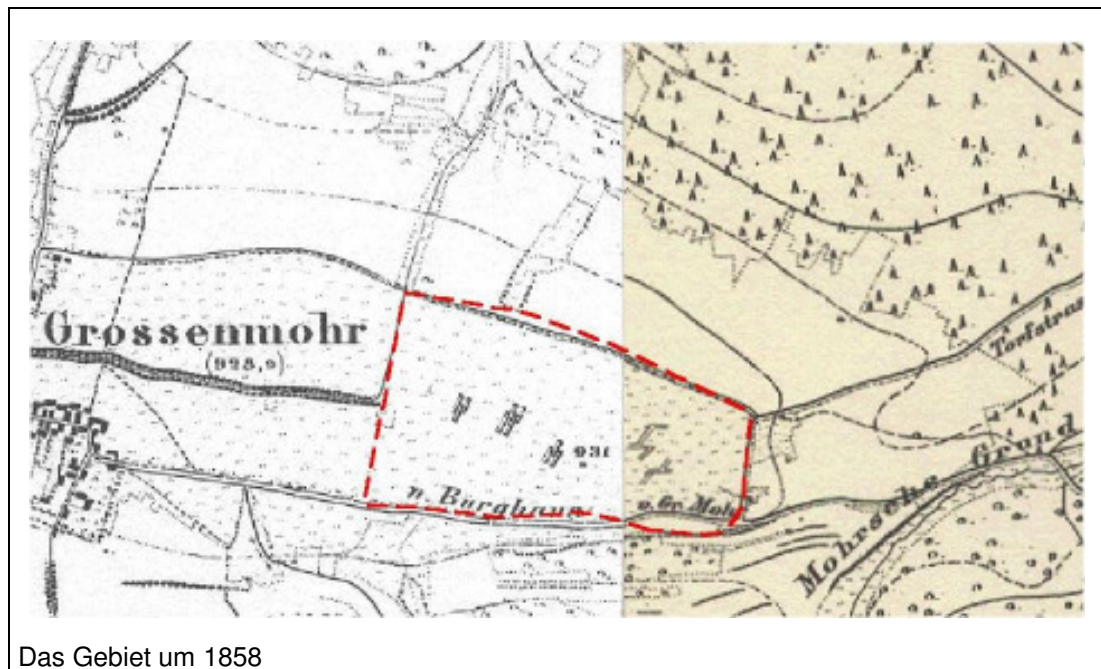
Ø Temperatur Januar	-1 °C – 2 °C
Ø Temperatur Juli	16 °C – 17 °C
Ø Temperatur Jahr	7 °C – 8 °C
Δ Temperatur Jahr	17 °C - 17,5 °C
Ø Beginn Temperaturmittel 5 °C	30.III - 10.IV
Ø Ende Temperaturmittel 5 °C	30.X - 10.XI
Ø Dauer Temperaturmittel 5 °C	210 - 220 Tage
Ø Beginn Temperaturmittel 10 °C	30.IV - 10.V
Ø Ende Temperaturmittel 10 °C	20.IX - 30.IX
Ø Dauer Temperaturmittel 10 °C	140 - 150 Tage
Ø Anzahl Frosttage	100 - 120
Ø Niederschlag Vegetationsperiode	180 - 200 mm
Ø Niederschlag Jahr	600 - 650 mm

Naturräumliche Zuordnung

Biogeographische Zone	D47
Haupteinheitengruppe	35 Osthessisches Bergland
Haupteinheit	355 Fulda-Haune-Tafelland
Untereinheit	355.3 Haune-Hochflächen
Untereinheit	355.30 Rombach-Hochflächen

Entstehung des Gebietes

Durch Salzauslaugung im Untergrund entstand östlich der heutigen Ortschaft Großenmoor eine Subrosionssenke, in der nach dem Ende der letzten Eiszeit das Moorwachstum in einem verlandeten See begann. In der mit unterschiedlicher Geschwindigkeit sich senkenden Mulde entstand neben Niedermoor auch Hochmoor, das aber durch erneutes Absinken und damit Anschluss an das Grundwasser wieder verschwand. Aus Pollenuntersuchungen konnte die jüngere Vergangenheit erschlossen werden, wonach erstmals im Mittelalter durch die Rodungen der umliegenden Hänge massive Störungen des Moores durch Einschwemmung von Boden erfolgten. Über die Nutzung des Moores selbst ist nichts bekannt, doch dürfte es seit alters her wie die Umgebung als Grünland genutzt worden sein. Massive Eingriffe erfolgten ab 1830, als das Moor für den Torfabbau vom Kurfürstentum Hessen erworben wurde. Die Herstellung von Torfziegeln erfolgte bis 1866, danach wurde sie aus Rentabilitätsgründen aufgegeben. Insgesamt dürften etwa 50.000 bis 100.000 m³ Torf abgebaut worden sein. Die stärker entwässerten Randbereiche wurden ackerbaulich genutzt (siehe die folgende Karte: Ausschnitt aus der Karte des Kurfürstenthums Hessen von 1858):



Das Gebiet um 1858

Eine Flächenbilanz zeigt für die Zeit um 1858 folgende Nutzungen:

Nutzungsart	Fläche	Anteil
Grünland	22,1420 ha	93,53 %
Acker	0,9570 ha	4,04 %
Wege	0,5750 ha	2,43 %
Summe	23,6740 ha	100,00 %

Zu der damaligen Zeit gab es weder ein Moorgewässer noch irgendwelche Baumbestände.

Umfangreiche Meliorationsmaßnahmen fanden erst nach 1900 statt, als ein ausgedehntes Entwässerungssystem installiert wurde, um weitere Flächen landwirtschaftlich nutzen zu können. Wegen der gegenüber der Umgebung deutlich tieferen Lage des Moores fand allerdings niemals eine vollständige Entwässerung statt. Nach Aufgabe der Grabenräumung konnte sich der Wasserspiegel im Gebiet wieder heben und die Torflöcher auffüllen.

Die heutige Nutzung stellt sich folgendermaßen dar:

Nutzungsart	Fläche	Anteil
Wald	4,6439 ha	19,62 %
Grünland genutzt	8,0413 ha	33,97 %
Grünland brach	5,4019 ha	22,82 %
Sonstiges (Gehölze, Wege etc.)	5,5868 ha	23,60 %
Gesamt	23,6740 ha	100,0 %

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet wurde unter der Gebietsnummer 5224-301 und dem Namen „Großes Moor bei Großenmoor“ mit einer Flächengröße von 24 ha gemeldet (RP Kassel 2000).

Die **Schutzwürdigkeit** wird wie folgt begründet:

„Hessenweit bedeutendes Niedermoor; Lebensraum bestandsgefährd[eter] Tier- u[nd] Pflanzenarten.“

Entwicklungsziele sind

„Erhalt u[nd] Entwickl[ung] von möglichst großflächigem Niedermoor; Verbesserung der Lebensbedingungen für Biotopspezialisten.“

Biotische Ausstattung:

- Lebensraumtypen nach den Anhängen der FFH-Richtlinie:

Code FFH	Lebensraum	Fläche in ha	Fläche in %
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3	13
*91D0	Moorwälder	4	17

- Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population
Pernis apivorus	Wespenbussard	klein

- Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population
–	–	–

3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

3.1 LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

3.1.1 Vegetation

Annähernd 1 ha des Gebietes wird von Beständen eingenommen, die als Übergangs- und Schwingrasenmoor anzusprechen sind. Allerdings findet sich die Vegetation dieses ehemals zusammenhängenden Übergangsmoores in etliche Kleinareale aufgelöst, bedingt durch die enorme Ausbreitung der Weiden in der Vergangenheit.

Der Kernbereich konnte an der gleichen Stelle wie schon in den 1970er Jahren beobachtet werden. Er wird von der niedrigwüchsigen bunten Torfmoos-Gesellschaft (*Sphagnetum magellanicum*) eingenommen und zeigt mit den Arten Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), dem Moos *Polytrichum strictum* und der reichlich vorhandenen Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) sowie etlichen Torfmoosen (*Sphagnum* spp., besonders *Sphagnum magellanicum*) die größten Anklänge an eine Hochmoor-Vegetation. Auch der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) konnte im Kernbereich bestätigt werden. Außerhalb der Hohen Rhön dürfte dies das einzige Vorkommen dieser Artenkombination mit der Rosmarinheide in Hessen sein.

Das Vorkommen mehrerer auch in Hochmooren vorkommender Arten (neben den bereits genannten Arten auch *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum strictum* oder *Sphagnum angustifolium*) darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass es sich keinesfalls um eine ombrotrophe Hochmoorgesellschaft handelt, sondern um eine minerotrophe Ausbildung der Bunten Torfmoosgesellschaft. Hierfür spricht insbesondere das Auftreten der Mineralbodenwasserzeiger Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Braune Segge (*Carex nigra*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und insbesondere Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*).

Gehölze spielen nach den Pflegemaßnahmen der letzten Jahre derzeit keine wesentliche Rolle, auch wenn vor allem randlich überall junge Kiefern und Birken zu beobachten sind.

Die außerhalb dieses Kernbereichs gelegenen Teile des Übergangsmoores machen einen völlig anderen Eindruck. Diese überwiegend (mit Ausnahme der weiter unten angeführten Typen) als Fadensegen-Moor (*Caricetum lasiocarpae*) anzusprechenden Bestände sind deutlich höherwüchsig und wachsen auf völlig durchnässten Torfen, wodurch beim Betreten der Eindruck eines nur durch den Wurzelfilz zusammengehaltenen Schwingrasens entsteht. Die Flächen sind leicht durchtrittig und durch die nässeliebenden Arten Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und besonders durch den in Osthessen selten auftretenden Wasserschieferling

(*Cicuta virosa*) gekennzeichnet, zu denen als bezeichnende (Begleit-)Art auch noch der Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) tritt. Gehölze, insbesondere deren Jungwuchs, spielen infolge der dauerhaft starken Vernässung in diesem Moortyp keine Rolle. Was in den vergangenen Jahren aber zu erheblichen Flächenverlusten dieser Vegetationseinheit geführt hat, sind die zahlreichen in den 1970er und 1980er Jahren aufgekommenen Weiden, als das Moor weniger vernässt war als heute. Diese Gehölze konnten sich sehr stark ausdehnen und durch Zusammenwachsen und Überwuchern die unter ihnen liegende Moorvegetation durch Ausdunkeln völlig verdrängen. Auch die ehemals inmitten des Moores liegenden offenen Wasserflächen und Moortümpel sind heute von Weiden überwuchert und verschwunden.

Ebenfalls noch zum Übergangs- bzw. Zwischenmoor gerechnet wurden mesotrophe Ausbildungen des Wunderseggen-Rieds (*Caricetum appropinquatae*). Das Wunderseggen-Ried besitzt am Nordrand des Gebietes einen großen Bestand, dessen nahe des Gebietsrandes befindlichen Partien deutliche Anzeichen einer Eutrophierung (neben Feuchtwiesenarten auch Vorkommen von Gr. Brennessel, Kletten-Labkraut etc.) aufweisen. Zum Moorkern hin ändern sich die Standortverhältnisse dergestalt, dass dort in charakteristischer Weise Arten der *Scheuchzerio-Caricetea* in den Beständen vertreten sind. Solche mesotrophen Ausbildungen des Wunderseggen-Rieds finden sich auch in anderen Mooregebieten Mitteleuropas. Nach Ansicht von DIERSSEN & DIERSSEN (1984) ist das in seiner synsystematischen Stellung umstrittene Wunderseggen-Ried zu den Zwischenmooren zu rechnen – eine Ansicht, der hier gefolgt wurde.

Ähnlich verhält es sich mit dem Schnabelseggen-Ried (*Caricetum rostratae*), das in der Literatur entweder den Großseggenriedern (*Magnocaricion*) oder den Zwischenmooren (*Caricion lasiocarpae*) zugerechnet wird. Nach SSYMANEK et al. (1998) ist das Schnabelseggen-Ried aber eindeutig als Bestandteil des Lebensraumtyps „7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore“ aufzufassen.

Übersicht zum Lebensraumtyp

FFH-LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	
Biotoptyp	08.200 Übergangsmoore
Pflanzengesellschaft	Caricetum appropinquatae (Wunderseggen-Ried – mesotrophe Ausbildung)
	Caricetum rostratae (Schnabelseggen-Ried)
	Caricetum lasiocarpae (Fadenseggen-Moor)
	Sphagnetum magellanici (Bunte Torfmoosgesellschaft)

Kennzeichnende Arten					Verbandskenarten (Magnocaricion)		
					Carex appropinquata	Gedrängtährige Segge	
					Carex rostrata	Schnabel-Segge	
					Verbandskenarten (Rhynchosporion albae)		
					Carex limosa	Schlamm-Segge	
					Verbandskenarten (Caricion lasiocarpae)		
					Carex lasiocarpae	Faden-Segge	
					Ordnungs- / Klassenkenarten (Scheuchzerio-Caricetea)		
					Aulacomnium palustre	Laubmoos	
					Calliergon giganteum	Laubmoos	
					Calliergon stramineum	Laubmoos	
					Carex nigra	Braune Segge	
					Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen	
					Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras	
					Menyanthes trifoliata	Fiebertree	
					Potentilla palustris	Sumpfauge	
					Sphagnum fallax	Torfmoos	
					Sphagnum teres	Torfmoos	
					Viola palustris	Sumpf-Veilchen	
					Ordnungs- / Klassenkenarten (Oxycocco-Sphagnetea)		
					Andromeda polifolia	Rosmarinheide	
					Drosera rotundifolia	Rundblättriger Sonnentau	
					Sphagnum angustifolium	Torfmoos	
					Sphagnum magellanicum	Torfmoos	
					Polytrichum strictum	Laubmoos	
					Vaccinium oxycoccus	Gewöhnliche Moosbeere	
					Bezeichnende Begleiter		
					Cicuta virosa	Wasserschierling	
					Equisetum fluviatile	Teich-Schachtelhalm	
					Peucedanum palustre	Sumpf-Haarstrang	
					Bemerkenswerte Arten		
	RL	RL	RL	FFH-	BArt-		
	NO	HE	D	Anh.	SchV		
	2	2	3	.	.	<i>Gefäßpflanzen</i>	
						Andromeda polifolia	Rosmarinheide
						Calamagrostis canescens	Sumpf-Reitgras
	3	2	2	.	.	Carex appropinquata	Gedrängtährige Segge
	2	2	3	.	.	Carex lasiocarpa	Faden-Segge
	1	1	2	.	.	Carex limosa	Schlamm-Segge
	V	3	.	.	.	Carex rostrata	Schnabel-Segge
	3	3	3	.	.	Cicuta virosa	Wasserschierling
	2	2	3	.	§	Drosera rotundifolia	Rundblättriger Sonnentau
	V	V	.	.	.	Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen
	3	3	.	.	.	Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras
	2	3	3	.	§	Menyanthes trifoliata	Fiebertree
	2	3	.	.	.	Peucedanum palustre	Sumpf-Haarstrang

Bemerkenswerte Arten						
RL NO	RL HE	RL D	FFH-Anh.	BArt-SchV		
<i>Gefäßpflanzen</i>						
3	2	.	.	.	Potentilla palustris	Sumpf-Blutauge
2	2	.	.	H	Salix repens	Kriechweide
3	3	3	.	.	Vaccinium oxycoccus	Gewöhnliche Moosbeere
V	V	.	.	.	Viola palustris	Sumpf-Veilchen
<i>Moose</i>						
-	-	V	.	.	Aulacomnium palustre	Laubmoos
-	-	V	.	.	Calliergon cordifolium	Laubmoos
-	-	3	.	.	Calliergon giganteum	Laubmoos
-	-	V	.	.	Calliergon stramineum	Laubmoos
-	-	3	.	.	Plagiomnium ellipticum	Laubmoos
-	-	V	.	§	Polytrichum commune	Laubmoos
-	-	3	.	§	Polytrichum strictum	Laubmoos
-	-	V	V	§	Sphagnum angustifolium	Torfmoos
-	-	V	V	§	Sphagnum capillifolium	Torfmoos
-	-	.	V	§	Sphagnum fallax	Torfmoos
-	-	.	V	§	Sphagnum palustre	Torfmoos
-	-	3	V	§	Sphagnum teres	Torfmoos

3.1.2 Fauna

entfällt

3.1.3 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Code	Bezeichnung
AAP	Krautige abgestorbene Pflanzenteile mit Hohlräumen
AGÄ	Gräben
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
AMS	Moosreichtum
ASR	Schwingrasen
AUV	Ungestörte Vegetationsentwicklung
HEG	Einzelgehölze / Baumgruppe

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
GB	Grünlandbrache	0,9605 ha

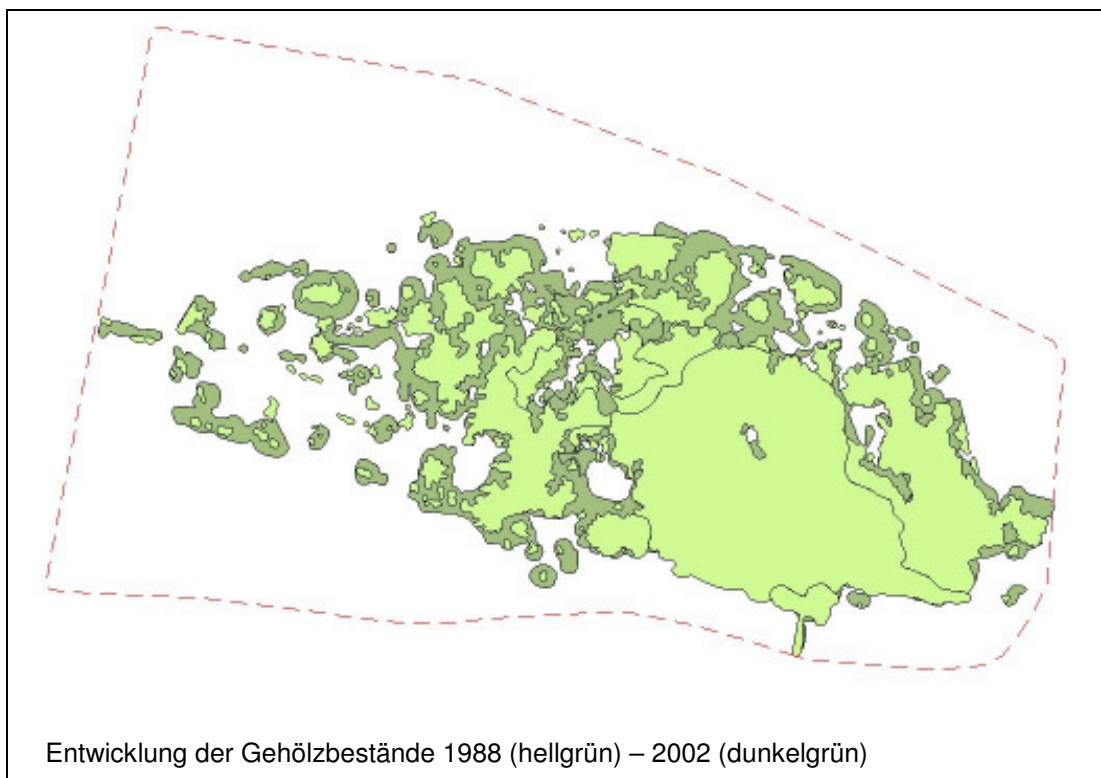
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Code	Bezeichnung	Lage
210	Stoffeintrag aus der Atmosphäre	o
410	Verbuschung	i

Die Entwicklung des Moores (Kernbereich des Gebietes) stellt sich in den letzten 14 Jahren folgendermaßen dar:

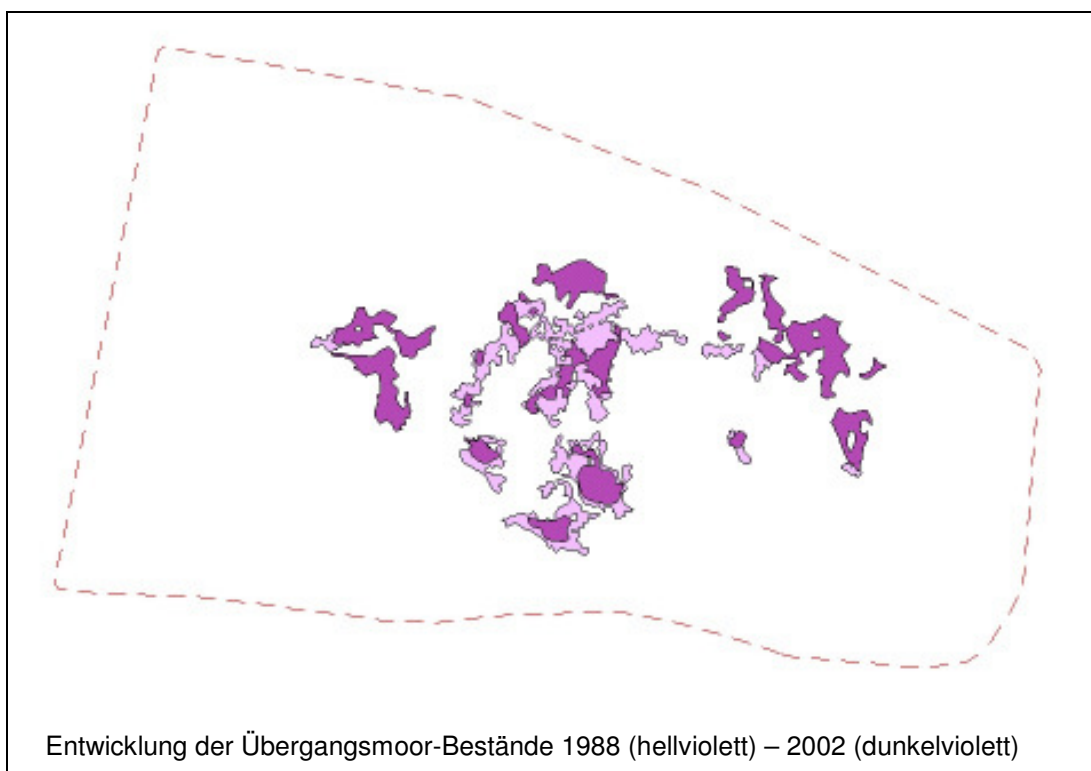
BioTyp	LRT	Fläche 1988 ha	2002 (ha)	Differenz	Veränderung
01.174	91D1	2,8918	3,2774	0,3856 ha	+ 13,33 %
02.200		3,4522	5,3568	1,9046 ha	+ 55,17 %
04.440	3160	0,1242		- 0,1242 ha	- 100,00 %
08.200	7140 A	0,1759	0,0817	- 0,0942 ha	- 53,55 %
08.200	7140 B+C	0,8076	0,8788	0,0712 ha	+ 8,10 %

Insgesamt sind fast 1000 m² des wertvollsten Bestandes (Übergangsmoor) im Zentrum durch Überwachsung mit Gehölzen verloren gegangen, ebenso wie sämtliche Flächen des ehemals vorhandenen Lebensraumtyps 3160 (Dystrophe Seen) verloren gegangen sind. Neben Birken-Jungwuchs im zentralen Teil des Moores spielen vor allem die schon angesprochenen Weiden-Polykormone eine große Rolle.



Der Vergleich des Gehölzbestandes im Jahre 1988 (hellgrün) mit dem des Jahres 2002 (dunkelgrün) macht deutlich, welche große Fläche an (Übergangs-) Moor vor allem durch das Zusammenwachsen der Polykormone verloren gegangen ist, während neue Gehölze am Flächenverlust überhaupt keine Rolle spielen. Demgegenüber ist nicht zu erkennen, dass durch Pflegemaßnahmen (so lange diese bis Anfang der 1990er Jahre überhaupt durchgeführt wurden) Gehölze in nennenswertem Umfang zurückgedrängt werden konnten, wobei hier sicherlich als negativ zu werten ist, dass lediglich ein Rückschnitt, nicht jedoch eine vollständige Rodung einschließlich des Wurzelstocks erfolgte.

Auf der anderen Seite zeigt der Vergleich der Flächenanteile des Übergangsmoores (neben dem Verlust an wertvollsten Flächen) auch eine geringe Zunahme an Beständen, die den Wertstufen „B“ und „C“ zugeordnet wurden und die sicher auch seinerzeit nur in den randlichen Bereichen vorkamen. Die graphische Übersicht zeigt aber eine interessante Entwicklung, die in den letzten anderthalb Jahrzehnten im Gebiet stattgefunden hat. So gibt es im mittleren und südlichen Bereich erhebliche Verluste, während im Westen, Norden und Nordosten inzwischen Übergangsmoor gefunden werden kann, wo 1988 lediglich Wasserflächen und Röhrichte verzeichnet sind.



Eine Ursache für diese inzwischen wesentlich günstigeren Bedingungen ist zum einen wohl der gegenüber damals höhere Wasserstand, zum anderen aber die durch die Anlage des Ringgrabens im Norden drastisch eingeschränkte Nährstoffzufuhr, was zusammen dafür gesorgt hat, dass sich das

Fadenseggen-Moor ausbreiten konnte. Die Verluste können zumindest am Südrand nicht mit der Gehölzausbreitung in Verbindung gebracht werden, sondern hier sind gegenüber 1988 wesentlich nährstoffreichere Verhältnisse anzutreffen, verursacht wohl durch die entlang des Südrandes an mehreren Stellen in das Gebiet fließenden Wässer (siehe hierzu auch Karte 4). Ein nicht zu übersehender Anzeiger dieser nährstoffreicheren Verhältnisse ist das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*), das nur im Süden und Südosten des Gebietes gefunden werden kann.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (ha)	Prozent
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	A	0,0817	0,35 %
"	"	B	0,3987	1,68 %
"	"	C	0,4801	2,03 %
	Gesamt		0,9605	4,06 %

(siehe auch die Bewertungsbögen im Anhang)

Aufgrund des Vorkommens sehr bemerkenswerter Arten konnte der zentrale Bereich des Moores mit der Torfmoos-Hochmoorgesellschaft beim Arteninventar der Wertstufe „A“ zugeordnet werden. Die durchschnittlichen Habitatstrukturen reichten für eine „B“-Bewertung und die Beeinträchtigungen sind derzeit fehlend bis gering (Gehölzaufkommen), womit sich für jenen Bereich ein hervorragender Erhaltungszustand (Wertstufe A) ergab.

Demgegenüber konnten sämtliche Bestände des Fadenseggen-Moores nur der Wertstufe „B“ oder bei derzeit noch mäßiger Artenausstattung (vor allem die erst in der jüngeren Vergangenheit aus Röhrichten hervorgegangenen Bestände im Westen und Norden) sogar nur der Wertstufe „C“ beim Arteninventar zugeordnet werden. Hinsichtlich der Habitatausstattung konnten alle Bestände nur mit „C“ bewertet werden. Beeinträchtigungen gab es keine oder allenfalls in mäßiger Ausprägung, so dass hier die Wertstufen „A“ und „B“ vergeben werden konnten. Insgesamt ergaben sich damit je zur Hälfte Bestände mit einem guten Erhaltungszustand (Wertstufe B) bzw. einem durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand (Wertstufe C).

3.1.7 Schwellenwerte

Lebensraumtyp

LRT	Wertstufen	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
7140	A + B + C	0,9605 ha	0,9605 ha
"	A + B	0,4804 ha	0,4804 ha
"	A	0,0817 ha	0,0817 ha

Nutzung

LRT	Code	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
7140	GB	0,9605 ha	0,9605 ha

Gefährdungen

LRT	Code	Gesamtfläche	(oberer) Schwellenwert
7140	210	0,9605	(0 ha)*
"	410	"	0 ha

* Angabe eines sinnvollen Wertes nicht möglich

3.2 LRT *91D1 Birken-Moorwald

3.2.1 Vegetation

In der östlichen Hälfte des Moores gibt es seit Jahrzehnten einen Birken-Moorwald, der schon immer aus zwei Teilarealen bestand, einem ausgedehnten, mehr oder minder geschlossenen großflächigen Areal im Osten, und diesem nordwestlich vorgelagert ein kleinerer Bestand. Beide Bestände waren ehemals durch einen wassergefüllten Graben voneinander getrennt, doch ist dieser mittlerweile völlig von Weiden überwuchert.

Die Birken stehen recht locker und erreichen nur Deckungsgrade zwischen 35% und 65%, eine Strauchschicht ist nicht oder nur spärlich entwickelt, wobei Weiden keinerlei Rolle spielen. Die Bäume sind schlecht wüchsig, zum Teil stark krummschäftig und vereinzelt lassen sich auch Totbäume finden.

Die Krautschicht zeigt deutlich die unterschiedliche Wasser- und Nährstoffsituation des torfigen Untergrunds. Die randlich im Süden und Südosten gelegenen Bestände des Birkenbruchwaldes auf sehr nassem, aber auch nährstoffreicherem Standort sind vorwiegend durch die hochwüchsigen Arten Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) in der Krautschicht gekennzeichnet. Charakteristische Moorarten fehlen diesen Beständen oder spielen zumindest keine nennenswerte Rolle.

Die übrigen Birken-Moorwälder weisen demgegenüber in der Krautschicht durchweg Arten der Nieder- und Zwischenmoore (*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*) auf, in erster Linie Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) und das Laubmoos *Aulacomnium palustre*. Je mehr man sich dem zentralen Moorbereich nähert, desto mehr finden sich auch die für den angrenzenden offenen Zwischenmoorbereich charakteristischen Arten Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) sowie unter den Moosen die vor allem in Hochmooren vertretenen bemerkenswerteren Arten *Sphagnum angustifolium*, *Sph. magellanicum*, *Sph. capillifolium* und *Cephalozia connivens*.

Übersicht zum Lebensraumtyp

FFH-LRT * 91D1 Birken-Moorwald	
Biotoptyp	01.174 Bruch- und Sumpfwälder
Pflanzengesellschaft	Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis (Birken-Moorwald)

Kennzeichnende Arten					Ordnungs- / Klassenkennarten	
Bezeichnende Begleiter					Betula pubescens carpatica	Karpaten-Birke
					Betula pubescens pubescens	Moor-Birke
					<i>Gefäßpflanzen</i>	
					Carex canescens	Grau-Segge
					Carex lasiocarpa	Faden-Segge
					Carex nigra	Braune Segge
					Carex rostrata	Schnabel-Segge
					Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen
					Equisetum fluviatile	Teich-Schachtelhalm
					Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras
					Frangula alnus	Faulbaum
					Lysimachia vulgaris	Gew. Gilbweiderich
					Menyanthes trifoliata	Fiebertkle
					Molinia caerulea	Pfeifengras
					Potentilla palustris	Sumpfauge
					Salix aurita	Ohr-Weide
					Vaccinium oxycoccus	Gewöhnliche Moosbeere
					<i>Moose</i>	
					Aulacomnium palustre	Laubmoos
					Calliergon stramineum	Laubmoos
Sphagnum angustifolium	Torfmoos					
Sphagnum capillifolium	Torfmoos					
Sphagnum fallax	Torfmoos					
Sphagnum flexuosum	Torfmoos					
Sphagnum magellanicum	Torfmoos					
Sphagnum palustre	Torfmoos					
Sphagnum squarrosum	Torfmoos					
Sphagnum teres	Torfmoos					
Bemerkenswerte Arten						
RL NO	RL HE	RL D	FFH- Anh.	BArt- SchV		
V	V	.	.	.	Betula pubescens carpatica	Karpaten-Birke
V	3	.	.	.	Carex canescens	Grau-Segge
2	2	3	.	.	Carex lasiocarpa	Faden-Segge
V	3	.	.	.	Carex rostrata	Schnabel-Segge
V	V	.	.	.	Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen
3	3	.	.	.	Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras
2	3	3	.	§	Menyanthes trifoliata	Fiebertkle
3	2	.	.	.	Potentilla palustris	Sumpf-Blutauge
3	3	3	.	.	Vaccinium oxycoccus	Gewöhnliche Moosbeere
					<i>Moose</i>	
-	-	V	.	.	Aulacomnium palustre	Laubmoos
-	-	V	.	.	Calliergon cordifolium	Laubmoos

Bemerkenswerte Arten						
RL NO	RL HE	RL D	FFH-Anh.	BArt-SchV		
-	-	V	.	.	<i>Moose</i>	
-	-	V	.	.	Calliergon stramineum	Laubmoos
-	-	V	.	.	Cephalozia connivens	Lebermoos
-	-	V	.	§	Polytrichum commune	Laubmoos
-	-	3	V	§	Sphagnum angustifolium	Torfmoos
-	-	V	V	§	Sphagnum capillifolium	Torfmoos
-	-	.	V	§	Sphagnum fallax	Torfmoos
-	-	V	V	§	Sphagnum flexuosum	Torfmoos
-	-	3	V	§	Sphagnum magellanicum	Torfmoos
-	-	.	V	§	Sphagnum palustre	Torfmoos
-	-	V	V	§	Sphagnum squarrosum	Torfmoos
-	-	3	V	§	Sphagnum teres	Torfmoos

3.2.2 Fauna

entfällt

3.2.3 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Code	Bezeichnung
AUB	Ungenutzter Bestand
HDB	Stehender Dürrbaum
HKL	Kronenschluss lückig
HLK	Kleine Lichtungen
HMS	Stark entwickelte Moosschicht
HOP	Optimalphase
HRE	Reinbestand
HSA	Stockausschläge
HSE	Einschichtiger Waldaufbau
HSK	Krummschäftigkeit
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau
HTM	Mäßiger Totholzanteil in Teilbereichen
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser < 40 cm
HWD	Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade
HWR	Weichholzreichtum

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
FK	Keine forstliche Nutzung	3,2774 ha

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Code	Bezeichnung	Lage
532	LRT-fremde Baum- und Straucharten	i

Insbesondere im südlichen Teil des Birken-Moorwaldes sind in wenigen Exemplaren auch Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) in die Birkenbestände eingestreut. Die Vitalität ist überwiegend schlecht, etliche sind bereits abgestorben.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (ha)	Prozent
*91D1	Birken-Moorwald	A	1,6923	7,15 %
"	"	B	1,5851	6,70 %
	Gesamt		3,2774	13,84 %

Aufgrund ihrer guten Ausstattung mit moortypischen Pflanzenarten konnte mehr als die Hälfte der Bestände beim Arteninventar mit der Wertstufe „A“ angesprochen werden, bei den übrigen Beständen wurde dagegen nur die Wertstufe „B“ erreicht. Allen Birken-Moorwäldern war trotz der zumeist nur einschichtigen Bestände eine vergleichsweise gute Habitatausstattung eigen, so dass jeweils die Wertstufe „B“ vergeben werden konnte. Durch fehlende oder nur geringe Beeinträchtigung (einzelne Nadelgehölze) konnten die Beeinträchtigungen überall mit „A“ bewertet werden. Damit konnte für die beim Arteninventar mit „A“ bewerteten Bestände ein hervorragender Erhaltungszustand (Wertstufe A) festgestellt werden; für die übrigen Birken-Moorwälder ergab sich ein guter Erhaltungszustand (Wertstufe B).

3.2.7 Schwellenwerte

Lebensraumtyp

LRT	Wertstufen	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
*91D1	A + B	3,2774 ha	3,2774 ha
*91D1	A	1,6923 ha	1,6923 ha

Nutzung

LRT	Code	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
*91D1	FK	3,2774 ha	3,2774 ha

Gefährdungen

LRT	Code	Gesamtfläche	(oberer) Schwellenwert
*91D1	532	3,2774 ha	0 ha

4. Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

4.1. FFH-Anhang II-Arten

entfällt

4.2. Arten der Vogelschutzrichtlinie

entfällt

4.3. Sonstige Leit-Arten

4.3.1. Libellen

Die Libellenfauna des Großen Moores wurde erfasst, um die Wertigkeit der einzelnen (Still-) Gewässer – insbesondere der noch vor Jahren festgestellten dystrophen Gewässer – besser einschätzen zu können. Neben den Libellen wurden im gesamten Gebiet auch Heuschrecken und Zufallsfunde aus anderen Tiergruppen notiert. Insgesamt wurden 3 Begehungen (05.07., 28.07., 15.08.) durchgeführt und die Tiere teils *in situ* (auch mit Fernglas) und teils nach dem Keschern im Glas determiniert. Insgesamt konnten 8 Arten nachgewiesen werden.

Im Zuge der Erhebungen stellte sich heraus, dass die ehemals im zentralen Moorbereich vorhandenen offenen Wasserflächen durch Sukzessionsvorgänge inzwischen restlos verschwunden sind. Aus diesem Grund wurde stattdessen schwerpunktmäßig die Libellenfauna der in der zweiten Hälfte der 1980er Jahre im Nordwesten des Gebietes angelegten Tümpel untersucht.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste D
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	-
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	V
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	-
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	-
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	-
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	-
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	-
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	-

Aufgrund der zwischenzeitlich ebenfalls stark zugewachsenen Gewässer im Nordwesten des Gebietes wurden nicht wie geplant die Exuvien zur Abschätzung der Häufigkeit der Libellen gesammelt. Stattdessen wurden die

geschlüpften und umherfliegenden Imagines je Art gezählt, um annähernd ihre Häufigkeit zu ermitteln. Ausschließlich am 05.07.02 wurde ein Exemplar von *Calopteryx splendens* (Gebänderte Prachtlibelle) auf der Nordseite des Moores beobachtet. Die Libelle ist eine typische Fließwasserart, die hier den Status „durchziehend“ erhält. Zur Bewertung der kleinen Stillgewässer kann diese Art keinen Beitrag leisten.

Bis auf *Sympetrum striolatum*, die am 15.08.02 mit 6 gezählten Exemplaren die größte Häufigkeit von allen hiesigen Libellenarten aufwies, waren die übrigen Arten mit maximal je 2-5 Individuen vertreten. Das Spektrum setzt sich insgesamt aus weniger anspruchsvollen Arten zusammen, die auch alle eine geringe Populationsdichte aufwiesen, so dass durch sie der gesamte Gewässerkomplex nur in geringem Maße aufgewertet wird. Typische Moor- bzw. anspruchsvolle Arten, die als Leitarten dienen könnten, wurden hier nicht nachgewiesen. Die Ursache für ihr Fehlen kann damit begründet werden, dass es sich um künstlich angelegte Tümpel und nicht um natürliche Moorgewässer handelt.

Für die spätere Berichtspflicht sollten zur Bewertung der Gewässer durchaus die Libellen weiter erfasst werden, vorausgesetzt, dass von den fünf Wiesentümpeln wenigstens drei vom Röhricht-Bewuchs befreit, vergrößert und vertieft werden oder im eigentlichen Moorbereich die ehemals vorhandenen dystrophen Gewässer wiederhergestellt werden.

Auch die kleinen Vorkommen von *Rana temporaria* (Grasfrosch) und *Rana kl. esculenta* (Wasserfrosch-Komplex) können keine weitere Aufwertung der Gewässer bewirken.

Habitatstrukturen

Die künstlich angelegten Wiesentümpel im Nordosten des Gebietes sind stark mit Röhricht zugewachsen, so dass hier offene Wasserflächen fehlen. Nur das größte, ebenfalls künstliche Gewässer hat noch eine offene Wasserfläche, jedoch sind dessen Ufer relativ steil abgegraben, eine ausgesprochene Flachuferzone fehlt.

Beeinträchtigungen und Störungen

Aus Sicht der Libellen sind die kleinen Stillgewässer des Gebietes nur bedingt als Brutgewässer und Lebensraum geeignet. Der starke Bewuchs in den Tümpeln verhindert eine Besonnung und somit die wichtige Erwärmung des Wassers, was jedoch für die Entwicklung der Libellenlarven unabdingbar ist. Auch die Steilufer des einzigen offenen Kleingewässers sind als Beeinträchtigung für Libellen zu werten.

4.3.2. Weitere Arten

In den Grünlandbereichen des Großen Moores wurden auch Heuschrecken und Zufallsfunde aus anderen Tiergruppen (Vögel, Reptilien) notiert. Auch hier wurden während der 3 Begehungen (05.07., 28.07., 15.08.) die Tiere überwiegend *in situ* determiniert, bei den gefährdeten Arten wurde auch deren Häufigkeit abgeschätzt. Insgesamt konnten 3 Wirbeltier- und 10 Heuschreckenarten nachgewiesen werden, von denen 8 in Hessen und 5 in Deutschland als Rote-Liste-Arten geführt werden (s. Tabelle).

Taxon	Code	Name	RL D	Populations- größe	Status / Grund	Jahr
B	GALLGALL	Gallinago gallinago	2	p	u / g,i	2002
R	LACEVIVI	Lacerta vivipara		p	u / g	2002
R	NATR NATR	Natrix natrix	3	p	u / g	2002
A	RANATEMP	Rana temporaria	V	p	u / g	2002
I	CONODORS	Conocephalus dorsalis	3	r	r / g,i	2002
I	CHORALBO	Chorthippus albomarginatus		r	r / i	2002
I	CHORDORS	Chorthippus dorsatus		r	r / g	2002
I	STETGROSS	Stetophyma grossum	2	c	r / g,i	2002
I	TETR SUBU	Tetrix subulata		r	r / g	2002

Taxon: A - Amphibien, B - Vögel, I - Insekten, R - Reptilien
Populationsgröße: c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; p - vorhanden
Status: r - resident, u - unbekannt
Grund: g - gefährdet, i - Indikatorart

Während der Begehungen im Sommer (05.07.) wurde das Vorkommen von *Gallinago gallinago* (Bekassine, 1 Ex.) im Feuchtgrünland festgestellt. Der Status der gefährdeten Art kann jedoch aufgrund der einmaligen Beobachtung nicht festgelegt werden, aber die gefährdete Schnepfenart trat auch schon in früheren Jahren (1976, nach JOST in CEZANNE & HODVINA 1988) hier auf. Unter den Reptilien leben im Großen Moor auch die in Deutschland gefährdete *Natrix natrix* (Ringelnatter) und *Lacerta vivipara* (Waldeidechse), von denen jeweils ein Tier am 15.08.02 gefunden wurde.

Der Schwerpunkt der Heuschrecken-Zönose im Grünland liegt im Bereich der Gewässer und dem Rand des Moores im Westteil des Gebietes. An bemerkenswerten Arten des Feuchtgrünlandes sind die 4 RL-Arten *Conocephalus dorsalis* (Kurzflügelige Schwertschrecke), *Chorthippus dorsatus* (Wiesen-Grashüpfer), *Stetophyma grossum* (Sumpfschrecke) und *Tetrix subulata* (Säbel-Dornschröcke) zu nennen. Sie können gut als Zeiger ökologisch wertvollen extensiv genutzten Feuchtgrünlandes und von ökologisch wertvollen Feuchtbrachen gewertet werden. Bemerkenswert ist die hohe Populations-

dichte von *Stetophyma grossum* in den feuchten Wiesenarealen. Als weitere Heuschreckenarten traten auf:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste
Chorthippus parallelus	Gemeiner Grashüpfer	-
Conocephalus discolor	Langflügelige Schwertschrecke	-
Metriopectera roeseli	Roesels Beißschrecke	-
Pholidoptera griseoaptera	Gewöhnliche Strauchschrecke	-
Tettigonia viridissima	Grünes Heupferd	-

5. Biotoptypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Die Gesamtfläche (siehe Karte 2) wird von folgenden Biotoptypen (HB) eingenommen (FFH-relevante Biotoptypen kursiv gedruckt):

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
01.174	<i>Bruch- und Sumpfwälder</i>	4,1750
01.181	Laubbaumbestände aus nichteinheimischen Arten	0,2899
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	0,1219
01.400	Schlagfluren und Vorwald	0,0571
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	0,1353
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	5,0671
04.440	Temporäre Gewässer und Tümpel	0,0071
05.110	Röhrichte (inkl. Schilfröhrichte)	1,0854
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	1,6416
05.140	Großseggenriede	0,3650
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	6,4915
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	1,5467
06.300	Übrige Grünlandbestände	1,3433
08.200	<i>Übergangsmoore</i>	0,8336
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	0,2145
14.530	Unbefestigter Weg	0,0113
99.041	Graben, Mühlgraben	0,2876
	Gesamt	23,6740

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Als Kontaktbiotope treten auf (siehe Karte 2):

Code	Bezeichnung	Länge (m)	Einfluss
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	23	0
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	316	-
06.300	Übrige Grünlandbestände	20	0
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	70	0
11.140	Intensiväcker	1.026	-
14.510	Straße	542	-
14.530	Unbefestigter Weg	23	0
99.041	Graben, Mühlgraben	4	0
	Gesamt	2.024	

Der negative Einfluss der Kontaktbiotope ist im Wesentlichen auf den Nährstoffeintrag von den intensiv bewirtschafteten Flächen beschränkt, wobei im Falle der Ackerflächen auch noch Herbizide eine Rolle spielen können.

6. Gesamtbewertung

Gesamtbewertung der Lebensraumtypen

Bisher im Standard-Datenbogen:

LRT	Fläche (ha)	Rep.	rel. Größe			rel. Seltenheit			Erh.-Zust.	Gesamt-Wert		
			N	L	D	N	L	D		N	L	D
7140	3	A	3	2	1				B	A	A	A
*91D0	4	A	3	2	1				B	A	A	A

Nach den Befunden 2002:

LRT	Fläche (ha)	Rep.	rel. Größe			rel. Seltenheit			Erh.-Zust.	Gesamt-Wert		
			N	L	D	N	L	D		N	L	D
7140	1	A	2	1	1	0	>	>	B	B	B	B
*91D1	3	A	3	2	1	0	>	>	A	A	A	B

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (ha)	Prozent
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	A	0,0817	1,94 %
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	B	0,3987	9,49 %
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	C	0,4441	10,57 %
*91D1	Birken-Moorwald	A	1,6923	40,28 %
*91D1	Birken-Moorwald	B	1,5851	37,72 %
	Gesamt		4,2019	100,00 %

Die Übersichten zeigen, dass im Großenmoor auf relativ großer Fläche ein Lebensraumtyp-Komplex vorliegt, der außer verschiedenen Typen des Übergangsmoores auch solche des Birken-Moorwaldes umfasst. Ein Komplex von dieser Ausdehnung mit gleichzeitig solch hoher Wertigkeit der einzelnen Komponenten dürfte in Hessen sehr bedeutsam sein und rechtfertigt deshalb alle Maßnahmen, die zu seiner Erhaltung und Verbesserung geboten sind.

Bedauerlicherweise mussten in den vergangenen Jahren Verluste verzeichnet werden, die nicht nur an Fläche recht groß sind, sondern auch einen heute nicht mehr vorhandenen Lebensraumtyp (LRT 3160 - Dystrope Seen) umfassen (siehe Seite 10). Dieser Verlust ist in Bezug auf den gesamten Komplex als sehr bedeutsam anzusehen. Verursacht wurden diese Einbußen der FFH-Lebensraumtypen nahezu ausschließlich durch die sich ausdehnenden Weiden-Polykormone. Dieser äußerst negativen Entwicklung ist künftig intensiv entgegenzuwirken. Daneben gibt es geringe Verluste durch die Ausbreitung des nordwestlichen Areals des Birken-Moorwaldes, doch wurde hier ein FFH-LRT im Rahmen der natürlichen Sukzession nur durch einen anderen abgelöst.

7. Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele

Für das FFH-Gebiet „Großes Moor bei Großenmoor“ ergeben sich folgende Leitbilder:

Moorwald:

Leitbild ist ein naturnaher, lückiger Laubwald mit vorherrschenden Moorbirken und moortypischer Bodenvegetation.

- Erhaltung des Birken-Moorwaldes mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in seiner jetzigen Ausdehnung
- Wie bisher Verzicht auf geregelte Forstwirtschaft

Offenland:

Leitbild ist ein weitgehend gehölzfreies Übergangsmoor mit einzelnen typischen Moorgewässern.

- Erhaltung der dem jeweiligen Standort angepassten Moorgesellschaften mit den für sie charakteristischen Tier- und Pflanzenarten
- Regeneration der in ihrem Naturschutzwert geminderten Bereiche
- Großflächige Beseitigung der ausgedehnten Weiden-Polykormone (einschließlich der Wurzelstöcke), um ehemals vom Übergangsmoor besiedelte Flächen wieder zu regenerieren
- Schaffung von Moorgewässern im Bereich alter Grabenstrukturen
- Beseitigung jeglichen Gehölzaufkommens im Übergangsmoor
- Vermeidung jeglicher Eutrophierung durch Einwehung oder Einwaschung aus der Umgebung durch extensive Bewirtschaftung aller angrenzenden Flächen

Eine tabellarische Übersicht der Prioritäten der LRT-Entwicklung findet sich in Anhang 12.1.

8. Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten

8.1 Nutzung, Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

Die hohe Bedeutung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Großes Moor bei Großenmoor“ verbieten jegliche Nutzung oder geregelte Bewirtschaftung.

8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Um die in den vergangenen Jahren eingetretenen Beeinträchtigungen und Verluste an Fläche beim Übergangsmoor zu beseitigen ist nur eine, jedoch umfangreichere Pflegemaßnahmen notwendig (siehe Karte 5), und diese beschränkt sich alleine auf den Bereich des Übergangsmoores und seiner unmittelbaren Umgebung:

Code	Maßnahme	Fläche (m ²)
G01	Entbuschung	26.370

Hier sind innerhalb der nächsten 5 Jahre sukzessive sämtliche Gehölze durch Ausziehen mitsamt des Wurzelstockes zu beseitigen. Ein Absägen hart über der Bodenoberfläche zur Entfernung der Laubhölzer ist nicht angeraten, da so nur der Wiederaustrieb begünstigt wird. Das Ausziehen kann außerdem nicht durch Maschineneinsatz im Gebiet erfolgen wegen zu geringer Belastbarkeit der Oberfläche. Vielmehr sind geeignete Seile an der Basis der einzelnen Polykormone zu befestigen, um diese mittels außerhalb aufgestellter Winden vollständig herauszuziehen. Da unter den Weiden derzeit keine nennenswerte krautige Vegetation vorhanden ist, sind Schädigungen ausgeschlossen, im Gegenteil, es werden reichlich kleinere Löcher geschaffen, die als Initial für den LRT 3160 „Dystrophe Seen“ dienen können. Die derzeit überkronten Bereiche ehemaliger dystropher Kleingewässer werden wieder in einen Zustand versetzt, der eine Regeneration erwarten lassen.

9. Prognose zur Gebietsentwicklung bis zum nächsten Berichtsintervall

Unter der Voraussetzung, dass das Gebiet entsprechend den in den Kapiteln 7 und 8 aufgestellten Leitbildern und Hinweisen zukünftig entwickelt wird, ist gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht mit einer Verschlechterung des Gebietszustandes zu rechnen. Sollte jedoch nicht in den Gehölzbestand eingegriffen werden, ist auf jeden Fall mit einem weiteren allmählichem Verlust des LRT 7140 „Übergangsmoor“ zu rechnen.

Hinsichtlich des Arteninventars ist bei den meisten Flächen aufgrund der isolierten Lage des Lebensraumtyps allenfalls eine mäßige Verbesserung des Zustandes vorstellbar, und dies auch eher langfristig.

Wesentlich positiver sind dagegen die Erfolgsaussichten bezüglich der derzeit von Weiden-Polykormonen beeinträchtigten Flächen zu werten. Durch entsprechende Maßnahmen kann sowohl der erst in den 1990er Jahren verloren gegangene LRT 3160 (Dystrophe Gewässer) als auch der Lebensraum für das Übergangsmoor großflächig wiederhergestellt werden.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Prognosen für die einzelnen Lebensraumtypen:

LRT	Wertstufe	Erhaltung	Entwicklung		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
3160	B	–	–	✓	–
3160	C	–	✓	–	–

LRT	Wertstufe	Erhaltung	Entwicklung		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
7140	A	✓	–	–	–
7140	B	✓	–	–	✓
7140	C	✓	–	–	✓

LRT	Wertstufe	Erhaltung	Entwicklung		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
*91D1	A	✓	–	–	✓
*91D1	B	✓	–	–	✓

10. Offene Fragen und Anregungen

Durch den Anfang der 1990er Jahre im Norden des FFH-Gebietes angelegten Randgraben konnte eine wesentliche Beeinträchtigung des Gebietes beseitigt werden, nämlich das Eindringen belasteter Wässer von den nördlich und nordöstlich liegenden Ackerflächen sowie die von der nahegelegenen Autobahn. Flankiert wurde diese Maßnahme zur Minimierung des Nährstoffeintrags durch die Umwandlung nördlich und östlich benachbart liegender Ackerflächen in Grünland und deren Bewirtschaftung im Rahmen von HELP-Verträgen als extensiv zu nutzendes Grünland. Im Norden des Gebietes gibt es derzeit noch zwei Ackerflächen, die konventionell bewirtschaftet werden. Auch hier sollte möglichst bald ein Nutzungswandel angestrebt werden, doch wird der mögliche Eintrag über Oberflächenwasser hier durch den schon vorhandenen Ringgraben abgefangen. Mögliche Beeinträchtigungen sind hier allenfalls durch Einwehungen von Düngemitteln oder Pestiziden gegeben.

Ganz anders stellt sich die Situation jedoch im Süden und Osten des Moores dar. Derzeit gibt es insgesamt 4 Zuleitungen (siehe Karte 4), durch die belastete Oberflächenwässer von der Kreisstraße und den angrenzenden Landwirtschaftsflächen in das Gebiet gelangen können, und die nicht über einen entsprechenden Ringgraben vor Erreichen des Moorkörpers abgefangen werden. Von den angrenzenden Landwirtschaftsflächen wird derzeit auch erst eine Parzelle im Südosten im Vertragsnaturschutz bewirtschaftet.

Zur Beseitigung dieser Nährstoffquelle wird einerseits die extensive Nutzung aller angrenzenden Flächen vorgeschlagen, wichtig ist aber auch am Südrand die Anlage eines Ringgrabens, um alle zuströmenden Oberflächenwässer vom sensiblen Moorkörper fernzuhalten.

Zur Eutrophierung tragen im Südosten auch die vor allem durch ihr schwer zersetzliches Laub das Gebiet beeinträchtigenden Pappeln bei. Diese sind umgehend abzutreiben und mitsamt ihren Wurzelstöcken zu entfernen.

Schließlich ist noch auf die im FFH-Gebiet gelegenen randlichen Grünlandflächen hinzuweisen, für die nach der NSG-Verordnung keinerlei Einschränkungen bestehen, und für die bislang auch noch keine HELP-Verträge abgeschlossen wurden. Hier ist unbedingt eine Extensivierung bei völligem Düngerzicht herzustellen.

Im Einzelnen betreffen die Maßnahmen folgende Flächen (siehe Karte 5):

Code	Maßnahme	Fläche (m ²)
A01	Extensivierung	51.383
G02	Entfernung standortfremder Gehölze (Pappeln)	2.899
S03	Nutzungsaufgabe / Sukzession	1.974
S12	Sonstiges (Anlage eines südlichen Ringgrabens)	1.540

11. Literatur

- BELLMANN, H. (1987): Libellen - beobachten, bestimmen. Verlag Neumann-Neudamm, 1-268, Melsungen
- BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken - beobachten, bestimmen. Naturbuch-Verlag, 1-349, Augsburg
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 1-434. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad-Godesberg, Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup
- BOHN, U. (1981): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200 000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5518 Fulda. – Schr.-R. f. Vegetationskde. 15: 1-330, Bonn-Bad Godesberg
- BUTTLER, K.P., FREDE, A., KUBOSCH, R., GREGOR, T., HAND, R., CEZANNE, R. & HODVINA, S. (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens – 3. Fassung; Wiesbaden
- CEZANNE, R. & S. HODVINA (1988): Mittelfristiger Pflegeplan für das Naturschutzgebiet „Großes Moor bei Großenmoor“; 36 Seiten + 25 Anlagen; unveröff., Darmstadt
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Ausgabe in deutscher Sprache, 35 (L 206): 7–50; Luxemburg, 22.Juli 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH)
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, 580 S., Stuttgart
- DIERSSEN, B. & K. DIERSSEN (1984): Vegetation und Flora der Schwarzwaldmoore. – Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspf. Bad.-Württ. 39: 1-512, Karlsruhe
- FLINTROP, T. (1999): NSG „Großes Moor“ bei Großenmoor; in: Botanisches Kontrollgutachten zu den osthessischen Tieflagenmooren; 18 Seiten + Anlagen; unveröff., Ettenheim
- GRENZ, M. & A. MALTEN (1996): Rote Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Hessens. 2. Fassung (Stand 1995). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden
- GRIMME, A. (1936): Die Torf- und Laubmoose des Hessischen Berglandes. – Repert. Sp. Novarum Regni Veget., Beih. 92: 1-134, Dahlem bei Berlin
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1995): Hessische Biotopkartierung (HB) – Kartieranleitung, 3. Fassung, unveröff., Wiesbaden
- INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s. l.). - in: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 1-434. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad-Godesberg, Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup
- JOGER, U. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. 5. Fassung (Teilwerk II, Reptilien, Stand 1995). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schr.-R. f. Vegetationskde. 28: 21-187, Bonn-Bad Godesberg
- RIECKEN, U., RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 41: 1-184, Bonn

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53: 1-560, Bonn-Bad Godesberg

STERNBERG, K. & R. BUCHWALD [Hrsg.] (1999): Die Libellen Baden-Württembergs, 1 Allgemeiner Teil, Kleinlibellen (Zygoptera), 1-468, Ulmer Verlag, Stuttgart

STERNBERG, K. & R. BUCHWALD [Hrsg.] (2000): Die Libellen Baden-Württembergs 2, Großlibellen (Anisoptera) 1-712, Ulmer Verlag, Stuttgart

STREITZ, B. (1980): Vegetationsgeschichtliche und pflanzensoziologische Untersuchungen an zwei Mooren osthessischer Subrosionssenken; Diss. TH Darmstadt, 154 S., Darmstadt

STREITZ, B. (1984): Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen an zwei Mooren osthessischer Subrosionssenken. – Beitr. Naturk. Osthessen 20, 3-77, Fulda

12. Anhang

12.1 Ausdrucke der Reports der Datenbank

- Artenliste des Gebietes (Dauerbeobachtungsflächen, LRT-Wertstufen und Angaben zum Gesamtgebiet)
- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen
- Turnus der Wiederholungsuntersuchung
- Liste der LRT-Wertstufen
- Priorität der LRT-Entwicklung

12.2 Fotodokumentation

12.3 Kartenausdrucke

1. Karte: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen, inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen
2. Karte: Biotoptypen, incl. Kontaktbiotope (flächendeckend; analog Hess. Biotopkartierung)
3. Karte: Nutzungen (flächendeckend; analog Codes der Hess. Biotopkartierung)
4. Karte: Gefährdungen und Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet (analog Codes der Hess. Biotopkartierung)
5. Karte: Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und ggf. Gebiet, inkl. HELP-Vorschlagsflächen
6. Karte: Punktverbreitung von Anhangs-Arten und Indikator-Arten



Inhalt

1.	Aufgabenstellung	1
2.	Einführung in das Untersuchungsgebiet	2
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	2
2.2	Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	5
3.	FFH-Lebensraumtypen (LRT)	6
3.1	LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	6
3.1.1	Vegetation	6
3.1.2	Fauna	9
3.1.3	Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)	9
3.1.4	Nutzung und Bewirtschaftung	9
3.1.5	Beeinträchtigungen und Störungen	10
3.1.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	12
3.1.7	Schwellenwerte	12
3.2	LRT 91D1* Birken-Moorwald	14
3.2.1	Vegetation	14
3.2.2	Fauna	16
3.2.3	Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)	16
3.2.4	Nutzung und Bewirtschaftung	16
3.2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	17
3.2.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	17
3.2.7	Schwellenwerte	17
4.	Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)	18
4.1.	FFH-Anhang II-Arten	18
4.2.	Arten der Vogelschutzrichtlinie	18
4.3.	Sonstige Leit-Arten	18
4.3.1.	Libellen	18
4.3.2.	Weitere Arten	20
5.	Biotoptypen und Kontaktbiotopie	21
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen	22
5.2	Kontaktbiotopie des FFH-Gebietes	22



6.	Gesamtbewertung	23
7.	Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele	24
8.	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten	25
8.1	Nutzung, Bewirtschaftung, Erhaltungspflege	25
8.2	Entwicklungsmaßnahmen	25
9.	Prognose zur Gebietsentwicklung bis zum nächsten Berichtsintervall	26
10.	Offene Fragen und Anregungen	27
11.	Literatur	28
12.	Anhang	30ff
12.1	Ausdrucke der Reports der Datenbank	
12.2	Fotodokumentation	
12.3	Kartenausdrucke	