

# Wirksamere Schutzmaßnahmen für den Schreiadler in Mecklenburg-Vorpommern

Stand: 22. Juli 2010

Auftraggeber:  
**Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V**  
**Goldberger Str. 12**  
**18273 Güstrow**



Auftragnehmer:  
**SALIX– Kooperationsbüro für Umwelt- und Landschaftsplanung**  
**Dr. W. Scheller**  
**Danschowstr. 16, 17166 Teterow**  
Tel: 03996-120679 Fax: 03996-120670  
e-Mail: [scheller@salix-teterow.de](mailto:scheller@salix-teterow.de)

Bearbeiter: Dr. W. Scheller, G. Köpke, P. Lebreton

## Inhalt

1 Aufgaben- und Zielstellung.....	2
2 Methodik und Daten.....	2
3 Bedeutung des Offenlandes für den Schreiadler .....	3
3.1 Acker .....	3
3.2 Grünland.....	5
3.2.1 Grünlandfläche in Abhängigkeit von der Landwirtschaftsstruktur.....	5
3.2.2 Schreiadlerbrutplätze und Grünlandflächen – statistische Auswertungen.....	6
3.3 Zusammenfassende Bewertung .....	9
4 Situation an den Brutplätzen .....	11
4.1 Verstöße gegen § 36 Abs. 4 LNatG M-V und Beeinträchtigungen der Brutplätze nach Informationen der Horstbetreuer.....	11
4.2 Verstöße gegen § 36 LNatG M-V und Beeinträchtigungen der Brutplätze nach Informationen der Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise .....	14
4.3 Ausnahmegenehmigungen durch das LUNG M-V .....	15
4.4 Zusammenfassende Bewertung .....	16
5 Fördermöglichkeiten für eine schreiadlergerechte Land- und Forstwirtschaft .....	17
5.1 Grundsätzliche Inhalte einer schreiadlergerechten Förderung .....	17
5.2 Förderkulisse und -inhalte im Bereich des Brutwaldes .....	17
5.3 Förderkulisse und -inhalte in den Offenlandbereichen.....	18
5.4 Förderinhalte für biotopverbessernde Maßnahmen.....	19
5.5 Vorhandene Förderinstrumente, die grundsätzlich für eine schreiadlergerechte Land- und Forstwirtschaft geeignet sind .....	19
5.6 Kosten für die Förderung.....	21
5.6.1 Sicherung der Waldschutzareale .....	21
5.6.2 Förderung von Grünland in den Offenlandbereichen .....	22
5.6.3 Kosten für biotopverbessernde Maßnahmen.....	23
5.6.4 Zusammenfassende Bewertung.....	23
6 Zusammenfassung.....	25
7 Literatur .....	26

## Anhang

Anlage zu Kap. 4.1

Anlage zu Kap. 5.5

# 1 Aufgaben- und Zielstellung

Der Schreiadler gehört in Deutschland zu den am stärksten bedrohten Vogelarten, sein Bestand ist seit Mitte der 1990er Jahre anhaltend stark rückläufig. In der vorliegenden Studie soll dargestellt werden, welchen Einfluss Störungen am Brutplatz und Beeinträchtigungen der Nahrungsbedingungen auf den Brutbestand des Schreiadlers haben. In diesem Zusammenhang wird auch darauf eingegangen, welche gesetzlichen Mittel den Naturschutzbehörden zur Verfügung stehen, um den gesetzlich garantierten Horstschutz umzusetzen und ob diese Mittel ausreichend sind. Ferner wird überprüft, ob geeignete Förderinstrumente zur Stabilisierung bzw. Verbesserung der Lebensbedingungen in den Brutgebieten vorhanden sind und ob ggf. ein schreiadlergerechtes Förderprogramm entwickelt werden muss.

## 2 Methodik und Daten

### *Horstschutz und Störungen*

Um einen Überblick über die Anzahl und Art von Störungen in den Horstbereichen der Schreiadler zu erhalten, wurden die zusammengefassten Berichte der Horstbetreuer (Regionen Nord, Ost und West) aus dem Zeitraum von 2000 bis 2009 ausgewertet und die Fälle tabellarisch aufgelistet. Diese Tabellen wurden im Rahmen einer Stichprobe von Horstbetreuern, die eine größere Anzahl von Horsten betreuen (M. Neubauer, C. Rohde und C. Scharnweber), überprüft. Parallel dazu sind in den Landkreisen mit den größten Vorkommen von Schreiadlerbrutplätzen Befragungen bei den Unteren Naturschutzbehörden (UNB) durchgeführt worden. Hierbei wurde für den Zeitraum von 2000 bis 2009 hinsichtlich des Schreiadlers ermittelt, welche Fälle von Verstößen gegen den § 36 LNatG M-V Abs. 4 durch die UNB behandelt wurden und wie die UNB darauf reagiert haben. Folgende Landkreise sind in diesem Zusammenhang angesprochen worden: NVP, OVP, UER, MST, DM, DBR und GÜ. Bis auf den Landkreis OVP haben alle Landkreise entsprechende Recherchen durchgeführt und zweckdienliche Informationen übermittelt.

### *Brutplätze und Brutdaten des Schreiadlers*

Die in dieser Studie verwendeten Brutplatzdaten wurden der vom Verfasser mittels GIS seit 1992 geführten Datenhaltung entnommen. Die Angaben zum Bruterfolg entstammen den jährlichen Schreiadlerbrutberichten, die im Rahmen der Projektgruppe Großvogelschutz beim LUNG M-V zusammengestellt werden.

### *Landschaftsanalytische Daten*

Die im Kap. 3.2.2 durchgeführten Analysen der Grünlandflächengrößen im Umfeld der Schreiadlerbrutplätze zu Beginn der 1990er Jahre basieren auf der digitalen Biotop- und Nutzungstypenkarte (BNTK 1992), welche vom LUNG M-V verwaltet wird. Die Analyse der Flächengrößen von Grünland für den Zeitraum von 2004-2008 wurde auf der Basis des LaFIS LFK (digitales Feldblockkataster mit Stand von 2008 u. 2010) vorgenommen. Die Angaben zu den Waldschutzarealen für den Schreiadler basieren auf der Studie von SCHELLER & KÖPKE (2009).

### *Danksagung:*

Für wertvolle Hinweise und Anregungen sei an dieser Stelle folgenden Personen gedankt:

A. Baumgart (FA Schuenhagen), E. u. T. Franke (hier auch besonderer Dank für die Überlassung der Mäusebussarddaten einer Probefläche in NVP), M. Neubauer (Rostock), C. Rohde (Kl. Markow), C. Scharnweber (Putzar), Dr. P. Wernicke (Naturpark Feldberger Seenlandschaft). Ferner sei den UNBs der Landkreise NVP, UER, MST, DM, DBR und GÜ für die Unterstützung gedankt.

### **3 Bedeutung des Offenlandes für den Schreiadler**

Schreiadler erbeuten ihre Nahrung zum größten Teil im Offenland. Nach telemetrie gestützten Untersuchungen in Mecklenburg-Vorpommern und vergleichend dazu in Lettland Mitte der 1990er Jahre (SCHELLER et al. 2001) wandten die Adler in MV durchschnittlich ca. 68 % und in Lettland ca. 71 % ihrer Jagdzeit im Bereich von landwirtschaftlichen Nutzflächen auf. Dabei betrug in MV das Verhältnis von Grünland zu Acker 0,6 : 1 und in Lettland 1,3 : 1.

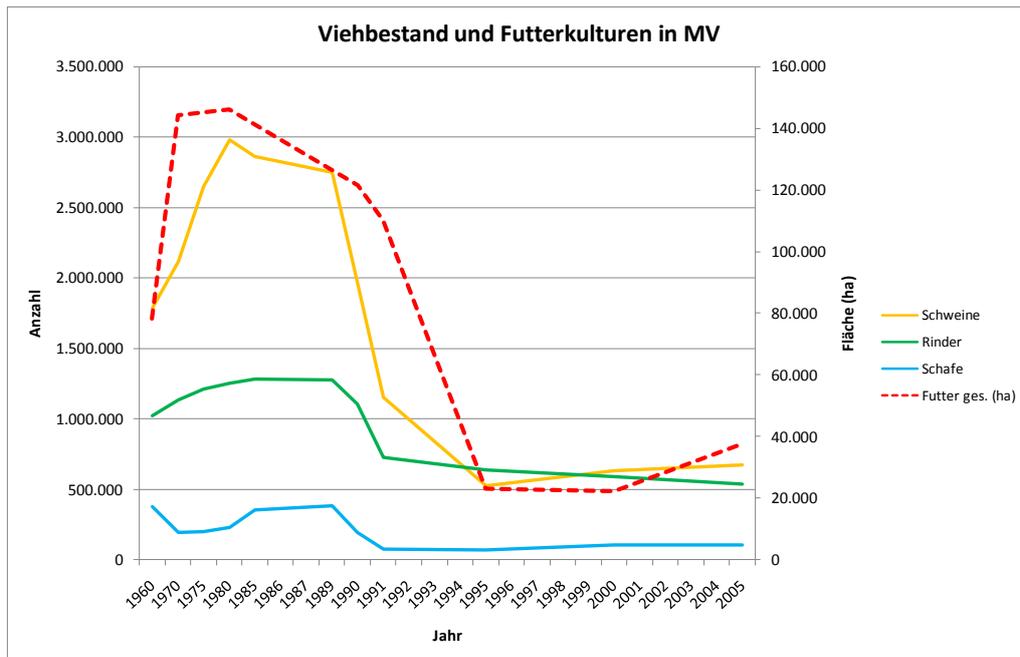
In Mecklenburg-Vorpommern hat sich mit Beginn der 1990er Jahre ein starker Strukturwandel in der Landwirtschaft vollzogen, der von einer enormen Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion begleitet war. Die o. g. Untersuchungen fanden während dieser Umbruchphase statt, die hinsichtlich des abzusehenden allgemeinen Rückgangs des biotischen Potenzials auf Ackerflächen überlagert war von ausgedehnten Flächenstilllegungen.

Im Folgenden wird auf die Entwicklung und Bedeutung von Grünland- und Ackerflächen näher eingegangen.

#### **3.1 Acker**

Bei den o. g. Untersuchungen zur Raum-Zeitnutzung von Schreiadlern (SCHELLER et al. 2001) Mitte der 1990er Jahre spielten Ackerflächen als Jagdhabitat für Schreiadler in MV noch eine große Rolle. Von den Ackerflächen wurden zum größten Teil Getreideschläge und Ackerbrachen bejagt. In MV betrug die durchschnittliche Jagddauer über Getreidekulturen 46 % und in Lettland 45 % der Jagddauer über Ackerflächen, im Bereich von Ackerbrachen wurden in MV 12 % und in Lettland 57 % der Jagdzeit aufgewendet. Vor 1990 spielten Kleinsäuger reiche mehrjährige Futterkulturen (Klee, Luzerne, Gras und deren Gemische), die während der Brutzeit der Schreiadler oft portionsweise geerntet wurden, eine große Rolle als Nahrungsflächen. Da Futterkulturen mit dem Zusammenbruch der Viehbestände nach 1990 kaum noch angebaut wurden, spielten sie bei den o. g. Untersuchungen nur noch eine untergeordnete Rolle.

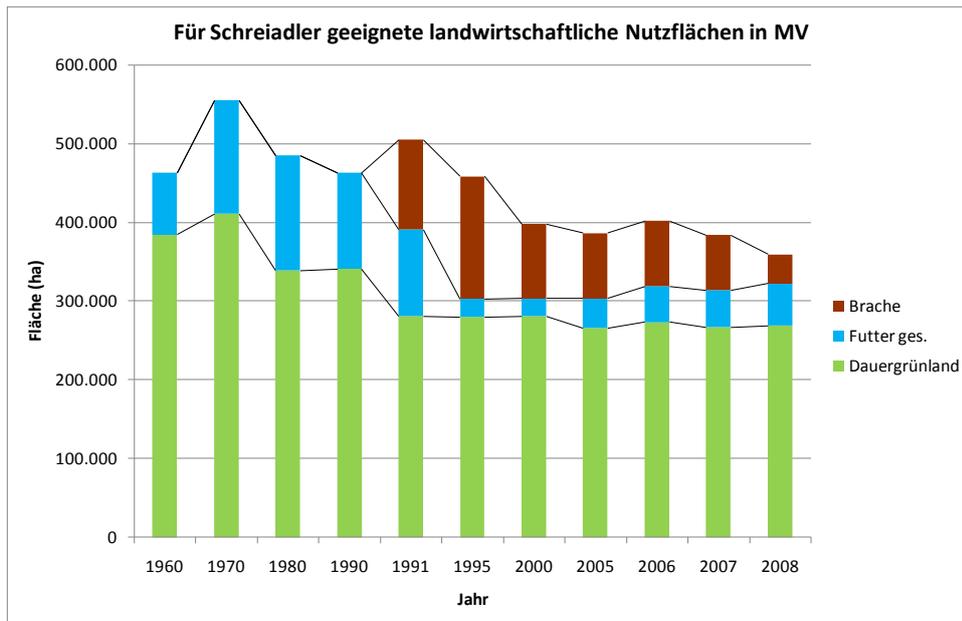
Nach anfänglicher Neuorientierung der Landwirtschaft in Ostdeutschland zu Beginn der 1990er Jahre und einem kurzzeitigen Rückgang der Nutzungsintensität auf den landwirtschaftlichen Flächen ist im Laufe der 1990er Jahre eine deutliche Nutzungsintensivierung eingetreten. Auf den Ackerfluren sind durch wesentlich intensivere Bewirtschaftungsweisen ein Rückgang an naturnahen Ackerbegleitbiotopen und eine Nivellierung der standörtlichen Verhältnisse eingetreten. Höhere Düngermengen und wirksamere Pflanzenschutzmittel, sehr hoher Bestandsschluss, stark eingeschränkte Fruchtfolgen sowie nur noch kurze Phasen der Bodenruhe zwischen Ernte und Bestellung führten einerseits zu einem deutlichen Anstieg der Erträge, andererseits aber insgesamt zu einem Rückgang der biotischen Potenzials auf den Ackerflächen (GEORGE 2004, VOIGTLÄNDER et al. 2001) und somit zu einer Einschränkung des Nahrungsreservoirs für den Schreiadler, der in Mecklenburg-Vorpommern seinen Nahrungsbedarf zu einem hohen Anteil von Ackerflächen deckte.



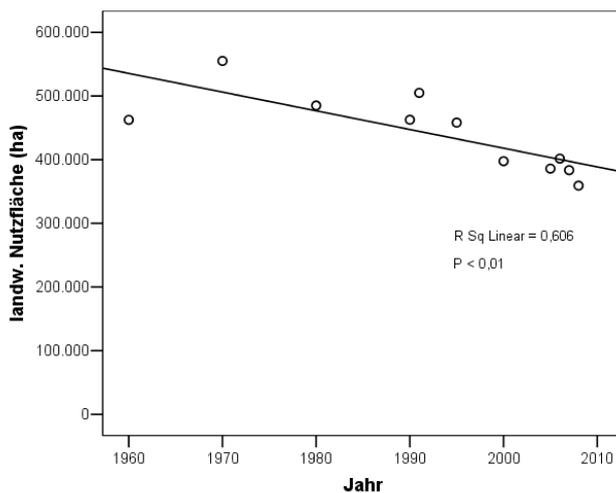
**Abb. 1: Entwicklung der Viehbestände und der Futterkulturen in MV im Zeitraum von 1960 bis 2005**

[Quelle: STATLA MV 2007, MLU MV 2008]

Die Ackerflächen sind heutzutage für den Schreiadler größtenteils nicht mehr oder nur noch für kurze Zeit nach der Ernte zur Jagd vor allem auf Kleinsäuger nutzbar. Kleinsäugerreiche Futterkulturen (Klee, Luzerne, Gras und deren Gemische), die früher während der Brutzeit der Schreiadler oft portionsweise geerntet wurden, sind aufgrund des Zusammenbruchs der Viehbestände nach 1990 stark zurückgegangen (Abb. 1). Hinzu kommt, dass auch die Bewirtschaftungsweise von Futterkulturen intensiviert wurde (u. a. Wegfall der portionsweisen Ernte, nur noch einjährige Kulturen) und die noch verbliebenen Anbauflächen für den Schreiadler nur noch kurzzeitig während und nach der Ernte nutzbar sind. Diese Defizite an Nahrungsflächen wurden in den 1990er Jahren durch umfangreiche Flächenstilllegungen kompensiert, da Ackerbrachen auch zu den bevorzugten Nahrungsflächen des Schreiadlers gehören (SCHELLER et al. 2001). Der Anteil der Stilllegungsflächen wurde nach 1995 drastisch reduziert, wodurch sich das Nahrungsflächenpotenzial des Schreiadlers deutlich verringerte (Abb. 2). Seitdem ist ein weiterer stetiger Rückgang der für den Schreiadler geeigneten landwirtschaftlichen Nutzflächen zu verzeichnen, der von 2007 auf 2008 noch einmal forciert wurde durch den Rückgang von Stilllegungsflächen um 47 % als Folge des Wegfalls der Stilllegungsflächen-Verpflichtung für die Landwirte. Insgesamt ergibt sich für die Entwicklung der für die Nahrungsaufnahme des Schreiadlers geeigneten landwirtschaftlichen Nutzflächen ein signifikant negativer Trend (Abb. 3).



**Abb. 2: Rückgang der für den Schreiadler zur Nahrungsaufnahme geeigneten landwirtschaftlichen Nutzflächen (1960-2008)**  
 [Quelle: STATLA MV 2007, MLU MV 2008]



**Abb. 3: Lineare Regression (Trend) der für den Schreiadler in MV geeigneten landwirtschaftlichen Nutzflächen im Zeitraum von 1960-2008**

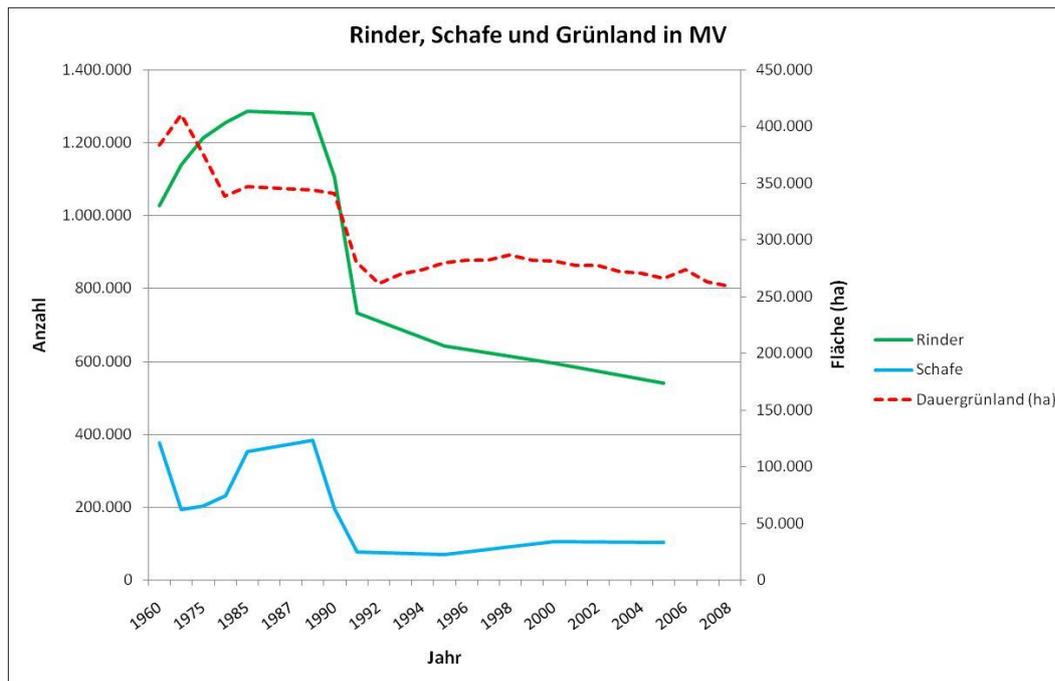
## 3.2 Grünland

### 3.2.1 Grünlandfläche in Abhängigkeit von der Landwirtschaftsstruktur

In der Literatur zum Schreiadler wird allgemein die Rolle von Grünland in der Umgebung des Brutwaldes als Nahrungsgebiet hervorgehoben. Mit dem Zusammenbruch der DDR und den landwirtschaftlichen Wirtschaftsstrukturen traten für den Schreiadler in Mecklenburg-Vorpommern entscheidende Veränderungen ein. In sehr kurzer Zeit wurden die hohen Viehbestände abgebaut, so dass als Folge im Vergleich zu den 1980er Jahren bereits zu Beginn der 1990er Jahre ein Rückgang von ca. 24 % der Dauergrünlandflächen zu verzeichnen war (Abb. 2 und 4). Dabei wurden große Flächenanteile in Ackerland umgewandelt oder Grünlandberei-

che auf Niedermoorböden aufgelassen. Der Grünlandflächenschwund hielt in den Folgejahren an, im Vergleich zur Situation von 1990 sind in Mecklenburg-Vorpommern wiederum mehr als 10 % des Dauergrünlandes verloren gegangen (nach STAATL. ZENTRALVERWALTUNG FÜR STATISTIK 1988, STALA MV 2008). Weiterhin sind Teile des noch vorhandenen Grünlandes nicht mehr in Bewirtschaftung, wodurch diese Flächen als Nahrungsflächen für den Schreiadler nicht mehr oder nur noch bedingt tauglich sind. Dabei handelt es sich oft um kleinere, isoliert gelegene Wiesen in Wäldern oder inmitten von Ackerflächen.

Der Rückgang des Grünlandes wirkt umso prekärer, da die Ackerflächen ihre ursprüngliche Bedeutung als Nahrungsflächen neben dem Grünland weitgehend verloren haben.



**Abb. 4: Rückgang von Rindern, Schafen und des Grünlandes in MV im Zeitraum von 1960 bis 2007**

[Quellen: STALA MV 2007, MLU MV 2008]

### 3.2.2 Schreiadlerbrutplätze und Grünlandflächen – statistische Auswertungen

Im Folgenden soll durch verschiedene statistische Auswertungen die Bedeutung des Grünlandes für den Schreiadler in Mecklenburg-Vorpommern empirisch untermauert werden. Angesichts der Grünlandverluste seit Mitte der 1990er Jahre in MV werden dabei die Anteile der Grünlandflächen im Umfeld von besetzten Schreiadlerbrutplätzen aus dem Zeitraum von 1992-1996 (Quelle: BNTK 1991/1992) mit den Grünlandanteilen im Umfeld von besetzten Schreiadlerbrutplätzen aus dem Zeitraum 2004-2008 miteinander verglichen (Quelle: LAFIS-Stand: 2008).

#### 3.2.2.1 Grünland als bedeutende Lebensraumkomponente

In einem ersten Schritt wurde überprüft, welche Bedeutung dem Grünland im Vergleich zu anderen Lebensraumkomponenten zukommt. Von den ausgewählten Parametern "Wald", "Acker", "Distanz zu Gewässern", "Grünland" und "Distanz zu Siedlungen" sind im Vergleich zu generierten Zufallspunkten der Grünlandanteil im 1 km-Puffer um die Schreiadlerhorste

sowie die Distanz zu Siedlungen höchst signifikant voneinander unterschieden (Tab. 1). Hinsichtlich der Distanz zu Gewässern, des Waldanteils und Ackeranteils gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Horstandorten und den Zufallspunkten.

**Tab. 1: Vergleichstest (t-Test) zwischen Horstandorten des Schreiadlers (Presence) und Zufallspunkten (Absence) in Bezug auf ausgewählte Lebensraumparameter**

Lebensraumparameter	Horste n=66	Zufalls- punkte n=70	Signifikanz
Wald (% 1 km-Puffer)	42	42	P>0,950
Grünland (% 1 km-Puffer)	16	9	P<0,001
Acker (% 1 km-Puffer)	25	28	P>0,350
Distanz zu Gewässern (m)	366	379	P>0,050
Distanz zu Siedlungen (m)	665	445	P<0,001

**Erläuterungen:**

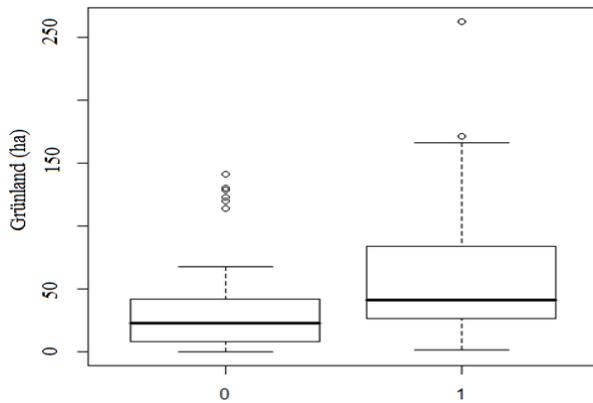
Mittelwert für jede Gruppe und Fehlerwahrscheinlichkeit, wenn die Nullhypothese ( $\mu_0 = \mu_1$ ) verworfen werden soll. Die Horstpunkte (Presence) sind Mittelpunkte von Horsten, die zwischen 1990-1994 mindestens einmal besetzt waren. Die Zufallspunkte (Absence) wurden mittels Hawth's Analysis Tools in ArcGis 9.3 im Wald außerhalb von Schreiadlerbrutwäldern zufällig lokalisiert. Datengrundlage für die Lebensraum-Daten ist die BNTK 1992.

**3.2.2.2 Bedeutung der Entfernung der Grünlandflächen zum Brutplatz und der Flächengröße des Grünlandes**

Bei 66 ausgewerteten Schreiadlerbrutplätzen aus dem Zeitraum von 1990-1994 wurde ermittelt, dass bis zu 3 km vom Horst entfernt die Flächengröße des Grünlandes im Vergleich zu den von den Zufallspunkten ausgehenden Flächen signifikant größer ist. Bis zu 1 km entfernt vom Horst ist dabei der Unterschied zu den Zufallspunkten am größten (Tab. 2, Abb. 5). Bei einer Distanz von mehr als 3 km gibt es zwischen den Horstandorten und den Zufallspunkten keine signifikanten Unterschiede mehr hinsichtlich des Grünlandanteils. Die durchschnittliche Flächengröße des Grünlandes im Umfeld der Brutplätze 1990-1994 betrug bis zu 1 km vom Horst entfernt 58 ha und bis zu 3 km vom Horst entfernt 495 ha (Tab. 2).

**Tab. 2: Grünlandflächen in unterschiedlichen Entfernungen vom Horst – Vergleichstest (t-Test) zwischen Schreiadlerhorsten und Zufallspunkten (Schreiadlerbrutplätze 1990-1994 / BNTK1992)**

Puffer oder Ring Radius	Zufallspkt. (ha)	Puffer Horst (ha)	Signifikanz
1 km-Radius	32	58	P<0,001
2 km-Radius	155	229	P<0,005
3 km-Radius	375	495	P<0,05
4 km-Radius	841	710	P>0,05
5 km-Radius	1.145	1.253	P>0,05
6 km-Radius	5.605	5.822	P>0,50
3-6 km-Ring	5.230	5.327	P>0,50



**Abb. 5: Boxplot - Grünlandfläche im Umfeld von Schreiadlerbrutplätzen in MV 1990-1994 (1 km-Radius um Horstmittelpunkt)**

0: Zufallspunkte in Wäldern (keine Schreiadlerbrutwälder) – absence (n=70);

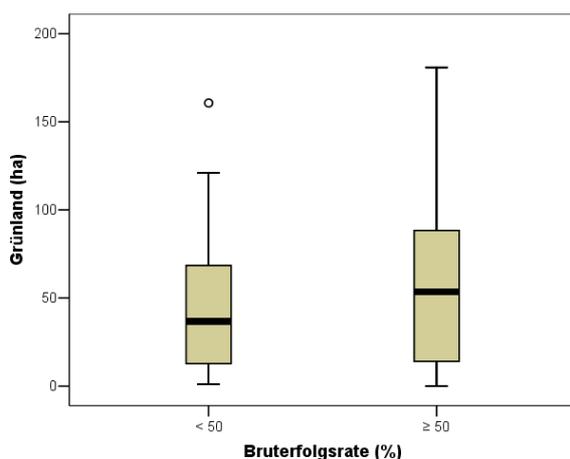
1: Horstmittelpunkte – presence (n=66)

[Datengrundlage Grünland: BNTK 1992]

### 3.2.2.3 Bruterfolg des Schreiadlers und Grünland

Im Zeitraum von 2000 bis 2008 betrug die durchschnittliche Bruterfolgsrate der Schreiadlerpaare in MV ca. 46 %. Ein bedeutender Faktor für den Bruterfolg ist ganz offensichtlich die Flächengröße des Grünlandes in der Brutplatzumgebung. So besteht zwischen der Grünlandfläche im 1 km-Radius um den Horst herum und dem Bruterfolg der Paare im Zeitraum von 2000 bis 2008 eine hoch signifikant positive Korrelation ( $r=0,142$ ;  $P<0,001$ , gewichtet nach der Anzahl der Brutplatzbesetzungen).

Erfolgreichen Paaren mit einer Bruterfolgsrate von über 50 % stand durchschnittlich eine hoch signifikant größere Grünlandfläche (57,2 ha) zur Verfügung als den weniger erfolgreichen Paaren, die nur eine Bruterfolgsrate von unter 50 % aufwiesen (46,3 ha) (t-Test:  $P<0,01$ ; Abb. 6).



**Abb. 6: Vergleich der Grünlandfläche im 1 km-Puffer um den Horst bei Schreiadlerpaaren in MV mit hoher und niedriger Bruterfolgsrate (Zeitraum: 2000-2008)**

[Quelle Grünland: LAFIS 2008]

#### 3.2.2.4 Rückgang des Grünlandes in Schreiadlerbrutgebieten

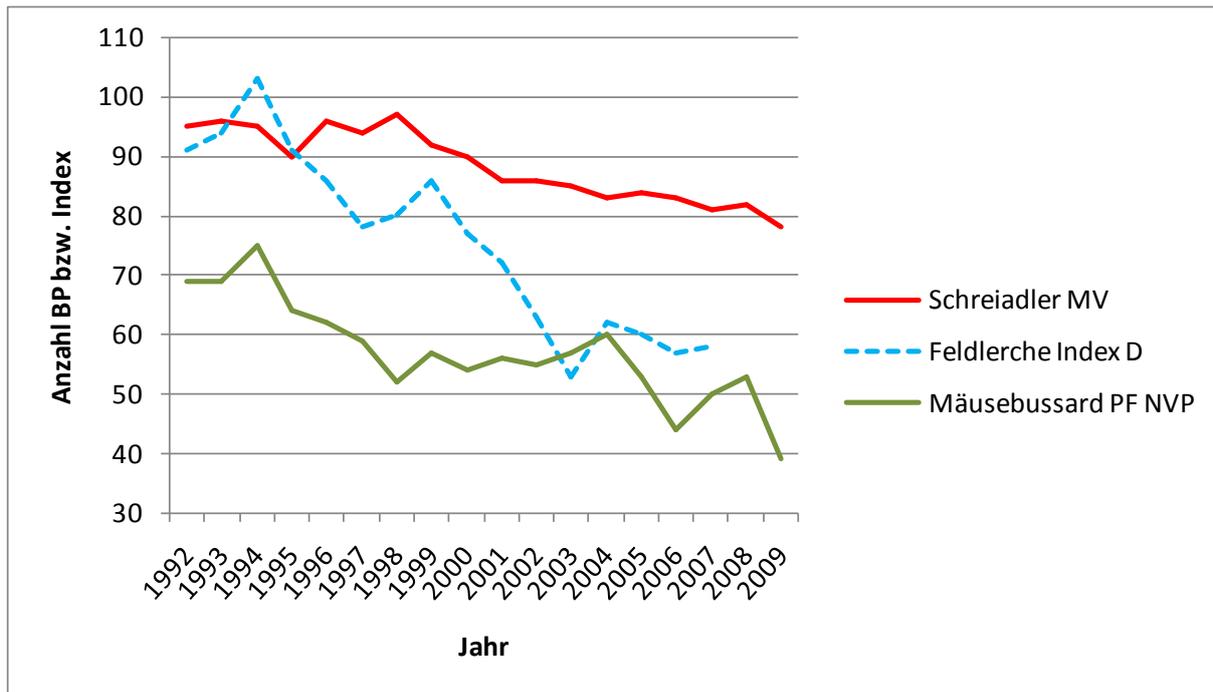
Wie schon für das ganze Land MV dargestellt (Kap. 3.1), kam es auch in den Schreiadlerbrutgebieten zu einem Rückgang an Grünlandflächen. Wurden zu Beginn der 1990er Jahre im 1 km-Puffer um die Horststandorte noch durchschnittlich 58,1 ha Grünland ermittelt, waren es im Zeitraum von 2004-2008 nur noch 51,4 ha. Die für den Zeitraum von 2004-2008 ermittelte durchschnittliche Flächengröße von 51,4 ha enthält dabei auch aufgelassene (zu Beginn der 1990er Jahre noch bewirtschaftete) Grünlandflächen, die für den Schreiadler in der Regel als Nahrungsflächen nicht mehr nutzbar sind. Der tatsächliche Rückgang an Grünlandflächen, die für den Schreiadler heute noch für die Nahrungsaufnahme zur Verfügung stehen, ist daher größer als aus den zur Verfügung stehenden Grünlanddaten ermittelbar.

Die Aufgabe von Brutplätzen steht dabei offensichtlich in einem engen Zusammenhang mit der Flächengröße (und Verfügbarkeit) von Grünland im nahen Horstumfeld (1 km-Puffer um den Horst). So wurde ermittelt, dass den stabilen Brutvorkommen, die Anfang der 1990er Jahre bis 2008 mehr oder weniger durchgehend besetzt waren, im Jahr 2008 durchschnittlich 57,8 ha Grünland im nahen Horstumfeld zu Verfügung standen, während bei den aufgegebenen Brutplätzen durchschnittlich nur noch 35,1 ha vorhanden waren (der Mittelwertunterschied ist nach t-Test signifikant,  $P < 0,05$ ). Die Aufgabe von Brutplätzen steht dabei in einem engen Zusammenhang mit einer signifikant geringeren Reproduktionsrate in Brutgebieten mit geringeren Grünlandanteilen (Kap. 3.2.3).

### 3.3 Zusammenfassende Bewertung

Durch die Einführung veränderter Bewirtschaftungsweisen im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft nach 1990 haben sich die Nahrungsbedingungen für den Schreiadler in Mecklenburg-Vorpommern an vielen Brutplätzen deutlich verschlechtert. Die noch bis in die 1990er Jahre von den Schreiadlern bejagten Ackerflächen scheiden aufgrund veränderter Bewirtschaftungsweisen bis auf die kurze Phase der Ernte als Nahrungshabitat weitgehend aus. Eingeschränkte Fruchtfolge, kurze Phasen der Bodenruhe, geringes Spektrum an Kulturarten mit großflächig für den Schreiadler nicht geeigneten Kulturen wie Raps und Mais, hoher Bestandsschluss der ursprünglich geeigneten Kulturarten (Gerste, Roggen, Weizen u. a.) und dadurch pessimales Kleinklima für die Entwicklung von Nahrungstieren sind nur einige der Faktoren, die insgesamt dazu führten, dass das biotische Potenzial von Ackerflächen stark zurückging. Gut dokumentiert sind diese Auswirkungen auch auf die Bestände von typischen Feldbrütern, wie der Feldlerche (deutschland- und europaweit → Abb. 7). Eine mit dem Schreiadler räumlich und zeitlich vergleichbare negative Entwicklung des Bestandes wiesen FRANKE & FRANKE (2010) im Rahmen einer Langzeitstudie auf einer 120 km<sup>2</sup> großen, überwiegend agrarisch geprägten Kontrollfläche im Landkreis NVP (mit der höchsten Schreiadlerbrutdichte Deutschlands) für den Mäusebussard nach (Abb. 7). Der in Abb. 7 dargestellte Verlauf der Bestandsentwicklung der drei genannten Arten ist dabei untereinander hoch signifikant positiv korreliert (Korrelation nach Pearson mit  $P < 0,001$  bzw.  $P < 0,0001$ ).

Beim Schreiadler sind von den negativen Auswirkungen der Intensivierung der Landwirtschaft besonders die Brutplätze betroffen, die in ihrem Umfeld nur geringe Anteile von Dauergrünlandflächen aufweisen. Bis Mitte der 1990er Jahre konnte der Verlust der aufgrund der Intensivierung nicht mehr als Nahrungsflächen geeigneten Ackerflächen durch großzügig angelegte Stilllegungsflächen kompensiert werden. Stilllegungsflächen haben für den Schreiadler aufgrund ihrer hohen Dichte an Kleinsäugetieren eine mit extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen nahrungsökologisch gleichzusetzende Bedeutung.



**Abb. 7: Vergleich der Bestandsentwicklung des Schreiadlers in MV mit der Bestandsentwicklung des Mäusebussards (120 km<sup>2</sup> Probefläche in NVP) und der Feldlerche (Brutbestandsindex für Deutschland)**

[Quellen: Schreiadler: SCHELLER et al. (2010); Mäusebussard: FRANKE & FRANKE (2010); Feldlerche: SUDFELDT et al. (2009)]

Mit dem Rückgang der Stilllegungsflächen ab Mitte der 1990er Jahre verschärfte sich an vielen Schreiadlerbrutplätzen das Problem des Mangels an geeigneten Nahrungsflächen im Umfeld des Brutplatzes. Die Folge war und ist der Rückgang des Bruterfolges und die Aufgabe von Brutplätzen. Mit Stand von 2008 sind im 1 km-Horstpuffer von 39 Schreiadlerbrutplätzen weniger als 40 ha Grünland vorhanden. Diese Brutplätze sind allein aufgrund ihres geringen Grünlandanteils als hochgradig gefährdet anzusehen (der Mittelwert des Grünlandanteils der seit Beginn der 1990er Jahre aufgegebenen Brutplätze beträgt 35,1 ha). Zu erwähnen ist noch, dass die in den Statistiken ausgewiesenen Grünlandflächen inzwischen auch in einem geringeren Maße für den Schreiadler (und andere Greifvogelarten) als Nahrungsflächen geeignet sind. So ist ein Teil nicht mehr in Bewirtschaftung und ein großer Teil der bewirtschafteten Flächen hat aufgrund von Düngung und sehr kurzem Schnitt ihre Eignung für Nahrungstiere des Schreiadlers verloren.

Hinsichtlich der Verschlechterung von Nahrungsbedingungen des Schreiadlers müssen auch die pessimaleren Bedingungen in den Brutwäldern an vielen Brutplätzen erwähnt werden. Nach SCHELLER et al. (2001) verbringen Schreiadler bis zu 25 % ihrer Jagdzeit in Wäldern (in der Regel im jeweiligen Brutwald). Die in den 1990er Jahren eingeleitete großflächige Verjüngung der dichten Altholzbestände führte zu einem erheblichen Rückgang an Waldflächen, die zum einen das erforderliche Beutespektrum aufweisen und zum anderen von der Vegetationsstruktur her überhaupt zum Jagen geeignet sind. Entsprechende pessimale Entwicklungen beschrieb WERNICKE (2009) für die Schreiadlerbrutwälder in der Feldberger Seenlandschaft.

## 4 Situation an den Brutplätzen

### 4.1 Verstöße gegen § 36 Abs. 4 LNatG M-V<sup>1</sup> und Beeinträchtigungen der Brutplätze nach Informationen der Horstbetreuer

In diesem Kapitel wird zunächst auf die Verstöße und Beeinträchtigungen eingegangen, die durch die Horstbetreuer gemeldet und in den Jahresberichten erwähnt wurden.

Bei den Verstößen handelt es sich um eindeutige Zuwiderhandlungen gegen den § 36 Abs. 4 LNat G M-V, während nachfolgend unter Beeinträchtigungen gesetzlich durchaus zulässige Handlungen zu verstehen sind, die aber trotzdem zu erheblichen Beeinträchtigungen des Lebensraumes führen können (z. B. Durchforstungen in den Waldschutzarealen außerhalb der 100 m-Horstschutzzone und deutliche Absenkung des Volumenschlussgrades oder Umbruch von Dauergrünland im unmittelbaren Nahrungsumfeld eines Schreiadlerpaares).

Die Horststandorte der Schreiadler und das jeweilige nahe Umfeld unterliegen nach § 36 Abs. 4 LNatG M-V einem strengen Schutz. Der Absatz 4 regelt insbesondere Art, Umfang und Zeitraum der zugelassenen Maßnahmen in den Horstschutzzonen:

#### Auszug aus dem § 36 LNatG M-V Besonderer Artenschutz, Horstschutzzonen

(4) Zum Schutz der Horst- und Neststandorte der Adler, Baum- und Wanderfalken, Weihen, Schwarzstörche und Kraniche ist es verboten,

1. im Umkreis von **100 Metern** um den Standort (**Horstschutzzone I**) Bestockungen zu entfernen oder den Charakter des Gebietes sonst zu verändern,
2. in der Horstschutzzone I und im Umkreis ab 100 bis 300 Meter um den Standort (**Horstschutzzone II**) in der Zeit vom 1. März bis zum 31. August land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Maßnahmen durchzuführen,
3. in den Horstschutzzonen I und II in der Zeit vom 1. März bis zum 31. August die Jagd auszuüben,
4. in den Horstschutzzonen I und II stationäre jagdliche Einrichtungen zu errichten; in der für die Jagdausübung freien Zeit ist die Benutzung mobiler jagdlicher Einrichtungen zulässig.

Trotz dieser eindeutigen gesetzlichen Regelung wurden in den vergangenen Jahren immer wieder Verstöße gegen die Bestimmungen des § 36 in den Brutgebieten des Schreiadlers festgestellt. So stellten die Horstbetreuer in den Jahren 2000 bis 2008 insgesamt 75 Verstöße in den Horstschutzzonen I und II fest. Die Verstöße traten vor allem in Form von forstlichen Eingriffen im Horstumfeld, Wegebau und Bau von Jagdsitzen auf. Hinzu kamen 25 Fälle von Beeinträchtigungen der nahe gelegenen Nahrungsgebiete durch Grünlandumbrüche, Entwässerungsmaßnahmen, massive forstliche Eingriffe in die Waldschutzareale außerhalb der Horstschutzzone I (vgl. SCHELLER 2009), touristische Aktivitäten und durch militärischen Flugbetrieb.

---

<sup>1</sup> Im Naturschutz-Ausführungsgesetz M-V (NatSchAG M-V), welches am 1. März 2010 in Kraft getreten ist und das LNatG M-V ersetzt, finden sich die Bestimmungen des § 36 Abs. 4 LNatG M-V inhaltlich unverändert in § 23 Abs. 4. Da sich die Untersuchungen der Studie auf den Zeitraum vor dem 1. März 2010 beziehen, wird hier weiter die frühere Gesetzeslage zitiert.

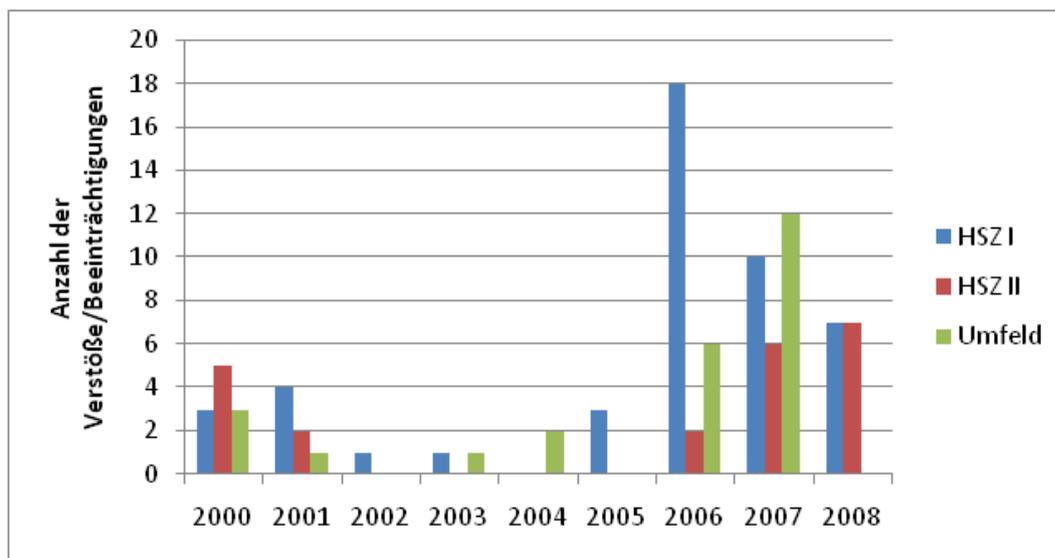
Mit 46 % der Fälle wurden die häufigsten Beeinträchtigungen (hier ausschließlich Verstöße) innerhalb der Horstschutzzone I registriert, auf die Horstschutzzone II entfielen 24 % der Beeinträchtigungen (auch hier ausschließlich Verstöße). Bei der überwiegenden Zahl der Verstöße handelt es sich um forstwirtschaftliche Aktivitäten (Holzungen und Wegebau), bei denen in zwei Fällen der Horstbaum gefällt wurde. Dahinter rangieren Verstöße im Zusammenhang mit dem Bau von jagdlichen Einrichtungen (s. Tabelle 3).

**Tab. 3: Übersicht der Verstöße und Beeinträchtigungen nach der Art der Verstöße von 2000-2009**

<b>Verstöße in der 100 m Horstschutzzone §36 LNatG M-V:</b>		<b>51</b>
Gf 100	Gleitflug über Horst	1
Gl Hrb 100	Herbizidbehandlung von Grünland	1
Ho 100	Holzung	17 (1)
Ho 100, Hb	Holzung inkl. Fällung des Horstbaumes	1
Ho 100, Hb	Fällung des Horstbaumes,	1 (1)
Ho-Br 100	Holzung während der Brutzeit	7 (1)
Hr 100	Holzrücken und -abfuhr	3
Hr-Br 100	Holzrücken und -abfuhr in der Brutzeit	1 (1)
Js 100	Bau von Jagdsitzen	9 (1)
Js-Br 100	Bau von Jagdsitzen in der Brutzeit	1
Vfl 100	Vorfluterunterhaltung	1
Wg 100	Wegebau	7
Wg-UBr-100	Umbruch Waldwege , Kartoffelanbau in der Brutzeit	1 (1)
<b>Verstöße in der 300 m Horstschutzzone:</b>		<b>24</b>
Gu 300	Grünlandumbruch/Maisanbau	5 (1)
Gl Hb 300	Herbizidbehandlung von Grünland innerhalb und außerhalb der 300 m Horstschutzzone	2
Ho 300	Holzung	11 (1)
Ho-Br 300	Holzung während der Brutzeit	1
Hr 300	Holzrücken und -abfuhr	1
Js 300	Bau von Jagdsitzen	1
Vm 300	Vermessungsarbeiten in der 300 m Horstschutzzone	1
<b>Weitere negative Einflüsse im Brutwald bzw. im engen Nahrungsrevier</b>		<b>25</b>
FE	massive forstliche Eingriffe	7
Gm	keine oder zu späte Grünlandmahd	2
Gu	Grünlandumbruch/Maisanbau	5 (1)
Ws	Oberflächenwasserspiegel absenkende Maßnahmen (offene Staue, wasserbauliche Veränderungen)	4
M	menschliche Präsenz / Wochenendausflügler	2
Mc	Motocrossbetrieb	2
Fb	militärischer Flugbetrieb über Horstbereich (vor allem Recknitztal)	2
Gl Dn	Düngen des Grünlandes	1

( ) = davon Verstöße, für die eine Anzeige erfolgt ist

In Abb. 8 wurde die Anzahl der registrierten Verstöße und Beeinträchtigungen im Zeitraum von 2000 bis 2008 grafisch dargestellt. Dabei ist zu erkennen, dass es im Jahr 2006 zu einem (vermeintlichen) sprunghaften Anstieg der Verstöße und Beeinträchtigungen kam. Dieser Anstieg ist vor allem dadurch zu erklären, dass erst ab dem Jahr 2006 die Verstöße und Beeinträchtigungen zielgerichtet von den Horstbetreuern erfasst und in den jährlichen Berichten festgehalten wurden. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass in den Vorjahren mehr Verstöße stattfanden als in Abb. 8 dargestellt. Die hohe Anzahl der im Jahr 2006 festgestellten Verstöße war nicht auf eine Region beschränkt, die Fälle waren über das ganze Verbreitungsgebiet mehr oder weniger gleichmäßig verteilt und es waren alle Eigentumsformen betroffen. Nach Auswertung der Vielzahl von Verstößen (vor allem in der Horstschutzzone I) im Jahr 2006 im Rahmen der Projektgruppe Großvogelschutz ging die Anzahl der registrierten Verstöße in den Folgejahren deutlich zurück, während sich Meldungen von Beeinträchtigungen des Brutwaldumfeldes (z. B. Grünlandumbruch) häuften (Abb. 8).



**Abb. 8: Anzahl der Verstöße und Beeinträchtigungen von 2000 bis 2008**  
(HSZ I: Horstschutzzone I; HSZ II: Horstschutzzone II)

Während an den meisten Brutplätzen nur ein bis zwei Verstöße/Beeinträchtigungen zwischen 2000 und 2008 registriert wurden, gab es in den Revieren N26 und W10 sechs, in den Revieren N01 sieben und N11 sowie N50 acht Verstöße.

Trotzdem diese Daten aufgrund ihrer heterogenen Erfassung statistisch nur eingeschränkt auswertbar sind, lassen sich Tendenzen über das Ausmaß von Störungen an den Brutplätzen ableiten und Vorkehrungen zur Abwendung treffen. So führte die alarmierend hohe Zahl von Störungen in der Horstschutzzone I im Jahr 2006 zu einer intensiven Auseinandersetzung mit der Landesforst M-V, die ihrerseits erstmalig in Zusammenarbeit mit Vertretern der Projektgruppe Großvogelschutz eine Schulung aller Forstbediensteten im Verbreitungsgebiet der Schreiadler durchführte. Der Rückgang der Fälle in den Folgejahren hängt möglicherweise mit der höheren Aufmerksamkeit, die der Schreiadler in den letzten Jahren auch in den Forstämtern erfahren hat, zusammen. Als positives Beispiel sei in diesem Zusammenhang die Einrichtung eines Schreiadler-Parcours im Forstamt Schuenhagen erwähnt (<http://www.wald-mv.de/style-a3/45-schreiadlerparcours-13-2-1-8-9-11-151-295-297-376.html>).

Davon unbenommen gab es jedoch in zunehmendem Maße Meldungen über negative Veränderungen des Nahrungsumfeldes. Insgesamt 7 Fälle beziehen sich dabei allein auf Verände-

rungen oder Beeinträchtigungen der Grünlandbereiche. Angesichts des unter Kap. 3.2.4 bereits dargestellten Rückgangs von Grünlandflächen im näheren Nahrungsumfeld der Schreiadler kann auch hier davon ausgegangen werden, dass durch die Horstbetreuer nur zufällig wahrgenommene Einzelfälle bzw. besonders gravierende Fälle gemeldet wurden, so dass sich das wahre Ausmaß hieraus noch nicht ableiten lässt. Eine umfassendere Aussage hierzu wird jedoch durch die in Kap. 3.2.2 vorgenommenen statistischen Berechnungen zur Abhängigkeit des Bruterfolges und der Brutplatzstabilität von der Grünlandflächengröße im horstnahen Nahrungsumfeld gegeben.

Das Ausmaß des Rückgangs von Grünland und der für die Schreiadler von der Nahrungsökologie her gleichwertigen Stilllegungsflächen beschreibt auch WERNICKE (2009) anhand von zwei ausgewählten Brutplätzen im Naturpark Feldberger Seenlandschaft.

#### **4.2 Verstöße gegen § 36 LNatG M-V und Beeinträchtigungen der Brutplätze nach Informationen der Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise**

##### *Statistik*

Im Vergleich zu den Angaben der Horstbetreuer, von denen im Zeitraum von 2000 bis 2008 insgesamt 98 Verstöße gegen den § 36 LNatG M-V registriert wurden, sind nach Abfrage der Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Güstrow, Bad Doberan, Nordvorpommern, Uecker-Randow und Mecklenburg-Strelitz für den gleichen Zeitraum insgesamt nur 28 Fälle recherchiert worden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Zusammenstellung in den Landkreisen überwiegend aus der Erinnerung der Sachbearbeiter heraus erfolgte (Aktenrecherchen fanden nur in den Landkreisen Bad Doberan und Nordvorpommern statt) und weiter zurückliegende Verstöße in dem einen oder anderen Falle nicht mehr recherchiert wurden.

Bei den Verstößen handelt es sich überwiegend um Holzungen in der Horstschutzzone I (7x). Daneben wurde gegen folgende Verstöße vorgegangen:

- Holzungen während der Brutzeit in der Horstschutzzone II (2x),
- Wegebau in der Horstschutzzone I (2x),
- Aufstellen von jagdlichen Einrichtungen in der Horstschutzzone I (5x)
- und Kartoffelanbau in der Horstschutzzone I (unter einem Horst).

In vier Fällen wurde dabei ein Bußgeld verhängt, wobei Bußgelder zwischen 150 und 5.250 € erhoben wurden, und in zwei Fällen wurde ein Zwangsgeld angedroht. In den übrigen Fällen kam es zu einvernehmlichen Lösungen, bei denen die Verursacher nach Aufforderung durch die UNB die Forstarbeiten sofort einstellten bzw. die unrechtmäßig errichteten Jagdansitze entfernten.

Neben den Verstößen gegen den § 36 LNatG M-V haben sich die UNBs auch mit dem Grünlandumbruch in den Nahrungsrevieren der Schreiadler auseinandergesetzt (3 Fälle in den Jahren 2000 bis 2008).

##### *Gesetzliche Mittel zur Ahndung von Verstößen gegen den § 36 Abs. 4 LNatG M-V*

Die gesetzliche Grundlage bei Verstößen gegen den Horstschutz des Schreiadlers bildete bis zum 28.02.2010 das Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesnaturenschutzgesetz - LNatG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Oktober 2002 [GVOBl. M-V 2003, S. 1], letztmalig geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GVOBl. M-V S. 729, 737). Mit dem Inkrafttreten des Na-

turschutz-Ausführungsgesetzes (NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) wurden die Bestimmungen der des früheren § 36 Abs. 4 LNatG übernommen, die Ahndung von Verstößen gegen die Horstschutzzonenregelung wurde allerdings von den Unteren Naturschutzbehörden auf das LUNG übertragen.

Auf Verstöße gegen den § 36 LNatG wurde bis zum 28.02.2010 durch die Unteren Naturschutzbehörden und die Ordnungsbehörden der Landräte bzw. Bürgermeister der kreisfreien Städte auf der Grundlage des Gesetzes über die öffentliche Sicherheit und Ordnung in Mecklenburg-Vorpommern (Sicherheits- und Ordnungsgesetz - SOG M-V)<sup>2</sup> reagiert, wobei die Art und Weise des Verfahrens nach dem Verwaltungsverfahren-, Zustellungs- und Vollstreckungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesverwaltungsverfahrensgesetz - VwVfG M-V)<sup>3</sup> geregelt ist.

Für die Erzwingung von Handlungen, Duldungen und Unterlassungen standen den Unteren Naturschutzbehörden bzw. den von ihnen beauftragten Ordnungsämtern nach dem SOG M-V folgende Verwaltungsakte zur Verfügung:

Sofortiger Vollzug (§ 82)  
Zwangsmittel (§ 87)  
Androhung von Zwangsmitteln (§ 88)  
Zwangsgeld (§ 89)  
Ersatzvornahme (§ 90)  
Unmittelbarer Zwang (§ 91)  
Ersatzzwangshaft (§ 92)

Nach einhelliger Auskunft der UNB wurden diese gesetzlichen Mittel als ausreichend zur Durchsetzung des § 36 Abs. 4 LNatG M-V angesehen.

#### *Mangelnde Information zu den Horststandorten*

Die befragten UNB äußerten übereinstimmend, dass sie für ihren Zuständigkeitsbereich nicht über die aktuellen Horststandorte der Schreiadler verfügen, wodurch sie bei Genehmigungsverfahren immer wieder in Konflikte gerieten. Obwohl im LUNG M-V eine autorisierte GIS-Datei mit den Koordinaten der Horststandorte von 2004-2008 vorliegt, arbeiteten die Landkreise mit einem Stand von 2003.

#### **4.3 Ausnahmegenehmigungen durch das LUNG M-V**

Nach § 36 Abs. 6 LNatG M-V (bzw. heute § 23 Abs. 6 NatSchAG M-V) ist das LUNG M-V zuständig für die Erteilung von Ausnahmen von den Verboten der Horstschutzzonenregelung gemäß § 36 Abs. 4 LNatG M-V (bzw. heute § 23 Abs. 4 NatSchAG M-V). Im Zeitraum von 2000 bis 2009 lagen dem LUNG M-V insgesamt 26 Anträge zur Erteilung von Ausnahmegenehmigungen von den Verboten des § 36 Abs. 4 LNatG M-V vor (Tab. A2/Anhang). Betroffen waren davon insgesamt 28 Brutvorkommen in allen Teilen des Verbreitungsgebietes. Von den 26 Anträgen wurde in 24 Fällen die Ausnahmegenehmigung mit Auflagen zur Minimie-

---

<sup>2</sup> SOG M-V in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. März 1998, GVOBl. M-V 1998, S. 335. Letztmalig geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GVOBl. M-V S. 687, 720).

<sup>3</sup> VwVfG M-V in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Februar 2004, GVOBl. M-V 2004, S. 106. Letztmalig geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. Dezember 2009 (GVOBl. M-V S. 666).

rung von Störungen (in der Regel Durchführung der Arbeiten außerhalb der Brutzeit) erteilt. Nur in zwei Fällen wurde die Ausnahmegenehmigung versagt.

**Tab. 4: Ausnahmeanträge - betroffene Horstschutzzonen und Anzahl der Brutplätze**

Gegenstand	Anzahl Brutplätze	genehmigt	abgelehnt
Horstschutzzone I	12	12	-
Aufhebung Horstschutzzone I	3	2	1
Horstschutzzone II	27	26	1

Aus der Tab. 5 geht hervor, dass sich die überwiegende Anzahl von Ausnahmeanträgen auf Forstarbeiten in Nadelbaumkulturen (überwiegend Fichtenbestände) bezieht. Dabei handelt es sich um die Beseitigung von Stämmen, die vom Borkenkäfer befallen sind, um die Beseitigung von Windwurf, die Durchforstung und andere Pflegearbeiten.

Daneben spielen Holzabfuhr und Rückearbeiten während der Brutzeit in der HSZ II (4 Anträge) und die Aufhebung von Horstschutzzonen (3 Anträge) noch eine gewisse Rolle.

**Tab. 5: Gegenstand der Ausnahmeanträge und betroffene Horstschutzzonen**

Gegenstand des Ausnahmeantrages	betroffene Horstschutzzone	
	HSZ I	HSZ II
Forstarbeiten in Nadelbaumkulturen (Fichte, Lärche, Douglasie)	9	17
Holzabfuhr und Rückearbeiten	-	4
Beseitigung von Windwurf	1	1
Forstschutzmaßnahmen	-	2
Einzelstammentnahme von Werthölzern	1	-
Kahlhieb eines Eschenbestandes	-	1
Aufhebung der Horstschutzzone I	3	-

#### **4.4 Zusammenfassende Bewertung**

Bei der Kontrolle der Brutplätze durch die Horstbetreuer sollte auch zukünftig auf Störungen geachtet werden, da gravierende Störungen während der Brutzeit zum Brutverlust und in besonders gravierenden Fällen auch zur Aufgabe eines Brutplatzes führen können. Im Vergleich mit den systematischen Veränderungen durch eine intensivere Land- und Forstwirtschaft, die zu immer pessimaleren Lebensraumbedingungen für den Schreiadler führen, kommt den bislang erfassten Störungen am Brutplatz eine vergleichsweise geringe Rolle hinsichtlich des anhaltenden Bestandsrückgangs zu.

Eine Verbesserung der Zusammenarbeit (insbesondere zeitnaher Informationsaustausch) zwischen den Verwaltungen, die regelmäßig in Berührung mit den Schreiadlerbrutplätzen kommen (LUNG MV, Untere Naturschutzbehörden, Landesforst/Forstämter, Ämter für Landwirtschaft, Wasser- und Bodenverbände) kann wesentlich dazu beitragen, dass Störungen und Beeinträchtigungen der Brutplätze auf ein Minimum reduziert werden.

## **5 Fördermöglichkeiten für eine schreiadlergerechte Land- und Forstwirtschaft**

### **5.1 Grundsätzliche Inhalte einer schreiadlergerechten Förderung**

Ausgehend von den essenziellen Lebensraumsansprüchen wird nachfolgend ein integriertes Förderkonzept vorgestellt, bei dem die Wald- und Offenlandlebensräume in den Brutgebieten der Schreiadler berücksichtigt werden. Hierbei konnte auf die Voruntersuchung zum BfN E+E-Projekt "Sicherung und Optimierung von Schreiadlerlebensräumen in Mecklenburg-Vorpommern" (SCHELLER et al. 2008) aufgebaut werden. Im Rahmen dieser Voruntersuchung wurden für sechs repräsentative Brutgebiete die wichtigsten Maßnahmen zur Sicherung und Optimierung von Schreiadlerlebensräumen im Brutwald und in den Offenlandbereichen, die hauptsächlich zur Nahrungsaufnahme genutzt werden, abgeleitet. Ferner wurde ermittelt, welche Flächengrößen dabei zu berücksichtigen sind und mit welchen Kosten gerechnet werden muss.

Folgende Grundsäulen liegen dem nachfolgend aufgeführten Förderkonzept zugrunde:

1. Die Förderung ist auf jeweils einen Brutplatz mit seinen Bestandteilen Brutwald und Nahrungsumfeld im Offenland anwendbar.
2. Die Förderung ist langfristig angelegt (im Idealfall mindestens 20 Jahre für das Offenland und mindestens 50 Jahre für den Wald).
3. Die Förderung kann von natürlichen und juristischen Personen beantragt werden.

### **5.2 Förderkulisse und -inhalte im Bereich des Brutwaldes**

Fördergegenstand im Bereich des Brutwaldes sind die von SCHELLER (2009) landesweit abgegrenzten Waldschutzareale für den Schreiadler. Bei einem Waldschutzareal handelt es sich um den Bereich eines Brutwaldes, in dem meist schon über viele Jahre der Horst des Brutpaares angelegt wurde und der aufgrund des Alters, der Baumartenzusammensetzung und des hohen Volumenschlussgrades für den versteckt lebenden Schreiadler eine besondere Eignung hat. Die in den Waldschutzarealen noch schreiadlergerecht verbliebenen Bereiche der Brutwälder haben eine durchschnittliche Größe von 41 ha (SCHELLER 2009). Mit Stand von 2008 wurde für alle Schreiadlerbrutpaare eine Gesamtflächengröße für die Waldschutzareale von 4.836 ha ermittelt. Da es im Rahmen des BfN Naturschutzgroßprojektes chance.natur im Landkreis Nordvorpommern vorgesehen ist, für 10 besetzte Schreiadlerbrutplätze die Waldschutzareale zu sichern (LANDKREIS NVP 2010), reduziert sich die Förderkulisse um ca. 400 ha, so dass die Waldförderkulisse ca. 4.400 ha umfasst.

Ziel der Förderung im Bereich der Brutwälder ist der Erhalt alter gemischter Laubbaumbestände mit einem hohen Volumenschlussgrad ( $>1,0$ ) in den Waldschutzarealen. Der hohe Volumenschlussgrad kann dabei nur durch vollständigen Nutzungsverzicht oder durch eine deutliche, von den jeweiligen Standortbedingungen und den Entwicklungszuständen der Waldschutzareale abhängige Nutzungseinschränkung erhalten bzw. erzielt werden. Aus Gründen der übersichtlichen Handhabung des Förderinstruments und der Vermeidung von Verwaltungs- und Planungsaufwand wird empfohlen, nur die Variante eines vollständigen Nutzungsverzichts als Grundlage einer Förderung anzusehen.

### **5.3 Förderkulisse und -inhalte in den Offenlandbereichen**

Die Förderung im Bereich des Offenlandes zielt vor allem auf die Erhöhung der Anzahl und Verfügbarkeit der Hauptbeutetiere ab. Hierbei handelt es sich in erster Linie um Kleinsäuger und nachrangig um Amphibien und andere Wirbeltiere. Als Förderkulisse sind die Offenlandbereiche bis zu 1 km entfernt von den Waldschutzarealen anzusehen. Unter Zugrundelegung der im Jahr 2008 vom Schreiadler besetzten Waldschutzareale wurde für diesen 1 km-Puffer eine durchschnittliche Grünlandflächengröße von 127 ha ermittelt (LAFIS mit Stand von 2010), der Medianwert beträgt 97 ha. Orientierend an den Medianwert wird vorgeschlagen, als Mindestgrünlandflächengröße in den 1 km-Puffern um die Waldschutzareale 100 ha anzustreben.

Grundsätzlich sollte die Umwandlung von Acker in Grünland für alle Ackerflächen im 1 km Umfeld um die Waldschutzareale möglich sein. Um das Angebot an Grünlandflächen bzw. Grünland ähnlichen Flächen zu erhöhen, sind folgende Maßnahmen förderfähig:

- Anlage von Dauergrünlandflächen auf Niedermoor- und Mineralböden,
- Anlage von Stilllegungsflächen auf Ackerflächen,
- Wiederaufnahme der Bewirtschaftung von aufgelassenen Grünlandflächen (auch innerhalb der Brutwälder), sofern sie sich nicht zwischenzeitlich zu permanent wasserführenden anderweitig wertvollen Lebensräumen entwickelt haben.

Folgende Anforderungen sind an die Bewirtschaftung der Grünlandflächen zu stellen:

Bei Nutzung als Mähwiese:

- Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln (Erhalt der Sommerlebensraumbedingungen für Amphibien),
- Schnitthöhe nicht unter 10 cm (Vegetationshöhe muss Amphibien und Kleinsäugetern noch Versteckmöglichkeiten bieten; Schneidwerkhöhe muss so eingestellt sein, dass Amphibien und Kleinsäuger bei der Mahd nicht getötet werden) und kein Kreiselmähereinsatz,
- Ein bis zwei Schnitte pro Jahr, wobei der erste Schnitt möglichst schon im Mai (spätestens in der ersten Junihälfte) erfolgen sollte. Der zweite Schnitt sollte frühestens nach 6 Wochen und spätestens bis zum 31. August durchgeführt werden.
- Mähgut kann jährlich und muss spätestens alle zwei Jahre beräumt werden.
- Mähgutmieten auf oder an den Flächen sind nicht zulässig.

Bei Nutzung als Weide:

- Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln,
- Beweidung vorzugsweise durch Rinder oder Schafe,
- Besatzstärke sollte einer extensiven Bewirtschaftung entsprechen (1,7 bzw. 1,4 GVE/ha) analog der FöRi Naturschutzgerechte Grünlandnutzung (die Vegetationshöhe und -dicke muss dabei Amphibien und Kleinsäugetern noch Versteckmöglichkeiten bieten)

Bei Nutzung als Mähweide:

- Eine Kombination von Mahd und Weide bei Einhaltung der o. g. Vorgaben ist möglich.

#### **5.4 Förderinhalte für biotopverbessernde Maßnahmen**

Neben den für den Fortbestand der Schreiadlerbrutplätze in Kap. 5.2 und 5.3 dargestellten entscheidenden Fördermaßnahmen können flankierend hierzu Biotop verbessernde Maßnahmen durchgeführt werden. Zielstellung dieser Maßnahmen ist eine Stabilisierung der Nahrungsbasis für die Schreiadler (vor allem innerhalb des 1 km-Puffers um das Waldschutzareal herum). Der größte Effekt lässt sich hierbei durch die Schaffung von Amphibienlaichgewässern erzielen, die im Biotopverbund zu geeigneten Sommerlebensräumen von Amphibien liegen (in Übergangsbereichen von Acker zu Grünland, im Grünland, an Hecken und Waldrändern). Für derartige Maßnahmen, die möglichst komplex jeweils für ein Schreiadlerbrutgebiet geplant werden sollten, würde sich die FöRiGeF bereits sehr gut eignen.

Weitere Biotop verbessernde Maßnahmen, die sich ebenfalls günstig auf die Nahrungssituation für den Schreiadler auswirken können, sind folgende:

- Pflanzung (und Pflege) von Solitäräumen in nahrungsreicheren Bereichen des Brutgebiets (Grünland, Randbereiche von Amphibienlaichgewässern, Ackerkuppen sofern mit Stilllegung auf der Kuppe kombiniert, Ackerraine)
- Anlage und Pflege (alle 3-5 Jahre Mahd) von Ackerrainen

Die letztgenannten Maßnahmen wären zwar inhaltlich mit dem Förderprogramm "Biotop- und Artenschutz" realisierbar, jedoch ist der Etat dieses Programms nicht ausreichend, um in den Brutgebieten umfassend vorzugehen.

#### **5.5 Vorhandene Förderinstrumente, die grundsätzlich für eine schreiadlergerechte Land- und Forstwirtschaft geeignet sind**

Es wurde recherchiert, dass derzeit insgesamt 11 im Land Mecklenburg-Vorpommern anwendbare Förderprogramme Komponenten enthalten, die für den Schutz von Schreiadlerlebensräumen grundsätzlich geeignet sind. Eine Zusammenstellung dieser Förderprogramme, ihrer Inhalte einschließlich einer Bewertung hinsichtlich ihrer Eignung für den Schreiadlerschutz ist in der Anlage zu Kap. 3.1 (s. Anhang) enthalten. Mit der Tab. 6 wird eine Übersicht zu den Förderprogrammen und jeweils eine Kurzeinschätzung hinsichtlich ihrer Eignung für die Umsetzung der Hauptmaßnahmenkomplexe zur Optimierung und Sicherung von Schreiadlerlebensräumen gegeben.

Mit Ausnahme des Programms Life Plus ist allen anderen vorhandenen Förderprogrammen gemeinsam, dass sie nicht umfassend für die Sicherung und Optimierung der Schreiadlerlebensräume eingesetzt werden können.

Die größten Defizite treten bei der Förderung geeigneter Waldstrukturen in den Waldschutzarealen (WSA) für den Schreiadler auf. So wären die Inhalte des Programms FöRi Forst (ELER) durchaus geeignet für die Erhaltung der Waldschutzareale. Da die Förderung von Nutzungseinschränkungen maximal 200 €/ha/Jahr beträgt und für die Dauer von fünf Jahren gewährt wird (bei einer Verpflichtung den Waldzustand nach der Förderdauer weitere 15 Jahre lang aufrechtzuerhalten), liegt die Förderung für den größten Anteil der Waldfläche in den WSA deutlich unter den Erlösen, welche durch eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft erzielt werden können. Für die Bewirtschafter und Waldbesitzer besteht somit kein realistischer ökonomischer Anreiz, in den Waldschutzarealen von einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft abzurücken. Entsprechend einer stichprobenhaften Nachfrage im Forstamt Schuenhagen (mit

derzeit 11 besetzten und einer Reihe inzwischen aufgegebenen Brutplätze) gab es trotz intensiver Werbung bei Waldbesitzern aus Gründen des völlig unzureichenden materiellen Anreizes keine Antragstellung zu diesem Förderprogramm.

**Tab. 6: Übersicht über die Eignung von Förderprogrammen für den Schreiadlerschutz**

<b>Kap. im Anhang</b>	<b>Förderprogramm</b>	<b>Sicherung der Waldschutzareale</b>	<b>Nahrungsflächen im Offenland</b>	<b>Biotopverbessernde Maßnahmen</b>
3.1.1	FöRi Forst (ELER)	bedingt geeignet	nicht geeignet	nicht geeignet
3.1.2	FöRi Forst (GAK)	bedingt geeignet	nicht geeignet	nicht geeignet
3.1.3	Landschaftspflege (PdL RL M-V)	nicht geeignet	geeignet	bedingt geeignet
3.1.4	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	nicht geeignet	bedingt geeignet	nicht geeignet
3.1.5	Extensivierungsrichtlinie	nicht geeignet	bedingt geeignet	nicht geeignet
3.1.6	Gewässer und Feuchtlebensräume (FöRiGeF)	nicht geeignet	bedingt geeignet	für Feuchtbiotope gut geeignet
3.1.7	Biotop- und Artenschutz	nicht geeignet	bedingt geeignet	gut geeignet
3.1.8	Schützenswerte Arten und Gebiete (FöRiSAG)	nicht geeignet	bedingt geeignet	gut geeignet
3.1.9	Managementpläne in Natura-2000-Gebieten (FöRiMan)	für Planungen in SPA gut geeignet	für Planungen in SPA gut geeignet	für Planungen in SPA gut geeignet
3.1.10	Life Plus	gut geeignet	gut geeignet	gut geeignet
3.1.11	INTERREG IV A Pomerania 2007-2013	geeignet grenzübergreifend mit Polen	geeignet grenzübergreifend mit Polen	geeignet grenzübergreifend mit Polen

Im Rahmen des zweiten Forstförderprogrammes FöRi Forst (GAK) ist es allenfalls denkbar, dass Rückepferde zum schonenden Arbeiten in den WSA gefördert werden können. Da hierzu aber eine komplementäre Förderung der Nutzungseinschränkung fehlt, ist auch dieses Förderinstrument für den Schreiadlerschutz allenfalls in Ausnahmefällen anwendbar (freiwillige Nutzungseinschränkungen: z. B. engagierte Waldbesitzer, Stiftungswälder oder Wälder von Vereinen).

Für die Realisierung von Maßnahmen zur Schaffung von Nahrungsflächen in den Offenlandbereichen stehen grundsätzlich mehrere Förderinstrumente zur Verfügung, die inhaltlich Schnittstellen mit den unter Kap. 5.3 aufgeführten Zielen einer schreiadlergerechten Offenlandbewirtschaftung aufweisen. Die Förderprogramme sind jedoch teils von den Inhalten und teils vom Etat her unzureichend geeignet, eine umfassende Förderung durchzuführen. Gute Ansätze sind in dem Programm FöRiSAG enthalten, Anträge können jedoch nur von land- und forstwirtschaftlichen Unternehmen gestellt werden, so dass es dem Zufall überlassen bleibt, ob wichtige Lebensraumbereiche des Schreiadlers mit der Förderkulisse berücksichtigt werden (ein lenkendes Element fehlt und Naturschutzverbände, die eine zielgerichtete Anwendung zugunsten des Schreiadlers übernehmen könnten, werden nicht berücksichtigt).

Auch die auf den ersten Blick für den Schreiadler geeignete Förderung einer Naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung entspricht nicht den Erfordernissen einer schreiadlergerechten Grünlandbewirtschaftung. Da die Grünlandflächen für die Schreiadler ihre größte Bedeutung im Jahresverlauf bereits in den Monaten Mai und Juni, also vor der Ernte der Ackerkulturen erlangen, ist eine Beschränkung der Mahd aus floristischer Sicht bzw. aus Rücksicht auf Wiesenbrüter auf den Zeitraum ab 1. Juni bzw. 1. Juli für die Verbesserung der Nahrungssituation für Schreiadler nicht zielführend (naturschutzfachlich begründete Ausnahmen können

auf Antrag jedoch zugelassen werden). Zudem fehlen eine räumlich lenkende Komponente und die Möglichkeit, das Grünland aus nichtwirtschaftlichen Gründen als solches zu erhalten.

Hervorzuheben ist das Förderprogramm "Gewässer und Feuchtlebensräume" (FöRiGeF), das sowohl von juristischen Personen des öffentlichen Rechts als auch von natürlichen und juristischen Personen des Privatrechts in Anspruch genommen werden kann. Das Programm ist von seinen Inhalten und vom Etat her umfassend zur Verbesserung der Lebensraumsituation, vor allem hinsichtlich von Feuchtbiotopen, geeignet. Damit könnten in den Schreiadlerbrutgebieten vor allem zielgerichtet Amphibienpopulationen gestärkt und somit die Nahrungsbasis stabilisiert werden.

Lediglich die Programme LIFE Plus und INTERREG IV A Pomerania ließen inhaltlich eine zielgerichtete schreiadlergerechte Förderung zu, sie sind aber entweder schwierig einzuwerben (LIFE Plus) oder in ihrem Budget für Naturschutzausgaben stark beschränkt (Pomerania).

## **5.6 Kosten für die Förderung**

Bei der Kostenermittlung für die Förderungen im Bereich der Waldschutzareale und Offenlandbereiche wurden die in der Voruntersuchung zum BfN E+E-Projekt "Sicherung und Optimierung von Lebensräumen des Schreiadlers in Mecklenburg-Vorpommern" (SCHELLER et al. 2008) erarbeiteten Lösungen zugrunde gelegt. Es wird in allen Fällen von einer 100 %-igen Förderung ausgegangen.

### **5.6.1 Sicherung der Waldschutzareale**

Für die Berechnung der förderfähigen Fläche des Waldes wurden die Waldschutzareale von 2008 (SCHELLER 2009) als Basisgröße angesetzt. Davon ausgenommen wurden 10 Waldschutzareale im Kerngebiet des BfN-Naturschutzgroßprojektes "chance.natur" im Landkreis Nordvorpommern, die aus den Projektmitteln gefördert werden sollen. Außerdem wurden die gesetzlich geschützten Horstschutzzonen I (ausgehend von den 2008 besetzten Horsten) von der Berechnung ausgenommen. Die verbleibenden Waldflächen setzen sich aus insgesamt 71 Waldschutzarealen zusammen und umfassen insgesamt 2.824 ha Waldfläche. Bei einer Differenzierung in Holzboden- und Nichtholzbodenfläche würde die tatsächlich entschädigungsrelevante Holzbodenfläche eine etwas geringere Größe aufweisen als die o. g. Waldfläche mit 2.824 ha.

Die nachfolgende Tab. 7 zeigt die Höhe der Einkommensverluste bei einem vollständigen Verzicht der Holzernte für den vorgeschlagenen Förderzeitraum von 50 Jahren (entspricht einer dauerhaften Entschädigung) auf den Flächen der Waldschutzareale, die außerhalb der Horstschutzzone I liegen. Hierbei wurde der prozentuale Anteil der Hauptbaumarten in den WSA (SCHELLER & KÖPKE 2009) berücksichtigt. Die jeweiligen Entschädigungssätze, bezogen auf die Hauptbaumarten, entsprechen Mittelwerten, die im Rahmen des BfN E+E-Projekt (SCHELLER et al. 2008) für 6 Projektgebiete ermittelt wurden. Grundlage der Berechnung sind die theoretisch ermittelten Hiebsatzweiser einer nachhaltigen Holznutzung.

Für die Entschädigung eines 50 jährigen Nutzungsausfalls für 71 im Jahr 2008 besetzte Waldschutzareale müssten insgesamt 18,8 Mio. € veranschlagt werden. Die durchschnittliche Ent-

schädigungssumme pro Waldschutzareal würde demnach ca. 264.000 € und pro ha 6.650 € betragen.

Einen annähernd gleichen Entschädigungsdurchschnittswert ermittelten auch MÖRING et al. (2008) auf der Grundlage je eines repräsentativen Waldschutzareals des Eichen- und Buchentyps im SPA Nordvorpommersche Waldlandschaft. Die Autoren ermittelten für eine 30 jährige Nutzungsentschädigung einen durchschnittlichen Wert von 6.473 €/ha (abgezinst für den Fall einer Einmalzahlung) und eine jährliche Entschädigung in Höhe von 270 €/ha.

**Tab 7: Entschädigung für einen 50 jährigen Nutzungsausfall in 71 Waldschutzarealen**

Hauptbaumart	%	Fläche (ha)	Entschädigung für 50 jährigen Nutzungsausfall	
			pro ha	gesamt
Eiche	16	451,84	6.700,00 €	3.027.328,00 €
Mischbestand	41	1.157,84	3.870,00 €	4.480.841,00 €
Rotbuche	32	903,68	12.030,00 €	10.871.270,00 €
Roterle	11	310,64	1.290,00 €	400.726,00 €
Summe	100	2.824,00		18.780.165,00 €

\*Die Flächengröße wurde auf der Basis des Stichjahres 2008 mit den in diesem Jahr besetzten Schreiadlerwaldschutzarealen abzüglich der gesetzlich geschützten 100 m-Horstschutzonen ermittelt. Unberücksichtigt blieben 10 Waldschutzareale im SPA "Nordvorpommersche Waldlandschaft, die im Rahmen des BfN "chance.natur"-Projektes in ein Management einbezogen werden sollen.

Nach Berechnung der Landesforst ergibt sich für die im Landeswald liegenden Waldschutzareale bei einer dauerhaften Entschädigung eine Entschädigungssumme von 4.800 €/ha (LUNG MV, mdl. Mitt.). Bei Zugrundelegung dieser Summe für die dauerhafte Entschädigung des Ertragsausfalls für die o. g. 71 Waldschutzareale mit einer Waldfläche von 2.824 ha würde sich insgesamt eine Fördersumme von 13,5 Mio € ergeben.

## 5.6.2 Förderung von Grünland in den Offenlandbereichen

Im 1 km Puffer um die Waldschutzareale der besetzten Schreiadlerreviere im Zeitraum von 2004 bis 2008 (n=106) liegen nach dem LAFIS (Stand: 2010) insgesamt 13.462 ha Grünland, der Medianwert liegt dabei bei 96 ha. Abgeleitet von diesem Medianwert sollte für jeden Schreiadlerbrutplatz mindestens 100 ha Grünland innerhalb des 1 km-Puffers zur Verfügung stehen. Bei insgesamt 53 Schreiadlerbrutrevieren liegt bezogen auf die 100 ha Mindestgrünlandfläche ein Defizit vor, das insgesamt 2.935 ha umfasst ( $MW_{\text{Defizit}} = 55,4$  ha). Um diese Mindestgrünlandfläche pro Brutplatz zu erreichen, müsste als Ackerland genutzte Fläche in Grünland bzw. Stilllegungsfläche umgewandelt werden.

Um möglichst langfristige Förderverträge abschließen zu können (20 Jahre und mehr), ist es erforderlich, Dienstbarkeitsverträge mit den Eigentümern abzuschließen bzw. Dienstbarkeiten in die entsprechenden Grundbücher einzutragen zu lassen. Durch die Umwandlung der Bewirtschaftungsform der Flächen ergibt sich für die Eigentümer ein Wertverlust. Für die Kostenermittlung wurden Vergleichswerte von 2008 aus Mecklenburg Vorpommern herangezogen.

Für die Umwandlung von insgesamt 2.935 ha Ackerland in Grünland ergibt sich für einen Zeitraum von 15 Jahren ein Erwerbsverlust von ca. 10,6 Mio. €. Bei Hinzurechnung der Dienstbarkeiten in Höhe von ca. 3,0 Mio. € ist mit einem Förderetat von insgesamt ca.

13,6 Mio. € zu rechnen (Tab. 8). Für einen anzustrebenden Förderzeitraum von 20 Jahren erhöhen sich die Werte entsprechend.

**Tab. 8: Erwerbsverlust und Dienstbarkeiten bei einer 15 jährigen Umwandlung von Acker in extensives Grünland bei 71 Schreiadlerbrutvorkommen**

	Durchschnittswert (€/ha)	ha	Kosten Umwandlung Acker in extensives Grünland
Erwerbsverlust	3.600,00 €	2.935	10.565.908 €
Dienstbarkeit	1.030,00 €	2.935	3.023.024 €
Summe			13.588.932 €

Bei der praktischen Umsetzung sollte darauf geachtet werden, dass vor allem Flächen im nahen Horstumfeld (bis zu 1 km entfernt vom Horst) gefördert werden, wobei kein Flächenlimit von förderfähiger Fläche gesetzt werden sollte (die durchschnittlich anzustrebende Fläche von 100 ha dient nur als Orientierungswert, nicht als Limit). Gibt es Angebote von Flächen, die weiter als 1 km entfernt vom Horst liegen, sollte nicht formal vorgegangen werden, da statistisch gesehen Grünlandflächen noch bis zu 3 km entfernt vom Horst für die Schreiadler von Bedeutung sind. Bis zu 3 km entfernt vom Brutplatz sollte daher prinzipiell eine Förderung möglich sein. Flächen bis zu 1 km entfernt vom Horst könnten evtl. mit einem Bonus versehen werden, um die Konzentration der Förderung auf diese für die Brutplatzwahl entscheidenden Flächen zu erhöhen.

Zusätzlich zu der Umwandlung des Ackers in Grünland sollte eine Nutzungsänderung von intensiv genutztem Grünlandflächen in extensiv genutztes Grünland gefördert werden (Schaffung günstiger Lebensbedingungen für Amphibien und Kleinsäuger (Schaffung günstiger Lebensbedingungen für Amphibien und Kleinsäuger → vgl. Kap. 5.3). Dafür können zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund fehlender Daten keine Flächenangaben gemacht werden und daher keine genaue Kostenermittlung durchgeführt werden.

### 5.6.3 Kosten für biotopverbessernde Maßnahmen

Über den finanziellen Aufwand für die Förderung von biotopverbessernden Maßnahmen kann in diesem Bearbeitungsstadium keine Aussage gemacht werden. Dazu bedarf es Brutplatzbezogener Bestandsaufnahmen und Bewertungen. Wie schon in Kap. 5.4 erwähnt, könnten für den größten Teil der Maßnahmen Mittel aus dem Programm FöRiGeF eingesetzt werden. Erforderlich ist ein abgestimmtes und komplexes Vorgehen in den einzelnen Brutgebieten.

### 5.6.4 Zusammenfassende Bewertung

Beim Schreiadler, wie auch bei anderen Vogelarten, die in ihrer Nahrungsökologie zum größten Teil auf das biotische Potenzial der Offenlandflächen angewiesen sind, zeichnet sich ab, dass der starke negative Bestandstrend nur durch eine zielgerichtete Verbesserung der Nahrungssituation in den Offenlandlebensräumen aufzuhalten ist. Da der Schreiadler durch seine Brutspezialisierung an ganz bestimmte Voraussetzungen der Waldstruktur in seinem Brutwald angewiesen ist, die ordnungsgemäße Forstwirtschaft der Erhaltung dieser Waldstrukturen jedoch deutlich entgegensteht (SCHELLER 2008, SCHELLER et al. 2008, SCHELLER & KÖPKE 2009, WERNICKE 2009, ), ist neben der Verbesserung der Nahrungsbedingungen im Offenland eine schreiadlergerechte Bewirtschaftung der Brutwälder erforderlich, um in Mecklenburg-Vorpommern den Schreiadler als Brutvogel zu erhalten.

Da im Land Mecklenburg-Vorpommern sowohl für die Offenlandbereiche als auch für die Brutwälder geeignete Förderprogramme fehlen, ist es angesichts des dramatischen Bestandsrückgangs notwendig, sofort ein spezifisches, für den Schreiadler geeignetes Förderprogramm aufzulegen. Folgende Hauptzielstellungen sollte dieses Förderprogramm haben:

- Schaffung von für den Schreiadler bejagbaren Offenlandflächen (Ackerbrachen, extensiv bewirtschaftete Dauergrünlandflächen) mit einem hohen Aufkommen an Kleinsäugetern und/oder Amphibien im horstnahen Bereich (bis zu 1 km optimal und bis zu 3 km prinzipiell entfernt vom Brutplatz) [Förderung über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren]
- Sicherung der Waldstruktur in den ausgewiesenen Waldschutzarealen der Brutwälder als Mindestvoraussetzung der Brutplatzeignung [Förderung über einen Zeitraum von mindestens 50 Jahren]

Flankierend zu diesem neu aufzulegenden Förderprogramm sollten mit dem bestehenden Förderprogramm FöRiGeF verstärkt biotopverbessernde Maßnahmen im horstnahen Umfeld gefördert werden.

Es wird empfohlen, alle Aspekte des Schreiadlerschutzes und der damit verbundenen notwendigen Fördermaßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumsituation in einem Artenschutzprogramm zusammenzufassen.

## 6 Zusammenfassung

Unter Koordinierung der Projektgruppe Großvogelschutz beim LUNG M-V werden seit Beginn der 1990er Jahre die Schreiadlerbrutplätze im Land Mecklenburg-Vorpommern von ehrenamtlichen Horstbetreuern überwacht. Den Horstbetreuern ist es zu verdanken, dass Störungen am Horstplatz frühzeitig erkannt wurden, so dass in den meisten Fällen rechtzeitig eingegriffen werden und ein Brutausfall oder eine Brutplatzaufgabe verhindert werden konnte. Das Horstbetreuersystem hat offensichtlich dazu geführt, dass sich die Anzahl von Störungen in den letzten Jahren verringert hat. Reserven für eine weitere Minimierung von Störungen an den Brutplätzen liegen in einer verbesserten und kontinuierlichen Abstimmung zwischen den Behörden, die in Berührung mit dem Horstschutz (§ 36 LNatG M-V) kommen (LUNG M-V, Untere Naturschutzbehörden und Landesforst).

Die wesentlichen Ursachen für den Bestandsrückgang des Schreiadlers in MV liegen in der veränderten Bewirtschaftungsweise in der Land- und Forstwirtschaft im Zuge einer immer intensiver werdenden Ausnutzung der Ressourcen. Es wird herausgestellt, dass angesichts des nahezu vollständigen Ausfalls der intensiv bewirtschafteten Ackerflächen als Nahrungsflächen für den Schreiadler nur noch (extensiv) bewirtschaftete Grünlandflächen und Ackerbrachen ausreichend Nahrung liefern können. Der Anteil dieser Flächen ging jedoch im letzten Jahrzehnt, zuletzt noch einmal drastisch im Jahr 2008 durch den Wegfall der Verpflichtung zur Flächenstilllegung, ständig zurück.

Im Ergebnis einer Analyse der im Land Mecklenburg-Vorpommern anwendbaren Förderprogramme wurde dargestellt, dass es mit keinem Programm möglich ist, die für den Bestandsrückgang des Schreiadlers verantwortlichen, sich ständig verschlechternden Lebensraumbedingungen im Bereich des Offenlandes und der Brutwälder entscheidend zu verbessern. Angesichts des anhaltenden starken Bestandsrückganges sind seitens des Landes ein **sofortiges** Handeln und die Auflage eines wirksamen schreiadlergerechten Förderprogrammes zur Stabilisierung und Verbesserung der Lebensraumbedingungen in den Brutwäldern und im Offenland erforderlich. In der Studie werden Vorschläge für ein schreiadlergerechtes Förderprogramm unterbreitet und für die erforderlichen Maßnahmen die Kosten überschlägig ermittelt. Dabei wird es für die Erhaltung der Brutplätze als entscheidend angesehen, im 1 km Umfeld der Brutplätze durchschnittlich mindestens 100 ha Grünland oder Ackerbrache vorzuhalten und langfristig zu sichern sowie die Struktur der Waldschutzareale durch einen dauerhaften Nutzungsverzicht zu sichern. Die einzelnen Aspekte des Schreiadlerschutzes sollten in einem integrierten Artenschutzprogramm zusammengefasst werden.

## 7 Literatur

FRANKE, E. & T. FRANKE (2010): Langzeituntersuchung am Mäusebussard zur Abhängigkeit des Brutbestandes von der Flächennutzung in einem landwirtschaftlich geprägten Untersuchungsgebiet in Nordvorpommern. (Manuskript, Publikation in Vorber.)

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2009): Agrarbericht 2009 des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Berichtsjahr 2008). Schwerin. 92 S.

MÖHRING, B., MESTERMACHER, U. & G. LEEFKEN (2008): Einzelantrag "Forstwirtschaft" für den integrierten Projektantrag "Nordvorpommersche Waldlandschaft". Konzeption für die Ermittlung von Honorierungs- und Ausgleichszahlungen im Bereich der Forstwirtschaft (Entwurf). Unveröff. im Auftrag des Landkreises Nordvorpommern. 30 S.

SHELLER, W. (2008): Notwendigkeit von Waldschutzarealen für den Schreiadler. Ber. Vogelschutz 45: 51-60.

SHELLER, W., BERGMANNIS, U., MEYBURG, B.-U., FURKERT, B., KNACK, A. & RÖPER, S. (2001): Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). - Acta ornithoecol., Jena 4 (2-4): 75-236.

SHELLER, W., KINSER, A., ODE, T., MÜNCHHAUSEN, H. FRHR. V. & P. WERNICKE (2008): Sicherung und Optimierung von Lebensräumen des Schreiadlers in Mecklenburg-Vorpommern. Endbericht zur Voruntersuchung des BfN E+E-Vorhabens (Az.: Z 1.3 -892 11-2/07). Deutsche Wildtier Stiftung, Hamburg.

SHELLER, W. & G. KÖPKE (2009): Waldschutzareale für den Schreiadler in Mecklenburg-Vorpommern 2008. Unveröff. Gutachten im Auftrag des LUNG M-V, Güstrow.

SHELLER, W., SCHARNWEBER, C. & W. STARKE (2010): Brutbericht für den Schreiadler in Mecklenburg-Vorpommern 2009. Unveröff. im Auftrag der Projektgruppe Großvogelschutz beim LUNG M-V, Güstrow.

STATISTISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2007): Statistisches Jahrbuch 2007 Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

STATISTISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2008): Statistisches Jahrbuch 2008 Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

STAATLICHE ZENTRALVERWALTUNG FÜR STATISTIK (Hrsg.) (1988): Statistisches Jahrbuch 1988 der Deutschen Demokratischen Republik. Staatsverlag der Deutschen Demokratischen Republik, Berlin.

SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., FLADE, M., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SCHWARZ, J. & J. WAHL (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

WERNICKE, P. (2009): Entwicklung des Schreiadlerbestandes und Lebensraumveränderungen im Vogelschutzgebiet Feldberger Seenlandschaft und Teile des Woldegker Hügellandes in den letzten vier Jahrzehnten. Naturschutzarb. Meckl.-Vorp. 52 (1): 30-37.

### *Gesetze, Verordnungen und Richtlinien*

Die Quellen zu den zitierten Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien und Förderprogrammen sind im laufenden Text bzw. im Anhang bereits angegeben worden.