



FFH-Gebiet 6432-371 Irrhain

Managementplan

Stand: 08/2009



Foto: Simone Pfriem

BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG



Europas Naturerbe sichern
Bayerns Heimat bewahren



Amt für Ernährung, Landwirtschaft
und Forsten Ansbach

Dieser Managementplan (MP) besteht funktional aus zwei Teilen:

- Managementplan – Maßnahmen
- Managementplan – Fachgrundlagen.

Bewertungen und konkrete **Maßnahmen** enthält der gleichnamige Teil. In den **Fachgrundlagen** findet sich die Herleitung der Erhaltungszustände. Über Bewertungen nach Referenzwerten werden daraus die **Maßnahmen** abgeleitet.

Inhaltsverzeichnis

<i>Managementplan – Maßnahmen</i>	2
Grundsätze (Präambel)	3
1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	5
2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	5
2.1 Grundlagen.....	5
2.2 Lebensraumtypen und Arten	6
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	6
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	6
3. Konkretisierung der Erhaltungsziele	7
4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	8
4.1 Bisherige Maßnahmen	8
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	8
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	10
5. Abschluss der Grundlagenplanung am Runden Tisch	11
<i>Managementplan – Fachgrundlagen</i>	13
1. Gebietsbeschreibung	13
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	13
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen	15
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, ges. geschützte Arten und Biotope)	16
2. Vorhandene Grundlagen und Erhebungsmethoden	16
3. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	24
3.1 Lebensraumtyp Sternmieren – Eichen - Hainbuchenwald.....	25
3.2 Lebensraumtyp Erlen – Eschen - Auwald	32
4. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	34
Eremit (* <i>Osmoderma eremita</i> Scop.) Code: 1084 Anhang: II, IV	34
5. Gebietsbezogene Zusammenfassung	40
5.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	40
5.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung	40
6. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB	41
7. Literatur/Quellen	41
7.1. Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen.....	41
7.2. Gebietsspezifische Literatur	41
7.3. Allgemeine Literatur.....	42
Kartenanhang zum Managementplan: Übersichts-, Bestands- und Maßnahmenkarten	49

Managementplan für das FFH-Gebiet 6432-371 »Irrhain«

Maßnahmen

Herausgeber:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Herbert Kolb Luitpoldstraße 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:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Entwurf: Simone Pfriem Endfassung: Dr. Roger Sautter Rügländer Str. 1 91522 Ansbach Tel.: 09151/727-71 Fax: 09151/727-57 roger.sautter@aelf-an.bayern.de
Umsetzung im Fachvollzug:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth – Außenstelle Erlangen Gabriele Färber Bereich Forsten Universitätsstr. 38 91054 Erlangen Tel.: 09131/8849-17 Fax: 09131/8849-20 gabriele.farber@aelf-fu.bayern.de
Stand:	August 2009
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung
Das vorliegende Behördenexemplar des Managementplanes enthält Informationen über Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten, die unter anderem auch durch menschliche Nachstellung gefährdet sind. Diese Informationen sind daher vertraulich zu behandeln und dürfen nicht an Unbefugte weitergegeben werden. Es handelt sich um Informationen zu den folgenden Arten: *1084 Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	

Managementplan – Maßnahmen-

Grundsätze (Präambel)

Das FFH – Gebiet Irrhain bei Kraftshof liegt eingebettet in den Sebalder Reichswald und stellt eines der letzten Relikte alter Eichen – Hainbuchenwälder dar, wie sie früher, vor der mittelalterlichen Wandlung in fast reine Kiefernforste keine Seltenheit gewesen sind. In den alten, teilweise fast 500 – jährigen Eichen hat auch der in dieser Region nur noch sporadisch vorkommende Eremit sein Dasein sichern können.

Die Auswahl und Meldung für das europäische Netz *Natura 2000* waren eine folgerichtige Konsequenz fachlicher Erwägungen und durften nach der FFH – Richtlinie ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen. Bayern hat sich dabei erfolgreich bemüht, die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstigen Interessensvertreter bei der Meldung im Rahmen des Dialogverfahrens soweit wie möglich zu berücksichtigen.

Bei der Umsetzung von Maßnahmen sieht die FFH-Richtlinie in Artikel 2 ausdrücklich eine Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller sowie regionaler bzw. lokaler Anliegen vor. Der Text der FFH-Richtlinie bestimmt in Artikel 2 (Ziele der Richtlinie) Absatz 3 hierzu, dass „die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung“ tragen sollen.

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz *NATURA 2000* waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. *Managementplans*, der dem *Bewirtschaftungsplan* gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL entspricht, nach Nr. 6 der gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes *NATURA 2000* vom 04.08.2000 (AII Mbl 16/2000 S. 544, 548) ermittelt und festgelegt.

Ein am Runden Tisch diskutierter und abgestimmter Managementplan ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug dafür, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden.

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er hat keine unmittelbar verbindliche Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch private Grundeigentümer und begründet für diese daher auch keine Verpflichtungen, die nicht schon durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot vorgegeben wären. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen für die zugunsten der Lebensräume und Arten vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden.

Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten zu erreichen.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt.

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 Bay NatSchG).

Nach Punkt 5.2 der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes *Natura 2000* werden hoheitliche Schutzmaßnahmen „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“ (BAYSTMLU et al. 2000).

1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund des überwiegenden Waldanteils liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet Irrhain bei der Bayerischen Forstverwaltung. Zuständig für die Kartierarbeiten ist das Regionale Kartierteam (RKT) Mittelfranken mit Sitz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach.

Die örtliche Zuständigkeit für Natura 2000 – Flächen, wie auch das FFH – Gebiet Irrhain, liegt beim Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth, wobei die Gebietsbetreuung Frau Gabriele Färber übertragen ist.

Die Regierung von Mittelfranken als höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für den Offenland-Teil des Gebietes. Ein Fachbeitrag Offenland war nicht erforderlich, weil im FFH-Gebiet zwar offene Flächen vorkommen, jedoch keine für die FFH-Managementplanung relevanten FFH- Lebensraumtypen oder Arten des Offenlandes.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle jene Grundeigentümer und Stellen, die räumlich und fachlich berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine sowie engagierte Bürger eingebunden werden. Jedem Interessierten wird daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet Irrhain ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans werden dabei an *Runden Tischen* bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Hierzu wurden alle Eigentümer persönlich sowie die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen.

Ergänzend zum vorliegenden Managementplan erstellt [REDACTED] für den Bereich des denkmalgeschützten Irrhains ein Parkpflegewerk, das die denkmalpflegerischen Aspekte darstellt und entsprechende Maßnahmen unter Beachtung der Vorgaben des Managementplans beinhaltet.

2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das FFH – Gebiet Irrhain bei Kraftshof liegt eingebettet in den Sebalder Reichswald, der auch Teil des SPA – Gebietes Nürnberger Reichswald ist. Es stellt eines der letzten Relikte alter Eichen – Hainbuchenwälder dar, wie sie früher, vor der mittelalterlichen Wandlung in fast reine Kiefernforste keine Seltenheit gewesen sind.

In den alten, teilweise fast 500 – jährigen Eichen hat sich der in dieser Region nur noch sporadisch vorkommende Eremit sein Dasein sichern können. Der traditionellen und umsichtigen Bewirtschaftung sowie der Nutzung eines Teils des Gebietes als Poetenwald ist es zu verdanken, dass sich eine reichhaltige Struktur in den Beständen ausgebildet hat. Eine hohe Biotopbaumdichte ist vorhanden, ebenso ein hoher Totholzanteil. Zahlreiche alte und wipfeldürre Bäume dienen als Habitat für Höhlenbrüter und andere Tierarten, die an die Reife- und Zerfallsphase angepasst sind.

Das Gebiet Irrhain liegt am nordöstlichen Stadtrand Nürnbergs nahe dem Stadtteil Kraftshof in den Landkreisen Erlangen – Höchststadt und Nürnberg Stadt. Es ist eingebettet in den Sebalder Reichswald. Das FFH - Gebiet umfasst eine Fläche von 112 ha, die überwiegend mit Wald bewachsen ist. Die Höhenlage beträgt im Mittel etwa 314 m ü.NN, das Klima in der Region ist subkontinental getönt. Geologisch stocken die Bestände auf kleinstandörtlichen

Mosaikböden des Keupers. Sande wechseln sich ab mit Tonen und Tonlehm, das Nährstoffangebot variiert auf den Flächen, ebenso das Wasserangebot.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie haben einen Gesamtumfang von ca. 43 ha und einen Anteil von rund 38,4 % im FFH – Gebiet. Nur der Lebensraumtyp Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwald ist im Standarddatenbogen aufgeführt, der Erlen – Eschen – Auwald wurde erst im Zuge der Kartierarbeiten gefunden.

Tab. 1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

EU - Code	LRT	Fläche (ha)	Fläche (%)	Erhaltungszustand
9160	Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwald (Stellario – Carpinetum)	42	37,5	B
91E0*	Erlen – Eschen – Auwald (Alno – Padion) (nicht im SDB geführt)	1	0,9	Keine Bewertung
	Nicht LRT			
	V.a. Kiefern - und Fichten - Forste	69	61,6	
Gesamt		112	100	

*prioritäre Lebensraumtypen

Der Lebensraum 91E0 ist nicht im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebietes Irrhain verzeichnet. Da dieser LRT in einem signifikanten Vorkommen im Gebiet vorkommt, wurde er bei der Kartierung mit erfasst, aber keine Bewertung vorgenommen bzw. keine Erhaltungsziele formuliert. Er soll im Standard-Datenbogen nachgeführt werden.

Die Waldflächen des Lebensraumtyps Sternmieren – Eichen - Hainbuchenwald wurden zu einer Bewertungseinheit zusammengefasst, deren Bewertung anhand einer forstlichen Stichprobeninventur erfolgte. Diese Methodik leistet eine präzise Herleitung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen. Flächen-Anteile der einzelnen Bewertungsstufen sind auf diesem Wege jedoch nicht herleitbar, so dass hier der Gesamtwert mit dem Anteil 100% angesetzt wird.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tab. 2: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet

Das FFH – Gebiet beherbergt ein zentrales Eremitenvorkommen im Reichswald, das in den Alteichen überdauern konnte. Drei isolierte Teilpopulationen in Altbäumen konnten nachgewiesen werden.

EU - Code	Art	Erhaltungszustand
1084	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i> Scop.)	B

Die in Tab. 2 aufgelisteten Arten des Anhangs II wurden kartiert und bewertet.

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 Forstbehörden abgestimmt.

1.	Erhaltung eines Eichenhaines, insbesondere eines bedeutenden Eremiten-Habitats am Nordrand des Nürnberger Reichswalds, das als Lieferbiotop für derzeit vom Eremiten nicht besiedelte Bereiche des Sebalder Reichswaldes dienen kann.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Stieleichenwälder, der charakteristischen Vegetation der Bestände und des natürlichen und durch traditionelle, regionaltypische Nutzungsformen entstandenen Struktur- und Artenreichtums; einschließlich Erhaltung bzw. Wiederherstellung des natürlichen Grundwasser- und Nährstoffhaushaltes der Standorte.
3.	Erhaltung der Höhlenbäume und wipfeldürren Bäume, eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils einschließlich der daran gebundenen Artengemeinschaften, insbesondere der an die Reife- und Zerfallsphasen der Bäume angepassten Arten; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Sonderstandorte und Randstrukturen wie Waldmäntel, Säume und Verlichtungen.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der bestehenden Populationen des Eremiten; Erhaltung anbrüchiger oder abgestorbener, großer, sehr alter Bäume, vor allem über 300-jähriger Eichen, im gesamten Gebiet; Erhaltung von aus der Nutzung genommenen Bäumen (z.B. Biotopbäume mit Mulm- und Spechthöhlen) zwecks dauerhafter Bereitstellung geeigneter Altbäume in den Lebensräumen des Eremiten und zur Sicherung der Faunentradition.

Da der Lebensraumtyp Erlen – Eschen - Auwald (LRT 91E0*) nicht im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Irrhain aufgeführt ist, wurden für diesen, erst im Verlauf der FFH - Kartierung festgestellten Lebensraumtyp keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert.

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 FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und -Anhang II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Einverständnis umgesetzt werden können.

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

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH - Gebiet wird in weiten Bereichen von den Bayerischen Staatsforsten und einigen privaten Waldbesitzern forstwirtschaftlich genutzt. Die nachhaltige, naturnahe und umsichtige Nutzung hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und die ökologische Bedeutung bewahrt. Der dauerhaften Kennzeichnung und dem so gesicherten Erhalt der ökologisch wertvollen Bäume (Nist- und Höhlenbäume) im gesamten Gebiet ist es zu verdanken, dass seltene Vogelarten und Insektenarten wie der Eremit sowie eine reiche Pilzflora bis heute im Gebiet erhalten geblieben sind.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Hinsichtlich der notwendigen Maßnahmen zur Erhaltung des Gebietes oder zur Verbesserung des momentanen Zustandes sind einige Grundsätze zu beachten, die getrennt nach Lebensraumtypen und Arten beleuchtet werden müssen:

4.2.1 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen

Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum, Code 9160):

Der Sternmieren – Eichen - Hainbuchenwald befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Eine Besonderheit im FFH – Gebiet Irrhain ist die hohe Anzahl von Biotopbäumen und der Reichtum an Totholz, welches für zahlreiche Vogel- und Insektenarten von besonderer Bedeutung ist. Defizite bestehen nur im Bereich der Verjüngung, in der die Hauptbaumart Stieleiche mit einem Flächenanteil von 0,1 % deutlich unterrepräsentiert ist. Die bisherige Bewirtschaftung hat sich bewährt und sollte so weitergeführt werden.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

<u>Maßnahmcodes</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Erläuterung</u>
118	Charakteristische Baumarten einbringen oder fördern, insbesondere die Hauptbaumart Stieleiche	

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

<u>Maßnahmcodes</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Erläuterung</u>
103	Totholz- und Biotopbaumreiche Bestände erhalten	

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

Eremit (*Osmoderma eremita*, Code 1084):

Im Gebiet wurden bisher nur drei Teilpopulationen nachgewiesen, deren Erhaltungszustand mit C zu bewerten ist, wobei der Gesamtwert aus den drei Bewertungsparametern Population (C), Habitatqualität (B) und Beeinträchtigungen (B) mit B (gut) ermittelt wurde. Sie sind als Restpopulation zu betrachten, die mittelfristig vom Aussterben bedroht ist, wenn nicht konkrete Erhaltungsmaßnahmen in die Wege geleitet werden.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

<u>Maßnahmcodes</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Erläuterung</u>
814	Habitatbäume erhalten	Konsequente Sicherung der markierten Habitatbäume

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

<u>Maßnahmcodes</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Erläuterung</u>
811	Anteil geeigneter Baumarten potenzieller Habitatbäume sicherstellen	Belassen einer ausreichenden Anzahl alter Bäume (Eichen und Linden) auf der gesamten Fläche zur Sicherung der Nachhaltigkeit besatzfähiger Bäume für die Eremitenpopulation im Gebiet
812	Habitatbaumerhalt durch Baumpflegemaßnahmen	Einköpfen junger Linden mit Harvester in 6 –7 Meter Höhe zur Schaffung von Kopfbäumen, die mittelfristig das Biotopbaumangebot erhöhen
813	Potenziell besonders geeignete Bestände (oder Einzelbäume) als Habitate erhalten und vorbereiten	Ausweisung von Altholzinseln im Norden der Parkfläche Irrhain

4.2.3 Handlungs- und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Die größte Dringlichkeit zum Erhalt der Alteichen besteht im Bereich des Irrgartens, da hier eine Verdichtung des Eremitenvorkommens festgestellt wurde. Auch sollten weitere Alteichen im Bereich der Autobahn und am südlichen Rand des FFH – Gebietes erhalten werden, so dass hier in Zukunft neue Eremitenhabitate entstehen können.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung *Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000* vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern 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 auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird.

Die Ausweisung des FFH-Gebietes Irrhain als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, da auch so der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Die folgenden LRTen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz des Artikels 13d BayNatschG als besonders geschützte Biotope:

- 91E0* Erlen – Eschen - Auwald

Zur vertraglichen Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

Für die privaten Waldbesitzer:

- Vertragsnaturschutzprogramm Wald
- Waldbauliches Förderprogramm (WaldFöP)

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind das Landratsamt Erlangen - Höchststadt und die kreisfreie Stadt Nürnberg als untere Naturschutzbehörde sowie für den Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Fürth mit der forstlichen FFH-Gebietsbetreuerin Gabriele Färber zuständig.

5. Abschluss der Grundlagenplanung am Runden Tisch

Die Arbeiten am Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 6432-371 Irrhain wurden mit der Behandlung am 2. Runden Tisch am 1.12.2008 im Rahmen eines Ortstermins abgeschlossen.

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

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

Kartierungen, Bewertungen und Festlegungen notwendiger, sowie Vorschläge wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen gründen auf dem ab der Auftaktveranstaltung am 07.12.2006 bis zum 1. Runden Tisch vorgefundenen Gebietszustand.

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

Erlangen, den 14.09.2009

Gabriele Färber
Forstoberrätin

Managementplan für das FFH-Gebiet 6432-371 »Irrhain«

Fachgrundlagen

Herausgeber:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Herbert Kolb Luitpoldstraße 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:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Entwurf: Simone Pfriem Endfassung: Dr. Roger Sautter Rügländer Str. 1 91522 Ansbach Tel.: 09151/727-71 Fax: 09151/727-57 roger.sautter@aelf-an.bayern.de
Umsetzung im Fachvollzug:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth – Außenstelle Erlangen Gabriele Färber Bereich Forsten Universitätsstr. 38 91054 Erlangen Tel.: 09131/8849-17 Fax: 09131/8849-20 gabriele.faeber@aelf-fu.bayern.de
Stand:	August 2009
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung
Das vorliegende Behördenexemplar des Managementplanes enthält Informationen über Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten, die unter anderem auch durch menschliche Nachstellung gefährdet sind. Diese Informationen sind daher vertraulich zu behandeln und dürfen nicht an Unbefugte weitergegeben werden. Es handelt sich um Informationen zu den folgenden Arten: *1084 Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	

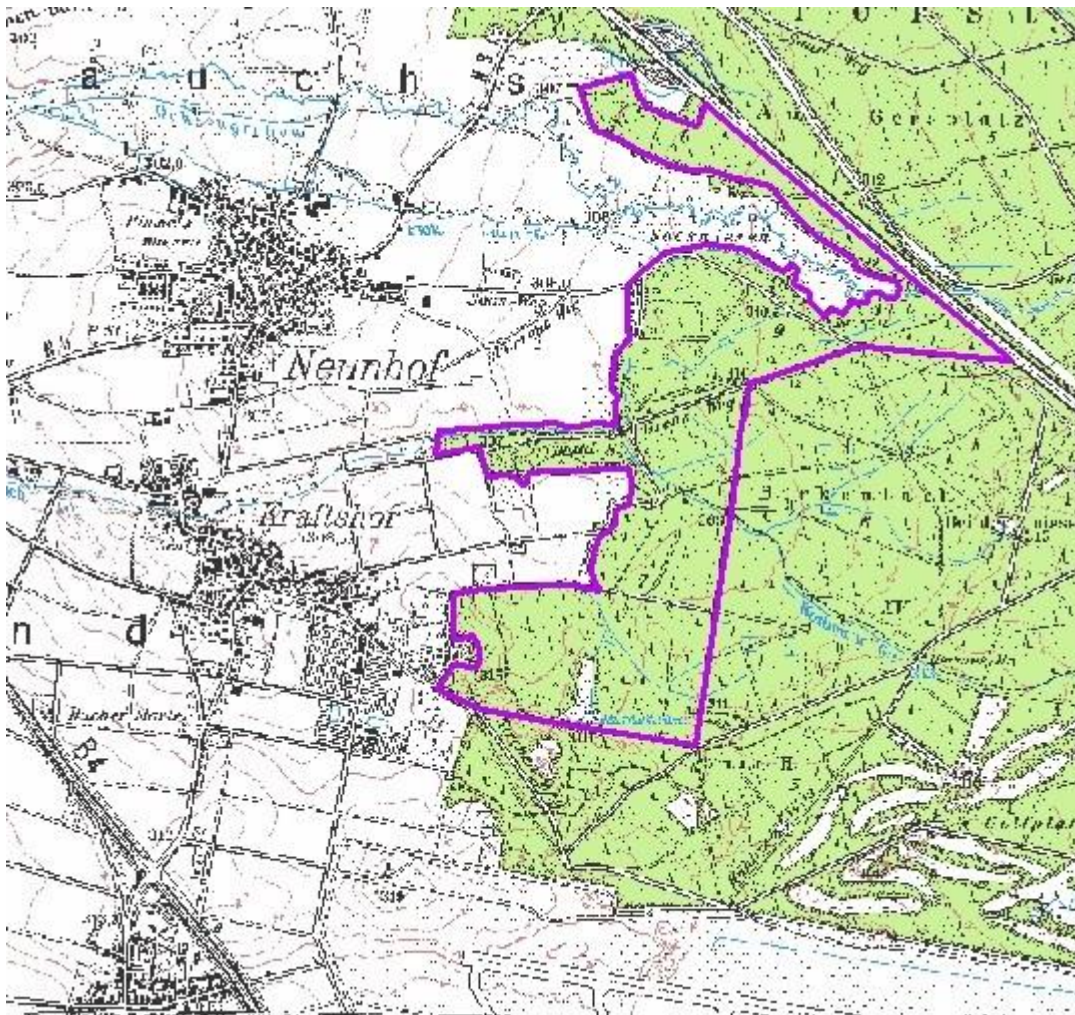
Managementplan – Fachgrundlagen-

1. Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das 112 ha große Natura 2000 – Gebiet Irrhain bei Kraftshof (6432 – 371) liegt im Nordosten der Stadt Nürnberg, eingebettet in den Nürnberger Reichswald. Die Flächen gehören zum Landkreis Erlangen - Höchststadt und zur Stadt Nürnberg. Die Höhenlage beträgt im Mittel 314 m ü. NN. Die Gebietsfläche ist fast vollständig mit Wald bestockt, im südlichen Bereich überwiegen die für den Reichswald typischen Kiefernforste, im nördlichen Teil finden sich ältere Laubwaldteile, die v. a. von der Eiche geprägt sind. Hoch anstehendes Grundwasser speist die im Norden des Gebietes verlaufende Gründlach.

Das FFH-Gebiet zählt zum Naturraum 59 Fränkisches Keuper – Lias – Land, Forstliches Wuchsgebiet 5 Fränkischer Keuper und Albvorland, Wuchsbezirk 5.6 Südliche Keuperabdachung.



FFH-Gebiet 6432-371 Irrhain.

Lage zu anderen FFH – Gebieten

Im Norden befindet sich das FFH – Gebiet Sandheiden des Mittelfränkischen Beckens (6432-301), das von einem hohen Offenlandanteil geprägt ist.

Das FFH – Gebiet Irrhain ist Teil des SPA (Vogelschutz) – Gebiets Nürnberger Reichswald (6533 - 471).

Die Ergebnisse des vorliegenden Managementplans werden als verbindlicher Teil in die SPA-Planung übernommen. Zielkonflikte hinsichtlich der Schutzgüter sind nicht erkennbar.

Geologie und Böden

Das gesamte Gebiet liegt im Wuchsgebiet 5 Fränkischer Keuper und Albvorland, Wuchsbezirk 5.6 Südliche Keuperabdachung.

Die Böden sind geprägt von kleinstandörtlichen Mosaiken, wie sie für den Keuper typisch sind. Sande wechseln sich ab mit Tonlehmen und Tonen. Die Wasserhaushaltsstufen reichen von mäßig wechsellösch bis schwach wechselfeucht. Die Gräben sind als feuchte und nasse, zuweilen austrocknende Rinnen in den Karten ausgewiesen. Die Sande sind zu meist nährstoff- und bindemittelreich, Kalk ist hier mitunter im Oberboden verfügbar. Nur im südlichen Teil des FFH – Gebietes befinden sich auch nährstoffarme Quarzsande.

Die Tone weisen ebenso Kalk im Oberboden auf, neigen jedoch auf einem Teil der Fläche zu Verdichtungen im Unterboden. Dieses Mosaik der anstehenden Geologie wurde vor der wasserbaulichen Regulierung zusätzlich von den zahlreichen Kleingewässern durchmischt.

Für den Großteil des Gebiets liegt eine Standortkarte vor.

Des Weiteren steht eine Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation des Sebalder Reichswaldes von BRUNNER (2005) zur Verfügung. Diese weist für den Großteil der FFH – Gebiets – Fläche Eichen – Hainbuchen – Wälder (Hainsimsen - und Seegrass – Subassoziation) aus. Auf den von Bächen durchzogenen Teilen bilden Erlen – Eschen –Auwälder, sowohl der nährstoffarmen als auch der nährstoffreichen Variante, die natürliche Waldgesellschaft.

Klima

Das Klima im FFH – Gebiet Irrhain bei Kraftshof ist subkontinental getönt. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt zwischen 8 und 8,5 Grad Celsius. Die Niederschläge belaufen sich im Jahresmittel auf etwa 650 mm.

Wasserhaushalt

Hohe Grundwasserstände prägen in großen Teilen des FFH – Gebietes die Standortbedingungen der in diesen Bereichen stockenden naturnahen Lebensraumtypen. Alte, künstlich geschaffene Entwässerungsgräben sind zum Teil noch vorhanden, erfüllen jedoch selten ihre ursprüngliche Funktion.

Im nördlichen Teil des FFH – Gebietes durchfließt die Gründlach die Flächen des Staatswaldes. An diese angrenzende Offenlandflächen, die außerhalb des FFH – Gebietes liegen, werden von diesem Bach teilweise noch episodisch überschwemmt.

Ein weiteres Bächlein, der Kothbrunngraben, führt insbesondere im Frühjahr Wasser, das jedoch im Laufe des Jahres versiegt.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Der Nürnberger Reichswald, in dem das FFH – Gebiet Irrhain bei Kraftshof liegt, wird von den Bayerischen Staatsforsten bewirtschaftet.

Die jagdliche Nutzung im FFH – Gebiet erfolgt teilweise durch Verpachtung der Flächen an private Jäger, auf einem kleineren Teil der Fläche wird die Jagd durch Beschäftigte der Bayerischen Staatsforsten ausgeübt. Die Jagd hat über die Artenzusammensetzung der Bodenvegetation und der Waldverjüngung Einfluss auf den Erhaltungszustand des Gebietes.

Die Flächen des Gebietes sind weitgehend von Nadelwäldern bestockt. Die Umwandlung der ehemals ausgedehnten Laub-Nadelholzmischwälder in Kiefernwälder begann bereits im frühen Hochmittelalter. Besonders im Einzugsbereich der wirtschaftlich aufblühenden Stadt Nürnberg führte die anhaltende Übernutzung der Wälder (Jagdgebiet, Bau- und Brennholzgewinnung, Holzkohle- und Pecherzeugung, Zeidelwesen, Schweinemast, Streugewinnung) zu einer deutlichen Bodendegradierung und Verarmung der Bodenvegetation. Interessant sind die Angaben bei Sperber (1968), nach denen noch 1778/79 allein aus den Dörfern Buch und NeuhoF 300 Schweine regelmäßig in den Sebalder Reichswald eingetrieben wurden. Die damit verbundene besondere Wertschätzung der hier stockenden Eichenbestände, zu denen der Irrhain zählt, bewahrte diese weitgehend vor den großflächigen Umwandlungen der Wälder in Nadelholz-dominierte Forsten mit einem Bestockungswandel zu Gunsten der Kiefer. Die Anfänge dieser Entwicklung datieren bereits auf das Jahr 1368 mit den Nadelbaumsaaten durch den Nürnberger Handelsherren und Montanunternehmer Peter Stromeir, welche die „Geburtsstunde“ einer geregelten, allerdings stark auf das Nadelholz ausgerichteten Kulturtätigkeit und Forstwirtschaft markieren. Im 18./19. Jhdt. wurde diese Entwicklung auch in den übrigen Waldgebieten gefördert, es entstanden die sogenannten Kiefer-Steggaswälder. Hierbei erwiesen sich die Bestände auf den ärmsten Diluvialsanden als besonders anfällig für wiederholte Insektenkalamitäten (Nonne, Forleule, Fichtenspanner, Kiefernspanner, Kiefernspinner). Der Höhepunkt dieser Entwicklung war die Kiefernspannergradation der Jahre 1893-1896, die zum Anfall von 1,32 Millionen Festmeter Schadholz führte. Als Konsequenz aus diesen Erfahrungen wurde in den folgenden Waldbauprogrammen eine deutlich höherer Laubholz- und Tannenanteil angestrebt, der jedoch auf Widerstände der Forstrechtlert traf, die um ihre ausschließlich auf Weichholz beschränkten Holzrechte fürchteten. Große Teile der Laubholzsäaten wurden zudem durch die häufigen Spätfröste auf den Kahlfächen und die nach der Spannerkalamität stark angestiegenen Wildbestände vernichtet. Die weitere Aufbauarbeit wurde wiederum durch die erheblichen Übernutzungen der beiden Weltkriege um Jahrzehnte zurückgeworfen, so dass sich die Bayerische Staatsforstverwaltung nach dem Zweiten Weltkrieg erneut einer trostlosen Lage gegenüber sah, die von großen Kahlfächen und den Kiefern-Steggaswäldern bestimmt war (Sperber 1968, Sautter 2003, Brunner 2005). Die bereits in den ersten Nachkriegsjahren mit den so genannten „Buntmischungen“ eingeleitete Rückkehr zum gemischten Wald findet heute ihren vorläufigen Höhepunkt in dem seit den Achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts von den damaligen Reichswaldforstämtern Nürnberg, Erlangen, Altdorf und Hersbruck umgesetzten Laubholz-Reichswaldunterbauprogramm.

Der namensgebende Teil des FFH – Gebietes, der Irrhain, ist zurückzuführen auf die Nutzung eines Teilstücks als so genanntes Poetenwäldchen. Von ihrem angestammten Versammlungsort auf einer Wiese an der Pegnitz vertriebene Liebhaber der deutschen Dichtkunst und Literatur suchten einen neuen Aufenthaltsort, um die Dichtung in natürlicher Umgebung auch weiter pflegen zu können. Daraufhin machte der Pfarrer von Kraftshof, Martin Limburger, 1676 den Vorschlag, einen durch Abholzung zum Gestrüpp verkommenen Eichenhain in der Nähe seines Dorfes zum Irrgarten auszubauen und dort regelmäßig zusammenzukommen. 1678 waren die Arbeiten abgeschlossen, 1681 erhielt der Pegnesische Blumenorden die offizielle Bestätigung vom Wald-Almosamt der Sebalder Stadtseite, dass sie den Irrhain zu ewigem Lehen erhalten.

Der Großteil der Waldfläche (ca. 98 %) steht im Eigentum des Freistaates Bayern und wird durch die Bayerischen Staatsforsten (Anstalt des öffentlichen Rechts) bewirtschaftet. Nur ein kleiner Teil (ca. 2 % der Fläche) ist im Privatbesitz örtlicher Landwirte. Auch hier steht die forstliche Nutzung im Vordergrund.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, ges. geschützte Arten und Biotope)

Neben dem Status als FFH – Gebiet sind keine weiteren Schutzgebiete innerhalb der Gebietskulisse vorhanden.

2. Vorhandene Grundlagen und Erhebungsmethoden

Benutzte Grundlagen – Daten:

- Standarddatenbögen der EU
- Forstliche Standortkartierung und Forstbetriebsplanung
- Standortkarte im Maßstab 1 : 10.000 des Forstbetriebes Nürnberg
- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Nürnberg
- Karte der potenziell natürlichen Vegetation (BRUNNER 2005)

Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht ist neben den jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Schutzgüter erforderlich. Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt durch gleiche Gewichtung der drei Parameter *Habitatstrukturen*, *Lebensraumtypisches Artinventar* und *Beeinträchtigungen*. Nachfolgende Tabelle gibt die erforderlichen Mindeststandards für den jeweiligen Erhaltungszustand von Lebensraumtypen wieder.

Kriterium	A	B	C
Habitatstrukturen	Hervorragende Ausprägung	Gute Ausprägung	Mittlere bis schlechte Ausprägung
Lebensraumtypisches Artinventar	Lebensraum-typisches Artinventar vorhanden	Lebensraum-typisches Artinventar weitgehend vorhanden	Lebensraum-typisches Artinventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	Gering	Mittel	Stark

Länderübergreifende Mindeststandard zur Bewertung des Erhaltungszustandes je LRT und Teilfläche (aus LANG, LORENZ & URBAN 2001)

Methodik und Erhebungsprogramm Wald

Abgrenzung der Lebensraumtypen:

Mit Hilfe der Standortskarte, den Forstbetriebskarten sowie einem Orthofoto und einer topographischen Karte wurden die Lebensraumtypen durch einen Begang im Gelände abgegrenzt. Hierbei sind die Merkmale Baumartenzusammensetzung, Bodenvegetation und Standortsökologie die wichtigsten Parameter für die Lebensraumtypenausscheidung.

Die Ausweisung von Waldlebensraumtypen nach der FFH – Richtlinie erfolgte auf Grundlage des Handbuchs der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora – Fauna – Habitat – Richtlinie in Bayern (Stand März 2007).

Den bedeutendsten Einfluss auf die Ausbildung der Waldlebensraumtypen im FFH-Gebiet Irrhain hat das Vorkommen von stauendem Ton in unterschiedlicher Tiefe und Mächtigkeit im Unterboden mit einer zeitweiligen oder dauerhaften Vernässung der Böden bei hohem Grundwasserstand. Für die Buche sind solche Standorte nicht oder nur sehr begrenzt geeignet. Mit den größten Flächenanteilen sind dementsprechend primäre Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwälder sowie Erlen – Eschen – Auwälder entlang der Bäche und Gräben vertreten.

Die im Gebiet stockenden Kiefernforste sind durch menschlichen Einfluss entstanden (s.o.). Diese werden als *Sonstiger Lebensraum* Wald erfasst, da hier der Anteil der standortstypischen Laubbaumarten unter 70 % liegt. Auf diesen Flächen erfolgt keine weitere Planung und Bewertung.

Bewertung der Lebensraumtypen:

Je nach Flächengröße der ausgeschiedenen Lebensraumtypen werden die Daten für die Bewertung entweder durch eine Stichprobeninventur (Regelverfahren, sofern die Flächengröße und Ausformung eine statistische Absicherung zulassen) oder durch einen Qualifizierten Begang (für alle Lebensraumtypen, die wegen zu geringer Größe nicht per Stichprobeninventur bewertet werden können) erhoben.

Bewertungsstufen

Grundsätzlich werden alle Merkmale eingewertet in:

- **A** hervorragender Zustand
- **B** guter Zustand
- **C** mittlerer bis schlechter Zustand

Eine feinere Ausdifferenzierung der drei Werte durch Kennzeichnung mit + oder - erlaubt genaue Aussagen. Jeder Einwertung steht ein Rechenwert gegenüber. Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht das Bewertungssystem:

Wertstufe	Rechenwert
A +	9
A	8
A -	7
B +	6
B	5
B -	4
C +	3
C	2
C -	1

Habitatstrukturen

Zur Bewertung der *Strukturen* wurden die folgenden 5 Merkmale im Rahmen einer Stichprobeninventur in Probekreisen unterschiedlicher Radien erhoben:

1. Baumartenanteile (BA): Die Ermittlung der Baumartenanteile erfolgt bei der Inventur über die Winkelzählprobe (mittels Bitterlich - Spiegelrelaskop, Zählfaktor 2). Bäume unter 7 cm werden nicht aufgenommen.

2. Entwicklungsstadien (ES):

- **Jugendstadium (JS):** Aufwachsen bis Dickungsschluss
- **Wachstumsstadium (WS):** ab Dickungsschluss, Vorratsaufbau bis Kulmination des laufenden Zuwachses
- **Reifestadium (RS):** Abklingen des Vorratsaufbaus und der Zuwachsleistung, vitales Erscheinungsbild, noch kein Rückbau der Krone
- **Verjüngungsstadium (VS):** natürlicher Vorratsabbau und beginnender Kronenrückbau, Hochwachsen der Verjüngung im Schutz der Altbäume; Altbestockung beträgt noch mindestens 20 % der Vollbestockung
- **Altersstadium (AS):** wie VS, aber Fehlen einer Verjüngung, die die Ausfälle der Ober-schicht kompensiert
- **Zerfallsstadium (ZS):** nachlassende Vitalität der Altbäume, größere Teilflächen mit Ausfällen, Bestockungsgrad max. 0,5 der Vollbestockung
- **Plenterstadium (PI):** Waldstruktur mindestens dreischichtig (inkl. Unterschicht und Vorausverjüngung)
- **Grenzstadium (GS):** Bestockung auf standörtlichen Grenzstandorten für Wald

3. Schichtigkeit (ST): Es werden drei Schichten unterschieden: Die Unterschicht ist definiert zwischen einem und fünf Metern Höhe und einem BHD von mehr als 7 cm. Die Mittelschicht wird i. d. R. von Bäumen bis 2/3 der Höhe der herrschenden Baumschicht gebildet. Als Oberschicht zählen Bestandsglieder über der Mittelschicht. Eine Schicht gilt als vorhanden, wenn mehr als 20 % der Fläche im Probekreis beschirmt sind. Der Probekreis beträgt 15 m.

4. Totholz (TH): Die Mindestdimension für Totholz ist ein BHD (= D1,3 m) von 21 cm oder mehr, bei einer Mindesthöhe oder – länge von 1,30 m. Alles Totholz wird bis zur Derbholzgrenze (7 cm) aufgenommen. Es wird in drei Baumarten - Gruppen unterschieden: Eiche, sonstiges Laubholz und Nadelholz. Der Probekreis beträgt 15 m. Aufgenommen wird Totholz, soweit es im Probekreis steht oder liegt.

5. Biotopbäume (BB): Lebende Bäume mit einem besonderen ökologischen Wert (Faulstellen, Kronentotholz, Mulmhöhlen, Höhlenbäume, Spaltenquartiere, Horst -, Uralt -, Bizarr -, Epiphytenbäume) werden in einem Probekreis von 30 m getrennt nach Baumarten erfasst. Auch hier muss der BHD größer 21 cm sein.

Für die abschließende Gesamtbewertung der Habitatstrukturen fließen die o. g. Kriterien mit unterschiedlicher Gewichtung ein:

Einzelmerkmal	Gewichtung
Baumartenanteil (BA)	35 %
Entwicklungsstadium (ES)	15 %
Schichtigkeit (ST)	10 %
Totholz (TH)	20 %
Biotopbäume (BB)	20 %

$$\text{Wert} = \text{BA} \times 0,35 + \text{ES} \times 0,15 + \text{ST} \times 0,10 + \text{TH} \times 0,20 + \text{BB} \times 0,20$$

Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen im Wald

Erhebungsmerkmal	Wertstufe		
	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<p>Baumartenanteile (BA) ¹</p> <p><u>Gesellschaftstypische:</u></p> <p>H = Hauptbaumart N = Nebenbaumart P = Pionierbaumart</p> <p><u>Gesellschaftsfremde:</u></p> <p>hG = heimisch nG = nicht heimisch</p>	<p>30% 50% 70% 100%</p> <p>H mind. 50% H+N mind. 70% H+N+P mind. 90%</p> <p>hG max. 10% nG max. 1%</p> <p>Jede Baumart muss mit mind. 5 % vertreten sein. Nicht heimische (nG) dürfen nur mit max. 1 % vertreten sein.</p>	<p>30% 50% 80% 100%</p> <p>H mind. 30% H+N mind. 50% H+N+P mind. 70%</p> <p>hG max. 20% nG max. 10%</p> <p>Jede Baumart muss mit mind. 1 % vertreten sein. Keine nadelblättrigen Neben- oder Pionierbaumarten (außer Eibe und Tanne) dürfen mit mehr als 50 % vertreten sein. Nichtheimische dürfen nur mit max. 10 % vertreten sein.</p>	<p>Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B (ist jedoch Lebensraum im Sinne der Kartieranleitung)</p> <p>Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B</p>
Entwicklungsstadien (ES)	Mindestens 5 Stadien vorhanden, davon alle >= 5 %.	Mindestens 4 Stadien vorhanden, davon alle >= 5 %.	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Struktur (ST) ²	Auf >50 % der Fläche mehrschichtig	Auf 25 bis 50% der Fläche mehrschichtig	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Totholz (TH) ³	Wert liegt über der Referenzspanne	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne (Anlage 6a)	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Biotopbäume (BB) ⁴	Wert liegt über der Referenzspanne	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne (Anlage 6b)	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B

¹ Nach der Tabelle: Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen (Natura 2000) der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF 2002), Anlage 7 der Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten (Stand Dezember 2004)

² Mehrschichtig ist weit zu fassen, beinhaltet also auch zweischichtige Bestände

³ Die Referenzwerte der Anlage 6a der *Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten* von Dezember 2004 entsprechen der Totholzmenge in naturnahen Beständen in Abhängigkeit von der Waldgesellschaft. Bezugsgröße ist der gesamte LRT über alle Entwicklungsphasen hinweg.

⁴ Zu den nach LRT differenzierten Referenzwerten für Biotopbäume siehe Anlage 6 b der *Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten* von Dezember 2004

Lebensraumtypisches Artinventar

Die Einschätzung, in welcher Ausprägung das lebensraumtypische Arteninventar vorhanden ist, wird anhand der Kriterien *Baumartenzusammensetzung*, *Zusammensetzung der Verjüngung* und der *lebensraumtypischen Bodenvegetation (Flora)* vorgenommen.

1. Baumartenzusammensetzung:

Die Baumarten werden hier als Arten betrachtet und die Vollständigkeit des Vorkommens der zu erwartenden Arten bewertet. Grundlage ist wieder die Tabelle: *Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen* (Anlage 7 der *Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 – Gebieten*, Stand Dezember 2004)

Bewertung des Merkmals *Baumarteninventar*

A	B	C
Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H, N) kommen vor (mind. 1 % Anteil, es sei denn, die Baumart ist von Natur aus seltener als dieser Anteil)	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften sind weitgehend vorhanden, jedoch teilweise unter 1% Anteil, oder es fehlen einige Baumarten bzw. sind unter der Nachweisgrenze	Erfüllt nicht die Anforderungen für Wertstufe B

2. Verjüngung (VJ):

Erhoben werden, zusammen mit den Habitatstrukturen die Baumartenanteile der gesicherten Verjüngung (> 1 m Höhe). Sofern die Verjüngung aktiv vor Wildverbiss geschützt wurde, wird sie bereits ab einer Höhe von 20 cm aufgenommen.

Nur Baumarten, die in der Verjüngung mit ausreichenden Anteilen vertreten sind, können auch in den späteren Stadien der Bestandsentwicklung eine Rolle spielen.

Bewertung des Merkmals *Verjüngung*

A	B	C
Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H, N, P) kommen in der Verjüngung vor (mind. 3 % Anteil, es sei denn die Baumart ist von Natur aus seltener); Anteil gesellschaftsfremder Baumarten < 10 %; nichtheimische Baumarten < 1 % Anteil	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung vorhanden, jedoch teilweise unter 3 % Anteil, oder es fehlen einige Baumarten oder sind unter der Nachweisgrenze; Anteil gesellschaftsfremder Baumarten maximal 20 %; nichtheimische Baumarten < 10 %	Erfüllt nicht die Anforderungen für Wertstufe B

3. Flora:

Des Weiteren wurde im Rahmen des Begangs zur Abgrenzung der Lebensraumtypen für die Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen die *charakteristische Bodenvegetation* mittels Vegetationsaufnahmen erhoben. Zusätzliche vegetationskundliche Ergebnisse aus anderen Quellen fließen ebenfalls in die Bewertung mit ein.

Grundlage für die Einwertung des Erhaltungszustands ist der Vergleich der vorgefundenen Arten mit den Referenzlisten des lebensraumtypischen Arteninventars im *Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna – Flora – Habitat – Richtlinie in Bayern* (Stand März 2007), Anhang V von WALENTOWSKI (2002)

Bewertung des Merkmals *Charakteristisches Arteninventar Flora*

Schwellenwerte	LRT 9110, 9130, 9160	LRT 9140, 9170, 9180, 91D0, 91F0, 9410, 9420	LRT 9150, 91E0	Qualität
Wertstufe A	Mind. 10 Arten vorh., darunter mind. 5 Arten der Wertstufe 3	Mind. 20 Arten vorh., darunter mind. 4 Arten der Wertstufe 1 + 2	Mind. 30 Arten vorh., darunter mind. 8 Arten der Wertstufe 1 + 2	herausragend
Wertstufe B	Mind. 5 Arten vorh., darunter mind. 3 Arten mit der Wertstufe 3	Mind. 10 Arten vorh., darunter mind. 2 Arten der Wertstufe 1 + 2	Mind. 20 Arten vorh., darunter mind. 5 Arten der Wertstufe 1 + 2	charakteristisch
Wertstufe C	Weniger als bei Wertstufe B	Weniger als bei Wertstufe B	Weniger als bei Wertstufe B	fragmentarisch

Beeinträchtigungen

Das Kriterium *Beeinträchtigungen* bildet die dritte Säule der Bewertung des Erhaltungszustands des jeweiligen Lebensraumtyps. Hierbei werden nur *erhebliche Beeinträchtigungen* erfasst. Maßgebend ist dabei nicht das bloße Vorhandensein eines entsprechenden auslösenden Faktors, sondern die tatsächliche Auswirkung auf den Lebensraumtyp. Die Bewertung erfolgt jeweils gutachtlich gemäß nachfolgender Tabelle:

Bewertung des Merkmals *Beeinträchtigungen*

Wertstufe	Beeinträchtigungen	Auswirkungen der Beeinträchtigungen auf den Lebensraumtyp
A	gering	Nicht erheblich; der Charakter des Lebensraumtyps ist unwesentlich verändert
B	mittel	Erheblich; der Charakter des Lebensraumtyps ist verändert, aber überwiegt noch
C	stark	Sehr erheblich; der Charakter des Lebensraumtyps ist stark verändert

Bei der gutachtlichen Einwertung schlägt in der Regel das am stärksten bewertete Merkmal durch. Eine Gewichtung der einzelnen Merkmale ist möglich.

3. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Lebensraumtypen haben einen Gesamtumfang von ca. 43 ha und einen Anteil von rund 38,4 % im FFH – Gebiet.

Flächen und Flächenanteile im FFH – Gebiet

EU - Code	LRT	Fläche (ha)	Fläche (%)
9160	Sternmieren – Eichen - Hainbuchenwald	42	37,5
	LRT, die nicht im SDB enthalten sind		
91E0*	Erlen – Eschen - Auwald	1	0,9
	Sonstige LRT		
	V.a. Kiefern - und Fichten - Forste	69	61,6
Gesamt		112	100

Die LRT-Fläche verteilt sich auf 2 Lebensraumtypen, wobei der in geringer flächiger Ausdehnung vorkommende 91E0 zu den prioritären Lebensräumen zählt.

Im Einzelnen werden nun die vorkommenden Lebensraumtypen beschrieben, die Ergebnisse der Inventur dargestellt und die Auswertung aus Inventur und Begang erläutert.

3.1 Lebensraumtyp Sternmieren – Eichen - Hainbuchenwald

Stellario – Carpinetum (Code 9160)

Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Steckbrief *Sternmieren – Eichen - Hainbuchenwald*

(Stellario - Carpinetum)

Dieser Waldlebensraumtyp wächst im Bereich von feuchten Böden mit zeitweilig oder dauerhaft hohem Grundwasserstand auf für die Buche ungeeigneten oder nur begrenzt geeigneten Standorten. Die im FFH – Gebiet Irrhain dominierenden Standortseinheiten (Decksande über Ton und Tonböden mit zeitweiliger oder andauernder Vernässung) lassen den Schluss zu, dass es sich um einen primären Eichen-Hainbuchenwald handelt. Auch die auf der Karte der potenziell natürlichen Vegetation des Reichswaldes ausgewiesenen Flächen des Eichen– Hainbuchen – Waldes decken sich mit den Vorkommen im Gebiet.

Vorkommen und Flächenumfang

Die Bestände werden geprägt von 45 – 480 jährigen vitalen Eichen, denen regelmäßig Linden, Hainbuchen und weitere Baumarten beigemischt sind. Nur selten ist die Buche als Begleitbaumart zu finden. Die Bestände dieses Lebensraumtyps nehmen im Gebiet 42 ha ein; das entspricht 37,5 % der Fläche des FFH – Gebiets.



Abb. 1: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald im FFH-Gebiet Irrhain (Foto: Dr. R. Sautter).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Eine gesonderte Bewertung einzelner Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese in der Ausprägung der Bewertungsmerkmale weitgehend einheitlich waren. 78 Inventurstichpunkte erlauben die folgenden Aussagen zum Erhaltungszustand.



Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung																																		
Baumarten (in %)	<table border="1"> <tr><td>Stieleiche</td><td>65,1 %</td></tr> <tr><td>Winterlinde</td><td>15,6 %</td></tr> <tr><td>Hainbuche</td><td>1,0 %</td></tr> <tr><td>Esche</td><td>3,2 %</td></tr> <tr><td>Sommerlinde</td><td>2,0 %</td></tr> <tr><td>Bergahorn</td><td>0,1 %</td></tr> <tr><td>Schwarzerle</td><td>5,7 %</td></tr> <tr><td>Buche</td><td>1,1 %</td></tr> <tr><td>Feldulme</td><td>1,0 %</td></tr> <tr><td>Spitzahorn</td><td>0,7 %</td></tr> <tr><td>Traubenkirsche</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Aspe</td><td>0,6 %</td></tr> <tr><td>Sandbirke</td><td>0,1 %</td></tr> <tr><td>Kiefer</td><td>0,4 %</td></tr> <tr><td>Fichte</td><td>1,4 %</td></tr> <tr><td>Europ. Lärche</td><td>0,1 %</td></tr> <tr><td>Roteiche</td><td>1,5 %</td></tr> </table>	Stieleiche	65,1 %	Winterlinde	15,6 %	Hainbuche	1,0 %	Esche	3,2 %	Sommerlinde	2,0 %	Bergahorn	0,1 %	Schwarzerle	5,7 %	Buche	1,1 %	Feldulme	1,0 %	Spitzahorn	0,7 %	Traubenkirsche	0,2 %	Aspe	0,6 %	Sandbirke	0,1 %	Kiefer	0,4 %	Fichte	1,4 %	Europ. Lärche	0,1 %	Roteiche	1,5 %	B	<p>Hauptbaumarten Eiche, Winterlinde und Hainbuche mit mehr als 50 % vertreten</p> <p>Haupt-,Neben- und Pionierbaumarten mit mehr als 80 % vorhanden</p> <p>Heimische Gesellschaftsfremde unter 10 %</p> <p>Nichtheimische Gesellschaftsfremde jedoch mit mehr als 1 % vertreten</p>
Stieleiche	65,1 %																																				
Winterlinde	15,6 %																																				
Hainbuche	1,0 %																																				
Esche	3,2 %																																				
Sommerlinde	2,0 %																																				
Bergahorn	0,1 %																																				
Schwarzerle	5,7 %																																				
Buche	1,1 %																																				
Feldulme	1,0 %																																				
Spitzahorn	0,7 %																																				
Traubenkirsche	0,2 %																																				
Aspe	0,6 %																																				
Sandbirke	0,1 %																																				
Kiefer	0,4 %																																				
Fichte	1,4 %																																				
Europ. Lärche	0,1 %																																				
Roteiche	1,5 %																																				
Entwicklungsstadien	<table border="1"> <tr><td>Wachstumsstadium</td><td>21,2 %</td></tr> <tr><td>Reifungsstadium</td><td>75,3 %</td></tr> <tr><td>Verjüngungsstadium</td><td>2,4 %</td></tr> <tr><td>Zerfallsstadium</td><td>1,2 %</td></tr> </table>	Wachstumsstadium	21,2 %	Reifungsstadium	75,3 %	Verjüngungsstadium	2,4 %	Zerfallsstadium	1,2 %	C+	Vier Entwicklungsstadien vertreten, davon jedoch nur zwei > 5 %																										
Wachstumsstadium	21,2 %																																				
Reifungsstadium	75,3 %																																				
Verjüngungsstadium	2,4 %																																				
Zerfallsstadium	1,2 %																																				
Schichtigkeit	<table border="1"> <tr><td>Einschichtig</td><td>11,5 %</td></tr> <tr><td>Zweischichtig</td><td>64,1 %</td></tr> <tr><td>Dreischichtig</td><td>24,4 %</td></tr> </table>	Einschichtig	11,5 %	Zweischichtig	64,1 %	Dreischichtig	24,4 %	A	Auf mehr als 50% der Fläche mehrschichtig																												
Einschichtig	11,5 %																																				
Zweischichtig	64,1 %																																				
Dreischichtig	24,4 %																																				
Totholz	<table border="1"> <tr><td>Stehend</td><td>8,03 fm/ha</td></tr> <tr><td>Liegend</td><td>3,86 fm/ha</td></tr> </table>	Stehend	8,03 fm/ha	Liegend	3,86 fm/ha	A	Geforderter Referenzwert für B: 4 – 9 fm/ha																														
Stehend	8,03 fm/ha																																				
Liegend	3,86 fm/ha																																				
Biotopbäume	13,34 Bäume / ha	A+	Geforderter Referenzwert für B: 3 – 6 Stück/ha																																		
Bewertung der Strukturen = B+																																					

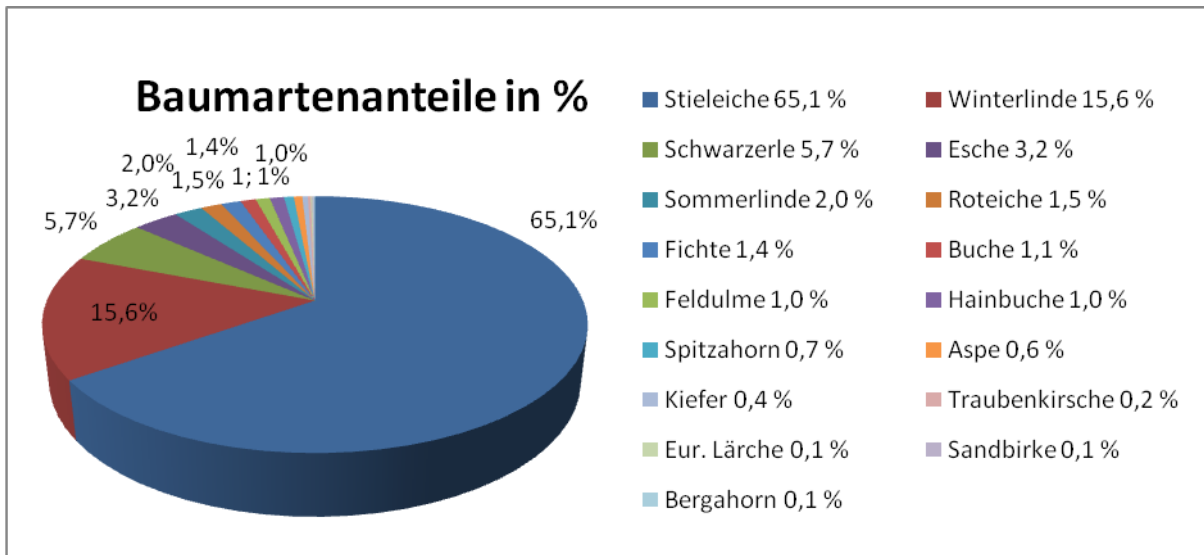


Diagramm 1: **Baumartenzusammensetzung** im Lebensraum Sternmieren - Eichen – Hainbuchenwald

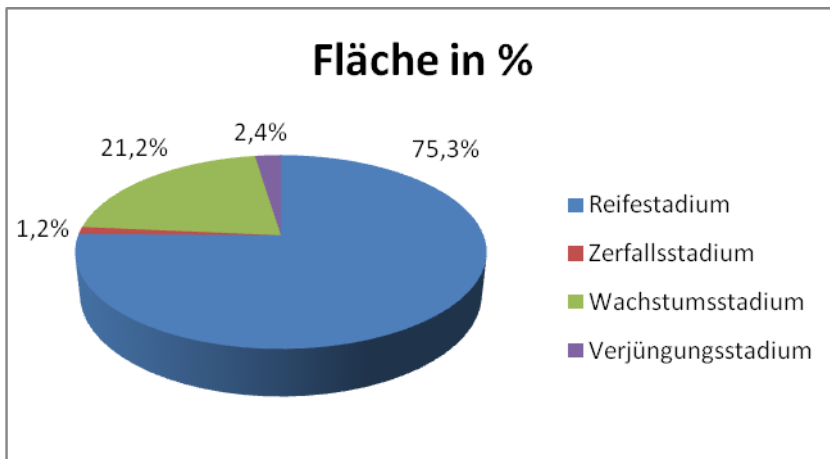


Diagramm 2: **Entwicklungsstadien** im Lebensraum Sternmieren - Eichen – Hainbuchenwald

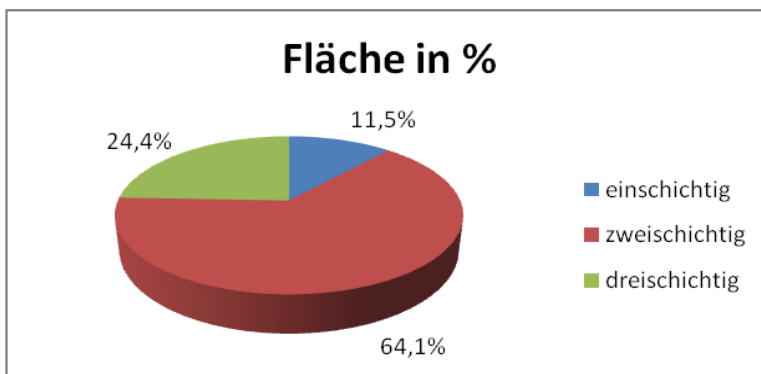


Diagramm 3: **Schichtigkeit** der Bestände im Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwald

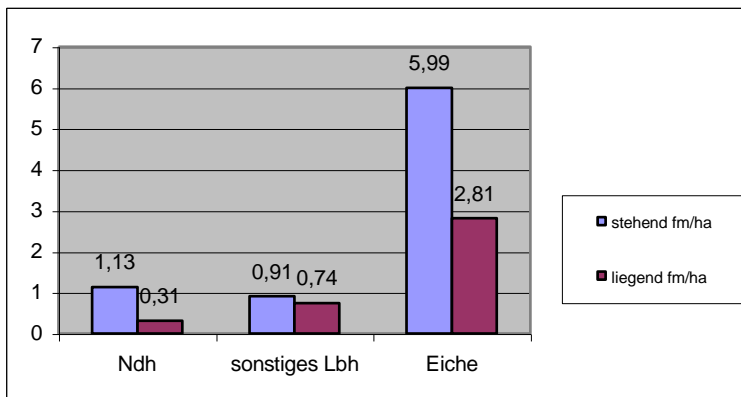


Diagramm 4: **Totholz** stehend und liegend aufgeteilt nach Baumartengruppen im Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwald

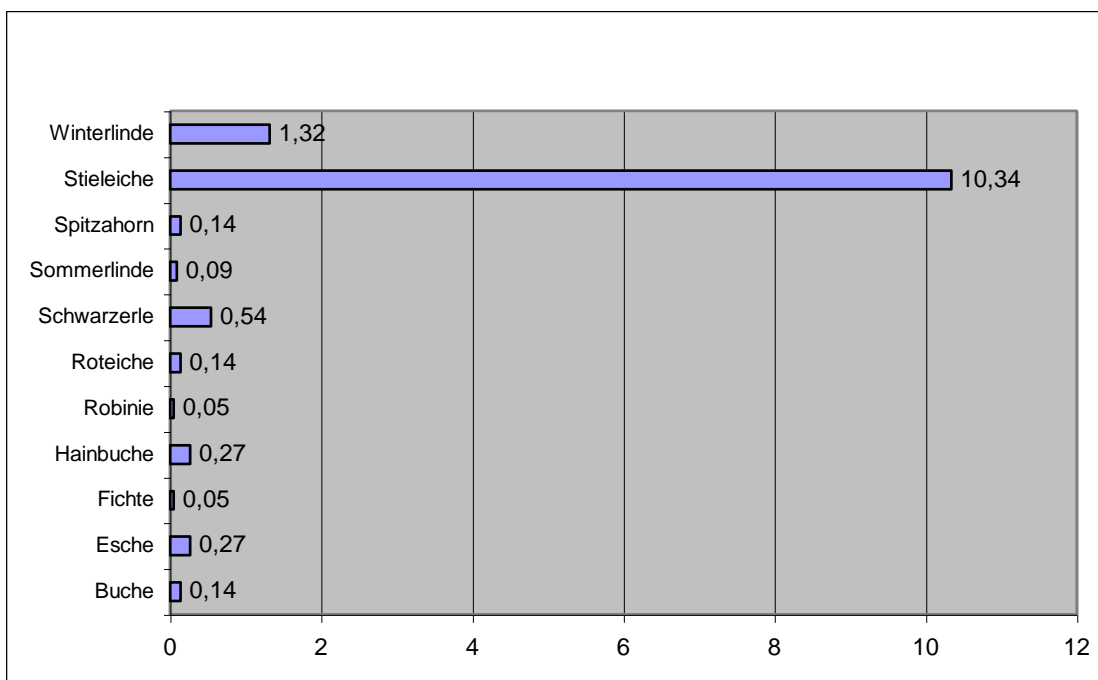


Diagramm 5: Verteilung der **Biotopbäume** (Stück pro Hektar) auf die Baumarten im Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwald

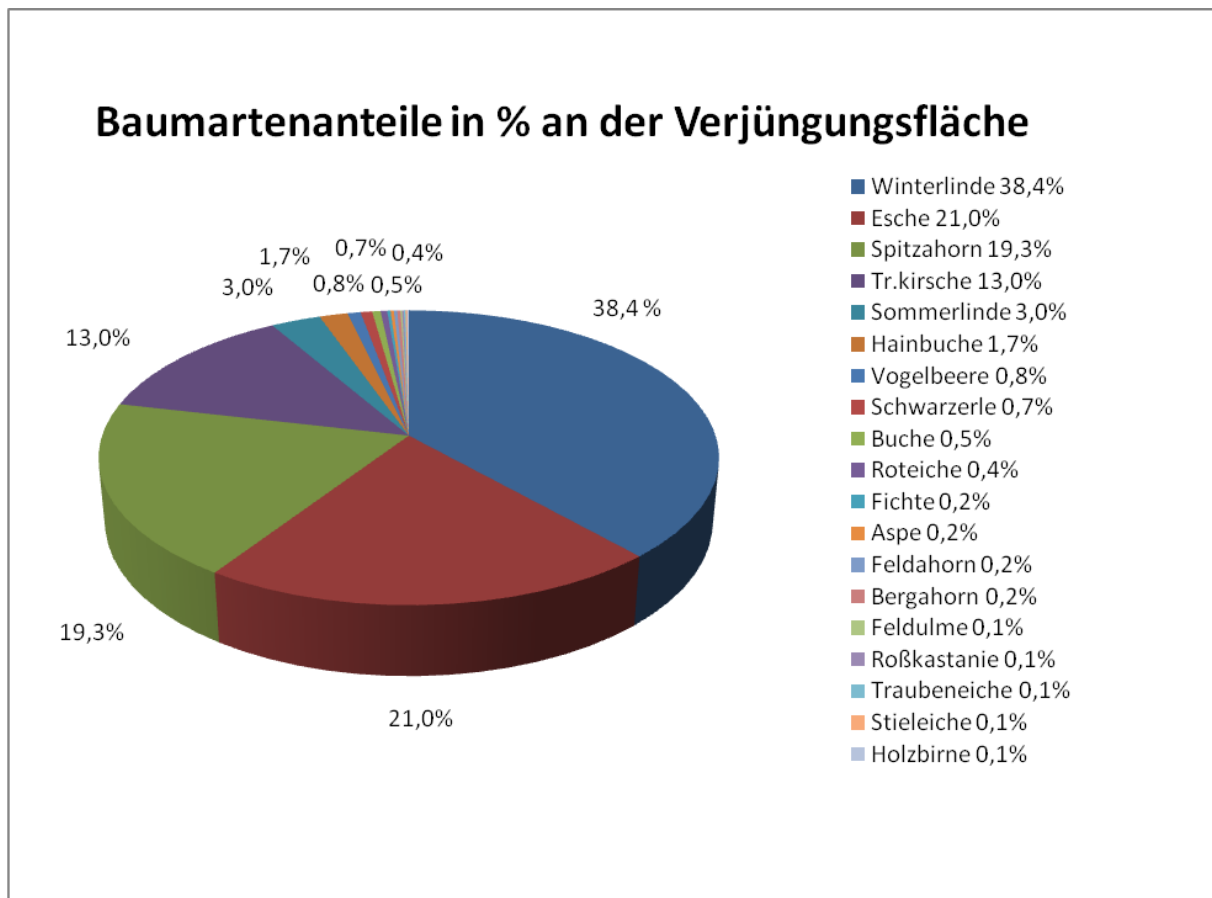


Diagramm 6: Verteilung der Baumarten in der **Verjüngung** im Sternmieren – Eichen - Hainbuchenwald



Lebensraumtypisches Artinventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung																																						
Vollständigkeit der Baumarten	<table border="1"> <tr><td>Stieleiche</td><td>65,1 %</td></tr> <tr><td>Winterlinde</td><td>15,6 %</td></tr> <tr><td>Hainbuche</td><td>1,0 %</td></tr> <tr><td>Esche</td><td>3,2 %</td></tr> <tr><td>Sommerlinde</td><td>2,0 %</td></tr> <tr><td>Bergahorn</td><td>0,1 %</td></tr> <tr><td>Schwarzerle</td><td>5,7 %</td></tr> <tr><td>Buche</td><td>1,1 %</td></tr> <tr><td>Feldulme</td><td>1,0 %</td></tr> <tr><td>Spitzahorn</td><td>0,7 %</td></tr> <tr><td>Traubenkirsche</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Aspe</td><td>0,6 %</td></tr> <tr><td>Sandbirke</td><td>0,1 %</td></tr> <tr><td>Kiefer</td><td>0,4 %</td></tr> <tr><td>Fichte</td><td>1,4 %</td></tr> <tr><td>Europ. Lärche</td><td>0,1 %</td></tr> <tr><td>Roteiche</td><td>1,5 %</td></tr> </table>	Stieleiche	65,1 %	Winterlinde	15,6 %	Hainbuche	1,0 %	Esche	3,2 %	Sommerlinde	2,0 %	Bergahorn	0,1 %	Schwarzerle	5,7 %	Buche	1,1 %	Feldulme	1,0 %	Spitzahorn	0,7 %	Traubenkirsche	0,2 %	Aspe	0,6 %	Sandbirke	0,1 %	Kiefer	0,4 %	Fichte	1,4 %	Europ. Lärche	0,1 %	Roteiche	1,5 %	B	Die Haupt- (StEi, HBu, WiLi) und Nebenbaumarten (SErl, Es, SoLi, Bu, FUI, BAh) sowie einige Pioniere (Bi, Asp) sind reichlich vertreten, jedoch sind sie teilweise unter 1 %				
Stieleiche	65,1 %																																								
Winterlinde	15,6 %																																								
Hainbuche	1,0 %																																								
Esche	3,2 %																																								
Sommerlinde	2,0 %																																								
Bergahorn	0,1 %																																								
Schwarzerle	5,7 %																																								
Buche	1,1 %																																								
Feldulme	1,0 %																																								
Spitzahorn	0,7 %																																								
Traubenkirsche	0,2 %																																								
Aspe	0,6 %																																								
Sandbirke	0,1 %																																								
Kiefer	0,4 %																																								
Fichte	1,4 %																																								
Europ. Lärche	0,1 %																																								
Roteiche	1,5 %																																								
Baumartenzusammensetzung Verjüngung*	<table border="1"> <tr><td>Winterlinde</td><td>38,4 %</td></tr> <tr><td>Hainbuche</td><td>1,7 %</td></tr> <tr><td>Stieleiche</td><td>0,1 %</td></tr> <tr><td>Esche</td><td>21,0 %</td></tr> <tr><td>Spitzahorn</td><td>19,3 %</td></tr> <tr><td>Traubenkirsche</td><td>13,0 %</td></tr> <tr><td>Sommerlinde</td><td>3,0 %</td></tr> <tr><td>Schwarzerle</td><td>0,7 %</td></tr> <tr><td>Buche</td><td>0,5 %</td></tr> <tr><td>Traubeneiche</td><td>0,1 %</td></tr> <tr><td>Feldulme</td><td>0,1 %</td></tr> <tr><td>Feldahorn</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Bergahorn</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Aspe</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Vogelbeere</td><td>0,8 %</td></tr> <tr><td>Holzbirne</td><td>0,1 %</td></tr> <tr><td>Roskastanie</td><td>0,1 %</td></tr> <tr><td>Fichte</td><td>0,2 %</td></tr> <tr><td>Roteiche</td><td>0,4 %</td></tr> </table>	Winterlinde	38,4 %	Hainbuche	1,7 %	Stieleiche	0,1 %	Esche	21,0 %	Spitzahorn	19,3 %	Traubenkirsche	13,0 %	Sommerlinde	3,0 %	Schwarzerle	0,7 %	Buche	0,5 %	Traubeneiche	0,1 %	Feldulme	0,1 %	Feldahorn	0,2 %	Bergahorn	0,2 %	Aspe	0,2 %	Vogelbeere	0,8 %	Holzbirne	0,1 %	Roskastanie	0,1 %	Fichte	0,2 %	Roteiche	0,4 %	C	Hier fehlt nahezu gänzlich die lichtbedürftige Hauptbaumart Stieleiche, was aber auf das hohe Bestandsalter und die damit verbundenen Lichtverhältnisse zurückzuführen ist. Die Schatt- und Halbschattenbaumarten sind in der Verjüngung mit hohen bis ausreichenden Anteilen vertreten.
Winterlinde	38,4 %																																								
Hainbuche	1,7 %																																								
Stieleiche	0,1 %																																								
Esche	21,0 %																																								
Spitzahorn	19,3 %																																								
Traubenkirsche	13,0 %																																								
Sommerlinde	3,0 %																																								
Schwarzerle	0,7 %																																								
Buche	0,5 %																																								
Traubeneiche	0,1 %																																								
Feldulme	0,1 %																																								
Feldahorn	0,2 %																																								
Bergahorn	0,2 %																																								
Aspe	0,2 %																																								
Vogelbeere	0,8 %																																								
Holzbirne	0,1 %																																								
Roskastanie	0,1 %																																								
Fichte	0,2 %																																								
Roteiche	0,4 %																																								
Flora	In der Bodenvegetation findet man Vertreter der Anemone – Gruppe (<i>Dactylis polygama</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Carex sylvatica</i> , <i>Viola reichenbachiana</i>), der Goldnessel – Gruppe (<i>Lamium galeobdolon</i>) und der Günsel- und Winkels-eggengruppe (<i>Ajuga reptans</i> , <i>Carex brizoides</i> , <i>Primula elatior</i> , <i>Festuca gigantea</i>)	A	Mindestens 10 Arten der Referenzliste vertreten, darunter 5 Arten der Wertstufe 3																																						
Bewertung der Arten = B																																									

*Bei der Inventur wurde an 66 von 78 Punkten die Verjüngung aufgenommen, was 84 % der Fläche des Lebensraums Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwald entspricht. Bei den Hauptbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind nur die schattenverträgliche Winterlinde und Hainbuche in der Verjüngung zu finden. Die Hauptbaumart Stieleiche ist

lediglich mit 0,1 % vertreten. Die Eiche ist aufgrund ihrer Lichtbedürftigkeit in der Verjüngungsphase beim durchschnittlichen Bestandsalter von 121 Jahren und dem geschlossenen Kronendach unterrepräsentiert, was für diese Altersphase der Bestände jedoch normal ist. Auf Flächen mit weniger dichtem Kronenschluss, die mehr Licht auf den Boden lassen, ist die Eiche flächig in der Verjüngung vertreten. Der vergleichsweise geringe Anteil der Eiche an der Gesamtverjüngungsfläche ist somit nicht auf fehlendes Verjüngungspotenzial der Eiche, als vielmehr auf die geschlossene Bestandsstruktur zurückzuführen.

Das Problem der noch weitgehend fehlenden Eichenverjüngung wird sich aufgrund der zahlreichen, mit Eichen unterbauten Kiefernbestände auf den Restflächen des FFH – Gebiets (sonstiger Lebensraum Wald, s.o.) in den nächsten Jahrzehnten jedoch mit einem Hineinwachsen der Eichenvorausverjüngungen in die sich auflösenden Kiefernbestände lösen.

Die Nebenbaumarten des Lebensraumtyps Eichen-Hainbuchenwald sind mit mehr oder weniger hohen Anteilen in der Verjüngung zu finden, es fehlen jedoch die Vogelkirsche sowie die Pionierbaumarten Hänge-Birke und Moor-Birke.



Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung
Leichte Rückeschäden auf den Erschließungslinien
Bewertung der Beeinträchtigungen = B

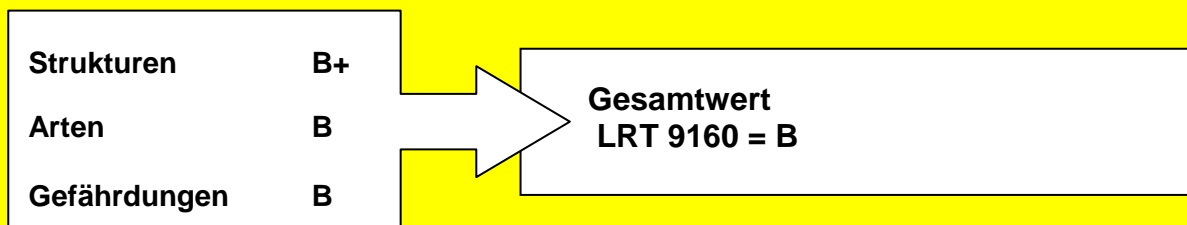
Bei den Begehungen für die Inventuraufnahme fielen keine schwerwiegenden Beeinträchtigungen auf. Lediglich in einem Teil des Bestandes waren Rückeschäden auf den grundwasser geprägten Standorten zu finden, die sich aber auf die Erschließungslinien beschränken. Dies hat keinen erheblichen Einfluss auf die Qualität des Lebensraums.

Aufgrund der gefundenen Beeinträchtigungen wird gutachtlich die Bewertung **B** vergeben.



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von B und somit einen guten Erhaltungszustand.



3.2 Lebensraumtyp Erlen – Eschen - Auwald

Dieser LRT ist im SDB des Gebiets nicht aufgeführt. Er wird daher lediglich kartiert, es werden jedoch keine Erhaltungsziele formuliert.

Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief *Erlen – Eschen – Auwald (Alno Padion 91E0)*

Dieser Waldlebensraumtyp wächst entlang der Gräben und Fließgewässer im FFH – Gebiet. Der Erlen-Eschen-Auwald stockt auf mineralischem Substrat unterschiedlicher Ausprägung bei zumeist mittlerer bis guter Nährstoffversorgung. Von besonderer Bedeutung ist der Wasserhaushalt im Bereich von Feuchtstandorten mit ganzjährig hoch anstehendem Grundwasser entlang kleiner Bäche, die insbesondere im Frühjahr regelmäßig überstaut werden. Die Bestockung setzt sich vorwiegend aus Erle und Esche zusammen, hierzu gesellen sich Stieleiche, Winterlinde, Hainbuche und weitere Baumarten, die die Nähe zum Stieleichen – Hainbuchenwald anzeigen.

Vorkommen und Flächenumfang

Die Bestände (mit einer Gesamtfläche von rund 1ha) werden in erster Linie von Erlen und Eschen guter Vitalität aufgebaut. Die Bäume sind im Durchschnitt 60- bis 70-jährig, die Bestandsstruktur größtenteils einschichtig. Unterbrochen wird diese an einigen Stellen von kleinen Windwurflücken des Sturms Kyrill, wobei der größte Teil der geworfenen Bäume als Totholz im Bestand verbleibt, lediglich die Fichte wird wegen der Borkenkäfergefahr aufgearbeitet.



Abb. 2: Erlen-Eschen-Auwald im FFH-Gebiet Irrhain (Dr. R. Sautter).

4. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Eremit (Osmoderma eremita* Scop.) Code: 1084 Anhang: II, IV**

Fachbeitrag von Heinz Bußler & Christine Franz (LWF – Sachgebiet Naturschutz)

Februar 2008

Eremit

Das Verbreitungszentrum der prioritären Art ist das vom kontinentalen Klima dominierte Zentraleuropa. Sie erreicht aber auch angrenzende mediterrane, atlantische sowie boreale Regionen. Deutschland liegt im Zentrum der Verbreitung der Art und besitzt daher eine hohe Verantwortung für die angestrebte Vernetzung der Randpopulationen. In Westdeutschland kommt der Eremit überwiegend nur noch in kleinen, inselartig verstreuten Restpopulationen vor; flächige Verbreitungsmuster finden sich, mit Ausnahme des Hochsperessarts, ausschließlich im Osten Deutschlands. Der Eremit ist ein Strukturspezialist und besiedelt vor allem großvolumige Höhlen in lebenden Laubbäumen. Er ist Schirmart für eine Vielzahl weiterer hochgradig gefährdeter Vogel-, Fledermaus- und Insektenarten. In Bayern besiedelt der Eremit hauptsächlich Eichen, Linden, Rotbuche und Weide. Er ist in Bayern bis circa 500 m ü.NN. nachgewiesen. Bevorzugte Habitats sind neben Waldbeständen mit Biotoptradition und hohen Umtriebszeiten alte Hutewaldreste, Kopfbaumbestände, Alleen und Parkanlagen, sowie alte Solitär bäume. Die Imagines leben zusammen mit den Larven vergangener Generationen im Brutbaum und vermehren sich dort. Sie zeigen nur geringe Ausbreitungstendenz.

Beobachtungen lassen vermuten, dass „Eremitenbäume“ so lange von der Art besiedelt werden, bis negative Faktoren ein Leben im Baum nicht mehr möglich machen. Brutbäume werden also jahrzehntelang, vielleicht ein Jahrhundert oder länger, von vielen Käfergenerationen genutzt (SCHAFFRATH 2003C). Die Larven ernähren sich von morschen, verpilzten Holzpartien, daneben organischen Resten in der Baumhöhle. Nach RANIUS 2000 sind mindestens 1000 Individuen aller Altersstufen für eine überlebensfähige Population notwendig. Die durchschnittliche

Individuenzahl aller Entwicklungsstadien je Brutbaum liegt nach SCHAFFRATH 2003C bei ca. 100. Die Art und ihre Lebensstätten sind nach BNatSchG besonders streng geschützt.



Foto: Dr. Heinz Bußler

Methodik der Populationserfassung:

• 1. Schritt: Brutbaumsuche

Aufsuchen potenzieller Brutbäume im laubfreien Zustand von November bis April,

- Kategorisierung: Kategorie 1: Mulmhöhlenbäume
- Kategorie 2: potenzielle Mulmhöhlenbäume
- Kategorie 3: Spechthöhlenbäume

Markierung in Absprache mit dem Waldbesitzer und Einmessen mit GPS; Suche nach Mulmhöhlenöffnungen; Suche nach Mulmansammlungen in Wurzelnischen am Stammfuß

• 2. Schritt: Beprobung

Die Probengewinnung ist ganzjährig durchführbar, außer bei Frost und Schneelage, günstiger Zeitraum ist August bis November.

Von den kartierten Bäumen werden alle Bäume der **Kategorie 1** beprobt, sofern dies technisch möglich ist und bis 10 % der **Kategorie 2**.

Je nach Erreichbarkeit der Höhlen am Baum, Beprobung vom Boden aus (evtl. mit Aluleiter) oder Einsatz von Baumsteigern mit Rückenstaubsauger.

- Durchsieben des Mulmmaterials mit Sieb (Maschenweite 1-3 mm);
- Entnahme der größten Kotpellets und Insektenfragmente aus Gesiebe zur weiteren Überprüfung;
- Mulm dann wieder in die Baumhöhle zurückgeben!

Evtl. aufgefundene Eulengewölle sind einzusammeln und auf Fragmente zu untersuchen. Zu beachten ist, dass der Baum, an oder in dem das Gewölle gefunden wurde, nicht zwingend Brutbaum des Eremiten sein muss.

- 3. Schritt: Längenbestimmung der größten Kotpellets

Werden depresso Pellets >7 mm Länge gefunden, so ist die Anwesenheit von Eremiten-Larven im Baum wahrscheinlich. Es besteht jedoch Verwechslungsgefahr mit dem Kot von einigen Fledermausarten, deshalb sollten Proben von Kotpellets immer zur Analyse eingesandt werden.

Der sichere Nachweis kann aber erst über die Fragmente bzw. Larvenbestimmung erbracht werden. Die Unterteilung der Fragmente in Großfragmente (Halsschild, größere Thorax und Abdomenteile, Flügeldecken, ganze Beine mit Femur, Tibia und Tarsenteilen) und Kleinfragmente (nur kleine Bruchstücke) ist wichtig, da Kleinfragmente auch in bereits seit längerem verlassenen Bäumen gefunden werden können. Die Körperteile des Eremiten sind aufgrund ihrer braunmetallischen Färbung und morphologischer Merkmale unverwechselbar. Je größer die gefundenen Fragmente sind, desto sicherer kann von einem rezenten Vorkommen ausgegangen werden.

- Die Bestimmung/Überprüfung der Fragmente erfolgt zentral durch die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft in Freising.
- Statusbestimmung der Teilpopulation (rezent – ungeklärt – verschollen):
 - I Rezentes Vorkommen: Nachweis von Käfern, Großfragmenten (ganze Flügeldecken, Halsschild, Hinterleib), Larven
 - II Status ungeklärt: Nachweis von Kleinfragmenten, Kokons, Kotpellets >7 mm
 - III nicht vorhanden/verschollen: kein Nachweis von Kotpellets >7 mm, Kokons, Fragmenten, Larven oder Käfern

In die Populationsbewertung gehen die beprobten Bäume mit **Status I** und **II** (50%) ein.

In die Habitatbewertung gehen alle Bäume der **Kategorie 1, 2** und **3** ein, sofern sie markiert sind und der Waldbesitzer oder Nutzungsberechtigte ihren Erhalt zugesichert hat.

Vorkommen und Verbreitung

Der Eremit ist aus dem Nürnberger Reichswald in den FFH-Gebieten 6432-371 Irrhain, 6532-372 Tiergarten und Schmausenbuck, und 6532-371 Wasserwerk bei Erlenstegen nachgewiesen. Weiterhin existieren Einzelnachweise (ASK-Daten nach PANKRATIUS 2006) von einer Alteiche nördlich des Golfplatzes am Reichswald (GKK [REDACTED]), einer Alteiche an der Lohebrücke, 500 m westlich Buchenbühl (GKK [REDACTED]) und von einer Alteiche südlich des Flughafens Nürnberg (GKK [REDACTED]). Fragmentfunde an Alteichen meldet BRÜNNER 2001 aus den ehemaligen Revieren Fischbach, Abt. Au 1994,

Schafhof, Abt. Hirschensprung 1993 und Altenfurt, Abt. Hoher Bühl 1995. Mit bisher nicht entdeckten Vorkommen ist vor allem in weiteren Altbäumen im Reichswald zu rechnen.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Der Eremit wurde im FFH-Gebiet 6432-371 Irrhain erstmals 1990 nachgewiesen. Zwischen zwei- und dreihundert Larven fanden sich in einer Alteiche, die vom Orkan „Wiebke“ geworfen wurde (BRÜNNER 1990). Nach 1990 gelangen weitere Einzelbeobachtungen im Gebiet durch BRÜNNER 2004, durch SCHMIDL 2003, durch BÜBLER 2002-2005 und durch PANKRATIUS 2006. Die Nachweise stammen überwiegend aus der alten Parkanlage des Pegnesischen Blumenordens und seiner unmittelbaren Umgebung. Das FFH-Gebiet beherbergt ein zentrales Eremitenvorkommen im Nürnberger Reichswald und muss durch Erhaltungsmaßnahmen gestützt werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Als Population, bzw. Habitat der Population werden definiert: Verbund von Bäumen mit Eremitennachweisen (Status rezentes bzw. ungeklärtes Vorkommen), die nicht mehr als 500 m voneinander entfernt und nicht durch Barrieren voneinander getrennt sind. Die Population bzw. das Habitat der Population ist die Bewertungseinheit. Bei mehreren Populationen werden die Bewertungen gemittelt.



Population

Zustand der Population	A (gut)	B (mittel)	C (schlecht)
Anzahl Brutbäume: Status I und 50 % Status II	viele > 30	mehrere 10 - 30	einzelne < 10 3 Einzelbäume
Verbundsituation der Population	nächste Population in >500-600 Metern	nächste Population in >600-700 Metern	nächste Population in >700 Metern
Erhaltungszustand der Population: C „schlecht“			

Bei der Kartierung 2007 konnten drei isolierte Teilpopulationen mit jeweils einer sicher besetzten Eiche bestätigt werden. Das aktuelle Vorkommen in einer weiteren Bewertungseinheit (Nr. 4) am Nordostrand des Gebietes ist unsicher. Auch in der Altbaumansammlung der alten Parkanlage fanden sich zwei weitere Eichen mit Spuren des Eremiten, jedoch blieb auch hier ungeklärt, ob die Bäume aktuell besetzt sind. In Verbindung mit der Bewertungseinheit Nr. 3 hat die Bewertungseinheit Nr. 4 mit ihren markierten weiteren potenziellen Brutbäumen eine wichtige Vernetzungsfunktion zum Ostrand des Gebietes. Es handelt sich insgesamt um eine isolierte, regressive Population, bzw. nur noch Teilpopulation, die mit C zu bewerten ist.



Habitatqualität

Die Qualität der Habitate wird über die Anzahl weiterer potenzieller Brutbäume, ihre Dimension, Vitalität und Besonnungssituation bewertet.

Habitatqualität	A (sehr gut)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Weitere potenzielle Brutbäume* (Kat. 1 und 2) ohne Bäume mit Status I und II)	>60	30-60 50	<30 25 + 7
Potenzielle Brutbäume der Kategorie 3 (Radius)	>60 81	30-60	<30 25 + 24
Dimension rezenter Brutbäume (Status I)	>75 % rekrutieren sich aus Starkholz (BHD > 50 cm) 3 x	50-75 % rekrutieren sich aus Starkholz	<50 % rekrutieren sich aus Starkholz
Dimension potenzieller Brutbäume (Kat. 1, 2 und 3 ohne Bäume mit Status I)	>75 % rekrutieren sich aus Starkholz (BHD > 50 cm) 2 x	50-75 % rekrutieren sich aus Starkholz	<50 % rekrutieren sich aus Starkholz 1 x
Vitalität rezenter Brutbäume (unter Berücksichtigung des Baumalters)	überwiegend vital (Krone nur leicht verlichtet, geringe Blattverfärbungen, keine auffällige Totast-Bildung in der Krone) 2 x	einzelne setzen stark zurück (schütterere Kronen, Blattvergilbungen, auffällige Totast-Bildung im Kronenbereich) 1 x	stark abgängig (starke Kronenverlichtung, starke Blattvergilbung, Kronen sterben von oben nach unten ab)
Besonnungssituation rezenter Brutbäume	Sonnenexponiert; im oberen Stammbereich an >75 % der Bäume gewährleistet 2 x	Teilweise beschattet; im oberen Stammbereich an 50-75 % der Bäume gewährleistet 1 x	Beschattet; im oberen Stammbereich an <50 % der Bäume gewährleistet
* nicht abschließend: Eiche, Rotbuche, Linde, Weide, Obstgehölze, Pappel			
Erhaltungszustand der Habitatstrukturen: B „gut“			

Das Habitat ist zusammenfassend mit B zu bewerten. Vor allem im Bereich der Bewertungseinheiten 1 und 3 ist ein Verbund von über 160 weiteren potenziellen Brutbäumen vorhanden, die durch Markierung gesichert sind, so dass sich die Strukturen für den Eremiten im Habitat mittelfristig verbessern müssten.



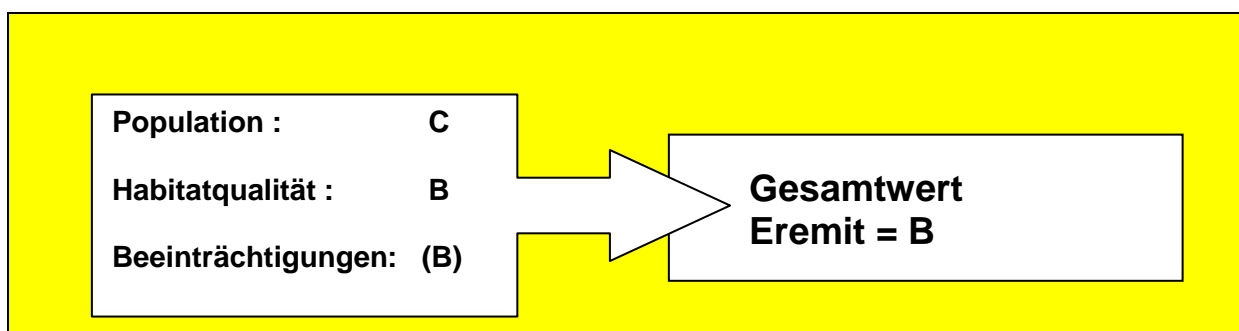
Beeinträchtigungen

Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Beeinträchtigungen als auch allmähliche negative Veränderungen. Beeinträchtigungen werden gebietsspezifisch vom Kartierer eruiert und gutachtlich bewertet.

Beeinträchtigungen	A (gering)	B (mittel)	C (stark)
Verkehrssicherung an rezenten und potenziellen Brutbäumen (Bewertungseinheit Habitat einer Population) (Bewertungseinheit Habitat einer Population)	Keine oder nur ganz wenige Bäume sind verkehrssicherungsrechtlich kritisch zu beurteilen, evtl. Maßnahmen führen voraussichtlich zu keiner Beeinträchtigung der Populationsstruktur	Ein geringer Teil, jedoch zentraler Teil, ist verkehrssicherungsrechtlich kritisch zu beurteilen, evtl. Maßnahmen führen zu geringen Beeinträchtigungen der Populationsstruktur	Ein Großteil ist verkehrssicherungsrechtlich kritisch zu beurteilen, evtl. Maßnahmen führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Populationsstruktur
„Baumpflege“ (Baumchirurgie) an rezenten und potenziellen Brutbäumen (Bewertungseinheit Habitat einer Population)	Keine Pflegeschnitte oder baumchirurgischen Eingriffe die für das Eremitenhabitat negative Folgen haben	Pflegeschnitte und Baumsanierung nur an Einzelbäumen, allerdings unter Beachtung ökologischer Belange	Baumsanierung an vielen Bäumen, ohne Rücksicht auf ökologische Belange
<i>fakultativ: sonstige erhebliche Beeinträchtigungen</i>	
Bewertung der Beeinträchtigungen: B „mittel“			



Erhaltungszustand



Da der Zustand der Population mit C zu bewerten ist, bleibt die Bewertung der Beeinträchtigungen unberücksichtigt. Somit war abzuwägen, ob der Erhaltungszustand mit C oder B zu bewerten ist. Auf Grund der seit 1990 kontinuierlich erfolgten Imaginalnachweise und der Vermutung, dass noch mehr rezent besetzte Bäume im Gebiet vorhanden sind und wegen der guten und entwicklungsfähigen Habitatstrukturen wurde der Erhaltungszustand mit B bewertet.

Literatur:

- BRÜNNER K. (1990): Xylobionten im Wirtschaftswald.-Galathea 6(2), 55-57.
- BRÜNNER, K. (2001): Beiträge zum Schutz des Eremiten *Osmoderma eremita* in Ostmittelfranken und oberpfälzer Randbereichen.-Unveröff. Dokumentation des Kreises Nürnberger Entomologen, 8 S.
- BRÜNNER K. (2004): Der Eremit (*Osmoderma eremita*) – eine prioritäre FFH-Art im Nürnberger Reichswald.- Unveröff. Dokumentation des Forstamtes Nürnberg.
- HEDIN, J., RANIUS, T. (2002): Using radio telemetry to study dispersal of the beetle *Osmoderma eremita*, an inhabitant of tree hollows. – Comput. Electron. Agric. 35, 171-180.
- HEDIN, J., RANIUS, T., NILSSON, S.G., SMITH, H.G. (2003): Predicted restricted dispersal in a flying beetle confirmed by telemetry. – In: Metapopulation ecology of *Osmoderma eremita* – dispersal, habitat quality and habitat history. Diss. J. Hedin Univ. Lund, 75-81.
- MÜLLER, T. (2001): Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhanges II – Eremit (*Osmoderma eremita*). - 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, 310-319.
- RANIUS, T. (2000) : Minimum viable metapopulation size of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. - Animal Biodiversity and Conservation 3, 37-43.
- RANIUS, T. ET AL. (2005) : *Osmoderma eremita* (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae) in Europe. – Animal Biodiversity and Conservation 28.1, 1-44.
- SCHAFFRATH, U. (2003a): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (SCOPOLI,1763) (Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae) Teil 1.- Philippia 10/3; 157-248.
- SCHAFFRATH, U. (2003b): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (SCOPOLI,1763)(Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae) Teil 2.- Philippia 10/4; 249-336.
- SCHAFFRATH, U. (2003c): *Osmoderma eremita* (Scopoli,1763).- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000.-Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bd. 1, 415-425.
- Schmidl, J. (2003): Die Mulmhöhlen-bewohnende Käferfauna alter Reichswald-Eichen. Artenbestand, Gefährdung, Schutzmaßnahmen und Perspektiven einer bedrohten Käfergruppe.-Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bund Naturschutz Kreisgruppe Nürnberg.
- STEGNER, J. (2002): Der Eremit, *Osmoderma eremita* (SCOPOLI,1763) (Col., Scarabaeidae), in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. - Entomologische Nachrichten und Berichte 46, 2002/4; Verlag B. Klausnitzer, Dresden, 213-238.
- STEGNER, J. (2004): Bewertungsschema für den Erhaltungszustand von Populationen des Eremiten. – Naturschutz und Landschaftsplanung 36, (9), S. 270 – 276.
- STEGNER, J. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustands der Populationen des Eremiten *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763). – In: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft 2, 155-156.
- STEGNER, J., STRZELCZYK, P. (2006): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*). – Vidusmedia Schönwölkau, 1-41.

5. Gebietsbezogene Zusammenfassung

5.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

5.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Bei dem ersten Runden Tisch, bei dem die Ergebnisse aus Kartierung und Inventur vorgestellt und auch erste Maßnahmenvorschläge erläutert wurden, ergaben sich zwei mögliche Konflikte mit den im Managementplanentwurf formulierten Erhaltungszielen.

Der erste betrifft den Wasserhaushalt des Gebiets (Einfluß durch zeitweise hoch anstehendes Grundwasser) mit dem Ziel, diesen in weitgehend natürlicher Ausprägung zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Dies steht jedoch im Widerspruch zu den Interessen der Knoblauchlandbauern, für die eine möglichst effektive und ertragreiche Bewirtschaftung ihrer an den Irrhain angrenzenden Flächen im Vordergrund steht. Ein hoher Grundwasserstand auf den Feldern würde dies deutlich erschweren. Aus diesem Grund wurden bereits in früheren Jahrzehnten zahlreiche Entwässerungsgräben angelegt, die auch teilweise in Bäche münden, die durch das FFH – Gebiet fließen.

Bei einem zweiten Runden Tisch wurde diese Problematik bei einem Waldbegang direkt vor Ort nochmals diskutiert. Von Seiten der Bayerischen Staatsforsten wurde den anwesenden Beteiligten zugesichert, dass die Hauptentwässerungsgräben sowie die wegbegleitenden Gräben mechanisch regelmäßig gepflegt und offengehalten werden. Dies sollte sich auch günstig für die Erhaltung des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes auswirken, da sich dieser bei zu hohen Grundwasserständen mit hoher Wahrscheinlichkeit in Richtung eines Erlenbruchwaldes entwickeln würde. Dies steht jedoch im Widerspruch zu den für den Eichen-Hainbuchenwald formulierten Erhaltungszielen, wobei der Erhalt der Alteichen oberste Priorität hat. Zu dieser Frage konnte einvernehmlich als Erhaltungsziel festgehalten werden, am Wasserhaushalt keine Veränderungen vorzunehmen und die Pflege der Hauptentwässerungssysteme wie bisher weiterzuführen.

Ein zweiter Konflikt ergibt sich durch das auf wenige Orte im Irrhain beschränkte Vorkommen des selten gewordenen Eremiten und den starken Erholungsdruck, der zum einen durch den nahe liegenden Ballungsraum Nürnberg – Fürth – Erlangen und zum anderen durch ein altes Nutzungsrecht im so genannten "Irrgarten" am Westende des Irrhains bedingt ist. Der Pegnesische Blumenorden pflegt hier seine Tradition der Erhaltung der deutschen Sprache und Dichtung in einem Bereich mit sehr hoher Totholz- und Biotopbaumdichte.

Der Eremit ist angewiesen auf die hier stockenden alten Eichen, die einen hohen Durchmesser sowie Eintrittspforten für holzzeretzende Pilze aufweisen. Zwar finden sich alte Eichen einzeln verteilt überall im Reichswald, welche potenziellen Lebensraum für den Eremit darstellen, jedoch findet man sie in diesem Dichtstand an besatzfähigen Bäumen nur noch im Irrhain, was schließlich auch zur Ausweisung des Gebietes beigetragen hat. Der Pegnesische Blumenorden veranstaltet jährlich im Sommer ein großes Fest, bei dem sich viele Interessierte unter den Bäumen versammeln. Aufgrund des hohen Alters des Bestands kann jedoch nicht gewährleistet werden, dass gelegentlich Äste oder ganze Bäume zu Boden stürzen und somit Menschen gefährdet werden. Durch baumchirurgische Maßnahmen könnte dieses Problem begrenzt werden, allerdings ist die Zufahrt für Fahrzeuge mit Hubsteigern eingeschränkt. Baumpflege mittels Baumsteigern wäre eine Alternative, die jedoch sehr kostenintensiv ist. Da der Eremit durch seine Trägheit nicht in der Lage ist, große Strecken durch Fliegen zu überbrücken und Umsiedelungsaktionen nur geringen Erfolg versprechen, wurde vor dem Hintergrund der erläuterten Problematik einvernehmlich die Verlegung der Waldbühne des Pegnesischen Blumenordens in einen angrenzenden jungen Waldteil, der im Hinblick auf die Verkehrssicherung als wesentlich unproblematischer einzustufen ist, vereinbart.

6. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Bei den Kartierarbeiten wurde ein weiterer Lebensraumtyp, der Erlen – Eschen – Auwald, vorgefunden, der jedoch nur vergleichsweise kleine Flächenanteile einnimmt. Da es sich hierbei um einen so genannten prioritären Lebensraum handelt, also einen besonders schützenswerten Vegetationstyp, wurde dieser zur Aufnahme in den Standarddatenbogen vorgeschlagen.

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen über die Feinabgrenzung hinaus ist nicht notwendig.

7. Literatur/Quellen

7.1. Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

LWF (Dezember 2004): Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten

LWF: Tabelle Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen (Natura 2000) der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF 2002), Anlage 7 der Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen (Stand Dez.2004)

LWF: Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora – Fauna – Habitat – Richtlinie in Bayern (Stand März 2007)

7.2. Gebietsspezifische Literatur

Brunner, G, 2005.: Die aktuelle Vegetation des Nürnberger Reichswaldes. Untersuchungen zur Pflanzensoziologie und Phytodiversität als Grundlage für den Naturschutz. Archiv naturwiss. Diss. 17. 216 S.

Brunner, G & R. Lindacher, 1994: Flechtenreiche Kiefernwälder des Nürnberger Reichswaldes. Hoppea 55: 255-272.

Bushardt, M., Meyer, N. & P. Leupold, 1994: Die Sanddünenengebiete bei Altdorf. Hoppea 55: 273-316.

Forsteinrichtung des Forstbetriebs Nürnberg von 2007.

Gatterer, K. & W. Nezdal (Hrsg.), 2003: Flora des Pegnitzgebietes. 2 Bde. 1058 S. Eching.

Horndasch, M., 1979: Das Antlitz des mittelfränkischen Waldes im Wandel von fünf Jahrhunderten. Mitt Staatsforstverw. Bayern 40. 355 S. München.

Sperber, G.(Hrsg.), 1968: Die Reichswälder bei Nürnberg – aus der Geschichte des ältesten Kunstforstes -. Mitt. Staatsforstverw. Bayern 37. 178 S. München.

7.3. Allgemeine Literatur

Dierschke, H., 1994: Pflanzensoziologie. 683 S. Stuttgart.

Ellenberg, H., 1996: Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Aufl. 1095 S. Stuttgart.

Oberdorfer, E. (Hrsg.), 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV. Wälder und Gebüsche. 2. Aufl.. 282 S. Jena, Stuttgart, New York.

Sautter, R., 2003: Waldgesellschaften in Bayern. Vegetationskundliche und forstgeschichtliche Darstellung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften. 228 S. Landsberg/Lech.

Walentowski, H., Ewald J., Fischer A., Kölling C. & W. Türk, 2004: Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. 441 S. Freising.

Anhang

- **Abkürzungsverzeichnis**
- **Glossar**
- **SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)**
- **Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch**

Anhang 1 : Abkürzungsverzeichnis

ALF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BB	Biotopbaum
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Gembek.	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 4.8.20002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LFU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhangs II FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MP	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	Special Protection Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
ST	Schichtigkeit
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VJ	Verjüngung
VLRTK	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

Anhang 2:

Glossar

Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Arteninventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde BA	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z.B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Eßkastanie).
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort von Nahrungssuche/-erwerb oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protection Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren Ende)

Überschneidungsgebiet	Gebiet, das ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogelschutzgebiet ist
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert

Standarddatenbogen (SDB) (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)

Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch

Kartenanhang zum Managementplan: Übersichts-, Bestands- und Maßnahmenkarten

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2: Bestand und Bewertung:

2.1 Lebensraumtypen (LRT)

2.2 Arten

Karte 3: Maßnahmen (Erhaltungsmaßnahmen-Karte, EHMK)