



FFH-Gebiet 6432-301 Sandheiden im mittelfränkischen Becken

Managementplan Maßnahmen

Stand: 11/2010



Foto: Dr. Heinz Bußler



Foto: Peter Krampol-Gleuwitz



Foto: Robert Groß

BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG



Europas Naturerbe sichern
Bayerns Heimat bewahren



Amt für Landwirtschaft und Forsten
Ansbach

Managementplan für das FFH-Gebiet 6432-301 »Sandheiden im mittelfränkischen Becken«

Maßnahmen

Herausgeber:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000-Regionalteam Mittelfranken Herbert Kolb Luitpoldstr.7 91550 Dinkelsbühl Tel.: 09851/5777-40 Fax:09851/5777-44 herbert.kolb@aelf-an.bayern.de
Einvernehmen der Naturschutzbehörden:	Regierung von Mittelfranken Höhere Naturschutzbehörde Claus Rammler Promenade 27 91522 Ansbach Tel.: 0981/53-1357 Fax: 0981/53-1206 claus.rammler@reg-mfr.bayern.de
Planerstellung: Gesamtplan:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000-Regionalteam Mittelfranken Peter Krampol-Gleuwitz, Dr. Roger Sautter Luitpoldstr.7 91550 Dinkelsbühl Tel.: 09851/5777-40 Fax:09851/5777-44 peter.krampol-gleuwitz@aelf-an.bayern.de roger.sautter@aelf-an.bayern.de
Fachbeitrag Offenland, Gelbbauchunke und Große Moosjungfer:	Büro ifanos-Landschaftsökologie Hessestr. 4 90443 Nürnberg Tel: 0911/929056-13, Fax: 09131/4011501 g.muehlhofer@ifanos.de
Fachbeitrag Hirschkäfer:	Heinz Bußler (LWF)
Verantwortlich für die Planung sowie für die Umsetzung im Fachvollzug im Wald:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth, Gabriele Färber Außenstelle Forsten Universitätsstr.38 91054 Erlangen Tel.: 09131/8849-0, Fax: 20 gabriele.farber@aelf-fu.bayern.de
Stand:	November 2013
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

Inhaltsverzeichnis

0	Grundsätze (Präambel)	1
1	Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	3
2	Gebietsbeschreibung	4
	2.1 Grundlagen.....	4
	2.2 Lebensraumtypen und Arten	4
	2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	4
	2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	7
3	Konkretisierung der Erhaltungsziele	8
4	Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	10
	4.1 Bisherige Maßnahmen.....	10
	4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	11
	4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	11
	4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	12
	4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	17
	4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte	19
	4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)	21
5	Abschluss der Grundlagenplanung am Runden Tisch	22
6	Anhang	23
	Quellen:	26
	Literatur:	26

0 Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung **Natura 2000** ein europaweites Netz aus **Fauna-Flora-Habitat (FFH)**- und **Vogelschutzgebieten (SPA)** eingerichtet. FFH bedeutet Tierwelt (Fauna), Pflanzenwelt (Flora) und Lebensraum (Habitat). SPA steht für special protected area (besonders geschütztes Gebiet). Hauptanliegen von Natura 2000 ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Gebiete europäischen Ranges.

Das 1168 ha große **FFH-Gebiet Sandheiden im mittelfränkischen Becken** besteht aus den beiden ca. 15 km voneinander entfernten Naturschutzgebieten **Tennenloher Forst** im Landkreis Erlangen-Höchststadt und **Hainberg** im Landkreis Fürth und in der Stadt Nürnberg. Die beiden Gebiete wurden erst 1994 bzw. 1995 als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Davor wurden sie als militärische Übungsplätze genutzt. Durch diese lange militärische Nutzung konnte sich hier eine Vielzahl an Biotopen trockener bis feuchter Offenlandstandorte entwickeln, wie z.B. trockene Heiden und Dünen mit offenen Grasflächen, die dem FFH-Gebiet den Namen gegeben haben. In diesen Lebensräumen konnten sich auch die entsprechenden Tierarten ansiedeln, wie z.B. die Gelbbauchunke und die Große Moosjungfer.

In Bayern werden mit allen Beteiligten vor Ort **Managementpläne (MPI)**, d.h. Entwicklungskonzepte, erarbeitet. Diese entsprechen dem »Bewirtschaftungsplan« gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie (FFH-RL). In diesen Plänen werden für jedes Natura 2000-Gebiet diejenigen Erhaltungsmaßnahmen dargestellt, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns. Er soll Klarheit und Planungssicherheit schaffen. Er hat jedoch keine direkte rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbaren Verpflichtungen, die nicht schon durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot vorgegeben werden. Rechtliche Vorgaben z.B. bezüglich des Artenschutzes, des Biotopschutzes (§ 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG und Art. 13d Abs. 1 Nr. 1 BayNatSchG alter Fassung) sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen besitzen unabhängig davon weiterhin Gültigkeit.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Beteiligten, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, die Kommunen und die Verbände, werden frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen. Dazu werden **Runde Tische** eingerichtet. Eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.
- Bei der Umsetzung der Richtlinien und der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Die Arbeit an den Plänen beschränkt sich daher auf das rechtlich und naturschutzfachlich notwendige Maß.

Durch **Runde Tische** als neues Element der Bürgerbeteiligung soll Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen geweckt werden, aber auch Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der Waldbesitzer. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch frühzeitig identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden. Der Plan schafft Planungssicherheit und Transparenz für die Nutzer, insbesondere darüber, wo Maßnahmen aus Sicht von Natura 2000 unbedenklich sind bzw. wo besondere Rücksichtnahmen erforderlich sind.

1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Gemäß der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet **Sandheiden im mittelfränkischen Becken 6432-301** als überwiegend bewaldetes Gebiet bei der Forstverwaltung. Örtlich zuständig für Kartierung, Inventur und Planerstellung sowie verantwortlich für den Inhalt ist das Regionale Natura 2000-Kartiererteam (RKT) Mittelfranken mit Sitz am AELF Ansbach. Die anfängliche Planerstellung oblag dem forstlichen Kartierer Forstoberrat Peter Krampol-Gleuwitz und wurde von Forstamtmann Dr. Roger Sautter fertiggestellt.

Die Regierung von Mittelfranken als höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für das Offenland im Gebiet. Der Fachbeitrag Offenland wurde im Auftrag der Regierung von Mittelfranken-Höhere Naturschutzbehörde vom Büro ifanos-Landschaftsökologie erstellt.

Für drei Anhang II-Arten wurden Fachbeiträge erstellt, von Heinz Bussler (LWF) für den Hirschkäfer und vom Büro ifanos-Landschaftsökologie für die Gelbbauchunke und die Große Moosjungfer.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und engagierter Bürger. Im Vordergrund stand dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten. Jedem Interessierten wurde die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet **Sandheiden im mittelfränkischen Becken** ermöglicht und künftig bei deren Weiterentwicklung. Zu diesem Zweck fand zu Beginn der Kartierarbeiten am 28.03.2007 eine Auftaktveranstaltung statt, bei der das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth mit der Regierung von Mittelfranken das Vorhaben und das weitere Vorgehen vorstellten.

Im Anschluss an den Runden Tisch am 10.11.2011 im Walderlebniszentrum Tennenlohe wurde die Planung überarbeitet und gilt mit der jetzt vorliegenden Form als abgeschlossen.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das 1168 ha große Natura 2000-Gebiet, FFH-Gebiet (Fauna-Flora-Habitat-Gebiet) **Sandheiden im mittelfränkischen Becken 6432-301** besteht aus den beiden Naturschutzgebieten **Tennenloher Forst** und **Hainberg** und ist zu etwa 75 % bewaldet. Der Wald setzt sich zum allergrößten Teil aus für den Nürnberger Reichswald typischen Kiefern-Reinbeständen zusammen. Größere und ältere Laubwaldflächen sind im FFH-Gebiet nur an wenigen Stellen zu finden. Die beiden Naturschutzgebiete wurden erst 1994 bzw. 1995 ausgewiesen. Durch die vorangegangene langandauernde militärische Nutzung entstanden große Offenlandflächen mit einer Vielzahl an Biotopen trockener bis feuchter Standorte, wie Sandmagerrasen, Heiden und Silbergrasfluren. Das FFH-Gebiet ist ein repräsentativer Ausschnitt eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete der Tieflagen Mitteleuropas und ein Lebensraummosaik mit außerordentlichem Reichtum an gefährdeten Tier- und Pflanzenarten (200 Tierarten der Roten Liste).

Geologisch betrachtet ist das FFH-Gebiet geprägt von pleistozänen Flug- und Schwemmsandablagerungen von den Flussläufen des Rednitz-Regnitztales und im Hainberg von pleistozänen Talfüllungen der Rednitz, an manchen Stellen überlagert von Flugsanddünen.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet kommen drei Waldlebensraumtypen

- **Auenwälder mit Erle und Esche (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) *91E0**
- **Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) 9130**
- **Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* 9190**

und sechs Offenlandlebensraumtypen vor.

- **Trockene europäische Heiden 4030**
- **Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* 2330**
- **Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* 3150**

- **Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea 3130**
- **Magere Flachland-Mähwiesen 6510**
- **Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista 2310**

Diese LRTs stehen nur zum Teil im Standarddatenbogen. Andererseits nennt der SDB auch einen Wald-LRT, der im FFH-Gebiet nicht vorkommt, der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) 9170.

Gemäß Gerhard Brunner »Die aktuelle Vegetation des Nürnberger Reichswaldes« 2005, kommen im Naturschutzgebiet Tennenloher Forst noch weitere Waldlebensraumtypen vor (**Mitteuropäischer Flechten-Kiefernwald 91T0** und der **Waldkiefern-Moorwald *91D0**), von denen bei einer Nachbegehung nur der 91T0 mit 10 Einzelflächen bestätigt werden konnte.

Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

EU-Code	LRT	Fläche (ha)	Fläche (%)	Erhaltungszustand
Im SDB enthalten				
*91E0	Auwälder mit Erle und Esche	6,61	0,56	B
4030	Trockene europäische Heiden	10,45	1	B
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	16,6	1	B
Bisher nicht im SDB enthalten:				
9130	Waldmeister-Buchenwald	2,07	0,2	nicht bewertet
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	8,8	0,75	nicht bewertet
91T0	Mitteleuropäischer Flechten-Kiefernwald	7,21	0,62	nicht bewertet
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	1,6	>1	
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0,28	>1	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,11	>1	
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	5,83	1	
Nicht-LRT				
	Sonstiger LRT-Wald	894	75	
	Sonstiges Offenland	217,82	19	
Gesamt		1168	100	

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet kommen zwei Anhang II-Arten vor, die **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*) und die **Große Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*). Die im SDB genannte **Spanische Flagge** (*Callimorpha quadripunctaria*) ist als Fehlmeldung zu betrachten.

Im SDB ist ebenfalls genannt der **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*). Trotz umfangreicher Recherchen liegt seit 15 Jahren keine Beobachtung der Art aus dem FFH-Gebiet vor. Im FFH-Gebiet sind kaum geeignete Eichen-Hainbuchenwälder vorhanden. Das vorhandene Potential an Einzelbäumen reicht in seinem gegenwärtigen Zustand als tragfähiges Habitat für eine überlebensfähige Population nicht aus. Auch fehlen im Umfeld individuenstarke Spenderpopulationen. Die Art soll daher nach Empfehlung der LWF aus dem SDB gestrichen werden.

Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet

EU-Code	Artname	Erhaltungszustand
1193	Gelbbauchunke	B
1042	Große Moosjungfer	B

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Anhang I-Lebensraumtypen bzw. der Habitats der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie.

Die folgenden gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt:

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele:

1.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines repräsentativen Ausschnitts eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete der Tieflagen Mitteleuropas mit Lebensräumen trockener bis feuchter Standorte, die in einem engen Zusammenhang mit den größten offenen Sandlebensräumen Bayerns stehen.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Dünen mit offenen Sandflächen und schütterem Bewuchs mit <i>Corynephorus canescens</i> und <i>Agrostis capillaris</i> sowie der trockenen europäischen Heiden; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Offenlandcharakters (weitgehend gehölzfreie Ausprägung) und der Nährstoffarmut der Standorte.
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen; (z. B. Beweidung), Erhaltung der Sandstandorte und ausreichender Lebensraumgrößen für die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten; Erhaltung der Lebensraum-typischen Dynamik der Sandstandorte.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum) und der Auenwälder (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) sowie deren charakteristischer Vegetation; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des natürlichen Grundwasser- und Nährstoffhaushaltes.
5.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausreichend hohen Laubholzanteils, eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils auch starker Dimension sowie der Höhlenbäume und der an Alt- und Totholz gebundenen Artengemeinschaften; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Habitatfunktionen für lebensraumtypische Tiergruppen der Wälder (Spechte, Fledermäuse, Kleinsäuger, Käfer, Tagfalter), insbesondere der an reife Wälder gebundenen Arten.
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Sonderstandorten und Randstrukturen (z.B. Waldmäntel, Säume, Verlichtungen) mit vielfältig gestuften Übergängen und Erhalt des ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Gelbbauchunke und des gesamten Lebensraumkomplexes mit Laich- und Landhabitaten, insbesondere vernetzter, für die Fortpflanzung geeigneter Kleingewässersysteme

	(z.B. Systeme unbefestigter Waldwege, Tümpelanlagen).
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Laichgewässern der Gelbbauchunke in Sekundärhabitaten (z.B. in Abbaustellen) und Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer natürlichen Dynamik, die zur Neubildung von Laichgewässern führt (z.B. Entwurzelung von Bäumen, Auendynamik).
9.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Hirschkäfers; Erhaltung von ausreichend großen und vernetzten, teilweise nicht genutzten Eichen-Altholzbeständen mit einem hohen und dauerhaften Anteil an geeigneten Eichentotholz und –stümpfen; Erhaltung der alten Baumstümpfe, der Biotopbäume sowie von Sägemehlhaufen als Brutsubstrate des Hirschkäfers; Erhaltung eines Netzwerks aus alten, saftenden Eichen als Nahrungsquellen für die Imagines des Hirschkäfers und Treffpunkte der Geschlechter.
10.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Spanischen Flagge und ihrer Lebensräume, insbesondere reich strukturierte, großflächiger Verbundsysteme aus blütenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern und –säumen.
11.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Großen Moosjungfer ; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Wasserführung und –qualität, der Besonnung und der Vegetationsstruktur der Lebensräume; Erhaltung bzw. Wiederherstellung für die Fortpflanzung geeigneter Gewässer.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-Schutzgüter.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das Gebiet wird überwiegend forstwirtschaftlich genutzt. Bei den Waldflächen handelt es sich ausschließlich um Bayerischen Staatsforst und Flächen der DBU Naturerbe GmbH. Die Bewirtschaftung erfolgt auf der Grundlage von Forstwirtschaftsplänen.

Die Schutzgüter konzentrieren sich jedoch hauptsächlich auf das Offenland. Hier können folgende Aktivitäten aufgelistet werden:

Schafbeweidung auf der ganzen Offenfläche (Hainberg), Schafbeweidung im westlichen Teilbereich der Offenlandfläche (Tennenloher Forst)

Pferdebeweidung (Beweidungsprojekt seit 2003 mit Przewalskipferden) im östlichen Teilbereich der Offenlandfläche (Tennenloher Forst)

Oberbodenabtrag unterschiedlicher Tiefe

Oberbodenabtrag und Sandaufschüttung

Oberbodenabtrag und Ansaat von Silbergras

Boden fräsen

Eggen verschieden großer Bereiche

Entnahme von Kiefernaufwuchs sowie weiterer bestandsfremder Baumarten

Mahd in Teilbereichen

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Die Offenlandflächen verwandeln sich durch den Anflug von Pionierbaumarten (Kiefer, Birke, Aspe, Weiden, etc.) sehr rasch in Waldflächen. Daher müssen zur Erhaltung der FFH-Schutzgüter im Offenland weiterhin geeignete Maßnahmen ergriffen werden um diesen Prozess zu verhindern.

Wegen der Lage im Ballungsraum der Großstädte und der Attraktivität der Gebiete sind Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit außerordentlich wichtige Aspekte zur Erhaltung der FFH-Schutzgüter. Der Einsatz von Naturschutzwächtern verläuft in beiden Gebieten sehr erfolgreich. Das Gebiet am Hainberg ist durch seine Lage mitten im Siedlungsbereich besonders durch den Besucherdruck mit all seinen Beeinträchtigungen betroffen. Die notwendige Besucherlenkung ist durch die Einrichtung von hochsensiblen Kernzonen mit entsprechenden Betretungsverboten gewährleistet. Verstärkt werden könnte hier noch die Öffentlichkeitsarbeit, die mit Schulklassen schon hervorragend etabliert ist. Im Laufe der Kartierungen hat sich das enorme Interesse der Spaziergänger am Gebiet und seinen wertvollen Biotopen und Arten gezeigt. Die Anregungen der Besucher können hier nur zusammenfassend dargestellt werden:

- Regelmäßige Führungen bzw. naturkundliche Spaziergänge (Ansprechpartnerin könnte Frau [REDACTED] sein).
- Themenbezogene Führungen zu bestimmten Jahres- oder Tageszeiten z. B. zum Kennenlernen der hochsensiblen Vogelarten.
- Die Errichtung eines Lehrpfades bzw. erweitertes Angebot an Erklärungstafeln sowie Bereitstellung von Faltblättern.
- Ruhebänke in den Randbereichen und nicht sensiblen Zonen, die auch älteren Mitbürgern die Möglichkeit geben, das große Gebiet besser kennen zu lernen.
- Aufstellen von Hundekotbehältern

Wenn auch einige Vorschläge der Besucher aus naturschutzfachlicher Sicht umstritten sind, sei doch zu bedenken, dass das Interesse der Bürger angesichts der Lage des Gebiets auch positiv genutzt werden kann.

Die Fortsetzung und Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit trägt nachhaltig zum Schutz und Respekt vor dem Gebiet bei.

Im Tennenloher Forst wird durch das Beweidungsprojekt mit den Przewalski-Pferden sowohl die Besucherlenkung als auch die Öffentlichkeitsarbeit optimal umgesetzt.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Nur für die im SDB genannten LRT können Maßnahmen geplant werden:

***91E0 Auwälder mit Erle und-Esche**

Der Lebensraumtyp erstreckt sich im FFH-Gebiet entlang von Fließgewässern auf einer Fläche von 6,6 ha, im Tennenloher Forst im Grabensystem des Hutgrabens, im Hainberg entlang des Kreuzbachs (Asbachs) und entlang der Rednitz. Die Flächen weisen sehr unterschiedliche Eigenschaften auf. Bei den Flächen im Tennenloher Forst handelt es sich v.a. um Kahlfächenaufforstungen nach dem Sturmwurf Wiebke 1990 mit Esche und Eiche. Die Flächen im Hainberg hingegen sind z.T. tief eingeschnittene, schmale, mäandrierende, gestufte, baumarten- und krautreiche Auwälder.

Der Lebensraumtyp befindet sich, wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, in einem guten Erhaltungszustand, also Wertstufe B.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen LRT *91E0

100 Fortführung der bisherigen möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele.

4030 Trockene europäische Heiden

Der für das NATURA 2000-Gebiet kennzeichnende Lebensraumtyp wurde in 24 Einzelflächen in der Teilfläche »Tennenloher Forst« mit einer Größe von 10,45 ha festgestellt.

Diese Einzelflächen besitzen für den Biotopverbund aus der Sicht des Artenschutzes überregionale bis landesweite Bedeutung.

Die Heiden werden von der Besenheide *Calluna vulgaris* geprägt und weisen sowohl flechtenreiche Ausbildungen auf trockenen Standorten, als auch Übergänge zu feuchten Pioniergesellschaften auf staunassen Böden auf. Hierzu gehören im Tennenloher Forst der Verband »Nanocyperion«, sowie die *Radiola linoides*-Gesellschaft mit hochwertigen Arten (vgl. WELSCH 1995, MEHLHAFF 2008). Fließende Übergänge zu Silbergrasfluren wie zu wechselfeuchten Standorten mit Torfbinsen-Gesellschaften mit Torfbinse *Juncus squarrosus* und Pfeifengras *Molinia caerulea* sind typisch für das Gebiet.

Rund 67% der Heideflächen befinden sich in einem guten und 4% in einem hervorragenden Erhaltungszustand, bei fast einem Drittel ist der Erhaltungszustand durchschnittlich bis mäßig. Gefährdungen sind derzeit nicht erkennbar.



Abb. 1: Trockene europäische Heiden LRT 4030

Erhaltungsmaßnahmen LRT 4030

Fortsetzung der Beweidung (Beweidungsprojekt 2003)

Entfernung / Auslichtung von Gehölzaufwuchs in den ungenutzten Heideflächen nach Bedarf

Fortsetzung der Beweidung (Beweidungsprojekt 2011) (vgl. Karte 3 / Ten-
nenlohe: regelmäßige Beweidung)

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis

Die naturschutzfachlich sehr hochwertigen „Dünen mit offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras“ wurden im Tennenloher Forst in 8 Einzelflächen mit einer Größe von 6,84 ha festgestellt. Im Gebiet „Hainberg“ ist der LRT mit 15 Einzelflächen und einer Größe von 9,76 ha vorhanden. Diese 23 Einzelflächen besitzen aus Sicht des Biotopverbundes und des Artenschutzes überregionale bis landesweite Bedeutung.

Die Pflanzengesellschaft besitzt in der typischen Ausbildung nur einen geringen Artenreichtum und wird von Silbergras geprägt. Wertvolle und bedrohte Arten der Roten Liste Bayern und Roten Liste Deutschland sind außerdem Bauernsenf, Frühlings-Spörgel, Berg-Sandglöckchen, Kleines Filzkraut, Sprossende Felsennelke, Sand-Hornkraut, Sand-Grasnelke, Kahles Bruchkraut, Mäuseschwanz-Federschwingel und Acker-Filzkraut.

Die Pioniergesellschaft unterliegt bei Unterbleiben von Störungen der Sukzession und entwickelt sich zu geschlossenen Sandrasen.



Abb. 2: LRT 2330 Offene Grasflächen mit Silbergras (Hainberg)

Erhaltungsmaßnahmen LRT 2330

Wiederherstellung bzw. Nachahmung dynamischer Prozesse durch Sekundärmaßnahmen wie Oberbodenabtrag (mittel- bis langfristig) und wiederholtes Aufreißen der Oberfläche durch Eggen in 1- bis 2-jährigen Abständen bzw. nach Bedarf (vgl. Karte 3/ Hainberg: Oberbodenabtrag, eggen nach Bedarf).

Aus ihren Untersuchungen zu Bodenstörungen zieht Friedrich (2001) die Schlussfolgerung »dass Eingriffe des Menschen lieber häufiger und kleinflächig stattfinden sollten, als selten und großflächig, da kleine, häufige Maßnahmen das natürliche Störungsregime in offenen Sandlebensräumen nachahmen«.

Fortsetzung der Beweidung (vgl. Karte 3/ Tennenlohe: Beweidungsprojekt 2003).

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Erhaltungsmaßnahmen werden für die beiden Arten Gelbbauchunke und Große Moosjungfer formuliert:

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die Pionierart Gelbbauchunke, die im Tennenloher Forst vorkommt, bevorzugt als Habitate temporäre Klein- und Kleinstgewässer wie Maschinenspuren, Pfützen und kleine Wassergräben, die meist vegetationsarm und somit frei von konkurrierenden Arten und Fressfeinden sind. Im Gebiet kann sie v. a. Kleingewässer nutzen, die durch forstlichen Fahrbetrieb und forstliche Nutzung entstanden sind und neu entstehen. Die Bewertung beruht auf Streudaten, so dass v. a. die angenommene Populationsgröße auch höhere Werte erreichen könnte. Die Gesamtbewertung ergibt einen guten Erhaltungszustand für die Gelbbauchunke also **B**. Die Hauptgefährdung besteht im Mangel an geeigneten Laichgewässern.

Erhaltungsmaßnahmen der Gelbbauchunke

Wichtigste Maßnahmen sind die Erhaltung und Wiederherstellung geeigneter Kleingewässer. Mit der Anlage zeitweilig austrocknender Gewässer sollten vernetzte Kleingewässersysteme erstellt werden, die auch unbefestigte Waldwege und Tümpel an Wurzeltellern von umgestürzten oder gefälltten Bäumen einbeziehen.

Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis)

Die Große Moosjungfer kommt im Tennenloher Forst an kleinen Gräben und Stillgewässern vor. Sie nutzt hier die meso- bis schwach eutrophen Gewässer mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation und freier Wasserfläche. Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Großen Moosjungfer mit **B** beruht auf Streudaten. Eine Gefährdung ist derzeit nicht erkennbar.

Erhaltungsmaßnahmen der Großen Moosjungfer

Wichtigste Maßnahmen sind die Erhaltung und Wiederherstellung geeigneter Gewässer mit Schaffung geeigneter Habitatstrukturen in deren Umfeld sowie Neuanlage strukturreicher Kleingewässer. Der natürlichen Sukzession in Richtung Verlandung an den stehenden Gewässern ist entgegen zu wirken. Der Verzicht auf Fischbesatz sowie auf fischereiliche Bewirtschaftung der Gewässer muss in diesen Gewässern gewährleistet sein.

Wichtige Erhaltungsmaßnahmen sind im Einzelnen:

- Entfernung von Gehölzaufwuchs im Uferbereich von Stillgewässern
- Erhaltung mesotropher, schwach saurer bis neutraler Stillgewässer mit einer reichen Wasservegetation sowie schwach eutropher Gewässer mit Röhrichtvegetation
- Erhaltung der Offenlandbereiche im Umfeld der Gewässer mit Moor- und Heidevegetation, Röhrichten und Seggenbeständen inklusive eingestreuter Gebüsche, Kleingehölze und Waldränder
- Entnahme der Verlandungsvegetation; ggf. Entnahme von Gehölzen im Gewässerumfeld sowie ggf. Auflichtung von Wald im Umfeld der Gewässer
- Erhaltung von fischfreien Stillgewässern als Fortpflanzungsgewässer

Entwicklungsmaßnahmen können sein:

- Schonende Entkrautung der Vorkommensgewässer, falls erforderlich
- Entwicklung (Neuanlage, Wiederherstellung) naturnaher, mesotropher, schwach saurer bis neutraler Gewässer und schwach eutropher Gewässer mit Röhrichtvegetation
- Entwicklung der Offenlandbereiche im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer mit Röhrichten und Seggenbeständen inklusive eingestreuter Gebüsche und Kleingehölze.

4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Die vorgeschlagenen Maßnahmen weisen unterschiedliche Dringlichkeiten auf. Sie lassen sich zeitlich einteilen in Sofortmaßnahmen, kurzfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 2 Jahre), mittelfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 5 Jahre) und langfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 10 Jahre). Dabei sind alle Maßnahmen mit den Eigentümern/Bewirtschaftern abzustimmen und letztendlich nur im Einvernehmen umzusetzen.

Sofortmaßnahmen

Entfernung von Gehölzaufwuchs in den ungenutzten Heideflächen (Tennenloher Forst)

Mahd und nachfolgende Beweidung der Offenflächen (Pufferflächen zur Heide LRT 4030) am Geyersberg (Tennenloher Forst)

Beweidung der großen ungenutzten Heideflächen (Beweidungsprojekt 2011 Tennenloher Forst)

Mittelfristige Maßnahmen

Sicherung einer ausreichend großen Zahl an Weidetieren auf den Offenflächen im Tennenloher Forst evtl. auch durch andere Weidetierarten.

Die Ausbreitung der späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) ist durch die alleinige Beweidung mit Pferden nicht aufzuhalten. Der Einsatz einer Ziegenherde hat erste Erfolge beim Zurückdrängen der invasiven Art gezeigt, die Beweidung mit Ziegen ist fortzuführen. Dabei ist auf einen der Ertragskraft der Flächen abgestimmten Tierbesatz zu achten, um die Zufütterung im Winter auf ein Minimum begrenzen zu können.

Entfernen von Gehölzaufwuchs im Uferbereich von Laichgewässern und potenziellen Laichgewässern (LRT 3150) der Großen Moosjungfer im Tennenloher Forst.

Anlage zeitweilig austrocknender Gewässer für die Gelbbauchunke im Tennenloher Forst.

Langfristige Maßnahmen

Schonende Entkrautung von Laichgewässern und potenziellen Laichgewässern der Großen Moosjungfer im Tennenloher Forst.

Entnahme von Verlandungsvegetation; ggf. Entnahme von Gehölzen im Gewässerumfeld (Laichgewässer und potenzielle Laichgewässer der Großen Moosjungfer) sowie ggf. Auflichtung von Wald im Umfeld der Gewässer im Tennenloher Forst.

Entwicklung (Neuanlage, Wiederherstellung) naturnaher, mesotropher, schwach saurer bis neutraler Gewässer und schwach eutropher Gewässer mit Röhrichtvegetation als Laichgewässer für die Große Moosjungfer im Tennenloher Forst.

Fortführung bisheriger Maßnahmen

Sicherung der Silbergrasfluren im Gebiet Hainberg durch die Fortführung der bisherigen Maßnahmen (Schafbeweidung, Oberbodenabtrag, Eggen und Boden fräsen).

Fortsetzung des Beweidungsprojekts (2003) im Tennenloher Forst.

Entnahme von bestandsfremdem Gehölzaufwuchs

4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung »Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000« unter Federführung des Umweltministeriums (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, »dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird«.

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort (Fachvollzug Wald) ist das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth/Bereich Forsten in Erlangen mit der forstlichen FFH-Gebietsbetreuerin FORin Gabriele Färber zuständig.

Als untere Naturschutzbehörden sind die Landratsämter Erlangen-Höchstadt und Fürth sowie die Stadt Nürnberg zuständig.

5 **Abschluss der Grundlagenplanung am Runden Tisch**

Die Arbeiten am Managementplan für das Fauna-Flora-Habitatgebiet 6432-301 »Sandheiden im mittelfränkischen Becken« wurden mit der Behandlung am Runden Tisch am 10.11.2011 im Walderlebniszentrum Tennenlohe abgeschlossen.

Das dazu gefertigte Protokoll ist Bestandteil des Plans.

Der Plan wird den Forst- und Naturschutzbehörden zur Auslegung für Personen, die sich nicht am Runden Tisch beteiligt hatten, übergeben.

Für die Umsetzung im Fachvollzug im Wald ist das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth, Bereich Forsten zuständig.

Kartierungen, Bewertungen und Festlegungen notwendiger Erhaltungsmaßnahmen gründen auf dem ab der Auftaktveranstaltung am 28.03.2007 bis heute vorgefundenen Gebietszustand.

Der Runde Tisch wird als Institution weitergeführt. Über künftige Termine entscheidet das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten auf Antrag im Benehmen mit den Naturschutzbehörden.

Erlangen, 10.11.2011

Gabriele Färber
Forstoberrätin

AELF Fürth/Bereich Forsten
FFH-Gebietsbetreuerin

6 Anhang

1. **Abkürzungsverzeichnis**
2. **Glossar**
3. **Standard-Datenbogen**
4. **Gebiets-Faltblatt**
5. **Erfassung und Bewertung der Waldlebensraumtypen**
6. **Karten**
 - Karte 1: Übersichtskarte
 - Karte 2: Bestand und Bewertung
 - Karte 3: Maßnahmen
7. **Fachbeitrag Hirschkäfer**
8. **Managementplan Offenland**

FFH-Gebiet: 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“

Fachbeitrag: Hirschkäfer (*Lucanus cervus* L.) Code: 1083

Anhang: II

von Heinz Bußler (LWF – Sachgebiet Naturschutz)

Dezember 2009

Hirschkäfer

Der Hirschkäfer war noch im 19. Jahrhundert in ganz Deutschland in den Laubwäldern der Ebene und in niederen Höhenlagen verbreitet und nicht selten. Im 20. Jahrhundert setzte ein deutlicher Rückgang ein, der bis ca. 1970 anhielt und zum Erlöschen vieler Vorkommen führte. Nach 1970 hat sich dieser allgemeine Arealrückgang nicht fortgesetzt, wobei die Populationen in den verbleibenden Vorkommensgebieten deutlich geringere Größen erreichen als früher. In Bayern ist die Bestandsituation des Hirschkäfers unterschiedlich. Während die Art in Nordbayern, vor allem in Gebieten mit Mittelwaldnutzung, auf Waldgrenzstandorten der Fränkischen Platte und im Spessart, noch mit stabilen Populationen verbreitet ist, finden sich in Südbayern nur noch wenige reliktdäre Vorkommen mit wenigen Individuen. Der historische Rückgang wird auf die Umwandlung von Laub- in Nadelwälder zurückgeführt. Jedoch dürfte die sukzessive Aufgabe der Stockausschlagwirtschaft entscheidender gewesen sein. Um 1900 betrug in Bayern die Mittel- und Niederwaldfläche 250.000 Hektar, heute werden noch ca. 6.000 Hektar mit dieser Betriebsform bewirtschaftet. Durch Überführung und Umwandlung entstanden nach und nach wesentlich geschlossenere Waldbestände als im Stockausschlagbetrieb mit seinen temporären Lichtstellungen. Der Hirschkäfer ist eine Saumart, der „Flaschenhals“ bei der fünf- bis achtjährigen Entwicklungszeit sind lichte Habitate, die den Larven eine gewisse Bodenwärme garantieren. Der Hirschkäfer wurde deshalb historisch auch durch Übernutzung, Waldweide und Laubstreugewinnung gefördert. Die Aufgabe dieser, für das Waldökosystem insgesamt schädlichen Nutzungsformen, führte zu einer Erholung der Böden, mit der Folge, dass auf großen Flächen ein zunehmender Dichtschluss der Wälder zu beobachten ist, dieser Effekt wird aktuell durch die Stickstoffeinträge aus der Luft beschleunigt. Viele Eichenbestände wurden auch aktiv mit Schattlaubholz unterbaut oder sie werden verstärkt von Esche, Bergahorn und Schattlaubhölzern unterwandert. Dies führt dazu, dass sich die Habitate des Hirschkäfers zunehmend auf die wenigen natürlich oder künstlich lichten Waldstandorte reduzieren.

Der Hirschkäfer benötigt zur Ei- und Spermienreife zuckerhaltige Säfte. Als Quelle dienen hauptsächlich Baumsäfte aber auch Kirschen. Die Larvalentwicklung erfolgt unterirdisch an pilzinfiziertem Holz von vielen heimischen Laubbaumarten, hauptsächlich jedoch in Eichenholz. Stöcke aus Wintereschlag sind auf Grund der pilzhemmenden Inhaltsstoffe im Wurzeldepot für den Hirschkäfer nur ausnahmsweise nutzbar. Aufgrund ihres großen Aktionsradius von zwei bis fünf Kilometern und versteckter Aktivitäten im Kronenstratum lassen sich Hirschkäferpopulationen quantitativ nicht sicher erfassen. Jahre mit Massenaufreten wechseln unsystematisch mit geringem Auftreten.



Der Hirschkäfer heißt auch Feuerschröter. Im Mittelalter glaubte man, die Männchen könnten mit ihren oftmals feuerrot gefärbten Zangen die Strohdächer der Häuser entzünden (Foto: Dr. Heinz Bußler)

Methodik der Populationserfassung:

Die Erfassung erfolgte mittels laufender Meldungen an die LWF durch N2K-Teams und sonstige Personen mit dem Erfassungsbogen Hirschkäfer (HK 1) und Meldungen über aktuelle Vorkommen an das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU). Durch eine Recherche bei Gebietskennern (Revierleiter, Waldbesitzer, Entomologen, Naturschutzbehörden und Naturschutzverbänden etc.) mit Angaben zur Stetigkeit des Auftretens über einen längeren Zeitraum und der Anzahl der durchschnittlich beobachteten Individuen pro Jahr (Aufnahmeformular Hirschkäfer HK 2).

Vorkommen und Verbreitung

In der ASK des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) ist der Fund eines Hirschkäfers in einem Einzelexemplar für das FFH-Gebiet aus dem Jahr 1994 dokumentiert. Auf diesem Fund im Truppenübungsplatz Tennenlohe basiert auch die Aufnahme der Art in den Standarddatenbogen des FFH-Gebietes. Vom Hainberg bei Unterasbach sind keine Hirschkäferbeobachtungen bekannt.

2007 und 2009 wurde durch das N2K-Team Mittelfranken eine Recherche bei der UNB des Landratsamtes Erlangen-Höchstadt, der HNB an der Regierung von Ansbach, bei verschiedenen Nürnberger Entomologen und sonstigen Gebietskennern durchgeführt. Die Befragung ergab keinerlei Nachweise des Hirschkäfers im FFH-Gebiet. Außerhalb des FFH-Gebietes erfolgten 2005 zwei Beobachtungen im Ortsrandbereich von Tennenlohe (2 ♀♀) und 2002 ein Nachweis im Bereich des FFH-Gebietes „Irrhain und Soos“ (1 ♂). Ein Nachweis im MTB 6432 aus dem Jahr 1960 liegt westlich von Heroldsberg (Quelle: ASK).

Der Fund eines Exemplars im Jahr 1994 bleibt somit die einzige gesicherte Beobachtung des Hirschkäfers im FFH-Gebiet „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“. Auch aus der weiteren Umgebung liegen nur sehr wenige verstreute Meldungen vor. Die beiden Nachweise aus dem Ortsrandbereich von Tennenlohe im Jahr 2005 sind typisch für eine Entwicklung, die in ganz Nordbayern zu beobachten ist. Durch zunehmenden Dichtschluss der Wälder wird die Art immer mehr zur Saumart und wird inzwischen wesentlich häufiger in licht bestockten Siedlungsbereichen (z.B. Würzburg, Bamberg) als in Hochwäldern beobachtet.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Im Standarddatenbogen (SDB) ist der Hirschkäfer wie folgt bewertet:

- Populationsgröße der Art: iP = vorhanden, ohne Einschätzung
- Gebietsbeurteilung-Population: C = < 2 %
- Gebietsbeurteilung-Erhaltung: C = durchschnittliche oder beschränkte Erhaltung, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich
- Gebietsbeurteilung-Isolierung: C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebietes
- Gebietsbeurteilung-Gesamt: B = guter Wert

Da seit 15 Jahren trotz umfangreicher Recherche keine weitere Beobachtung der Art aus dem FFH-Gebiet vorliegt und der Laubwaldanteil im Gebiet bei nur drei Prozent, der Anteil des Eichen-Hainbuchenwaldes sogar unter einem Prozent liegt (Quelle: SDB), wird die Existenz einer überlebensfähigen Population im FFH-Gebiet ausgeschlossen. Eine Wiederbesiedlung würde eine individuenstarke Spenderpopulation im Umfeld voraussetzen, diese ist aber nicht vorhanden. Auch Erhaltungsmaßnahmen können hier keine lebensfähige Population herstellen, was bereits in der Gebietsbeurteilung der Erhaltung angedeutet ist, da auch hier eine „Wiederherstellung als schwierig bis unmöglich“ bezeichnet wird. Die Art soll aus dem Standarddatenbogen gestrichen werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Auf die Bewertung des Erhaltungszustandes sowie die Planung von Maßnahmen wird verzichtet. Die durchgeführten Recherchen und Kartierungen sollen im Managementplan aufgeführt werden und es soll begründet werden, warum die Art aus dem SDB zu streichen ist. Die Landesanstalten (LWF und LfU) sind entsprechend zu informieren.

Quellen:

KRAMPOHL-GLEUWITZ, P.: Schreiben ALF Roth-Außenstelle Hersbruck vom 23.06.2009, Aufnahmeformular Hirschkäfer HK 2 vom 18.05.2009.

Literatur:

BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württemberg. – Eugen Ulmer Verlag Stuttgart (Hohenheim), 571-586.

HOLZER, E., FRIEß, TH. (2001): Bestandsanalyse und Schutzmaßnahmen für die EU-geschützten Käferarten *Cucujus cinnaberius*, *Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus* und *Cerambyx cerdo* im Natura 2000-Gebiet Feistritzklamm/ Herberstein (Steiermark, Österreich). – Entomol. Austriaca 1/ 2001, 11-14.

KLAUSNITZER, B. (1982): Die Hirschkäfer – Lucanidae.-NBB 551; Ziemsen Verlag Wittenberg – Lutherstadt, 1-83.

KLAUSNITZER, B., WURST, C. (2003): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758).-In: PETERSEN, B. et al. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Bd. 1, 403-414.

MALCHAU, W. (2006): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1778).-In : Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie, 153-154.

MÜLLER, T. (2001): Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhanges II – Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).- In: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER: Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhanges II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie; Münster (Landwirtschaftsverlag), Angewandte Landschaftsökologie 42, 306-310.

SPRECHER-ÜBERSAX, E. (2001): Studien zur Biologie und Phänologie des Hirschkäfers im Raum Basel mit Empfehlungen von Schutzmaßnahmen zur Erhaltung und Förderung des Bestandes in der Region (Coleoptera: Lucanidae, *Lucanus cervus* L.).- Mitt. Naturforsch. Ges. Basel, 64-196.

TOCHTERMANN, E. (1992): Neue biologische Fakten und Problematik der Hirschkäferförderung.- Allgemeine Forst Zeitschrift AFZ 6, 308-311.

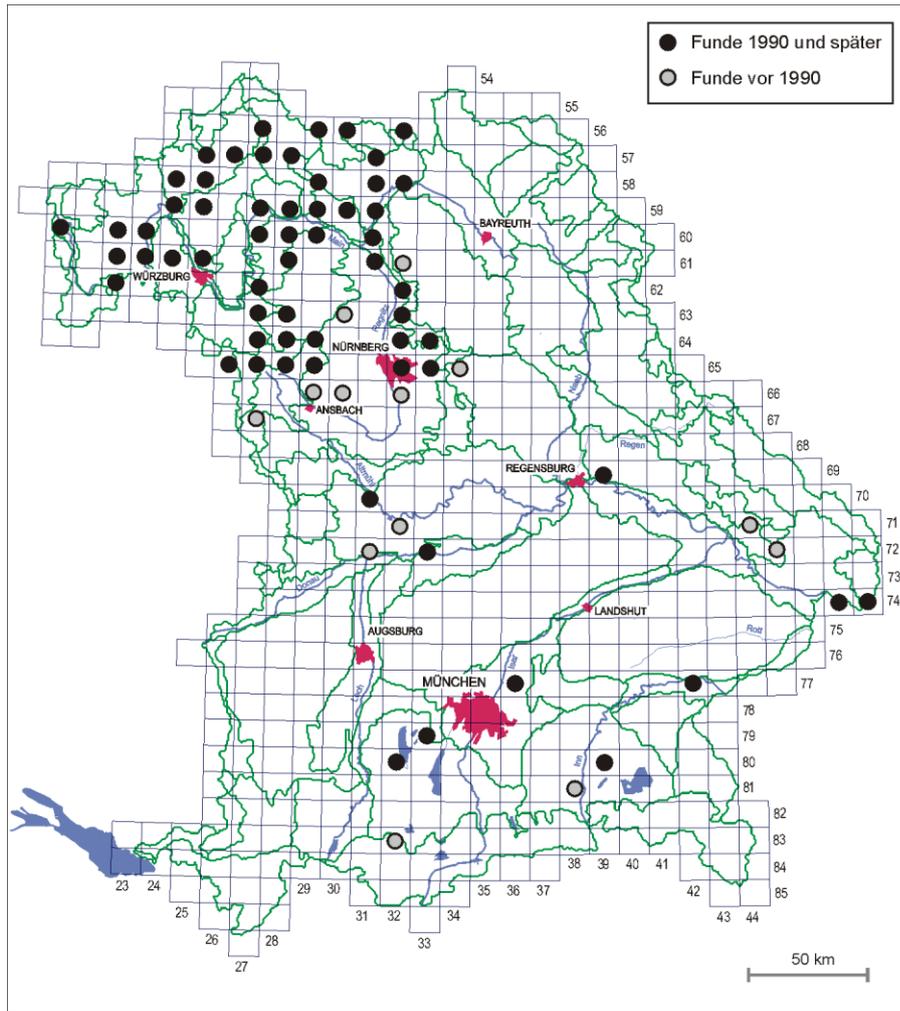


Abb. 1: Verbreitung des Hirschkäfers in Bayern (LWF – Stand Jan. 2009)