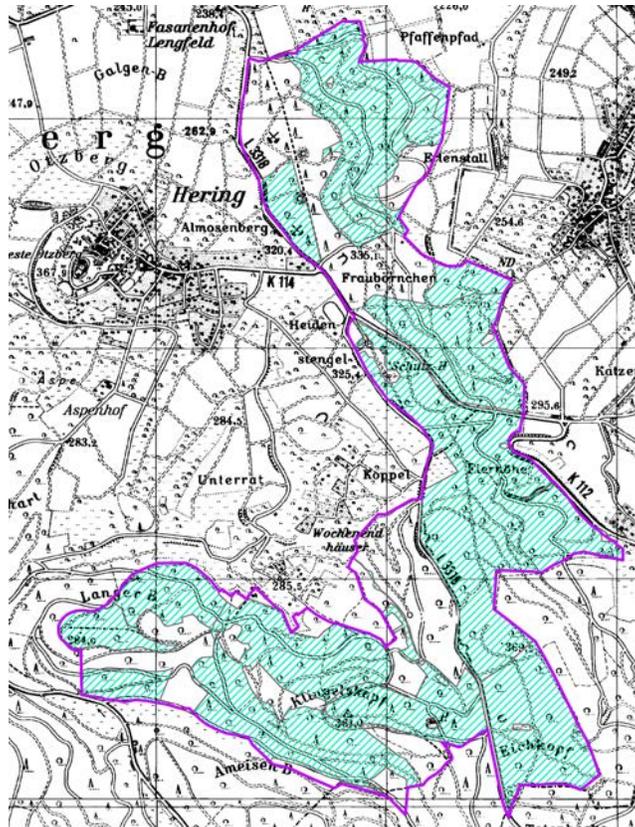


Grunddatenerfassung
für Monitoring und Management
im FFH-Gebiet
6119-301 „Wald südlich von Otzberg“



Im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt
Version: 31. Januar 2011

Dr. Karl Peter Buttler

Institut für Botanik und Landschaftskunde
Orber Straße 38 · 60386 Frankfurt am Main
Telefon (069) 4288744 · E-Post: kp.buttler@t-online.de

Dirk Alexander Diehl

Biologo Beratende Ökologen
Breuberger Weg 4 · 64832 Langstadt
Telefon: (06073) 80029 · E-Post: biologodd@aol.com

Inhaltsverzeichnis

0. Kurzinformation zum Gebiet.....	4
1. Aufgabenstellung.....	5
1.1. Hinweise zur Methodik.....	5
1.1.2. Besonderheiten der Gutachtenerstellung.....	6
2. Einführung in das Untersuchungsgebiet.....	7
2.1. Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebiets.....	7
2.2. Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebiets.....	8
3. FFH-Lebensraumtypen	10
3.1. Allgemeiner Überblick	10
3.2. LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	11
3.3. LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	11
3.2/3.1. Vegetation.....	12
3.2/3.2. Fauna	12
3.2/3.3. Habitatstrukturen	12
3.2/3.4. Nutzung und Bewirtschaftung.....	12
3.2/3.5. Beeinträchtigungen und Störungen	12
3.2/3.6. Bewertung des Erhaltungszustandes	12
3.2/3.7. Schwellenwerte.....	12
3.4. LRT *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	13
3.4.1. Vegetation.....	13
3.4.2. Fauna	13
3.4.3. Habitatstrukturen	13
3.4.4. Nutzung und Bewirtschaftung.....	13
3.4.5. Beeinträchtigungen und Störungen	13
3.4.6. Bewertung des Erhaltungszustandes	13
3.4.7. Schwellenwerte.....	14
3.5. Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebiets.....	14
4. Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)	15
4.1. FFH, Anhang-II-Arten.....	15
4.1.1. Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) [Bearbeiter: D. A. Diehl]	15
4.2. Arten der Vogelschutzrichtlinie.....	17
4.3. FFH, Anhang-IV-Arten	18
4.4. Sonstige bemerkenswerte Arten	18
5. Biotoptypen und Kontaktbiotope	19
5.1. Allgemeine Übersicht über die Biotoptypen	19

5.2.	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen	19
5.3.	Kontaktbiotope des FFH-Gebiets	19
6.	Gesamtbewertung	21
6.1.	Gesamtbewertung des FFH-Gebiets	21
6.1.1.	Beeinträchtigungen und Störungen	21
6.2.	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung	22
6.3.	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung	23
7.	Leitbilder, Erhaltungsziele	24
7.1.	Leitbilder	24
7.2.	Erhaltungsziele	24
8.	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen und -Arten	26
8.1.	Nutzung und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege	26
8.1.1.	Derzeitige Nutzung und Pflege	26
8.1.2.	Vorschläge zur Erhaltungspflege und zu Entwicklungsmaßnahmen	26
9.	Prognose zur Gebietsentwicklung	28
10.	Anregungen zum Gebiet	29
11.	Literatur und unveröffentlichtes Material	29
12.	Anhang	31
12.1.	Ausdrucke der Reports der Datenbank	31
12.3.	Karten	31

FFH = Flora-Fauna-Habitat-...

0. Kurzinformation zum Gebiet

Ergebnisse der Grunddatenerfassung

Titel	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet 6119-301 „Wald südlich von Otzberg“
Ziel der Untersuchungen	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land	Hessen
Landkreise	Darmstadt-Dieburg
Lage	östlich und südlich von Hering, Gemeinde Otzberg
Größe	305,6424 ha
FFH-Lebensraumtypen	9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), 194,9535 ha: B C 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum), 22,0475 ha: B *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>), 0,4654 ha: B
FFH-Arten des Anhangs II	Spanische Flagge (<i>Euplagia qudrispunctaria</i>)
Vogelarten des Anhangs I VSRL	–
Naturraum	D55 Odenwald, Spessart und Südrhön
Höhe (m über NN)	214–361 m
Geologie	kristalline Gesteine, Granit und metamorphe Schiefer
Auftraggeber	Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer	Karl Peter Buttler
Bearbeitung	Karl Peter Buttler, Dirk Alexander Diehl
Bearbeitungszeitraum	April bis Oktober 2010

1. Aufgabenstellung

Im FFH-Gebiet „Wald südlich von Otzberg“ mit der Gebietsnummer 6119-301 ist eine Grunddatenerfassung durchzuführen. Die Daten sollen als Grundlage für die mit der Gebietsmeldung verbundenen Berichtspflichten dienen und eine Beurteilung ermöglichen, wie sich der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen im Verlauf der kommenden Jahre entwickelt.

Die Aufgabenstellung für das Jahr 2010 umfasste die folgenden Untersuchungen:

- die Kartierung und Bewertung der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen im Maßstab 1:10.000
- die flächendeckende vegetationskundliche Kartierung der übrigen Bereiche nach dem Biotoptypenschlüssel der Hessischen Biotopkartierung mit reduzierter Methodik
- die Erfassung der an das FFH-Gebiet angrenzenden Biotope (Kontaktbiotope)
- Untersuchung der Nutzung des Gebietes durch die Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Die Entwicklungsziele für Lebensraumtypen und Arten sind der Verordnung über die Natura-2000-Gebiete übernommen. Eigene Texte beschränken sich auf Kommentare und Anregungen.

An der Grunddatenerfassung haben mitgearbeitet:

Karl Peter Buttler: Botanik (Kartierung, Text, Kartografie)

Dirk Alexander Diehl: Zoologie (Kartierung, Text)

Ungezeichnete Textabschnitte stammen von K. P. Buttler, die Texte von D. A. Diehl sind namentlich gekennzeichnet.

In das Gutachten sind Informationen eingeflossen, die von verschiedener Seite zur Verfügung gestellt wurden. Die Gutachter danken den Zuständigen im Forstamt Dieburg, in dessen Zuständigkeitsbereich das FFH-Gebiet liegt, für die Bereitstellung der Forsteinrichtungsunterlagen, die Arbeitsmöglichkeiten im Forstamt sowie die Fahrgenehmigung für Forstwege.

1.1. Hinweise zur Methodik

Bewertung der Lebensraumtypen

Die Bewertung erfolgt bezogen auf die Einzelfläche in drei Wertstufen:

Wertstufe A: hervorragender (= optimaler) Erhaltungszustand

Wertstufe B: guter Erhaltungszustand

Wertstufe C: durchschnittlicher bis schlechter Erhaltungszustand

Bei der Auftragserteilung wurden die Lebensraumtypen und ihre Bewertung mitgeteilt.

In einem abschließenden Bewertungsschritt wird der Erhaltungszustand jedes Lebensraumtyps bezogen auf das FFH-Gebiet bewertet. Dabei wird die Gesamtheit der Einwirkungen beurteilt, die den betreffenden Lebensraumtyp mit seinen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktion sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten im NATURA-2000-Gebiet auswirken können.

1.1.2. Besonderheiten der Gutachtenerstellung

Mit der Auftragserteilung wurden vom Auftraggeber digitale Daten bereitgestellt, die von Hessen-Forst, Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA) aus den Unterlagen der Forsteinrichtung und der Biotopkartierung zusammengestellt worden waren. Die Daten betreffen die im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen, wobei bezüglich der Buchenwald-Lebensraumtypen vorgegeben war, die Daten unverändert zu übernehmen. Für die Gutachtenerstellung war Teil B: Buchenwald- und Fledermausgebiete des „Leitfadens Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) Bereich Lebensraumtypen (LRT)“ maßgeblich.

Die Biotoptypen waren auf der Grundlage vorhandener Daten zu bearbeiten, im Wesentlichen mit Forsteinrichtung und Luftbildern. Eigene Geländeuntersuchungen waren nur sehr begrenzt vorgesehen. Im Werkvertrag waren 2 Stunden Bereisung beauftragt, während der Fragen zu Abgrenzungen, Nutzungen und Beeinträchtigungen geklärt werden sollten. Die weitere Geländearbeit beschränkte sich auf eine zoologische Erhebung zur Spanischen Flagge.

Die Anfertigung von Vegetationsaufnahmen war nicht vorgesehen.

2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

Das FFH-Gebiet 6119-301 „Wald südlich von Otzberg“ wurde mit der Rechtsverordnung vom 16. Januar 2008 rechtskräftig ausgewiesen.

Das FFH-Gebiet hat nach der digitalen Planimetrierung eine Fläche von 305,6424 ha. 305,6424 ha.

Das FFH-Gebiet hat den Charakter eines Waldgebiets. Grünland ist nur auf einer Fläche von 1,4 ha unterhalb der Eierhöhe im mittleren Teil des Gebiets vorhanden. Die Wälder gehören alle zur Gemeinde Otzberg. Der weit überwiegende Anteil liegt in der Gemarkung Lengfeld, wobei die Wälder dieser Gemarkung fast ganz eingeschlossen sind, abgesehen von keinen Flächen am äußersten Süd- und Westrand. Kleine Bereiche nordöstlich bis nordwestlich des Klingelskopfes liegen in der Gemarkung Hering.

2.1. Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebiets

Naturraum

Das FFH-Gebiet 6119-301 „Wald südlich von Otzberg“ liegt im Grenzbereich zweier Großnaturräume. Der Nordteil gehört nach Ssymank & al. (1998) zur Naturraum-Haupteinheit D53 Oberrheinisches Tiefland, der Südteil zur Haupteinheit D55 Odenwald, Spessart und Südrhön. Nach der Naturraumgliederung von Klausning (1974) hat das Gebiet Anteil an folgenden Naturräumen:

- 14 Hessisch-Fränkisches Bergland (Haupteinheitengruppe)
 - 145 Vorderer Odenwald (Haupteinheit)
 - 145.9 Böllstein-Odenwald (Untereinheit)
- 23 Rhein-Main-Tiefland
 - 231 Reinheimer Hügelland
 - 231.2.9 Otzberger Randhügelland

Nutzungsgeschichte

Die in dem 6119-301 „Wald südlich von Otzberg“ eingeschlossenen Waldgebiete sind überwiegend historisch alter Wald. Dies gilt für die Gemarkung Lengfeld, wo sich die Wald-Offenland-Grenze – von kleinen Verschiebungen abgesehen – seit Jahrhunderten nicht geändert haben dürfte. Dagegen ist der Wald in der Gemarkung Hering wahrscheinlich jünger. Die Kleinparzellierung weist auf frühere Acker- oder Grünlandnutzung hin, wobei die siedlungsfernen Bereiche später aufgeforstet wurden. Heute ist eine Übergangszone ausgebildet, in der parzellenweise verschiedene Stadien der Waldsukzession vorhanden sind.

Klima

Das Klima des nördlichen Odenwaldrandes unterscheidet sich von dem der angrenzenden Ebenen durch erhöhte Niederschläge und etwas niedrigere Temperaturen. Die Werte für das Gebiet liegen

bei etwa 750 bis 800 l/m² Niederschlag und damit deutlich niedriger als im Innern des Odenwaldes, wo in Gipfellagen bis 1200 l/m² erreicht werden. Beim jährlichen Temperaturverlauf unterscheidet sich der Odenwald nicht von anderen südhessischen Gebieten, wobei die Höhenlage differenzierend wirkt. Die Länge der Vegetationsperiode, definiert durch die mittlere Dauer eines Tagesmittels der Lufttemperatur von mindestens 5 °C, liegt im Gebiet bei 240 Tagen, was bezogen auf Hessen insgesamt eine relativ lange Vegetationsperiode bedeutet.

2.2. Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebiets

Nachfolgend sind die allgemeinen Angaben zum Gebiet aus dem Standarddatenbogen wiedergegeben:

Standarddatenbogenauszug für FFH-Gebietsvorschlag: **6119-301**

Wald südlich von Otzberg

Gebietstyp:	FFH-Gebietsvorschlag	
Größe:	300 ha	Höhe über NN
Länge:	km	Min: 214 m
		Max: 361 m
		Mittlere: 287, m
Karte:	MTB 6119 Groß-Umstadt MTB 6219 Brensbach	
Landkreis	06.432 Landkreis Darmstadt-Dieburg, 100%	
Naturraum	145 Vorderer Odenwald (D55) 231 Rheinheimer Hügelland (D53) D53 Oberrheinisches Tiefland D55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	
Landschaftsteile	[keine Angabe]	
Bearbeiter	Dreiling, Wache, Silber	
Kurzcharakteristik	Buchenwaldbestände mit hohem Altholzanteil auf einem Höhenzug um den historischen Ort Otzberg-Hering	
Begründung	Strukturreiche Buchenwäldern mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur sowie naturnaher Baumartenzusammensetzung.	
kulturhistorische Bedeutung	[keine Angabe]	
geowissenschaftliche Bedeutung	[keine Angabe]	
Gefährdung	[keine Angabe]	
Entwicklungsziele	Erhaltung von Buchenwäldern mit naturnaher Bestandes- und Pflegepläne Altersstruktur sowie naturnaher Baumartenzusammensetzung.	
	Darmstadt:	
	Regierungspräsidium	

Eigentumsverhältnisse:		% Bund
		100 % Land
		% Kommunen
		% Privat
		% Sonstige
Biotopkartierung sonst. Dokumentation	[keine Angabe]	
Bemerkungen	[keine Angabe]	
Sonstiges, Anmerkungen zum Schutz	[keine Angabe]	
Schutzstatus		
LSG Bergstraße-Odenwald 437001		umfassend
Status: bestehend		Fläche: 114000 ha

Die Details zu den Lebensraumtypen und FFH-Anhang-II-Arten sind im Abschnitt 6.2 des Gutachtens zusammengestellt und mit den Ergebnissen der Grunddatenerfassung verglichen.

3. FFH-Lebensraumtypen

3.1. Allgemeiner Überblick

Mit der Auftragserteilung wurde eine tabellarische Zusammenstellung der aus dem 6119-301 „Wald südlich von Otzberg“ bekannten Lebensraumtypen übergeben. Angegeben waren 4 Lebensraumtypen:

LRT	Wertstufe			Summe
	A	B	C	
6430		0,0509		0,0509
9110		143,3586	51,5693	194,9279
9130		22,0471		22,0471
*91E0		0,9182		0,9182
Summe		166,3749	51,5693	217,9442
Flächenangaben in ha				

Bei der Bearbeitung ergaben sich kleine Abweichungen. Einer der angegebenen Lebensraumtypen konnte nicht bestätigt werden (in der Tabelle grau unterlegt). Bei den anderen differieren die festgestellten Flächengrößen minimal.

Der LRT 6430 „Feuchte Hochstudenfluren, planar bis montan“ war bei der Biotopkartierung als Nebenbiotop mit pauschal 10 Prozent Anteil auf einer Fläche mit dem LRT *91E0 Bachauenwald erfasst worden. Eine Stichprobe im Gelände ergab, dass es sinnvoll ist, den Nebenbiotop nicht auszuweisen.

Im FFH-Gebiet „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“ sind 3 Wald-Lebensraumtypen vorhanden:

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

[Kurzname im Gutachten: 9110 Hainsimsen-Buchenwald]

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

[Kurzname im Gutachten: 9130 Waldmeister-Buchenwald]

*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

[Kurzname im Gutachten: *91E0 Bachauenwald]

Die Flächenanteile der Lebensraumtypen und Wertstufen zeigt die folgende Tabelle.

	Wertstufe			Σ
	A	B	C	<i>Anteil LRT an der Gebietsfläche</i>
9110	–	143.3795 m ² 74 %	51.5740 m ² 26 %	194.9535 m ² 64 %
9130	–	22.0476 m ² 100 %	–	22.0476 m ² 7 %
*91E0	–	4654 m ² 100 %	–	4654 m ² 0 %
LRT gesamt	–	165.8925 m ² 76 %	51.5740 m ² 24 %	217.4665 m²
Σ Anteil der Wertstufen an der Gebietsfläche: 305,6424 ha	–	54 %	17 %	71 %

Prozentwerte innen bezogen auf den Lebensraumtyp; Prozentwerte außen (letzte Spalte rechts und letzte Zeile unten) bezogen auf die Gebietsfläche.

3.2. LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Kurzname im Gutachten: 9110 Hainsimsen-Buchenwald

3.3. LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Kurzname im Gutachten: 9130 Waldmeister-Buchenwald

Nach der pflanzensoziologischen Nomenklatur ist der gültige Name der Gesellschaft Galio-odorati-Fagetum.

Die beiden Buchenwald-Lebensraumtypen werden gemeinsam besprochen.

Die Buchen-Wälder nehmen derzeit etwa 71 Prozent der FFH-Gebietsfläche ein. Davon entfallen 90 Prozent auf 9110 Hainsimsen-Buchenwald und 10 Prozent auf 9130 Waldmeister-Buchenwald. Verteilung und Ausdehnung sind von der Forstwirtschaft geprägt. In der (potenziellen) natürlichen Vegetation wäre nahezu das gesamte Gebiet von Buchen-Wäldern bedeckt, abgesehen von den Bachtälern, in denen als schmaler Streifen Bachauenwald ausgebildet wäre.

3.2/3.1. Vegetation

Die Entwicklung der Buchenwald-Gesellschaften ist vom Ausgangsgestein und den sich darauf entwickelnden Böden abhängig. Im Gebiet überwiegen nährstoffärmere, und teils auch basenarme Braunerden, auf denen sich Hainsimsen-Buchenwald (Verband Luzulo-[luzuloidis-]Fagion) entwickelt. Nährstoff- und basenreiche Standorte sind selten, sie werden vom Waldmeister-Buchenwald (Verband Galio-odorati-Fagion, Synonym Asperulo-Fagion) besiedelt. Welche Assoziationen im Gebiet vorkommen, wurde nicht untersucht. Beide Gesellschaften besitzen als Klassen und Ordnungskennart die Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Typische Arten des Hainsimsen-Buchenwaldes sind: Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Draht-Schmieie (*Deschampsia [Avenella] flexuosa*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Kenn- und Trennarten des insgesamt artenreicheren Waldmeister-Buchenwaldes sind: Waldmeister (*Galium odoratum*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Flattergras (*Milium effusum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*) und Wald-Segge (*Carex sylvatica*).

Da die Buchen-Wälder nicht untersucht wurden, können Gesellschaftsstruktur und floristische Zusammensetzung nicht näher beschrieben werden. In der ACCESS-Datenbank sind daher keine Arten eingetragen.

3.2/3.2. Fauna

Faunistische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

3.2/3.3. Habitatstrukturen

Der Strukturreichtum ist in einem Teil der Buchen-Wälder gut, nähere Angaben waren aus den eingesehenen Unterlagen nicht zu entnehmen.

3.2/3.4. Nutzung und Bewirtschaftung

Die Wälder werden als Hochwald bewirtschaftet.

3.2/3.5. Beeinträchtigungen und Störungen

Wesentliche Beeinträchtigung, die sich auch auf die Fläche der Lebensraumtypen auswirkt, ist der Anbau lebensraumtypfremder Baumarten. Dem Hainsimsen-Buchenwald sind dadurch 15 % und dem Waldmeister-Buchenwald 13 % potenzieller Bestandsfläche verloren gegangen – bezogen auf die gegenwärtige Lebensraumtypfläche.

3.2/3.6. Bewertung des Erhaltungszustandes

Außer der Abgrenzung der Flächen wurde auch der Erhaltungszustand der Bestände vom Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA) ermittelt. Eigene Bewertungen der Gutachter sind nicht eingeflossen. Drei Viertel des Hainsimsen-Buchenwaldes und der gesamte Waldmeister-Buchenwaldes sind in die Wertstufe B eingeordnet (guter Erhaltungszustand), der Rest in die Wertstufe C (durchschnittlicher bis schlechter Erhaltungszustand).

3.2/3.7. Schwellenwerte

Qualitative Schwellenwerte können mangels Detailuntersuchungen nicht angegeben werden, quantitativer Schwellenwert ist die derzeitige Fläche des Lebensraumtyps.

3.4. LRT *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Alternativname: Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Kurzname im Gutachten: *91E0 Erlen- und Eschenwälder

3.4.1. Vegetation

Der Lebensraumtyp *91E0 Erlen- und Eschenwälder ist im Gebiet mit 5 kleinflächigen Vorkommen vertreten, das größte erreicht knapp 0,2 ha. Drei Bestände sind als schmale Streifen entlang von Bächen entwickelt, zwei sind an Sickerquellen eher flächig ausgedehnt. Die Flächen sind in der Hessischen Biotopkartierung durch 6 Biotope belegt.

Pflanzensoziologisch gehören die Bestände überwiegend zum Carici-remotae-Fraxinetum, einige sind dem Alno-Ulmion zuzurechnen. Dominante Baumart im Gebiet ist die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), weniger häufig ist die Esche (*Fraxinus excelsior*). Andere Baumarten sind selten, doch bei sehr schmal-linearen Ausbildungen sind die Arten des angrenzenden Buchen-Waldes untermischt.

Der Artenbestand ist den Datenbögen der Hessischen Biotopkartierung entnommen.

3.4.2. Fauna

Faunistische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

3.4.3. Habitatstrukturen

Der Lebensraumtyp ist relativ reich an Habitatstrukturen. Bei der Hessischen Biotopkartierung wurden 8 Strukturen notiert, doch gehören einige davon zur Grundausrüstung des Lebensraumtyps. Für den Odenwald bezeichnend sind besonders Felsblöcke (GFL). Gelegentlich wurde stehendes und liegendes Totholz (HDB, HTD) angetroffen.

3.4.4. Nutzung und Bewirtschaftung

Die meisten Bestände werden nicht forstlich bewirtschaftet. Auf kleinen Flächen wurden Nutzholzarten angebaut, siehe anschließend.

3.4.5. Beeinträchtigungen und Störungen

In einigen der Bestände wurden von der Hessischen Biotopkartierung keine Beeinträchtigungen festgestellt. Ansonsten spielen lebensraumtypfremde Baumarten (532) (Fichte) und Kräuter (181, 182) (beispielsweise Drüsiges Springkraut, *Impatiens glandulifera*) eine gewisse Rolle. Vereinzelt wurde Müll (560) festgestellt. Die Gewässer selbst sind teils durch Verrohrung (822) und Wehre (842) beeinträchtigt.

3.4.6. Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bestände besitzen die Wertstufe B, guten Erhaltungszustand.

3.4.7. Schwellenwerte

Qualitative Schwellenwerte können mangels eigener Geländeuntersuchungen nicht angegeben werden. Quantitativer Schwellenwert ist die Fläche des Lebensraumtyps.

3.5. Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebiets

Zu Lebensraumtypen außerhalb des Gebiets liegen keine Angaben vor. Soweit die Wald-Lebensraumtypen betroffen sind, geben die Kontaktbiotope Hinweise. Einige der Biotoptypen entsprechen definitionsgemäß bestimmten Lebensraumtypen: Biotoptyp 01.110 ↔ LRT 9130; Biotoptyp 01.173 ↔ LRT *91E0.

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

4.1. FFH, Anhang-II-Arten

4.1.1. Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) [Bearbeiter: D. A. Diehl]

4.1.1.1. Methodik der Arterfassung

Es erfolgte eine Standarderhebung nach Leitfaden 2006 (Geske & Jokisch 2006), die auf dem Manuskript von Ernst (2002) basiert. Auf 2 Probestrecken von 50 m Länge, die ein gutes Nektarangebot aufweisen (bevorzugt Wasserdost, *Eupatorium cannabinum*) wurden 2 Begehungen im August durchgeführt. Die Zahl der (gleichzeitig) zu entdeckenden Individuen der Spanischen Flagge wurde notiert. Die Zählung an den Probestrecken erfolgte jeweils am 7. 8. und am 19. 8. 2010, wobei am 19. 8. schon am frühen Nachmittag gezählt wurde. Westlich des Gebietes wurde eine weitere Strecke gezählt, die von mehr Individuen befliegen war als die Strecken im FFH-Gebiet. Um die Stichhaltigkeit der Zählung zu überprüfen, wurden in Fortsetzung der Probestrecken – soweit vorhanden weitere Blütenstände abgesucht.

Lage der Probestrecken

Nr.	GKK R	GKK H	Bemerkungen (Umfeld des Weges)
1	3494784	5520308	Breiter Waldweg, Hochstauden-Gehölzaufwuchs mit hohem Wasserdost-Anteil, angrenzend Buchenmischwald, teilweise mit Altkiefern. In südlicher Richtung weitere Wasserdost-Bestände.
2	3493912	5519024	Waldweg am Rand des FFH-Gebietes, beidseitig buchendominierter Laubwald. Nennenswerte Wasserdost-Bestände nur im Abschnitt.
3	3493446	5518774	Wegrand am Hang westlich außerhalb des FFH-Gebietes mit reichem Wasserdostbestand, unterhalb aufgelockerter Nadelbestand, oberhalb reich strukturierter Buchenwald. Weitere (schwächere) Wasserdost-Bestände östlich der Strecke
Die GKK-Werte kennzeichnen die Mitte der jeweiligen Probestrecke			

4.1.1.2. Artspezifische Habitat- beziehungsweise Lebensraumstrukturen

Abschnitte mit reichem Blütenangebot sind im Gebiet eher spärlich, weshalb für eine Probestrecke zum Nachweis der Art auch auf einen Randweg des FFH-Gebietes ausgewichen wurde. Kleinräumig sind über die lückigen Bereiche speziell in den älteren Beständen und an den Wegändern verstreut Nahrungspflanzen für die Falter vorhanden, sodass eine Besiedlung großer Teile des Gebietes möglich erscheint.

Als Larvalhabitat kommen überwiegend Bereiche mit Lichteinfall bis zum Boden in Betracht. Geeignete Bereiche sind daher an breiten Wegschneisen und in älteren Buchenbeständen mit auf-

geloockertem Kronendach. Der Anteil von Flächen mit potentiellen Larvalhabitaten (Baumbestandslücken mit krautigem Aufwuchs) am Gesamtgebiet wird auf eine Größenordnung von rund 10 % geschätzt, wobei nicht überall zusätzlich ein Nahrungsangebot für die Falter vorhanden ist. Da die Tiere tendenziell in der Nähe ihres Nahrungshabitates ablegen, machen die mutmaßlichen Fortpflanzungshabitats nur einen Anteil von weniger als 10 % der FFH-Gebietsfläche aus. Die offenen Stellen verteilen sich über das gesamte FFH-Gebiet und befinden sich in verschiedenen Sukzessionsstadien. Auch wenn eine flächenhafte Analyse für das FFH-Gebiet nicht möglich war, scheint doch ein zumindest mittelfristiger Fortbestand potentieller Fortpflanzungs- und Nahrungshabitats der Spanischen Flagge im Gebiet auf mäßigen bis niedrigem Niveau vorhanden. Als limitierend machen sich insbesondere die nur sehr lokal guten Nektarhabitats bemerkbar, weshalb der Erhaltungszustand „C“ für die Habitatsituation als angemessen erachtet wird. Eine genauere Analyse war nicht beauftragt.

4.1.1.3. Populationsgröße und -struktur

Die Zählergebnisse legen – gerade auch im Hinblick auf die geringe Blühpflanzendichte im Umfeld der Zählstrecken – eine geringe Populationsgröße nahe. Immerhin wurden an allen Terminen an allen Strecken Individuen der Spanischen Flagge vorgefunden. Außerhalb der Strecken wurde nur noch ein weiteres Individuum am Weg zwischen Strecke 3 außerhalb des FFH-Gebietes und Strecke 2 am Gebietsrand entdeckt. Dabei muss allerdings beachtet werden, dass der Witterungsverlauf in diesem Jahr für die Spanische Flagge ungünstig war und zusätzlich ungünstige Erfassungsbedingungen in der Flugzeit die Erhebung erschwerten.

Tabelle: Zählergebnisse auf den Probestrecken

Nr.	7.8.10	19.8.10	Bemerkungen
1	2	1	
2	4	1	Individuen sind am 7. 8. flugaktiv und sitzen nur kurz ab
3	7	1	Ein Teil der Tiere vom 7. 8. saß unter Blättern benachbarter Gehölze

Die Funde außerhalb des FFH-Gebietes machen deutlich, dass die Population über die FFH-Gebietsgrenze hinausgeht und dort zumindest zur Nahrungssuche deutlich individuenreicher als im FFH-Gebiet auftreten kann. Auf Grund der geringen registrierten Individuenzahl und unter Berücksichtigung der fehlenden Zufallsfunde im Umfeld der Zählstrecken wird die Populationsgröße in die Kategorie „C“ eingeordnet.

4.1.1.4. Beeinträchtigungen und Störungen

Ein Teil des FFH-Gebietes dient als Spielplatz- und Freizeitgelände, weshalb durch Mahd und Belaufen dieser Bereich nicht als Lebensraum der Spanischen Flagge einzuordnen ist. Ausweitungstendenzen gibt es für den Bereich nicht, sodass keine neue Gefährdung durch Flächenverluste erwartet wird.

In potentielle Nahrungs- und Fortpflanzungsbereiche der Spanischen Flagge vordringende Neophyten sind mit dem Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) vorhanden, aber soweit beobachtet unauffällig.

Als Folge der Sukzession könnte der Anteil krautreicher Bestände im Gebiet zurückgehen. Da nach Ebert (1997) krautige Pflanzen eine große Bedeutung als Raupennahrung haben, könnte die Ausschattung dieser Pflanzengruppe zum Beispiel durch Buchenjungwuchs einen Einfluss auf die Bestandsentwicklung der Art haben. Mögliche Folgen für die Vorkommen der Spanischen Flagge sind nicht prognostizierbar, da zu wenig über die Larvalhabitate in Hessen und die Nahrungspflanzen bekannt ist.

Akute Gefährdungen des derzeitigen Bestandes der Spanischen Flagge sind nicht erkennbar. Auf Grund der allgemein relativ geringen Individuenzahl, die eine potentielle Gefährdung des Bestandes bei lokalen Veränderungen darstellen kann, und der genannten potentiellen Gefährdungen (Neophyten und Ausschattung derzeit lichter Bereiche) wird die Gefährdungslage in Stufe „B“ eingeordnet.

4.1.1.5. Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art

Die Einschätzung ist bei dieser Art problematisch (Lange & Wenzel 2005), dennoch wird hier für die einzelnen Bewertungskategorien eine Entscheidung getroffen. Diese stützen die Einschätzung auf Basis des wichtigsten Kriteriums der ausgezählten Individuen und werden hier zusammengefasst:

Tabelle: Herleitung der Bewertung für die Spanische Flagge

	A	B	C
Populationsgröße			X
Habitatqualität			X
Beeinträchtigungen und Gefährdungen		X	
Gesamt (für Gesamtgebiet)			X

4.1.1.6 Schwellenwerte

Die Angabe von Schwellenwerten ist nicht möglich.

4.2. Arten der Vogelschutzrichtlinie

Bei der Begehung des Gebietes am 7. 8. 2010 wurden Rufe des Schwarzspechts (*Dryocopus martius*) im Westteil gehört.

4.3. FFH, Anhang-IV-Arten

Zufallsbeobachtungen von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Rahmen der Begehungen waren auf Grund des Charakters der faunistischen Begehungen nicht wahrscheinlich.

Ältere Daten betreffen wiederholte Totfunde der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) an der nordwestlichen Gebietsgrenze (Straße von Zipfen nach Hering). Die Tiere kollidierten am Waldrand jagend mit Fahrzeugen.

Im Bereich Fraubörnchen des FFH-Gebietes wurde in zurückliegenden Jahren die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) nachgewiesen (Diehl & Diehl 2002). Die Angabe bezieht sich auf Nestfunde am 2. 4. 2002 in 2 von 4 Fledermauskästen in Waldrandnähe (Regionale Artendatenbank der Naturschutzverbände). Eine Überprüfung des Vorkommens erfolgte im Rahmen der Untersuchung nicht.

4.4. Sonstige bemerkenswerte Arten

Entfällt.

5. Biotoptypen und Kontaktbiotope

5.1. Allgemeine Übersicht über die Biotoptypen

Code	Kurzname	Anzahl der Flächen	Fläche
01.110	Buchenwald mittlerer und basenreicher Standorte	2	22.0476
01.120	Bodensaurer Buchenwald	7	2010937
01.173	Bachauenwald	5	4654
01.183	stark forstlich geprägter Laubwald	7	274968
01.220	(sonstiger) Nadelwald	10	145028
01.300	Mischwald	10	320876
04.420	Teich	4	7421
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	1	12921
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	1	1534
06.300	Übriges Grünland	2	3108
11.140	Intensivacker	1	1867
14.300	Freizeitanlage	2	5863
14.420	Hoffläche	1	733
14.510	Straße	2	31481
14.540	Parkplatz	1	3257
14.580	Lagerplatz	2	11067
14.800	Abbaustätte	1	233
	gesamt	59	305.6424

5.2. Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Als bemerkenswerte Biotoptypen sind nur die Flächen mit 06.210 Grünland feuchter bis nasser Standorte sowie angrenzend an das Gebiet mit 03.000 Streuobst erwähnenswert.

5.3. Kontaktbiotope des FFH-Gebiets

Die Kontaktbiotope an der Außengrenze des FFH-Gebiets 6119-301 „Wald südlich von Otzberg“ sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Außer der Nummer des Biotoptyps nach der Hessischen Biotopkartierung und der Kurzbezeichnung sind der prozentuale Anteil (bezogen auf die Grenzlinie) sowie der mögliche Außeneinfluss angegeben, der von den Kontaktbiotopen ausgeht. Es steht „+“ für einen positiven, „-“ für einen negativen und „0“ für einen neutralen Einfluss.

Code	Kurzname	Anteil (%)	Wirkung
01.120	Bodensaurer Buchenwald	31	+
01.173	Bachauenwald	0	+
01.183	stark forstlich geprägter Laubwald	4	0
01.220	(sonstiger) Nadelwald	4	-
01.300	Mischwald	6	-
01.400	Schlagfluren und Vorwald	1	0
02.100	Gebüsch, Hecke, Feldgehölz	3	+
02.200	Gehölz feuchter bis nasser Standorte	1	+
03.000	Streuobst	5	0
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	4	0
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	3	0
06.300	Übriges Grünland	8	0
11.140	Intensivacker	7	-
14.510	Straße	22	-
14.530	unbefestigter Weg	1	-

Das FFH-Gebiet hat eine Grenze von 14,191 km Länge.

Knapp die Hälfte der Grenze des FFH-Gebiets verläuft im Wald. Am Westrand fällt die Grenze auf 2 km Länge mit der Landesstraße 3318 zusammen.

6. Gesamtbewertung

6.1. Gesamtbewertung des FFH-Gebiets

6.1.1. Beeinträchtigungen und Störungen

Code	Fläche (m ²)	(%)	Beeinträchtigung (zum Teil präzisiert auf das Gebiet)
110	3.1483	1	Verkehr
140	233	0	Abbau, Materialentnahme
522	1.1069	0	Bodenverdichtung durch Maschinen
531	2.9549	1	nichteinheimische Baum- und Straucharten
532	90.2503	30	LRT-fremde Baumarten
533	10.4634	3	Bestand aus nichteinheimischen/standorts-fremden Baumarten
670	1.1092	0	Freizeit- und Erholungsnutzung
722	1868	0	Wildacker
gesamt	109.2431	36	

(Prozente bezogen auf die FFH-Gebietsfläche)

Die Beeinträchtigungen insgesamt betreffen gut ein Drittel der Fläche des FFH-Gebiets. Die wesentliche Beeinträchtigung ist der Anbau lebensraumtypfremder Baumarten, wobei die Koniferen den größten Anteil haben, vor allem Fichte und Lärche. Nichteinheimische Laubbaumarten spielen eine untergeordnete Rolle. Das Vorkommen dieser Baumarten ist dann als Beeinträchtigung gewertet, wenn sie in Reinbeständen gepflanzt wurden oder in Mischbeständen mehr als 25 Prozent Anteil haben.

Für die gebietstypischen Lebensraumtypen der Wälder sind die Beeinträchtigungen in der folgenden Tabelle nochmals differenziert dargestellt:

		532	533	Summe
9110	B	1.9654	8422	2.8076
	C	24.4587	1.4388	25.8975
9130	C	2.9704		2.9704
Summe		29.3945	2.2810	31.6755

Bezogen auf die Gesamtfläche des FFH-Gebiets sind etwa 10 Prozent der gebietstypischen Le-

bensraumtypen beeinträchtigt. Weiteres ist bei den einzelnen Lebensraumtypen besprochen.

6.2. Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

1. Lebensraumtypen

Die Ergebnisse der Grunddatenerfassung (GDE) des Jahres 2010 und die Angaben aus dem Standarddatenbogen (SDB) sind in den folgenden Tabellen gegenüber gestellt. Die Angaben des Standarddatenbogens sind dem Internet entnommen, Adresse:

(<http://www2.hmuelv.hessen.de/natura2000/Sdb/sdb6119-301.html#LRT>).

Code	Lebensraum	Fläche		Rep.	rel.Gr.			Erh.-Zust.	Ges.Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	201	67	B	4	1	1	B	B	B	B	SDB	2003
		194,9535	64	B	4	1	1	B	B	B	B	GDE	2010
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	20	7	B	1	1	1	B	B	B	C	SDB	2003
		22,0475	7	A	1	1	1	B	B	B	C	GDE	2010
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	—										SDB	1995
		0,4654	0	C	1	1	1	B	B	B	C	GDE	2010

Hinweis: War der Lebensraumtyp im Standarddatenbogen nicht angegeben, ist in der Spalte „Fläche“ ein „—“ gesetzt.

Die Grunddatenerfassung hat im Wesentlichen die Aussagen des Standarddatenbogens bestätigt. Die Flächen der beiden Buchenwald-Lebensraumtypen wurden mit geringen Abweichungen bestätigt. Neu hinzugekommen ist mit geringem Flächenanteil der prioritäre Lebensraumtyp *91E0 Bachauenwald.

Insgesamt betrachtet hat sich die Anzahl der Lebensraumtypen um 2 auf 3 erhöht. Bezogen auf die Gesamtfläche aller Lebensraumtypen ist der bei der Grunddatenerfassung ermittelte Wert etwa 1,5 Prozent kleiner als der im Standarddatenbogen genannte.

Bezüglich Repräsentativität und Erhaltungszustand konnten die früheren Angaben werden.

2. Anhang-II-Arten

Taxon	Code	Name	Populatio ns-größe	rel.Gr.			Bio- geo. Bed.	Erh.- Zust.	Ges.Wert			Status/ Grund	Jahr
				N	L	D			N	L	D		
Schm ett.	18186	Euplagia quadripunctaria (Spanische Flagge)	~40	1	1	1	h	B	C	C	C	r	2003
			8	1	1	1	h	C	C	C	C	r	2010

6.3. Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Entfällt.

7. Leitbilder, Erhaltungsziele

7.1. Leitbilder

Das Leitbild für das FFH-Gebiet 6119-301 „Wald südlich von Otzberg“ ist die Waldlandschaft des Odenwaldes mit großflächigen Buchenwäldern. Das Gebiet ist durch mehrere natürliche und anthropogene Faktoren geprägt, unter denen hervorzuheben sind

- das geologische Substrat mit anstehenden kristallinen Gesteinen, über denen sich relativ nährstoffreiche Braunerden entwickeln
- das Vorkommen von Waldgesellschaften, die der natürlichen Vegetation nahe kommen
- die in Teilen bis heute extensive Waldnutzung
- das Vorkommen von seltenen und gefährdeten Tierarten

7.2. Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele sind in der Verordnung über die Natura-2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008 festgelegt und werden hier wiedergegeben.

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

***91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Kontaktlebensräumen

Spanische Flagge (*Euplagia qudripunctaria*)

- Erhaltung eines Verbundsystems aus blütenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern-/Säumen und Waldwegen

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

8.1. Nutzung und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Die Planungen im Einklang mit der FFH-Richtlinie müssen zum Ziel haben,

- die vorhandenen Lebensraumtypen zu erhalten und zu entwickeln (es gilt das Verschlechterungsgebot),
- potenziell für die Lebensraumtypen geeignete Flächen (so genannte Entwicklungsflächen) durch eine geeignete Bewirtschaftung oder Pflege zu entwickeln,
- die Populationen der FFH-Anhang-II-Arten zu erhalten und zu entwickeln (es gilt das Verschlechterungsgebot).

8.1.1. Derzeitige Nutzung und Pflege

In der Themenkarte 3 „Nutzungen“ sind entsprechend dem Codeplan „Nutzungen“ der Hessischen Biotopkartierung die folgenden Nutzungen dargestellt:

Code	Fläche (m ²)	Prozent	Nutzung (zum Teil präzisiert auf das Gebiet)
FH	297.6938	97	Hochwald
FX	1.3958	0	Holzlager, Teich, Wildäsungsfläche
GÄ	1134	0	Mähweide
GM	1.4455	0	Mahd
ME	233	0	Materialentnahme/Abbau
NK	3.1481	1	(keine Nutzung) Straßen
NN	1.8225	1	sonstige Nutzung
	3056424	100	

8.1.2. Vorschläge zur Erhaltungspflege und zu Entwicklungsmaßnahmen

Wald-Lebensraumtypen.

Geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Waldqualität im Sinne der FFH-Richtlinie sind:

Einzelstammentnahme bei der Bewirtschaftung
keine flächigen Kahlschläge
keine waldbaulichen Maßnahmen auf großer Fläche zur selben Zeit
Entnahme der Koniferen

<p>keine Neupflanzung von Koniferen-Arten zu Versuchszwecken</p> <p>Erhöhung der vertikalen Strukturvielfalt durch Förderung eines mehrschichtigen Bestandsaufbaus</p> <p>Erhöhung der horizontalen Strukturvielfalt durch Förderung eines Mosaiks unterschiedlicher Altersklassen</p> <p>Erhaltung bemerkenswerter Altbäume</p> <p>Förderung der Naturverjüngung anstelle von Nachpflanzungen</p> <p>Erhöhung des Anteils an stehendem und liegendem Totholz</p> <p>kein Einsatz von Bioziden im FFH-Gebiet</p> <p>Vermeidung großflächiger Bodenverdichtungen beim Maschineneinsatz</p>

Generell sind alle Maßnahmen zu befürworten, die dem Konzept einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung unter ökologischer Zielsetzung entsprechen.

Spanische Flagge (*Euplagia qudrispunctaria*) [Bearbeiter: D. A. Diehl]

Für die Erhaltung einer Mindestinfrastruktur für die spanische Flagge ist es notwendig, kontinuierlich kleine Lichtungen mit krautigem Aufwuchs, möglichst mit Nektarpflanzen für den Falter zur Verfügung zu haben. Die Verteilung dieser Plätze kann sich ändern, Ihr Anteil an der Gebietsfläche sollte nicht unter 3 Prozent fallen. Bei Rückschnittmaßnahmen an Waldrändern mit einem Anteil krautiger Pflanzen ist darauf zu achten, dass die Maßnahme im Winter stattfindet oder zumindest zu einem Zeitpunkt, der einerseits möglicherweise anwesenden Raupen nicht schadet, andererseits vorhandener Wasserdost zur Flugzeit der Falter (Mitte bis Ende Juli) zur Blüte kommt.

9. Prognose zur Gebietsentwicklung

Die Prognose zur Gebietsentwicklung fällt positiv aus, sofern die in den vorangehenden Abschnitten beschriebenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden. Dann können deutliche Verbesserungen erreicht werden. Bei den Waldlebensraumtypen gilt dies nicht nur für die Qualität der Bestände, sondern auch für die Fläche.

Die voraussichtliche Entwicklung bei den im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und bei der Anhang-II-Art ist anschließend tabellarisch dargestellt. Die Wald-Lebensraumtypen können dabei zusammengefasst werden, da sich die Rahmenbedingungen ähneln und zu ähnlichen Prognosen führen.

	Entwicklungsmöglichkeit			
	keine	kurz	mittel	lang
	-fristig			
9110 Hainsimsen-Buchenwald				
9130 Waldmeister-Buchenwald				
*91E0 Auenwälder				
Arteninventar		(+)	+	
Habitatstrukturen (Bestandsstruktur)			(+)	+
Beeinträchtigungen (Koniferen)		+	+	
Spanische Flagge				
Artspezifische Habitatstrukturen		(+)	+	
Populationsgröße und –struktur		(+)	+	

Bei allen Waldlebensraumtypen sind Entwicklungsmaßnahmen grundsätzlich möglich, doch sind keine schnellen Erfolge zu erwarten. Wälder entwickeln sich in langfristigen Zyklen und unterliegen einem langsamen Wandel. Steuernde Eingriffe werden oft erst nach einigen oder auch vielen Jahren wirksam. Relativ am schnellsten dürfte der Bestandsumbau von Nadel- zu Laubwald ablaufen. Werden die Nadelbäume entfernt, bedeutet dies allerdings nicht automatisch, dass der Bestand anschließend zum am Standort möglichen Lebensraumtyp gehört; denn der wird nicht durch die Baumarten allein, sondern durch ein Ensemble von Charakterarten definiert, zu denen Sträucher, viele Kräuter und Moose gehören. Bis diese eingewandert sind, können viele Jahre vergehen.

Mit der Spanischen Flagge ist eine Art im Gebiet vertreten, deren derzeitige Bestandsentwicklung offensichtlich mehr durch äußere Faktoren (Witterungsverhältnisse der letzten Jahre) beeinflusst wird als durch unmittelbare Maßnahmen. Dennoch kann erwartet werden, durch gezielte Förderung und Erhaltung der für die Art geeigneten Habitatelemente mittelfristig ein besseres Bestandsniveau zu erreichen.

10. Anregungen zum Gebiet

Entfällt.

11. Literatur und unveröffentlichtes Material

Methodik

C. Geske & S. Jokisch (für die Arbeitsgruppe Grunddatenerfassung, 2006): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung / Berichtspflicht). Bereich Arten des Anhangs II. Stand: 12. April 2006. 46 Seiten. Gießen 2006.

Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerhebung & M. Weißbecker: Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung / Berichtspflicht) – Bereich Lebensraumtypen. Stand: 12. April 2006. 20 Seiten. Gießen 2006.

Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz: Verschiedene Anleitungen zur FFH-Grunddatenerfassung, 104 Seiten. Gießen 2006.

Axel Ssymank, Ulf Hauke, Christoph Rückriem & Eckhard Schröder unter Mitarbeit von Doris Messer: Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Naturschutz und Landschaftspflege 53, Bonn–Bad-Godesberg 1998. 560 Seiten, 1 Karte.

Gesetze, Verordnungen

Verordnung über die Natura[-]2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008. Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Hessen 2008, Nr. 4 vom 7. März 2008, Seiten 30–642.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Ausgabe in deutscher Sprache, 35(L206): 7–50. Luxemburg, 22. Juli 1992. Inkrafttreten in Deutschland: 6. Juni 1994.

Allgemeine Themen

M. Kalb & V. Vent-Schmidt: Das Klima von Hessen, Teil I: 1–85, Wiesbaden 1981.

M. Kalb, H. Bartels & G. Augter: Das Klima von Hessen, Teil II: 86–115, Wiesbaden 1985.

Otto Klausling: Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung im Maßstab 1:200 000. – Schriften aus der Hessischen Landesanstalt für Umwelt [ohne Nummer], 86 Seiten, 1 Karte, Wiesbaden 1974.

Karl Knoch: Klima-Atlas von Hessen. Deutscher Wetterdienst in der US-Zone, Zentralamt Bad Kissingen, 1950.

Botanik allgemein

Erwin Rennwald (Bearbeitung): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands – mit Datenservice auf CD-ROM –. Schriftenreihe für Vegetationskunde 35, Bonn–Bad-Godesberg 2000. 800 Seiten, CD-ROM.

Udo Bohn, Gisela Gollub, Christoph Hettwer, Zdenka Neuhäuslová, Heinz Schlüter, Herbert Weber: Karte der natürlichen Vegetation Europas. Map of the Natural Vegetation of Europe. Maßstab / Scale 1 : 2 500 000. Bundesamt für Naturschutz, Federal Agency for Nature Conservation; Bezug: Landwirtschaftsverlag, Münster 2004. – Teil 1: Erläuterungstext / Explanatory text. 655 Seiten, CD-ROM, 13 separate Karten. Teil 2: Legende / Legend. 153 Seiten. Teil 3: Karten / Maps. 9 Blätter und Legendenblatt 1 : 2,5 Mio., Übersichtskarte 1 : 10 Mio.

Zoologie

Ebert Günter: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 5 (Nachtfalter III). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1997. 575 Seiten.

Ernst Matthias: Bewertung des Erhaltungszustandes von Populationen der Anhang II-Art *Euplagia quadripunctaria*. Unveröffentlichtes Manuskript, 2002.

Geske Christian & S. Jokisch (für die Arbeitsgruppe Grunddatenerfassung, 2006): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung / Berichtspflicht). 42 Seiten. Gießen 2006.

Lange Andreas & Alexander Wenzel: Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen. Erfassung von *Euplagia quadripunctaria* (Spanische Flagge). Artgutachten 2004 (Korrigierte Fassung 2005). Gutachten im Auftrag des HDGLN. Hessen-Forst, Gießen. 24 Seiten.

12. Anhang

12.1. Ausdrücke der Reports der Datenbank

⇒ Beigefügt im Anschluss an den paginierten Text

12.1.1. Artenliste des Gebietes

12.1.2. Liste der LRT-Wertstufen

12.3. Karten

⇒ Beigefügt im Anschluss an den paginierten Text

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen

Karte 2: FFH_Anhangs-Arten, bemerkenswerte Arten

Karte 3: Biotoptypen, inklusive Kontaktbiotope
(flächendeckend, analog Hessischer Biotopkartierung)

Karte 4: Nutzungen

Karte 5: Beeinträchtigungen