



# Monitoringbericht



## 2016

EU LIFE-Natur-Projekt  
LIFE09NAT/D/009



**„Wiederherstellung und Erhaltung von Hang-, Hoch- und Zwischenmooren sowie angrenzenden Lebensräumen im Hunsrück und der Eifel“**

Teilbericht Projektgebiete der Eifel

## FFH-Projektgebiete:

5807-302 Eifelmaare  
5706-303 Gerolsteiner Kalkeifel  
5704-301 Schneifel  
5805-301 Moore bei Weißenseifen

Landkreis Vulkaneifel  
Eifelkreis Bitburg-Prüm

### Auftraggeber:

Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz  
Diether-von-Isenburg-Str.7  
55116 Mainz

### Auftragnehmer:

bnl -  
Bürogemeinschaft  
für Naturschutz und Landschaftsökologie  
Dipl. Ing. agr Gerd Ostermann  
Bahnhofstr. 20  
54587 Birgel  
Tel. 06597-2022  
Fax 06597-5601  
e-mail: gerd.ostermann@b-n-l.de



### Bearbeiter:

Gerd Ostermann, Susanne Venz

### Mit Beiträgen von:

Dr. Steffen Caspari (*Boloria aquilonaris*)  
Dr. Bernd Trokur (Libellen)  
Dr. Gary Brown (Moose)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>2. METHODIK</b> .....	<b>6</b>
<b>3. INDIKATORENBERICHTE</b> .....	<b>6</b>
3.1 Indikatorarten Farn- und Blütenpflanzen.....	7
3.2 Indikatorarten Moose (Bryophyta) .....	8
3.3 FFH-Lebensraumtypen .....	9
3.4 Indikatorarten libellen (BerndTrockur) .....	13
3.5 Indikatorart <i>Boloria aquilonaris</i> und deren Wiederansiedlung (Steffen Caspari).....	14
3.6 Vegetationskundliche Daueruntersuchungsflächen .....	16
<b>4. GEBIETSBEZOGENE ERGEBNISSE</b> .....	<b>18</b>
4.1 Eifelmaare.....	18
4.1.1 Maßnahmengebiet Dürres Maar .....	18
4.1.1.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung.....	18
4.1.1.2 Maßnahmenumsetzung.....	19
4.1.1.3 Entwicklung Indikatorarten .....	19
4.1.1.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen.....	20
4.1.1.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen .....	20
4.1.2 Maßnahmengebiet Strohnher Määrchen .....	23
4.1.2.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung.....	23
4.1.2.2 Maßnahmenumsetzung.....	23
4.1.2.3 Entwicklung Indikatorarten .....	24
4.1.2.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen.....	24
4.1.2.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen .....	25
4.1.3 Maßnahmengebiet Mürmes .....	28
4.1.3.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung.....	28
4.1.3.2 Maßnahmenumsetzung.....	28
4.1.3.3 Entwicklung Indikatorarten .....	30
4.1.3.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen.....	30
4.1.3.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen .....	31
4.1.4 Maßnahmengebiet Mosbrucher Weiher.....	34
4.1.4.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung.....	34
4.1.4.2 Maßnahmenumsetzung.....	34
4.1.4.3 Entwicklung Indikatorarten .....	35
4.1.4.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen.....	35
4.1.4.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen .....	36
4.2 Gerolsteiner Kalkeifel.....	38
4.2.1 Maßnahmengebiet Gerolsteiner Moß .....	38
4.2.1.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung.....	38
4.2.1.2 Maßnahmenumsetzung.....	38
4.2.1.3 Entwicklung Indikatorarten .....	38
4.2.1.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen.....	39
4.2.1.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen .....	39
4.3 Moore bei Weißenseifen .....	41
4.3.1 Maßnahmengebiet Heidemoor bei Weißenseifen.....	41
4.3.1.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung.....	41
4.3.1.2 Maßnahmenumsetzung.....	41
4.3.1.3 Entwicklung Indikatorarten .....	42
4.3.1.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen.....	42
4.3.1.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen .....	43
4.3.2 Maßnahmengebiet Truffvenn.....	46
4.3.2.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung.....	46
4.3.2.2 Maßnahmenumsetzung.....	46
4.3.2.3 Entwicklung Indikatorarten .....	47
4.3.2.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen.....	48
4.3.2.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen .....	48
4.3.3 Maßnahmengebiet Dreiherrige Stein .....	52
4.3.3.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung.....	52

4.3.3.2	Maßnahmenumsetzung .....	52
4.3.3.3	Entwicklung Indikatorarten .....	52
4.3.3.4	Entwicklung FFH-Lebensraumtypen .....	54
4.3.3.5	Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen .....	54
4.4	Schneifel .....	56
4.4.1	Maßnahmengebiet Bragphenn .....	56
4.4.1.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung .....	56
4.4.1.2	Maßnahmenumsetzung .....	56
4.4.1.3	Entwicklung Indikatorarten .....	56
4.4.1.4	Entwicklung FFH-Lebensraumtypen .....	57
4.4.1.5	Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen .....	58
<b>5.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>61</b>
<b>6.</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>63</b>

## ANHANG

- Anhang 1: Fotodokumentation: Gebietsimpressionen
- Anhang 2: Fotodokumentation: Ausgewählte Indikatorpflanzen der Projektgebiete
- Anhang 3: Bewertungsbögen FFH-Lebensraumtypen
- Anhang 4: Pflanzen-Steckbriefe
- Anhang 5: Artenliste Libellen
- Karte 1.1 : Übersichtskarte
- Karten 2.1 bis 2.9: FFH-Lebensraumtypen
- Karten 3.1 bis 3.9: Indikatorpflanzen
- Karten 4.1 bis 4.9: Indikatorarten Moose
- Karten 5.1 und 5.2 Indikatorarten Libellen
- Karten 6.1 bis 6.9: Maßnahmen

## 1. EINLEITUNG

Nach Artikel 6 der Richtlinie 92/43/ EWG des Rats der Europäischen Gemeinschaften vom 22.07.1992 (FFH-Richtlinie; FFH = FaunaFloraHabitat) sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, FFH-Gebiete auszuweisen und in diesen FFH-Gebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Schutzgebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden. Um diesen Pflichten nachzukommen, sind von den Mitgliedsstaaten geeignete Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die im Rahmen entsprechender Managementpläne aufzustellen sind.

Zu den Lebensräumen, die der FFH-Richtlinie entsprechen, zählen auch Moore, Moorwälder und deren angrenzenden Lebensräume.

Moore gehören dabei zu den sehr seltenen Lebensräumen in Rheinland-Pfalz. Sie treten in Rheinland-Pfalz in der Eifel als Besonderheit recht kleinflächig, im Hunsrück als Besonderheit auf hängigen Standorten auf und sind durch ihre Lage im besiedelten Raum zahlreichen Einflüssen ausgesetzt. Anthropogene Eingriffe, aber auch unterlassenen wie eingestellte Nutzungen führten zu erheblichen Veränderungen oder sogar zum Verlust des gesamten Lebensraums samt den charakteristischen Arten.

Darüber hinaus besitzen intakte Moorlebensräume aufgrund ihrer dauerhaften CO<sub>2</sub>-Speicherung eine große Bedeutung für den Klimaschutz, wohingegen degradierte Moore Treibhausgase freisetzen und somit eine weitreichende negative Umweltwirkung haben, die weit über den reinen Arten- und Biotopschutz hinausgeht.

Das EU-LIFE-Projekt „Wiederherstellung und Erhalt von Hang-, Hoch- und Zwischenmooren sowie angrenzenden Lebensräumen in Hunsrück und Eifel“ hat vor allem die Regeneration und die Sicherung von bedeutenden Moorlebensräumen im Hunsrück und in der Eifel zum Ziel. Weitere Teilziele dieses Projektes sind Bewußtseinsbildung über den Zusammenhang von Natur-, Arten- und Klimaschutz, Sensibilisierung für die Bedeutung von Mooren und für den richtigen Umgang mit Moorlebensräumen, und letztendlich auch die Stärkung der Akzeptanz des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000.

Im Fokus des Projektes stehen folgende nach Natura 2000-Code aufgeführte Lebensraumtypen:

3160 Dystrophe Seen,  
7120 Noch regenerationsfähige degradierte Hochmoore,  
7140 Übergangs- und Schwinggrasmoore,  
91D0\* Moorwälder.

Zusätzlich wurden angrenzende Lebensräume und Kontaktgesellschaften von europäischer Relevanz bearbeitet und untersucht:

4010 Feuchte Heiden,  
4030 Trockene Heiden,  
6230\* Borstgrasrasen,  
6510 Flachland-Mähwiesen

Die Projektleitung für die beiden Projektgebiete in den Kreisen Vulkaneifel und Eifelkreis Bitburg-Prüm sowie Bernkastel-Wittlich liegt bei der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz. Zur Erstellung der Maßnahmenplanung und des Monitorings wurden für die einzelnen Projektgebiete gebietskundige Planungsbüros beauftragt.

Die 2011 erstellte Maßnahmenplanung (Ostermann & Venz 2013) gibt einen Überblick über die jeweiligen Projektgebiete (Lage, naturräumliche Ausstattung, Nutzungsgeschichte etc.) und dient der Darstellung der IST-Situation hinsichtlich Biotopausstattung, Erhaltungszustand, Beeinträchtigungen und Konflikte. Basierend auf dem bereits vorhandenen Datenmaterial und den Ergebnissen einer Ersterfassung des projektbegleitenden Monitoring wurden Maßnahmen formuliert, die innerhalb des Projektes und nach der Projektlaufzeit eine zielge-

richtete Pflege ermöglichen sollen. Vorliegender Monitoringbericht untersucht die neun Projektgebiete des Teilgebietes Eifel (Karte 1).

Im Jahr 2016 wurde die Erfassung von Indikatorarten der Farn- und Blütenpflanzen, moortypische Moose, moortypische Libellen und Moosbeeren-Schneckenfalter (*Boloria aquilonaris*) wiederholt, die lebensraumtypenbezogenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen bilanziert und die FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) neu erfasst.

Die Ergebnisse werden interpretiert und es werden gebietsbezogenen Empfehlungen abgegeben zur weiteren Pflege und Entwicklung der Projektgebiete.

## 2. Methodik

Die Zielartenauswahl (Farn- und Blütenpflanzen, Libellen, *Boloria aquilonaris*) beruht auf einer Selektion geeigneter, lebensraumtypischer und landesweit vertretener Arten durch die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz, beruhend auf einer Literaturliteraturauswertung und der Rücksprache mit der SGD Nord und den Kartierern.

Zur Erfassung des Ausgangszustandes wurden im Zeitraum Mai bis August 2011 sämtliche Projektflächen begangen, eine flächendeckende Kartierung sämtlicher FFH-Lebensraumtypen erstellt und eine Bewertung des Erhaltungszustandes erstellt. Dabei wurden gemäß des FFH-Kartierschlüssels des Landes Rheinland-Pfalz (Altmoos et al. 2012, Altmoos & Cordes 2012, Cordes & Conze 2012) als Teilbewertungen das Vorhandensein lebensraumtypischer Strukturen, die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars und mögliche Beeinträchtigungen in drei verschiedene Klassen eingestuft und daraus eine Gesamtbewertung der Fläche abgeleitet.

Im Zeitraum Mai-August wurden durch Abgehen der Projektflächen 22 relevante, biotoptypische Indikatorpflanzen der Ausgangskartierung (s. Kap. 3.1) qualitativ bzw. semiquantitativ erfasst und ihre Fundorte markiert. Hinzu kamen zwölf Neu- und Wiederfunde von moortypischen Indikatorarten, die 2011 nicht angetroffen wurden, sowie bemerkenswerte Indikatorarten der sich neu entwickelnden Kontaktgesellschaften angrenzender FFH-LRT, die 2011 noch nicht vorhanden waren oder nicht ausgeprägt vorlagen.

Die moortypischen Moose wurden im Zeitraum April bis Oktober flächig bzw. stichprobenartig erfasst. Ziel war es, das Artenspektrum der jeweiligen Projektgebiete vollständig zu erfassen.

Bezüglich Libellen wurden vier ausgewählte Untersuchungsgebiete Dreiherrige Stein, Truffvenn, Mosbrucher Weiher und Mürmes dreimal bei für Libellen günstiger Witterung im Zeitraum Juni bis September 2016 untersucht und dabei Art, Status und Häufigkeit festgehalten, mit den Ergebnissen von 2011 verglichen und Empfehlungen zur weiteren Entwicklung gegeben. Näheres dazu im Bericht von B. Trockur (Kap. 3.4 und Anhang xx).

Die populations- und verhaltensbiologischen Untersuchungen zu *Boloria aquilonaris* erfolgten am Dürren Maar, im Strohn Määrchen und am Mürmes. 2011 wurden dort *B. aquilonaris*-Falter gefangen, markiert und wieder freigelassen (Fang-Wiederauffang-Methode). 2013 und 2014 wurde dies am Mürmes – dem ersten Aussetzungsgebiet von 2011 – ebenfalls praktiziert. 2015 und 2016 wurden in allen drei Gebieten Flugzeitbeobachtungen gemacht. Weitere Erläuterungen zur Methodik im Bericht von Steffen Caspari (Kap. 6).

## 3. Indikatorenberichte

### 3.1 INDIKATORARTEN FARN- UND BLÜTENPFLANZEN

Als Indikatorarten wurden 34 höhere Pflanzenarten ausgewählt, die zum lebensraumtypischen Arteninventar der Hoch-, Zwischen- und Niedermoore, Feuchtheiden und Borstgrasrasen gehören und nachweislich noch in mindestens einem Projektgebiet vorkommen (Tab. 1). Die Fundpunkte und semiquantitative Angaben innerhalb der Projektgebiete sind in den Karten 2.1 bis 2.9 im Anhang abgebildet.

Gegenüber 2011 wurde die Liste um 12 Arten erweitert, die bisher als verschollen galten, oder weitere wichtige Neufunde von relevanten Indikatorarten der Moorgesellschaften darstellen oder als bedeutende Indikatorarten der neu geschaffenen FFH-LRT gelten (LRT 4010, 4030 und 6230).

Die Erfassung erfolgte semiquantitativ durch die Einstufung in drei Häufigkeitsgruppen: Einzelfunde (1-10 Ex.), häufig (11-100 Ex) und sehr häufig/verbreitet (> 100 Ex.). Sie werden in den Verbreitungskarten mit unterschiedlichen Symbolen dargestellt.

Insgesamt wurden zwölf Arten neu erfasst (*Arnica montana*, *Carex binervis*, *Carex diandra*, *Carex limosa*, *Carex pulicaris*, *Carex vesicaria*, *Dactylorhiza majalis*, *Eriophorum latifolium*, *Orchis mascula*, *Oenanthe peucedanifolia*, *Pedicularis sylvatica* und *Platanthera bifolia*). Eine moortypische Kennart (*Narthecium ossifragum*), die 2011 noch als Einzelfund im Projektgebiet Braghenn nachgewiesen wurde, ist 2016 nicht mehr gefunden worden.

Tab.1: Liste der Indikatorarten der Farn- und Blütenpflanzen in den Projektgebieten.

Artname	Dt. Name	Rote Liste RLP	Feuchtezahl	2011	2016
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	2	9	X	X
<i>Arnica montana</i>	Arnika	3	5		X
<i>Carex appropinquata</i>	Wunder-Segge	2	9	X	X
<i>Carex binervis</i>	Zweinervige Segge	3	7		X
<i>Carex diandra</i>	Draht-Segge	2	9		X
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	2	9	X	X
<i>Carex limosa</i>	Schlamm-Segge	1	9		X
<i>Carex pulicaris</i>	Floh-Segge	2	9		X
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	*	9		X
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut	3	X	X	X
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	8		X
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	9	X	X
<i>Erica tetralix</i>	Glockenheide	3	8	X	X
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	*	9	X	X
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	2	9		X
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheidiges Wollgras	3	8	X	X
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Wassernabel	*	9	X	X
<i>Juncus squarrosus</i>	Sparrige Binse	3	8	X	X
<i>Luzula congesta</i>	Gedrängtblütige Hainsimse	3		X	X
<i>Lycopodium annotium</i>	Sprossender Bärlapp	3	6	X	X
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	3	9	X	X
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	*	X	X	X

<i>Narthecium ossifragum</i>	Beinbrech	2	9	X	
<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	3	4		X
<i>Oenanthe peucedanifolia</i>	Haarstrang-Wasserfenchel	2	9		X
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald-Läusekraut	3	8		X
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	3	5		X
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Quendel- Kreuzblume	3	6	X	X
<i>Sparganium erectum</i>	Ästiger Igelkolben	*	10	X	X
<i>Sparganium minimum</i>	Zwerg-Igelkolben	2	11	X	X
<i>Trichophorum germanicum</i>	Deutsche Rasenbinse	3	9	X	X
<i>Utricularia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	2	12	X	X
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Moosbeere	3	9	X	X
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Rauschbeere	3	x	X	X

Angabe der Feuchtezahl nach Ellenberg (1979).

Die Feuchtezahl variiert zwischen 1 (Starktrockniszeiger) und 12 (Unterwasserpflanze).

Angabe des Rote Liste Status nach Korneck et al. (1996)

### 3.2 INDIKATORARTEN MOOSE (BRYOPHYTA)

Die wichtigste Gruppe der moorrelevanten Moose bilden die Torfmoose (Sphagnen). Sie besitzen leere, mit durchlöchernden Wänden versehene, durchsichtige größere Wasserzellen und können mit ihrer Hilfe das 15-30-fache ihres Trockengewichtes an Wasser aufnehmen. Sie besitzen außerdem die Fähigkeit, selbst geringste Konzentrationen an Mineral-Ionen aus der Nährsalzlösung mittels Wasserstoff-Ionen-Austausch herauszulösen und somit zu einer weiteren Versauerung ihres Standortes beizutragen (Düll & Düll-Wunder 2008).

Beim Monitoring wurden alle vorkommenden Torfmoosarten (*Sphagnum* sp.) sowie Sumpf-Streifen-Sternmoos (*Aulacomnium palustre*) und Strohgelbes Schönmoos (*Calliergon stramineum*) bei Begehungen der Projektgebiete erfasst. Neu als Moor-Indikatorarten wurden 2016 im Truffvenn das Wenigblütige Kleinschuppenzweigmoos (*Kurzia pauciflora*) und das Moor-Dünnkelchmoos (*Mylium anomala*) nachgewiesen.

In allen Projektgebieten erfolgte 2011 von Dr. Oliver Röller eine stichprobenartige bzw. flächige Erfassung der vorhandenen Indikatorarten. In 2016 wurden alle Projektgebiete stichprobenartig bzw. flächig von Dr. Gary Brown untersucht (mit Unterstützung von A. Hölzer und St. Caspari). Die Fundpunkte der Arten finden sich im Anhang in den Karten 3.1 bis 3.9.

Im Jahr 2011 wurden insgesamt 26 Arten nachgewiesen und 2016 24 Arten (s. Tab. 2). In der Summe wurden zu beiden Kartierzeitpunkten 29 verschiedene Arten nachgewiesen, wobei bei *Sp. capillifolium* nach verschiedenen Quellen verschiedene Varietäten angegeben werden.

Tab. 2: Liste der in den Projektflächen der Eifel kartierten Moose

Name	2011	2016	Feuchtezahl	Rote Liste RLP
Aulacomnium palustre	x	x	7	V
Calliergon stramineum	x	x	8 (7)	V
Kurzia pauciflora		x	8	1
Mylia anomala		x	8	
Sphagnum angustifolium	x	x		3
Sphagnum capillifolium	x		7	
Sphagnum capillifolium var. capillif.	x	x	7	
Sphagnum capillifolium var. tenerum	x		7	D
Sphagnum contortum	x	x		1
Sphagnum denticulatum	x	x	8	
Sphagnum denticulatum var. inundatum	x	x	8	V
Sphagnum denticulatum var. denticulat.	x	x	8	
Sphagnum fallax	x	x	7	
Sphagnum fimbriatum	x	x	7	V
Sphagnum flexuosum	x			3
Sphagnum fuscum	x	x		1
Sphagnum girgensohnii	x	x	7 (8)	3
Sphagnum magellanicum	x	x	6	3
Sphagnum majus	x			2
Sphagnum palustre	x	x	6	
Sphagnum papillosum	x	x	7	3
Sphagnum quinquefarium	x			
Sphagnum riparium		x		R
Sphagnum rubellum var. rubellum	x	x	7	V
Sphagnum russowii	x	x	7	3
Sphagnum squarrosum	x	x	7	V
Sphagnum subnitens	x	x	7	V
Sphagnum subsecundum	x	x	7	3
Sphagnum teres	x	x	7	3

V = zurückgehend, D = Daten mangelhaft, R = extrem selten

Angabe der Feuchtezahl nach Düll & Düll-Wunder (2008).

Die Feuchtezahl variiert zwischen 1 (Starktrockniszeiger) und 9 (an dauerhaft nassen Plätzen); 7 und 8 = Feuchtezeiger.

Angabe des Rote Liste Status nach <http://www.artefakt.rlp.de/>, Stand: 20.01.2015

### 3.3 FFH-LEBENSRAUMTYPEN

Die FFH-Richtlinie hat zum Ziel, die biologische Vielfalt in Europa nachhaltig zu bewahren und zu entwickeln, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Ziel ist die Erreichung eines „Günstigen Erhaltungszustandes“ der in der Richtlinie genannten Lebensraumtypen und Arten.

Die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes auf Ebene der Natura 2000-Gebiete orientiert sich an den von der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) in Pinneberg im September 2001 beschlossenen „Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten sowie die Überwachung.“ Als günstig sind nach diesem soge-

nannten „LANA-Bewertungsschema“ (A-B-C-Schema) die Kategorien „A“ und „B“ zu verstehen (Altmoos et al. 2012).

Die FFH-Gebiete sind durch [§ 17 Landesnaturschutzgesetz \(LNatSchG\)](#) i. V. m. [Anlage 1](#) gesetzlich ausgewiesen. Danach ist in den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten und den Vogelschutzgebieten die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die in Anlage 1 und 2 zum Gesetz genannten natürlichen Lebensraumtypen und Arten besonderer Schutzzweck.

Zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes für diese Lebensraumtypen und Arten wurden in der Landesverordnung über die Erhaltungsziele vom 18.07.2005, geändert durch Verordnung vom 02.12.2009, für die Natura 2000-Gebiete die Erhaltungsziele bestimmt.

Bei der Bewirtschaftungsplanung ist deshalb der gebietsbezogene Begriff eines günstigen Erhaltungszustandes maßgebend. Die nach dem Pinneberg-Schema gut „B“ und hervorragend „A“ bezeichneten Kategorien stellen einen günstigen Erhaltungszustand dar.

Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Lebensraumtypen (LRT) in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im September 2001 in Pinneberg)

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigung	gering	mittel	stark

Im Anhang I der FFH-Richtlinie sind natürliche und naturnahe Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt. Die vorangestellte Nummer entspricht dem EU-Code der Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie, die Bezeichnung entspricht der Originalbezeichnung der neuesten Fassung des Anhang I der FFH-Richtlinie vom 20.12.2006.

Mit \* gekennzeichnete Lebensraumtypen sind prioritäre Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie. Diese sind vom Verschwinden bedroht und die Europäische Gemeinschaft hat eine besondere Verantwortung für deren Erhaltung, weil ihr Verbreitungsschwerpunkt in Europa liegt. Dazu zählen im Projektgebiet die Borstgrasrasen (Code 6230) und die Moorwälder (Code 91D0).

Im Anhang xx finden sich die für die relevanten Lebensraumtypen in den Projektgebieten zusammenfassende Beschreibungen (nach Cordes & Conze 2012).

Bei den Einzelergebnissen der Projektgebiete (Kap. 4) werden die gebietsspezifischen Entwicklungen der FFH-LRT näher erläutert. In Tab xx werden die vorgefundenen und bewerteten FFH-LRT für alle Projektgebiete des Teilgebietes Eifel aufgelistet und quantifiziert. Dabei werden die Erfassungen getrennt nach Ausgangskartierung (2011) und Abschlußkartierung (2016) aufgeführt.

Tab 3: FFH-Lebensraumtypen-Bilanzen und deren Erhaltungszustände

LRT/Erhaltungszustand (ha)	A (ha)		B (ha)		C (ha)		Summe A-C (ha)	
	2011	2016	2011	2016	2011	2016	2011	2016
<b>3160</b>				0,03		8,5		8,53
<b>4010</b>			1	1,74	0,61	1,17	1,61	2,91
<b>4030</b>				1,14		0,06		1,2
<b>6230*</b>			1,68	3,61	0,01	2,06	1,69	5,67
<b>6510</b>	21,8	21,67	7,7	9,95	5,28	3,93	34,66	35,55
<b>7120</b>	1,9	1,9	3,73	6,47	3,7	1,68	9,33	10,04
<b>7140</b>		18,45	14,25	1,65	6,31	4,62	20,56	24,72
<b>9110</b>							9,97	9,97
<b>91D0*</b>	1,54	4,51	4,97	4,02		1,71	6,51	10,24

Die Auswertung der Gesamttabelle führt zu folgenden Ergebnissen:

#### LRT **3160** (Dystrophe Seen)

Der Lebensraumtyp trat 2011 nicht in Erscheinung, da es keine größeren, offenen Wasserflächen gab. Erst durch Ansturmaßnahmen im Mürmes, im Truffvenn und ansatzweise auch im Mosbrucher Weiher haben sich Stillgewässer mit z.T. beachtlicher Größe (z.B. am Mürmes ca. 8,5 ha Randlagg mit einem ganzjährig wasserführenden Gewässerkranz mit Verlandungszonen, Groß- und Kleinseggenrieden) entwickelt. Durch Überformungen mit den ursprünglich vorhandenen, absterbenden Weidengebüschen ist der Erhaltungszustand aber noch ungünstig (C). Mittelfristig wird er sich durch Zerfall des Totholzes verbessern. Weitere mögliche Wasserspiegelanhebungen unterstützen diese Entwicklung.

#### LRT **4010** (Feuchte Heiden)

Der Anteil an feuchten Heiden als Kontaktgesellschaft zu den Mooren konnte sich gegenüber 2011 fast verdoppeln (von 1,61 ha auf 2,91 ha) Neue Flächen konnten sich entwickeln durch Vernässungen, Rodungen und Mulchmahd. Auch der durchschnittliche Erhaltungszustand konnte sich verbessern. Bei weiterer Fortführung der Pflegemaßnahmen ist hier in Zukunft mit weiteren Qualitätssteigerungen zu rechnen.

#### LRT **4030** (Trockene Heiden)

Bisher nicht vorhandener, neu entstandener LRT im Projektgebiet Truffvenn auf einer ehemaligen Fichtenforst-Fläche. Fichtenrodung und Oberbodenfräsen haben zu der raschen Etablierung des LRT geführt. Heidekrautsamen von der gefrästen Fläche sowie von der zentralen Fläche und randlich befindlichen Beständen entlang des Waldweges haben sich scheinbar schnell auf den Rohbodenflächen etablieren können. Der Erhaltungszustand ist durch Arteninventar und angepasster Pflege bereits gut (B).

#### LRT **6230** (Borstgrasrasen)

Der prioritäre LRT konnte seinen Flächenanteil gegenüber 2011 mehr als verdreifachen (von 1,69 ha auf 5,67 ha). Dies ist vor allem begründet in der Neuanlage auf Rodungsflächen im Kontaktbereich der Moore, auf denen eine entsprechende Ansaat im Grasmulchverfahren erfolgte (Dreiherrige Stein, Heidemoor bei Weißenseifen), sowie durch Erstpflegemaßnahmen und extensive Folgenutzungen (Mahd mit Abtransport des Mähgutes) auf degenerierten, ehemaligen Borstgrasrasen (Bragphenn). Der Erhaltungszustand ist durch Arteninventar und angepasster Pflege auf größeren Flächenanteilen bereits gut (B). Hier ist bei Fortführung einer extensiven Nutzung mit weiteren Verbesserungen zu rechnen.

#### LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen)

Der LRT war kein Zielbiotop bei der Umsetzung von Maßnahmen, besitzt aber z.B. auch eine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat der Zielart *Boloria aquilonaris*. Die vorhandenen Flächen in der Peripherie der Moore konnten durch Beibehaltung der extensiven Nutzung ihren guten bis sehr guten Zustand erhalten. Auf kleineren Einzelflächen zeichneten sich positive Neuentwicklungen in Richtung Grünland-Lebensraumtyp ab (Mürmes, Heide-moor).

#### LRT 7120 (Geschädigte Hochmoore)

Der Gesamtumfang des LRT steigerte sich nur geringfügig von 9,33 ha auf 10,04 ha. Dies erfolgte v.a. in den Gebieten Strohnher Määrchen, Truffvenn und Dreiherrige Stein.

Der Erhaltungszustand ist gegenüber 2011 durch die Beseitigung von Beeinträchtigungen auf mehreren Flächen von C auf B gestiegen. Dieser Erhaltungszustand stellt jetzt auch den Schwerpunkt (6,47 ha).

Eine flächenmäßige Steigerung im großen Maßstab ist innerhalb des Projektzeitraumes nicht zu erwarten, da die standörtlichen morphologischen und hydrologischen Bedingungen limitierend wirken und sich Vegetationsentwicklungen, insbesondere bei der Entwicklung von Torfmoospolstern, über längere Zeiträume erstrecken. Mittel- bis langfristig ist hier mit weiteren Verbesserungen zu rechnen.

#### LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore)

Der Flächenumfang konnte durch die ausgeführten Wiedervernässungsmaßnahmen insgesamt steigen (von 20,56 ha auf 24,72 ha). Hier sind z.T. gegenläufige Entwicklungen erkennbar. So stiegen die Anteile im Mürmes und im Mosbrucher Weiher, wohingegen sie im Truffvenn leicht abnahmen. Am Erhaltungszustand hat sich vor allem durch Verbesserungen und das Beseitigen von Beeinträchtigungen am Mürmes die Bilanz deutlich verbessert.

Eine flächenmäßige Steigerung im größeren Maßstab ist innerhalb des Projektzeitraumes nicht zu erwarten, da auch hier die standörtlichen morphologischen und hydrologischen Bedingungen limitierend wirken und sich Vegetationsentwicklungen, insbesondere bei der Entwicklung von Torfmoospolstern, über längere Zeiträume erstrecken. Mittel- bis langfristig ist hier mit weiteren Verbesserungen zu rechnen

#### LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwälder)

Der LRT war kein Zielbiotop bei der Umsetzung von Maßnahmen. Die vorhandenen Flächen in der Peripherie des Projektgebietes Bragphenn sind erhalten geblieben und erfuhren keine Maßnahmen.

Eine langfristige Umwandlung von verschiedenen Fichtenforsten in der Peripherie weiterer Projektgebiete zum LRT zur Verminderung negativer Auswirkungen auf die Moor-LRT wären wünschenswert (Dreiherrige Stein, Truffvenn, Bragphenn).

#### LRT 91D0 (Moorwälder)

Deutlich Verbesserung in der Gesamtbilanz des LRT (von 6,51 ha auf 10,24 ha) insbesondere durch Verbesserungen im Bragphenn, Gerolsteiner Moß und Truffvenn. Der Flächenanteil mit hervorragendem Erhaltungszustand verdreifacht sich (von 1,54 auf 4,51 ha) und im Bragphenn kommt eine größere neue Fläche in der Initialphase (Erhaltungszustand C) hinzu. Hier ist mittel- bis langfristig mit weiteren Verbesserungen zu rechnen und es besteht Potenzial zur Ausweitung der Fläche (Gerolsteiner Moß, Heidemoor).

### 3.4 INDIKATORARTEN LIBELLEN (BERNDTROCKUR)

Bezüglich Libellen wurden vier ausgewählte Projektgebiete (Dreiherrige Stein, Truffvenn, Mosbrucher Weiher und Mürmes) dreimal bei für Libellen günstiger Witterung im Zeitraum Juni bis September 2016 untersucht und dabei Art, Status und Häufigkeit festgehalten. Dazu wurde eine Gesamtartenliste (Anhang xx, Tab xx) erstellt und die Ergebnisse mit den Ergebnissen von 2011 verglichen und Empfehlungen zur weiteren Entwicklung gegeben.

In 2016 konnten 25 Arten in den vier Gebieten angetroffen werden. Bemerkenswert ist, dass trotz 4 neu angetroffenen Arten die Gesamtartenanzahl in 2016 (=25) etwas geringer war als in 2011 (=26), da fünf Arten in 2016 nicht bestätigt werden konnten. Insgesamt konnten 30 Arten in beiden Jahren in den 4 Untersuchungsgebieten angetroffen werden.

Die biotoptypischen Arten *Aeshna juncea*, *Cordulegaster boltonii*, *Leucorrhinia dubia*, *Leucorrhinia pectoralis*, *Lestes virens*, *Orthetrum coerulescens*, *Somatochlora arctica*, *Somatochlora flavomaculata* und *Sympetrum danae* wurden punktgenau erfasst und sind in den Verbreitungskarten 6.1 bis 6.4 im Anhang erfasst.

Die Habitatansprüche der einzelnen Arten, ihre Verbreitung im Projektgebiet und die Entwicklung gegenüber 2011 sind im Begleittext näher erläutert (Anhang xx).

Die Befunde in den Projektgebieten im Zusammenhang mit den erfolgten Maßnahmen können zusammengefasst werden:

#### Truffvenn (Karte 6.3)

- 14 Arten insgesamt nachgewiesen
- Neufund *L. pectoralis*, auch mehrfach *A. juncea* und *O. coerulescens*
- Bestätigung von *L. dubia*, *S. danae* und *C. boltonii*
- Wasserführung deutlich verbessert, insbesondere an den neu angestauten Gewässern

#### Dreiherrige Stein (Karte 6.2)

- 10 Arten insgesamt nachgewiesen
- Bodenständigkeit von *S. arctica* belegt
- viele Imago und vor allem Exuvien *O. coerulescens*, Einzelbeobachtung *L. dubia*
- Wasserführung ebenfalls deutlich verbessert

#### Mosbrucher Weiher (Karte 6.4)

- Nur 7 Arten insgesamt/ wenige Individuen
- Erste Beobachtung einer biotoptypischen Art (*L. virens*).
- Noch keine Effekte der neu angelegten Gewässer/Staus erkennbar

#### Mürmes (Karte 6.1)

- Bestes „Libellengewässer“ mit insgesamt 18 Arten
- viele *S. flavomaculata*, wohl überall in den vernässten/überstauten Randbereichen.
- auch *A. juncea* mehrfach
- Deutlich ausgeweitete Wasser- und Nasswiesenbereiche

### 3.5 INDIKATORART *BOLORIA AQUILONARIS* UND DEREN WIEDERANSIEDLUNG (STEFFEN CASPARI)

*Boloria aquilonaris* ist Zielart des Life-Projektes „Moore Rheinland-Pfalz“, obgleich sie nicht auf den Anhängen II oder IV der FFH-Richtlinie gelistet ist. Es ist aber eine für Hochmoore und saure Übergangsmoore lebensraumtypische Art par excellence. Im Rahmen des Projekts sollten die Habitatsituation für den Falter in möglichst vielen Projektflächen möglichst soweit verbessert werden, dass die Chance besteht, dass er sich nach einem Wiederansiedlungsversuch dort dauerhaft etablieren und neue Metapopulationen aufbauen kann.

Es existiert eine Literaturangabe über ein früheres Vorkommen (Weitzel 1990, zit. in Weber 1997) im Mürmes. Die Entfernung (Luftlinie) vom Mürmes zum Dürren Maar beträgt 3,75 km, zum Strohrner Määrchen 4,4 km (s. Abb. 1).

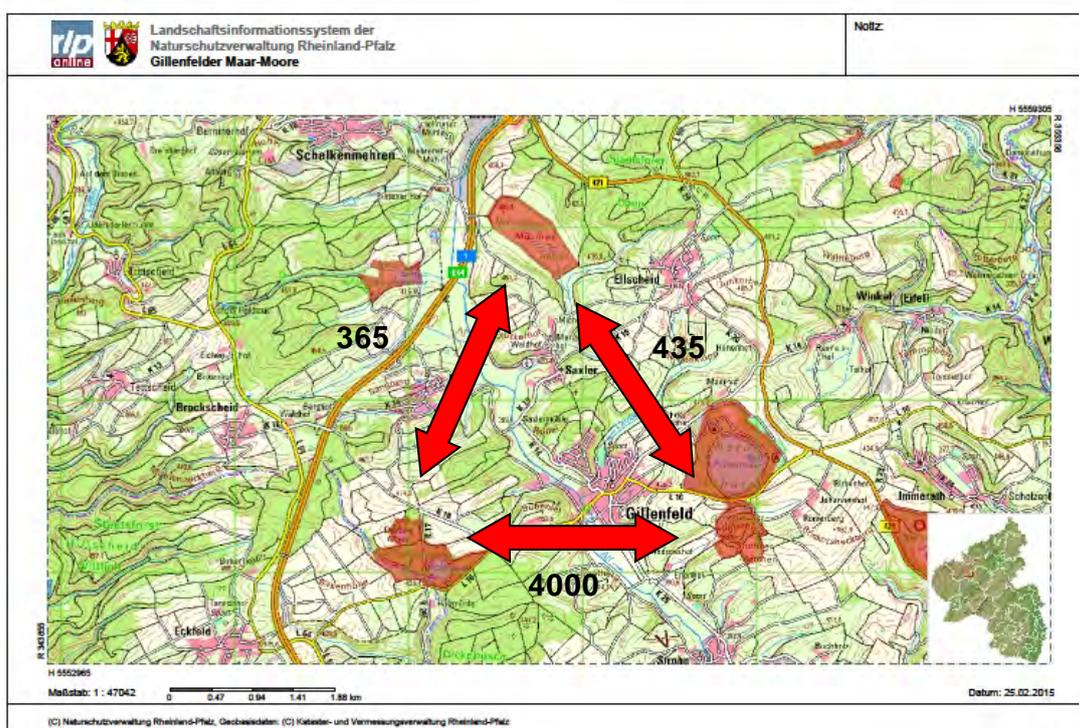


Abb. 1: Entfernungen (m) der drei Gillenfelder Maar-Moore zueinander (Karte: S. Caspari).

Im ersten Projektjahr des LIFE-Projekts wurden die Voraussetzungen für Wiederansiedlungen untersucht. Hierzu gehörten populations- und verhaltensbiologische Studien, die Beurteilung der aktuellen Habitatsituation potenzieller Zielgebiete, das Konzipieren geeigneter Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatsituation sowie ein Aktionsplan zum Durchführen der Translokationsversuche. Da die Voraussetzung dafür günstig erschien, erfolgte ein erster Translokationsversuch im Mürmes-Moor bereits 2011. Im Folgejahr wurde im Mürmes nachgesteuert, seitdem wurde die Population dort jährlich nachgewiesen. Das Habitat wird zurzeit optimal genutzt, *Boloria aquilonaris* kann dort vorläufig als etabliert betrachtet werden.

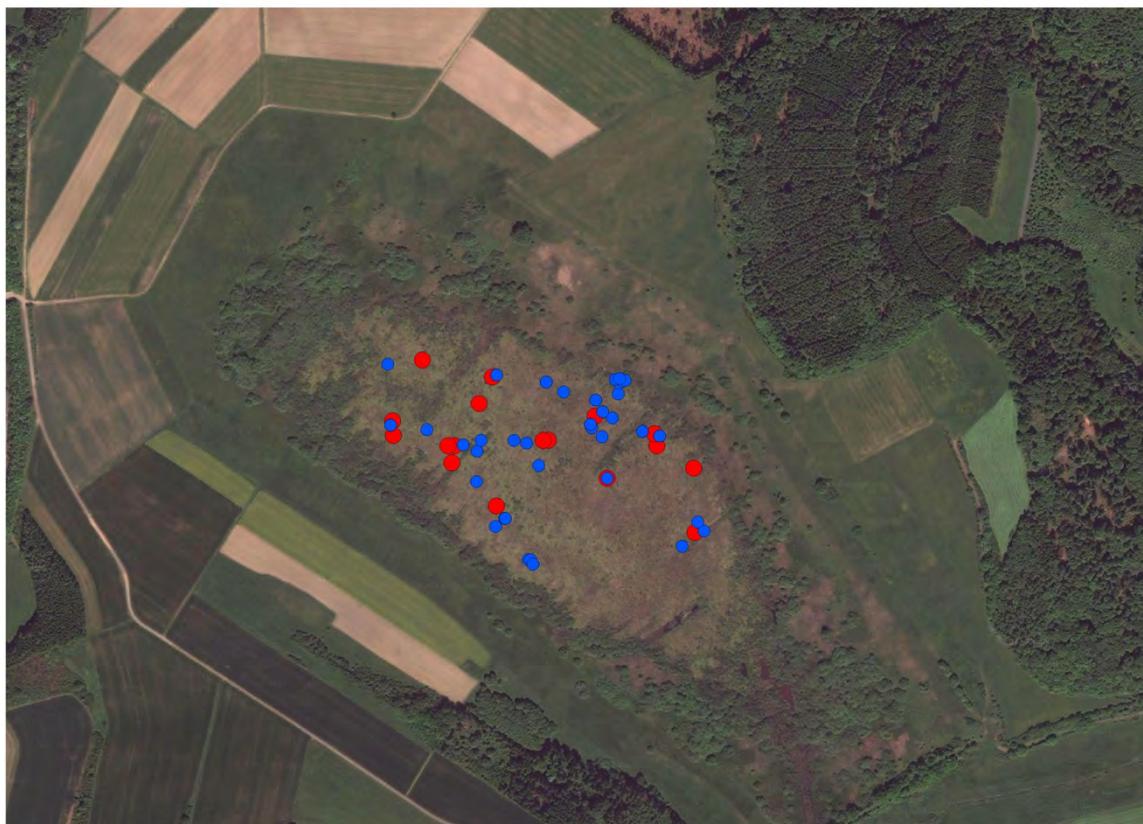


Abb. 2: Mürmes – Fundpunkte von *Vaccinium oxycoccos* (rot) und *Boloria aquilonaris* (blau) 13.6. und 19.6.2014 (Karte: S. Caspari)

- Population Mürmes 2014 ca. 300 Tiere (konservativ geschätzt)
- Vorläufig als Erfolg zu werten
- Falter wurden erstmals 2016 außerhalb des Schwingrasens beobachtet; einzige Art, die regelmäßig im Schwingrasen fliegt
- Wenig Nektarpflanzen: *Comarum palustre*
- Randlagg und Grünland: ausreichend Nektar in 50-300 m Entfernung

In den übrigen Projektgebieten musste die Maßnahmenumsetzung abgewartet werden, da zunächst keine geeigneten Habitate vorhanden waren.

Im Jahre 2016 wurde - im letzten Projektjahr - die Situation in den Kyllwaldmooren insgesamt so eingeschätzt, dass ein Translokationsversuch erfolversprechend erschien. Als Aussetzort wurde der **Dreiherrige Stein** gewählt, da er die beste Komplexeignung des Habitats (Fraßpflanzen; Saugpflanzen) der drei Moore bei Weißenseifen (Heidemoor, Truffvenn, Dreiherrige Stein) besitzt und zwischen ihnen zentral in der Mitte liegt, von wo die Imagines also recht einfach die anderen Gebiete erreichen können. Am 08.07.2016 wurden 20 Weibchen vom Dürren Maar am Dreiherrigen Stein ausgesetzt.

Weitere Details zur Wiederausbürgerung von *Boloria aquilonaris* im ausführlichen Artikel von St. Caspari im Anhang xx.

### 3.6 VEGETATIONSKUNDLICHE DAUERUNTERSUCHUNGSFLÄCHEN

In fünf Projektgebieten wurden 2016 insgesamt sechs Dauerquadrate angelegt, auf denen im Verlaufe der Projektzeit unterschiedliche Maßnahmen umgesetzt wurden (s. Tab. 4). Alle Dauerquadrate haben eine Größe von 25 m<sup>2</sup> (5 x 5 m) und sind mit versenkten Metallstiften dauerhaft markiert und die Eckpunkte vermessen worden. Die Ausgangssituation wurde jeweils grundlegend verändert (Fichtenforste, Weidengebüsche) und die 2016 vorgefundene Vegetation hat sich i.d.R. neu etabliert aus Einträgen aus der Umgebung, Samenvorräten im Boden oder Ansaatverfahren. Die Vegetation der Dauerquadrate wurde qualitativ und quantitativ nach Braun-Blanquet (1964) erfasst.

Tab. 4: angelegte Dauerquadrate in den verschiedenen Projektgebieten

Projektgebiet	Strohner Määrchen	Truffvenn-Stau	Truffvenn-Rand	Bragphenn	Heidemoor bei Weißenseifen	Dreiherrige Stein
Abkürzung	<b>SM</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>BP</b>	<b>HW</b>	<b>DS</b>
Ausgangsbiotop	Weidengebüsch	Entwässerungsgraben	Fichtenforst	Fichtenforst	Fichtenforst	Fichtenforst
Zielbiotop	Randlagg	Zwischenmoor	Zwischenmoor	Moorwald	Feuchtheide	Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden
DQ-Größe (m <sup>2</sup> )	25	25	25	25	25	25
Höhe (m ü.NN)	430	491	494	610	530	510
Maßnahmen	Weidenrodung	Anstau	Fichtenrodung	Fichtenrodung	Fichtenrodung, Ansaatverfahren	Fichtenrodung, Ansaatverfahren

Für die Neu-Etablierung von Lebensraumtypen wie Wälder, Moore und Borstgrasrasen ist die Projektlaufzeit i.d.R. zu kurz bemessen. Die Anlage von Dauerquadraten ermöglicht hier für zukünftige Begleituntersuchungen (After LIFE) eine praktikable Datengrundlage, um die mittel- bis langfristigen Veränderungen und Etablierungen zu beobachten. Kurzfristig zeigen die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen aber bereits die Entwicklung in die gewünschte Richtung durch hinreichende Etablierung typischer Indikatorarten.

Die Ergebnisse der Vegetationaufnahmen (s. Anhang xx) können folgendermaßen interpretiert werden:

#### Strohner Määrchen (SM)

Infolge stärkerer Vernässung und der Beseitigung von Verschattung hat sich ein Großseggenried mit Tendenz zur Verlandung gebildet. Es dominieren Seggen und typische Randlagarten wie *Carex rostrata*, *Carex lasiocarpa*, *Carex fusca*, *Eriophorum angustifolium* und *Potentilla palustris*.

Auch Torfmoose wie *Sp. fallax*, *Sp. palustre/papillosum* und *Sp. magellanicum* treten in größeren Beständen auf. Die Fläche kann im Winterhalbjahr überflutet sein und im Sommerhalbjahr auch vollständig austrocknen.

#### Truffvenn-Stau (T1)

Oberhalb einer Stauanlage und am Rande eines dystrophen Tümpels gelegen, sind Zwischenmoorarten wie *Eriophorum vaginatum*, *Eriophorum angustifolium*, *Vaccinium oxycoccos* und *Drosera rotundifolia* wertbestimmend. Auch Indikatorarten für Torfdegeneration und Wiederbewaldung wie *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus* und *Betula pendula* treten in größeren Beständen auf. Mehrere Torfmoosarten bilden bereits flächige Polster aus.

Ob hier die weitere Entwicklung in Re- oder Degeneration der Moorgesellschaft geht, hängt entscheidend von den Wasserverhältnissen ab und kann hier exemplarisch für das Projektgebiet beobachtet werden.

### **Truffvenn-Rand (T2)**

Eine nach der Fichtenrodung noch in der Pionierphase befindliche Fläche mit schon deutlicher Ausbildung von Torfmoospolstern (v.a. *Sp. fallax* und *Sp. palustre/papillosum*) und andererseits noch mit Erstbesiedlern wie *Picea abies*, *Betula pubescens*, *Molinia caerulea*, *Carex canescens* und *Vaccinium myrtillus* ausgestattet.

Moor-Regenerationsgebiet im direkten Anschluß an noch vorhandene Moorareale.

### **Bragphenn (BP)**

Nach erfolgter Fichtenrodung haben sich in wenigen Jahren einerseits große Bestände an Torfmoosen entwickelt (*Sp. rubellum*, *Sp. palustre/papillosum*, *Sp. fallax*, *Sp. capilifolium* ssp. *capilifolium*). Andererseits hat auch schon eine Wiederbewaldung mit Gehölzen (*Betula pubescens*, *Salix aurita*, *Picea abies*) begonnen. Stabile Vegetationsbestände sind hier möglicherweise erst langfristig zu erwarten.

### **Heidemoor bei Weißenseifen (HW)**

Die Fläche am westlichen Rand des Moores erfuhr eine intensive Vorbehandlung (Altfichtenrodung, Räumung, Oberbodenfräsen, Ansaatverfahren im Grasmulchverfahren mit Borstgrasrasen-Mähgut). Das sich entwickelnde Artenspektrum reicht von typischen Vertretern der Borstgrasrasen (*Juncus squarrosus*, *Luzula congesta*, *Calluna vulgaris*, *Carex echinata*) über Feuchtheideanzeiger (*Eriophorum vaginatum*, *Juncus effusus*, *Molinia caerulea*) bis hin zu Torfmoosen (*Sp. fallax*).

### **Dreiherrige Stein (DS)**

Auch diese Fläche am Süd-Rand des Moores erfuhr eine intensive Vorbehandlung (Altfichtenrodung, Räumung, Oberbodenfräsen, Ansaatverfahren im Grasmulchverfahren mit Borstgrasrasen-Mähgut). Durch trockenere Standortbedingungen haben sich schnell typische und markante Vertreter der Borstgrasrasen angesiedelt (*Arnica montana*, *Nardus stricta*, *Calluna vulgaris*, *Carex pilulifera*, *Galium hircynicum*, *Juncus squarrosus*, *Potentilla erecta* u.a.). Hier ist die Entwicklung des Lebensraumtypes bereits weitgehend abgeschlossen.

## 4. GEBIETSBEZOGENE ERGEBNISSE

Im Rahmen der vorliegenden Monitoringberichtes wurden insgesamt neun verschiedene Projektgebiete untersucht, die innerhalb der FFH-Gebiete „Eifelmaare“ (5807-302), „Gerolsteiner Kalkeifel“ (5706-303), „Moore bei Weißenseifen“ (5805-301) und „Schneifel“ (5704-301) gelegen sind.

Die Projektflächen liegen zum einen im Kreis Vulkaneifel und verteilen sich auf die Verbandsgemeinden Obere Kyll, Gerolstein, Kelberg und Daun und zum anderen im Eifelkreis Bitburg-Prüm in den Verbandsgemeinden Prüm und Kyllburg.

Eine Übersicht über die Lage der Flächen gibt die Karte 1.1 im Anhang.

Nach einer allgemeinen Gebietsbeschreibung werden die umgesetzten Maßnahmen im Projektzeitraum 2011 bis 2016 beschrieben.

Die bereits 2011 erfassten Indikatorarten (Auswahlliste höhere Pflanzen, Torfmoose, Libellen, *Boloria aquilonaris*) wurden auch 2016 wieder erfasst. Die Entwicklung der Indikatorarten wird für die einzelnen Projektgebiete erläutert. Ebenso der qualitative und quantitative Bestand an FFH-Lebensraumtypen.

In einem abschließenden Kapitel werden die Ergebnisse gebietsbezogen diskutiert und Handlungsempfehlungen zur weiteren Entwicklung gegeben.

Im Anhang finden sich für jedes Gebiet Karten mit den Indikatorarten der Farn- und Blütenpflanzen (Karte 2.1 bis 2.9) sowie der Moose (Karte 3.1 bis 3.9). In den Anhang-Karten 4.1 bis 4.9 sind die punktuell bzw. flächenhaft umgesetzten Maßnahmen sowie die Lage der angelegten Dauerquadrate dargestellt. In den Karten 5.1 bis 5.9 werden die aktuellen Bestände der FFH-Lebensraumtypen und deren Erhaltungszustand dargestellt. In den Karten 6.1 bis 6.4 sind die erfassten Indikatorlibellen für die Gebiete Mürmes, Dreiherrige Stein, Truffvenn und Mosbrucher Weiher dargestellt.

### 4.1 EIFELMAARE

#### 4.1.1 Maßnahmengbiet Dürres Maar

##### 4.1.1.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Lage:	Landkreis: Vulkaneifel, Gemeinde: Gillenfeld, Verbandsgemeinde: Daun
MTB:	5807 Gillenfeld
Naturraum:	Moseleifel, Dauner Maargebiet (270.51)
Schutzstatus:	Dürres Maar ND seit 1941, FFH, §30 BNatschG teilw.
NSG seit:	NSG Holzmaar (Teilgebiet), Verordnung vom 11.11.1975
Projektgebietsgröße:	8,7 ha
Höhe über NN:	450-460 m
Eigentümer	Ortsgemeinde Gillenfeld
FFH-LRT	7120, 6510

Das Dürre Maar und das Holzmaar sind entstanden durch Gasausbrüche vor etwa 55-70.000 Jahren. Das Dürre Maar hat einen Südost-Nordwest-Durchmesser von ca. 182 m und eine West-Ost-Breite von ca. 140 m (Forst et al. 1997).

Es besitzt einen ausgeprägten Hochmoorkörper mit einem hervorragenden Erhaltungszustand.

An besonderen Arten beherbergt es den Hochmoor-Scheckenfalter (*Boloria aquilonaris*), einen monophagen Tagfalter, der hier eines seiner größten Vorkommen in Rheinland-Pfalz besitzt. Pflanzenarten wie Rosmarin-Heide (*Andromeda polifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) wachsen im Moor. Im Laggbereich kommen besondere Arten wie Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) und Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*) vor.

Südlich und südöstlich angrenzend an den Hochmoorbereich findet sich eine arten- und blütenreiche Mähwiese des Lebensraumtypes 6510.

#### 4.1.1.2 Maßnahmenumsetzung

- Entbuschung und Rodung der Hangbereiche auf der Nord und Ostseite, Abtransport und Hacken des Rodungsmaterials, Fräsen der Wurzelstöcke, Ansaat der Hänge im Grasmulchverfahren (Spenderfläche: Magerwiese am Sangweiher bei Schalkenmehren). Ziel: Verbesserung des Blütenangebotes zur Flugzeit des Moosbeeren-Scheckenfalters, der zur Hauptflugzeit auf Nektarangebote außerhalb des Moorkörpers angewiesen ist
- Schafbeweidung in Koppelhaltung auf den gerodeten Flächen mit anschließendem Nachmulchen der Weideflächen zur Reduktion der Gehölzstockausschläge
- Entbuschung und Entkusselung des Randlaggs zur Verminderung der Evapotranspiration im Moorbereich.
- Entkusselung des Moorkörpers (Birken) zur Verminderung der Moordegeneration und Beseitigung der Beschattung.
- Spendergebiet für Moosbeeren-Scheckenfalter-Translokation (Mürmes und Dreiherrige Stein)

Lokalisierung der Maßnahmen auf Karte 4.1 im Anhang.



Abb. 2: Luftbildvergleich: links Befliegung 2009, rechts Befliegung Juli 2015

#### 4.1.1.3 Entwicklung Indikatorarten

Bei den Pflanzen-Indikatorarten wurde 2016 eine Art nicht mehr gefunden (*Sparganium erectum*). Acht Indikatorarten der Erstkartierung konnten auch 2016 nachgewiesen werden (An-

hang Karte 2.1). Viele davon auch in sehr hohen Individuenzahlen. Vor allem im entbuschten Laggbereich konnten Arten neu nachgewiesen werden.

Bei den qualitativ erfassten, moortypischen Moosen ist gegenüber 2011 keine Veränderung in der Gesamtartenzahl festzustellen. *Sphagnum fuscum* wurde 2016 nicht mehr gefunden. Dafür ist *Sphagnum rubellum* neu in der Gebietsliste (Anhang Karte 3.1).

Herausragende Bedeutung hat das Moor als einer der letzten Lebensräume des Moosbeeren-Scheckenfalters (*Boloria aquilonaris*) in Rheinland-Pfalz. Die Population von *Boloria aquilonaris* gehört neben dem Strohnher Määrchen zum größten Bestand in Rheinland-Pfalz. Die Populationsgröße oszilliert in den einzelnen Jahren und ist vor allem vom jahreszeitlichen Witterungsverlauf und vom Nektarangebot im Umfeld abhängig. Für zwei Translokationsversuche (Mürmes 2011, Dreiherrige Stein 2016) wurden Weibchen vom Dürrer Maar verwendet. Zur Bestandsentwicklung und zur Entnahme von Moosbeeren-Scheckenfalter zur Wiederansiedlung siehe Kap. 3.5.

Auf den im Jahr 2015 angesäten Hangflächen konnten 2016 noch keine Aussagen zur Vegetationsentwicklung gemacht werden.

#### **4.1.1.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen**

Die im Projektgebiet vorhandenen FFH-Lebensraumtypen 7120 (Geschädigte Hochmoore) und 6510 (Flachland-Mähwiesen) sind in Qualität und Umfang unverändert gegenüber 2011.

#### **4.1.1.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen**

Durch die Umwandlung großer Hangbereiche in extensives Grünland hat sich das Blütenangebot für *Boloria aquilonaris* während der Hauptflugzeit deutlich verbessert und entlastet besonders in individuenreichen Jahren die Nahrungssuche der Art.

Die Vegetationsentwicklung der Weiden und Birken auf dem Moorkörper und im Lagg ist weiter zu beobachten. Ggf. sind weitere Entkusselungen durchzuführen.

Fortgeführt werden sollte in den kommenden Jahren die jährliche Schafbeweidung mit regelmäßigem Nachmulchen im Herbst, um ein Offenhalten der Hangflächen und die Etablierung einer blütenreichen Magerweide zu ermöglichen.

Im Bereich der Mähwiesen ist das bisherige Mahdregime beizubehalten und fortzuführen.

Die Populationsentwicklung von *B. aquilonaris* und die Vegetationsentwicklung der Hangflächen sind Zielobjekte zukünftiger und langfristiger Monitoringuntersuchungen.



Abb. 3: Rodung des Gehölzbestandes an der Nord- und Ostseite des Dürren Maares

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb. 4: Rodung von Randlagg und Hangbereichen mit wassergefülltem Randlagg.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb. 5: Begrünung der nördlichen angflähe vor der Schafbeweidung.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb. 6: Entkusselung des Moorkörpers durch Schüler der Realschule Gillenfeld mit Transportkette zum Herausragen des Reisigs.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb. 7: Ansaat im Grasmulchverfahren der gerodeten Flächen.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb. 8: Winterzustand nach erfolgter Nachmulchen der Hangfläche.

(Bildautor: Gerd Ostermann)

## 4.1.2 Maßnahmengbiet Strohn Märchen

### 4.1.2.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Lage:	Landkreis: Vulkaneifel, Gemeinde: Strohn, Verbandsgemeinde: Daun
MTB:	5807 Gillenfeld
Naturraum:	Moseleifel, Dauner Maargebiet (270.51)
Schutzstatus:	NSG, FFH, §30 BNatSchG teilw.
NSG seit:	NSG Pulvermaar mit Römerberg und Strohn Märchen (Teilgebiet), Verordnung vom 14.03.1984
Projektgebietsgröße:	6,3 ha
Höhe über NN:	430-440 m
Eigentümer	Ortsgemeinde Strohn
FFH-LRT	7120, 6510

Das Strohn Märchen ist entstanden durch einen Gasausbruch vor mehr als 25.000 Jahren und gehört zur Pulvermaar-Vulkangruppe. Es hat eine elliptische Form mit einer Nord-Süd-Ausdehnung von 210 m und einer West-Ost-Breite von ca. 140 m (Forst et al. 1997). Es besitzt einen ausgeprägten Hochmoorkörper mit einem hervorragenden Erhaltungszustand.

An besonderen Arten beherbergt es den Hochmoor-Scheckenfalter (*Boloria aquilonaris*), einen monophagen Tagfalter, der hier sein größtes Vorkommen in Rheinland-Pfalz besitzt. Pflanzenarten wie Rosmarin-Heide (*Andromeda polifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) wachsen im Moor. Im Laggbereich kommen besondere Arten wie Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) und Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*) vor.

Angrenzend an den Hochmoorbereich findet sich eine arten- und blütenreiche Mähwiese des Lebensraumtypes 6510.

### 4.1.2.2 Maßnahmenumsetzung

- Beseitigung eines zwei Meter hohen Maschendrahtzaunes rund um den Moorkörper.
- Entbuschung und Rodung des Lagg- und Uferbereiches rund um den Moorkörper zur Verminderung der Evapotranspiration im Moorbereich, Abtransport und Hacken des Rodungsmaterials, Fräsen der Wurzelstöcke, Ansaat des Uferbereiches mit großblütigen Wiesenblumen (Wiesen-Flockenblume, Margerite, Wiesenpippau). Ziel: Verbesserung des Blütenangebotes zur Flugzeit des Moosbeeren-Scheckenfalters, der zur Hauptflugzeit auf Nektarangebote außerhalb des Moorkörpers angewiesen ist.
- Mulchen von brachgefallenen Grünlandbereichen.
- Extensive Grünlandnutzung auf den angrenzenden Mähwiesen
- Nachentbuschungen und Entkusselung des Randlaggs.
- Entkusselung des Moorkörpers (Weiden und Birken) zur Verminderung der Moordeneration und Beseitigung der Beschattung.
- Spendergebiet für Moosbeeren-Scheckenfalter-Translokation (Mürmes und Dreiherrige Stein)

Lokalisierung der Maßnahmen auf Karte 4.2 im Anhang. :



Abb. 9: Luftbildvergleich: links Befliegung 2009, rechts Befliegung Juli 2015

#### 4.1.2.3 Entwicklung Indikatorarten

Sechs Pflanzen-Indikatorarten der Erstkartierung konnten auch 2016 nachgewiesen werden (Anhang Karte 2.2). Viele davon auch in sehr hohen Individuenzahlen.

Bei den qualitativ erfassten, moortypischen Moosen ist gegenüber 2011 eine deutlich intensivere Erfassung erfolgt. Es wurden dabei neben den bereits 2011 nachgewiesenen Arten (*Aulacomnium palustre*, *Sphagnum fallax*, *Sphagnum magellanicum* und *Sphagnum palustre*) noch drei weitere Arten nachgewiesen (*Sphagnum capillifolium* var. *capill.*, *Sphagnum papillosum* und *Sphagnum rubellum*).

Die Population von *Boloria aquilonaris* gehört neben dem Dürren Maar zum größten Bestand in Rheinland-Pfalz. Die Populationsgröße oszilliert in den einzelnen Jahren und ist vor allem vom jahreszeitlichen Witterungsverlauf und vom Nektarangebot im Umfeld abhängig. Für einen Translokationsversuch (Mürmes 2011) wurden auch Weibchen vom Strohner Määrchen verwendet.

#### 4.1.2.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen

##### LRT 7120 (Geschädigte Hochmoore)

Die vorhandene Fläche konnte durch die Rodungen im Lagg- und Übergangsbereich geringfügig vergrößert werden (von 2 ha auf 2,17 ha). Sie besitzt aber von der Geländemorphologie her eine Obergrenze, da eine weitere Beeinflussung des Grund- und Oberflächenwasserzuflusses im Markessel nicht gegeben ist. Der gute Erhaltungszustand (B) ist geblieben. Im Randlagg wurde eine Daueruntersuchungsfläche (SM) angelegt (s. Kap. 3.6).

##### LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen)

Die vorhandenen Flächen (1,86 ha) sind in der Größe geblieben. Die größere Fläche um das Määrchen herum (1,74 ha) konnte sich im Erhaltungszustand durch weitere, regelmäßige Aushagerungsmahd verbessern von C auf B. Das Mahdregime und die Nutzungstermine müssen aber noch angepasst werden an die Lebensraumansprüche von *B. aquilonaris*.

#### 4.1.2.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen

Durch die Rodung von Lagg- und Uferbereichen hat sich das Blütenangebot für *Boloria aquilonaris* während der Hauptflugzeit verbessert (z.B. *Comarum palustre*, angesäter Blühstreifen im Grünland) und entlastet besonders in individuenreichen Jahren die Nahrungssuche der Art.

Die Vegetationsentwicklung der Weiden und Birken auf dem Moorkörper und im Lagg ist weiter zu beobachten und ggf. weitere Entkusselungen durchzuführen.

Im Bereich der Mähwiesen ist das bisherige Mahdregime zu modifizieren und ggf. jährlich den Flugzeiten von *B. aquilonaris* anzupassen.

Die Populationsentwicklung von *B. aquilonaris* und die Vegetationsentwicklung der Hangflächen sind Zielobjekte zukünftiger und langfristiger Monitoringuntersuchungen.



Abb. 10: Fräsen des Uferbereiches am Strohnher Määrchen nach Beseitigung des Gehölzstreifens.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb. 11: Einsaatstreifen mit Blühhischung im Uferstreifen.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb. 12: Hoher Wasserstand im Randlagg nach Rodungsarbeiten.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb. 13: Wiederbegrü-  
nung des Ufers und des  
Randlaggs.

(Bildautor: Gerd Oster-  
mann)



Abb. 14: Daueruntersu-  
chungsfläche (SM) im  
Randlagg des Strohn-  
er Määrchens.

(Bildautor: Gerd Oster-  
mann)



Abb. 15: Hochmoorkör-  
per mit blütenreicher  
Flachland-Mähwiese im  
Randbereich.

(Bildautor: Gerd Oster-  
mann)

## 4.1.3 Maßnahmengbiet Mürmes

### 4.1.3.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Lage:	Landkreis: Vulkaneifel, Gemeinde: Mehren und Ellscheid, Verbandsgemeinde: Daun
MTB:	5807 Gillenfeld
Naturraum:	Moseleifel, Dauner Maargebiet (270.51)
Schutzstatus:	NSG, FFH, §30 BNatSchG teilw.
NSG seit:	NSG Mürmes, Verordnung vom 10.04.1975
Projektgebietsgröße:	45 ha
Höhe über NN:	410 m
Eigentümer	Ortsgemeinde Mehren, Kreis Vulkaneifel, NABU Rheinl.-Pfalz
FFH-LRT	3160, 6230, 6510, 7140

Das Mürmes ist ein jungquartärer Maarvulkan mit einem Alter von mindestens 12.000 Jahren. In dem Kesseltal erfolgten mindestens drei Auswürfe von vulkanischem Lockermaterialien (MEYER 1986).

Beim Moortyp handelt es sich um ein Kesselmoor mit Randlagg und zentralem Zwischenmoorkörper, der in einem Maakessel mit relativ großem Einzugsgebiet liegt (ca. 160 ha). Die Torfmächtigkeit beträgt noch etwa 4 Meter, wobei die oberste Schicht ein ca. 30-50 cm dicker Schwinggras bildet, der auf einer 1-2 Meter breiten Wasserschicht schwimmt.

Besonderheiten wie Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) wachsen im Moor. Im Laggbereich kommen besondere Arten wie Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) vor.

### 4.1.3.2 Maßnahmenumsetzung

- Wiederaufnahme der Nutzung brachgefallener Feucht- und Nasswiesen an der NE-Seite des Gebietes durch Erstpflagemulchen und Folgemahd mit Abtransport des Mähgutes
- Installation von zwei Nährstoffeliminierungsanlagen am NW-Rand des Gebietes am Auslauf von Drainagesträngen Ingenieurgesellschaft Janisch & Schulz 2015, Schmitt et al. 2016)
- Ankauf und Nutzungsextensivierung von Landwirtschaftsflächen in der Pufferzone an der NW-Seite (Grünlandextensivierung, Umwandlung von Acker in Extensivgrünland)
- Erhöhung des Wasserspiegels in zwei Schritten durch Umbau bzw. Neubau des Stauwehres.
- Erfolgreiche Etablierung einer Moosbeeren-Schneckenfalter-Population (s. Kap. 3.5).
- Entbuschungen von Weidenbeständen vor dem Stauwehr am SE-Rand des Gebietes
- Etablierung eines Rundweges mit Infotafeln und Infrastruktur



Abb. 16: Luftbildvergleich: oben: Befliegung 2009, unten: Befliegung Juli 2015. Die 2016 erfolgte, weitere Wasserspiegelanhebung ist hier noch nicht zu erkennen.

#### 4.1.3.3 Entwicklung Indikatorarten

Eine flächenhafte Begehung zur Erfassung der Torfmoose und der Pflanzen-Indikatorarten auf dem Moorkörper war durch den dauerhaft hohen Wasserstand und die entsprechende Breite des Randlaggs im Jahr 2016 nicht möglich. Nur punktuell konnten Daten erfasst werden.

In den Randbereichen und den angrenzenden Grünlandbiotopen wurden jedoch zahlreiche bemerkenswerte (Wieder-)Funde gemacht. So konnten hier Einzelexemplare von *Carex diandra*, *Carex pulicaris*, *Carex limosa* und *Eriophorum latifolium* nachgewiesen werden. In den angrenzenden Feuchtgrünlandbereichen konnten *Dactylorhiza majalis* und z.T. große Bestände von *Oenanthe peucedanifolia* nachgewiesen werden.

Die stichprobenartigen Erfassungen der Torfmoose ergaben 2011 und 2016 jeweils acht verschiedene Arten, wobei jeweils vier Arten nur in einem der beiden Untersuchungsjahre nachgewiesen wurden.

Bei *Boloria aquilonaris* erfolgte bereits 2011 eine erfolgreiche Translokation der Art und der Aufbau einer möglicherweise stabilen Population bis 2016 (s. Kap. 3.5). Es bestand von Anfang an eine große Population von Moosbeere als Raupenfutterpflanze und das Blütenangebot im Umfeld während der Flugzeit des Falters ist reichhaltig.

Trotz ungewöhnlicher klimatischer Bedingungen in den beiden Untersuchungsjahren 2011 und 2016 hat sich die Zahl der nachgewiesenen Libellenarten deutlich erhöht (s. Kap. 3.4). So konnten insbesondere auf den Überflutungsstellen an der NE-Seite zahlreiche Nachweise der Gefleckten Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*) sowie Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) erbracht werden. Die Schaffung großflächiger mooriger Stillgewässer mit Schwimm- und Tauchblattvegetation und randlichen Moospolstern durch die Erhöhung des Wasserspiegels haben sich bereits positiv auf die Libellenfauna ausgewirkt. Dies wird sich durch die weiteren Erhöhungen vermutlich in den nächsten Jahren noch verbessern.

#### 4.1.3.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen

Bei den FFH-Lebensraumtypen ergaben sich folgende Veränderungen:

##### LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore)

Durch die in zwei Etappen ausgeführte Wasserspiegelanhebung vergrößerte sich die Schwingrasenfläche von 14,25 ha auf 18,45 ha. Begünstigt wird die Entwicklung durch die fehlenden Höhenunterschiede zwischen Ablaufwehr und der NW-Spitze des Moorkörpers und die in weiten Teilen sehr flache Ausbildung des Talkessels, sodass ein Anstau am Ablauf sich nahezu ungehindert auf den gesamten Talboden auswirkt.

Auch eine qualitative Verbesserung beim Erhaltungszustand von B auf A konnte festgestellt werden, da sich die Beeinträchtigungen durch die abgängigen Weidengebüsche und die Reduzierung der Nährstoffeinträge verringert haben.

##### LRT 3160 (Dystrophe Seen)

Das zu Beginn nur temporär vorhandene Randlagg hat sich durch Anstau zu einem ganzjährig wasserführenden Gewässerkranz mit Verlandungszonen, Groß- und Kleinseggenrieden mit beachtlicher Größe (8,5 ha) entwickelt. Insbesondere der Bereich vor dem Stauwehr im SE ist jetzt großflächig vernässt.

Die installierten Denitrifikationsanlagen unterstützen die positive Entwicklung des Laggs, da die Drainagewässer unmittelbar ins Randlagg abfließen.

Der bisher vorhandene Weidengürtel um den Moorkörper zeigt durch ganzjährige Überstauung des Wurzelbereiches deutliche Absterbetendenzen. Mittelfristig werden sie sich durch

Zerfall des Totholzes weitgehend auflösen. Weitere mögliche Wasserspiegelanhebungen unterstützen diese Entwicklung.

Die gefluteten Flächen werden zusätzlich auch ornithologisch interessanter, und sie werden vor allem während der Vogelzugzeiten als Rastbiotop deutlich stärker genutzt.

#### LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen)

Die vorhandenen Flächen (5,25 ha) konnten durch Beibehaltung der extensiven Nutzung ihren guten bis sehr guten Zustand erhalten. Auf den randlichen Ankaufflächen zeichnet sich eine positive Entwicklung in Richtung Grünland-Lebensraumtyp ab. Ein Anteil von 0,23 ha hat bereits den Erhaltungszustand B erreicht. Auf der ehemaligen Ackerfläche ist die Entwicklung bei Aushagerung und weiterer extensiver Nutzung ebenfalls vorhersehbar.

Nach der (unterirdischen) Installation der Denitrifikationsanlagen innerhalb der Grünlandflächen sind die Einrichtungen wieder mit dem zwischengelagerten Mutterboden übererdet worden und durch Selbstbegrünung hat sich wieder die Artenkombination des Lebensraumtypes eingestellt.

Die gemulchten und wieder in Nutzung genommenen Grünlandflächen an der NE-Seite entsprechen nicht dem FFH-LRT 6510, sondern sind als Feucht- und Nassgrünland mit Seggenrieden und *Calthion*-Gesellschaften den gesetzlich geschützten Biototypen zuzuordnen.

#### LRT 6230 (Borstgrasrasen)

Keine Veränderung gegenüber 2011 (0,275 ha) bei fortgeführter extensiver Nutzung.

### 4.1.3.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen

Trotz deutlicher Veränderungen bei der Umsetzung von Maßnahmen gegenüber der ursprünglichen Planung (deutlich weniger Entbuschungen, höhere Investitionen in Stauanlagen, Verschiebungen bei den Denitrifikationsanlagen) zeigen die umgesetzten Maßnahmen deutlich bessere und nachhaltigere Ergebnisse als geplant:

- Etablierung einer stabilen *Boloria aquilonaris*-Population schon ab 2011
- Deutliche Reduktion der Nährstoffeinträge über die Drainagewässer durch die installierten Denitrifikationsanlagen
- Flächiges Absterben des Weidengürtels durch Überstauung
- Etablierung eines großflächigen neuen FFH-Lebensraumtypes (3160 Dystrophe Seen)
- Vergrößerung wertgebender FFH-LRT
- Wiederfund von Pflanzen-Indikatorarten
- Erhöhung der ornithologischen Attraktivität des Gebietes durch Schaffung von Wasser- und Verlandungszonen
- Schaffung der technischen Möglichkeit zur Umsetzung weiterer Anstau- und Wasserspiegelanhebungen, die nur in kleinen Schritten erfolgen kann, damit es zu keiner Überstauung des Moorkörpers kommt.

Zukünftig ist bei der Pflege des Gebietes folgendes zu beachten:

- weitere Kontrolle und Unterhaltung der Denitrifikationsanlagen.
- Fortführung der extensiven Grünlandnutzung
- Schrittweise weiteres Anheben des Wasserspiegels
- Ornithologisches Monitoring
- Weitere Flächenankäufe bzw. vertragliche Nutzungen zur Extensivierung der Ackerflächen am Nord- und Westrand des Gebietes, um langfristig die Nährstoffbelastung der Drainagewässer zu senken und die Denitrifikationsanlagen zu ersetzen.
- Großflächige Erweiterung des FFH-Teilgebietes um die umgebenden Offenlandanteile (Kessellage)



Abb 17: Fachgespräch zur Planung der Denitrifikationsanlagen am Mürmes

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 18: Übererdete Denitrifikationsanlage mit Selbstbegrünung auf dem aufgetragenen Mutterboden.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 19: Bau des neuen Stauwehrs am Ablauf.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 20: Absterbender Weidengürtel im Randbereich des Mürmes.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 21: Stark erhöhter Wasserstand an der Nordostseite nach der Errichtung des neuen Stauwehrs.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 22: Entbuschte Fläche an der Südseite am Überlauf des Mürmes.

(Bildautor: Gerd Ostermann)

## 4.1.4 Maßnahmengbiet Mosbrucher Weiher

### 4.1.4.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Lage:	Landkreis: Vulkaneifel, Gemeinde: Mosbruch und Sassen, Verbandsgemeinde: Kelberg
MTB:	5707 Kelberg
Naturraum:	Osteifel, Uessbachbergland (271.41)
Schutzstatus:	NSG, FFH, §30 BNatSchG teilw.
NSG seit:	NSG Hochkelberg mit Mosbrucher Weiher (Teilgebiet), Verordnung vom 31.01.1980
Projektgebietsgröße:	90 ha
Höhe über NN:	490 – 580 m
Eigentümer	Kreis Vulkaneifel, Land Rheinl.-Pfalz, Ortsgemeinde Mosbruch, privat
FFH-LRT	6230, 6410, 6510, 7120, 7140

Der Mosbrucher Weiher ist ein jungquartärer Maarvulkan mit einem Alter von mindestens 12.000 Jahren. Er liegt in der Hocheifel in direkter Nachbarschaft zur tertiären Basaltkuppe des Hochkelberges. Der Tuffring des Maares ist nach Westen geöffnet und stellt das Quellgebiet des Ueßbaches dar.

Im Zentrum des Mosbrucher Weihers befindet sich ein ca. 20 ha großes Kesselmoor. Bedingt durch kleinflächig wechselnde, abiotische Standortverhältnisse kommt hier eine Vielzahl seltener und in Rheinland-Pfalz gefährdeter Biototypen wie z.B. Zwischenmoor, dystrophe Moortümpel, Kleinseggenriede, Großseggenriede und Röhrichte vor. Während der Projektlaufzeit wurde eine Bachelorarbeit zur bodenkundlichen Kartierung und Charakterisierung angefertigt (Geiger 2014).

An besonderen Arten wachsen Pflanzenarten wie Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) in Restbeständen im Moor. Bemerkenswert sind die großen Bestände an Wundersegge (*Carex appropinquata*).

### 4.1.4.2 Maßnahmenumsetzung

Durch die Kleinparzellierung und die immer noch eingestreut liegenden Privatparzellen konnten umfangreiche Entbuschungs- und Wiedervernässungsmaßnahmen nicht entsprechend umgesetzt werden. Aus diesem Grund leitete das DLR Eifel im Jahr 2010 ein Bodenordnungsverfahren für den Mosbrucher Weiher ein mit dem Ziel, den Maarboden vollständig in öffentliches Eigentum zu überführen. Dies konnte 2014 zu einem vorläufigen erfolgreichen Abschluß gebracht werden. Der gesamte relevante Maarboden konnte in öffentliches Eigentum arrondiert bzw. erworben werden (s. Abb. xx). Alle Privateigentümer konnten herausgekauft oder herausgelegt werden.

Dies war Voraussetzung, um Wiedervernässungs- und Entbuschungsarbeiten umzusetzen.

Es wurden daraufhin folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Einbau von 5 Stauanlagen in die Hauptentwässerungsgräben
- Entbuschung und Entkusselung der zentralen Moorflächen.

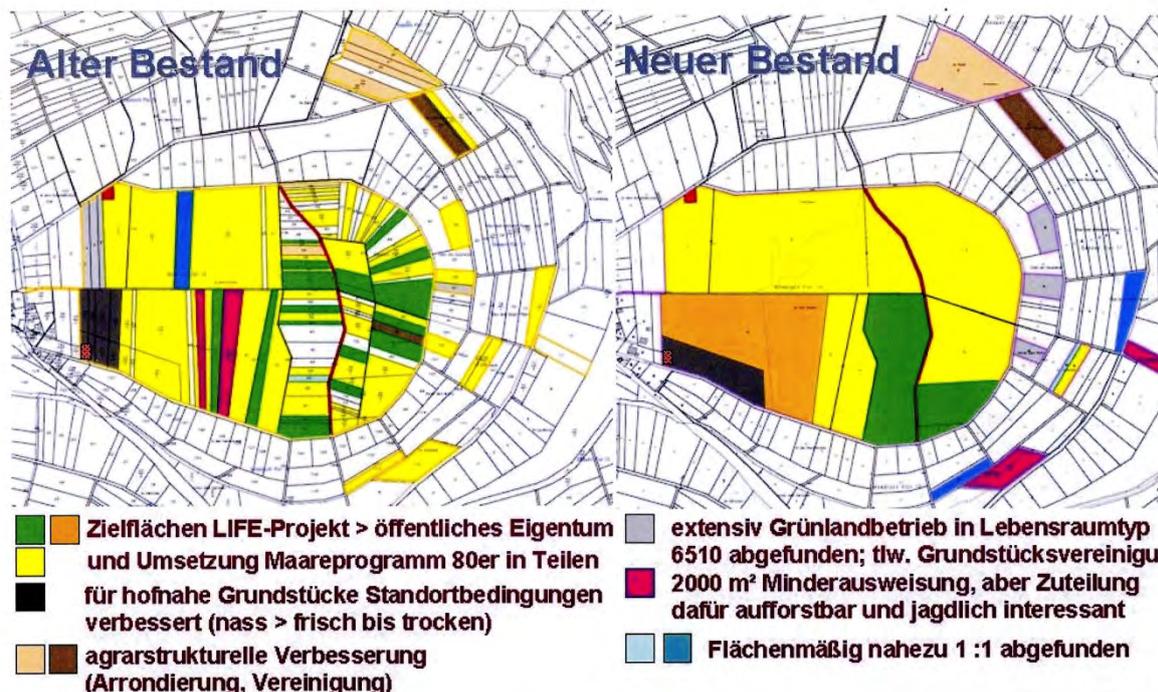


Abb. 23: Änderung der Eigentumsverhältnisse durch Flurbereinigungsverfahren 2010-2014.  
Quelle: DLR Eifel, Bitburg.

#### 4.1.4.3 Entwicklung Indikatorarten

Bei den Pflanzen-Indikatorarten wurden 2016 zwei Arten nicht mehr gefunden (*Sparganium minimum*, *Vaccinium oxycoccos*) und fünf Arten wurden erstmalig nachgewiesen (*Carex pulicaris*, *Carex vesicaria*, *Dactylorhiza majalis*, *Platanthera bifolia* und *Luzula congesta*). An der Verteilung und Häufigkeit der anderen relevanten Indikatorarten wie *Carex lasiocarpa*, *Carex appropinquata*, *Eriophorum angustifolium* und *Menyanthes trifoliata* sind keine wesentlichen Veränderungen erkennbar.

Bei den qualitativ erfassten, moortypischen Moosen erweist sich das Gebiet als besonders artenreich. So konnten 2016 insgesamt 14 relevante Arten nachgewiesen werden und damit drei Arten mehr als 2011. Darunter fallen auch seltene Arten wie *Sp. contortum*, *Sp. subsecundum* und *Sp. teres* (s. Karte Anhang 3.4)

Die Untersuchung der Libellenfauna in 2016 ergab keine deutliche Verbesserung gegenüber 2011 bis auf einen Neufund von *Lestes virens*.

#### 4.1.4.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen

**LRT 7120** (Geschädigte Hochmoore)

Die vorhandene Fläche konnte durch Entbuschungen geringfügig vergrößert werden (von 0,37 auf 0,41 ha). Am ungünstigen Erhaltungszustand (C) hat sich nichts geändert.

**LRT 7140** (Übergangs- und Schwingrasenmoore)

Durch den Einbau von Stauanlagen und damit einhergehenden Wasserspiegelanhebungen vergrößerte sich die Schwingrasenfläche von 0,8 ha auf 1,34 ha. Temporär entstanden auch dystrophe Moortümpel (LRT 3160), deren Ausprägung aber noch nicht dauerhaft und nicht großflächig genug ist.

Eine qualitative Verbesserung beim Erhaltungszustand (C) konnte noch nicht festgestellt werden, da durch stark schwankende Wasserstände die Folgeverbuschung vor allem im Sommerhalbjahr wieder stark einsetzte.

#### LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen)

Die vorhandenen Flächen im weiteren Maakesselbereich (22,8 ha) konnten durch Beibehaltung der extensiven Nutzung ihren guten bis sehr guten Zustand erhalten. Sie waren nicht Ziel von Maßnahmen im Projektgebiet.

#### LRT 6230 (Borstgrasrasen)

Keine Veränderung gegenüber 2011 (1,4 ha) bei fortgeführter extensiver Nutzung. Auch sie waren nicht Ziel von Maßnahmen im Projektgebiet.

### 4.1.4.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen

Der Einsatz eines (lokal begrenzten) Flurbereinigungsverfahrens erwies sich als effektives Mittel zur Lösung von Grundstücks- und Eigentumskonflikten und zur Lösung eines komplexen Problems (wasserrechtliche Auswirkungen von Wiedervernässungsmaßnahmen). Dessen Verfahrensablauf kann Vorbild sein für ähnlich gelagerte Projektgebiete mit zersplitterten Eigentumsverhältnissen (z.B. auch Gerolsteiner Moß).

Durch die starken Wasserstandsschwankungen vor allem im Sommerhalbjahr sind die Wiedervernässungsmaßnahmen noch nicht ausreichend wirksam. Insbesondere die Tendenzen zur Wiederverbuschung sind deutlich erkennbar.

Begleituntersuchungen während der Projektlaufzeit bestätigten das hohe Nährstoffniveau im Moor bedingt durch z.T. intensive landwirtschaftliche Nutzung der umliegenden Flächen im Maakessel.

- Weitere Anlage von Kleingewässern im zentralen Maarboden
- Nachentbuschungen von Birken-, Weiden- und Faulbaum-Stockausschlägen auf den Kernflächen zum Erhalt der floristischen Vielfalt und zur Optimierung von Libellengewässern.
- Überprüfung des Wasserentzuges durch Trinkwassergewinnung – v.a. während der Sommermonate
- Weitere Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und Verringerung des Nährstoffeintrages im Maakessel



Abb 24: Transport von Palisadenhölzern für den Bau von Stauanlagen im Mosbrucher Weiher.  
(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 25: Wasserzuläufe in den Randbereichen in den Zentralbereich des Mosbrucher Weihers.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 26: Gerodete Moorfläche.

(Bildautor: Gerd Ostermann)

## 4.2 GEROLSTEINER KALKEIFEL

### 4.2.1 Maßnahmegebiet Gerolsteiner Moß

#### 4.2.1.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Lage:	Landkreis: Vulkaneifel, Gemeinde: Gerolstein, Verbandsgemeinde: Gerolstein
MTB:	5706 Hillesheim
Naturraum:	Kalkeifel - Gerolsteiner Kalkmulde (276.90)
Schutzstatus:	FFH, §30 BNatSchG teilw.
Projektflächengröße:	32 ha
Höhe über NN:	440-480 m
Eigentümer	Land Rheinland-Pfalz, Stadt Gerolstein, privat
FFH-LRT	6510, 91D0

Dass nach Norden abfallende Gelände stellt den Übergang zwischen den geologischen Formationen des Buntsandsteins und den mitteldevonischen Kalken der Gerolsteiner Kalkmulde dar. In der Kontaktzone der beiden geologischen Schichten tritt Hangwasser über wasserundurchlässigen Tonschichten aus.

Die Vegetation wird dominiert von einem kleinflächig wechselnden Erlen-Birken-Bruchwald/Moorwald, der nur schwer zugänglich ist. Die Torfschicht aus niedermoorartigem Übergangstorf beläuft sich auf max. 90 cm.

Im Nordwesten und Westen grenzen artenreiche Glatthaferwiesen mit eingelagerten Quellbächen, die aus der Moß nach Nordwesten entwässern, an.

Das Gebiet ist heute gekennzeichnet durch extreme Kleinparzellierung in Privatbesitz. Eine wegemäßige Erschließung fehlt weitgehend. Im 20. Jh. wurden einige Parzellen durch Gräben massiv entwässert und teilweise zusätzlich mit Fichten aufgeforstet.

1987 bis 1989 wurde das Gebiet einstweilig sichergestellt als Naturdenkmal. Anfang der 90er Jahre begann ein Ankaufprogramm des Landes für die Privatparzellen in der Moß, und 1992 wurden einige dieser Parzellen entfichtet.

#### 4.2.1.2 Maßnahmenumsetzung

- Gezieltes Ankaufprogramm der zahlreichen zersplitterten Privatparzellen
- Rodung von reinen Nadelwaldbeständen (Fichten, Waldkiefern)
- Herausnahme von Nadelhölzern aus Mischwaldbeständen (Fichten, Waldkiefern, Lärchen, Douglasien)
- Mulchen von brachgefallenen, artenreichen Grünlandflächen
- Aushagerung von Grünlandflächen durch Mahd
- Rückbau einer baulichen Anlage (Schuppen)

#### 4.2.1.3 Entwicklung Indikatorarten

Bei den qualitativ erfassten, moortypischen Moosen ist gegenüber 2011 eine deutlich intensivere Erfassung erfolgt. Es wurden dabei neben den bereits 2011 nachgewiesenen Arten (*Sphagnum capillifolium* var. *capill.*, *Sphagnum denticulatum*, *Sphagnum fallax*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum subnitens* und *Sphagnum palustre*) noch vier weitere Arten nach-

gewiesen (*Sphagnum angustifolium*, *Sphagnum papillosum*, *Sphagnum rubellum* und *Sphagnum squarrosum*). Eine Art (*Sp. teres*) konnte nicht mehr nachgewiesen werden.

Bei den Indikatorarten der höheren Pflanzen ergibt sich ein uneinheitliches Bild. Neben Arten, die 2016 nicht mehr nachgewiesen werden konnten (*Vaccinium oxycoccos*), stehen Arten, die neu nachgewiesen wurden (*Eriophorum angustifolium*, *Sparganium erectum* und *Orchis mascula*).

#### 4.2.1.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen

##### LRT 91D0 (Moorwälder)

Durch Waldumbaumaßnahmen (Herausnahme von Nadelgehölzen) konnte der Anteil an Moorwäldern im zentralen Teil des Gebietes verdoppelt werden (von 0,84 ha auf 1,6 ha). Auf Rodungsflächen und auf angrenzenden Flächen ist mittel- bis langfristig mit einer weiteren Entwicklung von Moorwäldern zu rechnen.

##### LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen)

Die vorhandenen Flächen (4,1 ha) konnten durch Beibehaltung der extensiven Nutzung ihren sehr guten Zustand erhalten. Kleinere Verluste von Teilflächen durch anderweitige Nutzungen konnten durch Optimierung anderer Flächen ersetzt werden. Eine neue Fläche von 0,54 ha im guten Zustand (B) erhöht die Flächenbilanz des LRT.

#### 4.2.1.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen

Durch den zersplitterten Privatbesitz waren Maßnahmen nur möglich auf den Ankaufflächen oder Flächen, die bereits im öffentlichen Eigentum waren. Dies führte dazu, daß einige geplanten Maßnahmen (Rodungen, Wiedervernässungen, Hüttenabbau) durch die fehlende Verkaufsbereitschaft nicht umgesetzt werden konnten.

Auf den anderen Flächen wurden alle geplanten Maßnahmen umgesetzt und der Grundstock gelegt für die weitere Entwicklung von Moorwäldern, Bruchwäldern und Flachland-Möhwiesen. Dies ist hier langfristig zu beobachten.

Zukünftig sind weitere Lückenschlüsse durch Ankauf zu tätigen und die vorgesehenen Maßnahmen dort umzusetzen. Erst durch Arrondierung können weiterreichende Maßnahmen wie Wiedervernässungen umgesetzt werden. Gegebenenfalls ist zu prüfen, ob diese Arrondierung über ein Flurbereinigungsverfahren oder Landtauschprogramm – vergleichbar dem Mosbrucher Weiher (Kap. 4.1.4) – erreicht werden kann.

Auf den Rodungsflächen ist mittelfristig eine möglicherweise einsetzende Fichten- und Kiefern-Naturverjüngung zurückzudrängen, um die aufkommenden Birken und sonstigen Laubgehölze zu fördern.

Die extensive Grünlandnutzung ist fortzusetzen.



Abb 27: Herausziehen von Fichten mit Seilwinde aus den vernässten Bereichen der Gerolsteiner Moß.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 28: Herausnahme (Fällung) von Nadelgehölzen zum Waldumbau.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 29: Moorwaldbereich in der Gerolsteiner Moß.

(Bildautor: Gerd Ostermann)

## 4.3 MOORE BEI WEIßENSEIFEN

### 4.3.1 Maßnahmengbiet Heidemoor bei Weißenseifen

#### 4.3.1.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Lage:	Landkreis: Vulkaneifel, Gemeinde: Mürlenbach, Verbandsgemeinde: Gerolstein
MTB:	5805 Mürlenbach
Naturraum:	Kyllburger Waldeifel – Neidenbacher Sandsteinplateau (277.0)
Schutzstatus:	ND, FFH, §30 BNatSchG teilw.
Projektflächengröße:	15 ha
Höhe über NN:	530 m
Eigentümer	Land Rheinland-Pfalz, teilw. Privateigentum
FFH-LRT	4010, 6230, 6510, 7120, 7140, 91D0

Es handelt sich um ein dystrophes Moor und ein degradiertes Hochmoor mit einem gut zonierte Moorkomplex: zentral gelegen befinden sich Hochmoorbult-Gesellschaften, randlich angrenzend Feuchtheiden und Übergangsmoor-Gesellschaften. Im Bereich der Bachquellmulde findet sich ein kleiner Erlen-Bruchwald, der in einen torfmoosreichen Quellbach übergeht. Östlich angrenzend ist ein Birken-Moorwald, der allerdings nur zu etwa 1/3 innerhalb des FFH-Gebietes liegt und zu 2/3 außerhalb.

#### 4.3.1.2 Maßnahmenumsetzung

- Rodung der angrenzenden Fichtenforste an der Westseite, Abtransport des Holzes und Hacken des Reisigmaterials, Fräsen von Wurzelstöcken und Oberboden, Ansaat der Fläche im Grasmulchverfahren (Spenderfläche: Borstgrasrasen in Schüller). Ziel: Verminderung der Evapotranspiration im Umfeld der Moore und Verbesserung des Blütenangebotes zur Flugzeit des Moosbeeren-Schneckenfalters, der zur Hauptflugzeit auf Nektarangebote außerhalb des Moorkörpers angewiesen ist.
- Nachmulchen der Ansaatfläche in den Folgejahren
- Entkusselung des Moorkörpers (Fichten, Birken) zur Verminderung der Moordegeneration und Beseitigung der Beschattung.



Abb. 30: Luftbildvergleich: links Befliegung 2009, rechts Befliegung Juli 2015

#### 4.3.1.3 Entwicklung Indikatorarten

Die Verteilung der Moor-Indikatorarten entspricht der Kartierung im Jahr 2011. Hinzugekommen sind Indikatorarten der Borstgrasrasen auf den Puffer- und Ansaatflächen an der Westseite, die sich z.T. in Massenbeständen etablieren konnten (z.B. *Juncus squarrosus*, *Nardus stricta* und *Pedicularis sylvatica* – s Karte Anhang 2.6). Auch Orchideen wie *Dactylorhiza maculata* wurden durch das Ansaatverfahren transloziert. Schon vorhandene Arten wie *Luzula congesta* und *Eriophorum vaginatum* konnten sich auf den neu entstandenen Feuchtheide- und Borstgrasrasenflächen deutlich ausbreiten. Auch *Vaccinium oxycoccos* ist jetzt stärker verbreitet.

Bei den qualitativ erfassten, moortypischen Moosen ist gegenüber 2011 keine Veränderung in der Gesamtartenzahl (8) festzustellen. *Sphagnum denticulatum* wurde 2016 nicht mehr gefunden. Dafür ist *Sphagnum papillosum* neu in der Gebietsliste (Anhang Karte 3.6).

Durch die zunächst nur zögerliche Etablierung von blütenreichen Säumen und der nur in geringen Mengen vorhandenen Moosbeere wurde auf eine direkte Translokation von Moosbeeren-Scheckenfaltern verzichtet. Es wurden aber 2016 Weibchen in das mittlere der drei Weißenseifener Projektgebiete transloziert (Dreiherrige Stein), wo die Bestände an Moosbeere und Blütenbestände außerhalb der Moore am größten waren. Bei erfolgreicher Etablierung einer neuen Population kann von einer selbstständigen Ausbreitung in die nur wenige hundert Meter entfernten anderen beiden Gebieten ausgegangen werden.

#### 4.3.1.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen

##### LRT 7120 (Geschädigte Hochmoore)

Der Flächenumfang von 0,85 ha hat sich gegenüber 2011 nicht verändert. Der Erhaltungszustand ist aber gegenüber 2011 durch die Beseitigung von Beeinträchtigungen von C auf B gestiegen.

##### LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore)

Der Flächenumfang konnte durch die ausgeführten Fichtenrodungen geringfügig steigen (von 2,05 ha auf 2,14 ha). Am Erhaltungszustand hat sich vor allem durch den geringen Anteil an Indikatorarten nichts verändert.

#### LRT 4010 (Feuchte Heiden)

Der Anteil an feuchten Heiden als Kontaktgesellschaft zu den Mooren konnte sich gegenüber 2011 verdoppeln (von 0,38 auf 0,76 ha). Die Beseitigung bedrängender und wasserentziehender Fichten, die Erstpflege und das jährliche Mulchen haben sich positiv auf den Lebensraumtyp ausgewirkt.

#### LRT 6230 (Borstgrasrasen)

Neu entstanden als Kontaktgesellschaft zu den Mooren und den feuchten Heiden ist eine große, zusammenhängende Borstgrasrasenfläche (1,77 ha) auf einer ehemaligen Fichtenforst-Fläche. Fichtenrodung, Fräsen und Grasmulchansaat mit autochtonem Grasschnitt artreicher Borstgrasrasen (Steinbüchel bei Schüller) hat zu der raschen Etablierung des LRT geführt. Zahlreiche Indikatorarten der Borstgrasrasen konnten sich in z.T. großen Beständen etablieren (*Nardus stricta*, *Juncus squarrosus*, *Pedicularis sylvatica*, *Luzula congesta*, *Dactylorhiza maculata*). Der Erhaltungszustand ist durch Arteninventar und angepasster Pflege bereits gut (B).

Ein Dauerquadrat wurde zur Langzeitbeobachtung in der Fläche etabliert (s. Kap.3.6).

#### LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen)

Ein neuer Randstreifen im Kontakt zu den neu entstandenen Borstgrasrasen (0,15 ha), der von den Standortverhältnissen her tiefgründiger und nährstoffreicher ist, entwickelt sich zusehends zu einer mageren Flachland-Mähwiese mit blütenreichen Kräutern. Dies stellt ein wichtiges Strukturelement bei der Etablierung des Moosbeeren-Scheckenfalters dar, der zur Hauptflugzeit blütenreiche Flächen außerhalb der Moore bedarf.

#### LRT 91D0 (Moorwälder)

Keine Veränderung gegenüber der Ausgangslage (0,87 ha, Zustand B). Die Fläche und die mögliche Erweiterungsfläche sind in Privateigentum und konnten nicht erworben werden.

### 4.3.1.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen

Die Beseitigung des westlich angrenzenden und oberhalb liegenden Fichtenbestandes und die darauf folgende Behandlung der Fläche haben zu einer wesentlichen Aufwertung des Gesamtgebietes innerhalb der Projektzeit beigetragen. Die Beeinträchtigungen der Moorflächen wurden verringert, und weitere wichtige Lebensraumtypen wurden erweitert und neu etabliert.

Für die zukünftige Pflege des Gebietes ist folgendes zu beachten:

- Fortführung der extensiven Grünlandnutzung auf den westlich angrenzenden Flächen (LRT 4010, 6230 und 6510) durch späte Mahd mit Abtransport des Mähgutes
- Ggf. Entkusselung des Moorkörpers (Fichten, Birken) zur Verminderung der Moordeneration und Beseitigung der Beschattung.
- Ankauf und Waldumbau im östlich angrenzenden Moorwald
- Erweiterung des FFH-Gebietes um den östlich angrenzenden Moorwald



Abb 31: Gerodete und gefräste Randfläche an der Westseite des Heidemoores.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 32: Ansaat im Grasmulchverfahren auf der gefrästen Fläche.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 33: Blühstreifen mit FFH-LRT 6510 an der Westseite des Heidemoores.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 34: Anlage eines Dauerquadrates (HM) im Feuchtheidebereich des Heidemoores

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 35: Feuchtheidebereich (LRT 4010) mit Blühaspekt von *Eriophorum vaginatum*.

(Bildautor: Gerd Ostermann)

## 4.3.2 Maßnahmenggebiet Truffvenn

### 4.3.2.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Lage:	Landkreis: Bitburg-Prüm, Gemeinde: Burbach, Verbandsgemeinde: Kyllburg
MTB:	5805 Mürtenbach
Naturraum:	Kyllburger Waldeifel – Neidenbacher Sandsteinplateau (277.0)
Schutzstatus:	NSG, FFH, §30 BNatSchG
NSG seit:	NSG Truffvenn bei Burbach, Verordnung vom 01.12.1986
Projektflächengröße:	6,4 ha
Höhe über NN:	490-500 m
Eigentümer	Land Rheinland-Pfalz
FFH-LRT	3160, 4010, 4030, 7120, 91D0

Das Hochmoor im zentralen Teil besitzt mehrere Tümpel mit Verlandungsmoorbereichen, die von früheren Torfstichen stammen. Auf dem abgetorften südlichen Teil hat sich ein Übergangsmoor entwickelt. Randlich liegen brachgefallene Feuchtheidenbereiche. Auf den verbliebenen, nicht abgebauten Torfschichten im zentralen und südlichen Teil kam es zu Austrocknungen und Verheidungen des Moores. Im zentralen und im nördlichen Teil stockt ein Birken-Moorwald mit Moorbirken.

### 4.3.2.2 Maßnahmenumsetzung

- Anlage von vier Hauptstauwehren im Hauptentwässerungsgraben und zwanzig kleinerer Spundwände in den weiteren Entwässerungsgräben.
- Rodung der angrenzenden Fichtenforste an der Westseite, Abtransport des Holzes und Hacken des Reisigmaterials, Fräsen von Wurzelstöcken und Oberboden, Ansaat der Fläche im Grasmulchverfahren. Ziel: Verminderung der Evapotranspiration im Umfeld der Moore und Verbesserung des Blütenangebotes zur Flugzeit des Moosbeeren-Scheckenfalters, der zur Hauptflugzeit auf Nektarangebote außerhalb des Moorkörpers angewiesen ist.
- Nachmulchen der Ansaatfläche in den Folgejahren
- Waldumbau an der Südostseite des Projektgebietes durch weitgehende Herausnahme von Nadelgehölzen (Fichten).
- Entkusselung des Moorkörpers (Fichten, Birken) zur Verminderung der Moordegeneration und Beseitigung der Beschattung.



Abb. 36: Luftbildvergleich: links Befliegung 2009, rechts Befliegung Juli 2015

#### 4.3.2.3 Entwicklung Indikatorarten

Bei den Pflanzen-Indikatorarten konnten die Arten und die Häufigkeiten auf den Moorflächen weitgehend bestätigt werden. Nicht wiedergefunden wurde *Luzula congesta*. Ein vereinzelter Neufund stellt *Sparganium erectum* dar. Neu auf den gerodeten Flächen erscheint *Juncus squarrosus* an zahlreichen Stellen. *Eriophorum vaginatum* besiedelt an vielen Stellen die neu gerodeten Feuchtheidenflächen.

Bei der jeweils stichprobenartig untersuchten Moosflora konnten sowohl 2011 als auch 2016 10 verschiedene moortypische Moosarten festgestellt werden. So sind 2016 insbesondere die mit Maßnahmen belegten Flächen untersucht worden. Bemerkenswerte Neufunde von 2016 sind dabei *Kurzia pauciflora* und *Myliola anomala*. Insgesamt kommt das Gebiet damit auf 13 Arten.

Bei den untersuchten Libellen sticht vor allem der stark vergrößerte, oberste Stau mit seiner größeren Wasser- und Verlandungsfläche hervor (LRT 3160). Bestätigt wurden die Funde von 2011 (*L. dubia*, *S. danae* und *C. boltonii*). Neufunde sind *L. pectoralis*, *A. juncea* und *O. coerrulescens* (s. auch Kap. 3.4 und Karte 6.3 im Anhang).

Durch die zunächst nur zögerliche Etablierung von blütenreichen Säumen wurde auf eine direkte Translokation von Moosbeeren-Scheckenfaltern verzichtet. Es wurden aber 2016 Weibchen in das mittlere der drei Weißenseifener Projektgebiete transloziert (Dreiherrige Stein), wo die Bestände an Moosbeere und Blütenbestände außerhalb der Moore am größten waren. Bei erfolgreicher Etablierung einer neuen Population kann von einer selbstständigen Ausbreitung in die nur wenige hundert Meter entfernten anderen beiden Gebieten ausgegangen werden.

#### 4.3.2.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen

##### LRT 7120 (Geschädigte Hochmoore)

Der Flächenumfang von 1,22 ha hat sich 2016 auf 1,46 ha erhöht. Dies ist bedingt durch Ausdehnungen an der Westseite infolge von Ansturmaßnahmen sowie Neuentwicklungen in einer feuchten Senke innerhalb der Fichtenrodung an der Nordwestseite. Der Erhaltungszustand ist gegenüber 2011 durch die Beseitigung von Beeinträchtigungen von C auf B gestiegen.

##### LRT 4010 (Feuchte Heiden)

Der Anteil an feuchten Heiden als Kontaktgesellschaft zu den Mooren konnte sich gegenüber 2011 geringfügig von 0,59 ha auf 0,65 ha erhöhen. Dabei ist eine Verschiebung des LRT nach Westen zu beobachten: vernässte Flächen auf östlicher Seite gehen zugunsten von LRT 7120 verloren und gerodete Flächen auf der westlichen Seite werden neu besiedelt. Die Beseitigung bedrängender und wasserentziehender Fichten, die Erstpflege und das jährliche Mulchen haben sich positiv auf den Lebensraumtyp ausgewirkt. Der Erhaltungszustand der größeren Fläche hat sich von C auf B erhöht.

Zwei Dauerquadrate wurden zur Langzeitbeobachtung in den Flächen etabliert: eine am Rande des Torfgewässers im zentralen Teil (T1) und eine auf der sich neu entwickelnden Fläche im NW (T2 - s. Kap. 3.6).

##### LRT 4030 (Trockene Heiden)

Neu entstanden als Kontaktgesellschaft zu den Mooren und den feuchten Heiden ist eine große, zusammenhängende Heidefläche (1,2 ha) auf einer ehemaligen Fichtenforst-Fläche. Fichtenrodung und Oberbodenfräsen haben zu der raschen Etablierung des LRT geführt. Heidekrautsamen von der gefrästen Fläche sowie von der zentralen Fläche und randlich befindlichen Beständen entlang des Waldweges haben sich schnell auf den Rohbodenflächen etablieren können. Die zunächst erfolgte Ausbringung von Grasschnitt im Grassmulchansaat hat zu keinem erkennbaren Effekt geführt. Die unsichere Quelle des Grasschnittes kann dabei Ursache gewesen sein (spät geschnittenes, ausgesamtes Heu?, nicht angepasster Ausgangsbestand?) Der Erhaltungszustand ist durch Arteninventar und angepasster Pflege bereits gut (B).

##### LRT 3160 (Dystrophe Seen)

Durch die Großstauereinrichtungen im Hauptentwässerungsgraben sind mehrere, wassergefüllte Rückstaubecken entstanden. Dabei entwickelten sich an den unteren Stauanlagen durch entsprechendes Gefälle nur kleinere, wenige dutzend Quadratmeter große Wasserflächen. Der oberste Stau hingegen hat kaum Gefälle und staut eine Wasserfläche von ca. 300 m<sup>2</sup>. Diese Größe schwankt zwar im Jahresverlauf, bleibt aber auch in Trockenphasen wassergefüllt. Randliche Torfmoos-Verlandungszonen und ganzjährige Wasserführung machen diesen neuen LRT auch zu einem attraktiven Moorlibellengewässer (s auch Kap. 3.4).

##### LRT 91D0 (Moorwälder)

Der Anteil an Moorwäldern ist von 2,75 ha auf 3,1 ha leicht gestiegen, da vor allem auf der südlichen Fläche durch Wiedervernässungen und Waldumbaumaßnahmen in Randbereichen (Herausnahme von Nadelgehölzen) die Standortbedingungen für den LRT verbessert wurden.

#### 4.3.2.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen

Die Beseitigung des westlich angrenzenden Fichtenbestandes und die darauf folgende Behandlung der Fläche haben zu einer wesentlichen Aufwertung des Gesamtgebietes innerhalb der Projektzeit beigetragen. Die Beeinträchtigungen der Moorflächen wurden verringert,

weitere wichtige Lebensraumtypen wurden erweitert und neu etabliert. Zudem verbesserten auch Waldumbaumaßnahmen auf der SE-Seite die Wasser- und LRT-Situation. An den Stauanlagen und Wiedervernässungsmaßnahmen konnten wichtige Erfahrungen für zukünftige Maßnahmen dieser Art gewonnen werden. Sie verbesserten deutlich die Wasserhaltungsmöglichkeiten des Moores.

Für die zukünftige Pflege des Gebietes ist folgendes zu beachten:

- Fortführung der Fichtenrücknahmen auf den NW-, SW- und NE- angrenzenden Flächen und deren Umbau in standortgerechte Laubholzbestände
- Fortführung der extensiven Grünlandnutzung auf den westlich angrenzenden Flächen (LRT 4010 und 4030) durch späte Mahd mit Abtransport des Mähgutes
- Ggf. Entkesselung des Moorkörpers (Fichten, Birken) zur Verminderung der Moordegeneration und Beseitigung der Beschattung.
- Großflächige Erweiterung des FFH-Teilgebietes (Verdoppelung) um die umgebenden Wald- und Offenlandanteile (Kessellage).
- Kontrolle der Stauanlagen auf langfristige Wirksamkeit.



Abb 37: Gerodeter Fichtenbestand an der Westseite des Truffvenns nach dem Abtransport von Holz und Reisig und vor den Fräsarbeiten.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 38: Einbau eines Kleinstaus in einen Entwässerungsgraben mit anschließender Übererdung mit Torf.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 39: feuchte Senke an der Westseite nach Fichtenrodung und Grasmulchansaat.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 40: neu entstandener Lebensraumtyp Trockene Heide (LRT 4030) auf der Rodungsfläche an der Westseite.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 41: neu entstandener Lebensraumtyp Dys-trope Seen (LRT 3160) an zentraler Staueinrichtung.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 42: Einrichtung eines Dauerquadrates (T1) im Zentralteil des Truffvenns.

(Bildautor: Gerd Ostermann)

### 4.3.3 Maßnahmengbiet Dreiherrige Stein

#### 4.3.3.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Lage:	Landkreis: Bitburg-Prüm, Gemeinde: Seiwerath, Verbandsgemeinde: Prüm
MTB:	5805 Mürtenbach
Naturraum:	Kyllburger Waldeifel – Neidenbacher Sandsteinplateau (277.0)
Schutzstatus:	FFH, §30 BNatSchG
Projektflächengröße:	9,8 ha
Höhe über NN:	510-520 m
Eigentümer	Gemeinde Schönecken
FFH-LRT	6230, 7120

Es handelt sich um ein mesotroph-saures Hangmoor. Im kompletten zentralen Teil des Moores fließt Wasser. Von der Vegetation her ist es ein Übergangsmoor mit stärker ausgeprägter Hochmoorcharakteristik (Haag 2012).

Das Moor fällt in Ost-West-Richtung von 515 m auf 508 m ü. NN ab und liegt in einer kleinen Senke. Es stockt auf mittleren Buntsandstein und im Norden und Osten steigen Hänge auf. Es liegt knapp westlich der Wasserscheide zwischen Nims und Kyll. Hier entspringt ein Quellbach des Dörrbaches, der nach Westen in die Nims entwässert.

#### 4.3.3.2 Maßnahmenumsetzung

- Rodung der südlich angrenzenden Fichtenforste, Abtransport des Holzes und Hacken des Reisigmaterials, Fräsen von Wurzelstöcken und Oberboden, Ansaat der Fläche im Grasmulchverfahren. Ziel: Verminderung der Evapotranspiration im Umfeld der Moore und Verbesserung des Blütenangebotes zur Flugzeit des Moosbeeren-Scheckenfalters, der zur Hauptflugzeit auf Nektarangebote außerhalb des Moorkörpers angewiesen ist.
- Nachmulchen der Ansaatfläche in den Folgejahren
- Translokation einer Moosbeeren-Scheckenfalter-Population in 2016 (s. Kap. 3.5).

#### 4.3.3.3 Entwicklung Indikatorarten

Bei den Pflanzen-Indikatorarten konnten die Arten und die Häufigkeiten auf der südwestlichen Moorfläche weitgehend bestätigt werden. Nicht wiedergefunden wurde ein Einzelfund von *Eriophorum vaginatum*. Neu auf den gerodeten Flächen erscheinen Kennarten der Borsgrasrasen wie *Arnica montana*, *Juncus squarrosus*, *Nardus stricta*, *Luzula congesta* und *Pedicularis sylvatica* an zahlreichen Stellen.

Bei der untersuchten Moosflora konnten 2011 und 2016 insgesamt 9 verschiedene moortypische Moosarten festgestellt werden. Zwei Arten (*Sp. angustifolium* und *Sp. denticulatum*) wurden 2016 nicht wieder gefunden und *Aulacomnium palustre* wurde 2016 erstmalig gefunden.

Bei den untersuchten Libellen bestätigte sich die die odonatologische Bedeutung des Gebietes durch entsprechende Wiederfunde wertgebender Arten wie *Somatochlora arctica*, *Aeshna juncea*, *Leucorrhinia dubia* und *Orthetrum coerulescens* (s. Kap. 3.4 und Karte 6.3 im Anhang). Begründet wird dies mit besserer Wasserführung in der SW-Moorfläche mit ihren zahlreichen Kleinstgewässern.

Von *Boloria aquilonaris* wurden 2016 Weibchen in das Projektgebiet transloziert, wo die Bestände an Moosbeere und Blütenbestände außerhalb der Moore vermutlich ausreichend sind für eine erfolgreiche Etablierung. Bei erfolgreicher Etablierung kann von einer selbstständigen Ausbreitung in die nur wenige hundert Meter entfernten anderen beiden Gebiete von Weißenseifen ausgegangen werden (s. Kap. 3.5).



Abb. 43: Luftbildvergleich: oben Befliegung 2009, unten Befliegung Juli 2015

#### 4.3.3.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen

##### LRT 7120 (Geschädigte Hochmoore)

Der Flächenumfang von 2,98 ha hat sich 2016 leicht auf 3,24 ha erhöht. Dies ist bedingt durch Ausdehnungen an der Südseite infolge von südlich angrenzenden Fichtenrodungen und entsprechender Vernässungen durch Minderung des Wasserentzuges. Der Erhaltungszustand ist gegenüber 2011 unverändert geblieben. Insbesondere die NE-Teilfläche hat aber an Wertigkeit verloren durch Verlust an lebensraumtypischen Arteninventar und zunehmenden Beeinträchtigungen (Fichten).

##### LRT 6230 (Borstgrasrasen)

Neu entstanden als Kontaktgesellschaft zu den Mooren ist eine große, zusammenhängende Borstgrasrasenfläche (1,59 ha) auf einer ehemaligen Fichtenforst-Fläche. Fichtenrodung, Fräsen und Grasmulchansaat mit autochtonem Grasschnitt artenreicher Borstgrasrasen hat zu der raschen Etablierung des LRT geführt und zahlreiche Indikatorarten der Borstgrasrasen konnten sich in z.T. großen Beständen etablieren (*Nardus stricta*, *Juncus squarrosus*, *Pedicularis sylvatica*, *Luzula congesta*, *Dactylorhiza maculata*). Bemerkenswert ist die verbreitete Etablierung von *Arnica montana*, die i.d.R. nur ein sehr eingeschränktes Keimverhalten zeigt.

Ein Dauerquadrat wurde zur Langzeitbeobachtung der Borstgrasrasenentwicklung in der Fläche etabliert (s. Kap. 3.6).

#### 4.3.3.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen

Die Beseitigung des südlich angrenzenden Fichtenbestandes und die darauf folgende Behandlung der Fläche haben zu einer Aufwertung des Gesamtgebietes innerhalb der Projektzeit beigetragen. Die Beeinträchtigungen der Moorflächen wurden verringert und ein weiterer, im Kontakt stehender Lebensraumtyp wurde neu etabliert. Durch die Fichtenrodungen hat sich die Vernässungssituation auf der Südseite des Moores verbessert.

Konstant geblieben bezüglich Indikatorarten Blütenpflanzen und Libellen ist die Situation auf der zentralen Moorfläche. Verschlechtert hat sich die Situation auf den NE-Moorfläche. Der Fichtenbewuchs bedrängt zunehmend das typische Arteninventar und erhöht den Wasserentzug des Gebietes. Die schwierige Kooperation mit der Ortsgemeinde als Eigentümerin, die Berücksichtigung jagdlicher Belange und die schwierige logistische Situation (mangelnde Erschließung) ließen es leider nicht zu, die vorgesehene Fichtenrodung innerhalb der Projektzeit umzusetzen.

Für die zukünftige Pflege des Gebietes ist folgendes zu beachten:

- Umgehende Rodung der Fichtenbestände auf dem Moorkörper – insbesondere auf der NE-Teilfläche des Moores.
- Wiedervernässung durch Schließen des Grabensystems in den Randbereichen
- Fortführung der Fichtenrücknahmen auf den West- und Osträndern des Kessels und deren Umbau in standortgerechte Laubholzbestände
- Fortführung der extensiven Grünlandnutzung auf den südlich angrenzenden Fläche (LRT 6230) durch späte Mahd mit Abtransport des Mähgutes
- Monitoring der *Boloria aquilonaris*-Population



Abb 44: Fichten-Rodungsfläche an der Südseite des Moores mit Grasmulchansaat.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 45: sich etablierender Borstgrasrasen an der Südseite.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 46: Arnika, Sparrige Binse und Pfeifengras auf neu entstandenem Borstgrasrasen (LRT 6230\*)

(Bildautor: Gerd Ostermann)

## 4.4 SCHNEIFEL

### 4.4.1 Maßnahmengbiet Bragphenn

#### 4.4.1.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Lage:	Landkreis: Vulkaneifel, Gemeinde: Ormont, Verbandsgemeinde: Obere Kyll
MTB:	5604 Hallschlag
Naturraum:	Schneifelrücken (281.0)
Schutzstatus:	ND, FFH, §30 BNatSchG
Projektflächengröße:	35,5 ha
Höhe über NN:	600 m
Eigentümer	Ortsgemeinde Ormont
FFH-LRT	4010, 6230, 7140, 91D0

Das Bragphenn liegt in einem Sattel an der Talwasserscheide zwischen Prüm und Kyll. Nach Norden entwässert der Ruppach in die Kyll und nach Süden fließt einer der Quellbäche der Prüm. Nach Osten und Westen steigt das Gelände leicht an.

#### 4.4.1.2 Maßnahmenumsetzung

- Rodung eines Fichtenbestandes und Rücknahme von Fichten-Naturverjüngung in der südwestlich angrenzenden Verlängerung des Projektgebietes.
- Rodung von Fichtenbeständen auf mehreren randlichen Teilflächen
- Umbau eines Waldwegeabflusses am Südrand zur Verminderung des Wasserabflusses
- Wiederaufnahme der Nutzung brachgefallener Feuchtheiden und Borstgrasrasen an der West- und Ost-Seite des Gebietes durch Erstpflagemulchen und Folgemahd mit Abtransport des Mähgutes
- Entkusselung und Jungfichtenreduktion auf weiteren Teilflächen

#### 4.4.1.3 Entwicklung Indikatorarten

In dem floristisch noch sehr vielfältigen Gebiet mit insgesamt 13 Indikatorarten konnten in 2016 zwei für das Gebiet ehemals bekannte Arten (*Arnica montana* und *Carex binervis*) auf Maßnahmenflächen der Feuchtheiden und Borstgrasrasen wiedergefunden werden. Ein Einzelfund von *Narthecium ossifragum* aus 2011 konnte 2016 nicht mehr bestätigt werden.

Vor allem auf den gemähten Flächen und der südwestlichen Erweiterungsfläche konnten Neuetablierungen von *Erica tetralix*, *Juncus squarrosus* und *Luzula congesta* sowie starke Ausbreitung von *Polygala serpyllifolia*, *Trichophorum germanicum*, *Nardus stricta* und *Dactylorhiza maculata* beobachtet werden.

Bei den qualitativ erfassten, moortypischen Moosen ist gegenüber 2011 eine deutlich intensivere Erfassung erfolgt. Es wurden dabei neben den bereits 2011 nachgewiesenen Arten noch eine weitere Arten nachgewiesen (*Sphagnum capillifolium* var. *capill.*). *Sphagnum magellanicum* und *Sphagnum denticulatum* wurden nicht mehr nachgewiesen. Insbesondere auf der südwestlichen Erweiterungsfläche ist die Torfmoosentwicklung gut zu beobachten.



Abb. 47: Luftbildvergleich: links Befliegung 2009, rechts Befliegung Juli 2015

#### 4.4.1.4 Entwicklung FFH-Lebensraumtypen

##### LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore)

Der Flächenumfang hat insgesamt zu Gunsten der Feuchtheiden abgenommen (von 3,46 ha auf 2,8 ha). Der Erhaltungszustand hat sich vor allem im entkusselten Bereich verbessert von C auf B.

##### LRT 4010 (Feuchte Heiden)

Der Anteil an feuchten Heiden als Kontaktgesellschaft zu den Mooren konnte sich gegenüber 2011 verdoppeln (von 0,64 auf 1,5 ha). Die Beseitigung bedrängender und wasserentziehender Weiden und Fichten, die Erstpflege und das jährliche Mähen haben sich positiv auf den Lebensraumtyp ausgewirkt. *Carex binervis* konnte auf diesen Flächen wiedergefunden werden.

##### LRT 6230 (Borstgrasrasen)

Fast vollständig neu entstanden als Kontaktgesellschaft zu den Mooren und den feuchten Heiden sind die Borstgrasrasen (von 0,01 ha auf 0,64 ha). Das Mulchen und die Wiederaufnahme der jährlichen Mahd haben zu der raschen Wiederherstellung des LRT geführt und zahlreiche Indikatorarten der Borstgrasrasen konnten sich in z.T. großen Beständen etablieren (*Nardus stricta*, *Juncus squarrosus*, *Polygala serpyllifolia*, *Luzula congesta*). Auch ein Wiederfund von *Arnica montana* konnte hier bestätigt werden. Der Erhaltungszustand ist je nach Entwicklungsstand noch unterschiedlich (B bzw. C).

### LRT 91D0 (Moorwälder)

Deutlich zunehmen konnte der Anteil an Moorwäldern im Projektgebiet (von 2,05 ha auf 4,68 ha). Dabei ist die Neuabgrenzung der zentralen Fläche und die Erweiterung um die südwestliche Rodungsfläche ausschlaggebend, auf der sich bereits flächendeckend ein Moorbirkenbestand entwickelt hat, der sich allerdings noch in der Initialphase befindet. Ein Dauerquadrat (BP) wurde zur Langzeitbeobachtung in der neu entwickelten Fläche etabliert (s. Kap. 3.6).

#### 4.4.1.5 Diskussion und weitere Handlungsempfehlungen

Die Beseitigung des südwestlich angrenzenden Fichtenbestandes und die Entwicklung eines Moorbirkenbestandes auf der Fläche haben zu einer wesentlichen Aufwertung des Gesamtgebietes innerhalb der Projektzeit beigetragen. Ebenso die Wiederaufnahme der Nutzung in den randlichen Bereichen. Hier entwickeln sich im Transekt von trocken zu naß hochwertige FFH-LRT (6230 und 4010) als Übergang zu Moor-LRT.

Alle vorgesehenen Maßnahmen konnten umgesetzt werden (s. Karte 4.9).

Für die zukünftige Pflege des Gebietes ist folgendes zu beachten:

- Kontrolle des südwestlichen Moorbirkenwaldes auf Fichtenanflug und deren entsprechender Rückschnitt in den kommenden Jahren
- Fortführung der extensiven Grünlandnutzung auf den westlich und östlich angrenzenden Flächen (LRT 4010 und 6230) durch späte Mahd mit Abtransport des Mähgutes
- Ggf. Entkusselung des Moorkörpers (Fichten, Birken, Weiden, LRT 7140) zur Verminderung der Moordegeneration und Beseitigung der Beschattung.



Abb 48: Neuanlage eines Dauerquadrates (BP) in der südwestlichen Erweiterungsfläche mit Fichtenrodung.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 49: sich entwickelnder Moorbirkenwald in der südwestlichen Erweiterungsfläche.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 50: Fichtenrodung um einen beschatteten Moortümpel am Braghenn.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 51: Erstpflagemulchen auf Feuchtheide- und Borstgrasrasenflächen an der NW-Seite des Bragphenns.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 52: Transekt an der Ostseite des Bragphenns vom Borstgrasrasen über Feuchtheide und Zwischenmoor bis zum Moorwald.

(Bildautor: Gerd Ostermann)



Abb 53: Wiederfund der Zweinervigen Segge (*Carex binervis*) durch Kartierer Dr. Gary Brown an der Ostseite des Bragphenns.

(Bildautor: Gerd Ostermann)

## 5. Zusammenfassung

Aufbauend auf die Ausgangserfassung von 2011 (Ostermann & Venz 2013) wurde 2016 in den neun Eifeler LIFE-Projektgebieten (Strohner Määrchen, Dürres Maar, Mürmes, Mosbrucher Weiher, Gerolsteiner Moß, Heidemoor bei Weißenseifen, Dreiherrige Stein, Truffvenn und Bragphenn) eine Zweiterfassung der vordefinierten Indikatorarten der Blütenpflanzen, der moortypischen Moose und der moortypischen Libellen erstellt. Die Geodaten der Arten wurden in Gebietskarten übertragen.

Die flächenbezogenen Maßnahmen der Jahre 2011 bis 2016 wurden zusammengestellt und kartographisch dargestellt.

Die Bestandserfassung und die Translokationsversuche der Tagfalter-Indikatorart *Boloria aquilonaris* wurden dokumentiert. Auf sechs Erstpflegeflächen wurden Dauerquadrate zur Untersuchung der Vegetationsentwicklung in einem Langzeitmonitoring eingerichtet.

Die FFH-Lebensraumtypen und deren Erhaltungszustände wurden 2016 neu erfasst und mit der Ausgangssituation 2011 verglichen.

Projektgebietsbezogen werden die Ergebnisse dargestellt und diskutiert. Sie werden mit der Ausgangssituation verglichen und es werden Empfehlungen für die zukünftige Behandlung und Entwicklung gemacht.

In allen Projektgebieten konnten Maßnahmen zur Wiedervernässung und Optimierung der Moor-Lebensraumtypen umgesetzt werden. Dabei wurden sowohl über- wie auch unterdurchschnittliche Erfüllungsgrade erreicht.

Besonders effizient erwiesen sich große Staumaßnahmen (Mürmes, Truffvenn) und Rodungen nicht standortgerechter Gehölzbestände (Strohner Määrchen, Dürres Maar, Gerolsteiner Moß, Heidemoor, Dreiherrige Stein, Truffvenn und Bragphenn).

Als wichtig erwiesen sich dabei die Flächenverfügbarkeit und Kooperationsbereitschaft der Eigentümer, die z.B. durch direkten Ankauf (Gerolsteiner Moß) oder Arrondierungen über ein Flurbereinigungsverfahren (Mosbrucher Weiher) erreicht werden konnten.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass sich die Situation der Blütenpflanzen-Indikatorarten in allen Gebieten verbessert hat oder zumindest gleich geblieben ist. Es wurden 12 neue Arten erfasst, die entweder Wiederfunde ehemals vorhandener Arten darstellen oder typische Indikatorarten der neu geschaffenen Kontakt-Lebensraumtypen darstellen. Bemerkenswerte Neufunde sind z.B. *Carex binervis*, *Carex diandra* und *Arnica montana*.

Das Spektrum und die Verteilung der Moosarten in den Projektgebieten ist bekannt, einige Arten konnten neu nachgewiesen werden (*Kurzia pauciflora*, *Myliia anomala*, *Sphagnum riparium*) und die beginnende Ausdehnung der Torfmoosbestände in gerodete und wiedervernässte Bereiche konnte dokumentiert werden.

Die Libellenfauna in den untersuchten Gebieten zeigte an, dass sich insbesondere die starken Wiedervernässungen und die Schaffung größerer dystropher Gewässer (Mürmes, Truffvenn) positiv auf die Bestände und das Artenspektrum auswirkten.

Positiv wirkten sich hier auch der Bau zweier Denitrifikationsanlagen am Mürmes aus, die durch die Fällung von Nitrat in den Drainagewässern direkte Auswirkungen auf die Wasserqualität und die Moor-Lebensraumtypen im Gebiet hatten.

Bei *Boloria aquilonaris* konnte im bereits 2011 umgesetzten Wiederansiedlungsgebiet Mürmes bis 2016 eine erfolgreiche Etablierung und Stabilisierung der neuen Population bestätigt werden. In einem weiteren Gebiet (Dreiherrige Stein) konnten erst nach umfangreichen Vorarbeiten im Jahr 2016 ein Wiederansiedlungsversuch gestartet werden.

Deutliche Veränderungen gibt es bei Qualität (Erhaltungszustände) und Quantität der vorhandenen FFH-Lebensraumtypen:

- Ein moortypischer Lebensraumtyp (LRT 3160 – dystrophe Seen) konnte im großen Umfang (8,53 ha) erst durch Wiedervernässungen geschaffen werden (Mürmes, Truffvenn).
- Die LRT 7120 (geschädigte Hochmoore; + 0,7 ha) und 7140 (Übergangs- und Schwinggrasmoore; + 4,1 ha) zeigen quantitativ nur unterdurchschnittliche Anstiege. Hier zeigte sich, dass Veränderungen durch Initialmaßnahmen in diesen LRT eher langfristig wirken. Qualitativ konnten z.T. deutliche Verbesserungen erreicht werden.
- Bei den Moorwäldern (LRT 91D0) konnten sowohl qualitativ, wie auch quantitativ (+ 3,7 ha) Steigerungen erreicht werden. Dies gelang insbesondere durch die Neuanlage von Initialstadien im Bragphenn und die Aufwertung von Erweiterungsflächen in der Gerolsteiner Moß.
- Durch die Maßnahmen in den Randbereichen der Moore (Fichtenrodungen), die in erster Linie negative Einflüsse auf die Kernbereiche der Moore beseitigen sollten (Beschattung, Wasserentzug), konnten auf diesen Randflächen als positiver Zusatzeffekt (z.B. durch Fräsen und Grasmulchansaaten) zahlreiche weitere FFH-LRT neu geschaffen werden (LRT 4030 – trockene Heiden: + 1,2 ha) oder deutlich vergrößert werden (LRT 4010 – feuchte Heiden: + 1,3 ha; LRT 6230 – Borstgrasrasen: + 4 ha)

Nach Abschluss des Projektes sind einige Punkte noch offen bzw. bedürfen einer Fortführung der Maßnahmen:

- Weitere Entwicklung der Moor-LRT 3160, 7120, 7140 und 91D0, bei denen im Projektzeitraum durch Initialmaßnahmen die Grundlagen gelegt wurden.
- Langzeit-Monitoring bei den angelegten Daueruntersuchungsflächen
- Entwicklung der *Boloria aquilonaris*-Population in den Weißenseifener Projektgebieten
- Kontinuierliche Pflege der neu geschaffenen LRT 4010, 4030 und 6230
- Fortführung der Waldumbaumaßnahmen (Fichten) im näheren und weiteren Umfeld der Moore

## 6. LITERATUR

- Altmoos, M. & Burkhart, R., Cordes, U., Conze, K.-J. (2012): Erfassung der Erhaltungszustände der FFH- Lebensraumtypen – (Hrsg.): Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten, Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
- Altmoos, M. & U. Cordes (2012): Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen (Anlage 1 der Kartieranleitung für Rheinland-Pfalz).- (Hrsg.): Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht
- Braun-Blanquet, J. (1964): Pflanzensoziologie – Springer, Wien & New York, 631 S
- Cordes, U. & Conze, K.-J. (2012): Biotopkataster Rheinland-Pfalz. Erfassung der FFH- Lebensräume - (Hrsg.) Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
- Düll, R. & Düll-Wunder, B. (2008): Moose einfach und sicher bestimmen. Ein illustrierter Exkursionsführer. – Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim.
- Ellenberg, H. (1979): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. – Scripta Geobotanica IX, Göttingen.
- Geiger, W. (2014): Der mosbrucher Weiher – Bodenkundliche Kartierung und Charakterisierung eines Moores in einem verlandeten Maar. – Bachelorarbeit Universität Trier.
- Ingeniergesellschaft Janisch & Schulz (2015): Erläuterungsbericht zur Genehmigungsplanung für den Bau von Denitrifikationsstufen zur Stickstoffelimination der Drainageabläufe am Mürmes. 18 S.
- Korneck, D., Schnittler, M. & I. Vollmer (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta et Spermatophyta*) Deutschlands. – in: Schr.R. f. Vegetationskde., H. 28, S. 21-187, BfN Bonn-Bad Godesberg.
- Meyer, W. (1986): Geologie der Eifel – E.Schweizerbart´sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller), Stuttgart
- Ostermann, G. & S. Venz (2013): Maßnahmenplanung EU-LIFE-Natur-Projekt LIFE09NAT/D/009. „Wiederherstellung und Erhalt von Hang-, Hoch- und Zwischenmooren sowie angrenzenden Lebensräumen im Hunsrück und der Eifel“. – Bericht im Auftrag der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz, Mainz.
- Schmitt, M., C. Schulz & V. Griessmeier (2016): Denitrifikationsanlage Mürmes – Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft.
- Weber, T. (1997): Aktuelles zum Vorkommen vom Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris* STICHEL 1908) in den beiden Trockenmaaren Dürres Maar und Strohnher Mäarchen in der Vulkaneifel (Landkreis Daun) - ein Betrag zum Pflegeflächenmonitoring. – unveröff. Mskr.
- Weitzel, M. (1990): Bemerkenswerte Schmetterlinge der Maarmoores der Vulkaneifel. – Mitteilungen der pollichia 77: 357-361.

## ANHANG

Anhang 1:

Anhang 2:

Anhang 3: Beschreibungen FFH-Lebensraumtypen

Anhang 5: Artenliste Libellen

Karte 1.1 : Übersichtskarte

Karte 2.1 bis 2.9: Indikatorarten Blütenpflanzen

Karte 3.1 bis 3.9: Indikatorarten Moose

Karte 4.1 bis 4.9: Maßnahmen

Karte 5.1 bis 5.9: FFH-Lebensraumtypen

Karte 6.1 bis 6.4: Indikatorarten Libellen.