

Regierungspräsidium Darmstadt

Obere Naturschutzbehörde



HESSEN



**Grunddatenerfassung
zum FFH-Gebiet DE 6016-304
„Wald bei Groß-Gerau“**

Stand: Februar 2014



Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung

Hafenstraße 28, 34125 Kassel
Tel: 0561 5798930, Fax: 0561 5798939
E-Mail: info@boef-kassel.de

Inhaltsverzeichnis

KURZINFORMATION ZUM GEBIET	1
1. AUFGABENSTELLUNG.....	3
2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET	5
2.1 GEOGRAFISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES.....	5
2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	8
2.2.1 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung	8
2.2.2 Bedeutung des Gebietes.....	10
2.3 AUSSAGEN DER VOGELSCHUTZGEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	11
3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)	13
3.1 HAINSIMSEN- BUCHENWALD (LUZULO- FAGETUM) (LRT 9110)	14
3.1.1 Vegetation.....	14
3.1.2 Fauna.....	15
3.1.3 Habitatstrukturen.....	15
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung	15
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen	16
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	16
3.1.7 Schwellenwerte.....	16
3.2 WALDMEISTER- BUCHENWALD (ASPERULO- FAGETUM) (LRT 9130).....	17
3.2.1 Vegetation.....	17
3.2.2 Fauna.....	18
3.2.3 Habitatstrukturen.....	18
3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung	18
3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen	19
3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	19
3.2.7 Schwellenwerte.....	19
3.3 SUBATLANTISCHER ODER MITTELEUROPÄISCHER STIELEICHENWALD ODER EICHEN-HAINBUCHENWALD (CARPINION BETULI) (LRT 9160)	20
3.3.1 Vegetation.....	20
3.3.2 Fauna.....	21
3.3.3 Habitatstrukturen.....	22
3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung	22
3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen	22
3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	23
3.3.7 Schwellenwerte.....	24

3.4	ALTE BODENSAURE EICHENWÄLDER AUF SANDEBENEN MIT <i>QUERCUS ROBUR</i> (LRT 9190)	24
3.4.1	Vegetation.....	25
3.4.2	Fauna.....	25
3.4.3	Habitatstrukturen.....	25
3.4.4	Nutzung und Bewirtschaftung	26
3.4.5	Beeinträchtigungen und Störungen	26
3.4.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	26
3.4.7	Schwellenwerte.....	26
3.5	AUENWÄLDER MIT <i>ALNUS GLUTINOSA</i> UND <i>FRAXINUS EXCELSIOR</i> (ALNO PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE) (LRT *91E0).....	26
3.5.1	Vegetation.....	27
3.5.2	Fauna.....	28
3.5.3	Habitatstrukturen.....	28
3.5.4	Nutzung und Bewirtschaftung	29
3.5.5	Beeinträchtigungen und Störungen	29
3.5.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	29
3.5.7	Schwellenwerte.....	30
4.	ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZRICHTLINIE).....	31
4.1	FFH-ANHANG II-ARTEN.....	31
4.1.1	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>).....	31
4.1.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	31
4.1.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	31
4.1.1.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	32
4.1.1.4	Beeinträchtigungen und Störungen	32
4.1.1.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)	33
4.1.1.6	Schwellenwerte.....	36
4.1.2	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	36
4.1.2.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	36
4.1.2.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	37
4.1.2.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	38
4.1.2.4	Beeinträchtigungen und Störungen	39
4.1.2.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)	39
4.1.2.6	Schwellenwerte.....	39
4.1.3	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	40
4.1.3.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	40
4.1.3.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	40
4.1.3.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	41
4.1.3.4	Beeinträchtigungen und Störungen	41
4.1.3.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)	41
4.1.3.6	Schwellenwerte.....	42

4.1.4	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>).....	42
4.1.4.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	42
4.1.4.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	42
4.1.4.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	43
4.1.4.4	Beeinträchtigungen und Störungen	44
4.1.4.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)	44
4.1.4.6	Schwellenwerte.....	44
4.1.5	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>).....	45
4.1.5.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	45
4.1.5.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	46
4.1.5.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	46
4.1.5.4	Beeinträchtigungen und Störungen	47
4.1.5.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)	47
4.1.5.6	Schwellenwerte.....	47
4.1.6	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>).....	48
4.1.6.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	48
4.1.6.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	48
4.1.6.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	49
4.1.6.4	Beeinträchtigungen und Störungen	49
4.1.6.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)	49
4.1.6.6	Schwellenwerte.....	49
4.1.7	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (<i>Limoniscus violaceus</i>)	49
4.1.8	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>).....	50
4.1.8.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	50
4.1.8.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	51
4.1.8.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	51
4.1.8.4	Beeinträchtigungen und Störungen	52
4.1.8.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)	52
4.1.8.6	Schwellenwerte.....	52
4.1.9	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	52
4.1.9.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	52
4.1.9.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	53
4.1.9.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	53
4.1.9.4	Beeinträchtigungen und Störungen	53
4.1.9.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Arten.....	54
4.1.9.6	Schwellenwerte.....	54
4.1.10	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	54
4.2	ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE.....	55
4.2.1	FFH-Anhang IV-Arten	56
4.2.2	Methodik	56
4.2.3	Ergebnisse.....	56

4.3	SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN	57
5.	BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE.....	58
5.1	BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTOPTYPEN	58
5.2	KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES	60
6.	GESAMTBEWERTUNG.....	61
6.1	VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG	61
6.2	VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG	68
7.	LEITBILDER, ERHALTUNGSZIELE	69
7.1	LEITBILDER.....	69
7.2	ERHALTUNGSZIELE	72
7.3	ZIELKONFLIKTE (FFH/VS) UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE	74
8.	ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN.....	75
8.1	NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE	76
8.2	VORSCHLÄGE ZU ENTWICKLUNGSMABNAHMEN	80
9.	PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG.....	84
10.	ANREGUNGEN ZUM GEBIET (FAKULTATIV).....	86
11.	LITERATUR.....	87
12.	ANHANG	91
12.1	Ausdrucke des Reports der Datenbank	Reg. 1
12.2	Fotodokumentation	Reg. 2
12.3	Kartenausdrucke	
	- 1. Karte: FFH-Lebensraumtypen	Reg. 3
	- 2. Karte: Anhang II-Arten	Reg. 4
	- 3. Karte: Biotoptypen	Reg. 5
	- 4. Karte: Nutzungen	entfällt
	- 5. Karte: Gefährdungen und Beeinträchtigungen	entfällt
	- 6. Karte: Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	entfällt
	- 7. Karte: Punktverbreitung bemerkenswerter Arten	entfällt
12.4	Weitere Anhänge	

- Standarddatenbogen und NATURA 2000 Verordnung	Reg. 6
- Bewertungsbögen	Reg. 7

Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Lebensraumtypen	9
Tab. 2-2: Vergleich Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Anhang II-Arten.....	9
Tab. 3-1: Vergleich der LRT-Flächengrößen der Kartierung 2003 - 2010	13
Tab. 3-2: Zuordnung der Nummerierung der Dauerflächen und Vegetationsaufnahmen	13
Tab. 3-5: Schwellenwerte Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	24
Tab. 3-7: Schwellenwerte Erlen-Eschen-Auenwald	30
Tab. 4-1: Bewertung und Schwellenwerte von Dicranum viride-Vorkommen und der Gesamtpopulation im FFH-Gebiet.....	33
Tab. 4-2: Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) im FFH-Gebiet.....	39
Tab. 4-3: Schwellenwerte Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii).....	40
Tab. 4-5: Probestellen mit Vertigo moulinsiana und Populationsbewertung.....	51
Tab. 4-6: Im alten FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ nachgewiesene Fledermausarten nach Anhang II und IV	57
Tab. 4-7: Liste der im alten FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ am Netzstandort 1 (Abtl. 345 A/ 66 C) am 16.07.2003 gefangenen Fledermäuse	57
Tab. 5-1: Im Gebiet vorkommende, nicht FFH-relevante Biotoptypen	58
Tab. 6-1: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen (Stand Nov. 2011) und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Bewertung der Lebensraumtypen	61
Tab. 6-2: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen (Stand Nov. 2011) und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Bewertung der FFH-Anhang II-Arten	64
Tab. 9-1: Prognose der Gebietsentwicklung - Wald.....	84
Tab. 9-2: Prognose der Gebietsentwicklung - Anhang II-Arten	85

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Grundwasserstand der Messstelle 527051 (1998-2000) aus BRANDT, GERDES & SITZMANN (BGS) 2001	6
---------	--	---

KURZINFORMATION ZUM GEBIET

-Ergebnisse der Grunddatenerhebung-

Titel	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ (Nr. 6016-304)
Ziel der Untersuchung	Erhebungen des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land	Hessen
Landkreis	Groß-Gerau
Lage	Drei Teilflächen östlich der A 67 zwischen Rüsselsheim und Nauheim, bzw. nördlich Groß-Gerau.
Größe	2311,59 ha
FFH-Lebensraumtypen	<p>9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (98,81 ha): B, C</p> <p>9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (200,66 ha): B, C</p> <p>9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) (122,70 ha): B, C</p> <p>9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (65,28 ha): B, C</p> <p>*91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (13,9 ha): B, C</p>
FFH-Anhang II – Arten	<p>Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)</p> <p>Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)</p> <p>Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)</p> <p>Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)</p> <p>Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)</p> <p>Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)</p> <p>Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (<i>Limoniscus violaceus</i>)</p> <p>Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)</p> <p>Große Moosjungfer (<i>Leucorhina pectoralis</i>)</p> <p>Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) Kein signifikantes Vorkommen (Repräsentativität D)</p>
Vogelarten Anhang I VS-RL, gem. Art. 4 (1)	s. GDE zum Vogelschutzgebiet
wandernde Vogelarten gemäß Art. 4 (2) der VS-RL	s. GDE zum Vogelschutzgebiet
Naturraum	232 Untermainebene, Naturräumliche Obereinheit: D 53 Oberrheinisches Tiefland
Höhe über NN:	88 m bis 100 m
Geologie	pleistozäne fluviatile Sedimente, Flugsanddecken, holozäne Auesedimente
Auftraggeber	Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer	BÖF – Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung
Bearbeitung	<p>Organisation, Projektleitung: Wolfgang Herzog, Cornelia Becker</p> <p>Inhaltliche Bearbeitung: FAss. Wolfgang Herzog, Dipl.-Biol. Cornelia Becker</p> <p>GIS: Dipl.-Biol. Thomas Gausling</p>

	Altdaten (GDE 2003) Planungsgruppe Natur und Umwelt (PGNU) Johannes Christoph Kress, Stefan Hamm-Kreilos, Dr. Günter Bornholdt Grünes Besenmoos: Werner Manzke Fledermäuse: Olaf Simon (Institut für Tierökologie und Naturbildung)
Bearbeitungszeitraum	März – August 2012, Endabgabe Februar 2014

1. AUFGABENSTELLUNG

Für das FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ liegt in der alten Abgrenzung eine FFH-GDE aus dem Jahr 2003 vor (PGNU 2003). Im Nachgang dazu wurde im August 2004 der Standarddatenbogen geringfügig angepasst. Eine weitere Aktualisierung des SDB fand im November 2011 statt. Mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 18.12.2007 zum Ausbau des Flughafens Frankfurt Main wurden auch Kohärenz- und Kompensationsmaßnahmen im Umfeld des Flughafens vorgesehen, die v. a. das FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ betreffen und zu einer Neuabgrenzung des Gebietes führen. Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet wurden der NATURA 2000-Verordnung aus dem Januar 2008 entnommen.

Für das Jahr 2014 ist die Erstellung des Maßnahmenplans für das FFH-Gebiet durch Hessen Forst vorgesehen. Das FFH-Gebiet liegt teilweise innerhalb des Vogelschutzgebietes „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“. Die Maßnahmenplanung für das VSG soll daher parallel bearbeitet bzw. in den Maßnahmenplan integriert werden.

In Anbetracht des Alters der vorliegenden GDE, der zwischenzeitlichen Modifizierungen bei den Vorgaben der GDE-Bearbeitung insbesondere hinsichtlich der Bewertung und der Erhebung der hier relevanten LRT ist es erforderlich, vor der Maßnahmenplanung eine Aktualisierung der vorliegenden GDE sowohl hinsichtlich der Erhebungsergebnisse der FFH-Anhang II-Arten und der LRT als auch bei der Bewertung und den Empfehlungen der Maßnahmen vorzunehmen.

Die GDE-Aktualisierung muss die Vorgaben der GDE-Leitfäden in Hessen und der GIS-Anweisungen (FENA vom 05.07.2006) vollständig umsetzen.

Die Aktualisierung der GDE soll auf Grundlage der Monitoringdaten Fraport aus 2010 und ausstehenden Daten zu Dauerbeobachtungsflächen 2012 sowie der aktuellen Daten aus den Artenhilfskonzepten erfolgen.

Entsprechend Nebenbestimmung AXI.7.4. N1, Seite 154 des Planfeststellungsbeschlusses, trägt die Fraport AG die Kosten für die Aktualisierung der Grunddatenerfassung in dem FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“.

In der Grunddatenerfassung werden die FFH-Lebensraumtypen (Ist-Zustand) hinsichtlich ihrer Artenausstattung und Habitatstrukturen sowie vorhandener Beeinträchtigungen in dem gemeldeten FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau (Gebietsnummer 6016-304)“ beschrieben. Des Weiteren werden die Populationsgröße, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen der FFH-Anhang-II-Arten ermittelt. Darüber hinaus erfolgen eine Bewertung der gefundenen Lebensraumtypen und Anhangsarten und eine Formulierung von Maßnahmenvorschlägen zu deren Erhaltung und Sicherung sowie deren positiver Entwicklung. Damit ist die Grunddatenerfassung mit nachfolgender Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und Anhang-II-Arten die Grundlage zur Aktualisierung der Standarddatenbögen. Weiterhin sind die gewonnenen Daten sowie die Ergebnisse der Erhebungen auf den Monitoring-Flächen Voraussetzung für

- die Beurteilung der weiteren Entwicklung,
- die Prüfung, ob die Erhaltungsziele erreicht wurden bzw. ob eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Schutzgüter eingetreten ist,
- die Erfüllung der Berichtspflicht nach der FFH-Richtlinie.

Das gemeldete FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ besitzt eine annähernd zusammenhängende Gesamtfläche von 2311,59 ha. Damit hat sich die Fläche gegenüber 2003 um rund 1826 ha vergrößert. Dabei handelt es sich um Flächen im Norden des ursprünglichen FFH-Gebietes, die im Zusammenhang mit dem Planungsvorhaben zum Ausbau des Flughafens Frankfurt Main als Maßnahmenräume „Rüsselsheimer Staatswald Nord“, „Rüsselsheimer Staatswald West“ und „Wald südwestlich Walldorf“ bezeichnet wurden. Flächen des Maßnahmenraumes „Wald südwestlich Walldorf“ liegen auch zwischen den bisher getrennten Teilflächen des ursprünglichen FFH-Gebietes sowie östlich der B 44, wo sich auch der Maßnahmenraum „Wiesental“ befindet.

Veränderungen hinsichtlich LRT-Ansprache und Bewertung, die sich zwischen den der GDE 2003 und den Ergebnissen des Monitorings 2010, die die Grundlage dieses Gutachtens darstellen, ergeben haben, sind v. a. methodisch (geänderte Leitfäden und Bewertungsbögen) sowie durch eine forstliche Maßnahmenumsetzung bedingt (s. ARGE BAADER -BOSCH 2011 und Kap. 3 Methodik).

2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGBIET

2.1 GEOGRAFISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES

Die nachfolgenden Angaben sind der GDE (PGNU 2003) entnommen und an die neue Flächenabgrenzung angepasst.

Das FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ besteht aus drei unzerschnittenen Laubwaldbeständen nördlich Groß-Gerau und östlich der A 67 zwischen Rüsselsheim und Nauheim mit einer Gesamtgröße von 2.311,59 ha. Innerhalb des Gebietes liegen zwei Naturschutzgebiete, die NSG „Niederwald bei Groß-Gerau“ und „Sauergrund“. Der „Wald bei Groß-Gerau“ liegt innerhalb der naturräumlichen Einheit 232 „Untermainebene“ in der Untereinheit 232.13 „Hegbach-Apfelbachgrund“. Ein kleiner Teil im Norden befindet sich in der Untereinheit 232.120 „Mönchwald und Dreieich“ (KLAUSING 1988). Die Untermainebene bildet den Kern des Rhein-Main-Tieflandes. Die Höhenlage des Gebietes liegt zwischen 88 – 100 m ü. NN. Gemäß SSYMANK et al. (1998) ist das Gebiet der Naturräumlichen Obereinheit D53 „Oberrheinisches Tiefland“ zuzuordnen.

Das Gebiet wird von einer NATO-Pipeline durchquert.

Den geologischen Untergrund im alten FFH-Gebiet bilden pleistozäne fluviatile Sedimente, die vorwiegend von Flugsanddecken, teilweise auch von holozänen Auesedimenten überdeckt werden. Die Untermainebene ist durch das weitgehende Fehlen von Löß als Ausgangsmaterial der Bodenbildung charakterisiert. So sind im Untersuchungsgebiet neben Hochflutlehm und Flugsand vor allem neuere Auensedimente von Hegbach und Apfelbach Ausgangsgesteine der Bodenbildung, dominierende Bodenarten sind lehmige und schluffige Sande. Insgesamt überwiegen semiterrestrische Böden, insbesondere verschiedene Gleye, je nach Ausgangssubstrat. Weit verbreitet sind Auengleye sowie Kalkgleye aus jungpleistozäner Seekreide. Im Übergangsbereich zu den Braunerden und Parabraunerden aus Flugsand sind Pseudogley-Gleye aus jüngeren Bachsedimenten über Hochflutlehm und in geringerem Umfang Parabraunerden anzutreffen. Nur letztere weisen eine mittlere Eignung als Standort für Ackerbau auf. Die eher nährstoffarmen Braun- und Parabraunerden mit geringer - mittlerer Sorptions- und Feldkapazität sind am ehesten zum Waldbau geeignet. Die semiterrestrischen Böden sind zum Waldbau und zur Grünlandnutzung geeignet und weisen zumindest in forstlicher Hinsicht eutrophe Standorte auf (Bodenkarte der nördlichen Oberrheinebene, Hessisches Landesamt für Bodenforschung 1990).

In den Erweiterungsflächen herrschen als geologische Ausgangssubstrate ebenfalls pleistozäne Kiese und Sande vor, die z. T. als Terrassensande, z. T. als Flugsande abgelagert sind. Sehr kleinflächig sind auch pleistozäne Tone und Lehme zu finden. Im Bereich der Gewässer (Schwarzbach und Oberlauf Geräthsbach) sind holozäne Auenlehme abgelagert. Damit sind auch hier als Böden Braunerden, Gley-Braunerden sowie stellenweise Gleye ausgebildet.

Die jährliche Niederschlagsmenge weist für Groß-Gerau im Mittel einen Wert von 627 mm auf, die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt in dieser Region 9,5°C (BGS 1996).

Hydrologie

Da insbesondere die auf semiterrestrischen Böden stockenden, grundwasserabhängigen Lebensraumtypen 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“ und *91E0 „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ Grund der Gebietsmeldung für den ursprünglichen Teil des FFH-Gebietes sind, wird im nachfolgenden ausführlicher auf die hydrologische Situation im „alten“ Untersuchungsgebiet eingegangen (s. PGNU 2003):

Innerhalb des Untersuchungsgebietes „Wald bei Groß-Gerau“ existieren zwei Lebensraumtypen, die vom Grundwasserstand beeinflusst werden. Dieses sind neben den Erlen- und Eschenwäldern an Fließgewässern (*91E0) die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160). Der Leitfaden „Gutachten zum FFH-Monitoring“ empfiehlt für diese Lebensraumtypen die Beobachtung des Wasserstandes anhand von Pegeluntersuchungen. Als Grundlage hierfür sollte aktuell und auch zukünftig das Grundwassermonitoring des Wasserwerkes Groß-Gerauer Land dienen (vgl. BGS 2000). Das Wasserwerk beobachtet an verschiedenen Standorten bzw. Messstellen den Stand der Grundwasserentwicklung.

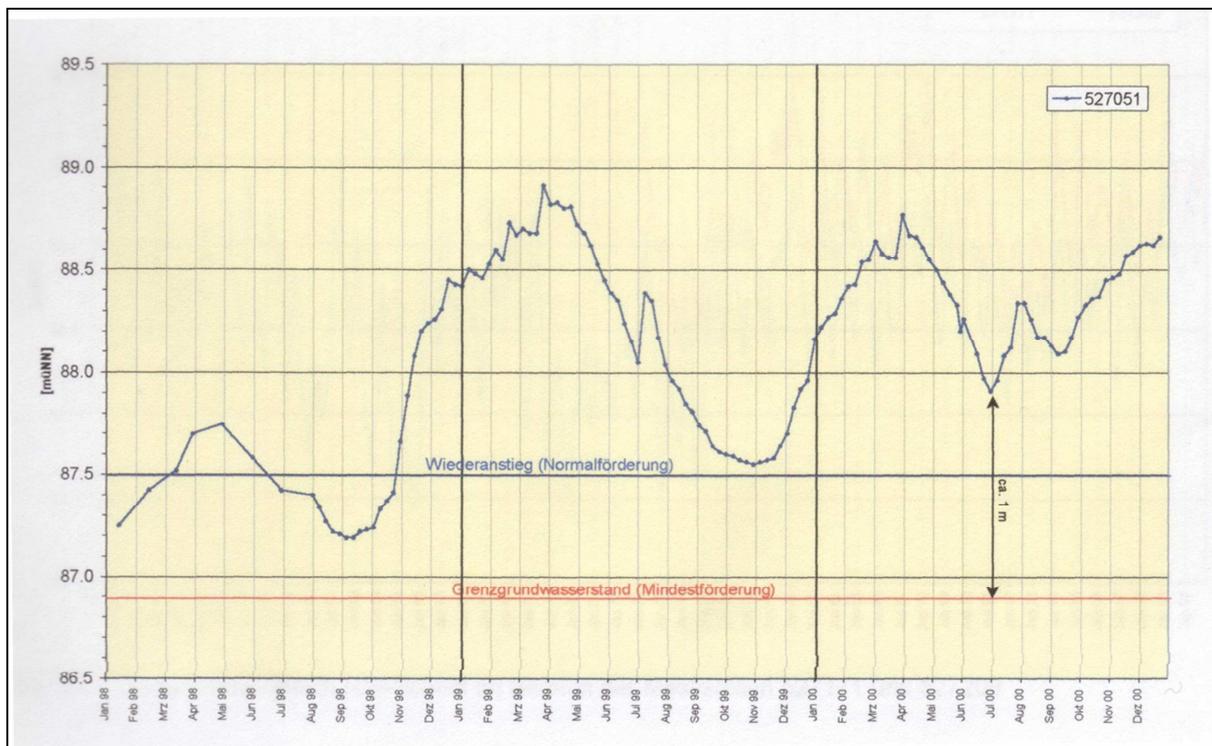


Abb. 1: Grundwasserstand der Messstelle 527051 (1998-2000) aus BRANDT, GERDES & SITZ-MANN (BGS) 2001

Innerhalb der westlich gelegenen Teilfläche des Untersuchungsgebietes liegt die Messstelle 527051 (90 m ü. NN) als Referenzmessstelle an der Wegekreuzung Mönchbruchpfad /Parfinkehorstschneise. Ihr kommt bei der Betrachtung der Grundwasserstandsentwicklung in ausgeprägt grundnassen und naturschutzfachlich schutzwürdigen Bereichen eine besondere Bedeutung zu. Die langjährige Untersuchung dieses Standortes zeigt, dass die Wasserstände durch den Vorfluter gestützt werden, jedoch im Jahr 2000 im Mittel 2-3 Dezimeter unter dem Niveau der 50er und 60er Jahre liegen. Diese Tatsache ist auf einen erhöhten Fördereinfluss des Wasserwerkes in den letzten Jahrzehnten zurückzuführen, wobei eine

Einschränkung des Förderbetriebes im Wasserrechtsbescheid durch eine Warnstufe und den unteren Grundwasserstand des Grundwasserbewirtschaftungsplans gewährleistet wird. Der Grenzgrundwasserstand der Messstelle 527051 liegt bei 86,9 m ü. NN, also ca. 3 m unter Flur. Bei Erreichung dieses Wertes muss die Förderung eingestellt werden und es kann erst wieder bei einem Niveau von 87,5 m ü. NN der Regelbetrieb aufgenommen werden. Die Jahrestiefstände lagen im Jahr 2000 ca. 1 m über dem Niveau des unteren Grenzgrundwasserstandes, also ca. 2 m unter Flur. Abb. 1 zeigt die Entwicklung des Pegelstandes der Referenzmessstelle 527051 von Januar 1998 bis Dezember 2000 im Verhältnis zur Normalförderung (blau) und Mindestförderung (rot). Es ergibt sich für diesen Zeitraum ein mittlerer Grundwasserstand von ca. 88 m ü. NN, also ca. 2 m unter Flur.

Der Messstelle 2.2 (ca. 88 m ü NN) im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes kommt ebenfalls aus naturschutzfachlicher Sicht eine besondere Bedeutung zu. Sie liegt innerhalb des NSG „Niederwald von Groß-Gerau“ und dient zur Überwachung der Wasserstandsdynamik im Niederwald. Dieser Standort weist eine ausgeprägte Wechselwirkung mit dem nahe gelegenen Apfelbach und Dohlgraben auf und hat eine vergleichbare Dynamik wie der Standort der Messstelle 527051. Auch hier stützen Vorfluter den Grundwasserhaushalt.

Während sich die Pegelstände der Messstelle 527051 im Zeitraum Januar 1998 bis Dezember 2000 zwischen 87,25 und 89,8 m ü. NN bewegen, weist die Messstelle 2.2 Werte von 85,8 bis 87,3 m ü. NN auf. Der daraus resultierende durchschnittliche Grundwasserstand von 86,5 m ü. NN liegt damit im Mittel ca. 1,5 m unter der GOK:

Angrenzend an das östlich gelegene Untersuchungsgebiet liegt direkt an der B 44 die Referenzmessstelle 527010 (95,8 m ü. NN) in unmittelbarer Nähe des Hegbachs. Aufgrund der Vorfluternähe herrscht in diesem Bereich eine geringe jahreszeitliche Schwankungsamplitude. Die Pegel des Grundwassers liegen hier im Zeitraum von Januar 1998 bis Januar 2000 zwischen 93,7 und 95,1 m ü. NN und sind somit vergleichbar mit denen der 50er und 60er Jahre. Der Flurabstand, bezogen auf die Jahre 1998 bis 2000, beträgt somit im Durchschnitt etwa 1,4 m. Der untere Grenzgrundwasserstand liegt hier nach den Vorgaben des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried bei 93,7 m ü. NN. Die Betreibermessstelle 78066 des Wasserwerkes Gerauer Land liegt in der Mitte des Untersuchungsgebietes und weist nahezu identische Grundwasserstände wie die Messstelle 527010 auf.

Die Referenzmessstelle 527017 (ca. 92 m ü. NN) liegt zwischen den zwei ehemaligen Untersuchungsgebieten und liefert weitere Erkenntnisse zur Grundwassersituation im Wald bei Groß-Gerau. Sie liegt an der Wegekreuzung Heggrundschneise / Kötzenbornschneise; oberhalb befindet sich der Hegbach, unterhalb der Apfelbach. An dieser Messstelle kann der Fördereinfluss des Wasserwerkes Gerauer Land erkennbar werden. In ausgeprägten Trockenperioden kann es in Teilbereichen zum Trockenfallen des nördlich der Messstelle 527017 gelegenen Hegbaches kommen. Der untere Grenzgrundwasserstand liegt hier nach den Vorgaben des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried bei 89,0 m ü. NN und wurde nur im Jahr 1976 unterschritten. Der Grundwasserstand beträgt an dieser Messstelle für den Zeitraum Januar 1998 bis Dezember 2000 durchschnittlich etwa 90 m ü. NN und der Flurabstand somit ca. 2m.

Im Rahmen des seit 1999 festgestellten Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried wurden für den Teilraum Gerauer Land bzw. Teilraum 3 Mörfelden Referenzmessstellen mit den entsprechenden Zielgrundwasserständen festgelegt. Bei den Zielvorgaben des Grundwasserbewirtschaftungsplanes spielt auch der naturschutzfachliche Aspekt eine wichtige Rolle, sie tragen somit zu einer Erhaltung der durch Grundwasser beeinflussten Lebensraumtypen *91E0 und 9160 bei. Regelmäßige Kontrollen der o. g. Messstellen gewährleisten den Fortbestand der LRT.

In den Erweiterungsflächen kommen als Gewässer der Oberlauf des Gerätsbaches und ein Abschnitt des Schwarzbaches vor. Des Weiteren ist der Lindensee als größeres Stillgewässer zu nennen.

Entstehung des Gebietes / Historischer Überblick

Bis Ende des 18. Jahrhunderts gehörte die Fläche des alten Untersuchungsgebietes zum „Wildpark Groß-Gerau“ und war großherzogliches Jagdgebiet. In der Folgezeit wurde die Fläche des Wildparks aus ökonomischen Gründen zunehmend reduziert. Am Ende des ersten Weltkrieges erstreckte sich das Jagdgebiet nur noch zwischen Hegbach im Norden und B 44 im Süden sowie den Waldabteilungen 63/340 im Westen und 25 – 43 im Osten. Im Wildpark wurde die Eiche stark gefördert, so dass in seinem Zentrum im NSG „Sauergrund“ überregional bedeutsame Alteichen anzutreffen sind. Andere Teile des Waldes bei Groß Gerau wurden in vergangenen Jahrhunderten vom Menschen in Form von Niederwäldern und Waldweiden genutzt und später wieder aufgeforstet. Einige Waldabteilungen, v. a. Nr. 37 und 42, die ebenfalls über bemerkenswerte Eichenbestände verfügen, wurden nach Auskunft von Herrn GONNERMANN im „Waldfeldbau“ begründet (vgl. GWINNER 1852). Nach dem ersten Weltkrieg – Reparationshiebe der Franzosen – und nach dem zweiten Weltkrieg – Brenn- und Bauholz – wurden zahlreiche Bäume aus dem Wald entnommen, so dass über 100 Jahre alte Eichen im Gebiet sehr selten sind. Auf Grund der aktuellen Wilddichte und der Alterstruktur der Bestände (Schatten) ist die Naturverjüngung der Eiche stark rückläufig. Das Gebiet ist überwiegend Staatswald.

2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

2.2.1 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung

Der „Wald bei Groß-Gerau“ wurde unter der Gebietsnummer 6016-304 auf Grund alter Laubwaldbestände mit „schutzwürdigen Waldlebensraumtypen“ – teilweise unter kulturhistorisch bedeutsamer Vornutzung – als FFH-Gebiet gemeldet.

Neben den artenreichen Waldgesellschaften und den jahrhundertealten Eichenbeständen, sind es Tümpel sowie Feuchtgebiete mit Großseggenbeständen und sich anschließende erlenreiche Sumpfwälder, die das Gebiet auszeichnen. Die Waldlebensraumtypen dienen u. a.

seltene Käfer wie Heldbock und Hirschkäfer als Lebensraum. Daneben weist das Gebiet eine artenreiche Vogelwelt auf.

Der Standarddatenbogen vom November 2011 weist die in Tab. 2-1 aufgelisteten Lebensraumtypen aus. Die Daten werden im Folgenden mit Ergebnissen der aktuellen Grunddatenerfassung verglichen.

Tab. 2-1: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Lebensraumtypen

LRT	Aussagen Standarddatenbogen	Ergebnisse Grunddatenerfassung 2012	
	Flächengrößen		
	Gesamtfläche LRT	Gesamtfläche LRT	differenziert nach Erhaltungszustand
9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	-	98,81 ha	B: 47,99 ha C: 50,82 ha
9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	-	200,66 ha	B: 197,95 ha C: 2,72 ha
9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	97,34 ha	122,70 ha	B: 72,50 ha C: 50,20 ha
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	-	65,28 ha	B: 10,72 ha C: 54,55 ha
*91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	11,80 ha	13,90 ha	B: 7,97 ha C: 5,94 ha

Im Rahmen der grundsätzlichen Änderung der Gebietsabgrenzung mit einer Vergrößerung des Gebietes um 1826 ha und der Aktualisierung der Kartierung kam es zu Änderungen in den Flächengrößen bei nahezu allen LRT. Zusätzlich wurden die LRT Hainsimsen-Buchenwald (9110), Waldmeister-Buchenwald (9130) und Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (9190) nachgewiesen. Auch bei den Anhang II-Arten wurden gegenüber dem SDB weitere Gattungen ermittelt (s. Tab. 2-2).

Tab. 2-2: Vergleich Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Anhang II-Arten

Art	Aussage Standarddatenbogen		Ergebnisse GDE 2012	
	Populationsgröße	Erhaltungszustand	Populationsgröße	Erhaltungszustand
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	~300	B	p	C
Veilchenblauer Wurzelhals-schnellkäfer (<i>Limoniscus violaceus</i>)	r	B	6-10	B
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	1	B	501-1000	A
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	101-250	B	105 Trägerbäume	A

Art	Aussage Standarddatenbogen		Ergebnisse GDE 2012	
	Populationsgröße	Erhaltungszustand	Populationsgröße	Erhaltungszustand
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	p	B	51-100	B
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	p	-	11-50	C
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	-	-	>10.000	B
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	-	-	p	C
Große Moosjungfer (<i>Leucorhinia pectoralis</i>)	-	-	101-250	B
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	-	-	p	C*

Populationsgröße: p – vorhanden

Erhaltungszustand: A – sehr gut (hervorragend); B – gut; C – mittel – schlecht

*Das Vorkommen des Kammolches im FFH-Gebiet wurde als nicht signifikant beurteilt (Repräsentativität D). Der Erhaltungszustand wurde auf Grund der schlechten Datenlage vorbehaltlich mit C angegeben (s. Kap. 4.1.9).

2.2.2 Bedeutung des Gebietes

Bedeutung nach Standarddatenbogen

Gemäß Standarddatenbogen handelt es sich beim „Wald von Groß-Gerau“ um ein unzerschnittenes Waldgebiet mit zahlreichen Altholzbeständen und z. T. sehr feuchten Standortbedingungen. Im Gebiet liegen zwei Naturschutzgebiete.

Seine naturschutzfachliche Bedeutung begründet sich durch die alten Laubwaldbestände mit schutzwürdigen Waldlebensraumtypen.

Kulturhistorische Bedeutung besitzt das Gebiet aufgrund seiner in Teilen ehemaligen Nutzung als Niederwald und Waldweide.

Bedeutung nach Grunddatenerhebung 2003/2012

Die im Standarddatenbogen (SDB) angegebene Bedeutung entspricht weitgehend der Bedeutung des Gebietes nach erfolgter Grunddatenerhebung.

Durch den enormen Flächenzuwachs ist ein deutlich größeres zusammenhängendes Waldgebiet unter Schutz gestellt, das nun jedoch durch die B 486 und die B 44 zerschnitten wird.

In der FFH- Gebietsmeldung wird dem Gebiet eine Bedeutung für die Vorkommen schutzwürdiger waldlebensraumtypen bescheinigt. Als FFH-Gebiet besitzt es darüber hinaus eine besondere Bedeutung für die Arten Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) sowie das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*). Von der Bechsteinfledermaus konnten zwei Kolonien mit 24 bzw. 53 Tieren im Gebiet nachgewiesen werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand befindet sich die größte hessische Population der Großen Moosjungfer (*Leucorhina pectoralis*) im FFH-Gebiet.

Die Grunddatenerhebung in dem gemeldeten FFH-Gebiet zeigt, dass in dem 2311,59 ha großen Schutzgebiet 5 signifikante Lebensraumtypen sowie 9 als signifikant eingestufte Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vorkommen. Hervorzuheben ist, dass der Anteil der Fläche mit Lebensraumtypen ca. 22 % der Gesamtfläche beträgt; absolut sind das 501,35 ha.

2.3 AUSSAGEN DER VOGELSCHUTZGEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ gehört in Teilen auch zum 4104 ha großen Vogelschutzgebiet „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“ (Gebiets-Nr. 6017-401) für Brutvogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie.

Für das Vogelschutzgebiet "Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau" ist im Gebietsstammblatt (TAMM et al. 2004) vom September 2004 folgendes angegeben:

Bei dem gemeldeten Vogelschutzgebiet handelt es sich um ein großes, zusammenhängendes Waldgebiet aus überwiegend alten, eichenreichen Laubwäldern und naturnahen Feuchtwäldern mit eingeschlossenem Mosaik aus Feuchtwiesen, Röhrichten und Großseggenrieden sowie langgestreckten, trockenen Heideflächen im Bereich von Freileitungsstraßen.

Es ist ein bedeutendes Brutgebiet für Vogelarten des Waldes und naturnaher Waldränder, v. a. Mittelspecht und Schwarzkehlchen (je TOP 1), Wendehals, Wiedehopf, Heidelerche und Brachpieper (je TOP 5) sowie weiterhin für Grau- und Schwarzspecht, Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Gartenrotschwanz und Neuntöter. Ferner ist es ein bedeutendes Brutgebiet für Vogelarten der Feuchtgebiete. Dabei handelt es sich um ein TOP 5-Gebiet für Tüpfelsumpfhuhn, Bekassine, Zwergdommel und Drosselrohrsänger und weiterhin für den Wachtelkönig.

Es handelt sich um ein Rastgebiet des Kranichs.

Ziel ist die Erhaltung und Verbesserung der meist wassergeprägten Lebensräume für die hieran gebundenen Brut- und Rastvogelpopulationen durch Sicherung und Förderung der extensiven Grünland- und Waldbewirtschaftung; Minimierung baulicher Erschließungen mit

beeinträchtigender Wirkung auf die Biotope sowie eine störungsarme Regelung des Freizeitbetriebes.

Eine Bearbeitung der Aspekte des Vogelschutzes wurde durch eine eigene GDE für das VSG durchgeführt (s. STERNA 2005). Danach kommen in der vom FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ abgedeckten Teilfläche des größerflächigen VSG folgende relevante Arten vor: Baumfalke, Baumpieper, Eisvogel, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Grauspecht, Hohltaube, Kleinspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Orpheusspötter, Pirol, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht und Wespenbussard.

3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)

Methodik

Kartierung, Dauerbeobachtungsflächen und Vegetationsaufnahmen

Die einzelnen Biotoptypen und Lebensraumtypen wurden im Rahmen der Kartierung zum Fraport-Monitoring komplett neu bearbeitet. Die Ansprache, Abgrenzung und Bewertung der LRT folgt dabei den aktuell gültigen Grundlagen (Schulungsprotokoll (FENA 2006), Leitfaden (Hessen-Forst FIV-NATURSCHUTZDATEN 2006), Bewertungsbögen von HESSEN-FORST FIV-NATURSCHUTZDATEN 2006). Auch die Wald-LRT 9110 und 9130 wurden kartiert und nicht aus den Forsteinrichtungsunterlagen übernommen. Die Biotoptypenerfassung erfolgte auf Grundlage des Senckenberg-Kartierschlüssels. Für die Überarbeitung der GDE wurden die Biotoptypen in den Code der Hessischen Biotopkartierung transformiert. Die nach Senckenberg-Schlüssel als Fläche auskartierten markanten Einzelbäume wurden gemäß GDE-Vorgaben dem umgebenden Biotoptyp zugeordnet. Dadurch kommt es ggf. zu geringfügigen Änderungen der Flächengröße einzelner LRT. Die folgende Tabelle stellt die ermittelten LRT-Flächengrößen der beiden Kartierungen gegenüber.

Tab. 3-1: Vergleich der LRT-Flächengrößen der Kartierung 2003 - 2010

LRT	Flächengröße 2003		Flächengröße 2010	
	gesamt	Differenziert nach WST	gesamt	Differenziert nach WST
9110	-	-	98,81 ha	B: 47,99 ha C: 50,82 ha
9130	-	-	200,66 ha	B: 197,95 ha C: 2,72 ha
9160	97,3 ha	B: 20,81 ha C: 76,53 ha	122,70 ha	B: 72,50 ha C: 50,20 ha
9190	-	-	65,28 ha	B: 10,72 ha C: 54,55 ha
*91E0	11,8 ha	B: 1,84 ha C: 9,98 ha	13,90 ha	B: 7,97 ha C: 5,94 ha

Eine Überarbeitung der Nutzungskartierung fand nicht statt.

Die in der GDE (PGNU 2003) dokumentierten Dauerflächen und Vegetationsaufnahmen wurden im Jahr 2012 erneut aufgenommen. Zusätzlich wurden auch in den LRT 9110 und 9130 acht Vegetationsaufnahmen durchgeführt, drei Aufnahmen im LRT 9110, fünf im LRT 9130. Alle Aufnahmen wurden in die Datenbank eingegeben.

Tab. 3-2: Zuordnung der Nummerierung der Dauerflächen und Vegetationsaufnahmen

Nummer	Datenherkunft
1-14	GDE 2003
15-22	Neuanlage Vegetationsaufnahmen in den LRT 9110 und 9130 in 2012
12012-142012	Wiederholung der Alt-Aufnahmen in 2012

Datenbank

Da in der Datenbank nur Charakter-, aber keine Differenzialarten eingegeben werden können, diese aber zur synsystematischen Kennzeichnung einer Gesellschaft ebenfalls wichtig sind, wurden diese in der Datenbank in der Regel in den Rang einer Kennart erhoben. Dies betrifft vor allem die Festlegung spezifischer Arten-gruppen für einzelne LRT zur Festsetzung von Schwellenwerten.

Überarbeitung der Vorkommen von Anhangs-Arten

Zusätzlich zu den in der GDE (PGNU 2003) bearbeiteten Anhang II-Arten, wurden als weitere Datengrundlagen Daten aus dem Monitoring (ARGE BAADER-BOSCH 2010a, b) zu Hirschkäfern sowie Bechsteinfledermaus und Großem Mausohr zu den Ursprungsdaten hinzugefügt. Des Weiteren wurden aktuelle Artnachweise (2003 und jünger) aus der NATIS-Datenbank von FENA integriert. Hinzu kommen Nachweise aus der alten GDE zum FFH-Gebiet „Mönchbruch“ (s. RP DARMSTADT et al. 2003), die dort außerhalb des FFH-Gebietes lagen und nach der Erweiterung des FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ hier zu integrieren sind.

Die Daten zu Anhang IV-Arten sowie weiteren wertgebenden Arten wurden nicht überarbeitet.

3.1 HAINSIMSEN- BUCHENWALD (LUZULO- FAGETUM) (LRT 9110)

Die Buchenwaldbestände des FFH- Gebietes wurden in der GDE 2003 zwar im Rahmen der flächendeckenden Biotopkartierung erfasst, von Hessen Forst wurden die Bestände damals jedoch nicht gemeldet, da ausschließlich abteilungs- bzw. unterabteilungsweise ausgewertet wurde (s. PGNU 2003).

Im Rahmen des Monitorings 2010 wurden auch die Buchenwälder kartiert und somit grundsätzlich überarbeitet.

Der LRT ist v. a. im Bereich der Maßnahmenräume „Rüsselsheimer Staatswald West“ und „Wald südwestlich Walldorf“ sowie „Wiesental“ verbreitet. Insgesamt nimmt er eine Fläche von 98,81 ha ein und kommt in den Wertstufen B und C vor.

3.1.1 Vegetation

In allen dem LRT zuzuordnenden Beständen dominiert die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) die Baumschicht. Allerdings sind neben der Rotbuche zum Teil Stiel- und Trauben-Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) oder Nadelbäume wie die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) unterschiedlich stark am Bestandsaufbau beteiligt.

Bei den Hainsimsen–Buchenwäldern (Luzulo-Fagetum) handelt es sich um artenarme Wälder auf sauren Böden mit der Weißen Hainsimse (*Luzula luzuloides*) als einziger Charakter-

art der Assoziation (DIERSCHKE 1985). Eine Strauchschicht ist in den ein- bis dreischichtig ausgebildeten Beständen des Untersuchungsgebietes fast nie zu finden. Die Naturverjüngung setzt sich meist aus Buche und Hainbuche zusammen.

Die Krautschicht erreicht meist nur geringe Deckungsgrade. In lichterem Beständen gehören zu den typischen Arten die Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Pillen- und Bleiche-Segge (*Carex pilulifera*, *C. pallescens*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Sauerklee (*Oxalis acetosella*). Häufig sind jedoch auf Grund des dicht geschlossenen Kronendaches Bestände ohne nennenswerte Krautschicht anzutreffen. Lediglich das Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*) deutet dann auf den LRT 9110 hin.

Insgesamt ist das *Luzulo-Fagetum* durch schatten- und säuretolerante Pflanzenarten gekennzeichnet. Des Weiteren sind die Bestände durch das Fehlen mesophiler Waldarten eher negativ charakterisiert.

Übergänge bestehen zu Waldmeister-Buchenwäldern. Diese „reicheren“ Bestände werden in der Subassoziation *Luzulo-Fagetum milietosum* beschrieben und sind durch das Auftreten von Flattergras (*Milium effusum*) gekennzeichnet.

Bemerkenswerte Pflanzenarten wurden in diesen Wäldern nicht nachgewiesen.

3.1.2 Fauna

Es wurden keine faunistischen Untersuchungen durchgeführt. Der LRT kommt im Vergleich zu dem Waldmeister-Buchenwald (s. Kap. 3.2) zwar nur in geringerem Umfang vor, hat aber aufgrund der strukturellen Ähnlichkeit mit dem Waldmeister-Buchenwald Habitatbedeutung für die gleichen Artengruppen. Die Flächen sind teilweise aufgrund des Alters und der Strukturen daher als Jagdgebiet für die Bechsteinfledermaus, das Große Mausohr und andere Waldfledermäuse bedeutsam. Weiterhin sind sie Lebensraum verschiedener Waldvogelarten wie z. B. Eulen und Spechte.

3.1.3 Habitatstrukturen

Habitatstrukturen wurden im Rahmen der Kartierung hinsichtlich der Habitatrelevanz für Fledermäuse in den Maßnahmenräumen erfasst. Dabei wurden regelmäßig Bestände mit Totholzanteil unterschiedlicher Stärke ermittelt. Abgestorbene Dürrbäume und Altholzbestände kommen seltener vor.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Wälder des FFH-Gebietes werden forstlich als Hochwald bewirtschaftet.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen wurden im Rahmen des Monitorings nicht erfasst. Grundsätzlich sind jedoch die Nadelholzbeimischungen in einem Teil der Bestände als solche aufzufassen. Auch die Ausbreitung der Späten Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*) ist als Beeinträchtigung zu werten.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Entsprechend den Vorgaben der FENA (vgl. Schulungsprotokoll Hessen Forst FENA 2006) wurden die Bestände bewertet. Dabei ergab sich für knapp die Hälfte der Bestände Wertstufe B. Die andere Hälfte der Flächen mit Nadelholzbeimischung wurde mit Wertstufe C bewertet. Als Biotope der HB und damit als Wertstufe A erfasste Bestände liegen nicht vor.

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes für den LRT liegt bei C.

3.1.7 Schwellenwerte

Allgemeines

Die Angabe von Schwellenwerten dient als Prüfkriterium bei einer zukünftigen Gebietsbearbeitung, um eine offensichtliche Verschlechterung des Erhaltungszustands des Gesamtgebietes, von Lebensraumtypen, Populationen, Habitatstrukturen, Flächen mit Wertstufe A oder B, Dauerbeobachtungsflächen etc. anzuzeigen. Dabei sind zwei Arten von Schwellenwerten möglich, eine Untergrenze (U) und eine Obergrenze (O). Diese Vorbemerkung gilt auch für die anderen LRT.

Bei den Vegetationsaufnahmen im Wald waren im Altgutachten keine Schwellenwerte für die Dauerbeobachtungsflächen festgesetzt. Hier wurde in diesem Gutachten die Anzahl der Kennarten als Parameter für sinnvoll erachtet. Dabei beinhaltet diese sowohl Charakter- als auch Differentialarten. Differentialarten wurden in den Rang von Charakterarten erhoben, weil eine Einordnung der Bestände in die jeweilige Gesellschaft unstrittig ist, in der Datenbank Differenzialarten nicht als solche eingegeben werden können, diese Arten jedoch zur typischen Ausstattung der Bestände gehören und diese somit kennzeichnen.

Schwellenwerte Hainsimsen-Buchenwald

Der Schwellenwert für die Gesamt- sowie B-Fläche des LRT liegt bei 90 % der jetzigen Fläche. A-Flächen sind nicht vorhanden. Der Schwellenwert für die Anzahl der Kennarten in den Vegetationsaufnahmen 16 und 21 liegt bei 1, da alle Arten nur mit sehr geringen Deckungsgraden vorkommen. Außerdem sind bodensaure Buchenwälder natürlicherweise auf Grund des geringen Lichtgenusses am Boden relativ artenarm, so dass die kennzeichnenden Arten

nur in Lichtflecken auftreten. In Vegetationsaufnahme 19 sind derzeit auf Grund von Lichtmangel keine kennzeichnenden Arten des LRT 9110 zu finden. Allerdings sind auch keine Kennarten des LRT Waldmeister-Buchenwald (9130) vorhanden. Der Bestand muss als Schwellenwert Buchenwald bleiben und es sollten keine Kennarten des LRT 9130 auftreten.

Tab. 3-3: Schwellenwerte Hainsimsen-Buchenwald

	GDE 2012	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 9110	98,81 ha	88,93 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	47,99 ha	43,19 ha	U
Anzahl Kennarten AC – OC* (V 16, 21)	2 - 4	1	U
Anzahl Kennarten AC – OC* (V 19)	0	0 (aber auch keine Kennarten des LRT 9130)	U

* Die Bewertung der Arten als Charakter- bzw. Differenzialarten folgt DIERSCHKE (1985), HEINKEN (1995) und HÄRDTLE et al. (1997).

3.2 WALDMEISTER- BUCHENWALD (ASPERULO- FAGETUM) (LRT 9130)

Vorbemerkung s. Kap. 3.1.

In den Waldbereichen des Untersuchungsgebietes stellt der Lebensraumtyp „Waldmeister-Buchenwald“ (LRT 9130) den LRT mit dem größten Flächenanteil dar. Größere Bestände sind im alten FFH-Gebiet und dem Maßnahmenraum „Wald südwestlich Walldorf“ zu finden. Nördlich des Schwarzbaches kommt der LRT nicht mehr vor.

Insgesamt nehmen die Bestände, die in der Wertstufe B und C vorkommen, eine Fläche von 200,66 ha ein.

3.2.1 Vegetation

Pflanzensoziologisch gehören die Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes nach OBERDORFER (1992) bzw. DIERSCHKE (2000) zum Verband der Rotbuchenwälder (Fagion sylvaticae) bzw. zum Unterverband mesophile Buchenwälder (Galio odorati-Fagenion). Als Kennarten des Verbands ist das Einblütige Perlgras (*Melica uniflora*) im Untersuchungsgebiet weit verbreitet. Selten ist die Zwiebel-Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*) zu finden.

Auch hier ist die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) vorherrschend. Allerdings sind daneben zum Teil Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) oder Stiel- und Trauben-Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) oder Nadelbäume wie die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) unterschiedlich stark am Bestandsaufbau beteiligt.

Eine Strauchschicht ist in den ein- bis dreischichtig ausgebildeten Beständen des Untersuchungsgebietes fast nie zu finden. Die Naturverjüngung setzt sich meist aus Buche, Esche, Berg-Ahorn und Hainbuche zusammen.

Aufgrund des weitgehenden Fehlens anspruchsvollerer Arten, auch die Waldgerste (*Hordeylmus europaeus*) hat nur geringe Stetigkeit, ist hier die Zugehörigkeit zur artenärmsten Assoziation, dem Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*), erkennbar. Nach DIERSCHKE (1989) besitzt die Assoziation keine eigenen Charakterarten. Daher wird die Krautschicht meist von meso- bis eutraphenten Laubwaldarten (*Fagetalia*-Arten) gebildet. Von diesen sind im Untersuchungsgebiet v. a. Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Flattergras (*Milium effusum*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) verbreitet anzutreffen.

Auf besonders reichen Standorten wachsen die Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*). Vor allem im alten FFH-Gebiet bildet der Bärlauch (*Allium ursinum*) hier im Frühjahr geschlossene Dominanzbestände.

3.2.2 Fauna

Es wurden keine faunistischen Untersuchungen durchgeführt. Der LRT hat aber Habitatbedeutung für die gleichen Artengruppen wie der Hainsimsen-Buchenwald. Die Flächen sind teilweise aufgrund des Alters und der Strukturen als Jagdgebiet für die Bechsteinfledermaus, das Große Mausohr und andere Waldfledermäuse bedeutsam. Weiterhin sind sie Lebensraum verschiedener Waldvogelarten wie z. B. Eulen und Spechte.

3.2.3 Habitatstrukturen

Habitatstrukturen wurden im Rahmen der Kartierung hinsichtlich der Habitatrelevanz für Fledermäuse in den Maßnahmenräumen erfasst. Dabei wurden regelmäßig mehrschichtige Bestände mit Totholzanteil unterschiedlicher Stärke ermittelt. Abgestorbene Dürrbäume und Altholzbestände kommen seltener vor. Vereinzelt besitzen die Bestände einen lückigen Kronenschluss oder verfügen über kleine Lichtungen.

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Wälder des FFH-Gebietes werden forstlich als Hochwald bewirtschaftet. Lediglich ein kleiner Bestand innerhalb des alten FFH-Gebietes ist in der dortigen Nutzungskarte als Grenzwirtschaftswald dargestellt und unterliegt damit keiner forstlichen Nutzung (s. PGNU 2003).

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen wurden im Rahmen des Monitorings nicht erfasst. Grundsätzlich sind jedoch die Nadelholzbeimischungen in einem Teil der Bestände als solche aufzufassen. Auch die Ausbreitung der Späten Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*) ist als Beeinträchtigung zu werten.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Entsprechend den Vorgaben der FENA (vgl. Schulungsprotokoll Hessen Forst FENA 2006) wurden die Bestände bewertet. Dabei ergab sich für den Großteil der Bestände Wertstufe B. Lediglich ein kleiner Anteil Flächen mit Nadelholzbeimischung wurde mit Wertstufe C bewertet. Als Biotope der HB und damit als Wertstufe A erfasste Bestände liegen nicht vor.

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes für den LRT liegt bei B.

3.2.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert für die Gesamt- sowie B-Fläche des LRT liegt bei 90 % der jetzigen Fläche. A-Flächen sind nicht vorhanden.

Der Schwellenwert für die Anzahl der Kennarten in den Vegetationsaufnahmen liegt bei 1, da alle Arten nur mit sehr geringen Deckungsgraden vorkommen. Außerdem sind Buchenwälder natürlicherweise auf Grund des geringen Lichtgenusses am Boden z. T. relativ artenarm, so dass die kennzeichnenden Arten nur in Lichtflecken auftreten. In Aufnahme 15 konnten auf Grund des hohen Deckungsgradanteils von Bärlauch (*Allium ursinum*) keine Kennarten gefunden werden. Der Bestand muss Buchenwald mit hohem Anteil Bärlauch bleiben.

Tab. 3-4: Schwellenwerte Waldmeister-Buchenwald

	GDE 2012	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 9130	200,66 ha	180,59 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	197,95 ha	178,16 ha	U
Anzahl Kennarten AC – VC* (V 17-18, 20, 22)	1 - 4	1	U
Anzahl Kennarten AC – VC* (V 15)	0	0 (muss aber Buchenwald mit hohem Bärlauchanteil bleiben)	U

* Die Bewertung der Arten als Charakter- bzw. Differenzialarten folgt DIERSCHKE (1989).

3.3 SUBATLANTISCHER ODER MITTELEUROPÄISCHER STIELEICHENWALD ODER EICHEN-HAINBUCHENWALD (CARPINION BETULI) (LRT 9160)

Der LRT umfasst Eichen-Hainbuchenwälder auf dauerhaft feuchten Böden, die für die Buche nicht mehr geeignet sind. Der LRT prägt in besonderem Maße das Erscheinungsbild des FFH-Gebietes durch seine alten Baumgestalten und seinen ausgeprägten Frühjahrsaspekt mit Frühjahrsgeophyten, insbesondere dem Bärlauch. Der Eichen-Hainbuchenwald verzahnt sich mit dem Erlen-Eschenwald im feuchten und den Buchenwäldern im trockenen Flügel der Waldgesellschaft. Übergänge sind möglich.

Der LRT besitzt im Untersuchungsraum eine ähnliche räumliche Verbreitung wie die Waldmeister-Buchenwälder. Nördlich des Schwarzbaches kommen lediglich zwei Bestände vor. Insgesamt nehmen die Bestände, die in den Wertstufen B und C vorkommen, eine Fläche von 122,70 ha ein. Damit handelt es sich um den Wald-LRT mit der zweitgrößten Flächenausdehnung im FFH-Gebiet.

Die folgenden Ausführungen sind PGNU (2003) entnommen und werden für die neuen Flächen des FFH-Gebietes ergänzt.

3.3.1 Vegetation

Im Gebiet werden drei Typen des *Stellario holostea*-*Carpinetum betuli* unterschieden, die insgesamt durch 10 Vegetationsaufnahmen belegt werden.

Die zentrale bzw. typische Variante stockt auf grundfeuchten – betont frischen, im forstlichen Sinne eutrophen Standorten und weist in der Regel eine üppige Krautschicht auf, in der – allerdings nur vereinzelt – die Sternmiere (*Stellaria holostea*) sowie regelmäßig das Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*) und im Rahmen der Naturverjüngung die Hainbuche (*Carpinus betulus*) und die Winterlinde (*Tilia cordata*) auftreten. Typische und regelmäßig vertretene Ordnungscharakterarten sind der in diesen Beständen in großen Mengen auftretende Bärlauch (*Allium ursinum*), die Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), das Hexenkraut (*Circea lutetiana*), der Aronsstab (*Arum maculatum*), die Esche (*Fraxinus excelsior*), das Flattergras (*Milium effusum*), die Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*) und auch die Einbeere (*Paris quadrifolia*).

In gut ausgeprägten Beständen (B) dominieren in der 1. Baumschicht Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie vereinzelt die Winter-Linde (*Tilia cordata*) und in der zweiten Baumschicht die Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie die Winter-Linde (*Tilia cordata*) und der Feld-Ahorn (*Acer campestre*), der vereinzelt beträchtliche Höhen erreicht. In der Strauchschicht trifft man neben den vorgenannten Baumarten den Zweigriffeligen Weißdorn (*Crataegus laevigata*) und den Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Ein charakteristisches Merkmal für diese typisch ausgeprägten Bestände sind von Efeu (*Hedera helix*) überwucherte Bäume der 1. Baumschicht. Die Vegetationsaufnahmen 13 und 14 repräsentieren diesen Typ.

Die weniger gut ausgeprägten Bestände (C) weisen eine geringere Ausstattung mit typischen Begleitern und weniger Vegetationsschichten auf. Insbesondere die Nesselblättrige Glockenblume, das Hexenkraut, der Aronsstab und die Einbeere treten zurück und auch der Bärlauch verringert seine Deckung. Die Vegetationsaufnahme 3 repräsentiert solche Bestände, die zu den mesophilen Buchenwäldern überleiten. Die Buche ist hier in der 1. Baumschicht in erheblichem Umfang vertreten.

Es gibt auch feuchte und auf Grund ihrer Dunkelheit z. T. sehr artenarme Bestände, die zum Alno-Ulmion überleiten. In der Aufnahme fläche 12 wächst z. B. eine bemerkenswerte, sehr große alte Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) sowie Stiel-Eiche und Hainbuche. In der Krautschicht sind neben typischen Arten wie der Wald-Segge (*Carex sylvatica*), der Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und dem Perlgras (*Melica uniflora*) Feuchtezeiger vertreten, z. B. die Winkel-Segge (*Carex remota*). Bei der Wiederholung der Aufnahme im Jahr 2012 konnten jedoch zahlreiche Feuchtezeiger wie das Mittlere Hexenkraut (*Circaea x intermedia*), der Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) und das echte Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) nicht mehr in der Aufnahme fläche gefunden werden.

Auf schwach grundfeuchten Gley-Braunerden im Übergang zum Pseudogley-Gley (schwach schluffiger – lehmiger Sand) wächst in der Waldabteilung 28 (Aufnahme fläche 10) eine sehr artenarme Ausprägung, die zum bodensauren Buchen-Eichen-Wald (Fago-Quercetum) überleitet. In der Baumschicht dominieren Stiel-Eiche und Hainbuche. In der 3. Baumschicht sowie der Strauch- und Krautschicht findet sich aber auch die Buche. Hainbuche und Eiche sind auch in der Krautschicht anzutreffen. In der äußerst spärlichen Krautschicht konnten der 2003 noch nachgewiesene Efeu (*Hedera helix*) und die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) nicht mehr bestätigt werden.

3.3.2 Fauna

Die Tierartenzusammensetzung der Eichen-Hainbuchenwälder ist abhängig von der Größe, dem Reifegrad und der Nutzungsform. Der Wald bei Groß Gerau ist Bestandteil der großen Waldbestände im Rhein-Main-Gebiet, wodurch auch Arten mit größerem Flächenanspruch wie Wildschwein und Damhirsch auftreten können. Aufgrund von Siedlungsdruck, Verlärmung und Zerschneidung haben Kulturflüchter wie Wildkatze und Schwarzstorch hingegen nur geringe Chancen, sich anzusiedeln. Durch den hohen Anteil an Eichen ist der Wald als Lebensraum für den Mittelspecht hervorragend geeignet. Darüber hinaus leben auch Grauspecht und Schwarzspecht im Gebiet. Alle drei Spechtarten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie verzeichnet. Näheres zur Verbreitung dieser Vogelarten ist der GDE zum VSG zu entnehmen (s. STERNA 2005). Sowohl für die Spechte als auch für andere Tiergruppen sind das Alter und der daraus resultierende Bestand an Höhlen und Totholz von entscheidender Bedeutung. Alte Baumbestände werden von Fledermäusen als Quartiere genutzt, wie in Kap. 4 näher ausgeführt wird. Alt- und Totholz ist aber auch Lebensraum zahlreicher Holzkäferarten. In den angrenzenden Wäldern und hier insbesondere im Mönchbruchwald ist eine artenreiche Holzkäferfauna mit vielen Seltenheiten nachgewiesen worden. Der Mönchbruch hat in Bezug auf diese Tiergruppe bundesweite Bedeutung. Zumindest ein

Teil dieser Arten ist auch im Wald bei Groß Gerau zu erwarten, wie die Funde von Heldbock und Hirschkäfer im Gebiet belegen (s. Kap. 4).

3.3.3 Habitatstrukturen

Insbesondere die mehrschichtigen und reich strukturierten Altbestände (B-Flächen) weisen Altholz und Totholz in allen Mächtigkeiten auf. Neben Baumhöhlen und dem teilweise ausgedehnten und mit Totholz ausgestatteten Kronenbereich der bemerkenswerten Alt-Eichen und –Ulmen bieten auch die verschiedenen Baumschichten sowie die Kraut und Strauchschicht Lebensraum bzw. Teillebensraum. Auf Lichtungen haben sich strukturreiche Grünlandbrachen entwickelt, die ihrerseits wieder für Insekten und Nahrung suchende Vögel sowie Wild von Bedeutung sind. Ein lückiger Kronenschluss sorgt stellenweise für eine reich entwickelte Krautschicht.

Insbesondere für die im Gebiet angetroffenen Fledermaus- und Käferarten sowie die Avifauna ist eine in weiten Bereichen ungestörte Entwicklung der Waldbestände des LRT erforderlich, damit die oben angesprochenen Strukturen auch langfristig bzw. nachhaltig immer wieder zur Verfügung stehen.

Die weniger strukturierten Bestände weisen zwar keine stark ausgeprägte Krautschicht und zweite Baumschicht, aber teilweise stattliche alte Bäume auf, die an sich bereits eine gewisse Lebensraumvielfalt bedingen. Der Kronenbereich, Baumhöhlen, Totholz und Laubstreu sind auch hier Lebensraum für eine reiche Avifauna und zahlreiche Wirbellose, aber auch diverse Fledermäuse, Kleinsäuger und Wild.

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Bis auf die Teilflächen im NSG „Sauergrund“, die als Grenzertragswald genutzt werden, werden alle übrigen Teilflächen vollständig als Hochwald bewirtschaftet.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Alle Bestände, insbesondere aber diejenigen in der Nähe der A 67, sind auf Grund der Lage des Gebietes am Rande des Ballungsraums zwischen Verkehrsachsen in unterschiedlichem Umfang durch Lärm und Stoffeinträge betroffen. Eine zusätzliche Verlärmung ist auch durch Flugzeuge gegeben, die von der Startbahn 18 West aus starten. Durch die Nutzung der Grundwasserleiter (Wasserwerke Groß-Gerauer Land) besteht trotz Monitoring zumindest theoretisch die Möglichkeit der Standortveränderungen durch Grundwasserabsenkung und damit einer Entwässerung. So machen einige Bestände einen zu trockenen Eindruck.

Insbesondere ein Teil der Bestände, deren Erhaltungszustand mit mittel bis schlecht (C) bewertet wurde (50,2 ha) weist eine gewisse waldbaulich bedingte vertikale Struktur- und Habi-

tatarmut auf. Eine Naturverjüngung der Eiche findet trotz relativ vielen festgestellten Keimlingen kaum statt. Die Bestände sind großteils auf Grund der Bewirtschaftung gleich alt und dunkel, darüber hinaus ist wohl auch der Verbiss durch Damwild eine Ursache. Insgesamt ist die Naturverjüngung der Eiche im Gebiet als problematisch zu betrachten. Höhere Eichenanteile sind nur durch Kultur zu erzielen.

Die Altersstruktur des Eichenbestandes im gesamten Gebiet weist zwischen 80/100 und 160 Jahren eine große Lücke auf. Jüngere Bestände sind nur als geschützte Reinbestände anzutreffen.

Die Entnahme von alten Eichen und anderer ökologisch wertvoller Bäume, z. B. in den Waldabteilungen 28, 37 und 42 ist insbesondere im Hinblick auf die Sicherung des Lebensraumes der im Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) eine Gefährdung.

Einige grundfeuchte Bestände weisen Hybridpappeln (bis ca. 20%) auf. Auf etwas trockeneren Standorten finden sich Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Rot-Eiche (*Quercus rubra*) als LRT-fremde Baumarten. Zudem ist auch die Späte Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*) in einigen Beständen zu finden.

Im Bereich von Wegen ist in Teilen vermehrt Müll in den Beständen anzutreffen.

Diverse potenzielle Standorte des Eichen-Hainbuchenwaldes werden von forstlich überprägten Laubwald- bzw. Nadelholzbeständen eingenommen.

Im Rahmen der Kartierung für das Monitoring 2010 wurden in den Maßnahmenräumen für die Bestände keine Gefährdungen und Beeinträchtigungen erfasst.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 122,70 ha Eichen-Hainbuchenwälder auskartiert. Dies entspricht 24,5 % der Gesamtlebensraumtypenfläche und 5 % der Fläche des gesamten Untersuchungsgebietes. 72,5 ha wurden hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes als gut (B) und 50,2 ha als mittel bis schlecht (C) eingestuft.

Negativ schlug bei den C-Flächen in jedem Fall die relative Struktur- und Artenarmut zu Buche. Positiv sind die Großflächigkeit und das enorme Entwicklungspotenzial bei ausbleibender bzw. eingeschränkter forstlicher Nutzung zu bewerten (s. PGNU 2003). Diese Einschätzung gilt auch nach der Überarbeitung und für die neu hinzugekommen Bestände des vergrößerten Untersuchungsraumes.

Der Erhaltungszustand des LRT wurde im Gebiet insgesamt mit gut (B) zusammengefasst.

3.3.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert für die Gesamt- sowie die B-Fläche des LRT liegt bei 90 % der jetzigen Fläche.

Der Schwellenwert der Vegetationsaufnahmen liegt bei 1 bzw. bei reicheren Beständen 3 Differentialarten der Assoziation oder Charakterarten des Verbandes und damit geringfügig unter der in der GDE erfassten Anzahl. Kennzeichnende Baumarten wurden nur einfach gewertet und nicht ihre Vorkommen je Schicht. In der Datenbank sind die Differenzialarten der Assoziation nur als Charakterarten einzugeben.

Die Vegetationsaufnahmen 92012 und 102012 konnten bei der Überarbeitung nicht mehr dem LRT 9160 zugeordnet werden. Bei auf der Fläche von Vegetationsaufnahme 92012 fanden forstliche Maßnahmen statt. 2012 war dort eine Schlagflur ausgebildet. Der Bestand um Aufnahme 102012 verfügte über keinerlei LRT-typische Krautschicht. Daher wurde der LRT-Status des Bestandes im Rahmen des Monitoring gestrichen.

Tab. 3-5: Schwellenwerte Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

	GDE 2012	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 9160	122,70 ha	110,4 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	72,50 ha	65,3 ha	U
Anzahl Kennarten DA - VC* (3, 10, 13, 32012)	1 - 2	1	U
Anzahl Kennarten DA - VC* (2, 4-5, 8-9, 12, 14, 22012, 42012-52012, 82012, 122012-142012)	3 - 5	3	U

* Die Bewertung der Arten als Charakter- bzw. Differenzialarten folgt DIERSCHKE (1986).

3.4 ALTE BODENSAURE EICHENWÄLDER AUF SANDEBENEN MIT *QUERCUS ROBUR*) (LRT 9190)

Der LRT umfasst die Birken-Stieleichenwälder und Buchen-Eichenmischwälder auf Flugsanddecken (s. SSYMANK et al. 1998, FARTMANN et al. 2001). Im Gebiet handelt es sich um den ehemals als Fago-Quercetum LOHM. et TX 1958 bezeichneten bodensauren Eichen-Buchenwald (STREITZ in HILGENDORF 1993), bei dem es sich im Gegensatz zu den Eichen-Birkenwäldern des nord- und nordwestdeutschen Flachlandes um eine buchenreiche Waldgesellschaft handelt. Die Bestände verzahnen sich mit den Hainsimsen- Buchenwäldern, von denen sie oft nicht eindeutig getrennt werden können.

Durch Übernutzung, Waldweide und Streunutzung waren diese nährstoffarmen Standorte weitgehend degradiert und wurden durch die Aufforstung mit Kiefer zunächst saniert und später mit Buche unterbaut. Durch die geschilderte forsthistorische Nutzung sind echte Eichen- Buchenwälder in der gesamten Untermainebene lediglich als Rumpfgesellschaften anzutreffen (s. RP DARMSTADT et al. 2003).

Bestände finden sich v. a. im Norden des Untersuchungsraumes in den Maßnahmenräumen „Rüsselsheimer Staatswald Nord und West“. Lediglich zwei Bestände liegen südlich des Hegbaches im Maßnahmenraum „Wald südwestlich Walldorf“.

Der LRT kommt in den Wertstufen B und C vor und nimmt eine Fläche von 65,28 ha ein.

3.4.1 Vegetation

Der LRT ist im FFH-Gebiet äußerst artenarm und wird insbesondere durch das Honiggras (*Holcus mollis*), die Draht-Schmieele (*Avenella flexuosa*), das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*), Trauben-Gamander (*Teucrium scorodonia*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), vereinzelt auch durch den Kleinen Ampfer (*Rumex acetosella*), den Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) und das Harzer-Labkraut (*Galium hircynicum*) sowie das Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*) charakterisiert. In artenreichen Beständen ist des Weiteren das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), die Maiblume (*Majanthemum bifolium*), der Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), die Besenheide (*Calluna vulgaris*), die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) oder die Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) zu finden.

Pflanzensoziologisch werden die Bestände nach HÄRDTLE et al. (1997) dem Hängebirken-Stieleichenwald (Betulo-Quercetum) innerhalb der bodensauren Eichenmischwälder (*Quercion roboris*) zugeordnet.

3.4.2 Fauna

Gezielte faunistische Untersuchungen zum LRT fanden nicht statt. Bestände bodensauerer Eichenwälder stehen im Gebiet aber in engem Zusammenhang mit Vorkommen der FFH-Anhang II-Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) sowie dem Mittelspecht (*Dendrocopus medius*). Hier sind v. a. Altbäume mit Höhlen und Totästen von großer Bedeutung, die auch von weiteren Specht- und Fledermausarten genutzt werden.

3.4.3 Habitatstrukturen

Insbesondere die mehrschichtigen und reich strukturierten Altbestände (B-Flächen) weisen Altholz und Totholz in verschiedenen Mächtigkeiten sowie Baumhöhlen auf. Ein lückiger Kronenschluss sorgt stellenweise für eine reich entwickelte Krautschicht.

Insbesondere für die im Gebiet angetroffenen Fledermaus- und Käferarten sowie die Avifauna ist eine in weiten Bereichen ungestörte Entwicklung der Waldbestände des LRT erforderlich, damit die oben angesprochenen Strukturen auch langfristig bzw. nachhaltig immer wieder zur Verfügung stehen.

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Bestände werden derzeit forstlich als Hochwald bewirtschaftet.

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen wurden im Rahmen des Monitorings nicht erfasst. Grundsätzlich sind jedoch die Nadelholzbeimischungen in einem Teil der Bestände als solche aufzufassen. Auch die Ausbreitung der Späten Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*) ist als Beeinträchtigung zu werten.

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Bodensauren Eichenwälder des Untersuchungsgebietes kommen insgesamt in den Wertstufen B und C vor.

Innerhalb des alten FFH-Gebietes kommt der LRT nicht vor und für die Bestände in den Maßnahmenräumen wurden bis auf zwei Ausnahmen keine Bewertungsbögen ausgefüllt. Dabei handelt es sich um Bestände der Wertstufe C.

Der Erhaltungszustand des LRT wurde im Gebiet insgesamt mit mittel bis schlecht (C) zusammengefasst.

3.4.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert für die Gesamt- sowie die B-Fläche des LRT liegt bei 90 % der jetzigen Fläche. A-Bestände kommen nicht vor. Vegetationsaufnahmen liegen für den LRT im Gebiet nicht vor.

Tab. 3-6: Schwellenwerte Bodensaurer Eichenwald

	GDE 2012	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 9190	65,28 ha	58,75 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	10,72 ha	9,65 ha	U

3.5 AUENWÄLDER MIT *ALNUS GLUTINOSA* UND *FRAXINUS EXCELSIOR* (ALNO PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE) (LRT *91E0)

Der LRT umfasst quellige, durchsickerte Wälder und nur in geringem Umfang die fließgewässerbegleitenden Erlen- und Eschenwälder. Voraussetzung für den LRT ist, dass er regelmäßig mehr oder weniger überflutet wird. Die Erlen-Eschenwälder im Gebiet verzahnen

sich mit den Erlen-Bruchwäldern und den Eichen-Hainbuchenwäldern je nach den standörtlichen Unterschieden und dem Bodenwasserhaushalt.

Die Bestände sind hauptsächlich innerhalb des alten FFH-Gebietes zu finden. Lediglich wenige Bestände liegen innerhalb des Maßnahmenraumes „Wald südwestlich Walldorf“. Insgesamt besitzt der LRT im Gebiet eine Gesamtflächengröße von 13,91 ha und kommt in den Wertstufen B und C vor.

3.5.1 Vegetation

Der Hegbach als langsam fließender Flachlandbach wird auf einigen längeren Teilstrecken am Westrand und am Ostrand des alten FFH-Gebietes von einem geschlossenen Bach-Erlen-Galeriewald begleitet. An den übrigen Gewässern im Gebiet wachsen keine entsprechenden Galeriewälder. Auf sickerfeuchtem Grund, aber nicht am Gewässer wurden darüber hinaus einige Bestände Erlen-Eschenwälder auskartiert, die dem Lebensraum zuzuordnen sind.

Mit insgesamt nur 13,91 ha (0,6 % des UG) nehmen Erlen-Eschenwälder im Vergleich zum Standortpotenzial entlang von u. a. Hegbach, Apfelbach, Schwarzbach sowie Faul- und Dohlgraben nur eine vergleichsweise geringe Fläche ein.

Alle Bestände sind pflanzensoziologisch dem Winkel-Seggen-Bach-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*) zuzuordnen.

In der Baumschicht dominiert immer die Erle (*Alnus glutinosa*), regelmäßig tritt die Esche (*Fraxinus excelsior*) hinzu und vereinzelt sind stattliche Flatterulmen (*Ulmus laevis*) anzutreffen.

Die Erlenwälder weisen überwiegend nur ein mittleres Bestandsalter auf und sind vertikal kaum gegliedert. Es haben sich maximal zwei Schichten entwickelt. Eine Strauchschicht ist in der Regel nicht vorhanden oder nur spärlich aus nachwachsenden Erlen und vereinzelt Zweigriffligem Weißdorn (*Crataegus laevigata*) aufgebaut.

In der wegen des lichten Bestandsaufbaus überwiegend gut ausgeprägten Krautschicht wachsen regelmäßig folgende Assoziations- bzw. Verbandscharakterarten. Neben der nennengebenden Winkel-Segge (*Carex remota*) und der Hänge-Segge (*Carex pendula*) sind regelmäßig Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hain-Ampfer (*Rumex sanguineus*), der Waldziest (*Stachys sylvatica*), Gewöhnliches und Mittleres Hexenkraut (*Circea lutetiana*, *C. x intermedia*), der Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*) und als typische Begleiter nasse Standorte bevorzugende Arten wie Sumpflabkraut (*Galium palustre*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), der Wald-Frauenfarn (*Atyrium felix-femina*) u. v. m. anzutreffen.

Standörtlich bedingt sind im gesamten Gebiet Übergänge sowohl in Richtung Bruchwald (*Alnion glutinosae*) auf armen staufeuchten Standorten sowie auch in Richtung Hartholzau

(*Ulmion minoris*) auf reicheren, zeitweise überschwemmten Standorten anzutreffen. Die teils stattlichen alten Ulmen, die sich auch entsprechend verjüngen, deuten die Nähe zu diesem Verband vielerorts an.

Bemerkenswert sind die teilweise umfangreichen Vorkommen der Wasserfeder (*Hottonia palustris*, RL-BRD & Hessen 3) im Übergangsbereich zwischen Erlen-Eschenwald und dauerhaft überstauten schlammigen, teilweise stark beschatteten Erlensümpfen.

3.5.2 Fauna

Der Erlen-Eschenwald ist wie die anderen Wälder des Gebietes ein Bestandteil der großen Waldbestände im Rhein-Main-Gebiet. Aussagen, die für diese Wälder gemacht wurden treffen somit z. T. auch für den hier behandelten Waldtyp zu. Unterschiede bestehen darin, dass einige Spezialisten wie z. B. der Heldbock hier nicht auftreten, da sie an Eichen leben. Auch der Hirschkäfer ist hier nicht zu erwarten, da der Standort zu feucht ist. Stattdessen ist eine an feuchtere Standortverhältnisse angepasste Fauna anzutreffen, die die trockeneren Eichen-Hainbuchen-Bestände z. T. meidet. So können sich im Bodenbereich Lebensräume für Amphibien ausbilden, in Abhängigkeit von den Feuchteverhältnissen ist eine mehr oder weniger spezialisierte Laufkäfer- und Spinnenfauna anzutreffen. Die Holzkäferfauna besteht aus Arten, die sich auf die hier wachsenden Baumarten spezialisiert haben. Typische Vogelarten sind u. a. Feldsperling, Grauschnäpper, Kleinspecht, Kleiber, Gartenbaumläufer und Sumpfmeise, die allerdings auch in anderen Lebensräumen zu erwarten sind. Die Vogelschutzverbände haben den Brutplatz eines Schwarzmilans (V SchRL Anhang I) nahe der A 67 gemeldet. Er brütet in wasserreichen, reich strukturierten Waldlandschaften und ist somit charakteristisch für diesen Waldtyp (s. PGNU 2003).

3.5.3 Habitatstrukturen

Etwa die Hälfte der Bestände dieses Lebensraumtyps sind arm an typischen Habitatstrukturen. Dies belegen u. a. die im Anhang beigefügten Erhebungsbögen. Da sie aber in der Regel lückenlos in wesentlich strukturreichere Wälder eingebettet sind, wirkt sich die Strukturarmut auf die Fauna des Untersuchungsgebietes bisher nicht negativ aus. Der Mangel an Habitatstrukturen erklärt sich aus dem durchweg nur mittleren Bestandsalter, vermutlich waren die Flächen zu Zeiten intensiverer Bewirtschaftung anders genutzt und haben sich über Naturverjüngung auf Grund der standörtlichen Gegebenheiten entsprechend entwickelt, nachdem diese Nutzungen entfielen.

Der andere Teil verfügt über gut ausgebildete Habitatstrukturen. Z. T. befinden sich die Flächen in der Alterungs- bzw. Zerfallsphase mit bemerkenswerten Altbäumen. Auch stehendes und liegendes Totholz sind hier in mäßigen bis hohen Anteilen zu finden. Höhlenreichtum in Form kleinerer Baumhöhlen ist stellenweise zu finden. Jüngere Bestände sind ärmer an Totholz.

Die Bestände sind meist ein- bis zweischichtig. Der Kronenschluss ist oft lückig, weshalb auf den meisten Flächen die Krautschicht hohe Deckungsgrade erreicht oder zumindest in Teilbereichen stark entwickelt ist. In den krautarmen Zonen befinden sich oft quellige Bereiche, Pfützen oder Flutmulden.

3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die LRT-Bestände liegen bis auf die Flächen im NSG „Sauergrund“ vollständig im Wirtschaftswald und unterliegen einer Hochwaldnutzung.

3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der Galeriewald entlang des Hegbachs ist durch dessen immerhin noch als mäßig belastet einzustufende Wasserqualität sowie die Ablagerungen vormaliger Gewässerverunreinigungen beeinträchtigt. Da der langsam fließende Bach viel Sand ablagert, wurde das Bachbett in der Vergangenheit immer wieder geräumt. Die Ufer sind stellenweise entsprechend aufgeworfen. Der Verlauf ist überwiegend natürlich. Hinsichtlich der Gewässerstrukturgüte werden Werte zwischen III und IV, mäßig – deutlich verändert, erreicht (s. PGNU 2003).

Zwei Bestände scheinen durch Grundwasserabsenkung und eine damit verbundene Austrocknung beeinträchtigt. Des Weiteren kommen stellenweise als nicht heimische Arten Hybrid-Pappeln und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) vor.

3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 13,91 ha Erlen-Eschenwald als LRT *91E0 auskartiert. Dies entspricht 2,8 % der Gesamtlebensraumtypenfläche und 0,6 % der Fläche des gesamten Untersuchungsgebietes. 7,97 ha wurden hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes als gut (B) und 5,94 ha als mittel bis schlecht (C) eingestuft.

Negativ schlug hier bei allen Flächen v. a. die Arten- und Strukturarmut zu Buche. Positiv ist das mittel – langfristige Entwicklungspotenzial des LRT bei ausbleibender bzw. eingeschränkter forstlicher Nutzung entlang aller Gewässer des Untersuchungsgebietes zu bewerten.

Die 2010 kartierten Bestände zeichnen sich hinsichtlich des Arteninventars in der Regel durch Wertstufe C aus.

Die ausgebildeten Habitate und Strukturen erreichen Wertstufe B, allerdings existieren auch strukturarme Bestände der Wertstufe C.

Hinsichtlich vorliegender Beeinträchtigungen oder Störungen kommen alle Wertstufen vor. Häufig sind sogar unbeeinträchtigte Bestände.

3.5.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche sowie der B-Flächen liegt bei 90 % der jetzigen Flächengröße. Für die Vegetationsaufnahmen liegt der Schwellenwert maximal 7 Arten unter der in der GDE erfassten Anzahl. Kennzeichnende Baumarten wurden nur einfach gewertet und nicht ihre Vorkommen je Schicht. In der Datenbank sind die Differenzialarten des Verbandes nur als Charakterarten einzugeben.

Tab. 3-7: Schwellenwerte Erlen-Eschen-Auenwald

	GDE 2012	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT *91E0	13,91 ha	12,52 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	7,97 ha	7,17 ha	U
Anzahl Kennarten DA, VC u. DV* (V 1, 6-7, 11, 12012, 62012-72012, 112012)	5 - 12	5	U

* Die Bewertung der Arten als Charakter- bzw. Differenzialarten folgt MAST (1999).

4. ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZRICHTLINIE)

4.1 FFH-ANHANG II-ARTEN

4.1.1 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Alle Ausführungen stammen aus der GDE 2003 (s. PGNU 2003). Die Bewertung der Art wurde jedoch überarbeitet und den derzeit gültigen Vorgaben angepasst. Die NATIS-Daten geben keine Hinweise auf weitere Vorkommen. Allerdings wurde ein Vorkommen mit drei besiedelten Bäumen aus der GDE zum FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf“, das dort außerhalb des FFH-Gebietes erfasst wurde, in dieses Gutachten aufgenommen. Des Weiteren wurden Vorkommen der Art auch im Rahmen der GDE zum FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ 2003 über die alte FFH-Gebietsgrenze hinaus erfasst, die nun z. T. durch die Flächenerweiterung ins FFH-Gebiet gehören.

4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Zur Erfassung des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) wurde im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt durch die PGNU im September 2003 ein Gutachten bei Herrn WERNER MANZKE beauftragt, das diesem Gutachten im Anhang beigelegt ist. Herr MANZKE hat im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung auf einer Grundfläche von ca. 800 ha in geeigneten Waldbeständen nach Trägerbäumen gesucht. Da die Vorkommen in der Regel nicht gleichmäßig verteilt sind, wurden Bestände, in denen *Dicranum viride* angetroffen wurde, vollständig abgesucht. Der Gutachter geht davon aus, ca. 70 % aller Trägerbäume im Untersuchungsgebiet erfasst zu haben.

Die Lage der Trägerbäume wurde abgeschritten und in Geländekarten eingetragen. Bei der Übertragung auf die topographische Karte wurden die Rechts- und Hochwerte ermittelt. Bei der Darstellung der Bereiche, in denen Trägerbäume stehen, mittels GIS in Karte 2 ist von einer Unschärfe von ca. 25 m auszugehen.

Die Trägerbäume wurden bestimmt, die Größe und Höhenlage der Moospolster abgeschätzt. Für eine repräsentative Zahl der Wald- und Moosbestände wurden darüber hinaus Vegetationsaufnahmen angefertigt.

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Das Moos tritt an fast allen Laubbaumarten auf. Im Untersuchungsgebiet wurden luftfeuchte Laubwälder auf frischen Standorten und Feuchtwälder bevorzugt. Die Mehrzahl der besiedelten Waldbestände stockt auf als eutroph eingestuftem Wuchsorten. Ein deutlicher Schwerpunkt liegt im Gegensatz zu anderen Untersuchungsgebieten auf der Erle als Trägerbaum (38 von insgesamt 109 Bäumen), aber auch die Winterlinde und die Esche mit 24 und 23 Trägerbäumen sind häufig vertreten. Die sonst als Trägerbaum häufige Buche ist nur mit 9

Exemplaren vertreten. Das Moos wächst an der Stammbasis und am Mittelstamm. Schräge und stark geneigte Bäume werden gerne besiedelt, auch bis in 6 m Höhe. Auf jüngeren und mittelalten Stämmen erreicht *Dicranum viride* die größten Deckungswerte. Auf älteren Bäumen wird das Moos öfters von Schlafmoos (*Hypnum cupressiforme*) überwuchert. Ein Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt in lichten Beständen mit unterschiedlichen Altersklassen, da die Art offensichtlich etwas lichtbedürftiger als andere ist. Direkte Sonneneinstrahlung wird allerdings gemieden.

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Im gesamten Untersuchungsgebiet (MANZKE 2003) wurden 109 Trägerbäume mit ca. 5000 cm² besiedelter Borke angetroffen. 105 Trägerbäume sind im FFH-Gebiet zu finden. Davon kommen 3 Bäume aus Untersuchungen aus der GDE zum Mönchbruch (s. RP Darmstadt et al. 2003). Von der Anzahl der Trägerbäume und der besiedelten Fläche her sind im Untersuchungsgebiet (PGNU 2003) die Waldabteilungen 63 und 61 mit 48 Trägerbäumen und über 2000 cm² besiedelter Borke hervorzuheben. Außerhalb des Untersuchungsgebietes stellte MANZKE im Jahre 2003 in der Waldabteilung 314 in einem Erlenbestand östlich der Brandseeschneise 10 Trägerbäume, alles Erlen, mit ca. 1.950 cm² besiedelter Borke fest, der nun innerhalb des neu abgegrenzten FFH-Gebietes liegt. Der Fund ist insofern bedeutend, als dass in Hessen nur wenige Vorkommen bekannt sind, die größer als 500 cm² sind. Zwei davon liegen in der Waldabteilung 314. Im FFH-Gebiet wurden in Waldabteilung 63 sieben Trägerbäume, an denen über 100 cm² besiedelt waren, festgestellt.

Die Gesamtpopulation ist ungleichmäßig über das Gebiet verteilt. MANZKE (2003) weist darauf hin, dass sich das Moos vegetativ vermehrt und der Verschleppung bedarf, um sich auszubreiten. Dementsprechend kommt es meist zu Clustern. Deutlich überwiegen an allen Fundorten in Hessen Vorkommen, die kleiner als 10 cm² sind. Im Vergleich zu den bisher für das gesamte Hessen festgestellten Beständen ist auf Grund der Anzahl der Trägerbäume (105 im Untersuchungsgebiet und 540 nach DREHWALD (2004) in ganz Hessen) und der geschätzten Bestandsgröße davon auszugehen, dass im Untersuchungsgebiet ca. ein Fünftel der bisher festgestellten Bestände wächst. Auf Grund der Datensituation (wenige Moosfachleute und zeitaufwendige Erhebungsmethoden) ist allerdings von insgesamt größeren Beständen der seltenen Art auszugehen.

4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

MANZKE (2003) berichtet, dass lichte Waldbestände mit verschiedenen Altersstadien als Lebensraum am geeignetsten sind. Die Ausbreitung des Moores wird durch dichte und dunkle Bestände homogener Altersstruktur, wie sie auch im Untersuchungsgebiet vorkommen, beeinträchtigt. Mögliche Beeinträchtigungen der Art könnten aus dem Eintrag luftbürtiger Schadstoffe resultieren, allerdings ließe sich der Verbreitungsschwerpunkt im Untersuchungsgebiet zwischen Rhein-Main- und Rhein-Neckar-Gebiet dann nur schwer begründen. Laut MANZKE könnten eine allgemeine Ursache für den Rückgang der Art auch luftbürtige Nährstoffeinträge sein, die ein Überwachsen durch schnellwüchsige Arten begünstigen.

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

Da nach MANZKE das Spektrum geeigneter Waldtypen relativ groß ist und die Verbreitung in Hessen vergleichsweise gering, ist das Untersuchungsgebiet mit ca. einem Fünftel der bisher festgestellten hessischen Population hinsichtlich populationsdynamischer Parameter eher positiv zu bewerten (s. PGNU 2003).

Die Bewertung wurde im Rahmen der Überarbeitung der GDE 2012 entsprechend dem Entwurf des landesweiten Bewertungsrahmens für *Dicranum viride* aus DREHWALD (2004) überarbeitet. In die Bewertung der Populationen gehen folgende Merkmale ein:

- Populationsgröße und -struktur
- Habitate und Lebensraumstrukturen
- Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Als Gesamtbewertung der Art für das FFH-Gebiet ergibt sich insgesamt ein Erhaltungszustand von A. Dieser setzt sich wie folgt zusammen:

Tab. 4-1: Bewertung und Schwellenwerte von *Dicranum viride*-Vorkommen und der Gesamtpopulation im FFH-Gebiet

Nr	Gebiet	Forstabteilung	Baumart	<i>Dicranum</i> -Fläche (cm ²)	Punkte gem. Bewertungsrahmen	Schwellenwert (cm ²)	Art der Schwelle
101	Groß-Gerau	314	4 x <i>Alnus</i>	1000 13 5 2	3 2 1 1	750 9,75 3,75 1,5	U
102	Groß-Gerau	314	2 x <i>Alnus</i>	2 2	1 1	1,5 1,5	U
103	Groß-Gerau	314	4 x <i>Alnus</i>	900 10 10 6	3 2 2 2	675 7,5 7,5 4,5	U
104	Groß-Gerau	313	<i>Fraxinus</i>	6	2	4,5	U
105	Groß-Gerau	319	<i>Fagus</i>	16	2	12	U
106	Groß-Gerau	46	<i>Tilia</i>	20	2	15	U
107	Groß-Gerau	47	2 x <i>Quercus rubra</i>	3 2	1 1	2,25	U
108	Groß-Gerau	47	<i>Tilia</i>	40	2	30	U
8	Groß-Gerau	31	<i>Quercus rubra</i>	3	1	2,25	U
9	Groß-Gerau	31	<i>Quercus robur</i>	1	1	0,75	U
10	Groß-Gerau	31	2 x <i>Quercus robur</i>	1 4	1 1	0,75 3	U
11	Groß-Gerau	31	<i>Quercus robur</i>	1	1	0,75	U
12	Groß-Gerau	31	<i>Quercus robur</i>	4	1	3	U
13	Groß-Gerau	32	<i>Fraxinus</i>	3	1	2,25	U
14	Groß-Gerau	32	<i>Alnus</i>	15	2	11,25	U
15	Groß-Gerau	32	<i>Acer</i>	3	1	2,25	U
16	Groß-Gerau	32	<i>Quercus robur</i>	2	1	1,5	U
17	Groß-Gerau	32	<i>Tilia</i>	4	1	3	U

Nr	Gebiet	Forstabteilung	Baumart	<i>Dicranum</i> -Fläche (cm ²)	Punkte gem. Bewertungsrahmen	Schwellenwert (cm ²)	Art der Schwelle
18	Groß-Gerau	22	<i>Quercus robur</i>	2	1	1,5	U
19	Groß-Gerau	49 + 50	<i>Tilia</i>	4	1	3	U
20	Groß-Gerau	49 + 50	<i>Tilia</i>	1	1	0,75	U
21	Groß-Gerau	49 + 50	<i>Acer</i>	3	1	2,25	U
22	Groß-Gerau	63	<i>Fraxinus</i>	2	1	1,5	U
23	Groß-Gerau	63	<i>Fraxinus</i>	2	1	1,5	U
25	Groß-Gerau	63	<i>Tilia</i>	9	2	6,75	U
24	Groß-Gerau	63	<i>Tilia</i>	100	3	75	U
			<i>Fraxinus</i>	4	1	3	
26	Groß-Gerau	63	2 x <i>Tilia</i>	16	2	12	U
				7	2	5,25	
27	Groß-Gerau	63	<i>Tilia</i>	3	1	2,25	U
			<i>Fraxinus</i>	4	1	3	
28	Groß-Gerau	63	<i>Tilia</i>	15	2	11,25	U
29	Groß-Gerau	63	<i>Fraxinus</i>	1	1	0,75	U
30	Groß-Gerau	63	3 x <i>Fraxinus</i>	800	3	600	U
				2	1	1,5	
				1	1	0,75	
31	Groß-Gerau	63	<i>Fagus</i>	8	2	6	U
32	Groß-Gerau	63	<i>Alnus</i>	3	1	2,25	U
33	Groß-Gerau	63	<i>Populus</i>	180	3	135	U
34	Groß-Gerau	63	<i>Carpinus</i>	20	2	15	U
35	Groß-Gerau	63	<i>Fraxinus</i>	1	1	0,75	U
36	Groß-Gerau	63	<i>Fraxinus</i>	3	1	2,25	U
37	Groß-Gerau	63	<i>Tilia</i>	2	1	1,5	U
38	Groß-Gerau	63	<i>Fraxinus</i>	5	1	3,75	U
39	Groß-Gerau	63	<i>Fraxinus</i>	3	1	2,25	U
			<i>Alnus</i>	14	2	10,5	
			<i>Tilia</i>	1	1	0,75	
40	Groß-Gerau	63	<i>Alnus</i>	65	3	48,75	U
			<i>Tilia</i>	10	2	7,5	
41	Groß-Gerau	63	<i>Fraxinus</i>	12	2	9	U
43	Groß-Gerau	63	<i>Alnus</i>	9	2	6,75	U
44	Groß-Gerau	63	<i>Alnus</i>	220	3	165	U
45	Groß-Gerau	63	2 x <i>Alnus</i>	25	2	18,75	U
				6	2	4,5	
46	Groß-Gerau	63	<i>Alnus</i>	14	2	10,5	U
48	Groß-Gerau	63	<i>Tilia</i>	150	3	112,5	U
47	Groß-Gerau	63	<i>Tilia</i>	2	1	1,5	U
49	Groß-Gerau	63	<i>Tilia</i>	1	1	0,75	U
50	Groß-Gerau	63	<i>Tilia</i>	15	2	11,25	U
51	Groß-Gerau	64	2 x <i>Alnus</i>	2	1	1,5	U
				2	1	1,5	
52	Groß-Gerau	64	<i>Alnus</i>	3	1	2,25	U
53	Groß-Gerau	64	<i>Alnus</i>	2	1	1,5	U
42	Groß-Gerau	61	<i>Tilia</i>	15	2	11,25	U
54	Groß-Gerau	61	<i>Tilia</i>	2	1	1,5	U
55	Groß-Gerau	61	<i>Tilia</i>	2	1	1,5	U
			<i>Fraxinus</i>	3	1	2,25	

Nr	Gebiet	Forstab- teilung	Baumart	<i>Dicranum</i> - Fläche (cm ²)	Punkte gem. Bewertungs- rahmen	Schwel- lenwert (cm ²)	Art der Schwelle
56	Groß-Gerau	61	3 x <i>Tilia</i>	2 2 1	1 1 1	1,5 1,5 0,75	U
57	Groß-Gerau	61	<i>Fraxinus</i> (ab- gestorben)	25	2	18,75	U
58	Groß-Gerau	61	<i>Fraxinus</i>	8	2	6	U
59	Groß-Gerau	61	<i>Populus</i>	5	1	3,75	U
60	Groß-Gerau	61	<i>Fraxinus</i>	300	3	225	U
109	Groß-Gerau	345	<i>Fagus</i>	4	1	3	U
110	Groß-Gerau	345	<i>Fagus</i>	4	1	3	U
111	Groß-Gerau	345	<i>Fagus</i>	2	1	1,5	U
112	Groß-Gerau	345	<i>Fagus</i>	2	1	1,5	U
113	Groß-Gerau	345	<i>Fagus</i>	6	2	4,5	U
114	Groß-Gerau	345	<i>Fraxinus</i>	60	3	45	U
115	Groß-Gerau	345	<i>Fraxinus</i>	2	1	1,5	U
61	Groß-Gerau	66	<i>Fraxinus</i>	4	1	3	U
62	Groß-Gerau	66	<i>Alnus</i>	2	1	1,5	U
64	Groß-Gerau	66	2 x <i>Alnus</i>	2 1	1 1	1,5 0,75	U
63	Groß-Gerau	66	<i>Alnus</i>	30	2	22,5	U
65	Groß-Gerau	66	<i>Alnus</i>	4	1	3	U
66	Groß-Gerau	66	<i>Alnus</i>	2	1	1,5	U
67	Groß-Gerau	66	<i>Alnus</i>	30	2	22,5	U
68	Groß-Gerau	66	<i>Alnus</i>	5	1	3,75	U
70	Groß-Gerau	66	<i>Alnus</i>	25	2	18,75	U
69	Groß-Gerau	66	<i>Alnus</i>	30	2	22,5	U
71	Groß-Gerau	53	<i>Fagus</i>	4	1	3	U
1013	Groß-Gerau ehemals Mönchbruch (MB)	183	<i>Carpinus</i>	8	2	6	U
1014	Groß-Gerau ehemals MB	183	<i>Carpinus</i>	40	2	30	U
1015	Groß-Gerau ehemals MB	183	<i>Carpinus</i>	7	2	5,25	U
	Gesamt		-	4001 cm²	159 Punkte	3000,75cm²	U
	Gesamtzahl besiedel- ter Bäume		105			95	U

Hinsichtlich der Populationsgröße wird damit im FFH-Gebiet Erhaltungszustand A erreicht.

Sowohl die Habitate als auch die Beeinträchtigungen sind über das Gesamtgebiet betrachtet der Qualitätsstufe B zuzuordnen. Nach dem Bewertungsrahmen von DREHWALD (2004) reicht in der Gesamtschau der hohe Punktwert über die Populationsgröße jedoch bereits aus, die Gesamtbewertung auf Stufe A zu belassen.

Insgesamt ergibt sich damit für die Population des Grünen Besenmooses im FFH-Gebiet der Erhaltungszustand A. Die GDE 2003 enthält keine Angabe zum Erhaltungszustand der Art (s. PGNU 2003).

4.1.1.6 Schwellenwerte

Für die Berechnung der Schwellenwerte der *Dicranum viride*-Gesamtpopulation sowie der Teilpopulationen im Untersuchungsgebiet wird die Summe der von *Dicranum viride* besiedelten Fläche herangezogen. Die Schwellenwerte werden 25 % unter den aktuellen Wert gelegt. Dieser relativ große Abstand wurde gewählt, da über die Dynamik von *Dicranum viride* bisher nur sehr wenig bekannt ist. Ferner wurde ein Schwellenwert auf die Gesamtzahl der besiedelten Bäume gelegt, der 10 % unter der derzeitigen Anzahl der Trägerbäume liegt. Die Schwellenwerte für die Gesamtpopulation sowie für die Teilpopulationen und die Anzahl sind in Tab. 4-1 dargestellt.

4.1.2 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Zur Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) wurden Ausführungen aus der GDE (2003) übernommen und um die Daten aus dem Umweltmonitoring zum Ausbau des Flughafens Frankfurt (ARGE BAADER-BOSCH 2010b) ergänzt. In der Karte zur Verbreitung der Arten werden jedoch nur die Ergebnisse aus dem Monitoring dargestellt, da diese Untersuchungen mit höherer Intensität durchgeführt wurden, die Daten aktueller sind und ein besseres Gesamtbild zur Verbreitung der Art im nun deutlich erweiterten FFH-Gebiet sowie zur Nutzung des Gebietes durch die Art liefern.

4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Methodik GDE 2003

Die Daten zur GDE 2003 (s. PGNU 2003) wurden im Rahmen einer Probeflächenkartierung für die Erfassung der Fledermäuse in Hessen im Auftrag des HDLGN (Gießen) von OLAF SIMON gewonnen. Die dabei angewandten Begehungshäufigkeiten entsprechen nicht dem notwendigen Umfang einer Grunddatenerfassung (GDE), wie sie für Fledermauserfassungen in FFH-Gebieten empfohlen wurde (DIETZ & SIMON 2002).

Im Bereich des alten FFH-Gebietes „Wald bei Groß-Gerau“ wurden zwei Transektbegehungen und ein Netzfang durchgeführt.

Transektbegehungen

Die beiden Transektstrecken hatten eine Länge von 4,2 und 2,6 km. Die Transekte wurden in der Nacht vom 18./19.07.2003 für jeweils zwei Stunden begangen. Dabei wurde jeder mit

dem Detektor wahrnehmbare Ruf protokolliert. Die Feldbestimmung erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Pulsrate der Fledermausrufe
- Größe und Flugverhalten der Fledermaus
- Allgemeine Kriterien wie Habitat und Erscheinungszeitpunkt.

Verwendet wurden Pettersson D 240 Detektoren, die sowohl als Mischerdetektoren als auch mit Zeitdehnung arbeiten können. Letzteres diente der Lautanalytik, indem die Fledermausrufe digital mit Hilfe eines DAT-Recorders gespeichert und mit Hilfe einer speziellen Software (Bat Sound, Pettersson) ausgewertet wurden. Lautanalysen waren allerdings nur in wenigen Fällen notwendig.

Netzfang

Im Untersuchungsgebiet lag 1 Netzfangort in Abtl. 345 A/ 66 C. Gefangen wurde von Beginn der Dämmerung bis in die zweite Nachthälfte. Insgesamt waren 90 m Netz (Garnstärke 70 Dernier) gestellt und dauerhaft von zwei Bearbeitern betreut. Die Netze standen sowohl in den Beständen als auch über dem ausgetrockneten Bachbett des Hegbaches.

Methodik Monitoring 2010

Im Rahmen des Monitorings wurden 2010 im Untersuchungsgebiet auf vier Untersuchungsflächen Netzfänge, Quartiersuchen, Quartierfänge zur Ermittlung der Koloniegröße und Telemetrie durchgeführt (näheres s. ARGE BAADER-BOSCH 2010b), deren Ergebnisse die Grundlage der weiteren Darstellung und Bewertung ist.

Bei den vier Untersuchungsflächen handelt es sich um

- Wiesental Wiesental (WT WT)
- Wiesental Herzwiesenschneise (WT HWS)
- Rüsselsheimer Wald Nord (RN1)
- Rüsselsheimer Wald Nord Hasslocher Busch/Treburer Unterwald (RN2)

Darüber hinaus wurde in RN 1 eine Detektorkartierung durchgeführt.

4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Bechsteinfledermäuse bevorzugen lichte Eichenbestände mit einer flächenweise ausgeprägten Kraut- und Strauchschicht sowie einem großen Angebot an Baumhöhlen (s. HMULV 2007). Als typische Waldfledermausart liegen sowohl die Reproduktions- als auch die Jagdgebiete innerhalb geschlossener Wälder. Der Raumbedarf einer Kolonie liegt unter günstigen Voraussetzungen bei ca. 250 bis 300 ha und kann in ungünstigen Fällen auf über 1000 ha zunehmen (MESCHÉDE & HELLER 2000).

Bei PGNU (2003) finden sich keine Aussagen zu Habitatstrukturen.

Bei den im Rahmen des Monitoring 2010 ermittelten Quartierbäumen handelt es sich mit Ausnahme einer Buche um Eichen.

Aussagen zu genutzten Habitaten erfolgten im Rahmen des Monitorings für den Untersuchungsraum nicht (s. ARGE BAADER-BOSCH 2010b). Es wurde aber in den Maßnahmenräumen Rüsselsheimer Wald Nord und West, Wald südwestlich Walldorf und Wiesental eine Strukturkartierung durchgeführt.

4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Ergebnisse GDE 2003

Bechsteinfledermäuse konnten sowohl durch Fang als auch mittels Detektor nachgewiesen werden. Am 16.7. wurde unmittelbar in der Ausflugszeit ein juveniles Weibchen gefangen. Während dieses Monatsabschnittes befinden sich die Tiere noch in den Wochenstubenverbänden, so dass das juvenile Tier ein deutlicher Beleg für eine Reproduktionskolonie im bzw. unmittelbar angrenzend an das alte FFH-Gebiet ist. Im Laufe der Nacht konnte noch ein adultes Männchen gefangen werden. Bei den Transektbegehungen konnten Bechsteinfledermäuse über der Hegbachbrücke (Stockschneise), der Breitenbruchschneise und der Langen Schneise geortet werden. Insgesamt ergaben sich sechs Nachweise im alten FFH-Gebiet.

Ergebnisse Monitoring 2010

Im Rahmen des Monitorings wurden deutlich umfangreichere Untersuchungen durchgeführt. So konnten 12 Tiere über Netzfänge ermittelt werden (Wiesental Wiesental (WT WT): 5 Tiere, Wiesental Herzwiesenschneise (WT HWS): 6 Tiere, Rüsselsheimer Wald Nord 1 (RN1): 1 Tier). Ein Teil dieser Tiere wurde mit Minisendern versehen, um die Quartiere zu erforschen. So konnten im Untersuchungsraum WT HWS 2 Quartierbäume und in WT WT 5 Quartierbäume gefunden werden, die sich auf 2 Kolonien, Kolonie Wiesental Wiesental und Kolonie Wiesental Herzwiesenschneise verteilen. Im Rüsselsheimer Wald Nord konnte keine Kolonie nachgewiesen werden.

Zur Bestimmung der Koloniegröße wurde die maximale Anzahl ausfliegender Tiere ermittelt. Diese beträgt bei der Kolonie Wiesental Wiesental 53 Tiere und bei der Kolonie Wiesental Herzwiesenschneise 24 Tiere. Des Weiteren wurden von jeder Kolonie 5 Tiere telemetriert, um den Aktionsraum der Tiere zu definieren.

In Karte 2 werden die Quartierbäume und der Aktionsraum vor dem Hintergrund der Daten aus 2010 zugeschnitten auf die FFH-Gebietsfläche dargestellt.

4.1.2.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Daten zu Beeinträchtigungen wurden im Rahmen des Monitoring nicht erhoben. Aus der GDE liegen ebenfalls keine Aussagen vor (s. PGNU 2003).

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

Der überarbeiteten Bewertung liegt der Bewertungsrahmen für die Art (Stand 11/2003) zugrunde.

Im Unterpunkt Populationsgröße liegt die Bewertung bei A. Die Wochenstubendichte liegt bei mindestens einem Wochenstubenverband pro 500-1000 ha Waldfläche (= A) und einzelne Kolonien umfassen mehr als 30 adulte Weibchen (= A). Aussagen zu Winterquartieren liegen nicht vor. Es sind nachweislich reproduzierende Weibchen vorhanden (= B). Jungtiere wurden nicht gefangen, es ist jedoch von deren Vorhandensein auszugehen. Zum Anteil reproduzierender Weibchen liegen keine Angaben vor.

Da keine Aussagen zur Strukturkartierung für das FFH-Gebiet vorliegen, wurde die Bewertung für die Habitatstrukturen mit B angegeben. Ebenso wurde für die Bewertung im Unterpunkt Gefährdungen verfahren. Beeinträchtigungen sollten in den für die Art ausgewiesenen Maßnahmenräumen lediglich in geringem Umfang vorliegen und da die Waldentwicklung u. a. auf die Ansprüche der Art ausgerichtet wird, sollten auch Habitatstrukturen langfristig in guter Ausprägung vorhanden sein. Die derzeit zurückhaltende Bewertung basiert auf dem Mangel an Aussagen, evtl. ist mit der hervorragenden Populationsgröße auch eine Gesamtbewertung mit A möglich.

Tab. 4-2: Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet

	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Populationsgröße	•		
Populationsstruktur		•	
Habitatstrukturen		•	
Gefährdungen		•	
Gesamt		•	

4.1.2.6 Schwellenwerte

Die GDE (2003) enthält keine Angaben zu Schwellenwerten. Daher werden im Rahmen der Überarbeitung neue Schwellenwerte festgesetzt.

Die derzeitige Anzahl von 2 Kolonien darf sich nicht verringern und die maximale Anzahl ausfliegender Tiere sollte nicht um mehr als 10 % abnehmen.

Tab. 4-3: Schwellenwerte Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

	Maximalzahl ausfliegender Tiere	Schwellenwert	Art der Schwelle
Kolonie Wiesental Wiesental	53 Tiere	48 Tiere	U
Kolonie Wiesental Herzwiesenschneise	24 Tiere	22 Tiere	U
Anzahl Kolonien	2	2	U

4.1.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Zum Großen Mausohr wurden die Daten aus der GDE (2003) übernommen und um die Daten aus dem Umweltmonitoring zum Ausbau des Flughafen Frankfurt (ARGE BAADER-BOSCH 2010b) ergänzt. Allerdings wurde die Art im Rahmen des Monitorings nicht eigenständig untersucht. Angaben existieren jedoch als Beifang der Netzfänge. Diese Nachweise werden zu den vorhanden Nachweisen aus 2003 in Karte 2 mit aufgeführt.

4.1.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Methodik GDE 2003

s. Kapitel 4.1.2.1.

Methodik Monitoring 2010

Im Rahmen des Monitorings gelangen Nachweise über die Netzfänge (s. ARGE BAADER-BOSCH 2010b).

4.1.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Da sich die Wochenstuben von Großen Mausohren in Gebäuden befinden, nutzt die Art das FFH-Gebiet lediglich als Jagdhabitat. Als Jagdgebiete werden alte Laub- und Laubmischwälder mit geringer Bodendeckung genutzt, da Laufkäfer das bevorzugte Beutespektrum darstellen. Winterquartiere befinden sich vorwiegend in unterirdischen Kellern, Stollen und Höhlen.

Bei PGNU (2003) finden sich keine Aussagen zu Habitatstrukturen.

Aussagen zu genutzten Habitaten erfolgten im Rahmen des Monitorings für den Untersuchungsraum nicht (s. ARGE BAADER-BOSCH 2010b). Es wurde aber in den Maßnahmenräumen Rüsselsheimer Wald Nord und West, Wald südwestlich Walldorf und Wiesental eine Strukturkartierung durchgeführt.

4.1.3.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Ergebnisse GDE 2003

Für das Große Mausohr gelang ein Detektornachweis an der Stockschnelse.

Ergebnisse Monitoring 2010

Im Rahmen des Monitorings zum Flughafenausbau (s. ARGE Baader-Bosch 2010b) konnten ebenfalls Tiere als Beifang zur Untersuchung der Bechsteinfledermaus nachgewiesen werden. Über Netzfänge konnten im FFH-Gebiet im Bereich Wiesental Herzwiesenschnelse 8 Große Mausohren und im Bereich RN1 2 Tiere und RN2 13 Tiere gefangen werden. Detektorkartierungen fanden nur im Rüsselsheimer Wald statt. Hierbei gab es keine Nachweise von Mausohren.

4.1.3.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Daten zu Beeinträchtigungen wurden im Rahmen des Monitoring nicht erhoben. Aus der GDE liegen ebenfalls keine Aussagen vor (s. PGNU 2003).

4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

In der GDE von 2003 wird für die Art kein Erhaltungszustand angegeben (s. PGNU 2003).

Das FFH-Gebiet dient der Art nur als Jagdhabitat. Der Bewertungsrahmen (Stand 11/2003) ergibt für die Populationsgröße im Unterpunkt Jagdgebiet Zustand A (flächendeckend in mehr als 70 % der Netzfangstandorte), für die Populationsstruktur A (Weibchen und Jungtiere wurden gefangen). Zu Wochenstubenquartieren und Winterquartieren liegen keine Informationen vor. Daher ist eine Bewertung des Unterpunktes Population nur eingeschränkt möglich. Zur Bewertung der Habitatstrukturen und Gefährdungen können ohne Kenntnisse der Wochenstubenkolonie und des Winterquartieres ebenfalls keine weiterführenden Aussagen getroffen werden.

Eine eigene Bearbeitung des Großen Mausohres im FFH-Gebiet ist bisher nicht erfolgt. Die bisherigen Nachweise müssen als Beifang bei der Erfassung der Bechsteinfledermaus eingestuft werden.

Eine Bewertung der gefundenen Vorkommen des Großen Mausohrs für das FFH-Gebiet ist daher schwierig. Aufgrund der hohen Anzahl von Nachweisen der Art ist von einer bedeutenden Funktion des FFH-Gebietes als Jagdgebiet für das Große Mausohr auszugehen. Für eine solide Bewertung sind jedoch weitergehende Erfassungen der Art innerhalb des FFH-Gebietes erforderlich. Auf der Basis der lückenhaften Datenlage wurde in Absprache mit dem RP Darmstadt die vorläufige Bewertung des Erhaltungszustandes mit C angegeben.

4.1.3.6 Schwellenwerte

Die GDE (2003) enthält keine Angaben zu Schwellenwerten. Da die Art nur als Beifang nachgewiesen wurde, werden im Rahmen der Überarbeitung keine neuen Schwellenwerte festgesetzt.

4.1.4 Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Die Art wurde im Untersuchungsgebiet im Rahmen der GDE 2003 nachgewiesen. Eine darüber hinaus vorliegende NATIS-Angabe stammt ebenfalls aus 2003 und liegt direkt benachbart zu einem in der GDE angegebenen Vorkommen mehrerer Tiere. Eine Angabe aus dem FFH-Gebiet „Mönchbruch“ (s. RP DARMSTADT et al. 2003), die dort außerhalb der Gebietsgrenze lag und sich nun innerhalb des hier behandelten FFH-Gebietes befindet, entpuppte sich als ehemaliger Heldbockbaum ohne aktuellen Nachweis der Art. Aus den Erweiterungsflächen liegen damit keine Angaben vor, so dass hier nur auf die GDE-Nachweise zurückgegriffen wird.

Die folgenden Ausführungen entstammen weitgehend der GDE 2003 (s. PGNU 2003), die Bewertung wurde aktualisiert.

4.1.4.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Zur Erfassung des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) wurde das gesamte alte FFH-Gebiet am 3.6. und 13.6.2003 während des Tages nach Vorkommen von befallenen Eichen und von Käfern abgesucht. Der Schwerpunkt der Erhebungen war dabei die Suche nach Bohrlöchern, da der Käfer überwiegend nachtaktiv und ein Fund tagsüber daher eher selten ist. Dabei wurden alle älteren Bäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 50 cm in Brusthöhe überprüft. Waldabteilungen mit älteren Beständen (Abteilung 31 und 32 im NSG „Sauergrund“, Abteilung 37 und 42) wurden in engen Schlaufen komplett begangen und die Eichen im Stammfuß nach Bohrlöchern überprüft. In den anderen Abteilungen mit jüngeren Beständen und anderen Bestockungen wurde überprüft, ob alte Eichen als Überhälter oder kranke Bäume vorhanden sind und diese gezielt aufgesucht.

4.1.4.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Umfangreiche Informationen zur Biologie und Ökologie der Art wurden von SCHAFFRATH (2002) zusammengetragen. Diese werden hier auszugsweise wiedergegeben: Die Larven des Heldbocks leben in Mitteleuropa nahezu ausschließlich an Stiel-Eichen (*Quercus robur*), nur ausnahmsweise an Trauben-Eichen (*Quercus petraea*). Sie fressen zunächst unter der Rinde, später tief im Holz kränkelder sonnenexponierter Stämme. Am Bestandsrand wird stets die randständige Seite besiedelt, an freistehenden Bäumen eher die südliche. Siedelt der Käfer im Kronenbereich, ist keine Bevorzugung erkennbar, doch finden sich die meisten Besiedlungen in den unteren Stammregionen. Es werden nur stehende, lebende Stämme

besiedelt, der Saftfluss scheint unabdingbar für die Entwicklung zu sein, denn auch erwachsenen Larven kehren immer wieder zur Bast- und zum Kambium zurück. Die Entwicklungsdauer beträgt in Mitteleuropa drei bis fünf Jahre. Sie ist von der Temperatur und vom Gehalt der Eiweißstoffe in der Holznahrung abhängig. Die Verpuppung erfolgt im Sommer im Holz. Die meist zwischen August und Oktober schlüpfenden Käfer überwintern in ihrer Puppenwiege, manchmal findet die Verwandlung zum Imago auch erst im Frühjahr statt. Die Käfer sind von Mai bis August an den Brutbäumen anzutreffen, vorwiegend im Juni und Juli. Sie sind in der Regel dämmerungs- und nachtaktiv. Heldböcke halten sich vorwiegend am Geburtsbaum auf. Dort treffen sie i. d. R. auf Partner, aber auch innerartliche Konkurrenten, die sich ebenfalls hier entwickelt haben. Hier kommt es auch zur Paarung. Die Brutbäume werden über viele Jahre oder Jahrzehnte nicht aufgegeben. Offenbar bevorzugen die Käfer für ihre Treffen eine Stammzone von ca. 1,5 bis 3 m über dem Erdboden, wo auch die bevorzugten Entwicklungsorte der Larven liegen, doch dies ist nicht obligat.

Vom Heldbock befallene Eichen waren vor allem im NSG „Sauergrund“ (Abteilung 31 und 32) zu finden. Der Durchmesser dieser Eichen betrug in Brusthöhe ca. 160 cm. Sie standen z. T. auf Lichtungen und waren dadurch zudem sonnenexponiert. Ein anderer Teil stand als Überhälter in jüngerer Bestockung, wodurch eine Besonnung nur noch eingeschränkt gegeben war. In größeren Beständen waren ältere Eichen, die als Fraßbäume für den Heldbock in Frage kämen, in den Abteilungen 37 und 42 vorhanden. Sie hatten in Brusthöhe Stammdurchmesser von 60 bis 120 cm, waren sehr vital und bildeten einen geschlossenen Bestand, so dass keine Besonnung am Stammfuß gegeben war.

4.1.4.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnte anhand der Bohrgänge das Vorkommen des Heldbocks mit Sicherheit nur in den alten Eichen mit einem Stammdurchmesser von ca. 160 cm im NSG „Sauergrund“ nachgewiesen werden. Insgesamt existieren hier 15 derartige Bäume, von denen 11 befallen waren. Bei drei Eichen konnte frisches Mehl unterhalb der Bohrlöcher gefunden werden, was als Indiz für ein aktuelles Vorkommen zu werten ist. Auch im November 2002 wurden von SCHAFFRATH (2002) relativ frische Nagemehlspuren an einer dieser Eichen vorgefunden. Legt man die Fangergebnisse zugrunde, die SCHARTNER (1994) bei der Umsiedlung von Heldböcken vom Battelle-Gelände in den Schwanheimer Wald erzielte, so ist von bis zu 400 Larven bei einer stark befallenen Eiche auszugehen. NEUMANN (1985) zitiert eine Untersuchung, bei der eine Eiche zerlegt wurde, um die Größe der darin lebenden Heldbock-Population zu ermitteln. Dabei konnten rund 60 Individuen gezählt werden. Diese Spanne macht deutlich, dass detaillierte Angaben zur Populationsgröße und -struktur sehr schwierig sind.

Eine weitere Eiche mit Bohrlöchern befand sich in Waldabteilung 26 wenige Meter neben der Kehresackerschneise. Bei dieser Eiche, die einen Stammdurchmesser von ca. 60 cm in Brusthöhe hatte, ist allerdings nicht ganz sicher, ob die Bohrlöcher vom Heldbock stammen.

Im Text der GDE (2003) ist keine Zahl zur geschätzten Populationsgröße angegeben (s. PGNU 2003), in der Access-Datenbank findet sich die Angabe von geschätzten 300 Tieren. Dies erscheint jedoch hochgegriffen.

4.1.4.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen der Heldbockpopulation sind gegeben, indem ein Teil der befallenen Eichen nicht mehr ausreichend besonnt ist. Zudem haben alle sicher befallenen Eichen bereits ein Alter erreicht, in dem sie abgängig sind. Dadurch werden sie als Brutstätte nur noch begrenzte Zeit zur Verfügung stehen. Nachwachsende Eichen sind insbesondere in den Waldabteilungen 37 und 42 zwar vorhanden, doch wird es noch Jahrzehnte dauern bis sie tatsächlich als Brutstätte für den Heldbock geeignet sind. Zudem sind sie für die forstliche Nutzung vorgesehen und bilden einen geschlossenen Bestand, was beides einer Eignung als Heldbock-Brutstätte entgegensteht.

4.1.4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

Der überarbeiteten Bewertung liegt der Entwurf des Bewertungsrahmens aus SCHAFFRATH (2003a) zugrunde.

Der Zustand der Population liegt nach Bewertungsrahmen bei Wertstufe C, da < 5 aktuelle Brutbäume und keine Käferreste im Gebiet nachgewiesen wurden (s. PGNU 2003).

Die Habitatqualität lässt sich über die Angaben in der GDE (2003) nur eingeschränkt bewerten. Bei der Größe des Siedlungsgebietes und der Verteilung auf die Waldabteilungen (3 Waldabteilungen, die die Art beherbergen), wird Wertstufe C bis B erreicht. Die aktuellen Brutbäume sind überaltert und /oder stehen im dichten Baumbestand. Nachwachsende Strukturen sind nicht zu erkennen bzw. kaum zu fördern. Eine Vernetzung zu anderen Populationen erscheint nicht möglich. Damit ergibt sich für diesen Unterpunkt ebenfalls Wertstufe C.

Im Unterpunkt Beeinträchtigungen wird Wertstufe B auf Grund des Einschlagrisikos auch im Rahmen der Wegesicherungspflicht erreicht (s. Kap. 4.1.5.4).

In der Zusammenschau ergibt sich somit ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand der Art (Wertstufe C). Dies entspricht auch der Bewertung in der GDE 2003.

4.1.4.6 Schwellenwerte

Bei PGNU (2003) wurde kein Schwellenwert für die Art angegeben. Da Angaben zur Populationsgröße nur sehr vage sind, wird der Schwellenwert auf die Zahl der aktuell nachweislich besiedelten Bäume bezogen. Diese liegt mit drei bereits so niedrig, dass ein weiterer Verlust nicht tragbar ist, um eine stabile Population zu gewährleisten.

Tab. 4-4: Schwellenwerte Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

	GDE 2012	Schwellenwert	Art der Schwelle
Anzahl aktuell besiedelter Bäume	3	3	U
Besiedelte Waldabteilungen	3	3	U

4.1.5 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Zum Hirschkäfer wurden Ausführungen aus der GDE (2003) übernommen und um die Daten aus dem Umweltmonitoring zum Ausbau des Flughafen Frankfurt (ARGE BAADER-BOSCH 2010a) ergänzt. Die Ermittlung des Erhaltungszustandes wurde aktualisiert.

In der Karte zur Verbreitung der Arten werden jedoch nur die Ergebnisse aus dem Monitoring dargestellt, da diese Untersuchungen mit identischer Methodik wie in der GDE durchgeführt wurden, die Daten aber aktueller sind und die Grundlage der Bewertung bilden. Die konkreten Fundpunkte toter Tiere aus der GDE 2003 werden als Punktdatensatz im ksonart-Format abgelegt und auf diese Weise als Information erhalten.

4.1.5.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Hirschkäfernachweise in gut besetzten Revieren erfolgen zielführend über die Suche nach Resten. Diese werden einerseits auf exponierten Flächen wie Waldwegen oder auf exponierten Geländepunkten wie Stubben oder liegenden Stämmen geführt. Diese Nachweise gehen stets auf Tiere zurück, die durch Fressfeinde (Falken, Rabenvögel etc.) erbeutet wurden. Diese Methode ist jedoch in der Regel nur dann erfolgreich, wenn direkt während der Flugzeit der Art die Untersuchung durchgeführt werden kann.

Andererseits sterben manche Tiere an den Fraßbäumen (blutende Eichen) oder den Entwicklungssubstraten (Stubben und kränkelnde bzw. absterbende Eichen) und können hier längere Zeit an den Stammfüßen oder in der unmittelbaren Umgebung der Bäume nachgewiesen werden. Diese Methode überschneidet sich mit der gleichzeitigen Suche nach Resten des Heldbocks (s. Kap. 4.1.4.1).

Des Weiteren erlauben in Gebieten, in denen auch Wildschweine vorkommen, deren Wühlspuren an Stubben einen gewissen Rückschluss auf Larven des Hirschkäfers, die im Boden an den Wurzeln fressen, ein anderer Nachweis von „Brutbäumen“ ist bei dieser Art nicht zu führen.

Alle Methoden zusammen geben eine gute Übersicht über die Verteilung der Art im Untersuchungsgebiet, sie lassen darüber hinaus auch einen Rückschluss auf die Häufigkeit des Käfers im Untersuchungsgebiet zu. Aufgrund der langen Entwicklungszeit des Käfers ist dieses Ergebnis jedoch nicht ohne weiteres auf andere Jahre übertragbar (s. SCHAFFRATH in RP DARMSTADT et al. 2003).

Im Rahmen des Monitorings wurde die gleiche Methode wie für GDEs üblich angewendet. Die Geländearbeiten wurden aufgrund der 2010 lang anhaltenden Frostperiode in dem Zeitraum von Anfang Juni bis Anfang Juli 2010 mit je drei Begehungen durchgeführt. Hierzu wurden alle begehbaren Wege im Gebiet auf Reste von Hirschkäfern geprüft und diese punktgenau per GPS eingemessen. Weiterhin wurden in dem Untersuchungsgebiet drei Probeflächen mit Größen von 19,6 bis 23,8 ha angelegt und nach der gleichen Methode untersucht (s. ARGE BAADER-BOSCH 2010a). Zusätzlich befinden sich 2 Probeflächen der Ausflugskontrollen an Wurzelstubben im Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ und zwar im Maßnah-

menraum „Rüsselsheimer Staatswald Nord“. Ergebnisse dieser Kontrollen werden unter 4.1.5.3 nachrichtlich erwähnt, fließen aber nicht in die Bewertung des Erhaltungszustands mit ein, da die Erfassungsmethode nicht den Standards des derzeit gültigen Bewertungsrahmens entspricht. Hinzu kommen 12 angelegte Meilerflächen, an denen Besatzkontrollen durchgeführt wurden.

4.1.5.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Umfangreiche Informationen zur Biologie und Ökologie der Art wurden von SCHAFFRATH (2002) zusammengetragen. Diese werden hier auszugsweise wiedergegeben: Die Larven des Hirschkäfers entwickeln sich üblicherweise unter der Erdoberfläche in vermorschten Wurzelstöcken oder unter heruntergefallenen Starkästen im Bodenschluss, daneben auch in alten Weidepfählen oder holzreichen Komposthaufen, aber nicht in hohlen, morschen Stämmen. Als Nahrung wird in Mitteleuropa besonders Eichenholz angenommen. Es wurden jedoch auch weitere Baumarten festgestellt: Buche, Hainbuche, Walnuss, Weide, Linde, Esche, Birke, Ahorn, Ulme, Rosskastanie, Erle, Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume sowie auch Nadelbäume wie Fichte und Kiefer. Die Entwicklungsdauer zum Käfer beträgt in Mitteleuropa ca. 6 Jahre. Die Käfer beziehen vor allem sonnenexponierte Habitate. Die Imagines erscheinen etwa ab Mitte Juni. Besonders an warmen, schwülen Abenden fliegen sie die Nahrungsbäume, meist „blutende“, saftende Eichen an, wo auch die Paarung stattfindet. Die Lebensdauer der Imagines beträgt ca. vier Wochen (s. PGNU 2003). Besonders gute Entwicklungsmöglichkeiten sind auf sandigen Böden gegeben, staunasse und längere Zeit überflutete Böden lassen keine Entwicklung zu.

4.1.5.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Im Gebiet wurde im Untersuchungsjahr 2003 lediglich am 3.6. ein adultes Männchen am Südrand der Waldabteilung 37 nachgewiesen (s. PGNU 2003).

Erfassungsergebnisse des Monitorings:

Die Ergebnisse der flächigen Hirschkäfererfassung sowie der Erfassung auf den Probeflächen wird laut Gutachten mit insgesamt 89 Tieren angegeben, davon 71 auf den Probeflächen (s. ARGE BAADER-BOSCH 2010a). Dabei entfallen 13 Tiere auf Probefläche 3 im Bereich Rüsselsheimer Wald Nord, 54 Tiere auf die zweigeteilte Probefläche im Rüsselsheimer Wald West und 4 Tiere auf Probefläche 6 im Wald südwestlich Walldorf.

Die Population wird auf > 700 Tiere geschätzt.

Zwischen dem 15.05. und dem 18.06.2010 wurden in den ausgezäunten Flächen zur Ausflugskontrolle täglich die geschlüpften ausgeflogenen Hirschkäfer ermittelt. Auf der Fläche HK76 mit 5 Stubben wurden 2010 insgesamt 4 geschlüpfte Tiere und auf HK86 mit 6 Stubben insgesamt 3 Tiere gefunden.

An den neu angelegten Holzmeilern wurden 2010 keine anfliegenden Hirschkäfer oder Hirschkäferreste gefunden. Auch Wühlaktivitäten von Wildschweinen waren nur an einem Meiler in geringem Umfang vorhanden.

4.1.5.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Die geringe Populationsdichte im alten FFH-Gebiet ist ggf. darauf zurückzuführen, dass zu wenig Totholz und vermorschte Stubben in sonnenexponierter Lage vorhanden sind (s. PGNU 2003). Auch das Monitoring zeigt, dass sich die besten Vorkommen des neu abgegrenzten FFH-Gebietes im Bereich des Rüsselsheimer Waldes Nord und West befinden, wo auch die Eichenwälder eine weite Verbreitung besitzen.

Angaben zu Gefährdungen und/oder Beeinträchtigungen liegen für diese Bereiche über das Monitoring nicht vor.

4.1.5.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

Der überarbeiteten Bewertung liegt der Entwurf des Bewertungsrahmens aus SCHAFFRATH (2003b) zugrunde.

Der Zustand der Population liegt nach Bewertungsrahmen bei Wertstufe A, da > 500 Imagines nach der beschriebenen Methode errechnet werden.

Die Habitatqualität lässt sich über die Angaben in der GDE (2003) und fehlende Angaben im Monitoringbericht nur eingeschränkt bewerten. Sie dürfte aber bei Wertstufe B liegen.

Im Unterpunkt Beeinträchtigungen wird auf Grund der Umsetzung der geplanten Entwicklungsmaßnahmen, die Beeinträchtigungen in Form von Einschlägen in für die Art wertvollen Bereichen verhindern sowie ein kontinuierliches Nachwachsen der Eichen garantieren, Wertstufe A erreicht.

In der Zusammenschau ergibt sich somit ein hervorragender Erhaltungszustand der Art (Wertstufe A) für das Gesamtgebiet. Die Bewertung im Monitoringbericht bezieht sich auf die einzelnen Maßnahmenräume und liegt dort mehrheitlich bei Wertstufe B (s. ARGE BAADER-BOSCH 2010a). Dies liegt aber vermutlich daran, dass in den meisten Maßnahmenräumen keine großen Anzahlen (< 500 Tiere) bei den Teilpopulationen erreicht werden.

4.1.5.6 Schwellenwerte

Als Schwellenwert wird eine Anzahl von mindestens 55 Käfernachweisen zugrunde gelegt, was einem Anteil von rund 60 % der derzeitigen Anzahl entspricht. Die Population unterliegt natürlicherweise jährlichen starken Schwankungen.

4.1.6 Eremit (*Osmoderma eremita*)

Die Art wurde im Rahmen der GDE 2003 im alten FFH-Gebiet nicht nachgewiesen. Mit der Gebietserweiterung liegen nunmehr jedoch Nachweise im Maßnahmenraum Rüsselsheimer Staatswald Nord vor, die ursprünglich im Rahmen der Erfassungen zum FFH-Gebiet Mönchbruch stattfanden und dort außerhalb lagen (s. RP DARMSTADT et al. 2003). Zusätzliche NATIS-Daten liegen nicht vor. Eine systematische Erfassung der Art im Gesamtgebiet erfolgte nicht.

4.1.6.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Der Eremit kann wie die beiden anderen Arten am besten über Rest- bzw. Totfunde von Käfern, dann aber auch über die charakteristischen Kotspuren der Larven unter den Brutbäumen nachgewiesen werden. Mit dem Fernglas wurden potenzielle Bruthöhlen auf daran sitzende Käfer geprüft. Dies gelingt nur, wenn die Bäume relativ niedrig sind oder in lichtem Stand stehen.

Die Suche nach Brutbäumen ist im Falle des Eremiten oftmals ausgesprochen schwierig, da der Käfer praktisch alle voluminösen Laubbäume besiedeln kann, wenn diese eine Mulmhöhle aufweisen.

Die Untersuchungen wurden in der 26. und 27. Kalenderwoche (Ende Juni, Anfang Juli) sowie der 31., 32. (Anfang August) und 34. Woche (Mitte August) 2003 vorgenommen. Die insgesamt 12 angesetzten Geländetage sind durch die Überschneidung mit den anderen untersuchten Arten nicht genau den einzelnen Käferarten zuzuordnen. Die Fundorte wurden ein zweites Mal aufgesucht, um evtl. den Nachweis weiterer Brutbäume zu erbringen.

Alle Nachweise von Brutbäumen und Käfern bzw. Käferresten wurden mittels GPS eingemessen, alle Reste bzw. tote Individuen abgesammelt.

4.1.6.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Der Eremit ist bei seiner Entwicklung auf mulmgefüllte Baumhöhlen in Laubbäumen angewiesen. Diese bilden sich an Astbruchstellen oder Blitzzrinnen etc. in den Bäumen. Großvolumige Bäume können individuenstarke Populationen beherbergen. Je nach Baumart beginnen sich geeignete Mulmmeiler bereits nach wenigen Jahrzehnten (Weiden) oder erst nach ca. 150 bis 200 Jahren (Eichen) auszubilden. Besonders gerne besiedelt der mäßig wärmeliebende Eremit Saumstrukturen und lockere, lückige Bestände (s. RP Darmstadt et al. 2003).

Zur Ausprägung der Habitatstrukturen im FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ liegen keine Angaben vor, da keine systematischen Erhebungen stattfanden.

4.1.6.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Im Gebiet wurden im Jahr 2003 die Reste von ca. 2 Einzeltieren festgestellt. Durch die mehrfache Begehung der Brutgebiete ist eine genaue Angabe der festgestellten Tiere nicht möglich, da u. U. bei einer Folgebegehung festgestellte Reste zu Tieren gehören, die bei der vorangegangenen Begehung noch lebend angetroffen wurden, oder aber andere Teile des selben Tieres bereits erfasst worden waren.

Da es sich bei den Nachweisen um Zufallsfunde handelt und keine systematische Erfassung im Gebiet stattfand ist die Angabe einer Populationsgröße nicht möglich.

4.1.6.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Es liegen keine Angaben vor. Prinzipielle Beeinträchtigungen stellen eine Beschattung der Brutbäume sowie der Verlust von Brutbäumen durch forstliche Maßnahmen oder Wegesicherung dar.

4.1.6.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

Die Bewertung für das Vorkommen wurde von SCHAFFRATH (2003c) übernommen und liegt bei Wertstufe C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand). Bezogen auf die einzelnen Unterpunkte wie Populationsgröße, Habitate und Strukturen sowie Beeinträchtigungen finden sich dort keine Hinweise.

4.1.6.6 Schwellenwerte

Eine Angabe von Schwellenwerten ist auf Grundlage der derzeitigen Daten nicht sinnvoll.

4.1.7 Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)

Bei dem Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfer handelt es sich um eine Urwaldreliktart, die eine mehrere Jahrhunderte währende kontinuierliche Laubwaldtradition mit maximal geringer Nutzung anzeigt. Damit handelt es sich um eine der seltensten Holzkäferarten Mitteleuropas.

Der Käfer besiedelt alte Laubwälder auf feuchten bis nassen Standorten. Die Entwicklung der Larven erfolgt nur in urständigen Laubwäldern im Mulm hohler Bäume, v. a. Rotbuche, Ulme, Eiche, im schwarzen, humusartigen Detritus, der durch Tätigkeit anderer Insekten entstanden ist. Das Mulmloch muss sich am Fuße des Baumes befinden und direkten Erdschluß aufweisen (Feuchtigkeit), jedoch darf Regenwasser nicht direkt in die Höhle eindringen (s. SCHAFFRATH 2003d).

Untersuchungen zum Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfer wurden im Rahmen der FFH-GDE 2003 nicht durchgeführt. Mit der Auswertung der NATIS-Daten wurden jedoch sieben

Nachweise aus den Jahren 2007 und 2009 in die überarbeitete Grunddatenerhebung aufgenommen.

Dabei handelt es sich um Nachweise von zwei Tieren im Bereich des ehemaligen FFH-Gebietes „Wald bei Groß-Gerau“ von Hofmann aus dem Jahr 2007 und fünf Tieren von SCHAFFRATH aus dem Jahr 2009. Alle Nachweise wurden mittels Köderfallen oder Sichtnachweisen erbracht.

Eine Bewertung der gefundenen Vorkommen und Aussagen zur Populationsgröße des Käfers sind auf Grund der derzeitigen Datenlage schwierig. Hierfür sind weitere Erfassungen der Art innerhalb des FFH-Gebietes erforderlich. Der Erhaltungszustand wurde in Absprache mit dem RP Darmstadt auf gut (B) festgelegt.

Auch eine Angabe von Schwellenwerten ist auf Grundlage der derzeitigen Daten nicht sinnvoll.

4.1.8 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Art wurde im Rahmen der GDE 2003 im alten FFH-Gebiet nicht nachgewiesen. Mit der Gebietserweiterung liegen nunmehr jedoch Nachweise im Maßnahmenraum Rüsselsheimer Staatswald Nord vor, die ursprünglich im Rahmen der Erfassungen zum FFH-Gebiet Mönchbruch gemacht wurden und dort außerhalb lagen (s. RP DARMSTADT et al. 2003). Zusätzliche NATIS-Daten liegen nicht vor. Eine systematische Erfassung der Art im Gesamtgebiet erfolgte nicht. Die folgenden Ausführungen sind daher der GDE zum FFH-Gebiet Mönchbruch entnommen (s. RP DARMSTADT et al. 2003).

4.1.8.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

In den vor Ort als geeignet angesehenen Flächen wurden 4 x 1/40 m² Bodenproben (inkl. Mulmauflage und Vegetation) entnommen sowie Klopfproben durchgeführt und der Bodenmulm stichprobenartig nach *Vertigonen* abgesucht, um den qualitativen Nachweis zu erbringen. Die Bodenproben wurden im Labor einer fraktionierten Nassschlammung unterzogen und nach dem Trocknen ausgelesen. Die gefundenen Mollusken wurden soweit möglich bis zur Art bestimmt und bei den *Vertigonen* zusätzlich die Quantitäten erfasst.

Zusätzlich wurden die Probestellen mit positiven Nachweisen im Oktober ein zweites Mal aufgesucht. Auf einer Fläche von ¼ m² wurde eine quantitative Erhebung der an der Vegetation sitzenden *Vertigonen* durchgeführt. Hierbei kamen zwei Verfahren zum Einsatz. Bei trockener Vegetation wurde eine quantitative Klopfprobe durchgeführt, hierzu wurden alle Pflanzen innerhalb eines abgesteckten Bereiches über einer Schale abgeklopft und die abgefallenen Schnecken ausgezählt. Die hierbei erwartete Erfassungsquote liegt bei 90%. Bei feuchter bzw. nasser Vegetation, nach Regen oder Morgentau, wurden die Pflanzen abgeschnitten und bündelweise über einer Tonne abgeklopft und anschließend die abgefallenen *Vertigonen* ausgezählt. Die erwartete Erfassungsquote liegt bei diesem Verfahren bei 80%.

da sich die Tiere viel schlechter von den Pflanzen ablösen lassen (s. RP DARMSTADT et al. 2003).

4.1.8.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) ist ein typischer Bewohner von kalkreichen Sümpfen und Mooren, häufig im Röhricht, auf Seggen oder Schwaden, entlang von Seeufern und in Quellsümpfen, in Niederungen entlang von Bächen. Die Art klettert an Blättern und Stängeln verschiedener Arten von *Typha* (Rohrkolben), *Iris* (Schwertlilie), *Glyceria* (Schwaden), *Carex* (Seggen) und *Phragmites* (Schilf) empor, wo sie in 30 – 100 cm Höhe über dem Boden bzw. der Wasseroberfläche bleibt. Je nach Temperatur verlässt sie diese Orte im Spätherbst, um den Winter im Bodenmulm zu verbringen. In milden Wintern verbringt sie das ganze Jahr auf den Pflanzen. Man findet sie niemals in geeigneten Biotopen, die regelmäßig abgeweidet oder gemäht werden (STEUSLOFF 1937, POKRYSZKO 1990, BOETIGER 1936). Sie bevorzugt Lebensräume mit einer konstant hohen Luftfeuchtigkeit.

4.1.8.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

In der nachfolgenden Tabelle sind die Probestellen mit *Vertigo moulinsiana* und die dort ermittelten Anzahlen beim Klopfen im Herbst, zusätzlich differenziert in adulte (ad.) und juvenile (juv.), sowie die quantitativen Ergebnisse aus der Bodenprobe aufgelistet. Alle Angaben sind in Individuen/m². In der letzten Spalte ist die geschätzte Erfassungsquote beim Klopfen angegeben. Die dargestellten Individuenzahlen sind jedoch alle netto, ohne Zuschlag. Die Begehung der Flächen im Frühsommer erfolgte noch vor der Mahd. Beim zweiten Besuch im Herbst war jedoch ein Teil der Flächen gemäht, und es konnte keine Klopfprobe mehr durchgeführt werden.

An den Probestellen mit X-Kürzel wurde keine Bodenprobe entnommen.

Tab. 4-5: Probestellen mit *Vertigo moulinsiana* und Populationsbewertung

Probe- stelle	Nr GIS /DB 2012	Kürzel	Be- wer- tung	Klop- fen	X ges.	ad.	juv.	Bo- den	X	+	SR	Fläche [m ²]	Erfas- sungsquo- te (Klopfen)
6016- 07	4	X 7	B	X	30	20	10	- -				7356,6	Abschät- zung
6016- 08	5	X 8	B	X	30	20	10	- -				2028,7	Abschät- zung

Nachweisart beim Klopfen bzw. Boden(-probe): X= lebend; + = tot, SR= subrezent; k.N. = kein Nachweis

Eine Hochrechnung (Fläche x Anzahl Ind./m²) erfolgte in der GDE nicht. In der GIS-Datei finden sich diese Angaben im Feld Anzahl.

Als Anzahl im GIS wurde 2003 die Gesamtzahl der mit Klopf-Methode ermittelten Tiere eingegeben (s. Tab. 4-5). In der Access-Datenbank wurde daneben auch die ermittelte Individuenzahl der untersuchten Bodenproben unter der Fläche vermerkt.

Eine Abschätzung der Gesamtpopulation ergibt einen Bestand von > 10.000 Tieren. Rein rechnerisch ergeben sich 281.559 Individuen.

4.1.8.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Für die beiden Vorkommen existieren keine Hinweise zu konkreten Beeinträchtigungen. Prinzipiell wird die Art durch Eutrophierungen, Bodenversauerung, tiefe Mahd, Bodenverdichtung, Beschattung, Entwässerung, Grundwasserabsenkung und Wildschweinsuhlen gefährdet (ausführlicher s. BÖF 2012).

4.1.8.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

Für die Bewertung der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) gilt der Bewertungsrahmen von GROH & WEITMANN (2002) abzüglich der dort angefügten Spalte „D - nicht signifikant“. Dieser Bewertungsrahmen wurde mit Spalte D bereits in der GDE 2003 verwendet, allerdings auf den Mönchbruch angepasst (s. RP DARMSTADT et al. 2003). Eine Aktualisierung der Bewertung ist damit nicht notwendig, die Ausführungen der GDE werden übernommen.

Der Erhaltungszustand der einzelnen Populationen von *Vertigo moulinsiana* wird von GROH & WEITMANN in der GDE von 2003 (s. RP DARMSTADT et al. 2003) mit Wertstufe B angegeben.

4.1.8.6 Schwellenwerte

Eine Angabe von Schwellenwerten ist auf Grundlage der derzeitigen Daten nicht sinnvoll.

4.1.9 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Art wurde im Untersuchungsgebiet im Rahmen der GDE von 2003 nicht nachgewiesen. Aus dem Jahr 2012 liegen über das FFH-Landesmonitoring Nachweise von vier von der Art besiedelten Gewässern durch B. v. Blanckenhagen vor, die hier nachrichtlich übernommen werden (s. BLANCKENHAGEN 2012). Ferner gelang 2013 ein weiterer Nachweis durch Herrn v. Blanckenhagen, der im Gutachten von 2012 nicht dargestellt ist.

4.1.9.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Erfassungen fanden in Form mehrerer Begehungen zwischen dem 14.05. und 09.06.2012 statt. Dabei wurde sowohl auf adulte Tiere geachtet, als auch der Uferbereich auf Exuvien abgesucht. Die Methodik der Erfassung und Bewertung richtet sich nach SACHTELEBEN et al. (2010) (s. BLANCKENHAGEN 2012).

4.1.9.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Die Große Moosjungfer besiedelt nach ENGELSCHALL & HARTMANN (1998), STERNBERG et al. (2000) sowie HESSEN-FORST FENA (2006) und HILL et al. (2011) hauptsächlich meist gut besonnte, mesotrophe (allenfalls leicht eutrophe) mäßig saure Gewässer, besonders Teiche, Weiher und Tümpel mit mittlerer Vegetationsdeckung und dunklem Untergrund (mooriger Boden). Nach STERNBERG et al. (2000) stellt *L. pectoralis* an ein Fortpflanzungshabitat bezüglich der Gewässerstruktur folgende drei Mindestanforderungen: einzelne Schlüpfhalme als vertikale Elemente, lockere bis dichte Schwimmblattvegetation oder auftauchende Unterwasservegetation, dazwischen eine freie Wasserfläche von mindestens 5 m².

Der Hornkraut-Teich (MB 4) erfüllt durch die windgeschützte Waldlage, ausreichende Besonnung, mesotrophe bis schwach eutrophes Gewässer, reichhaltige Emers- und Submersvegetation, mittlere (bis späte) Sukzessionsstadien, ganzjährig ausreichende Wasserführung und keine Fischvorkommen die Eigenschaften eines optimalen Gewässers für die Art (s. BLANKENHAGEN 2012).

Der Buchen-Teich (MB 5) besitzt eine Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation von 85 % und eine Besonnung von 70 %. Auf 10 % der Wasserfläche dringen Sukzessionsstadien in Form von Schwingrasen, Röhrichten oder Gehölzen vor und die Umgebung ist ungenutzt (s. BLANKENHAGEN 2012).

4.1.9.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Im FFH-Gebiet existieren fünf von der Art besiedelte Gewässer (MB 4 „Hornkraut-Teich“ und MB 5 „Buchen-Teich“, MB 6 „Teich nordöstlich MB 4“, MB7 = RMG 14 „Teich an der Höfchenschneise“ und RMG 12 „Teich im NSG Sauerbruch“). In MB 4 gelangen Nachweise adulter Tiere (max. 18 fliegende Männchen und 3 Weibchen am 29.05.2012) sowie insgesamt 177 Exuvien am 14.05., 27.05. und 09.06.. Damit ist für dieses Gewässer ein Bodenständigkeitsnachweis erbracht. Untersuchungsfläche MB 5 ergab einen Nachweis von drei männlichen Tieren am 29.05.2012, aber keinen Bodenständigkeitsnachweis in Form von Exuvien (s. BLANKENHAGEN 2012). An MB 7 wurde 2012 1 männliches Tier und im NSG Sauerbruch 4 männliche Tiere nachgewiesen. An MB 6 gelang 2013 der Nachweis 2 männlicher Tiere (s. BLANKENHAGEN 2012 und mdl. Mitteilung).

Die Populationsgröße leitet sich aus den Emergenzzahlen (Exuvienzahlen) ab und liegt demnach bei mindestens 177 Tieren. Dies entspricht der Klasse 5 (101-250 Exemplare).

4.1.9.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Derzeit existieren keine Beeinträchtigungen für die Gewässer (s. BLANKENHAGEN 2012).

4.1.9.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Arten

Der Bewertung liegt der Bewertungsrahmen von SACHTELEBEN et al. (2010) zu Grunde. Sie wurde aus BLANCKENHAGEN (2012) übernommen.

Der Zustand der Population liegt nach Bewertungsrahmen bei Wertstufe A, für den Hornkraut-Teich (MB4) und Wertstufe B für den Buchen-Teich (MB 5).

Die Habitatqualität des Hornkraut-Teiches wird mit Wertstufe A, die des Buchen-Teiches mit Wertstufe C angegeben.

Im Unterpunkt Beeinträchtigungen wird bei beiden Teichen Wertstufe A erreicht.

Für die drei anderen Teiche liegen keine Angaben zur Bewertung vor.

In der Zusammenschau ergibt sich somit ein hervorragender Erhaltungszustand der Art (Wertstufe A) für das Vorkommen am Hornkraut-Teich, bei dem es sich nach BLANCKENHAGEN (2012) um das beste Gewässer für die Art in Hessen handelt und Wertstufe B für das Vorkommen am Buchen-Teich. Insgesamt ist nach Rücksprache mit BLANCKENHAGEN von einem guten Erhaltungszustand im Gebiet auszugehen, da das Gebiet nur über ein Reproduktionsgewässer verfügt und damit ein hohes „Aussterberisiko“ besteht.

4.1.9.6 Schwellenwerte

Schwellenwerte werden bei Blankenhagen (2012) nicht angegeben. Da zu den natürlichen Schwankungen bei der Art wenig bekannt ist, wird als unterer Schwellenwert ein Bestand von mindestens 50 Tieren über Exuviennachweis festgelegt.

4.1.10 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) ist die größte der in Mitteleuropa heimischen Molcharten. Die Männchen werden 10 – 16 cm groß, die Weibchen können sogar Größen bis zu 18 cm erreichen (s. MEYER in PETERSEN et al. 2004, CLOOS 2006). Charakteristisch ist der bis 2 cm hohe, stark gezackte Hautkamm auf Rücken und Schwanz, den die Männchen während der Paarungszeit als Wassertracht entwickeln und der der Art den Beinamen „Kleiner Wasserdrache“ eingebracht hat. Im Spätsommer wird die Wassertracht der Männchen zurückgebildet und weicht einer eher unscheinbaren Landtracht.

Schon sehr früh, vor Beginn der Laichzeit, wandern die adulten Tiere ab Februar aus ihren meist terrestrischen Winterquartieren zu den Fortpflanzungsgewässern. Es ist aber auch möglich, dass Tiere in den Gewässern überwintern. Die Laichzeit selbst hat ihren Höhepunkt im April. Mit durchschnittlich fast fünf Monaten besitzt der Kammmolch die höchste Gewässer-Verweildauer unter allen heimischen Molcharten (s. MEYER in PETERSEN et al. 2004).

Als Laichgewässer der nachtaktiven und eher versteckt lebenden Art fungieren idealerweise dauerhaft wasserführende, besonnte sowie fischfreie Kleingewässer und Teiche, die sowohl über eine Ufer- (Verlandungs-) und Unterwasservegetation als auch über Freiwasserzonen verfügen. Die Landlebensräume liegen meist innerhalb eines Radius von 500 m im Umfeld der Laichgewässer und sind im Optimalfall reich strukturiert. Im Extremfall wurden Wanderungen bis zu 1000 m beobachtet (s. MEYER in PETERSEN et al. 2004). Gute Habitateignung besitzen mit Hecken und Feldgehölzen durchsetzte Grünländer oder Laubwälder. Weiterhin sind Saumstrukturen sowie Versteckmöglichkeiten unter Steinen und Totholz wichtig. Auch ehemalige Abbaubereiche mit entsprechendem Strukturreichtum werden besiedelt und stellen bedeutende Sekundärhabitats dar.

Untersuchungen zum Kammmolch wurden im Rahmen der FFH-GDE 2003 nicht durchgeführt. Monitoringdaten liegen für das FFH-Gebiet „Wald bei Groß Gerau“ ebenfalls nicht vor. Ein Nachweis aus 2009 wurde über die NATIS-Daten ergänzend aufgenommen. Ferner gibt es einen Hinweis aus der GDE zum Mönchbruch (s. RP DARMSTADT et al. 2003), der jedoch nur textlich vermerkt und nicht exakt zu lokalisieren ist. Diese Angabe wurde nicht in die Karten übernommen.

Bei dem dargestellten Fundpunkt handelt es sich um Nachweise von einem subadulten Tier im Bereich des Maßnahmenraumes Rüsselsheimer Staatswald Nord (Tümpel östlich Lindensee) von BIOPLAN aus dem Jahr 2009. Er wurde mittels Sichtnachweis erbracht. Der Hinweis aus der Mönchbruch-GDE von 2003 ergibt sich aus der dort vorgeschlagenen Flächenerweiterung nördlich der Höfgen-Schneise bis an die Spießtränk-Schneise auf Grund des Vorkommens von 4 weiteren Feuchtgebieten und Tümpeln. In den beiden westlichen konnte *Vertigo moulinsiana* nachgewiesen werden, deren Vorkommen in Kap. 4.1.8 behandelt werden. Weiterhin kommen hier auch der Kammmolch und der Laubfrosch vor. Bei letzterem handelt es sich um eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Eine Bewertung der gefundenen Vorkommen und Aussagen zur Populationsgröße der Art sind auf Grund der derzeitigen Datenlage kaum möglich. Hierfür sind weitere Erfassungen innerhalb des FFH-Gebietes erforderlich. In Abstimmung mit dem PR Darmstadt wird der Erhaltungszustand vorläufig mit C angegeben. Das Vorkommen der Art ist jedoch nicht signifikant (Repräsentativität D).

Auch eine Angabe von Schwellenwerten ist auf Grundlage der derzeitigen Daten nicht sinnvoll.

4.2 ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

Das FFH-Gebiet „Wald bei Groß Gerau“ gehört in Teilen auch zu dem mit 4094 ha deutlich größeren Vogelschutzgebiet „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“ (Gebiets-Nr. 6017-401).

Bei dem Vogelschutzgebiet handelt es sich um ein bedeutendes Brutgebiet für Vogelarten des Waldes und naturnaher Waldränder, v. a. Mittelspecht und Schwarzkehlchen (je TOP 1), Wendehals, Wiedehopf, Heidelerche und Brachpieper (je TOP 5) sowie weiterhin für Grau-

und Schwarzspecht, Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Gartenrotschwanz und Neuntöter. Ferner ist es ein bedeutendes Brutgebiet für Vogelarten der Feuchtgebiete. Dabei handelt es sich um ein TOP 5-Gebiet für Tüpfelsumpfhuhn, Bekassine, Zwergdommel und Drosselrohrsänger und weiterhin für den Wachtelkönig. Des Weiteren stellt es ein Rastgebiet des Kranichs dar.

Eine Bearbeitung der Aspekte des Vogelschutzes wurde durch eine eigene GDE für das VSG durchgeführt (s. STERNA 2005).

4.2.1 FFH-Anhang IV-Arten

Im Rahmen der GDE 2003 (s. PGNU 2003) fand eine Bearbeitung der Fledermäuse statt, bei der neben den in Kap. 4.1.2 und 4.1.3 beschriebenen Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr weitere im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Fledermausarten nachgewiesen wurden. Die folgenden Ausführungen sind PGNU (2003) entnommen. Eine Überarbeitung der Anhang IV-Arten fand bei der Aktualisierung der GDE 2012 auftragsgemäß nicht statt.

Auch im Rahmen des Monitorings 2010 wurden weitere Fledermausarten des Anhang IV als Beifang nachgewiesen (s. ARGE BAADER-BOSCH 2010b).

4.2.2 Methodik

s. Kapitel 4.1.2.1.

4.2.3 Ergebnisse

Neben den beiden Anhang-II Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) wurden für die Fläche des alten FFH-Gebietes weitere fünf Fledermausarten nachgewiesen. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war flächendeckend anzutreffen. Der Fang eines juvenilen Männchens belegt, dass das Gebiet von einer Reproduktionskolonie als Jagdgebiet genutzt wird, die vermutlich in Nauheim ihren Tageseschlafplatz hat. Die Reproduktionshinweise für die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) (Tab. 4-7) deuten eine Jungenaufzucht unmittelbar im FFH-Gebiet bzw. in den angrenzenden Waldflächen an. Vor allem die Wasserfledermäuse wurden bald nach Ausflug in der späten Abenddämmerung über dem Hegbach (Flugroute) gefangen. Die Tiere flogen den trockenen Bachlauf des Hegbaches entlang in Richtung Hegbachsee. Dort konnten bei der Transektbegehung > 20 jagende Wasserfledermäuse beobachtet werden. Sowohl Wasserfledermäuse als auch Fransenfledermäuse nutzen Baumhöhlen für die Jungenaufzucht. Denkbar ist dies auch für die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). Baumquartiere für die Art wurden in dem Waldbereich zwischen dem alten

FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ und dem FFH-Gebiet „Mönchbruch bei Mörfelden und Rüsselsheim“ durch die Telemetrie eines adulten säugenden Weibchens gefunden.

Tab. 4-6: Im alten FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ nachgewiesene Fledermausarten nach Anhang II und IV

Fledermausart	Detektortransekt	Netzfangstandort
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	●	●
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	●	
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	●	
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	●	
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	●	●
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	●	●
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	●	●
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)		●

Tab. 4-7: Liste der im alten FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ am Netzstandort 1 (Abtl. 345 A/ 66 C) am 16.07.2003 gefangenen Fledermäuse

Art	Alter	sex	Status	Datum	Fangort/Habitat
<i>Myotis bechsteinii</i>	juv	w	ns	16.07.03	1, Erlen-Eschenwald
<i>Myotis bechsteinii</i>	adult	m	-	16.07.03	1, Bachlauf
<i>Myotis nattereri</i>	adult	w	s	16.07.03	1, Erlen-Eschenwald
<i>Myotis nattereri</i>	juv	m	-	16.07.03	1, Erlen-Eschenwald
<i>Myotis nattereri</i>	adult	m	-	16.07.03	1, Erlen-Eschenwald
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	juv	m	-	16.07.03	1, Bachlauf
<i>Myotis mystacinus</i>	juv	m	-	16.07.03	1, Bachlauf
<i>Myotis daubentonii</i>	adult	w	s	16.07.03	1, Bachlauf
<i>Myotis daubentonii</i>	adult	m	-	16.07.03	1, Bachlauf

w=♀, m=♂, s=säugend, ns=nicht säugend, +=sex.aktiv, -=sex.inaktiv

4.3 SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN

Angaben zu sonstigen bemerkenswerten Arten liegen durch die GDE (PGNU 2003) nicht vor. In einem Teich im Naturschutzgebiet nördlich des Apfelbaches konnte aber im Rahmen der Kartierungen zum Monitoring der Laubfrosch (*Hyla arborea*) nachgewiesen werden.

5. BIOTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE

5.1 BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTYPEN

Die folgende Tabelle zeigt alle im FFH-Gebiet vorkommenden und nicht oder nur zum Teil FFH-relevanten Biotypen mit ihrer Flächenausdehnung. Zu bemerkenswerten Biotypen wird eine kurze Erklärung gegeben.

Tab. 5-1: Im Gebiet vorkommende, nicht FFH-relevante Biotypen

HB-Code	Biotyp	Flächen- größe	Schutz
01.174	Bruch- und Sumpfwälder	33,79 ha	§ 30 BNatSchG
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten	47,89 ha	
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	631,66 ha	
01.210	Sandkiefernwälder	3,55 ha	§ 30 BNatSchG
01.220	Sonstige Nadelwälder	147,55 ha	
01.300	Mischwälder	836,90 ha	
01.400	Schlagfluren und Vorwald	16,08 ha	
01.500	Waldränder	0,09 ha	
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	0,66 ha	
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	0,36 ha	§ 30 BNatSchG
02.300	Gebietsfremde Gehölze	0,03 ha	
02.500	Baumreihen und Alleen	0,37 ha	
03.000	Streuobst	0,04 ha	§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAG-BNatSchG im Außenbereich
04.221	Kleine bis mittlere Flachlandbäche	10,54 ha	§ 30 BNatSchG
04.320	Altwasser	0,11 ha	§ 30 BNatSchG
04.420	Teiche	0,76 ha	§ 30 BNatSchG
04.430	Bagger- und Abgrabungsgewässer	6,74 ha	
04.440	Temporäre Gewässer und Tümpel	1,87 ha	
05.110	Röhrichte, incl. Schilfröhrichte	2,53 ha	§ 30 BNatSchG
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	0,98 ha	§ 30 BNatSchG
05.140	Großseggenriede	1,10 ha	§ 30 BNatSchG
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	14,84 ha	
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	1,05 ha	
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	3,00 ha	§ 30 BNatSchG
06.220	Grünland wechselfeuchter Standorte	0,15 ha	
06.300	Übrige Grünlandbestände	9,88 ha	
06.530	Magerrasen saurer Standorte	0,01 ha	§ 30 BNatSchG
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	0,32 ha	
12.200	Erwerbsgartenbau, Obstbau, Baumschulen	1,73 ha	
13.000	Friedhöfe, Parks, Sportanlagen	0,20 ha	
14.300	Freizeitanlagen (z.B. Freizeitpark, Tierparks, Grillplätze, Hundeplätze)	0,98 ha	
14.400	Sonstige bauliche Anlage und sonstiges Einzelgebäude	1,19 ha	

HB-Code	Biotoptyp	Flächen- größe	Schutz
14.410	Ver- und Entsorgungseinrichtungen	0,002 ha	
14.420	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzeln stehendes Wohnhaus, Wochenendhaus	0,53 ha	
14.510	Straße	0,26 ha	
14.520	Befestigter Weg	4,23 ha	
14.530	Unbefestigter Weg	68,07 ha	
14.540	Parkplatz	0,28ha	
99.041	Graben, Mühlgraben	0,81 ha	

Wälder, Gehölze

Bei dem Biotoptyp Bruch-und Sumpfwälder (01.174) handelt es sich um einen seltenen und geschützten Biotoptyp. Hier wachsen nach PGNU (2003) u. a. die Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris* RL H/BRD 3/3), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris* RL H/BRD 3/3) und Wasserfeder (*Hottonia palustris* RL H/BRD 3/3). Gehölze trockener bis frischer Standorte (02.100) sowie feuchter bis nasser Standorte (02.200) sind im Gebiet ebenfalls anzutreffen, sie besitzen eine wichtige Habitatfunktion u. a. für die Avifauna. Uferbegleitende Feuchtgehölze naturnaher Gewässer stehen nach § 30 BNatSchG unter Schutz. Streuobstwiesen (03.000) sind wertvoller Lebensraum für zahlreiche Tierarten. Sie sind in Hessen im Außenbereich geschützt. Streuobstbestände auf Grünland gelten nach RIECKEN et al. (2006) als stark gefährdet. Sandkiefernwälder (01.210) stehen als Wälder trocken-warmer Standorte ebenfalls unter Schutz.

Alle Laubwaldflächen des Untersuchungsgebietes sind natürlich auf Grund ihrer gegenüber landwirtschaftlichen Flächen des Offenlandes relativen Störungsarmut von erheblicher faunistischer Bedeutung.

Gewässer

Naturnahe Bäche (04.221) tragen zum Strukturreichtum eines Gebietes bei, erhöhen die Biodiversität und sind wie auch die Altwasser (04.320) geschützt. Auch naturnah ausgebildete Teiche (04.420) stehen unter Schutz. Alle hier aufgeführten Biotoptypen sind wertvolle Habitate zahlreicher Amphibien-, Fisch- und Libellenarten. Die Gräben (99.041) und Temporären Gewässer (04.440) im Gebiet gehören zwar nicht zu den geschützten Biotopen, sie besitzen jedoch ähnlich wie die Bäche und Teiche wichtige Habitatfunktionen.

Röhrichte, Feuchtbrachen, Hochstaudenfluren, Seggensümpfe sowie amphibische Vegetation

Röhrichte, Feuchtbrachen und Großseggenriede (05.110, 05.130, 05.140) zählen nach § 30 BNatSchG zu den geschützten Biotoptypen und haben in unserer intensiv genutzten Land-

schaft wichtige Habitatfunktionen für verschiedene Tierartengruppen. Großseggenriede gelten nach RIECKEN et al. (2006) als stark gefährdete Biototypen.

Grünland

Nicht unter den Anhang der FFH-Richtlinie fällt Grünland feuchter bis nasser Standorte (06.210). Dabei handelt es sich bei diesem Biototyp um einen nach § 30 BNatSchG geschützten Lebensraum, ebenso wie Magerrasen saurer Standorte (06.530). Dieser Biototyp gilt als stark gefährdet bzw. von vollständiger Vernichtung bedroht (s. RIECKEN et al. 2006).

5.2 KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES

Eine detaillierte Überarbeitung der Kontaktbiotope fand auftragsgemäß nicht statt. Im Nordosten grenzen mit der „Heidelandschaft westlich Mörfelden-Walldorf“ und dem „Möschbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf“ weitere FFH-Gebiete an das deutlich vergrößerte FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ an. Im Westen bildet die A 67 in weiten Teilen die Grenze. Im Süden grenzen v. a. landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

6. GESAMTBEWERTUNG

6.1 VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG

Tab. 6-1: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen (Stand Nov. 2011) und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Bewertung der Lebensraumtypen

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep	rel. Gr.			Erh.-Zust.	Ges. Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	-
		98,81	4,27	B	4	1	1	C	B	C	C	GDE	2012
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	-
		200,66	8,68	B	3	1	1	B	B	C	C	GDE	2012
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	97,34	19,95	B	3	2	1	C	B	B	C	SDB	2003
		122,70	5,31	B	3	3	1	B	A	B	B	GDE	2012
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	-
		65,28	2,82	A	4	4	1	C	A	A	B	GDE	2012
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	11,80	2,42	B	1	1	1	B	C	C	C	SDB	2003
		13,91	0,6	B	3	1	1	B	B	B	B	GDE	2012

Repräsentativität des Gebietes in Bezug auf das Vorkommen des LRT im Naturraum

A = hervorragend repräsentatives Gebiet, B = gut repräsentatives Gebiet, C = noch signifikantes Gebiet

Relative Größe

1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 15-50 %, 5 = >50 %

Erhaltungszustand

A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht

Gesamtbeurteilung (Wert des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden LRT)

A = hoch, B = mittel, C = gering

Bei der Überarbeitung der Grunddatenerfassung 2012 konnten drei LRT festgestellt werden, die im Standarddatenbogen (SDB) von 2011 nicht aufgeführt waren. Dies sind die LRT 9110, 9130 und 9190. Hier wurde im Rahmen des FFH-Gutachtens eine insgesamt neue Bewertung vorgenommen.

Nach der FFH-Richtlinie muss für jeden gefundenen Lebensraumtyp und jede FFH-Anhang II-Art eine Bewertung hinsichtlich der Teilkriterien Repräsentativität, relative Flächen- bzw. Populationsgröße, Isolationsgrad und Erhaltungszustand sowie eine Gesamtbewertung durchgeführt werden (s. BALZER et al. 2002, ELLWANGER et al. 2002). Dabei wird der Erhal-

tungszustand als Durchschnitt einer Einzelbewertung der Teilflächen oder -populationen gewonnen und evtl. gewichtet.

Als Grundlage für die Bewertung der relativen Größe dienen bei den LRT die Liste des HMULF aus 2001 für die Angaben im Naturraum und für das Land Hessen eine Zusammenstellung der FENA aus August 2008. Die Angaben der naturraumbezogenen Liste aus 2001 wurden nie aktualisiert und sind daher nur eingeschränkt verwertbar. Sie wurden jedoch in Ermangelung besserer Zahlen verwendet. Für die Arten wurde eine Liste des HMUELV aus 2004 zu geschätzten Größen der Vorkommen in Hessen herangezogen sowie landesweite Artgutachten ausgewertet.

Da das FFH-Gebiet „Wald bei Groß-Gerau“ z. T. in direktem Kontakt zu den FFH-Gebieten „Mönchbruch“ und „Heidellandschaft westlich Mörfelden-Walldorf“ steht, müsste eigentlich eine Raumbewertung unter FFH-Gesichtspunkten durchgeführt werden, die diese FFH-Gebiete als Einheit betrachtet. Dabei würde es bei verschiedenen Schutzgütern v. a. hinsichtlich der relativen Flächengröße, Repräsentativität und Gesamtbeurteilung zu deutlichen Unterschieden in der Bewertung kommen.

Im Folgenden werden die vorgeschlagenen Änderungen in der Bewertung nach erfolgter Grunddatenerfassung gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen kurz erläutert bzw. Bewertungen, deren Einstufung einer Erläuterung bedarf, kurz kommentiert.

Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)

Da der LRT nicht im Standarddatenbogen angegeben war, wurde hier eine insgesamt neue Bewertung vorgenommen.

Die Repräsentativität des LRT wird mit B (gut repräsentatives Gebiet) angegeben, da es sich um zahlreiche Bestände handelt, die aber in Teilen nicht besonders gut ausgebildet sind.

Die relative Größe zeigt den prozentualen Anteil der Fläche des LRT im Bezugsraum. Diese ist im Naturraum bei 4 (A), landes- und bundesweit bei 1 (C). Allerdings wurden die für den Naturraum zu Grunde gelegten Bezugsgrößen aus 2001 nie aktualisiert (s. o.).

Die Ermittlung des Erhaltungszustandes ergab für den LRT insgesamt die Wertstufe C, da Bestände dieser Wertstufe flächenmäßig knapp überwiegen.

Der Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung des LRT liegt im Naturraum bei B (mittel), hessen- und deutschlandweit bei C (gering).

Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)

Da der LRT nicht im Standarddatenbogen angegeben war, wurde hier eine insgesamt neue Bewertung vorgenommen.

Die Repräsentativität des LRT wird mit B (gut repräsentatives Gebiet) angegeben, da es sich um zahlreiche Bestände handelt.

Die relative Größe zeigt den prozentualen Anteil der Fläche des LRT im Bezugsraum. Diese ist im Naturraum bei 3 (B), landes- und bundesweit bei 1 (C). Allerdings wurden die für den Naturraum zu Grunde gelegten Bezugsgrößen aus 2001 nie aktualisiert (s. o.).

Die Ermittlung des Erhaltungszustandes ergab für den LRT die Wertstufe B, da Bestände dieser Wertstufe flächenmäßig deutlich überwiegen.

Der Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung des LRT liegt im Naturraum bei B (mittel), hessen- und deutschlandweit bei C (gering).

Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160)

Die relative Größe zeigt den prozentualen Anteil der Fläche des LRT im Bezugsraum. Diese ist landesweit bei 3 (B).

Die Ermittlung des Erhaltungszustandes hinsichtlich Arteninventar, wertbestimmender Habitate und Strukturen sowie der Beeinträchtigungen ergab für den LRT die Wertstufe B.

Der Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung des LRT liegt im Naturraum bei A (hoch) und deutschlandweit bei B (mittel).

Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (LRT 9190)

Da der LRT nicht im Standarddatenbogen angegeben war, wurde hier eine insgesamt neue Bewertung vorgenommen.

Die Repräsentativität des LRT wird mit A (hervorragend repräsentatives Gebiet) angegeben, da es sich um eine bedeutende Fläche dieses natürlicherweise in Hessen seltenen LRT handelt.

Die relative Größe zeigt den prozentualen Anteil der Fläche des LRT im Bezugsraum. Diese ist im Naturraum und landesweit bei 4 (A), bundesweit bei 1 (C).

Die Ermittlung des Erhaltungszustandes hinsichtlich Arteninventar, wertbestimmender Habitate und Strukturen sowie der Beeinträchtigungen ergab für den LRT die Wertstufe C.

Der Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung des LRT liegt im Naturraum und hessenweit bei A (hoch), deutschlandweit bei B.

Erlen-Eschen-Auenwald (LRT *91E0)

Die relative Größe zeigt den prozentualen Anteil der Fläche des LRT im Bezugsraum. Diese ist im Naturraum bei 3 (B).

Der Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung des LRT liegt im Naturraum, hessen- und deutschlandweit bei B (mittel).

Tab. 6-2: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen (Stand Nov. 2011) und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Bewertung der FFH-Anhang II-Arten

Tax.	Code	Name	Pop.-gr.	Rel. Gr.			Bio-geo. Bed.	Erh.-Zust.	Ges. Wert			Status/Gr.	Jahr
				N	L	D			N	L	D		
COL	CERA CERD	<i>Cerambyx cerdo</i> (Heldbock)	~300	4	4	1	h	B	A	A	B	r/k	2003
			p	2	2	1	h	C	B	B	C	r/k	2012
COL	LIMO- MO- VIOL	<i>Limoniscus violaceus</i> (Veilchenblauer Wurzel- halschnellkäfer)	r	4	3	1	d	B	A	A	C	r/k	2011
			6-10	4	4	1	d	B	A	A	C	r/k	2012
COL	LUCA CERV	<i>Lucanus cervus</i> (Hirschkä- fer)	1	1	1	1	h	B	C	C	C	r/k	2003
			501- 1000	3	2	1	h	A	A	A	B	r/k	2012
COL	OS- MOE- REM	<i>Osmoderma eremita</i> (Eremit)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			p	1	1	1	h	C	C	C	C	r/k	2012
MAM	MYOT OT- BECH	<i>Myotis bechsteinii</i> (Bech- steinfledermaus)	p	1	1	1	-	B	B	B	C	n/k	2004
			51- 100	3	3	1	h	B	B	C	C	r/k	2012
MAM	MY- OT- MYOT	<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	p	D	D	D						e/-	2003
			11- 50	1	1	1	h	C	C	C	C	r/k	2012
MOL	VERT- MOUL	<i>Vertigo moulinsiana</i> (Bau- chige Windelschnecke)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			>10. 000	1	1	1	h	B	C	C	C	r/k	2012
MOO	DICR VIRI	<i>Dicranum viride</i> (Grünes Besenmoos)	101- 250	4	4	1	w	B	A	A	B	r/k	2003
			105*	4	4	1	h	A	A	A	B	r/k	2012
O- DON	LEUC PECT	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Große Moosjungfer)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			101- 250	5	5	1	w	B	A	A	B	-/k	2012
AMP	TRIT- CRIS	<i>Triturus cristatus</i> (Kammolch)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			p	-	-	-	-	C	-	-	-	-	2012
Nicht signifikantes Vorkommen (Repräsentativität D)													

Populationsgröße

p = vorhanden, 1 = 1 – 5, 2 = 6-10, 3 = 11-50, 4 = 51–100, 5 = 101-250, 6 = 251–500, 7 = 501-1000, 8 = 1001-10000, 9 = >10.000, Pop.-Gr.: 105* ist die Zahl der besiedelten Bäume!

Biogeogr.-Bed.

h = im Hauptverbreitungsgebiet

d = disjunkte Teilareale

w = westliche Arealgrenzen

Relative Größe

1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 15-50 %, 5 = >50 %

Erhaltungszustand

A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht

Gesamtbeurteilung (Wert des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art)

A = hoch, B = mittel, C = gering

Status/Grund

r = resident, Population ganzjährig vorhanden

n = Brutnachweis, Anzahl der Brutpaare

e = gelegentlich einwandernd, unbeständig

k = internationale Konventionen

g = gefährdet nach nationalen RL

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Eine Populationsgröße lässt sich aus den getätigten Nachweisen für das FFH-Gebiet nicht ableiten. Daher wurde sie unbestimmt mit p angegeben.

Die relative Größe wurde entsprechend den Angaben im Artgutachten (SCHAFFRATH 2006) für das FFH-Gebiet angepasst. Sie liegt für den Naturraum bei 2 (2-5 %). Damit ist sie identisch mit der für das Land Hessen, da nach Artgutachten alle aktuellen Nachweise im Naturraum D 53 liegen.

Der Erhaltungszustand wurde auf C gesetzt (s. Kap. 4.1.4.5).

Der Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung der Art liegt im Naturraum und hessenweit bei B (mittel), deutschlandweit bei C.

Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)

Die Populationsgröße wurde defensiv mit 6-10 angegeben, da die maximal gefundene Anzahl in 2009 5 Tiere betrug.

Die relative Größe zeigt den prozentualen Anteil der Art im Bezugsraum. Diese ist landesweit bei 4 (A). Als Bezugsgrößen dienten Angaben des HMUELV (2004) und SCHAFFRATH (2003d), wobei hier hessenweit nur von 4 Nachweisen ausgegangen wird.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Die Populationsgröße liegt im FFH-Gebiet zwischen 501 und 1000 Tieren.

Damit liegt die relative Größe im Naturraum bei 3 (6-15 %) und landesweit bei 2 (2-5 %).

Der Erhaltungszustand der Population wurde aufgrund der Ergebnisse des Monitorings 2010 in A geändert.

Die Gesamtbeurteilung, die den Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art wiedergibt, wurde für den Naturraum und das Land Hessen als A (hoch) eingestuft. Dies entspricht den Aussagen des landesweiten Artgutachtens, wonach es sich bei den Beständen um den Frankfurter Flughafen um die bedeutendsten in Hessen handelt (s. LINDERHAUS & MALTEN 2005).

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Da die Art nicht im Standarddatenbogen angegeben war, wurde hier eine insgesamt neue Bewertung vorgenommen.

Eine Populationsgröße lässt sich aus den getätigten Nachweisen für das FFH-Gebiet nicht ableiten. Daher wurde sie unbestimmt mit p angegeben.

Die relative Größe zeigt den prozentualen Anteil der Art im Bezugsraum. Diese ist im Naturraum, landes- und bundesweit bei 1 (C). Als Bezugsgrößen dienen Angaben des HMUJLV (2004).

Der Erhaltungszustand wurde auf C gesetzt (s. Kap. 4.1.6.5).

Der Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung der Art liegt im Naturraum und hessenweit bei A (hoch), deutschlandweit bei C.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Populationsgröße liegt bei 51-100 Tieren (s. Kap. 4.1.2.3).

Die relative Größe wurde entsprechend den Angaben des HMUJLV (2004) für das FFH-Gebiet angepasst. Sie liegt für das Land bei 3 (6-15 %). Zahlen zum Naturraum liegen nicht vor. Da die Bewertung jedoch nicht schlechter sein kann als die für Hessen gesamt, wird die rel. Größe hier ebenfalls mit 3 angegeben.

Der Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung der Art liegt landesweit bei C.

Der Status der Art sollte im SDB von „Brutnachweis“ auf „resident“ geändert werden.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Da die Art im Standarddatenbogen nur mit lückenhaften Angaben versehen war, wurde hier eine insgesamt neue Bewertung vorgenommen.

Die Populationsgröße liegt bei 11-50 Tieren (s. Kap. 4.1.3.3).

Die relative Größe wurde entsprechend den Angaben des HMUJLV (2004) für das FFH-Gebiet angepasst. Sie liegt im Naturraum, landes- und bundesweit bei 1.

Der Erhaltungszustand wurde auf C gesetzt (s. Kap. 4.1.3.5).

Der Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung der Art liegt im Naturraum, landes- und deutschlandweit bei C.

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Da die Art nicht im Standarddatenbogen angegeben war, wurde hier eine insgesamt neue Bewertung vorgenommen.

Die Populationsgröße liegt bei >10.000 Tieren (s. Kap. 4.1.8.3).

Die relative Größe wurde entsprechend den Angaben im FFH-Gebiet Mönchbruch ermittelten Zahlen angepasst. Sie liegt im Naturraum, landes- und bundesweit bei 1.

Der Erhaltungszustand liegt bei B (s. Kap. 4.1.8.5).

Der Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung der Art liegt im Naturraum, landes- und deutschlandweit bei C.

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Die Anzahl der besiedelten Trägerbäume liegt bei 105.

Der Erhaltungszustand der Population wurde gemäß der in Kap. 4.1.1.5 hergeleiteten Bewertung mit (A) bewertet.

Die Art befindet sich in Hessen in ihrem Hauptverbreitungsgebiet.

Große Moosjungfer (*Leucorhinia pectoralis*)

Da die Art nicht im Standarddatenbogen angegeben war, wurde hier eine insgesamt neue Bewertung vorgenommen.

Die Populationsgröße ergibt sich aus den Emergenzzahlen. Es wurden 177 Exuvien gefunden, so dass die Populationsgröße 101-205 Tiere beträgt (s. Kap. 4.1.9.3).

Die relative Größe wurde entsprechend den Angaben der im Landesmonitoring (BLANCKENHAGEN 2012) ermittelten Zahlen angepasst. Sie liegt im Naturraum und landesweit bei 5.

Der Erhaltungszustand liegt bei B (s. Kap. 4.1.9.5).

Der Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung der Art liegt im Naturraum und landesweit bei A, deutschlandweit bei B.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Da die Art im FFH-Gebiet nicht systematisch untersucht wurde und die Nachweise aus Zufallsfunden bestehen, ist eine Bewertung nur eingeschränkt möglich s. Kap 4.1.9. Es handelt sich im FFH-Gebiet um ein nicht signifikantes Vorkommen (Repräsentativität D).

Eine Populationsgröße lässt sich aus den getätigten Nachweisen für das FFH-Gebiet nicht ableiten. Daher wurde sie unbestimmt mit p angegeben.

Die Ermittlung des Erhaltungszustandes erfolgte in Absprache mit dem RP Darmstadt vorläufig. Er liegt bei C (s. Kap. 4.1.10).

6.2 VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG

Da in weiten Bereichen andere FFH-Gebiete, Autobahnen oder Siedlungsraum angrenzen, sind weitere großflächige Gebietserweiterungen nicht sinnvoll. Der einzige Erweiterungsvorschlag beschränkt sich damit auf die Forstabteilungen 12, 40 und 50 nördlich des Hegbaches und südlich der Rüsselsheimer Straße im Norden der östlichen Teilfläche des alten FFH-Gebietes. Hier weist das Gutachten von MANZKE (2003) sieben weitere Trägerbäume mit dem Grünen Besenmoos (*Dicranum viride*) aus, die auch bei der Neuabgrenzung nicht in das FFH-Gebiet aufgenommen wurden. Dabei wurde an einer besiedelten Esche eine Polstergröße der Art von 500 cm² ermittelt, so dass es sich um weitere bedeutende Vorkommen handelt. Auch wenn keine Gebietserweiterung stattfindet, sollten die Bäume auf alle Fälle markiert und geschützt werden.

7. LEITBILDER, ERHALTUNGSZIELE

7.1 LEITBILDER

Der Wald bei Groß-Gerau entwickelt sich natürlich und beherbergt mittel- bis langfristig in großem Umfang naturnahe Waldgesellschaften. Entlang der Gewässer erstrecken sich Erlen-Eschen-Galeriewälder, die in Eichen-Hainbuchenwälder übergehen. Auf etwas grundwasserferneren Standorten stocken je nach Bodenverhältnissen Buchen- oder Eichenwaldgesellschaften. Der Bestand an alten Eichen wird auf natürlichem Wege, aber auch durch stellenweise gezielte Förderung nachhaltig gesichert. Zeitweise Hochwasserstände, bedingt durch hohe Niederschläge, werden toleriert, eine Mückenbekämpfung findet nicht statt.

Dies dient der Förderung der vorkommenden streng geschützten Käfer- und Fledermausarten, insbesondere von Heldbock und Bechsteinfledermaus sowie weiterer Waldfledermausarten, die Laubwälder als Lebensraum benötigen, die auf großen Flächen der natürlichen Dynamik unterliegen. Gleichzeitig bleibt die Bedeutung des Waldes als Lebensraum für eine große Population des Mittelspechtes sowie Schwarz- und Grauspecht erhalten. Der Schwarzmilan findet geeignete Brutmöglichkeiten. Eingriffe durch Rodungen (einschließlich Verkehrswegesicherungsmaßnahmen) und Zerschneidungen durch Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen finden nicht mehr statt. Es entwickeln sich so zunehmend struktur- und baumhöhlenreiche Laubwälder mit hohem Totholzanteil, die sowohl ein ausreichendes Nahrungsangebot für die vorkommenden Fledermausarten als auch eine hohe Quartierdichte bieten. Sie weisen die natürlicherweise vorkommenden Entwicklungsphasen eines Waldes, also auch die Alterungs- und Zerfallsphase, auf.

Für die einzelnen Lebensraumtypen und Anhang II-Arten bedeutet dies:

Hainsimsen- und Waldmeister- Buchenwälder (LRT 9110, 9130)

Die Bestände der beiden Waldgesellschaften besitzen unterschiedliche Altersstrukturen. Dabei sind zahlreiche Altbäume (> 120 Jahre alt) vorhanden. Das Vorkommen von stehendem und liegendem Totholz mit Durchmesser größer 40 cm liegt bei mehr als 15 Fm/ha. Eine natürliche Verjüngung aus Buche und Edellaubholz ist vorhanden.

Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160)

Leitbild für diesen LRT ist ein struktur- und artenreicher Wald mit Dominanz von Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Reichlich stehendes und liegendes Totholz erhöhen das Angebot an Lebensräumen. Wesentlich ist ein dauerhaft oder zeitweilig feuchter Standort, der eine Vielzahl von Feuchtezeigern und charakteristische Arten des Verbands (*Carpinion*) aufweist.

Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (LRT 9190)

Die lockeren und lichten Bestände sind von der Stieleiche dominiert. Das Vorkommen von stehendem und liegendem Totholz mit Durchmesser größer 40 cm liegt bei mehr als 15 Fm/ha. Höhlenreiche Altbäume sind ebenso vorhanden wie eine natürliche Verjüngung aus Eiche. Es ist eine reiche, gesellschaftstypische Krautschicht ausgebildet.

Erlen-Eschen-Auenwald (LRT *91E0)

Die Erlen-Eschen-Auenwälder besitzen eine hohe Strukturvielfalt, d. h. einen mehrschichtigen Bestandsaufbau sowie einen hohen Anteil an Alt- und Totholz. Neben der Erle (*Alnus glutinosa*) ist die Esche (*Fraxinus excelsior*) Hauptbaumart. Die Krautschicht ist stark, typisch und artenreich entwickelt. Der Standort weist ein intaktes Wasserregime auf, er wird regelmäßig überflutet bzw. von sauerstoffreichem Wasser durchsickert. Die Auenwälder bilden mit auentypischen Kontaktlebensräumen (z. B. Hochstaudenfluren, Feuchtwiesen, Sumpf- oder feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern) einen funktionalen Zusammenhang oder verfügen über einen sanften Übergang zu anderen naturnahen Waldgesellschaften.

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Das Leitbild für das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) bezieht sich auf den Lebensraum und sieht wie folgt aus: Ein größerer Teil der Wälder wird nicht oder nur zurückhaltend bewirtschaftet und befindet sich in einem naturnahen Zustand mit alten Bäumen, die *Dicranum viride* und anderen epiphytischen Moosen und Flechten Lebensraum bieten.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Für Fledermäuse verfügt das FFH-Gebiet über einen hohen Prozentsatz an strukturreichen, standortgerechten Laubwaldbeständen mit einem hohem Anteil an Altbäumen und stehendem Totholz. Die Altbestände werden nicht einförmig (z. B. durch Schirmschlag) in Jungbestände überführt. Höhlenreiche zweischichtige Bestände mit weitgehend geschlossenem Kronendach werden gefördert. Das umliegende Offenland ist reich strukturiert.

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

In den stieleichenreichen Beständen des FFH-Gebietes existieren zahlreiche besonnte, z. T. abgängige Uraltbäume v. a. auch in Waldrandlage. Insgesamt sind immer genügend Eichen verschiedener Altersphasen vorhanden, die ein kontinuierliches Nachwachsen von Altbäumen garantieren.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Für die Art existieren großflächig eichenreiche Bestände mit einem ausreichenden Anteil von besonnten Alteichen und alten Eichenstubben zur Eiablage.

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Das Leitbild für den Eremiten bezieht sich auf seinen Lebensraum und beinhaltet das Vorkommen von Altbäumen in sonniger Lage und nachwachsende Laubbaumarten verschiedener Altersphasen, besonders Eichen.

Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)

Im FFH-Gebiet stehen alte und teilweise absterbende Laubwälder auf feuchten bis nassen Standorten ohne forstwirtschaftliche Nutzung in genügendem Umfang zu Verfügung, in denen sich alte Laubbäume mit großvolumigen Stammfußhöhlen befinden.

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Das Leitbild für *Vertigo moulinsiana* bezieht sich auf den Lebensraum: Extensiv genutztes bzw. durch Wild gehölzfrei gehaltenes dauerfeuchtes bis wechsellässiges, jedoch nicht stauendes oder länger als ein bis zwei Wochen in einer Periode überstautes Grünland, möglichst auf kalkreichem Boden mit einer über längere Zeiträume (Jahre) erhaltenen Streuschicht von wenigstens 3 cm Dicke. Die besiedelten Vegetationseinheiten umfassen Klein- und Großseggenriede, Nass- und Feuchtwiesen sowie Röhrichte und Sumpfwälder.

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Für die Art stehen mesotrophe, schwach saure bis neutrale flache Stillgewässer, die sich schnell erwärmen, locker mit Wasserpflanzen durchsetzt und fischfrei sind, zur Verfügung.

7.2 ERHALTUNGSZIELE

Im Folgenden werden die abgestimmten Erhaltungsziele des Landes Hessen (NATURA 2000-VO Januar 2008) für die FFH-LRT und Anhang II-Arten aufgeführt.

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

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

***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

Großer Eichenbock, Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

- Erhaltung von stieleichenreichen Waldbeständen in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen
- Erhaltung geeigneter Brutbäume (insbesondere alte, zum Teil abgängige Stieleichen und Stämme mit Baumsaft exudierenden Wunden) vor allem an inneren und äußeren sonnenexponierten Bestandsrändern in Wald und Offenland

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

- Erhaltung von stark schattigen Laubbaumbeständen mit luftfeuchtem Innenklima und alten, auch krummschäftigen oder schrägstehendem Trägerbäumen (v. a. Buche, Eiche, Linde)

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

- Erhaltung von alten eichenreichen Laub- oder Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat
- Erhaltung von funktionsfähigen Sommerquartieren

Die folgenden neu aufgetretenen Schutzgüter sind in der Verordnung nicht enthalten. Die hier angegebenen Erhaltungsziele entsprechen jedoch den abgestimmten des Landes Hessen.

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

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

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

Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)

- Erhaltung alter, teilweise absterbender Laubwälder im Bereich der bekannten Vorkommen

*** Eremit, Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*)**

- Erhaltung von lichten, totholzreichen Laubwäldern sowie von Flussauen, Parkanlagen und Alleen mit einem ausreichendem Anteil alter, anbrüchiger und höhlenreicher Laubbäume

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

- Erhaltung von nassen, basenreichen Biotopen, wie Feucht- und Nasswiesen, Seggenriede, Flachmoore und Erlensumpfwälder mit einem lichten Pflanzenwuchs

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

- Erhaltung von mesotrophen, schwach sauren bis neutralen, zumindest teilweise besonnten fischfreien Stillgewässern mit Verlandungszonen in (wind)geschützter Lage
- Gewährleistung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Form der Gewässerpflege

7.3 ZIELKONFLIKTE (FFH/VS) UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE

Eine Bearbeitung dieses Kapitels findet auftragsgemäß im Rahmen der Bearbeitung des Maßnahmenplans statt.

8. ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN

Für die Buchenwälder, Buchauenwälder und Eichenwälder auf Primärstandorten als naturnahe LRT wäre ein Nutzungsverzicht in der Regel die optimale „Pflege“. Bei den Eichen-LRT (9160, 9190) auf Sekundärstandorten sind Pflegemaßnahmen zum Erhalt sowie zur Gewährleistung der Eichenverjüngung langfristig erforderlich. Für die FFH-Anhang II-Art Grünes Besenmoos sind alte (Buchen)wälder zum Erhalt von Trägerbäumen wichtig. Hirschkäfer, Eremit, Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer und Heldbock profitieren von dem Erhalt von Alt- und Totholz und z. T. der Förderung von Eichen.

Für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) und die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ist eine ordnungsgemäße forstliche Nutzung zielkonform, die auf ausgeglichene Altersstrukturen sowie eine Sicherung von Altbeständen und Höhlenbäumen ausgerichtet ist. Eine lediglich extensive Nutzung der Buchenbestände mit späten Verjüngungszeitpunkten hält die Hallenwälder recht lange dicht im Kronendach und bewirkt, dass keine üppige Naturverjüngung die Eignung als Jagdhabitat beeinträchtigt. Dies steht im Widerspruch zu der heutigen Behandlung der Buchenbestände mit Zielstärkennutzung und langen Verjüngungszeiträumen und sich daraus entwickelnden zweischichtigen Beständen bzw. langen Phasen mit einem zweischichtigen Bestandaufbau.

Für die Maßnahmenplanung in den Maßnahmenräumen wurden die im Planfeststellungsbeschluss festgelegten Maßnahmen inhaltlich übernommen, aber in die nach GDE vorgegebenen Codes umattribuiert. Dies hat eine „Vergrößerung“ der Maßnahmenplanung zur Folge. Bei Bedarf können aber die exakten Maßnahmenbeschreibungen im Planfeststellungsbeschluss eingesehen werden. Außerdem erfolgte die Maßnahmenplanung des Planfeststellungsbeschlusses auf einer geringfügig anderen Biotoptypenabgrenzung als auf der hier in der GDE verwendeten Biotoptypenabgrenzung auf Grundlage der Kartierung zum Monitoring 2010. Auch hier erfolgte eine Anpassung. Der Maßnahmenvorschlag des Nutzungsverzichtetes (S03-1) kann in einigen Waldbeständen erst nach Durchführung von Maßnahmen wie z. B. der Entnahme LRT-fremder Baumarten zum Tragen kommen. Hier liegt dann kein Widerspruch vor, sondern eine zeitliche Abfolge innerhalb der Maßnahmenplanung.

Im Rahmen der Überarbeitung wurden die in der GDE 2003 ausgeführten Maßnahmenvorschläge übernommen und auf neu kartierte LRT-Flächen übertragen. Weiterhin wurden für einzelne Arten wie z. B. das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) unter Beachtung der Vermeidung von Zielkonflikten Erhaltungsmaßnahmen dargestellt.

Maßnahmenhinweise zu FFH-Anhang II-Arten aus den landesweiten Artenhilfskonzepten lagen nur für den Eremit vor. Dabei wird sich auf Vorkommen im alten FFH-Gebiet bezogen, die nach den landesweiten Artgutachten (SCHAFFRATH 2005) nicht bestätigt wurden. Da sich nach unseren Kenntnissen dort keine aktuellen Vorkommen des Eremiten befinden, wurden die Maßnahmen nicht übernommen.

Ein Abgleich mit Maßnahmenvorschlägen der Grunddatenerhebung für das Vogelschutzgebiet und möglichen Zielkonflikten zwischen den Schutzgütern hat nicht stattgefunden und bleibt der Maßnahmenplanung vorbehalten.

Da es sich bei den Maßnahmen aus dem Planfeststellungsbeschluss um Kohärenzmaßnahmen handelt, werden diese Maßnahmen als Erhaltungsmaßnahmen gewertet.

Die unter „Sonstiges“ gefassten Maßnahmen entstammen weitgehend dem Planfeststellungsverfahren, beziehen sich aber nicht auf Schutzgüter nach FFH-Richtlinie, sondern sind aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll. Da sie im Planfeststellungsbeschluss festgeschrieben sind, werden sie unter Erhaltungsmaßnahmen geführt.

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungs-, Nutzungs-/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen nach den Lebensraumtypen und den FFH-Anhang II-Arten getrennt aufgeführt.

8.1 NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE

Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)

Die Hainsimsen-Buchenwälder befinden sich insgesamt in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Daher sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig, um mittel- bis langfristig eine Verbesserung des Erhaltungszustandes zu erreichen. Dies kann zum einen über eine Verbesserung der Strukturen erfolgen, zum anderen durch eine Beseitigung von Beeinträchtigungen wie der Beimischung LRT-fremder Baumarten auf Flächen mit Erhaltungszustand C.

- Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09).
- Entfernung LRT-fremder Baumarten (G02). Lebensraumtypfremde Gehölze sind konsequent zu entnehmen.

Bei dem Erhalt von Altholz und der Förderung von Totholz handelt es sich für die Wälder um Entwicklungsmaßnahmen, da sie aber gleichzeitig Artenschutzmaßnahmen für Fledermäuse, Käfer und die Avifauna darstellen und hier als Erhaltungsmaßnahmen zu sehen sind, werden sie insgesamt bei allen Wald-LRT unter Erhaltungsmaßnahmen geführt.

- Entwicklung von Beständen des LRT 9110 (A02-9110)

Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130)

- Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09).

Bei dem Erhalt von Altholz und der Förderung von Totholz handelt es sich für die Wälder um Entwicklungsmaßnahmen, da sie aber gleichzeitig Artenschutzmaßnahmen für Fledermäuse,

Käfer und die Avifauna darstellen und hier als Erhaltungsmaßnahmen zu sehen sind, werden sie insgesamt bei allen Wald-LRT unter Erhaltungsmaßnahmen geführt.

- Entfernung bestimmter (unerwünschter) Baumarten (G02). Lebensraumtypfremde Gehölze sind konsequent zu entnehmen.

Eichen-Hainbuchenwälder, Eichenwälder (LRT 9160, 9190)

- Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09).
- Entfernung LRT-fremder Gehölze (G02)
- Förderung der Eiche auch durch Naturverjüngung (F02) zur Sicherung der Habitate für Holzkäfer, Spechte und Fledermäuse soll im Bedarfsfalle erfolgen.
- Der Wasserhaushalt ist auf eine Höhe einzustellen und zu halten, der eine optimale Entwicklung der Eichen-Hainbuchenwälder garantiert.
- Auf potenziell möglichen Standorten soll LRT 9190 entwickelt werden (A02-9190).

Bei dem Erhalt von Altholz, der Förderung von Totholz und der Förderung der (Alt-)Eichen handelt es sich für den LRT 9160 um Entwicklungsmaßnahmen, da sie aber gleichzeitig Artenschutzmaßnahmen für Fledermäuse, Käfer und die Avifauna darstellen und hier als Erhaltungsmaßnahmen zu sehen sind, werden sie insgesamt bei allen Wald-LRT unter Erhaltungsmaßnahmen geführt. Die Eichenwälder (9190) befinden sich insgesamt in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Daher sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig, um mittel- bis langfristig eine Verbesserung des Erhaltungszustandes zu erreichen.

Erlen-Eschen-Auenwald (LRT *91E0)

- Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09).

Bei dem Erhalt von Altholz und der Förderung von Totholz handelt es sich für die Wälder um Entwicklungsmaßnahmen, da sie aber gleichzeitig Artenschutzmaßnahmen für Fledermäuse, Käfer und die Avifauna darstellen und hier als Erhaltungsmaßnahmen zu sehen sind, werden sie insgesamt bei allen Wald-LRT unter Erhaltungsmaßnahmen geführt.

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

- Markierung und Erhalt der von *Dicranum viride* besiedelten Bäume(s. Artenhilfskonzept).
- Der umgebende Wald soll sich normal weiterentwickeln. Das Kronendach soll geschlossen bleiben, um das Mikroklima nicht zu verändern und Naturverjüngung unter den Trägerbäumen zu vermeiden. Daher ist hier eine Nutzungseinschränkung vorzusehen. *Detaillierte Aussagen zur Pflege werden in 2012 im Rahmen des Artenhilfskonzeptes für die Art erarbeitet und sind zu berücksichtigen (S03-2).*

- Falls weitere Vorkommen entdeckt werden, sollten die Waldbestände im Umfeld von 30 m um die Trägerbäume von *Dicranum viride* herum nicht genutzt werden. Eine beschattende Naturverjüngung im Umkreis von 10 m um die Trägerbäume ist zu entfernen.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

- Erhalt der Altholzbestände im Bereich der nachgewiesenen Wochenstubenquartiere und Aktionsräume mit einem B° (Bestockungsgrad) von mindestens 0,7. Dies führt auch dazu, dass sich keine flächige dichte Naturverjüngung einfindet, die die Funktion als Quartierstandort und Jagdhabitat beeinträchtigt (S04-1, S04-2).
- Erhalt und Förderung von Alteichen (S04-9)
- Erhalt geschlossener Altholzbestände über die aktuellen Quartiernachweise hinaus (nicht in der Maßnahmenkarte dargestellt).
- Verzicht auf Mückenbekämpfung und Insektizideinsatz (S04)

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- Erhalt und Entwicklung von Habitaten für das Große Mausohr (S04-3)

Da die Art im Gebiet nicht systematisch untersucht wurde, ist das flächenscharfe Konzipieren von Maßnahmen nur bedingt möglich. Maßnahmen für die Art werden in der Karte daher nur auf Flächen mit Maßnahmen des Planfeststellungsbeschlusses dargestellt. Prinzipiell gilt jedoch:

- Die Nutzung im bisherigen Umfang gewährleistet den Fortbestand geeigneter Jagdhabitate.
- Die Sicherung von Höhlenbäumen als Sommerquartier ist eine sinnvolle ergänzende Maßnahme. Sie wird über den für die Waldbestände geforderten Erhalt von Altholz und Totholzanreicherung abgedeckt.

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

- Erhalt und Markierung der Brutbäume des Heldbocks (S04-12)
- Erhalt und Förderung von Alteichenbeständen und ggf. Freistellung von Alteichen (S04-9)

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

- Erhalt und Förderung der (Alt-)Eiche auch durch Naturverjüngung (S04-9)
- Bereitstellung und Einbringung von Stubben und Anlage von Meilern (S04-4, S04-5, S04-6)
- Entwicklung naturnaher Eichenbestände (S04-7)

Eremit (*Osmoderma eremita*)

- Erhalt und Markierung der Brutbäume des Eremiten und ggf. Freistellung (S04-10)
- Der Eremit profitiert von der allgemeinen Förderung des Altholzes im Gebiet

Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)

- Erhalt und Markierung der Brutbäume des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (S04-11)

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Art kommt im FFH-Gebiet in Großseggenrieden vor, die von einer regelmäßigen Nutzung unabhängig sind. Eine Gehölzsukzession auf den Beständen sollte jedoch vermieden werden. Daher sollte in größeren zeitlichen Abständen eine Pflegemahd der Bestände erfolgen.

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)/ Amphibien

- Wiederherstellung/Neuanlage besonnter Gewässer (W08), Entfernung beschattender Gehölze.

Die Maßnahmen für die Art wurden von Herrn v. Blanckenhagen mit den Maßnahmenplannern vor Ort abgesprochen. Die Maßnahme kommt gleichzeitig Amphibien zu Gute.

Die Stillgewässer im Gebiet sind offenzuhalten, Beschattung von Tümpeln ist im Bedarfsfalle rechtzeitig zurückzunehmen, um wassergebundene Anhangsarten zu fördern. Dies bedeutet gleichzeitig auch eine Förderung des Laubfrosches (*Hyla arborea*) als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie, der im Gebiet ebenfalls vorkommt.

Sonstige Schutzgüter

Nadelwald, Mischwald, Sonstige stark forstlich geprägte Laubwälder, Laubbaumbestände aus nicht heimischen Arten, Vorwälder

- Strukturanreicherung in Waldbeständen (F05)

Bei dem Erhalt von Altholz und der Förderung von Totholz handelt es sich für die Wälder um Entwicklungsmaßnahmen, da sie aber gleichzeitig Artenschutzmaßnahmen für Fledermäuse, Käfer und die Avifauna darstellen und hier als Erhaltungsmaßnahmen zu sehen sind, werden sie unter Erhaltungsmaßnahmen geführt.

- Umwandlung naturferner in naturnahe Waldtypen (F04)
- Waldrandgestaltung, Entwicklung lichter Waldränder (F01)
- Entnahme standortfremder Baumarten (G02)

Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*)

- Entwicklung von Habitaten für den Kleinen Schillerfalter (S04-8)

Offenland

- Erhalt und Entwicklung von Lichtungen und gehölzfreien Flächen (S12)
- Mahd von extensiven Grünlandbeständen (N01)

8.2 VORSCHLÄGE ZU ENTWICKLUNGSMÄßNAHMEN

Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)

- Nutzungsverzicht (S03-1). Die durchweg jungen Bestände im FFH-Gebiet sollen sich naturnah entwickeln

Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)

- Nutzungsverzicht (S03-1). Die durchweg jungen Bestände im FFH-Gebiet sollen sich naturnah entwickeln

Eichen- Hainbuchenwald, Eichenwald (LRT 9160, 9190)

- Eingeschränkter Nutzungsverzicht (S03-1). Dadurch werden das Quartierangebot für Fledermäuse, Käfer und die Avifauna großflächig gesichert und erhöht sowie die Habitatstrukturen verbessert.

Aufgrund der in den letzten Jahren durchweg negativen Erfahrungen zur natürlichen Verjüngung der Eiche in Beständen mit Nutzungsverzicht und damit dem Problem der langfristigen Erhaltung der Eichenbestände muss stets im Einzelfall geprüft werden, ob ein Nutzungsverzicht im Hinblick auf die Ziele des Naturschutzes (Artenschutz oder LRT-Schutz) sinnvoll ist. **Soweit es um die mittel- bis langfristige Sicherung des Eichenanteils sowie um die Förderung großkroniger, stabiler und damit langlebiger Eichen geht, ist ein Verzicht auf forstliche Eingriffe nicht zielführend.**

- Auf allen potenziell möglichen Standorten soll LRT 9160 entwickelt werden (A02-9160).

Erlen-Eschen-Auenwald (LRT *91E0)

- Nutzungsverzicht (S03-1). Dadurch werden das Quartierangebot für Fledermäuse, Käfer und die Avifauna großflächig gesichert und erhöht sowie die Habitatstrukturen verbessert.

- Auf allen potenziell möglichen Standorten sollen diese Waldtypen entwickelt werden (A02-*91E0).
- Entnahme von Pappeln (G03)

Der Wasserhaushalt soll auf eine Höhe eingestellt und gehalten werden, der eine optimale Entwicklung dieses Waldtyps garantiert.

Sonstige Schutzgüter

- Reduzierung der Wilddichte

Zusammenfassend bedeutet dies:

Tab. 8-1: Tabellarische Darstellung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Maßnahmen zur Erhaltung des LRT/Art	Maßnahmen zur Entwicklung des LRT/Art	Priorität der Maßnahme
9110	Hainsimsen Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09)		hoch
		Entfernung LRT-fremder Gehölze (G02)		hoch
		Entwicklung weiterer Bestände (A02-9110)		hoch
			Nutzungsverzicht (S03-1)	mittel
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09)		hoch
		Entfernung LRT-fremder Gehölze (G02)		mittel-hoch
			Nutzungsverzicht (S03-1)	mittel
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) (Stellario-Carpinetum)	Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09)		hoch
		Förderung Eiche (F02)		hoch
			Eingeschränkter Nutzungsverzicht (S03-1)	mittel
			Entwicklung weiterer LRT-Flächen (A01-9160)	mittel
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09)		hoch
		Förderung Eiche (F02)		hoch
		Entfernung LRT-fremder		mittel-hoch

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Maßnahmen zur Erhaltung des LRT/Art	Maßnahmen zur Entwicklung des LRT/Art	Priorität der Maßnahme
		Gehölze (G02)		
		Entwicklung weiterer LRT-Flächen (A02-9190)		hoch
			Eingeschränkter Nutzungsverzicht (S03-1)	mittel
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09)		hoch
			Entnahme von Pappeln (G03)	hoch
			Entwicklung weiterer LRT-Flächen (A02-*91E0)	mittel
			Nutzungsverzicht (S03-1)	mittel
	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	Markierung und Erhalt der von <i>Dicranum viride</i> besiedelten Bäume		hoch
		Nutzungsverzicht. Kein Fällen von Bäumen in unmittelbarer Umgebung zum Erhalt des Mikroklimas (S03-2)		hoch
		Wenn Pflegemaßnahmen, dann zurückhaltende Nutzung unter Erhalt eines geschlossenen Kronendaches nach Rücksprache		hoch
	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	Erhalt Altholz (B° 0,7) im Bereich der Wochenstubenquartiere (S04-1, S04-2)		hoch
		Förderung von Alteichen (S04-9)		hoch
		Verzicht auf Mückenbekämpfung und Insektizideinsatz (S04)		hoch
	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Erhalt geschlossener Altbestände mit Höhlenbäumen (S04-3)		hoch
	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Markierung und Erhalt der Brutbäume (S04-12)		hoch
		Erhalt und Förderung von Alteichenbeständen und ggf. Freistellung von Alteichen (S04-9)		hoch

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Maßnahmen zur Erhaltung des LRT/Art	Maßnahmen zur Entwicklung des LRT/Art	Priorität der Maßnahme
	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	Erhalt und Förderung Eiche (S04-9)		hoch
		Bereitstellung und Einbringung von Stubben, Anlage von Meilern (S04-4, S04-5, S04-6)		hoch
		Entwicklung naturnaher Eichenbestände (S04-7)		hoch
	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	Markierung und Erhalt der Brutbäume und ggf. Freistellung (S04-10)		hoch
	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (<i>Limoniscus violaceus</i>)	Markierung und Erhalt der Brutbäume (S04-11)		hoch
	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	Derzeit keine Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen		
	Große Moosjungfer (<i>Leucorhinia pectoralis</i>)/ Amphibien	Pflege/Neuanlage Teich, Entfernung beschattender Gehölze (W08)		hoch
	Sonstiges	Strukturanreicherung in Waldbeständen (F05)		hoch
		Umwandlung naturferner in naturnahe Waldtypen (F04)		hoch
		Waldrandgestaltung (F01)		hoch
		Entnahme standortfremder Baumarten (G02)		hoch
		Entwicklung Habitate Kleiner Schillerfalter (S04-8)		hoch
		Erhalt und Entwicklung von Lichtungen (S12)		hoch
		Mahd extensiver Grünlandbestände (N01)		hoch
			Reduzierung Wilddichte	mittel

9. PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG

Der Status quo des Erhaltungszustandes der Wald-Lebensraumtypen ist ohne große Maßnahmen zu erhalten.

Das Grüne Besenmoos benötigt ebenfalls keine aktiven Maßnahmen, um fortzubestehen, sondern das Unterlassen der Bewirtschaftung und den Erhalt „dicker Bäume“.

Der Schutz der Brutbäume ist auch für die Käfer eine wichtige Voraussetzung zur Sicherung der Population und für die Fledermäuse ist der Erhalt geschlossener Altbestände mit Höhlenbäumen notwendig.

Die Habitate von Großer Moosjungfer und Bauchiger Windelschnecke sind langfristig vor Sukzession zu schützen. Hier sind ggf. in Abständen Pflegemaßnahmen nötig, die Population zu erhalten.

Anders gestaltet sich die Situation bei einem Ergreifen der in Kap. 8 dargestellten Entwicklungsmaßnahmen. In einem solchen Fall würden die Bestände der LRT sich z. T. vergrößern und in ihrem Erhaltungszustand verbessern und der Zustand Anhang II-Arten stabil bleiben. Die Populationen werden sich ggf. sogar vergrößern oder in ihrem Erhaltungszustand verbessert werden.

Tab. 9-1: Prognose der Gebietsentwicklung - Wald

In Lebensraumtyp	Kurzfristig entwickelbar	Mittelfristig entwickelbar	Langfristig entwickelbar
9110	wenig Änderung zu erwarten	Erhöhung des Struktur- und Artenreichtums; Entwicklung eines höheren Reifezustandes und damit günstigeren Erhaltungszustand durch Zeitablauf. Entnahme lebensraumtypfremder Gehölze; Entwicklungsflächen vorhanden.	
9130	wenig Änderung zu erwarten	Erhöhung des Struktur- und Artenreichtums; Entwicklung eines höheren Reifezustandes, Entnahme lebensraumtypfremder Gehölze und damit günstigeren Erhaltungszustand durch Zeitablauf.	
9160	wenig Änderung zu erwarten	Erhöhung des Struktur- und Artenreichtums durch Aufgabe der forstlichen Nutzung und Entnahme lebensraumtypfremder Gehölze; Entwicklungsflächen vorhanden.	
9190	wenig Änderung zu erwarten	Erhöhung des Struktur- und Artenreichtums durch Aufgabe der forstlichen Nutzung und Entnahme lebensraumtypfremder Gehölze; Entwicklungsflächen auf Grund der Standortvoraussetzungen vorhanden.	
*91E0	wenig Änderung zu erwarten	Erhöhung des Struktur- und Artenreichtums durch Aufgabe der forstlichen Nutzung und Entnahme lebensraumtypfremder Gehölze; Entwicklungsflächen auf Grund der Standortvoraussetzungen vorhanden.	

Tab. 9-2: Prognose der Gebietsentwicklung - Anhang II-Arten

Anhang II-Art	Entwicklungspotenzial		
	kurzfristig	mittelfristig	Langfristig
Grünes Besenmoos	Eine Prognose ist auf Grund fehlender fachlicher Kenntnisse derzeit nicht möglich		
Bechsteinfledermaus			Durch Nutzungsaufgabe ist langfristig mit einer starken Erhöhung von Höhlen- und Totbäumen zu rechnen
Großes Mausohr	Das FFH-Gebiet stellt nur das Jagdgebiet der Mausohren dar. Eine Zunahme des Verkehrsaufkommens auf den umliegenden Straßen wird sich eher nachteilig auf die Population auswirken		
Heldbock	Erhalt und Förderung der Population durch Freistellung alter Eichen		Erhaltung der Population nur möglich, wenn eine aktive Eichenförderung erfolgt.
Hirschkäfer	Durch die zu erwartende Anreicherung von Totholz wird die Art mittel- bis langfristig profitieren, auf lange Sicht ist zur Erhaltung der Population aber die Förderung der Eiche unerlässlich		
Eremit	Durch die zu erwartende Anreicherung von Totholz wird die Art mittel- bis langfristig profitieren		
Veilchenblauer Wurzelhals Schnellkäfer	Eine Prognose ist auf Grund fehlender fachlicher Kenntnisse derzeit nicht möglich. Bei einer Sicherung der Brutbäume wird aber der Status quo gehalten. Durch eine Erhöhung des Altholzanteils wird die Art gefördert.		
Große Moosjungfer	Erhalt und Förderung der Population durch Gewährleistung von besonnten Reproduktionsgewässern	Stabilisierung der Population durch die Anlage weiterer Gewässer	
Bauchige Windelschnecke		Anhebung der Bestandsgröße durch mosaikartige Nutzung und Biotopvernetzung durch Erhaltung lichter Erlen-Sumpfwälder	

10. ANREGUNGEN ZUM GEBIET (FAKULTATIV)

Die in der GDE 2003 ausgeführten Anregungen hinsichtlich der Buchenwald-LRT und der Bechsteinfledermaus haben sich durch das durchgeführte Monitoring und die sich daraus ergebende Überarbeitung des Gutachtens erledigt.

11. LITERATUR

- ARGE BAADER-BOSCH (2010a): Ausbau Flughafen Frankfurt Main Hirschkäfer (MoHK 1, 2, 3 und 5) Balkenschröter (MoBS) Erfassung 2010. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Fraport AG. 21 S.
- ARGE BAADER-BOSCH (2010b): Ausbau Flughafen Frankfurt Main Umweltmonitoring Fledermäuse (MoF 1-7) Erfassung 2010. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Fraport AG. 29 S + Anhang.
- BALZER, S.; HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland – Natur und Landschaft – 77. Jhrg. Heft1: 10-19.
- BGS – BRANDT, GERDES & SITZMANN UND NATURPLAN (1996): Ökologisches Gutachten zum Wasserrechtsantrag des Wasserwerkes Gerauer Land. – Gutachten im Auftrag des Wasserwerke Groß Gerauer Land.
- BGS – BRANDT, GERDES & SITZMANN (2000): Monitoring Gerauer Land Bericht I. – Gutachten im Auftrag des Wasserwerke Groß Gerauer Land.
- BGS – BRANDT, GERDES & SITZMANN (2001): Monitoring Gerauer Land Bericht II. – Gutachten im Auftrag des Wasserwerke Groß Gerauer Land.
- BLANCKENHAGEN, B. V. (2012): FFH-Landesmonitoring 2012 und Zusatzerfassung zum Landesmonitoring der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in Hessen (Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie). Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst-FENA. 34 S. + Anhang.
- BÖF (2012): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet DE 6017-304 „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“. Unveröff. Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt. 164 S. + Anhang.
- BOETTGER, C. R. (1936): Das Vorkommen der Landschnecke *Vertigo (Vertigo) moulinsiana* DUP. in Deutschland und ihre zoogeographische Bedeutung. – Sitz.-ber. naturf. Freunde Berlin, 1936: 101-113; Berlin.
- BVNH (BEARB.); HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2008): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. Wiesbaden. 188 S.
- CLOOS, T. (2006): Amphibienarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie - Kammmolch (*Triturus cristatus*). In: HMULV (2006): Natura 2000. Die Situation der Amphibien der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen. 158 S.
- DIERSCHKE, H. (1985): Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in Wäldern Süd-Niedersachsens II. *Tuexenia* 5: 491 – 522. Göttingen.
- DIERSCHKE, H. (1986): Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in den Wäldern Süd-Niedersachsens. III. Syntaxonomische Gliederung der Eichen-Hainbuchenwälder, zugleich eine Übersicht der *Carpinion*-Gesellschaften Nordwestdeutschlands.
- DIERSCHKE, H. (1989): Artenreiche Buchenwald-Gesellschaften Nordwest-Deutschlands. - Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 1: 107-148. Göttingen.
- DIERSCHKE, H. (2000): Entwicklung und Stand der Systematik mitteleuropäischer Buchenwälder. – *Forst & Holz* 55(15): 467-470. Alfeld, Hannover.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2002): Konzept zur Durchführung der Bestandserfassung und des Monitorings für Fledermäuse in FFH-Gebieten im Regierungsbezirk Gießen. – Gutachten im Auftrag des RP Gießen, veröffentlicht in BfN-Skripten 73: 85-140.

- DREHWALD, U. (2004): Erfassung und Bewertung der Vorkommen von *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. (Anhang II der FFH Richtlinie) in Hessen. – Gutachten im Auftrag des HDLGN.
- ELLWANGER, G.; PETERSEN, B. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland – Natur und Landschaft – 77. Jhrg. Heft1: 29-42.
- ENGELSCHALL, R. & P. HARTMANN (1998): Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier 1825). – S. 198- 199 in: KUHN, K. & K. BURBACH (Bearb.): Libellen in Bayern. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- FARTMANN, T.; GUNNEMANN, H.; SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. + Tabellenband. - Angewandte Landschaftsökologie 42: 1-725. Bonn-Bad Godesberg.
- FENA-FACHBEREICH NATURSCHUTZ (2006): Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006, incl. Erläuterungen und Folien aus den Schulungsveranstaltungen 2002-2004. Stand 05.07.2006. Unveröff. Schriftstück. 104 S.
- GROH, K. & WEITMANN, G. (2002): Erfassung der landesweiten Verbreitung (Übersichts-kartierung) der Windelschnecken *Vertigo angustior* und *V. moulinsiana* (Anhang II der FFH-Richtlinie) in Hessen, sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen. – 42 S.; unveröff. Gutachten i. A. der HDLGN Gießen; Hackenheim.
- GWINNER, DR. (1857): Berücksichtigung von Süddeutschland – Wirtschaftliches. Ueber den Waldfeldbau in der Großherzoglich hessischen Oberförsterei Vinheim. – Monatsschrift für das Forst- und Jagdwesen No. 12: S. 28-67.
- HÄRDLE, W.; HEINKEN, T.; PALLAS, J.; WELSS, W. (1997): Bodensaure Eichenmischwälder (*Quercion roboris* Tx. 1930) in Deutschland. –Synopsis Pflanzenges. Deutschlands: 1-42. Göttingen.
- HEINKEN, T. (1995): Naturnahe Laub- und Nadelwälder grundwasserferner Standorte im niedersächsischen Tiefland: Gliederung, Standortbedingungen, Dynamik. Dissertationes Botanicae Band 239. 312 S.
- HESSEN-FORST FENA (2006): Artensteckbrief Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*).
- HESSEN-FORST FIV, NATURSCHUTZDATEN (2006): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) – Bereich Lebensraumtypen (LRT). Stand 12.04.2006. Unveröff. Schriftstück. 20 S.
- HILGENDORF, B.; JACOBI-BENDER, B.; GÖBEL, W.; GROSSE-BRAUCKMANN, H.; FEHLOW, M. & STREITZ, H. (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten zum Naturschutzgebiet Mönchbruch bei Mörfelden und Rüsselsheim. - Wiesbaden (unveröff.).
- HILL, B.; ROLAND, H.-J.; STÜBING, S. & GESKE, C. (2011): Atlas der Libellen Hessens. – FENA Wissen, Band 1, 184 S. Gießen.
- HMULF (2001): Haupt-, Neben- und unbedeutende Vorkommen der FFH-Lebensraumtypen in den naturräumlichen Haupteinheiten. Stand September 2001.
- HMUELV (2004): Natura 2000 – Hessen – Arten nach Anhang FFH II (Stand 20. August 2004).
- HMULV (2007): Natura 2000 praktisch in Hessen. Artenschutz im Lebensraum Wald. 192 S.
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens & Karte 1 : 200 000. - Schriftenr. der Hessischen Landesanstalt für Umweltschutz 67, Wiesbaden.

- LINDERHAUS, T. & MALTEN, A. (2005): Nachuntersuchung 2005 zur Verbreitung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) in der naturräumlichen Haupteinheit D53. Gutachten im Auftrag des Hessen-Forst –FIV.76 S.
- MANZKE, W. (2003): zur Verbreitung und Bestandsituation von *Dicranum viride* (Grünes Gabelzahnmoos) im „Wald bei Groß-Gerau“. Unveröff. Gutachten im Auftrag von PGNU. 19 S. + Anhang.
- MAST, R. (1999): Vegetationsökologische Untersuchungen der Feuchtwald-Gesellschaften im niedersächsischen Bergland – Mit einem Beitrag zur Gliederung der Au-, Bruch-, und Moorwälder in Mitteleuropa. Archiv naturwissenschaftlicher Dissertationen. Wiehl. 283 S.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz, 66: 374 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- MEYER, F. in PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenr. Landschaftspf. Natursch. 69/2: 1-693. Bonn-Bad Godesberg.
- NEUMANN, V. (1985): Der Heldbock.- Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 566; Wittenberg (Ziemsen).
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV. – 2. stark bearb. Aufl. Jena. Text- u. Tabellenband. 282 + 580 S.
- PGNU (2003): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes Nr. 6016-304 „Wald bei Groß-Gerau“. Unveröff. Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt.34 S. + Anhang.
- POKRYSZKO, B. M. (1990): The Vertiginidae of Poland (Gastropoda: Pulmonata: Pupilloidea) - a systematic monograph. -- Ann. Zool., 43 (8): 133-257; Warszawa - Wroclaw.
- RIECKEN, U.; FINCK, P.; RATHS, U.; SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. – Zweite fortgeschriebene Fassung. Naturschutz und Biologische Vielfalt 34. Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg. 318 S.
- RP DARMSTADT unter Mitarbeit von LEIB, M.; EBERT, R.; GOEBEL, W.; SIMON, O.; MANZKE, W.; MALTEN, A.; KORTE, E.; SCHAFFRATH, U.; GROH, K. & WEITMANN, G. (2003): Grunddatenerhebung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf“(6017-304). Unveröff. Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt.
- SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T., WEDDELING, K., NEUKIRCHEN, M. & ZIMMERMANN, M. (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). Stand September 2010. 209 S.
- SCHAFFRATH, U. (2003a): Erfassung der gesamthessischen Situation des Heldbocks (*Cerambyx cerdo* Linne, 1758) sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des HDLGN. 26 S.
- SCHAFFRATH, U. (2003b): Erfassung der gesamthessischen Situation des Hirschkäfers (*Lucanus cervus* Linne, 1758) sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des HDLGN. 51 S.
- SCHAFFRATH, U. (2003c): Erfassung der gesamthessischen Situation des Eremiten (*Osmoderma eremita* Scopoli, 1763) sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des HDLGN. 29 S.

- SCHAFFRATH, U. (2003d): Erfassung der gesamthessischen Situation des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers *Limoniscus violaceus* (Müller 1821) sowie Bewertung der rezenten Vorkommen. Steckbrief. Gutachten im Auftrag des HDLGN. Überarb. Version Stand März 2005. 5 S.
- SCHAFFRATH, U. (2005): Datenverdichtung und Nachuntersuchung 2005 zur Verbreitung des Eremiten (*Osmoderma eremita* (Scop.)) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie). Artgutachten. 37 S.
- SCHAFFRATH, U. (2006): Nachuntersuchung zur Verbreitung des Heldbocks (*Cerambyx cerdo* Linne, 1758) in Hessen (Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) (Stand 27.11.2006). Unveröff. Gutachten im Auftrag Hessen-Forst FIV, Naturschutzdaten. 47 S.
- SCHARTNER, S. (1994): Umsiedlung des Heldbock-Käfers (*Cerambyx cerdo* L.) von dem ehemaligen Battelle-Gelände in den Schwanheimer Wald.- Unveröffentlicht; Frankfurt am Main.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 53: 1-560. Bonn-Bad Godesberg.
- STERNA (2005): Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“ (6017-401). Unveröff. Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt. 115 S. + Anhang.
- STERNBERG, K., F.-J. SCHIEL & R. BUCHWALD (2000): *Leucorrhinia pectoralis*. – In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur. – S. 415-427; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- STEUSLOFF, U. (1937): Beiträge zur Molluskenfauna des Niederrhein-Gebietes, II. Lebensraum und Ernährung von *Vertigo moulinsiana* in Mitteleuropa. – Decheniana, 94: 30-46; Bonn.
- TAMM, J.; RICHARZ, K.; HORMANN, M. & WERNER, M (2004): Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU. – Im Auftrag des HMULV. 242 S. Frankfurt/Main.

12. ANHANG

Fotodokumentation

zum FFH-Gebiet DE 6016-304

„Wald bei Groß-Gerau“

Übernahme aus Altdaten (PGNU 2003)

12. ANHANG

12.1. Fotodokumentation

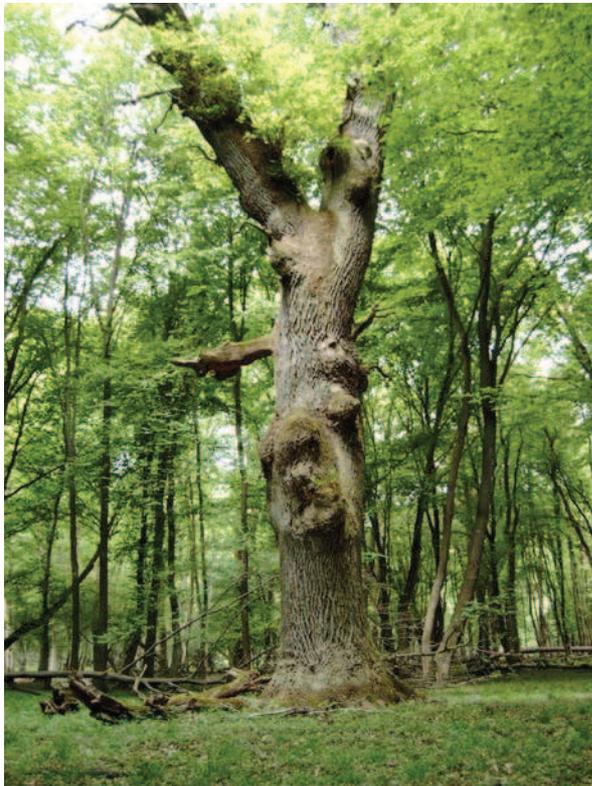


Foto 1:Uralteiche im Sauer Grund



Foto 2: Unscharf, aber dennoch beeindruckend
– Uralteiche im Sauergrund



Foto 3: Wurzelteller einer
umgefallenen Uralteiche



Foto 4: Geophytenreicher
Sternmieren-Eichen-
Hainbuchenwald



Foto 5: Bruchwald



Foto 6: Nahrungsgast



Foto 7: Eichen-Hainbuchen-Wald
Vegetationsaufnahme 2



Foto 8: Eichen-Hainbuchen-Wald
– Vegetationsaufnahme 4



Foto 9: Eichen-Hainbuchen-Wald
– Vegetationsaufnahme 5



Foto 10: Erlen-Eschen-Wald –
Vegetationsaufnahme 6



Foto 11: Erlen-Eschen-Wald –
Vegetationsaufnahme 7



Foto 12: Eichen-Hainbuchen-
Wald – Vegetationsaufnahme 8



Foto 13: Eichen-Hainbuchen-
Wald – Vegetationsaufnahme 9



Foto 14: Eichen-Hainbuchen-
Wald – Vegetationsaufnahme 10



Foto 15: Eichen-Hainbuchen-
Wald – Vegetationsaufnahme 11



Foto 16: Eichen-Hainbuchen-
Wald – Vegetationsaufnahme 12



Foto 17: Eichen-Hainbuchen-
Wald – Vegetationsaufnahme 13



Foto 18: Eichen-Hainbuchen-
Wald – Vegetationsaufnahme 14

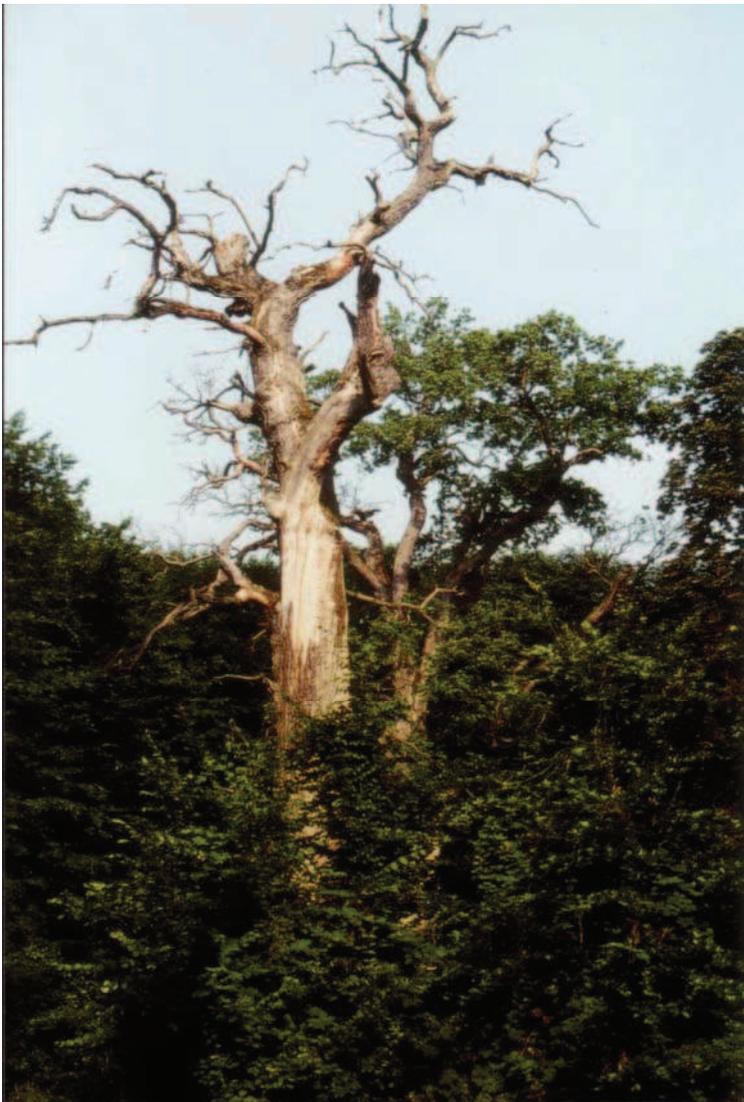


Foto 19: Heldbock-Eiche im NSG
„Sauergrund“



Foto 20: Alte Fraßspuren des
Heldbocks.



Foto 21: Ausschupfloch des
Heldbocks.



Foto 22: Ausschlußflöcher und Fraßspuren des Heldbocks. Als Maßstab ein Bleistift.



Foto 23: Mehl am Stammfuß einer Heldbock-Eiche.



Foto 24: Der Hegbach war bereits Mitte Juni ohne Wasserführung.