



Karin Cezanne & Sylvain Hodvina

zoologische Beiträge von
Ulrich Brenner
Gerd Rausch
Ulrich Schaffrath

Grunddatenerfassung
zu Monitoring und Management des
FFH-Gebietes

**Reliktwald Lampertheim und
Sandrasen Untere Wildbahn**

6417-350

IM AUFTRAG DES
REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT
ABTEILUNG NATURSCHUTZ

Darmstadt, Oktober 2004

Inhalt

1	Aufgabenstellung	1
	Hinweis zur Methodik.....	3
2	Einführung in das Untersuchungsgebiet	5
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	5
2.2	Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	12
3	FFH-Lebensraumtypen (LRT)	13
3.1	Lebensraumtypen des Offenlandes.....	13
	LRT 2310 Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> [Dünen im Binnenland]	13
	LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	13
3.1.1	Vegetation	13
3.1.2	Fauna	17
3.1.3	Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter).....	19
3.1.4	Nutzung und Bewirtschaftung	20
3.1.5	Beeinträchtigungen und Störungen	21
3.1.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	22
3.1.7	Schwellenwerte	23
3.2	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	25
3.2.1	Vegetation	25
3.2.2	Fauna	25
3.2.3	Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter).....	27
3.2.4	Nutzung und Bewirtschaftung	27
3.2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	27
3.2.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	28
3.2.7	Schwellenwerte	28
3.3	LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [Stellario-Carpinetum]	29
3.3.1	Vegetation	29
3.3.2	Fauna	30
3.3.3	Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter).....	30
3.3.4	Nutzung und Bewirtschaftung	30
3.3.5	Beeinträchtigungen und Störungen	30
3.3.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	31
3.3.7	Schwellenwerte	31
3.4	LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	32
3.4.1	Vegetation	32
3.4.2	Fauna	33
3.4.3	Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter).....	33
3.4.4	Nutzung und Bewirtschaftung	34

3.4.5	Beeinträchtigungen und Störungen	34
3.4.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	34
3.4.7	Schwellenwerte	34
4	Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)	36
4.1	FFH-Anhang II-Arten	36
4.1.1	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	36
4.1.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	36
4.1.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	37
4.1.1.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	41
4.1.1.4	Beeinträchtigung und Störungen	42
4.1.1.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	42
4.1.1.6	Schwellenwerte	42
4.1.2	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	43
4.1.2.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	43
4.1.2.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	43
4.1.2.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	44
4.1.2.4	Beeinträchtigung und Störungen	44
4.1.2.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	45
4.1.2.6	Schwellenwerte	45
4.1.3	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	46
4.1.3.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	46
4.1.3.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	46
4.1.3.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	47
4.1.3.4	Beeinträchtigung und Störungen	47
4.1.3.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	48
4.1.3.6	Schwellenwerte	48
4.1.4	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (<i>Limoniscus violaceus</i>)	49
4.1.4.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	49
4.1.4.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	49
4.1.4.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	49
4.1.4.4	Beeinträchtigung und Störungen	50
4.1.4.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	50
4.1.4.6	Schwellenwerte	50
4.2	Arten der Vogelschutzrichtlinie	51
4.2.1	Mittelspecht (<i>Dendrocopus medius</i>)	51
4.2.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	51
4.2.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	51
4.2.1.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	52
4.2.1.4	Beeinträchtigung und Störungen	52
4.2.1.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	52
4.2.1.6	Schwellenwerte	53
4.2.2	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	53
4.2.2.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	53
4.2.2.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	53

4.2.2.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	54
4.2.2.4	Beeinträchtigung und Störungen	54
4.2.2.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	54
4.2.2.6	Schwellenwerte	55
4.2.3	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	55
4.2.3.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	55
4.2.3.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	55
4.2.3.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	56
4.2.3.4	Beeinträchtigung und Störungen	56
4.2.3.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	56
4.2.3.6	Schwellenwerte	57
4.3	FFH-Anhang IV-Arten	58
4.3.1	Methodik	58
4.3.2	Ergebnisse	58
4.3.3	Bewertung	62
4.4	Sonstige bemerkenswerte Arten	64
5	Biotoptypen und Kontaktbiotope	65
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen	65
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes	66
6	Gesamtbewertung	67
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung	67
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung	71
7	Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele	72
8.	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten	76
8.1	Nutzung und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege	76
8.2	Entwicklungsmaßnahmen	84
9.	Prognose zur Gebietsentwicklung	87
10.	Offene Fragen und Anregungen	89
11.	Literatur	90
12.	Anhang	94 ff
12.1	Ausdrucke der Reports der Datenbank	
12.2	Fotodokumentation	
12.3	Kartenausdrucke	

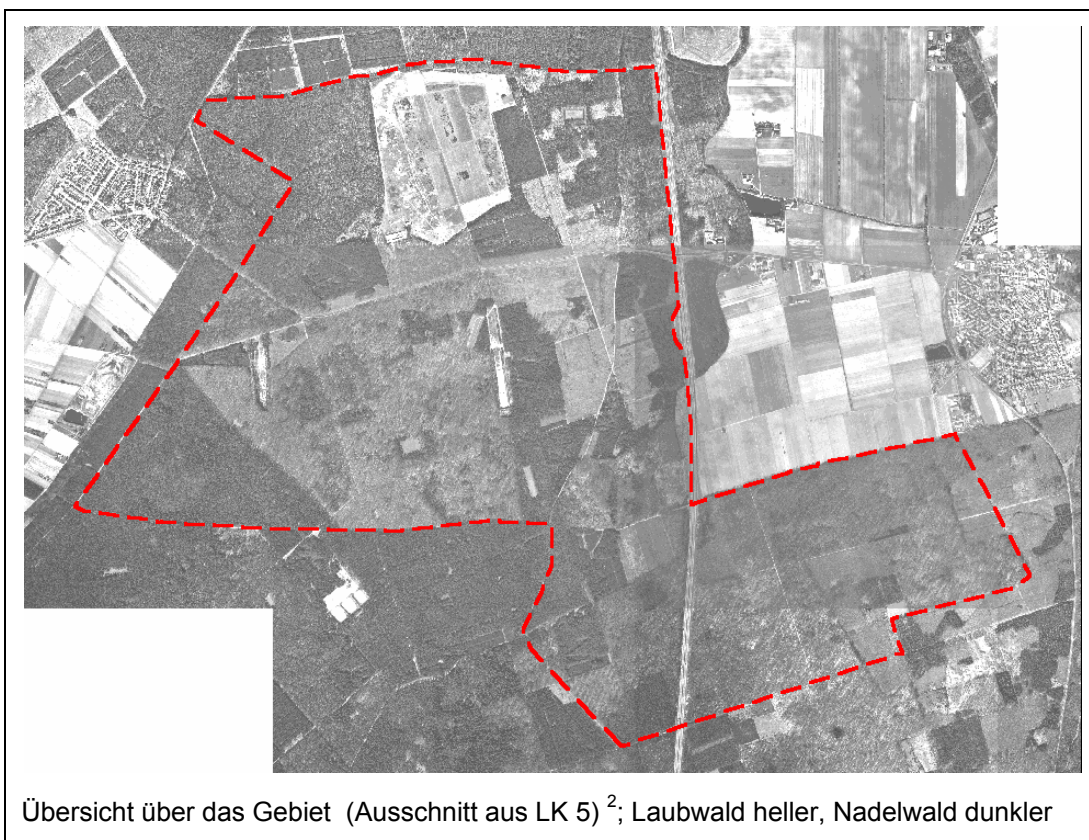
Kurzinformation zum Gebiet

Titel:	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Reliktwald Lampertheim und Sandrasen Untere Wildbahn" (Nr. 6417-350)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Bergstraße
Lage:	zwischen Lampertheim und Hüttenfeld (vgl. Karte S. 2)
Größe:	936,5 ha
FFH-Lebensraumtypen:	2310 Trockene Sandheiden mit Calluna (1,3 ha): B, C 2330 Dünen mit offenen Grasflächen (15,3 ha): B, C 9110 Hainsimsen-Buchenwald (13,5 ha): C 9160 Steileichen-Hainbuchenwald (0,2 ha): C 9190 Bodensaurer Eichenwald (1,0 ha); B
FFH-Anhang II - Arten	Myotis bechsteinii Cerambyx cerdo Lucanus cervus <u>lt. Gebietsmeldung, aktuell nicht nachgewiesen:</u> <i>Euplagia quadripunctaria</i> <i>Limoniscus violaceus</i>
Vogelarten Anhang I VS-RL (nur bei Vogelschutzgebieten)	Dendrocopus medius Dryocopus martius Picus canus
Naturraum:	D 53: Oberrheinisches Tiefland
Höhe über NN:	94 -106 m
Geologie:	Flugsand
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer:	IAVL
Bearbeitung:	R. Cezanne / S. Hodvina / U. Brenner / G. Rausch / U. Schaffrath
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis Oktober 2004

1 Aufgabenstellung

Das Gebiet „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ (Gebietsnummer 6417-350 – Gebietstyp G¹) wurde wegen seiner teilweise noch naturnahen Bereiche des Lampertheimer Waldes (Laubmischwald) und der relativ offenen Sandmagerrasenflächen für das Schutzgebietsnetz NATURA 2000 ausgewählt und enthält den bereits 2002 untersuchten Gebietsteil „Sandrasen Untere Wildbahn“ (ehemaliges Gebiet Nr. 6317-304).

Im Rahmen der Grunddatenerfassung für das Monitoring und Management der FFH-Gebiete sollen das Gebiet, seine Lebensraumtypen und relevanten Pflanzen- und Tierarten beschrieben und bewertet werden. Dazu ist der derzeitige Zustand der vorhandenen Lebensraumtypen in Ausdehnung und Erhaltungszustand zu erfassen und es sind Maßnahmen als Grundlage für Managementpläne vorzuschlagen.



Vegetation: Für das Monitoring der im Gebiet vertretenen Lebensraumtypen sollten insgesamt 8 Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet, vegetationskundlich bearbeitet und dokumentiert werden. Dazu treten in den ebenfalls zu bearbeitenden Wald-Lebensraumtypen noch zwei durch

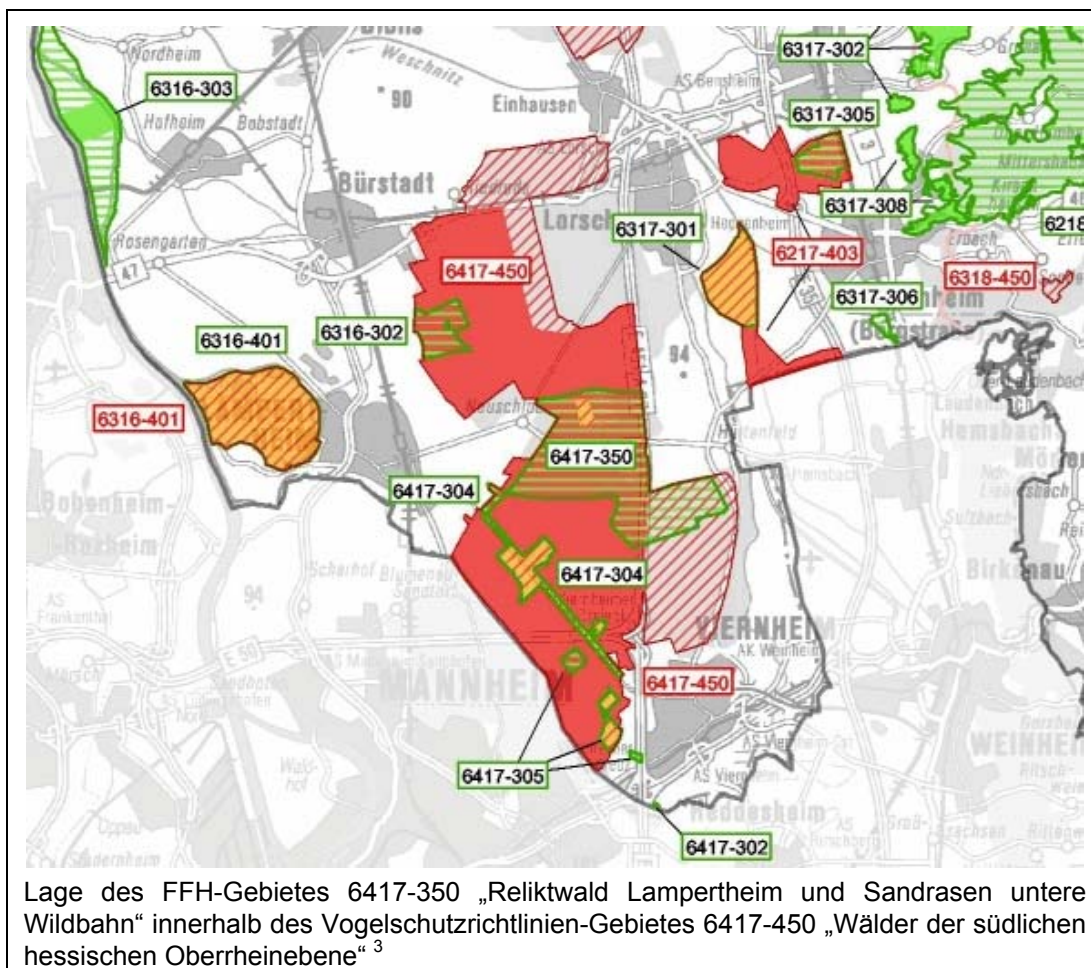
¹ Gebietstyp G = FFH-Gebietsvorschlag, der Teilmenge eines Vogelschutzrichtlinien-Gebietes ist

² Datengrundlage: ATKIS® Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes (HLVA)

Vegetationsaufnahmen zu dokumentierende Waldbestände (Eichen-Hainbuchenwald und Eichenwald).

Entsprechend den Vorgaben fand weder eine Lebensraum-Kartierung noch eine Bewertung innerhalb der großflächig vertretenen Buchenwälder saurer Standorte (Hainsimsen-Buchenwald) durch die Gutachter statt. Hier gab es lediglich eine Übernahme der von der Hessischen Forstverwaltung (Hessen-Forst-FIV) zur Verfügung gestellten Daten; die Zuordnung zum LRT und die Bewertung erfolgt anhand der Forsteinrichtungs- und der Biotopkartierungsdaten.

Ebenfalls nicht mehr zu untersuchen waren die schon bearbeiteten Gebiete im Bereich der Sendeanlage (VOGT-ROSENDORFF, 2002). Hier erfolgte eine Übernahme der Kartierungen, Einschätzungen, Bewertungen und Datenbankinformationen.



³ Datengrundlage: HMULV, Übersichtskarte Karte Natura 2000, Stand: Juli 2004

Fauna: Im Rahmen der Grunddatenerfassung wurden zur Bewertung der Lebensraumtypen Untersuchungen der potentiell wertsteigernden Artengruppen

- Tagfalter
- Heuschrecken

beauftragt. Da das Untersuchungsgebiet Teil eines zeitgleich von anderer Seite bearbeiteten Vogelschutzgebietes ist und deshalb die Erfassung der Anhangs-Arten nicht beauftragt wurde, werden alle festgestellten gefährdeten Vogelarten (auch des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie) nur als wertsteigernde Arten der Wald-LRT gewertet. Auf den offenen Sandrasenflächen des Gebietes hingegen wurden die Vögel nicht erfasst, da sie für die dortigen LRT – entgegen der bisherigen Vorgehensweise – nicht (mehr) als wertrelevant betrachtet werden. Aus dem Gebiet bekannt waren bislang die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VSRL) aufgeführten Vogelarten

- *Anthus campestris* (Brachpieper)
- *Lanius collurio* (Neuntöter)
- *Vanellus vanellus* (Kiebitz)

Ein wesentlicher Untersuchungsgegenstand waren die im Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Käferarten

- *Cerambyx cerdo* (Heldbock)
- *Limoniscus violaceus* (Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer)
- *Lucanus cervus* (Hirschkäfer)

dazu trat als weitere FFH Anhang II-Art der Schmetterling

- *Euplagia quadripunctaria* (Spanische Fahne).

Wegen bekannt gewordener Nachweise der sämtlich in den Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Fledermausarten wurde diese Tiergruppe ebenfalls in den Untersuchungsumfang einbezogen. Dagegen wurde die Einrichtung spezieller Probeflächen für die faunistischen Untersuchungen nicht beauftragt, ebenso wie Untersuchungen von weiteren im Gebiet vorkommenden FFH Anhang IV-Arten nicht Gegenstand dieses Gutachtens sind.

Hinweis zur Methodik

Allgemeine Anmerkung zu den Schwellenwerten:

Die Angabe von Schwellenwerten, die eine Verschlechterung bei Lebensraumtypen oder deren Arten anzeigen, ist aus sachlichen und methodischen Gründen schwierig, wenn nicht unmöglich. Grundsätzlich sind zwei Typen von Schwellenwerten möglich: quantitative, die sich auf die Fläche der Lebensraumtypen beziehen, und qualitative, die sich auf den Erhaltungszustand beziehen.

Bei quantitativen Schwellenwerten ergibt sich das methodische Problem, wenn verschiedene Gutachter in Grenzfällen die Lebensraumtypen und

deren Wertstufen unterschiedlich definieren oder die Flächen bei der Kartierung unterschiedlich abgrenzen.

Die Angabe von qualitativen Schwellenwerten ist aus Sachgründen kaum möglich, da wie bei biologischen Objekten normal, die Populationen der einzelnen Arten von Jahr zu Jahr stark schwanken können. Ein bei der Folgeuntersuchung im Vergleich zu einer vorhergehenden Untersuchung vermeintlich negativer oder positiver Befund muss daher keineswegs eine Verschlechterung oder Verbesserung belegen. Für die Benennung verlässlicher Schwellenwerte wären längere Reihenuntersuchungen nötig, um einen bestimmten Jahreswert einschätzen zu können. Solche Untersuchungen liegen für das FFH-Gebiet „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen Untere Wildbahn“ nicht vor. Ein formaler Abgleich von Zahlenwerten ist deshalb ohne Prüfung nicht möglich.

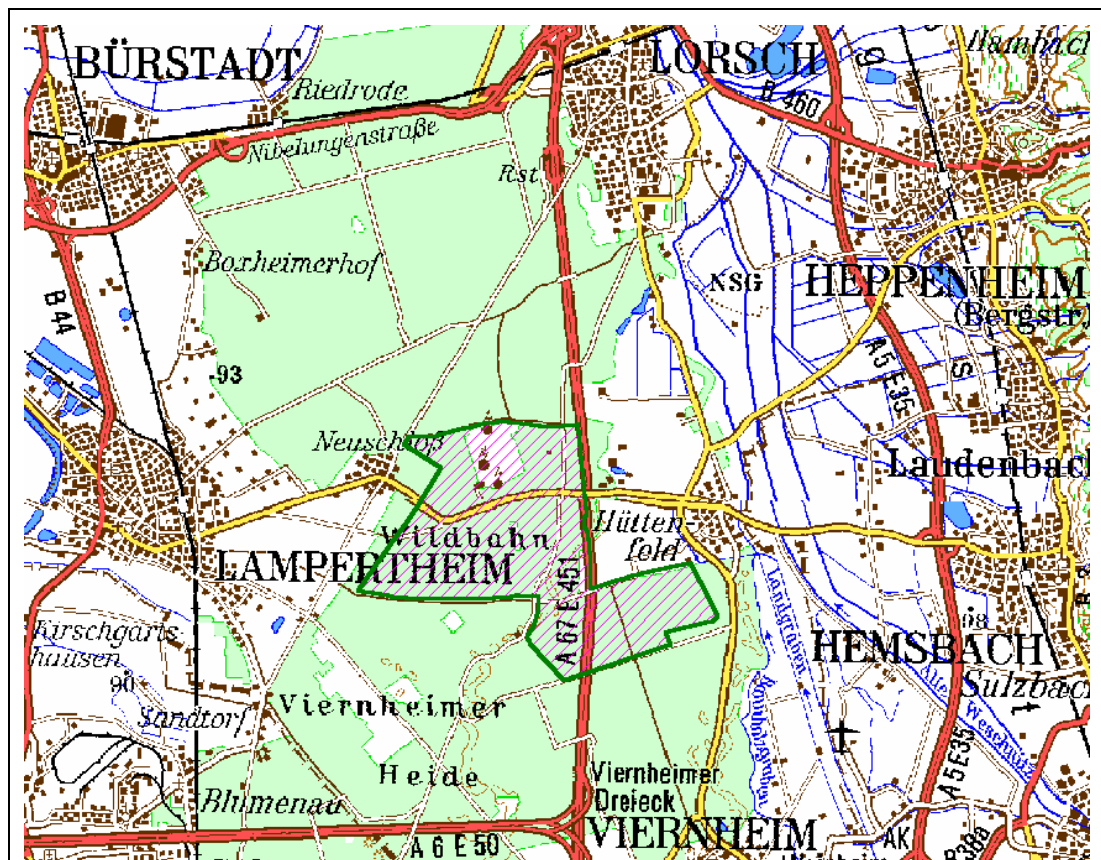
2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Gebiet

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen Untere Wildbahn	6417-350
Größe	936,50 ha
Gebietstyp	G

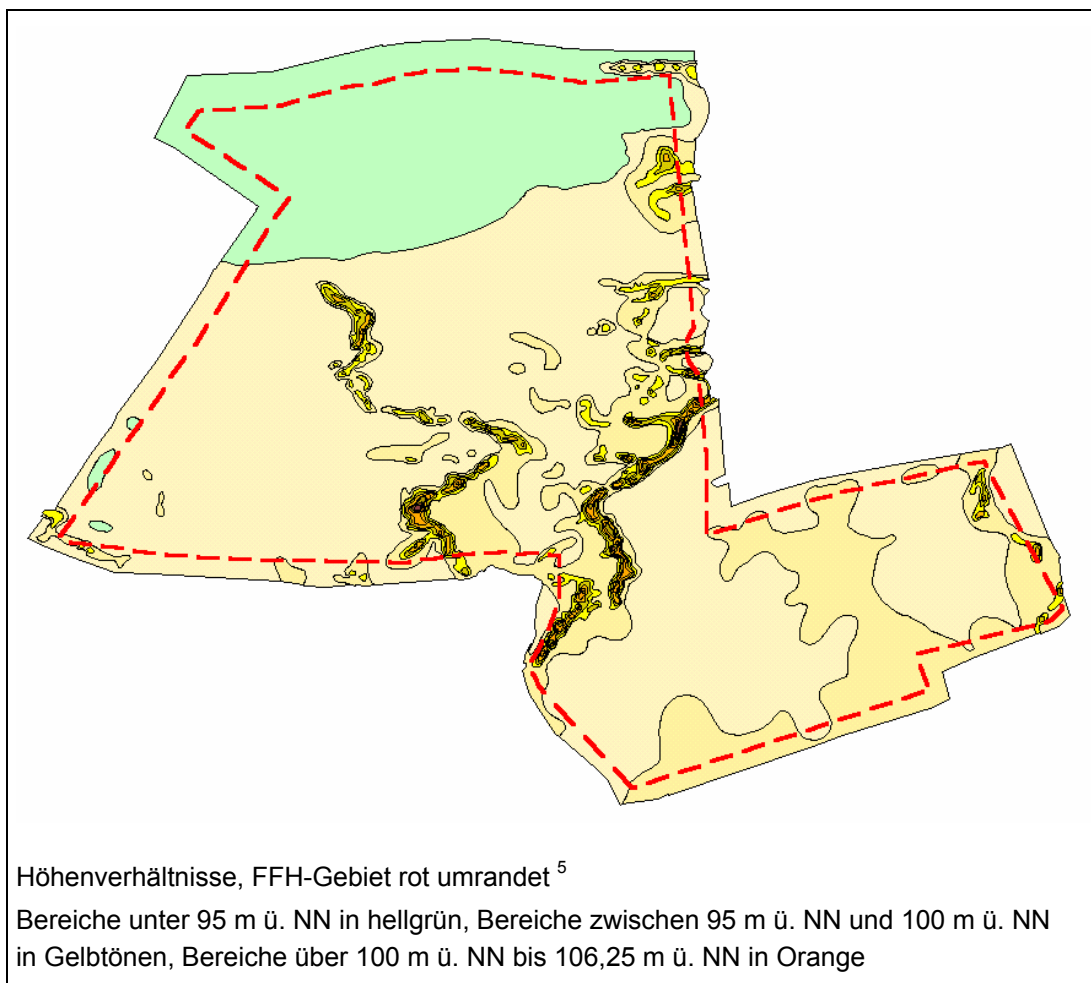
Das Gebiet ist Teil des ausgedehnten Waldgebietes zwischen Bürstadt und Lampertheim im Westen, Lorsch und Hüttenfeld im Osten und Viernheim im Süden. Es besteht zum überwiegenden Teil aus Wald, der von der Landstraße L 3110 in West-Ost-Richtung und der Autobahn A 67 in Nord-Süd-Richtung zerschnitten wird. Innerhalb des Waldes gibt es mehrere Rodungsflächen, die zum kleineren Teil als Wildäcker genutzt werden, zum Teil militärischer Nutzung (Schießplätze) unterliegen oder aber größerflächig eine Sendeanlage umgeben.



Lage des Gebietes (Ausschnitt aus H 200)⁴

⁴ Datengrundlage: Topographische Karte 1:200.000 (H 200), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes (HLVA)

Das Untersuchungsgebiet stellt sich überwiegend als gar nicht oder allenfalls schwach reliefiert dar und ist insgesamt leicht nach Nordwest geneigt, bei einer mittleren Geländehöhe von etwa 95 m ü. NN. Aus dieser Ebene ragen aber deutlich erkennbare Dünen unterschiedlicher Höhe hervor, die in ihrer Gesamtheit markante Dünenzüge ergeben. Diese bis zu 10 m über die Umgebung hinausragenden Dünen durchziehen das Gebiet an mehreren Stellen oder berühren es randlich (siehe die folgende Abbildung).



Aus dieser morphologischen Übersicht des Gebietes ergeben sich bereits wesentliche Hinweise auf die pedologischen Verhältnisse im Gebiet. Es handelt sich durchweg um Sande, die entweder als Flugsanddecke oder als Dünenaufwehungen vorliegen. Gewässer gibt es unter diesen Bedingungen von Natur aus nicht, ebenso wie von grundsätzlich nährstoffarmen Böden auszugehen ist.

⁵ Umzeichnung der Morphologie aus der Höhengichtkarte von Hessen (HSK 25); moderne topographische Karten weisen die markanten Dünenzüge nicht mehr auf

Geographische Lage		Schlüsselzahl
Land	Hessen	06
Regierungsbezirk	Darmstadt	06.4
Kreis	Landkreis Bergstraße	06.431
Gemeinde	Lampertheim	431.013
Gemarkung	Hüttenfeld	3008
Gemarkung	Lampertheim	3019
Gemeinde	Viernheim	431.020
Gemarkung	Viernheim	3070
Topographische Karte	6317 Bensheim 6417 Mannheim-Nordost	
Quadrant	6317: 33, 34 6417: 11, 12, 21	
Länge	8° 30' 52" O - 8° 35' 14" O	
Breite	49° 34' 34" N - 49° 36' 37" N	
Höhenlage	94 - 106 m ü. NN	

Klima

Ø Temperatur Januar	0 °C – 1 °C
Ø Temperatur Juli	18 °C – 19 °C
Ø Temperatur Jahr	> 9 °C
Δ Temperatur Jahr	> 18 °C
Ø Beginn Temperaturmittel 5 °C	< 20.III
Ø Ende Temperaturmittel 5 °C	> 10.XI
Ø Dauer Temperaturmittel 5 °C	> 240 Tage
Ø Beginn Temperaturmittel 10 °C	> 20.IV
Ø Ende Temperaturmittel 10 °C	> 10.X
Ø Dauer Temperaturmittel 10 °C	> 1/0 Tage
Ø Anzahl Frosttage	< 80 Tage
Ø Niederschlag Vegetationsperiode	(W) 180 – 200 – 220 mm (O)
Ø Niederschlag Jahr	(W) 600 – 650 – 700 mm (O)

Naturräumliche Zuordnung

Biogeographische Zone	D 53 Oberrheinisches Tiefland
Haupteinheitengruppe	22 Nördliches Oberrheintiefland
Haupteinheit	225 Hessische Rheinebene
Untereinheit	225.1 Käfertal-Viernheimer Sand
Untereinheit	225.2 Lampertheimer Sand

Entstehung des Gebietes

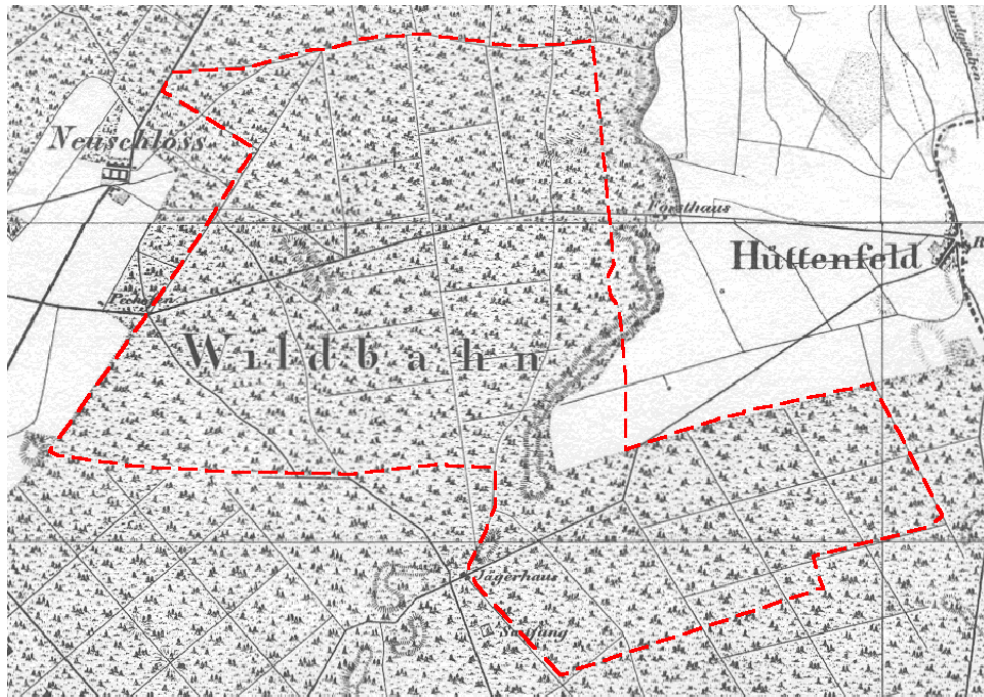
Während des Pleistozäns wurden in der Oberrheinebene und deren Randgebieten weite Flächen von Sanden überweht. Dabei lagerte sich das ursprünglich kalkreiche äolische Material entsprechend der Korngröße näher oder weiter entfernt vom Ursprung ab, also die gröberen Partikel näher zum Rhein hin als Flugsand, die feineren dagegen an der Bergstraße oder im Odenwald als Löss.

Auf diesen Flugsanden entwickelten sich in der Nacheiszeit (dem Holozän) durchweg Wälder, zu deren Artenbestand vorwiegend Buchen und beigemischt Eichen, aber auch Kiefern gehört haben. Im Gegensatz zu anderen Bereichen der nördlichen Oberrheinebene, die spätestens im Mittelalter abgeholzt und landwirtschaftlich genutzt wurden, dürfte der Lampertheimer Wald zu den Wäldern mit der längsten historischen Kontinuität in Hessen gehören. Dafür spricht zum einen die (für natürliche, ± ungestörte Verhältnisse typische) vollständige Entkalkung der ursprünglich kalkreichen Sande, wohingegen in Rodungsbereichen durch die ackerbauliche Nutzung oder äolische Sandverlagerungen immer wieder kalkreiche Sande aus dem Untergrund nach oben transportiert wurden.

Zum anderen finden sich schon mittelalterliche Hinweise auf einen Bannwald (geschütztes Jagdrevier), der zumindest einem Teil des Gebietes auch seinen Namen gegeben hat, firmiert dieses doch heute unter der Bezeichnung „Wildbahn“. Auch die früheren Besitzverhältnisse dürften eine Rolle gespielt haben, denn der gesamte Wald (Reichsforst Forehahi) gehörte seit 1002 nach Schenkung durch Kaiser Heinrich II. dem Bischof und der Kirche von Worms. Nach mehreren Wechseln in der Zugehörigkeit zu den Bistümern Worms und Mainz⁶ fiel das Gebiet (mit dem gesamten Oberamt Starkenburg) erst nach der Säkularisierung 1803 an das (großherzogliche) Hessen-Darmstadt.

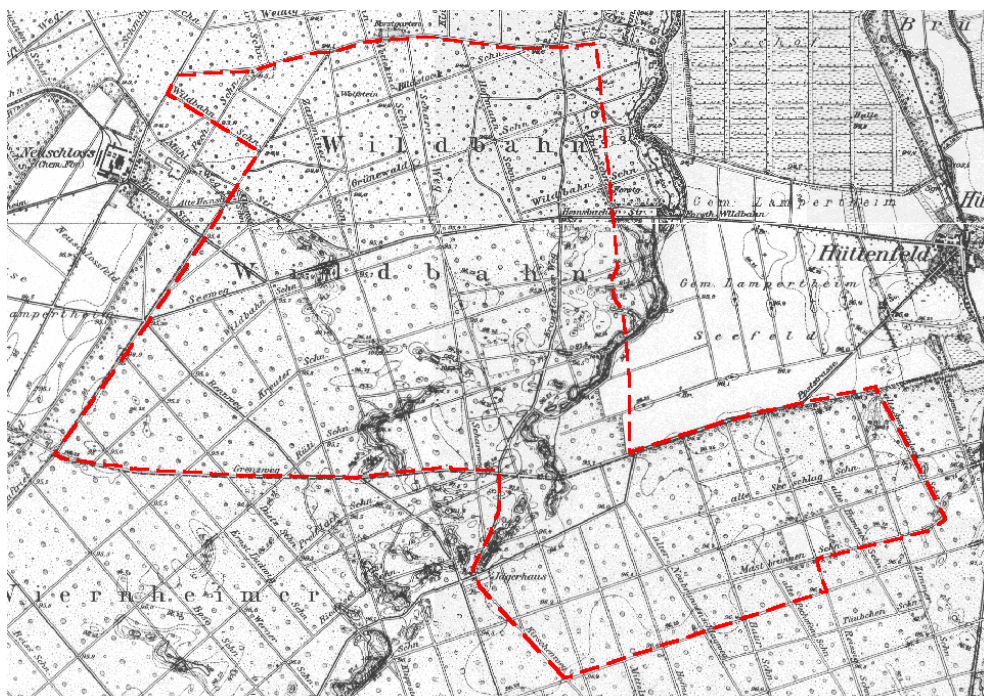
Innerhalb der ausgedehnten Wälder dürfte es hier und da immer kleinere Rodungen gegeben haben, die von den von der Herrschaft eingesetzten Wildhütern als sogenannte Wildhuben bewirtschaftet wurden. Größere Rodungsflächen lassen sich dagegen nicht nachweisen. Auf der ältesten topographischen Karte, der Karte von dem Grossherzogthume Hessen (Blätter 4 Virnheim und 7 Worms von 1832 im Maßstab 1:50.000) sind für unser Gebiet als Offenland lediglich die von Osten her an den mittleren Dünenzug heranreichenden Hüttenfelder Ackerflächen angegeben. Der gesamte Rest bestand aus Wald, wobei die verwendeten Signaturen vorwiegend Laubholz anzeigen.

⁶ Der heute als Wildbahn bezeichnete Bereich, der nahezu den gesamten westlich der Autobahn A 67 gelegenen Teil des geplanten FFH-Gebietes umfasst, weist (bis auf die Ostseite) ringsum durchnummerierte Grenzsteine auf, die auf der einen Seite das Mainzer Wappen („Mainzer Rad“) und auf der anderen das ehemalige bischöfliche Wormser Wappen („Schlüssel“) tragen, dazu treten noch Kurzzeichen für die Gemarkungen Lampertheim („X“) und Viernheim („S“).



Das Gebiet um 1830 (Karte von dem Grossherzogthume Hessen, Blätter 4 Viernheim und 7 Worms)

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts war aber auch diese ehemalige Ackerfläche zum überwiegenden Teil aufgeforstet, stattdessen finden sich nun an verschiedenen Stellen des Gebietes neu angelegte kleinere Rodungsflächen, die wohl auch seinerzeit schon als Wildäcker genutzt wurden.



Das Gebiet um 1890 (Höhenchichtkarte des Grossherzogthums Hessen, Blätter Bensheim und Viernheim)

Wie das Gebiet Ende des 19. Jahrhunderts genutzt wurde, zeigt die vorhergehende Karte (Ausschnitt aus der Höhengschichtenkarte des Großherzogthums Hessen, Blätter Bensheim [1891/93] und Viernheim [1899/1900]).

Eine Flächenbilanz für die Zeit um 1890 ergibt folgende wesentliche Nutzungen:

Nutzungsart	Fläche	Anteil
Laubwald	878,8902 ha	93,85 %
Acker	13,4060 ha	1,43 %
Wege	44,2050 ha	4,72 %
Summe	936,5012 ha	100,00 %

Neben der allmählichen Umwandlung der Laubholz- in Nadelholzbestände (nach Angaben des Forstamt Lampertheim seit etwa 1900) stellt die Trasse der Mitte der 1930er Jahre angelegten Autobahn A 67 die nächste bedeutsame Veränderung dar. Auf einem Luftbild von 1934 ist die gerodete Schneise deutlich zu erkennen, ebenso die immer noch bestehenden Ackerflächen, zu denen noch weitere kleine Rodungen (ebenfalls wohl Wildäcker) getreten sind.



Das Gebiet um 1934 (Ausschnitt aus Luftbildplanwerk 1:25.000, Blätter 6317 Bensheim und 6417 Mannheim-Nordost)

Umfangreichere Eingriffe in die Wald-Offenland-Verteilung hat es dann erst nach dem 2. Weltkrieg gegeben. Zum einen wurden südlich der Landstraße

zwei Schießplätze angelegt, der westliche mit etwa 2,3 ha Größe und der östliche mit etwa 1,1 ha. Hierzu wurden ohne Rücksicht auf das bestehende Wegenetz Flächen gerodet, flach abgeschoben und das Bodenmaterial zu ringsum verlaufenden Wällen zusammengeschoben. Nördlich der Landstraße wurde Anfang der 1950er Jahre eine mehr als 54 ha große Fläche geschaffen, auf der eine feste Sendeanlage mit bis zu 126 m hohen Antennen errichtet wurde. Diese ursprünglich eingezäunte Fläche gehörte wie auch der gesamte Wald nördlich und südlich der Landstraße zum militärischen Sperr- bzw. Übungsgebiet der amerikanischen Streitkräfte. Diese nutzen den (Lampertheimer) Wald und die Schießplätze auch heute noch (entlang der befestigten Waldwege finden sich überall Warnschilder), die Sendestation wurde dagegen privatisiert und die Zaunanlage (bis auf den engeren Bereich um die Betriebsgebäude) entfernt.

Die heutige Nutzung stellt sich folgendermaßen dar:

Nutzungsart	Fläche	Anteil
Wald	831,4190 ha	88,78 %
<i>davon Nadelwald</i>	347,0539 ha	37,06 %
Offenland - Grasland, Heiden, vegetationsfrei etc.	49,0341 ha	5,24 %
Offenland - Wildäcker	4,1864 ha	0,45 %
Militärische Fläche	9,8470 ha	1,05 %
<i>davon Wald</i>	4,6280 ha	0,49 %
<i>davon Offenland</i>	4,7844 ha	0,51 %
<i>davon Sonstiges (Wege, Gebäude etc.)</i>	0,4346 ha	0,05 %
Sonstiges (Wege, Gebäude etc.)	42,0362 ha	4,49 %
Gesamt	936,5012 ha	100,00 %

Nach dem Bau der Autobahn wurden die noch unbewaldeten Teile der Hüttenfelder Gemarkung ebenfalls aufgeforstet, so dass von dem auf der historischen Karte von 1832 erkennbaren Ackerland heute nichts mehr verblieben ist.

Erneute Waldverluste wären aber zu erwarten, wenn die im Zusammenhang mit der ICE-Strecke Frankfurt-Karlsruhe mögliche Trassenvariante parallel zur A 67 gewählt würde, wodurch ein sicherlich 50 m breiter Korridor östlich der Autobahn geschaffen würde.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet wurde unter der Gebietsnummer 6417-350 und dem Namen „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“⁷ mit einer Flächengröße von 936,0 ha gemeldet (RP Darmstadt 2004).

Die **Schutzwürdigkeit** wird wie folgt begründet:

„Das Gebiet ist durch seine Sandflächen in Verbindung mit geringem Niederschlag Lebensraum seltener Pflanzen und Tiere, großfl[ächiger] Vorkommen von Sandmagerrasen, ausgedehnte Hainsimsen-Buchenwaldabschnitte, Waldbereiche mit xylobionten Käfern“

Als **Gefährdung** wird genannt

„Das Gebiet ist durch Sukzession, vor allem durch den Neophyten *Prunus serotina* aber auch Kiefer und Robinie, gefährdet.“

Entwicklungsziele sind

„Erhalt[un]g und Entwickl[un]g von Therophytenfluren, Sandtrockenrasen u[nd] Zwergstrauchheiden, Erhalt der Waldb[estände,] Offenhalt[ung] u[nd] Verzicht auf Nährstoffeintrag (keine Düngung).“

Biotische Ausstattung:

- Lebensraumtypen nach den Anhängen der FFH-Richtlinie:

Code FFH	Lebensraum	Fläche (ha)	Fläche (%)
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]	1,1	0,12
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]	7,5	0,80
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	19,0	2,03

- Arten nach Anhang I und II der Vogelschutzrichtlinie:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	selten
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	vorhanden
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	selten

- Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	selten
<i>Limoniscus violaceus</i>	Veilchenbl. Wurzelhalsschnellkäfer	vorhanden
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	häufig
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Flagge	vorhanden

⁷ Es handelt sich dabei um eine Erweiterung des ehemals nur 25 ha umfassenden Gebietsvorschlages „Sandrasen Untere Wildbahn“ (seinerzeitige Gebietsnummer 6317-304).

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

3.1 Lebensraumtypen des Offenlandes

LRT 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* [Dünen im Binnenland]

LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland]

3.1.1 Vegetation

Bei der kurzen historischen Übersicht wurde bereits angesprochen, dass Offenland im Untersuchungsgebiet in früherer Zeit lediglich in Form von einzelnen Ackerflächen innerhalb des Waldes bestand. Da auch in der Vergangenheit die edaphischen und klimatischen Verhältnisse dafür gesorgt haben dürften, dass die Baumbestände im Bereich der Dünenzüge mehr oder weniger große Lücken aufwiesen, kann davon ausgegangen werden, dass auf diesen Blößen die eine oder andere charakteristische Sandrasenart vorgekommen ist. Ähnliche Verhältnisse kann man auch heute beobachten, wo an Dünenanschnitten (etwa im Bereich der Schneisen) oder in lückigen Jungbeständen (mit zum Teil erheblichen Ausfällen, vergleiche die Fotodokumentation) Arten der Sandrasen auftreten.

Dennoch ist es erstaunlich, dass auf den erst seit wenigen Jahrzehnten bestehenden Flächen der Schießplätze beziehungsweise des Antennengeländes so ausgedehnte Sandrasen existieren mit einer recht (kenn-) artenreichen Ausstattung.

Im Gebiet kommen wegen der tiefreichenden Entkalkung der Sande ausschließlich Gesellschaften saurer Sande vor. Dies sind einmal die von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Behaartem Ginster (*Genista pilosa*) bestimmten, eher artenarmen Bestände des Genisto pilosae-Callunetum (Sandginster-Heide), die aber nur geringe Flächenanteile einnehmen, und zum anderen von Gräsern und Kräutern (sowie Moosen) aufgebaute Rasengesellschaften. Unter diesen gibt es zum einen die annuelle Therophytengemeinschaft des Federschwingel-Rasens (Filagini-Vulpietum) mit dem namensgebenden Federschwingel (*Vulpia myuros*) und anderen kurzlebigen Arten, die vor allem als schmaler Saum entlang von Wegen auftritt. Weitaus größere Flächen besiedelt demgegenüber die zumeist flächig ausgebildete ausdauernde Silbergrasflur (Spergulo-Corynephoretum) mit dem im Gebiet wohl in mehreren hunderttausend Individuen vorkommenden Frühlings-Spörgel (*Spergula morisonii*) als kennzeichnender Art. Weitere in zahlreichen Exemplaren vorkommende Arten sind Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Kleines Filzkraut (*Filago minima*) und Berg-Rapunzel (*Jasione montana*). Nur an jeweils einer Stelle konnten dagegen Flügel-

Ginster (*Chamaespartium sagittale*) oder Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) beobachtet werden.

Übersicht zum Lebensraumtyp

FFH-LRT 2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista																				
Biotoptyp	06.550 Zwergstrauch-Heiden																			
Pflanzengesellschaften	Genisto pilosae-Callunetum (Subatlantische Sandginster-Heide)																			
Kennzeichnende Arten	Assoziations- / Verbandskennart (Genistion) Genista pilosa Behaarter Ginster Ordnungskennarten (Vaccinio-Genistetalia) Calluna vulgaris Heidekraut Hypnum jutlandicum Laubmoos Klassenkennarten (Nardo-Callunetea) Carex pilulifera Pillen-Segge Danthonia decumbens Dreizahn Hieracium pilosella Kleines Habichtskraut Luzula campestris Feld-Hainsimse																			
Bezeichnende Begleiter	<i>Gefäßpflanzen</i> Cytisus scoparius Besenginster <i>Moose und Flechten</i> Ceratodon purpureus Laubmoos Cladonia macilenta Strauchflechte Cladonia rei Strauchflechte Polytrichum piliferum Laubmoos																			
Bemerkenswerte Arten	<i>Gefäßpflanzen</i> Danthonia decumbens Dreizahn Spargula morisonii Frühlings-Spörgel																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RL SW</th> <th>RL HE</th> <th>RL D</th> <th>FFH-Anh.</th> <th>BArt-SchV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> </tbody> </table>	RL SW	RL HE	RL D	FFH-Anh.	BArt-SchV	V	V	.	.	.	3	3	.	.	.					
RL SW	RL HE	RL D	FFH-Anh.	BArt-SchV																
V	V	.	.	.																
3	3	.	.	.																

FFH-LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>					
Biotoptyp	06.510 Sandtrockenrasen 10.300 Therophytenflur				
Pflanzengesellschaft	Spergulo morisonii-Corynephoretum canescentis (Frühlingsspörgel-Silbergrasflur)				
	Filagini-Vulpietum (Federschwingel-Rasen)				
Kennzeichnende Arten	Assoziations- / Verbandskennarten (Thero-Airion) Aira caryophyllea Nelken-Schmielenhafer Filago arvensis Acker-Filzkraut				

3	3	.	.	.	Spergula morisonii	Frühlings-Spörgel
V	3	.	.	.	Teesdalia nudicaulis	Bauernsenf

Für das ehemalige Untersuchungsgebiet um die Sendeanlage gibt es folgende Vegetationstypisierung⁸:

Die *Calluna*-Heide des FFH-Gebietes [LRT **2310**] stellt eine artenarme und pflanzensoziologisch schlecht durch entsprechende Kennarten charakterisierte Ausbildung des *Genisto pilosae-Callunetum* dar. Kennzeichnend für die hiesigen Bestände sind die Dominanz der Besenheide (*Calluna vulgaris*) und das Auftreten einiger weniger Klassenkennarten der *Nardo-Callunetea* wie *Hieracium pilosella*, *Luzula campestris*, *Cytisus scoparius* und *Danthonia decumbens*. In lückigen Bereichen der Zwergstrauchheide tauchen vielfach Arten aus der Ordnung *Corynephoretalia* (z.B. *Corynephorus canescens*, *Teesdalia nudicaulis*) bzw. kleinräumige Verzahnungen mit Silbergrasfluren oder der *Festuca filiformis*-(*Corynephoretalia*-) Gesellschaft auf. Die Vegetation der *Calluna*-Zwergstrauchheide im Gebiet ist auch durch die Dauerflächenaufnahmen D1 und D3 sowie durch die Aufnahmen zu den LRT-Wertstufen dokumentiert.

Die LRT-Fläche des Typs **2330** [...]setzt sich aktuell hauptsächlich aus Silbergrasfluren und [...] *Corynephoretalia*-Gesellschaften mit *Agrostis capillaris* und *Festuca filiformis* zusammen. Jeweils geringen Anteil an der LRT-Fläche haben zudem Therophytenfluren des *Thero-Airion* und das *Agrostietum coarctatae*. [...]

Die Silbergrasfluren [...] sind aufgrund ihrer Artenzusammensetzung eindeutig zur Assoziation *Spergulo morisonii-Corynephoretum canescentis* zu zählen. Neben dem Silbergras (*Corynephorus canescens*) selbst treten regelmäßig *Teesdalia nudicaulis*, *Spergula morisonii*, *Filago minima* und *Jasione montana* als kennzeichnende Arten dieser Gesellschaft in Erscheinung. Insbesondere im südöstlichen Teil tritt *Festuca filiformis* als weiteres Horstgras vielfach zum Silbergras hinzu und leitet dort bereits zur [...] *Festuca filiformis*-(*Corynephoretalia*-) Gesellschaft als Abbaustadium der Silbergrasflur über (siehe Dauerflächenaufnahme D 2); [...] eine [...] ruderale Ausbildung ist mit der Dauerflächenaufnahme D4 dokumentiert. [...]

Im FFH-Gebiet sind Federschwingelrasen eher kleinflächig verbreitet und an frisch gestörte, offene Sandböden gebunden. Sie kommen in kleinräumigem Wechsel mit den übrigen Gesellschaften des LRT 2330 vor, u. a. vor allem im Bereich eines Brandschutzstreifens, der rund um die Hauptfläche mit Sendemasten frisch aufgefräst wurde. Im Gebiet sind die Federschwingelrasen reich an Vorkommen von *Filago minima* und *Teesdalia nudicaulis*.

Unter grasigen Abbaustadien von Sandrasen mit *Agrostis capillaris*, *Agrostis vinealis* und *Festuca filiformis* werden artenarme Grasbestände der genannten Grasarten gefasst, wobei meist eines dieser Gräser deutlich bestandsdominierend ist. Die hierunter gefassten Vegetationsbestände sind zwar durch eine Reihe von *Corynephoretalia*-Kennarten [...] noch den Sandrasen und damit dem LRT 2330 zuzuordnen, in ihrer Entwicklung führen sie aber bereits deutlich von diesen weg. [...] Im Untersuchungsgebiet sind von [...] Sandrasenarten nur *Corynephorus canescens*, *Spergula morisonii* und *Teesdalia nudicaulis*, sowie gelegentlich *Filago*

⁸ Im folgenden werden zitierte Passagen des angesprochenen Gutachtens (VOGT-ROSENDORFF, 2002) in kleinerer Schrift und in einem Kasten wiedergegeben.

minima enthalten. Die Aufnahmen V5 und V6 (siehe Datenbank) dokumentieren die für das FFH-Gebiet besonders typische *Festuca filiformis*-(*Corynephorretalia*-) Gesellschaft. [...]

Für das Gebiet – mit Schwerpunkt vorkommen in den Flächen mit LRT 2330 – wurden folgende Arten als positive Indikatorarten für das Vorhandensein offener Sandflächen in einer Rasterkartierung erfasst:

- Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Rote Liste Hessen, Gefährdungsgrad 3
- Kleines Filzkraut (*Filago minima*), Rote Liste Hessen, Gefährdungsgrad 3

Als Indikatorart für Übergänge von Sandrasen zu Magerrasen saurer Standorte (*Nardo-Callunetea*) wurde desweiteren der Flügel-Ginster (*Chamaespartium sagittale*) in einem Raster erfasst. Die Art kann gleichzeitig als eine bemerkenswerte Art im Gebiet und als gefährdet (Rote Liste Hessen, Gefährdungsgrad 3) betrachtet werden.

Als seltene und gefährdete Art (Rote Liste Hessen, Gefährdungsgrad 3) wurde das Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) mit 2 Fundorten in einer Punktkarte dargestellt.

3.1.2 Fauna

Ergänzend zur Vegetation der offenen thermophilen Sandflächen mit ihren unterschiedlichen LRT-Ausprägungen wurde die Fauna der **Tagfalter** und **Heuschrecken** im *Reliktwald Lampertheim und Sandrasen Untere Wildbahn* erfasst, um die Wertigkeit dieser Teilflächen besser einschätzen zu können. Insgesamt wurden dort 4 Erhebungsgänge (20.05., 07.06., 02.08., 05.08.) durchgeführt. Die Erfassung der Tagfalter erfolgte entlang mehrerer Transekte mit In-situ-Determination, die Heuschrecken konnten entlang mehrerer Transekte teils in situ, teils akustisch und teils nach dem Keschern determiniert werden.

Gefährdete (potentiell aufwertende) Insektenarten der Sandmagerrasen

Taxon	Code	Name	RLD	RLH	Populationsgröße	Status / Grund	Jahr
I	COLIHYAL	Colias hyale	3	.	r	r / g	2004
I	CALLITAL	Calliptamus italicus	1	1	c	r / g	2004
I	GRYLCAMP	Gryllus campestris	3	.	r	r / g	2004
I	METRBICO	Metrioptera bicolor	3	.	r	r / g	2004
I	OECAPELL	Oecanthus pellucens	3	.	c	r / g	2004
I	OEDICAER	Oedipoda caerulea	3	3	c	r / g	2004
I	PLATALBO	Platycleis albopunctata	2	3	c	r / g	2004

Weitere bemerkenswerte Insektenarten der Sandmagerrasen

Taxon	Code	Name	RLD	RLH	Populationsgröße	Status / Grund	Jahr
I	ARICAGES	Aricia agestis	V	V	r	r/g	2004
I	ISSOLATH	Issoria lathonia	.	V	v	r/g	2004
I	LASIMEGE	Lasiommata megera	V	V	c	r/g	2004

Taxon	Code	Name	RLD	RLH	Populationsgröße	Status / Grund	Jahr
I	CHORMOLL	Chorthippus mollis	.	V	c	r/g	2004
I	MYRMTETT	Myrmeleotettix maculatus	.	V	c	r/g	2004

Taxon:	A - Reptilien, Amphibien, B - Vögel, I - Insekten, Mollusken, F - Fische, M - Säugetiere;
Populationsgröße:	c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;
Status:	r - resident, n - Brutnachweis, w - Überwinterungsgast, m - wandernde/rastende Tiere, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, j - nur juvenile Stadien, a - nur adulte Stadien, u - unbekannt, g - Nahrungsgast;
Grund:	g - gefährdet, e - Endemit, k - internationale Konvention, s - selten, i - Indikatorart, z - Zielart, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art;

Unter den typischen thermophilen Tagfalterarten der Sandrasen-Biotope werden nur jene Arten als wertsteigernd betrachtet, die in Hessen (bzw. Deutschland) als gefährdet eingestuft sind; dennoch sollen hier auch die anderen bemerkenswerten Arten Erwähnung finden. So ist zunächst das reproduktive Vorkommen von **Aricia agestis** (Dunkelbrauner Bläuling) hervorzuheben. Der stark thermophile Falter ist an Standorte mit *Helianthemum nummularium* (Sonnenröschen), *Erodium sp.* (Reiherschnabel-Arten) und *Geranium sp.* (Storchschnabel-Arten) gebunden, besiedelt offene, sonnige Magerrasen, Böschungen, Dämme und Säume (vgl. WEIDEMANN 1986, EBERT & RENNWALD 1991). Auch die Populationen der thermophilen **Lasiommata megera** (Mauerfuchs) und **Issoria lathonia** (Kleiner Perlmutterfalter) sind reproduktiv – beides typische Arten auf Flugsandstandorten.

Colias hyale (Goldene Acht) gilt aufgrund seines Gefährdungsgrades als wertsteigernde Art, obwohl er kein typischer stenotoper Sandrasenbesiedler ist. Er nutzt als typischer Offenlandbewohner ein breiteres Spektrum von Lebensräumen. Das Habitat zur Eiablage liegt im frischen bis trockenen Bereich - Böschungen und Dämme, Wiesen und Weiden, Extensivrasen, Brachen, Ruderalfluren und Magerrasen. Die bisher bekannten Raupenfutterpflanzen sind durchweg Leguminosen (*Medicago sativa*, *M. lupulina*, *Trifolium repens*, *T. pratense*, *Lotus corniculatus*, *Coronilla varia*, *Vicia hirsuta*, *V. tetrasperma*, *V. cracca*). Die Tagfalterart wurde im Bereich der Sendeanlage in wenigen Exemplaren gefunden.

Unter den 12 determinierten Heuschrecken befanden sich 9 Arten, die als typisch für diese xerothermen Standorte zu werten sind. Auch wenn sie nicht zu den wertsteigernden Arten zu rechnen sind, müssen **Myrmeleotettix maculatus** (Gefleckte Keulenschrecke) und **Chorthippus mollis** (Verkannter Grashüpfer) dennoch erwähnt werden. Beide komplettieren das für Sandmagerrasen typische Spektrum thermophiler Arten. Während die erstgenannte Art im Gebiet die vegetationsarmen bis -freien Flächen besiedelt, bevorzugt *Chorthippus mollis* Bereiche mit zwar lückiger, jedoch stärker mit Kräutern durchsetzter Vegetationsdecke. Der Siedlungsschwerpunkt beider Arten liegt im Bereich der Sendeanlage, im

Umfeld der östlichen Schießbahn sind deren Populationsdichten etwas geringer, auf der westlichen Schießbahn fehlte *Chorthippus mollis*.

Bei den wertsteigernden Arten ist die größte Bedeutung den äußerst guten Bestandsdichten von ***Calliptamus italicus*** (Italienische Schönschrecke) - einer Zielart - beizumessen, die hier sicherlich neben der *Beckertanne bei Darmstadt* (FFH-Gebiet 6117-309) eine ihrer besten Teilpopulationen in Südhessen hat. Die Art ist in Hessen und Deutschland vom Aussterben bedroht. Die stark xerothermophile Art besiedelt bevorzugt dürre, vegetationsarme Stellen auf felsigen wie auch sandigen Trockenrasen und Steppenböden (BELLMANN 1993). Aber auch die Kombination von kaum bewachsenen Stellen mit Bereichen dichter Vegetation ist für die Art günstig (DETZEL 1998), wie auch im Untersuchungsgebiet beobachtet wurde. Die Art besiedelt beide Schießbahnen, aber ihr Siedlungsschwerpunkt liegt im Bereich der Sendeanlage. Hervorzuheben ist auch die xerothermophile ***Oedipoda caerulescens*** (Blauflüglige Ödlandschrecke), die bevorzugt steinige und/oder sandige vegetationsarme Trockenrasen in Steinbrüchen, Sandgruben, Flugsandgebieten und Heiden besiedelt, aber vielerorts in Deutschland schon verschwunden ist (vgl. DETZEL 1998, BELLMANN 1993). Diese Art ist auf allen offenen bis vegetationsarmen besonnten Sandflächen der Sendeanlage und der beiden Schießanlagen großflächig vertreten und bildet hier eine individuenstarke, stabile Population. Ähnliche Ansprüche wie die vorige Art hat auch der im Gebiet in kleiner Population vorkommende ***Chorthippus vagans*** (Steppen-Grashüpfer), der jedoch in ganz Deutschland bestandsbedroht ist.

Unter den thermophilen Langfühlerschrecken wurde ***Platycleis albopunctata*** (Westliche Beißschrecke) gefunden, die bevorzugt xerotherme Bereiche mit lückiger jedoch krautdurchsetzter Vegetationsdecke besiedelt. Nur in Bereichen mit dichter Vegetation trat auch die thermophile ***Metrioptera bicolor*** (Zweifarbige Beißschrecke) auf.

Unter den Grillenarten wurde im Bereich der Sendeanlage ein flächendeckendes Vorkommen von ***Gryllus campestris*** (Feldgrille) festgestellt. Dort saß auch ***Oecanthus pellucens*** (Weinhähnchen) an Hochstauden wie bspw. *Verbascum lychnitis* (Mehlige Königskerzen).

3.1.3 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

LRT 2310:

Code	Bezeichnung
------	-------------

AFR	Flechtenreichtum
ALÜ	Lückiger Bestand
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
AMS	Moosreichtum

LRT 2330:

Code Bezeichnung

AFR	Flechtenreichtum
AKM	Kleinräumiges Mosaik
ALÜ	Lückiger Bestand
AMS	Moosreichtum
GOB	Offenböden
GOS	Offene Sandstelle

Fauna: Für die dortige heliophile Fauna sind die Sandrasenflächen mit ihrem Mosaik aus offenen Sandflächen und lückiger niedriger Vegetation, die gelegentlich von wenigen höheren Stauden durchsetzt ist, wertvolle Habitatstrukturen. Allerdings konzentrieren sich diese Habitatstrukturen stets entlang der Wege. Der Großteil der Flächen im Bereich der Sendeanlage ist bereits durch Sukzessionsprozesse mit dichter Vegetation (auch Gehölze) bewachsen und für die xerothermophilen Sandarten nicht mehr besiedelbar.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

LRT 2310:

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
MF	Militärische Nutzung	0,1853 ha
NK	Keine Nutzung	1,1638 ha

LRT 2330:

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
AS	Sonstige oder nicht näher bestimmbare Ackernutzung	0,0519 ha
MF	Militärische Nutzung	1,9673 ha
NK	Keine Nutzung	13,2955 ha

Die Zwergstrauchheiden des Gebietes werden in mehrjährigem Abstand vom Betreiber der Sendeanlagen nach Bedarf auf ca. 20 cm Höhe gemulcht; diese Art der Pflege erfolgt im Spätherbst oder Frühwinter, einzelne Arbeiten werden auch im Februar noch durchgeführt. Eine weitere Nutzung im eigentlichen Sinne erfolgt nicht.

Bei Baumaßnahmen oder Instandsetzungsarbeiten werden LRT-Flächen regelmäßig beansprucht, z.T. auch als sporadisch benutzte Zuwegungen zu Verankerungen von Halteseilen etc. Auf der gesamten Fläche erfolgt eine Freihaltung von höherwüchsigen Gehölzen (insbesondere von *Prunus serotina*, z.T. auch von Kiefern und Besenginster) nach Bedarf, weil die Offenheit der Gesamtfläche für den Sendebetrieb notwendig ist.

Fauna: Die seit Sommer 2004 praktizierte partielle Beweidung im Bereich der Sendeanlage⁹ erhält und schafft eine niedrige und lückige Vegetation als immens wichtige Habitatstruktur für die dort lebenden thermophilen Arten. Auch das beobachtete Durchfräsen bestimmter Flächenareale entlang der Wegeparzellen drängt die Vegetation dort zurück und wirkt sich positiv auf die Fauna aus. Insgesamt sollten Beweidung, Fräsen und selektive Gehölzentnahme auf der gesamten Fläche der Sendeanlage durchgeführt werden. Ein Teil der aufkommenden Gehölze muss jedoch aus avifaunistischer Sicht erhalten bleiben, denn dort wurden zusätzlich mehrere Brutpaare von Grauammer (5-6 BP), Neuntöter (5-6 BP) und Schwarzkehlchen (2 BP) beobachtet. Auch das festgestellte Brutvorkommen der Heidelerche (1 BP) wird von der Offenhaltung der Fläche profitieren.

Die Bereiche der beiden Schießanlagen werden regelmäßig offengehalten, sind daher weniger strukturiert (fehlende Hochstauden), dafür aber mit stabilen Populationen xerothermophiler Arten besiedelt.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

LRT 2310:

Code	Bezeichnung	Lage
182	LRT-fremde Arten	i
502	Aufforstung	i

LRT 2330:

Code	Bezeichnung	Lage
181	Nichteinheimische Arten	i
182	LRT-fremde Arten	i
403	Vergrasung	i
410	Verbuschung	i

Als Hauptgefährdung des LRT 2330 im Gebiet ist die flächenhafte Vergrasung von Sandpionierfluren anzusehen (Code 403), die über die oben beschriebenen, und nur randlich noch dem LRT zuzuordnenden Abbaustadien zu andersartigen Grasfluren oder Gebüschgesellschaften führen kann.

Die Gefährdung durch Vergrasung ist von daher häufig mit Verbuschung durch Strauch- und Baumarten (Code 410) verbunden, die allerdings vom Betreiber der Sendeanlage durch regelmäßige Gehölzentfernung im Zaum gehalten wird. An der Verbuschung beteiligen sich im Gebiet Besenginster (*Cytisus scoparius*), Waldkiefer

⁹ für das bereits untersuchte Gebiet wurden die Nutzungen nicht aktualisiert

(*Pinus sylvestris*) und insbesondere Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), letztere als nicht einheimische Baumart (Code 181).

Weiterhin bestehen punktuell Gefährdungen durch Befahren von LRT-Flächen mit Fahrzeugen im Rahmen von Baumaßnahmen und Instandhaltungsarbeiten. In diesem Zusammenhang kommt es lokal zur Ruderalisierung von Sandrasen. Als gefährdende Arten des LRT 2330 – also als negative Indikatorarten - wurden für das Gebiet folgende Arten in einer Rasterkartierung erfasst:

Verbuschung durch / Anflug von Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) (Gefährdungscode 410 und 181) bei Auftreten mit > 1 % Deckung in den LRT-Anteilen des Rasters

Verbuschung durch / Anflug von Besen-Ginster (*Cytisus scoparius*) (Gefährdungscode 410) bei Auftreten von > 5 % Deckung in den LRT-Anteilen des Rasters

Vergrasung durch Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) (Gefährdungscode 403) bei Auftreten von > 5 % Deckung in den LRT-Anteilen des Rasters

Weitere Angaben zu den Rasterkartierungen von Indikatorarten siehe Datenbank

Fauna: Als Beeinträchtigungen der hiesigen wärmeliebenden Fauna ist

- (1) im Umfeld der Sendeanlage die fortschreitende Sukzession und
- (2) die Aufforstungen auf Teilflächen mit Kiefern

zu nennen.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT ¹⁰

LRT 2310:

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (ha)	Prozent
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]	B	0,0746	0,01 %
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]	C	1,2745	0,14 %
	Gesamt		1,3491	0,15 %

Die Artenausstattung ist auf allen Flächen eher mäßig, so dass nur die Wertstufe „C“ erreicht wird. Demgegenüber ist die Strukturausstattung durchweg mit gut zu bezeichnen, was als Wertstufe „B“ ergibt. Damit hängt die endgültige Bewertung einer jeden Fläche ausschließlich vom Grad der Beeinträchtigung ab. Gibt es keine oder allenfalls sehr spärliche Beeinträchtigungen (Wertstufe „A“), dann ergibt sich ein „guter Erhaltungszustand“. Können dagegen wesentliche Beeinträchtigungen festgestellt werden, ist nur noch ein „durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand“ gegeben (Wertstufe „C“).

¹⁰ siehe auch die Bewertungsbögen im Anhang

LRT 2330:

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (ha)	Prozent
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	B	2,7955	0,30 %
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	C	12,5192	1,34 %
	Gesamt		15,3497	1,64 %

Nur in Teilbereichen konnte die im Bewertungsbogen vorgegebene Schwelle von wenigstens 11 Kennarten erreicht oder überschritten werden, so dass auch nur auf relativ wenigen Flächen die Wertstufe „B“ beim Arteninventar zu erreichen war, alle übrigen Bestände weisen demgegenüber nur die Wertstufe „C“ auf. Eine gute Habitatausstattung zeigten die weithin gleichförmigen Sandrasen nur an wenigen Stellen, überwiegend musste auch hier eine nur geringe Strukturierung festgestellt werden und damit die Wertstufe „C“. Damit war es für die meisten Flächen belanglos, ob auf ihnen irgendwelche Beeinträchtigungen festzustellen waren oder nicht, da insgesamt schon ein „durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand“ gegeben war (Wertstufe „C“). Alle Bestände mit einer besseren Artenausstattung konnten jedoch bei fehlender Beeinträchtigung einen „guten Erhaltungszustand“ erreichen (Wertstufe „B“).

3.1.7 Schwellenwerte

Lebensraumtyp

LRT	Wertstufen	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
2310	B + C	1,3491 ha	1,3000 ha
2310	B	0,0746 ha	0,0700 ha
2330	B + C	13,3041 ha	13,3000 ha
2330	B	1,9080 ha	1,9000 ha

Nutzung

LRT	Code	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
2310	MF	0,1853 ha	0,1853 ha
2310	NK	1,1638 ha	1,1638 ha
2330	AS	0,0519 ha	0,0519 ha
2330	MF	1,9674 ha	1,9674 ha
2330	NK	13,2955 ha	13,2955 ha

Gefährdungen

LRT	Code	Gesamtfläche	(oberer) Schwellenwert
	181	1,6943 ha	0 ha
2310	182	1,6943 ha	0 ha
&	403	5,8975 ha	0 ha
2330	410	9,5913 ha	0 ha
	502	0,0484 ha	0 ha

Qualitative Parameter in Dauerflächenaufnahmen Nr. 1 und 3:

In Dauerfläche 1 wird eine Abnahme von Klassenkennarten (aktuell im wesentlichen *Calluna vulgaris*) von derzeit ca. 80 % auf unter 60 % Deckung als Verschlechterung gewertet. In Dauerfläche 3 wird ebenfalls eine Abnahme der Klassenkennarten um mehr als 20 % (von aktuell ca. 72 % auf unter 50 %) als Verschlechterungsschwelle angesetzt; in dieser artenreicheren Aufnahme sollte außerdem die Zahl an Klassenkennarten von derzeit 6 nicht unter 3 sinken.

Qualitative Parameter in Dauerflächenaufnahmen Nr. 2 und 4:

In Dauerfläche 2 wird eine Abnahme von Klassenkennarten um mehr als 10 % Deckung und um mehr als 2 von derzeit 6 Arten als Schwellenwert für anzunehmende Verschlechterung gewertet. Zusätzlich werden die bereits aktuell mit deutlichem Anteil (ca. 16 %) vorhandenen „Abbauarten“ - in der Datenbank als „Konsolidierungszeiger“ kategorisiert – negativ bewertet und ihre obere Schwelle auf 30 % Deckung festgesetzt. Analog dazu soll in Dauerfläche 4 die Deckung der Klassenkennarten von derzeit ca. 48 % nicht unter 30 % und ihre Anzahl von derzeit 11 nicht unter 7 sinken. „Abbauende“ Arten bzw. „Konsolidierungszeiger“ sind aktuell unter 2 % Deckung vertreten, bei einer Zunahme auf mehr als 10 % Deckung wären nähere Untersuchungen zu veranlassen.

3.2 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

3.2.1 Vegetation

Die Bearbeitung des LRT 9110 erfolgte durch Hessen-Forst FIV Gießen, wobei nach einem festgelegten Schema per EDV die Zuordnung zum Lebensraumtyp und zur Wertstufe getroffen wurde; außer der LRT-Abgrenzung sowie den Wertstufen wurden jedoch keine weiteren Daten zur Verfügung gestellt.

In Kap. 5 werden für das Gebiet als Biotoptyp 01.120 über 113 ha bodensaurer Buchenwald ausgewiesen, von denen jedoch keine einzige Fläche von Hessen-Forst FIV als LRT angesprochen wurde. Offenbar gibt es hier Diskrepanzen zwischen Zielbaumart (hier Eiche) bzw. Baumartenanteilen in den ausgewerteten Daten (beruhend auf der letzten Forsteinrichtung) und dem tatsächlichem Bestand mit inzwischen erfolgten Änderungen¹¹. Laut Schulungsprotokoll (a.a.O. S. 23) müssen „Waldflächen, für die von Hessen-Forst-FIV keine Auswertung der Forsteinrichtungsdaten im Hinblick auf die LRT 9110/9130 stattgefunden hat: [...] anhand des Bewertungsschemas Hessen-Forst-FIV/HDLGN“ abgegrenzt und bewertet werden. Eine Erfassung und Bewertung der umfangreichen Buchenwälder war jedoch nicht Bestandteil des Werkvertrages und konnte aufgrund der erst Ende September gelieferten Forst-Daten auch nicht mehr nachverhandelt, geschweige denn geleistet werden.

Demgegenüber handelt es sich bei der von Hessen-Forst FIV angegebenen Abteilung um einen in der Biotoptypenkarte als Mischwald (Biotoptyp 01.300) dargestellten Bereich, da das Mischungsverhältnis von Laub- und Nadelholz (mindestens 70:30) für eine Zuordnung zum Buchenwald nicht gegeben war. Aufgrund der Verpflichtung, die von Hessen-Forst FIV gelieferten Daten unverändert zu übernehmen (vgl. Protokoll vom 11.08.2004), wurde der genannte Bestand in Karte 1 dargestellt und nur auf diesen Bestand beziehen sich alle folgenden Angaben in diesem Kapitel. Eine Anpassung erfolgte lediglich an einer Stelle, indem ein reiner Nadelholzbestand aus der von Hessen-Forst FIV als LRT angesprochenen Fläche ausgegrenzt wurde.

3.2.2 Fauna

Ergänzend zur Vegetation der Waldfläche wurde die Fauna der **Fledermäuse, Vögel** und **Käfer** erfasst, um die Wertigkeit dieser Teilflächen besser einzuschätzen. Neben der Übernahme von aktuellen Recherchedaten der Avifauna im Bereich westlich der A 67 wurden ergänzend 5 Wald-Begehungen (27.04., 14.05., 20.05., 01.06., 07.06.) im Ostwald durchgeführt.

¹¹ z. B. Abteilungen 115, 116, 117, 118, die durch Entnahme von Eichen mittlerweile Buchenwald darstellen. Abteilungsnummern siehe Karte 6

Als die typischsten Tierarten des Hainsimsen-Buchenwaldes sind an dieser Stelle *Dryocopus martius* (Schwarzspecht) und *Picus canus* (Grauspecht) zu nennen. Als weitere bemerkenswerte Begleitarten siedeln dort bemerkenswerte Fledermausarten des FFH-Anhangs IV. Diese Arten werden weiter unten gesondert abgehandelt.

Gefährdete (potentiell wertsteigende) Vogelarten des Waldes

Taxon	Code	Name	RLD	RLH	Populationsgröße	Status / Grund	Jahr
B	DENDMINO	Dendrocopus minor	3		8 - 10	n / g	2004
B	JYNXTORQ	Jynx torquilla	1	2	20 - 30	n / g	2004
B	PHOEPHOE	Phoenicurus phoenicurus	3	V	14 - 20	n / g	2004

Im Reliktwald wurden neben den zumindest hessenweit gefährdeten und damit potentiell wertsteigernden Vogelarten auch Arten der Vorwarnlisten nachgewiesen, die zwar nicht in die LRT-Bewertung eingehen, aber dennoch die Bedeutung des Waldes unterstreichen. Zu diesen gehören *Anthus trivialis* (Baumpieper), *Columba oenas* (Hohltaube), *Cuculus canorus* (Kuckuck), bedingt auch *Oriolus oriolus* (Pirol), der jedoch Hochwald auf feuchteren Standorten bevorzugt, sowie *Picus viridis* (Grünspecht).

Weitere bemerkenswerte Vogelarten des Waldes

Taxon	Code	Name	RLD	RLH	Populationsgröße	Status / Grund	Jahr
B	ANTHTRIV	Anthus trivialis	.	V	r	r/g	2004
B	COLUOENA	Columba oenas	.	V	r	r/g	2004
B	CUCUCANO	Cuculus canorus	V	V	r	r/g	2004
B	ORIOORIO	Oriolus oriolus	.	V	c	r/g	2004
B	PICUVIRI	Picus viridis	.	V	r	r/g	2004

Taxon: A - Reptilien, Amphibien, B - Vögel, I - Insekten, Mollusken, F - Fische, M - Säugetiere;
Populationsgröße: c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;
Status: r - resident, n - Brutnachweis, w - Überwinterungsgast, m - wandernde/rastende Tiere, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, j - nur juvenile Stadien, a - nur adulte Stadien, u - unbekannt, g - Nahrungsgast;
Grund: g - gefährdet, e - Endemit, k - internationale Konvention, s - selten, i - Indikatorart, z - Zielart, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art;

Dendrocopus minor (Kleinspecht) wurde an insgesamt 4 verschiedenen Stellen in Eichen-, aber auch in Buchenbeständen beobachtet; aufgrund seiner Lebensraumsprüche ist er aber eher eine Zeigerart der Weichholzaunenwälder.

Phoenicurus phoenicurus (Gartenrotschwanz) besiedelt als Halbhöhlenbrüter nicht nur Streuobstwiesen und Obstgärten, sondern oft auch lichte Althölzer an warmen Standorten wie hier im UG. Dort fanden wir die Art mehrfach (7) am Rande von Lichtungen bzw. im Bereich von halboffenen Dünen mit abgängigen höhlenreichen Buchen bzw. Eichen.

Jynx torquilla (Wendehals) ist ebenfalls auf Baumhöhlen als Nistplatz angewiesen, zudem benötigt er warme lichte Waldbestände mit Ameisenvorkommen, die seine bevorzugte Nahrung darstellen. Allerdings ist er kein ausgesprochener Bewohner des Buchenwaldes, und sollte für diesen LRT nicht als aufwertende Art genommen werden. Insgesamt über das Gebiet verteilt 11 rufende (reviermarkierende) Wendehälse festgestellt, deren Schwerpunkt vorkommen mit 7-8 Revieren im Waldbereich zwischen den beiden Schießbahnen lag. Ihre Brutreviere befanden sich überwiegend in besonders lichten Eichen-Kiefernbeständen.

3.2.3 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Vegetation: Vom Bearbeiter des Lebensraumtyps (Hessen-Forst FIV) wurden keine Daten zur Verfügung gestellt.

Fauna: Für die Fauna (Fledermäuse, Vögel) weisen die lichtereren, älteren Laubwaldbestände wertvolle und unverzichtbare Habitatstrukturen auf, denn dort sind die Nistmöglichkeiten bspw. durch Höhlenreichtum und gute Nahrungsversorgung infolge erhöhter Insektenproduktion optimal. Aber auch der hohe Totholzanteil fördert die dortige xylobionte Insektenfauna, wobei das stehende Totholz von besonderer Bedeutung ist (s.u.).

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
FH	Hochwald	13,4987 ha

Fauna: In den jüngeren (< 100 Jahre) Eichenbeständen ist die Bewirtschaftung insbesondere für den Hirschkäfer, dessen Larven auf vermodernde Eichenstubben angewiesen sind, von Bedeutung (s.u.). Wichtig ist aber auch das Belassen von stehendem Totholz.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Vegetation: Vom Bearbeiter des Lebensraumtyps (Hessen-Forst FIV) wurden keine Daten zur Verfügung gestellt.

Fauna: Die derzeitige forstliche Bewirtschaftung wird nur dann zur Beeinträchtigung der Tierwelt des Waldes, wenn jegliches Altholz und auch stehendes Totholz aus dem Bestand herausgeschlagen wird. Als beeinträchtigend ist dahingehend auch die Verkehrssicherungspflicht mitten im Wald zu betrachten, die jedoch aus juristischer Sicht vom zuständigen Forstamt erfüllt und somit hingenommen werden muss.

Als Störung für die Avifauna sind unbedingt die regelmäßigen Schießübungen auf beiden Schießplätzen zu betrachten. Neben Vogelarten,

die sich an den Lärm gewöhnen (Gartenrotschwanz), gibt es allerdings auch Arten (wahrscheinlich Ziegenmelker), die sich aus diesem Bereich zurückziehen und somit dort auch nicht nachgewiesen wurden, obwohl geeignete artspezifischen Habitatstrukturen vorhanden sind.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (ha)	Prozent
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	C	13,4987	1,44 %
	Gesamt		13,4987	1,44 %

Angegeben ist die Fläche aufgrund der von Hessen-Forst FIV Gießen zur Verfügung gestellten Datei („ArcView-Shape“), in welcher der gesamte als LRT 9110 angesprochene Buchenwald als zur Wertstufe „C“ gehörig angegeben wurde. Die Grundlagen der vorgenommenen Einstufung (Habitate „B“ und Beeinträchtigungen „C“) wurden den Gutachtern nicht mitgeteilt.

3.2.7 Schwellenwerte

Lebensraumtyp

LRT	Wertstufen	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
9110	C	13,4978 ha	13,4978 ha

Nutzung

LRT	Code	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
9110	FH	13,4978 ha	13,4978 ha

Gefährdungen

Angaben zu Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen wurden den Gutachtern vom Bearbeiter des LRT 9110 (Hessen-Forst FIV) nicht zur Verfügung gestellt.

	Tilia cordata	Winter-Linde
	Ordnungs-/Klassenkennarten (Fagetalia / Querco-Fagetea)	
	Anemone nemorosa	Busch-Windröschen
	Convallaria majalis	Maiglöckchen
	Corylus avellana	Haselnuss
	Fagus sylvatica	Rotbuche
	Hedera helix	Efeu
	Milium effusum	Flattergras
	Poa nemoralis	Hain-Rispengras
	Prunus spinosa	Schlehe
	Quercus robur	Stiel-Eiche
	Scrophularia nodosa	Knotige Braunwurz
Bezeichnende Begleiter	<i>Gefäßpflanzen (Nährstoffzeiger)</i>	
	Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke
	Chelidonium majus	Schöllkraut
	Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel
	Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut

3.3.2 Fauna

Siehe Kap. 3.2.2.

3.3.3 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Code Bezeichnung

HKL	Kronenschluss lückig
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau
HWD	Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
FH	Hochwald	0,1593 ha

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Code	Bezeichnung	Lage
172	Grundwasserabsenkung	i
531	Nichteinheimische Baum- und Straucharten	i
532	LRT-fremde Baum- und Straucharten	i

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (ha)	Prozent
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	C	0,1593	0,02 %
	Gesamt		0,1593	0,02 %

Die Krautschicht erlaubte zwar die Zuordnung zum LRT, war aber nicht sonderlich kennartenreich, weshalb hier keine bessere Bewertung als Wertstufe „C“ möglich war. Die Ausstattung an besonderen Habitaten und Strukturen war daher ebenfalls nur gering und mit der Wertstufe „C“ zu bewerten. Als wesentliche Beeinträchtigung ließ sich darüber hinaus die Grundwasserabsenkung feststellen, wodurch sich als Gesamtbewertung lediglich ein „durchschnittlicher bis beschränkter Erhaltungszustand“ ergab.

3.3.7 Schwellenwerte

Lebensraumtyp

LRT	Wertstufen	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
9160	C	0,1593 ha	0,1593 ha

Nutzung

LRT	Code	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
9160	FH	0,1593 ha	0,1593 ha

Gefährdungen

LRT	Code	Gesamtfläche	(oberer) Schwellenwert
9160	172	0,1593 ha	0 ha
9160	531	0,1593 ha	0 ha
9160	532	0,1593 ha	0 ha

3.4 LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Mitte August 2004 erhielten die Gutachter das von der HDLGN elektronisch übermittelte Protokoll der diesjährigen Schulungsveranstaltung. Darin enthalten war (u.a.) eine Präzisierung der Kartierkriterien zum LRT 9190, die es zum Zeitpunkt der Auftragsvergabe noch nicht gab und die demnach auch nicht Vertragsbestandteil waren. Bis zu diesem Zeitpunkt war im Gelände keine Ansprache entsprechender Eichenbestände als LRT 9190 erfolgt, da nach der bis dato gültigen Definition des LRT 9190 keine Bestände die erforderlichen Kriterien erfüllten.

Nach der Präzisierung „gehören zum LRT 9190 Eichenbestände auf Sandebenen (u.a. Flugsanddecken) mit charakteristischer Krautschicht und Eichendominanz. Im BfN-Handbuch und im Interpretation Manual ist ausschließlich *Quercus robur* genannt. Diese Art muß daher in den Beständen des LRT 9190 zumindest beigemischt vorhanden sein. Der in der LRT Beschreibung genannte Begriff „alt“ bezieht sich nach BfN auf historisch alte Waldstandorte“ (a.a.O. S. 17).

Da die Waldkartierung zu diesem Zeitpunkt nahezu abgeschlossen war, konnte nur noch in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes eine entsprechende - über den Inhalt des Werkvertrages hinausgehende - Überprüfung auf Bestände dieses LRT vorgenommen werden, von dem Vorkommen im Gebiet bislang weder gemeldet noch bekannt waren. Insofern ist nicht auszuschließen, dass sich neben dem im folgenden beschriebenen Bestand noch weitere im Gebiet feststellen lassen, die zum Zeitpunkt der Kartierung gemäß den seinerzeit geltenden Kriterien als bloße Eichenwälder (Biotoptyp 01.183 „Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder“) erfasst wurden.

3.4.1 Vegetation

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes stockt in der Nähe der westlichen Schießanlage ein lichter Eichenwald (siehe Fotodokumentation), der - anders als die meisten Eichenwälder des Gebietes - eine üppige Krautschicht mit etlichen charakteristischen Gräsern und Kräutern aufweist. Insbesondere die bodensaure Verhältnisse anzeigenden Arten Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Lachenals Habichtskraut (*Hieracium lachenalii*) und Dreizähniges Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*) seien als auffällige kennzeichnende Bestandeglieder erwähnt. Angrenzend an diesen Bestand wachsen auf gleichem Standort ebenfalls von Eichen und Kiefern aufgebaute Mischwald-Bestände, die aber durch ihren starken Unterwuchs mit der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) so erheblich beschattet sind, dass es nicht zur Ausbildung einer charakteristischen Bodenvegetation kommt. Prinzipiell

müssen diese Bereiche aber als Entwicklungsflächen für den LRT 9190 angesehen werden.

Übersicht zum Lebensraumtyp

FFH-LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	
Biotoptyp	01.183 Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder
Pflanzengesellschaft	Holco mollis-Quercetum (robori-petraeae) (Bodensaurer Honiggras-Eichenwald)
Kennzeichnende Arten	Assoziations- / Verbandskennarten Holcus mollis Weiches Honiggras Viola riviniana Hain-Veilchen Teucrium scorodonia Salbei-Gamander Trennarten des (Unter-) Verbandes Cytisus scoparius Besenginster Festuca filiformis Haar-Schwingel Ordnungskennarten Hieracium lachenalii Lachenals Habichtskraut Hieracium laevigatum Dreizähniges Habichtskraut Klassenkennarten Poa nemoralis Hain-Rispengras Quercus petraea Trauben-Eiche Quercus robur Stiel-Eiche Bezeichnende Begleiter <i>Gefäßpflanzen</i> Agrostis capillaris Rotes Straußgras Carex pilulifera Pillen-Segge Deschampsia flexuosa Draht-Schmiele Luzula pilosa Behaarte Hainsimse Maianthemum bifolium Schattenblümchen Polygonatum odoratum Salomonssiegel

3.4.2 Fauna

Siehe Kap. 3.2.2.

3.4.3 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Code Bezeichnung

HDB	Stehender Dürrbaum
HKL	Kronenschluss lückig

Code Bezeichnung

HTM	Mäßiger Totholzanteil in Teilbereichen
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser <40 cm

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
FH	Hochwald	0,9615 ha

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Code	Bezeichnung	Lage
560	Müll	i

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (ha)	Prozent
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	B	0,9615	0,10 %
	Gesamt		0,9615	0,10 %

Das recht reichhaltige Arteninventar ermöglichte die Zuordnung zur Wertstufe „B“, die Ausstattung an Habitaten und Strukturen musste aber als gering bewertet und damit der Wertstufe „C“ zugeordnet werden. Da sich als einzige Beeinträchtigung die Ablagerung geringer Mengen von Müll feststellen ließ, ergab sich als Gesamtbewertung bei dem Bestand im Nordwesten ein „guter Erhaltungszustand“ (Wertstufe „B“).

3.4.7 Schwellenwerte

Lebensraumtyp

LRT	Wertstufen	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
9190	B	0,9615 ha	0,9615 ha

Nutzung

LRT	Code	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
9190	FH	0,9615 ha	0,9615 ha



Gefährdungen

LRT	Code	Gesamtfläche	(oberer) Schwellenwert
9190	560	0,0010 ha	0 ha

4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

Als Haupt-Schutzzweck werden im Standarddatenbogen die Vorkommen von *Lucanus cervus* (Hirschkäfer), *Cerambyx cerdo* (Eichen-Heldbock) und *Limoniscus violaceus* (Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer) genannt. Des Weiteren sollte aber auch nach *Euplagia quadripunctaria* (Spanische Fahne) im Gebiet gesucht werden. Die beiden letztgenannten Arten wurden jedoch im Gebiet nicht festgestellt. Weiterhin sollte aufgrund von Recherchedaten zur Fledermausfauna das Vorkommen von *Myotis bechsteini* (Bechsteinfledermaus) und *Myotis myotis* (Großes Mausohr) untersucht werden. Da nur *Myotis bechsteini* im Reliktwald festgestellt werden konnte, wird auf *Myotis myotis* nicht mehr weiter eingegangen. Diese Art wird zwar in früheren Gutachten genannt, konnte im Sommer 2004 jedoch nicht festgestellt werden.

4.1 FFH-Anhang II-Arten

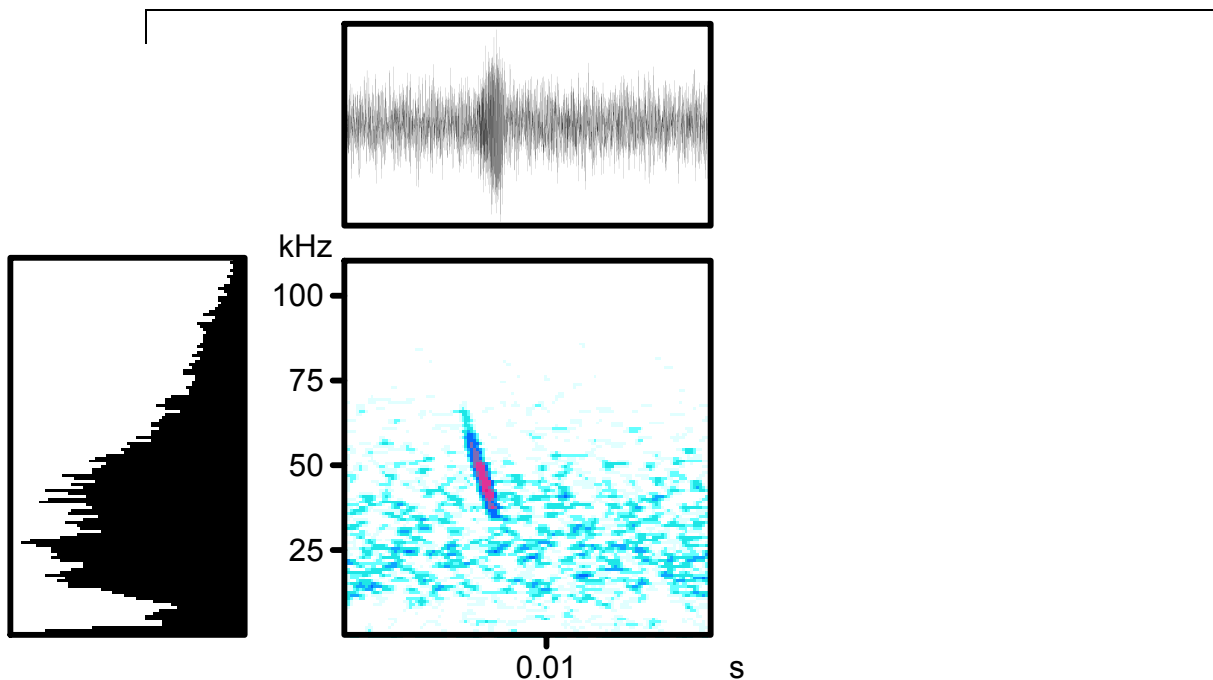
4.1.1 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

- Recherche zweier aktueller faunistischer Bestandserfassungen des Gebietes: (1) FFH-Verträglichkeitsstudie (FFH-VS) zur geplanten ICE-Neubaustrecke (2003), (2) Wasserrechtsantrag „Bürstädter Wald“ (noch in Vorbereitung).
- Erfassung der Fledermäuse auf insgesamt 11 Probestrecken schwerpunktmäßig in den mit überwiegend älteren Eichen bestockten Waldbereichen.
- Systematisch wurden 2004 alle Probestrecken abgelaufen, in den Altholzbeständen fanden insgesamt 4 Begehungen statt (05.07., 07.07., 11.07., 21.07.).
- Die Erfassung der Fledermäuse wurde mittels Zeitdehnungsdetektor (Laar Bridge Box) durchgeführt. Die 10-fach zeitgedehnten Lautsignale wurden vom Fledermaus-Detektor direkt auf einen Kassetten-Recorder (Marantz PMD 201) übertragen, um diese im Labor am Rechner mittels eines Lautanalyseprogramms (Avisoft SASLab Plus) als Sonagramme darzustellen und zu analysieren (vgl. Abb. 1).
- Die Tiere wurden mittels selbstproduzierter Laute (ähnlich der Stridulation von *Tettigonia viridissima*) gelockt.
- Obligatorisch wurden auch während der Dämmerung ergänzende Sichtbeobachtungen bei gleichzeitiger Detektorkontrolle gemacht, um

bspw. bei rufschwachen Arten (*Myotis bechsteini*) die Anzahl fliegender Tiere festzustellen.

- Zur Bewertung der Sonogramme wurden vorhandene Lautanalysen von HERZIG (AGFH, nachrichtl. 1997), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1987), WEID (1988) und 10-fach gedehnte Lautaufnahmen von AHLÉN (1989) und BARATAUD (2000) herangezogen.
- Weiterhin wurden die Habitatstrukturen der festgestellten Jagdgebietsflächen von *Myotis bechsteini* sowie deren Quartierdichten analysiert. Hierzu wurden gemäß den Vorschlägen von DIETZ & SIMON (2002) 4 x 1 ha-Probeflächen in den über 100-jährigen Laub- und Laubmischwaldflächen festgelegt, wo vorher *Myotis bechsteini* festgestellt wurde.



Lautanalyse einer Bechsteinfledermaus
Die Aufnahme entstand am 07.07.2004 im Bereich Kroatengarten des Reliktwaldes

4.1.1.2 Artspezifische Lebensraumstrukturen Habitatstrukturen bzw.

Zur Feststellung der Qualität vorhandener Fledermaushabitate wurde nach Vorschlägen von DIETZ & SIMON (2002) eine Quartierdichte- und Habitat-Strukturkartierung insbesondere für Fledermausarten des FFH-Anhangs II durchgeführt. Die Anzahl der 1 ha-Probeflächen ergab sich durch die Grundfläche der über 100 jährigen Laub- und Laubmischwaldfläche, von der $\pm 2\%$ beprobt werden sollen. Als Probefläche dienten 4 mal je 1 ha große Bereiche westlich der A 67 im südlichen Reliktwald zwischen den beiden

Schießbahnen, wo ein Vorkommen einer FFH-Anhang-II-Art nachgewiesen war (zur Lage vergl. Karte 1).

Das Ergebnis in Tabelle 1 zeigt deutlich, dass in jenen Untersuchungsbereichen, in denen die älteren Laubbaumbestände mit Dominanz der Eiche (80 %) vorhanden sind, eine relativ homogene hohe Quartierdichte¹² zwischen 20-27 Baumhöhlen vorlag. Dies ist von besonderer Bedeutung für *Myotis bechsteini* als Höhlenbewohner, der im Wald ein Quartierverbund nutzt. Aufgrund dieser Höhlendichte ist gemäß Vorgaben des Bewertungsrahmens der Bechsteinfledermaus das Gebiet mit "A" zu bewerten.

Weiterhin wurden die 4 x 1 ha-Probeflächen nach Vorschlägen von DIETZ & SIMON (2002) auf Eignung als Jagdgebieten für *Myotis myotis* (Großes Mausohr) sowie für *Myotis bechsteini* (Bechsteinfledermaus) analysiert. Wichtige Parameter sind hierbei für *Myotis myotis*

- (1) Deckungsgrad der Kraut- und Strauchschicht
- (2) Höhe des Kronendaches
- (3) mittlerer Baumabstand.

Für *Myotis bechsteini* sind es

- (1) Deckungsgrad der Kraut- und Strauchschicht
- (2) Kronenbedeckung
- (3) Bestandsalter
- (4) Baumarten-Zusammensetzung
- (5) Grenzlinien-Index (vgl. Tab. 2), der nicht in Zahlen ausgedrückt, sondern mit niedrig, mittel oder hoch taxiert wird.

Von Bedeutung ist auch nach DIETZ & SIMON (2003) der Zerschneidungsgrad des Verbundes von Jagdgebieten im Radius von 2 km sowie das Vorhandensein weiterer geeigneter Habitats wie Obstwiesen oder Feldgehölze. Davon ausgehend, dass im Bereich der gehäuften Nachweise der Bechsteinfledermaus auch der Vorkommensschwerpunkt ihrer Jagdgebiete und der Wochenstubenquartiere ist, muss das Gebiet mit "B" bewertet werden, da innerhalb des 2 km-Radius das Waldgebiet durch die A 67 und einer stark befahrenen Kreisstraße (K 3110) zerschnitten wird.

Bewertung der Habitat- und Lebensraumstrukturen	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitatstrukturen (Altbäume, Höhlendichte, Grenzlinien-Index)	A
Artspezifische Lebensraumstrukturen (unzerschnittener Wald, weitere Habitats)	B

¹²

Die Dichte der Spaltenquartiere im Reliktwald, die ebenfalls auf denselben 4 x 1 ha-Probeflächen ermittelt wurde, reichte von 9 bis 22 und war weitaus heterogener verteilt als die Höhlen. Diese Quartiere werden jedoch ausschließlich von FFH-Anhang-IV-Arten (s.u.) genutzt.



Potenzielle Winterquartiere (frostsichere Spaltenquartiere)	C
Beurteilung des Gesamtlebensraumes	B

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Hierzu können keine endgültigen qualitativen Aussagen gemacht werden, die Angaben in den früher erfolgten Untersuchungen (FFH-Verträglichkeitsstudie 2003, Wasserrechtsantrag in Vorb., Stand 2001/02) sind qualitativer Art. Allerdings konnte im Sommer 2004 das Vorkommen der Bechsteinfledermaus an der Wildbahnschneise zwischen beiden Schießbahnen bestätigt werden. Weiterhin flog die Art auch weiter südlich (*Scharrbuckel*) und südwestlich (*Kroatengarten*) entlang der Schneisen in den älteren Eichenbeständen. Selbst bei einer zurückhaltenden Schätzung der Populationsgröße dürfte in diesem Gebietsteil des Reliktwaldes der Wochenstubenverband zwischen 10-20 adulte Weibchen aufweisen. Wir begründen dies damit, dass die Beobachtungsfrequenz von Bechsteinfledermäusen dort überdurchschnittlich hoch war und davon auszugehen ist, dass es sich deshalb nicht allein um jagende Männchen handeln kann. Um für das FFH-Gebiet jedoch genauere Daten zu erhalten, können zukünftig nur noch Netzfänge bei der Beantwortung zur Frage der Geschlechterverteilung, Populationsgröße und der Reproduktion weiterhelfen.

Im Wald östlich der A 67 konnte kein einziger Nachweis der Bechsteinfledermaus geführt werden, obwohl sich auch dort scheinbar geeignete Waldbereiche befinden. Ein plausibler Grund für ihr dortiges Fehlen könnte einerseits eine reduzierte Höhlendichte gegenüber den westlich der A 67 gelegenen Waldbereichen aufgrund besserer Wüchsigkeit der Bäume sein, andererseits eine Barrierewirkung der A 67, die ein Einwandern aus Westen erschwert.

Wochenstubendichte im Gebiet	Wertstufe*
1 Wochenstubenverband / \leq 500-1.000 ha	A
1 Wochenstubenverband / \geq 1.001-1.500 ha	B
1 Wochenstubenverband / $>$ 1.500 ha	C

* Wertstufen nach DIETZ & SIMON (2003)

Bewertung der Population		
Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	B
	Bundesland	B
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	>
	Bundesland	>
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art	Naturräumliche Haupteinheit	B
	Bundesland	B

4.1.1.4 Beeinträchtigung und Störungen

Altbäume mit Höhlen wie auch stehendes Totholz, das meist mit Fäulnis- und Spechthöhlen ausgestattet ist, sind für die Existenz insbesondere der von Bechsteinfledermaus von größter Bedeutung. Die Entnahme von Altbäumen und stehendem Totholz stellt für Bechsteinfledermaus (und auch Großes Mausohr) eine starke Beeinträchtigung dar, ebenso die Zerschneidung des Lebensraumes durch Straßen. Im Reliktwald ist die derzeitige Beeinträchtigung durch die Forstwirtschaft mit gering einzustufen, aber die Zerschneidung des Waldes durch die A 67 und K 3110 ist eine starke Beeinträchtigung.

Bewertung der Gefährdung	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Beeinträchtigung/Störung durch Forstwirtschaft	A
Beeinträchtigung/Störung durch Straßen	C
Beurteilung des Gefährdung	B

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Obwohl die bisherige Datenlage keine genaue Aussagen über die Populationsgröße der Bechsteinfledermaus zulässt, schätzen wir aufgrund der relativ häufigen Nachweise den Erhaltungszustand dieser Art mit „gut“ ein.

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen	B
Populationsgröße und –struktur	B
Beeinträchtigungen und Störungen	B
Erhaltungszustand der Population	B

4.1.1.6 Schwellenwerte

Ohne weitere Felderfassungen sind keine zuverlässigen Aussagen zu Schwellenwerten möglich. Sollte das Vorkommen der Bechsteinfledermäuse wiederum mit der in den Untersuchungen zum vorliegenden Gutachten angewandten Detektor-Methode überprüft werden, ist als Schwellenwert die Anzahl der 6 Detektor-Nachweise des Sommers 2004 im Schneisenbereich der 4 x 1 ha-Probeflächen zwischen den beiden Schießbahnen während zweier Begehungen zu erreichen. Davon ausgehend, dass es sich bei mindestens 50% der Nachweise um mehr als ein umherfliegendes Exemplar handelte, wurden demnach 9-10 Tiere geortet.

Der Schwellenwert wird demnach mit 10 Tieren (\cong 6 Detektor-Nachweisen) festgelegt.

4.1.2 Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Der Heldbock wird grundsätzlich nach der Fraßspuren-Fragment-Methode erfasst. Dazu werden Eichen mit deutlichen Fraßspuren am Stamm oder in der Krone, darüber hinaus auch alle potentiellen und nicht deutlich als Brutbäume in Erscheinung tretende Bäume am Stammfuß auf Reste von Imagines sowie das aus den Bohrlöchern der Larven ausrieselnde Bohrmehl abgesucht. Während Bohrmehl mehr oder weniger das gesamte Jahr über festgestellt werden kann, ist die Suche nach Imagines und deren Resten zeitnah möglichst bald nach der Hauptflugzeit der Tiere besonders erfolgversprechend.

Die Methode basiert auf der Tatsache, dass einerseits die Insekten am Ende ihres Lebens vom Baum fallen und am Boden verenden, andererseits Fressfeinde den Käfern direkt an den Brutbäumen nachstellen und deren chitinösen, nicht als Nahrung brauchbaren Reste zu Boden fallen lassen. Diese Methode liefert einerseits einen Hinweis auf aktuelle Brutbäume, andererseits auf die Stärke eines Vorkommens. Einzelnachweise von Käferteilen könnten dabei stets auch auf zufällig angeflogene Tiere zurückgehen; sind jedoch außerdem das mehr oder weniger charakteristische Bohrmehl der Käferlarven am Stammfuß oder gar frische Ausschlußflöcher im Stamm zu finden, ist von einem sicheren Brutbaum der Art auszugehen. Bei Käferteilen, die gleichzeitig gemeinsam an derselben Stelle gefunden wurden, wird lediglich die kleinste zu errechnende Anzahl aus den Resten theoretisch zusammensetzbarer Käfer als Mengenangabe angesetzt. Alle Nachweise von Brutbäumen und Käfern bzw. Käferresten werden mittels GPS eingemessen, alle Reste bzw. tote Individuen abgesammelt.

Die Untersuchungen 2004 wurden in der 27. und 28. Kalenderwoche (Ende Juni / Anfang Juli) vorgenommen. Die insgesamt 8 angesetzten Geländetage sind durch die Überschneidung mit der Untersuchung des Hirschkäfers nicht genau einer einzelnen Art zuzuordnen.

4.1.2.2 Artspezifische Lebensraumstrukturen Habitatstrukturen bzw.

Der Heldbock ist in Mitteleuropa auf die Eiche als einzige Brutbaumart angewiesen. Er besiedelt besonnte Holzpartien vom Stamm bis zur Krone. Lichte Strukturen werden vorgezogen, da der Käfer bei Beschattung des Stammes in die Wipfelregion ausweichen muss und so nur geringe Entwicklungsmöglichkeiten bestehen.

Alle Eichenbestände ab einem Alter von ca. 50 Jahren im Gebiet kommen als Entwicklungshabitat in Frage, wobei geeignete Eichenbestände nur südlich der Landstraße 3110 zu finden sind.

4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Im Gebiet wurden an 21 Stellen mutmaßliche und gefällte Brutbäume bzw. die Reste von (insgesamt 12) Einzeltieren festgestellt. Alle Nachweise verteilen sich auf nur vier Waldabteilungen (Abt. 126, 128, 510, 516). Bemerkenswert ist, dass neben einer abgestorbenen nur vier lebende Heldbockeichen nachgewiesen werden konnten, außerdem aber ebenfalls vier teils schon vor längerer Zeit gefällte Brutbäume.

Die Anzahl der im Jahr im Gebiet fliegenden Imagines dürfte mit bis zu 100 anzusetzen sein, doch ist durch die geringe nachgewiesene Brutbaumdichte von einer hohen Fehlerquote bei der Einschätzung auszugehen. Empirische Befunde zeigen, dass die Zahl der pro Jahr und Baum erscheinenden Käfer von unterschiedlichen Faktoren wie Umfang, physiologischem Zustand und Freistand des Brutbaum abhängen, so dass gerade kleine Populationen nur schlecht bewertet werden können. Daher ist die tatsächliche Größe vielleicht weit geringer, als nach den Funden in diesem Jahr zunächst zu vermuten.

Bewertung der Population		
Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	>
	Bundesland	>
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art	Naturräumliche Haupteinheit	C
	Bundesland	C

4.1.2.4 Beeinträchtigung und Störungen

Als Gefährdungsgrund ist sicher die Wegesicherungspflicht zu nennen, denn das Gebiet ist stark von Besuchern frequentiert. Nach wie vor müssen Bäume, deren Standsicherheit angezweifelt wird, auch wenn es sich um Brutbäume der FFH-Art Heldbock handelt, zum Schutze der Bevölkerung gefällt werden. Als Brutquartiere sind diese dann verloren, auch wenn im liegenden Stamm verbliebene Larven ihre Entwicklung zum Käfer noch abschließen können. Alle Bäume im Bereich der Wege, bei denen eine Neigung zum Weg hin vorliegt und deren Stamm- oder Kronenbereich beim

Umfallen den Weg treffen könnte, sind durch diese Sicherheitsbestimmung gefährdet.

Starker Aufwuchs anderer Baumarten lässt in manchen Fällen die Eichen einwachsen. Die Beschattungssituation, die die Käfer nicht vertragen, bewirkt, dass nicht mehr die gesamte Stammpartie besiedelbar ist, die Käfer also in die noch besonnten Kronenpartien ausweichen müssen. Da diese jedoch im Bestand den einzigen laubtragenden Bereich des Baumes darstellt, schreitet die durch den Käfer verursachte Schädigung der Vitalität desselben weit schneller voran als dies im lichten Stand der Fall sein würde. Resultat ist somit ein früher Verlust der Brutbäume.

Als Gefährdung ist auch ein Mangel an nachwachsenden jungen Eichen zu betrachten. Alle Nadelbaumarten und auch alle einheimischen und fremden Laubbaumarten außer den Eichen sind für die Käferlarven nutzlos, wobei der Käfer jedoch die aus dem östlichen Nord-Amerika stammende Rot-Eiche (*Quercus rubra*) nach neueren Erkenntnissen (C. Wurst mdl. 2003) durchaus annimmt.

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Nachweise in nur 4 Waldabteilungen, die die Art beherbergen, belegen derzeit einen nur durchschnittlichen Erhaltungszustand der Population im Gebiet (C).

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen	C
Populationsgröße und –struktur	C
Beeinträchtigungen und Störungen	C
Erhaltungszustand der Population	C

4.1.2.6 Schwellenwerte

Der Schwellenwert ist mit 10 Käfern, die sich auf die genannten Abteilungen oder andere verteilen müssen, anzugeben. Mindestens 10 Tage Untersuchungszeit sind beim Monitoring (zusammen mit Hirschkäfer) anzusetzen.

4.1.3 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

4.1.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Nachweise des Hirschkäfers 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. 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. Die Reste-Such-Methode ist besonders erfolgreich, wenn während und kurz nach der Flugzeit der Art die Untersuchung durchgeführt werden kann, und überschneidet sich mit der gleichzeitigen Suche nach Resten des Heldbocks (vgl. Bemerkungen zur Methode ebd.). Alle Nachweise von Käfern bzw. Käferresten werden mittels GPS eingemessen, alle Reste bzw. tote Individuen abgesammelt.

Die Untersuchungen 2004 wurden in der 27. und 28. Kalenderwoche (Ende Juni / Anfang Juli) vorgenommen. Die insgesamt acht angesetzten Geländetage sind durch die Überschneidung mit dem Heldbock nicht genau einer einzelnen Käferart zuzuordnen.

4.1.3.2 Artspezifische Lebensraumstrukturen Habitatstrukturen bzw.

Der Hirschkäfer entwickelt sich im Boden am Holz von Laubbäumen, in der Regel also von Wurzelholz. Insbesondere kranke, absterbende aber auch tote Eichen werden als Larvensubstrat bevorzugt, daneben aber auch viele andere Baumarten angenommen, Hauptnahrungsbaum jedoch ist fast ausschließlich die Eiche. Das Alter der Bäume spielt keine besondere Rolle, ältere Bäume bieten in der Regel jedoch durch das größere Nahrungsangebot eine bessere Ernährungsgrundlage. Überaltertes Totholz wird nicht mehr angenommen.

Gute Entwicklungsmöglichkeiten sind auf sandigen, durchlässigen Böden gegeben (staunasse und längere Zeit überflutete Böden lassen keine Entwicklung zu). Lichter Stand der Bäume und damit gute Bodenerwärmung sind zusätzlich der Entwicklung der Larven förderlich. Somit sind für den Hirschkäfer günstige Bedingungen vor allem im Südteil des Gebietes zu finden. Nördlich der Landstraße 3110 wurde mit Nadelholz aufgeforstet, während die Eiche weitgehend fehlt und somit auch der Hirschkäfer.

4.1.3.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Im gemeldeten FFH-Gebiet wurden im Untersuchungsjahr 123 Käfer bzw. die Reste davon in 17 Waldabteilungen festgestellt (Abt. 118, 119, 120, 121, 126, 128, 326, 501, 502, 508, 509, 510, 514, 515, 516, 528, 539), außerdem drei Tiere in der außerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden, jedoch unmittelbar angrenzenden Abteilung 116.

Anzahl der Tiere und Verteilung im Gebiet belegen eine Konzentration der Art in den Abteilungen 516 und 128. Insgesamt findet der Käfer verstreut über das gesamte südliche FFH-Gebiet offenbar gute Entwicklungsbedingungen vor, während er im Norden aufgrund der Baumarten und Waldstruktur weitgehend fehlt.

Eine Aussage über die Populationsgröße ist nicht möglich. Es kann derzeit auf eine stabile und weitverbreitete Population geschlossen werden, wobei pro Jahr mindestens ca. 1000 Käfer im FFH-Gebiet fliegen dürften, jedoch ist eine Nachhaltigkeit des Vorkommens durch fehlenden Eichenjungwuchs nicht gewährleistet.

Bewertung der Population		
Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	B
	Bundesland	B
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	>
	Bundesland	>
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art	Naturräumliche Haupteinheit	B
	Bundesland	B

4.1.3.4 Beeinträchtigung und Störungen

Mit dem sukzessiven Absterben (bzw. Abtreiben) der Eiche als maßgeblichem Brutbaum werden die Bestände des Käfers zurückgehen, sofern nicht ständig entsprechend heimische Eichen nachgepflanzt bzw. deren Jungwuchs gefördert wird. Diese Gefahr ist im Gebiet konkret gegeben. Auch das Aufschießen junger Bäume und das Einwachsen älterer Eichen könnte die Entwicklungsbedingungen negativ beeinflussen. Ebenso sind eingebrachte nicht heimische Baumarten, vor allem Nadelbäume, für den Hirschkäfer wertlos und werden nicht angenommen.

Eine Fällung von Eichen z. B. im Rahmen der Wegesicherung, verschafft dem Hirschkäfer zwar zunächst neue Brutmöglichkeiten, kann also als

„Fördermaßnahme“ missverstanden werden, wohingegen andere Arten dadurch geschädigt bzw. vernichtet werden (z. B. der Heldbock – *Cerambyx cerdo*).

4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand der Hirschkäferpopulation im Gebiet ist mit 123 Nachweisen in 17 Abteilungen als sehr gut zu bewerten.

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen	B
Populationsgröße und –struktur	A
Beeinträchtigungen und Störungen	B
Erhaltungszustand der Population	A

4.1.3.6 Schwellenwerte

Ein Schwellenwert kann bisher nur aus einem Abgleich der Daten abgeleitet werden. Als Schwellenwert wird eine Anzahl von 100 Käfernachweisen zugrundegelegt, die sich auf eine Anzahl von 17 Abteilungen verteilen müssen. Dabei können die untersuchten oder auch benachbarte Abteilungen besucht werden. Die dafür zur Verfügung stehende Untersuchungszeit, die mit dem Monitoring für den Heldbock gemeinsam vorgenommen werden kann, sollte dabei zusammen 10 Tage betragen.

4.1.4 Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)

4.1.4.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die bisherigen Nachweise des Käfers in Hessen erfolgten teils durch Aufsammlungen im Biotop (alle südhessischen Funde: Mönchbruch; Lampertheimer Wald, Groß-Gerauer Wald, Kranichsteiner Wald), teils mit Eklektoren (Luftklektor bzw. Anflugfalle vor Stammfußhöhle: alle nordhessischen am Edersee) zur Flugzeit der Käfer (Mai – Juni).

Nach Kenntnis der Lebensweise der Art ist kann es jedoch erfolgversprechend sein, eine Suche (nach Imagines und Larven) an möglichen Entwicklungsstätten vorzunehmen. Dazu wird Lockermaterial aus dem Höhlenboden entnommen und in einer Schale auf Chitinreste und Larven („Drahtwürmer“) untersucht. Eine Abbildung der Larve (Abdominalsegment) findet sich bei KLAUSNITZER (FHL, Larven Bd. 2, S. 169). Diese Methode greift direkt in den empfindlichen Lebensraum der Larve ein und hat daher möglicherweise schädigenden Einfluss auf die Population, sie wurde daher in den wenigen potentiell geeigneten Baumfußhöhlen sehr schonend vorgenommen.

Eine in Nordhessen erfolgreich erprobte Erfassungsmethode durch Luftklektoren konnte im Reliktwald Lampertheim aus Gründen des geringen Umfangs der Untersuchung nicht vorgenommen werden.

Die Untersuchung 2004 wurde in der 24. Kalenderwoche (Anfang/Mitte Juni) vorgenommen.

4.1.4.2 Artspezifische Lebensraumstrukturen Habitatstrukturen bzw.

Die Entwicklung der Larven erfolgt nur in urständigen Laubwäldern im Mulm hohler Bäume (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.

Große Baumhöhlen dieser Art fanden NOLTE et al. offenbar noch vor, doch wird bereits von ihnen 1997 der Verlust derartiger Bäume beklagt (Fotobeleg: Hessische Faunistische Briefe 16(3): S. 36 (1997). Nach WURST (mdl.) gingen einige potentiell geeignete Bäume im Laufe der letzten zehn Jahre besonders in den Abteilungen 516 und 517 verloren.

4.1.4.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Der einzige bisherige Nachweis des Käfers im Gebiet gelang durch NOLTE et al. (1997), der Beleg wurde vom Elateriden-Spezialisten Claus Wurst bestätigt. Darüber hinaus wurden keine Nachweise bekannt.

Untersuchungen des Inhalts von Stammfußhöhlen auf Larven und Chitinreste waren erfolglos, die wenigen Höhlen sind offenbar ungeeignet. Die Suche im Mulm abgebrochener Stämme führte nicht zum Erfolg, sicher aus dem Grund, da die Art nach bisheriger Kenntnis ein sehr enges ökologisches Profil hinsichtlich der Biotopansprüche besitzt (s.o.).

4.1.4.4 Beeinträchtigung und Störungen

Eine Gefährdung für diese Art stellen alle natürlichen Abgänge bzw. aus forstlichen oder Sicherheitsgründen vorgenommenen Fällungen von alten bzw. uralten Bäumen dar, die die notwendigen Strukturen aufweisen. Von solchen uralten Bäumen mit einer zur Entwicklung tauglichen Baumfußhöhle sind im Gebiet evtl. schon keine mehr vorhanden bzw. waren nicht nachweisbar.

4.1.4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Fraglich ist, ob sich die Population überhaupt im Gebiet halten konnte, nachdem der Brutbaum möglicherweise bereits vor Jahren verloren ging. Falls die Art überhaupt noch im Gebiet existiert, ist der Erhaltungszustand durch das äußerst geringe Angebot an Entwicklungsorten als schlecht einzustufen. Auf eine Einstufung wird hier verzichtet.

4.1.4.6 Schwellenwerte

Schwellenwerte sind für diese extrem seltene Art nicht anzugeben. Ein Einzelnachweis pro Untersuchungsintervall im Gebiet wäre als völlig ausreichend zu betrachten, ist jedoch nicht unbedingt mehr zu erwarten.

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Der Reliktwald wurde im Rahmen der Untersuchungen eines übergreifenden EU-Vogelschutzgebietes (VR-Gebiet 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“, Gebietstyp F¹³) im Jahre 2004 parallel zur Grunddatenerfassung des FFH-Gebietes bearbeitet. In diesem Vogelschutzgebietsgutachten werden die wertrelevanten Arten der VSRL Anhang I ausführlich behandelt.

Aufgrund der Aufgabenstellung zur Bearbeitung des FFH-Gebietes, nur die Vögel als wertsteigernde Arten des Waldes in Kombination von Erhebung (Ostwald) und Recherche (Westwald) zu ermitteln, wird auf die Vorkommen von *Dendrocopos medius* (Mittelspecht), *Dryocopus martius* (Schwarzspecht) und *Picus canus* (Grauspecht) nur in eingeschränkter Ausführung eingegangen. Die im Bereich der Sendeanlage festgestellten VSRL Anhang I-Arten *Lanius collurio* (Neuntöter) und *Lullula arborea* (Heidelerche) werden an dieser Stelle nicht besprochen.

4.2.1 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

4.2.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

- Recherche zweier aktueller faunistischer Bestandserfassungen des Gebietes: (1) FFH-Verträglichkeitsstudie (FFH-VS) zur geplanten ICE-Neubaustrecke (2003), (2) Wasserrechtsantrag „Bürstädter Wald“ (noch in Vorbereitung);
- 3 Waldbegehungen unter Einbeziehung der Revierkartierungen zum Wasserrechtsantrag: Die Methode der Arterfassung orientierte sich an den Vorgaben der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Saarland und Rheinland-Pfalz des methodischen Leitfadens zur Erfassung der einzelnen Brutvogelarten für das SPA-Monitoring (SVW 2002)
- Einsatz von Klangattrappe, Verhören und Beobachtung.

4.2.1.2 Artspezifische Lebensraumstrukturen Habitatstrukturen bzw.

Der Mittelspecht ist ausschließlich an die Eiche gebunden. Er bewohnt ursprünglich alte Eichenwälder, primär die Hartholzauen- und Flusstal-Waldgesellschaften sowie Mischwälder mit eingestreuten Eichen. Als Sekundärbiotope nutzt er auch Parks oder extensive Streuobstflächen, die sich ausschließlich im Anschluss an Eichenwälder befinden. Die Reviergröße für ein Brutpaar wird mindestens mit 3,3 ha (BEZZEL 1985), in größeren Eichenwaldflächen mit 20 ha angegeben. Seine Bruthöhlen baut er meist in

¹³ Gebietstyp F = VR-Gebiet, in dem ein FFH-Gebietsvorschlag liegt

geschädigten Laubbäumen. Auch nutzt er oft über Jahre dieselbe Bruthöhle. In alten Stieleichenwäldern erzielt er aufgrund seiner speziellen Ernährungsweise seine größten Bestände.

Ein Großteil des Untersuchungsgebietes setzt sich aus Wald mit Eichenbeständen zusammen, die für die Art als Lebensraum offenbar gut geeignet sind, was die hohe Revierdichte im Untersuchungsgebiet belegt (s.u.).

4.2.1.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Insgesamt konnten 36 Brutreviere in den Eichenbeständen festgestellt werden, wobei im Ostwald des FFH-Gebietes 15 Reviere und im Südwestteil 21 Reviere gefunden wurden. Unter der Annahme von 36 Revieren entspricht die ermittelte theoretische Siedlungsdichte in den ca. 300 ha großen mit älteren Eichen bestockten Laubwaldbeständen mit 1 BP / 8,5 ha einem guten Wert. Allerdings dürften einige Brutpaare, die randlich in den FFH-Gebietsteilen erfasst wurden, auch außerhalb liegende Waldbereiche als Lebensraum nutzen.

4.2.1.4 Beeinträchtigung und Störungen

1. Durch forstliche Nutzung konnte sich insbesondere Altholz für den Höhlenbau nicht überall optimal entwickeln.
2. Eine Beeinträchtigung stellen die Schäden des Sturmereignisses "Wiebke" 1990 dar, was einem nahezu kompletten Abtrieb von großen Flächen in Abteilungen gleichkommt.
3. Als Störung ist die permanente Lärmimmission durch die A 67 und K 3110 zu betrachten.

4.2.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertung der Population		
Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	B
	Bundesland	B
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	B
	Bundesland	B
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	B
	Bundesland	B
Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art	Naturräumliche Haupteinheit	B
	Bundesland	B

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitatstrukturen	B
Populationsgröße und -struktur	B
Beeinträchtigungen und Störungen	B
Erhaltungszustand der Population	B

4.2.1.6 Schwellenwerte

Schwellenwert	Wertstufe
1 Mittelspecht-Brutpaar / ≤ 5 ha Laubwald	A
1 Mittelspecht-Brutpaar / 6 - 10 ha Laubwald	B
1 Mittelspecht-Brutpaar / ≥ 11 ha Laubwald	C

Die ermittelte Siedlungsdichte mit 1 Brutpaar / 8,5 ha entspricht einer guten Wertstufe (B). Der Schwellenwert wird daher auf mindestens 1 Brutpaar / 8,5 ha festgelegt.

4.2.2 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

4.2.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

- Recherche zweier aktueller faunistischer Bestandserfassungen des Gebietes: (1) FFH-Verträglichkeitsstudie (FFH-VS) zur geplanten ICE-Neubaustrecke (2003), (2) Wasserrechtsantrag „Bürstädter Wald“ (noch in Vorbereitung).
- 3 Waldbegehungen unter Einbeziehung der Revierkartierungen zum Wasserrechtsantrag: Die Methode der Arterfassung orientierte sich an den Vorgaben der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Saarland und Rheinland-Pfalz des methodischen Leitfadens zur Erfassung der einzelnen Brutvogelarten für das SPA-Monitoring (SVW 2002).
- Verhören, Beobachtung und Suche potenzieller Schwarzspechthöhlen.

4.2.2.2 Artspezifische Lebensraumstrukturen Habitatstrukturen bzw.

Der Schwarzspecht besiedelt hauptsächlich Buchen-Tannenwälder und reine Buchenwälder mit vorwiegend geradwüchsigen, hoch astfreien Stämmen als Brutbäume. Lichte, nicht zu dichte Altholzbestände werden dabei bevorzugt. Die Höhlen werden 5-18 m hoch vor allem in Buchen, seltener in Kiefern

(und Tannen) angelegt. Das Mindestbaumalter liegt bei Buchen um 80-100, bei Kiefern um 80-90 Jahre. Entscheidend für die Wahl der Höhlenbäume ist neben einem entsprechenden Stammumfang ein freier Anflug (HÖLZINGER 1987). *Dryocopus martius* benötigt zur Deckung seines Nahrungsbedarfes große Reviere mit Ausdehnungen bis zu 350-400 ha und oft größer, wobei gleichzeitig besetzte Bruthöhlen mindestens 900 m auseinander liegen.

4.2.2.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Mehrfaches Verhören von Mai bis Juli bestätigte das Vorkommen im gesamten Gebiet. Im Reliktwald östlich der A 67 siedelt mindestens 1 Brutpaar, im Südwestteil des FFH-Gebietes wahrscheinlich 4 Brutpaare. Die Revierzentren im Südwestteil liegen zwischen ca. 900-1000 m auseinander. Für mindestens drei der Brutpaare ist das FFH-Gebiet sicherlich Teillebensraum, deren Reviergrenzen reichen sicherlich aus dem Gebiet hinaus.

4.2.2.4 Beeinträchtigung und Störungen

1. Standörtlich bedingt konnten sich insbesondere Buchenbestände und Buchen-Altholz für den Höhlenbau nur in geringem Maße entwickeln.
2. Eine Beeinträchtigung stellen die Schäden des Sturmereignisses "Wiebke" 1990 dar, was einem nahezu kompletten Abtrieb von großen Flächen in Abteilungen gleichkommt.
3. Als Störung ist die permanente Lärmimmission durch die A 67 zu betrachten.

4.2.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertung der Population		
Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	B
	Bundesland	B
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	B
	Bundesland	B
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	B
	Bundesland	B
Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art	Naturräumliche Haupteinheit	B
	Bundesland	B

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitatstrukturen	B
Populationsgröße und -struktur	A
Beeinträchtigungen und Störungen	B
Erhaltungszustand der Population	B

4.2.2.6 Schwellenwerte

Schwellenwert	Wertstufe
1 Schwarzspecht-Brutpaar / \leq 300 ha	A
1 Schwarzspecht-Brutpaar / 300-400 ha	B
1 Schwarzspecht-Brutpaar / \geq 400 ha	C

Aufgrund der großen Raumnutzung des Schwarzspechtes und der relativ hohen Siedlungsdichte im FFH-Gebiet liegt der derzeitige Schwellenwert bei mindestens 1 Brutpaar / 300 ha Waldfläche (Wertstufe A).

4.2.3 Grauspecht (*Picus canus*)

4.2.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

- Recherche zweier aktueller faunistischer Bestandserfassungen des Gebietes: (1) FFH-Verträglichkeitsstudie (FFH-VS) zur geplanten ICE-Neubaustrecke (2003), (2) Wasserrechtsantrag „Bürstädter Wald“ (noch in Vorbereitung).
- 3 Waldbegehungen unter Einbeziehung der Revierkartierungen zum Wasserrechtsantrag: Die Methode der Arterfassung orientierte sich an den Vorgaben der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Saarland und Rheinland-Pfalz des methodischen Leitfadens zur Erfassung der einzelnen Brutvogelarten für das SPA-Monitoring (SVW 2002).
- Einsatz von Klangattrappe, Verhören, Beobachtung.

4.2.3.2 Artspezifische Lebensraumstrukturen Habitatstrukturen bzw.

Der Biotop des Grauspechtes sind reich gegliederte Landschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen, oft in kleinen Laubhölzern, aber auch in ausgedehnten, nicht zu stark geschlossenen Laub- und Mischwäldern, z.B. Parkanlagen, Alleen, Friedhöfe, Gärten, Streuobstwiesen, Feldgehölze, Buchen- und Eichenmischwälder, besonders Auwälder. Dort baut er auch

seine Bruthöhlen meist ab April. Oft kommt er zusammen mit dem Grünspecht vor, aber die Präferenzen des Grauspechtes liegen mehr im Inneren des Waldes. Die Größe der Balzreviere liegt bei 1-2 km², wobei der Mindestabstand der Bruthöhlen mehr als 1 km misst. Bei der Nahrungssuche entfernt sich der Grauspecht bis 1.2 km von seiner Bruthöhle.

Im Untersuchungsgebiet stocken geeignete Laubbäume, wo er seine Höhlen anlegen kann, auch die Waldstrukturen sind als Lebensraum gut geeignet. Die älteren Laubwaldbereiche des FFH-Gebietes sind für alle dort festgestellten Tiere nur Teillebensraum, da aufgrund des großen Raumanspruches des Grauspechtes auch die Waldbereiche außerhalb des untersuchten Gebietes genutzt werden.

4.2.2.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Gelegentliches Rufen, Antworten und Anfliegen zur Klangattrappe im April und Mai bestätigte im östlichen Gebietsteil das Vorkommen von 2 Brutpaaren, im Nordwestteil ist das Vorkommen eines Brutpaares durch die VSchG-VS zur geplanten ICE-Neubaustrecke (2003) erfasst. Die Reviergrenzen der beiden Brutpaare im östlichen Reliktwald reichen über die südliche FFH-Gebietsgrenze hinaus.

4.2.3.4 Beeinträchtigung und Störungen

1. Durch forstliche Nutzung konnte sich insbesondere Altholz für den Höhlenbau nur in geringem Maße entwickeln.
2. Als Störung ist die permanente Lärmimmission durch die A 67 zu betrachten.

4.2.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertung der Population		
Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art	Naturräumliche Haupteinheit	C
	Bundesland	C

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitatstrukturen	B
Populationsgröße und -struktur	C
Beeinträchtigungen und Störungen	C
Erhaltungszustand der Population	C

4.2.3.6 Schwellenwerte

Schwellenwert	Wertstufe
1 Grauspecht-Brutpaar / ≤ 200 ha	A
1 Grauspecht-Brutpaar / 200-300 ha	B
1 Grauspecht-Brutpaar / ≥ 300 ha	C

Auch der Grauspecht hat eine relativ große Raumnutzung mit Reviergrößen von 100–200 ha. Im FFH-Gebiet samt seiner Peripherie liegt derzeit eine weniger hohe Siedlungsdichte vor und legt den Schwellenwert bei 1 Brutpaar / 300 ha Waldfläche fest.

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

4.3.1 Methodik

Amphibien und Reptilien

- Zufallsbeobachtungen während der Gebietsbegehungen.

Fledermäuse

- Erfassung der Fledermäuse auf insgesamt 11 Probestrecken schwerpunktmäßig in den mit überwiegend älteren Eichen bestockten Waldbereichen.
- Systematisch wurden 2004 alle Probestrecken abgelaufen, in den Altholzbeständen fanden insgesamt 4 Begehungen statt (05.07., 07.07., 11.07., 21.07.).
- Die Erfassung der Fledermäuse wurde mittels Zeitdehnungsdetektor (Laar Bridge Box) durchgeführt. Die 10-fach zeitgedehnten Lautsignale wurden vom Fledermaus-Detektor direkt auf einen Cassetten-Recorder (Marantz PMD 201) übertragen, um diese im Labor am Rechner mittels eines Lautanalyseprogramms (Avisoft SASLab Plus) als Sonagramme darzustellen und zu analysieren.
- Obligatorisch wurden auch während der Dämmerung ergänzende Sichtbeobachtungen bei gleichzeitiger Detektorkontrolle gemacht, um die Anzahl fliegender Tiere festzustellen.
- Zur Bewertung der Sonagramme wurden vorhandene Lautanalysen von HERZIG (AGFH, nachrichtl. 1997), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1987), WEID (1988) und 10-fach gedehnte Lautaufnahmen von AHLÉN (1989) und BARATAUD (2000) herangezogen.

4.3.2 Ergebnisse

Taxon	Code	Name	Populations-größe	Rel. Gr. N L D	Bio-geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges. Wert N L D	Status / Grund	Jahr
A	BUFOCALA	Bufo calamita	r	1 1 1	h	C	C C C	r/g	2004
A	LACEAGIL	Lacerta agilis	c	1 1 1	h	B	B B C	r/g	2004
M	MYOTBRAN	Myotis brandti	p	1 1 1	h	B	B B -	r/g	2004
M	MYOTMYST	Myotis mystacinus	p	1 1 1	h	C	C C -	r/g	2004
M	MYOTDAUB	Myotis daubentoni	v	1 1 1	h	C	B B -	r/g	2004
M	MYOTNATT	Myotis nattereri	r	1 1 1	h	C	C C -	r/g	2004
M	NYCTLEIS	Nyctalus leisleri	c	1 1 1	h	C	B C -	r/g	2004
M	NYCTNOCT	Nyctalus noctula	c	1 1 1	h	B	A B -	r/g	2004

Taxon	Code	Name	Populationsgröße	Rel. Gr. N L D	Bio-geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges. Wert N L D	Status / Grund	Jahr
M	PIPINATH	Pipistrellus nathusii	v	1 1 1	h	C	B B -	r/g	2004
M	PIPIPIPI	Pipistrellus pipistrellus	c	1 1 1	h	C	B B -	r/g	2004
M	PIPIPYGM	Pipistrellus pygmaeus	v	1 1 1	h	A	B B -	r/g	2004
M	PLECAURI	Plecotus auritus	p	1 1 1	h	C	C C -	r/g	2004
M	PLECAUST	Plecotus austriacus	p	1 1 1	h	C	C C -	r/g	2004

Taxon:	A - Reptilien, Amphibien, B - Vögel, I - Insekten, Mollusken, F - Fische, M - Säugetiere;
Populationsgröße:	c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;
Status:	r - resident, n - Brutnachweis, w - Überwinterungsgast, m - wandernde/rastende Tiere, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, j - nur juvenile Stadien, a - nur adulte Stadien, u - unbekannt, g - Nahrungsgast;
Grund:	g - gefährdet, e - Endemit, k - internationale Konvention, s - selten, i - Indikatorart, z - Zielart, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art;

Bufo calamita (Kreuzkröte) besiedelt als wanderungsfreudige Pionierart offene Lebensräume mit trocken-warmen Klima und gut grabbaren, lockeren Böden. Beschattung der Lebensräume führt zum Abwandern der Populationen (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Der Landlebensraum befindet sich meist in der näheren Umgebung der Laichgewässer. Zum Laichen benötigt die Kreuzkröte flache vegetationsarme kleine bis mittelgroße Tümpel sowie Abtragungsgewässer, die aufgrund der offenen Lage und der starken Besonnung sich schnell erwärmen und eine hohe Sauerstoffsättigung aufweisen. Charakteristisch für diese Pionierart ist die kurze Entwicklungszeit der Larven, so dass auch kleine temporäre Tümpel genutzt werden, sowie eine sehr lange Fortpflanzungszeit, die sich von April bis September erstreckt und länger als bei den anderen europäischen Krötenarten ist.

Fundort: Der einzige Fundort befindet sich an der NW-Spitze der östlichen Schießbahn, dort wurden am 02.08.04 in einer Pfütze etwa 250-300 Kaulquappen gefunden.

Lacerta agilis (Zauneidechse) Diese wenig spezialisierte, thermophile, weitgehend bodenbewohnende Eidechse lebt in einer Vielfalt ziemlich trockener Biotope. Dies sind zum Beispiel Felldränder, sonnenexponierte Waldränder, grasige Straßenböschungen, Bahndämme, verbuschtes Grasland oder Hecken, aufgelassene Steinbrüche und Kiesgruben bis hin zu leicht feuchten Lebensräumen. Bevorzugt werden Heiden und Magerrasen auf warmen, trockenen sandigen oder steinigen Plätzen. Man findet sie oft in der Nähe dichter, aber niedriger und weniger ausgedehnter Vegetation, wohin sie bei Gefahr flüchten kann. Auch ist sie gelegentlich auf sonnenexponierten kleinen vegetationsfreien Stellen, Steinplatten, Steinhäufen oder Baumstubben anzutreffen, wo sie sich aufwärmt oder Insekten fängt (ARNOLD & BURTON 1983, DIESENER & REICHHOLF 1996).

Fundort: Auch diese Art wurde in besonnten Säumen sowohl an der östlichen Schießbahn als auch mehrfach im Bereich der Sendeanlage festgestellt.

Myotis brandtii (Große Bartfledermaus), ***Myotis mystacinus*** (Kleine Bartfledermaus): Wir beschreiben an dieser Stelle beide Arten zusammen, da wir allein aufgrund der Lautanalysen nicht unterscheiden können, um welche Art es sich genau handelt.

Myotis brandti ist eine Waldfledermaus und stärker als *Myotis mystacinus* an Wald und die Nähe von Gewässern gebunden, weniger an menschlichen Siedlungsraum. Dennoch hat sie ihre Sommerquartiere (Wochenstuben) gerne in schmalen Spalten im Dachstuhl von Gebäuden, hinter Dachlatten, in Balkenlöchern, in Hochsitzen und auch in schmalen Fledermauskästen. Die Winterquartiere sind oft in Höhlen, Stollen oder alten Bergwerken zu finden, wo die Temperatur konstant bei 3°-4° C liegt. Die Art ist wanderfähig (bis 230 km).

Fundort: Nachweise der Bartfledermaus konnten an 8 von 11 Probestrecken im Reliktwald erbracht werden, sie gehört sicherlich zu den häufigeren Arten des Gebietes.

Myotis daubentoni (Wasserfledermaus) besiedelt nach heutigem Kenntnisstand als Waldbewohner vorwiegend Wälder und Parks des Tieflandes in der Nähe von Gewässern. Typischerweise jagt diese Art dicht über der Wasseroberfläche meist von größeren Gewässern. Als Sommerquartiere (Wochenstuben) werden gerne Baumhöhlen genommen, gelegentlich auch Dachböden. Einzeltiere oder kleine Männchengesellschaften schlafen tagsüber in Spalten unter Brücken oder in Mauerrissen, selten in Fledermauskästen (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987). Jagdgebiete können 2-5 km vom Quartierstandort entfernt sein.

Fundort: Die Art konnte je einmal während der vier Begehungen im Ostteil als auch im Südwestteil nachgewiesen werden. Sie dürfte hier nicht sehr häufig sein.

Myotis nattereri (Fransenfledermaus) Die Art ist eine typische Waldfledermaus, die bevorzugt in Wäldern und Parks mit Gewässern und Feuchtgebieten zu finden ist. Hin und wieder wird sie auch in Ortschaften beobachtet, so z.B. mit Wochenstubenkolonien in Kuhställen bei Marburg (SIMON: Uni Marburg, nachrichtl. 2000). Bevorzugte Sommerquartiere (Wochenstuben) sind jedoch Baumhöhlen und Fledermauskästen im Wald. Die Winterquartiere befinden sich in Stollen, Höhlen und Kellern.

Fundort: Die Art konnte auf je zwei Probestrecken während der vier Begehungen im Ostteil als auch im Südwestteil nachgewiesen werden. Sie dürfte hier eine mittlere Häufigkeit aufweisen.

Nyctalus leisleri (Kleinabendsegler) Auch der Kleinabendsegler ist als typische Waldart eine Baumfledermaus, die ähnlich dem Abendsegler ihre Quartiere in Specht- und Fäulnishöhlen, Stammaufrissen und Nistkästen nutzt. Sein Lebensraum sind ausgedehnte Waldgebiete sowie großräumige Parklandschaften mit Altholzbeständen. Winterschlaf hält die Art bevorzugt in Höhlen ausreichend starker Bäume.

Fundort: Die Art siedelt in einer mittleren Dichte sowohl östlich als auch westlich der A 67 in den älteren Laubwaldbeständen. Sie wurde an insgesamt 6 Probestrecken detektiert.

Nyctalus noctula (Abendsegler) Der Abendsegler ist eine reine Waldfledermaus, deren Lebensraum vorrangig walddreiche Gegenden mit Althölzern sind. Die Sommerquartiere sind Specht- und Fäulnishöhlen in Eichen, Buchen (KOCK & ALTMANN: AGFH 1994) auch Lärchen (HERZIG nachrichtl. 1995/96), Stammrisse, Vogel- und Nistkästen. Winterquartiere sind dickwandige Baumhöhlen, tiefe Felsspalten, Höhlen und Mauerrisse. Die Entfernung vom Quartier bis zum Jagdgebiet reicht bis ca. 6 km weit. Herbstzug zu Winterquartieren ab September bis Mitte November mit Hauptzugrichtung nach Südwesten.

Fundort: Der Abendsegler wurde auf allen 11 Probestrecken beiderseits der A 67 detektiert und ist mit der Zwergfledermaus die häufigste Art des Gebietes.

Pipistrellus nathusii (Rauhhaufledermaus) lebt als reine Waldfledermaus sowohl in feuchten Laubwäldern als auch in trockenen Kiefernwäldern oder Parks bevorzugt im Tiefland. Dort ist sie Korridorjäger auf Schneisen, Wegen, entlang von Waldrändern und jagt an und über Gewässern (RICHARZ & LIMBRUNNER 1992). Sie ist selten in Siedlungen zu finden. Ihre Sommerquartiere (Wochenstuben) sind Specht- und Fäulnishöhlen in Bäumen, flache Fledermauskästen, Spaltenverstecke an Jagdkanzeln oder auch Stammrisse. Sie scheint insgesamt Spaltenquartiere zu bevorzugen, von daher können gelegentlich gemeinsame Wochenstuben mit Zwergfledermaus oder Großer Bartfledermaus beobachtet werden. Felsspalten, Mauerrisse, Höhlen und Baumhöhlen dienen als Winterquartiere. Diese liegen meist über 1000 km (max. 1.600 km) vom Sommerlebensraum entfernt. Obwohl die Art große Strecken im Frühjahr und Herbst wandert, ist sie dennoch sehr ortstreu, die Weibchen kehren zur Wochenstube des Vorjahres zurück, die Männchen beziehen gerne ihr angestammtes Paarungsquartier (MAYWALD & POTT 1988).

Fundort: Eine seltene Art des Gebietes, die nur je einmal westlich sowie östlich der A 67 nachgewiesen werden konnte.

Pipistrellus pipistrellus (Zwergfledermaus) Sie ist vorwiegend Hausfledermaus, die Spaltenquartiere jeglicher Art bevorzugt. Aber sie ist nicht nur in Dörfern und Großstädten zu beobachten, sondern auch in Parks und Wäldern, wo sie ihre Quartiere unter abstehender Baumrinde hat, gelegentlich kann sie auch in Nistkästen und Baumhöhlen gefunden werden. Die Winterquartiere sind Bergwerksstollen, tiefe Felsspalten, Mauerspalten und Keller (SCHOBER & GRIMMBERGER 1987).

Fundort: Eine der häufigsten Arten des Gebietes mit mehreren Nachweisen an insgesamt 8 von 11 Probeflächen.

Pipistrellus pygmaeus (Mückenfledermaus) scheint vorwiegend in Laubwäldern und Parks von Niederungen, Flussauen oder an Stillgewässern vorzukommen, da sie als typischer Mückenfresser (insb. Zuckmücken, Gnitzen) an wasserreiche Biotope mit Seen und Fließgewässern gebunden ist (vgl. BARLOW 1997, OAKELEY & JONES 1998, VAUGHN et al. 1997).

Fundort: Sie gehört im Reliktwald zu den eher seltenen Arten, die nur zweimal westlich der A 67 gefunden wurde. Bisher wurden noch keine Nachweise in diesem Raum geführt (vgl. AGFH 2002).

Plecotus auritus (Braunes Langohr), ***Plecotus austriacus*** (Graues Langohr): Die Langohrfledermäuse sind mit zwei Arten in Deutschland vertreten, die mittels Sonagrammen schlecht zu unterscheiden sind. Die Differenzierung ist nur bei naher Betrachtung (Netzfang) möglich. Wahrscheinlich handelt es sich im Reliktwald primär um *Plecotus auritus*, die bevorzugt in lockeren Laub- und Nadelwäldern im Tiefland und Mittelgebirge lebt. Sie ist nicht an menschliche Siedlungen gebunden, auch wenn hin und wieder Sommerquartiere (Wochenstuben) auf Dachräumen von meist Kirchen gefunden werden (FUHRMANN: AGFH 1994). Von dieser typischen Waldfledermaus werden als Sommerquartiere Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelkästen im Wald bevorzugt (Winterquartiere: Höhlen, Stollen, Eisenbahntunnels, Keller, selten dickwandige Baumhöhlen). Kurze Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartieren (SCHOBER & GRIMMBERGER 1987)

Fundort: Vereinzelt Langohren wurden wiederholt ausschließlich westlich der östlichen Schießbahn detektiert. Sie sind zwar sehr leise (ähnlich Bechsteinfledermaus) und daher schwer mit dem Detektor zu ermitteln, was eine Einschätzung der Individuendichte erschwert. Dennoch schätzen wir aufgrund der nur zweifachen Nachweises das Vorkommen als gering ein.

4.3.3 Bewertung

Die meisten der oben genannten Arten dürften im Gebiet bodenständig zu sein, bei Rauhhaut-, Wasser- und Mückenfledermaus ist die Bodenständigkeit aufgrund der wenigen Nachweise unsicher. Dennoch sind die Vorkommen der insgesamt mindestens 11 Arten (Große/ Kleine Bartfledermaus und Braunes/ Grause Langohr sind akustisch nicht zu unterscheiden) als bedeutende Indikatoren für den ökologischen Zustand der dortigen Lebensräume zu werten. Allein das breite Artenspektrum der Fledermäuse zeigt, dass die älteren Waldbestände besonders wertvoll für diese Tiergruppe sind, denn hier scheint die Insektenproduktion sehr hoch zu sein, was auch die schon weiter oben beschriebenen dortigen Vorkommen des Heldbockes und Hirschkäfers verdeutlichen.

Hinsichtlich der Offenlandarten sind die beiden Vorkommen der gefährdeten Arten Kreuzkröte und Zauneidechse bemerkenswert und unterstreichen die Bedeutung der offenen Flächen für den Artenschutz.



4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

Zusätzlich zu den bereits in den vorstehenden Kapiteln angeführten Tierarten wurde für das FFH-Gebiet „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ der Große Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa* DRURY) als Rest- bzw. Totfund nachgewiesen. Weitere Arten aus dem „Lampertheimer Wald“ benennen NOLTE et al. (1997) sowie BRENNER (2000), wobei jedoch eine genaue räumliche Zuordnung nicht gegeben wird. Es ist anzunehmen, dass die Funde wenigstens teilweise innerhalb der Grenzen des heutigen FFH-Gebietes gemacht wurden.

Weitere gefährdete Insektenarten des FFH-Gebietes

Taxon	Code	Name	RLD	RLH	Populationsgröße	Status / Grund	Jahr
I	PROTAERU	Protaetia aeruginosa	1		r	r/g	2004

Taxon:	A - Reptilien, Amphibien, B - Vögel, I - Insekten, Mollusken, F - Fische, M - Säugetiere;
Populationsgröße:	c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;
Status:	r - resident, n - Brutnachweis, w - Überwinterungsgast, m - wandernde/rastende Tiere, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, j - nur juvenile Stadien, a - nur adulte Stadien, u - unbekannt, g - Nahrungsgast;
Grund:	g - gefährdet, e - Endemit, k - internationale Konvention, s - selten, i - Indikatorart, z - Zielart, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art;

Der **Große Goldkäfer** wurde ausschließlich durch Absuchen möglicher Bruthabitate, die er mit den FFH-Arten teilt, im Gebiet nachgewiesen. Er entwickelt sich im Mulm der Baumhöhlen von Laubbäumen, meist Eichen, wobei die Art auch geringvolumige Mulmmeiler besetzen kann. Brutstätten meist in den oberen Etagen des Stamms oder starker Äste (wärmeliebende Art). Die Entwicklungsdauer beträgt ca. 3 Jahre. Die Verbreitung in Hessen beschränkt sich auf den Süden, er dringt in die südlichen und westlichen Vogelsberghänge vor, aus Gebieten nördlich des Vogelsbergs gibt es keinerlei Meldungen. Im Rhein-Main-Gebiet besitzt der Käfer einen auffälligen Verbreitungsschwerpunkt und ist hier nicht selten und regelmäßig anzutreffen. Bedroht ist der Große Goldkäfer durch Fällung der Brutbäume (Wegesicherung).

Die geschützte Art muss als wertsteigernd für den Lebensraum betrachtet werden.

5 Biototypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biototypen

Die Gesamtfläche (siehe Karte 5) wird von folgenden Biototypen (HB) eingenommen (FFH-relevante Biototypen fett-kursiv gedruckt):

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Anteil (%)
01.120	Bodensaure Buchenwälder	113,1907	12,09
01.142	Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder	7,5427	0,81
01.174	Bruch- und Sumpfwälder	0,2147	0,02
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten	27,6968	2,96
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	258,3353	27,59
01.220	Sonstige Nadelwälder	347,0539	37,06
01.300	Mischwälder	71,1784	7,60
01.400	Schlagfluren und Vorwald	10,7308	1,15
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	2,9943	0,32
04.440	Temporäre Gewässer und Tümpel	0,0266	0,00
06.300	Übrige Grünlandbestände	30,1446	3,22
06.510	Sandtrockenrasen	15,4144	1,65
06.550	Zwergstrauch-Heiden	1,6764	0,18
09.100	Annuelle Ruderalfluren	0,1978	0,02
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	0,3152	0,03
09.300	Ausdauernde Ruderalfluren warm-trockener Standorte	1,5342	0,16
10.300	Therophytenfluren	0,5913	0,06
11.140	Intensiväcker	4,1864	0,45
14.200	Industrie- und Gewerbefläche	2,7997	0,30
14.400	Einzelgebäude	0,3643	0,04
14.410	Ver- und Entsorgungseinrichtungen (z.B. Strommasten, Wasserbehälter)	0,0127	0,00
14.420	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzelnstehendes Wohnhaus, Wochenendhaus	0,0114	0,00
14.430	Windkraftanlage, Sendemast, -turm	0,0254	0,00
14.510	Straße (inkl. Nebenanlagen)	6,1117	0,65
14.520	Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)	4,3601	0,47
14.530	Unbefestigter Weg	28,6231	3,06
14.540	Parkplatz	0,2442	0,03
99.101	vegetationsfreie Fläche (offener Boden, offene Schlamm-, Sand-, Kies-, Felsfläche)	0,9238	0,10
	Gesamt	936,5011	100,00

Unter dem Biotoptyp 06.300 („Übrige Grünlandbestände“) wurden von Gräsern wie *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) oder *Poa angustifolia* (Schmalblättriges Rispengras) bzw. Grasartigen Pflanzen wie *Carex hirta* (Rauhe Segge) dominierte Vegetationsbestände zusammengefasst.

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Als Kontaktbiotope treten auf (siehe Karte 5):

Code	Bezeichnung	Länge (m)	Einfluss
01.120	Bodensaure Buchenwälder	497	+
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten	1451	-
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	2061	0
01.220	Sonstige Nadelwälder	8908	0
01.300	Mischwälder	173	0
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	231	0
06.300	Übrige Grünlandbestände	846	0
09.300	Ausdauernde Ruderalfluren warm-trockener Standorte	4	0
11.140	Intensiväcker	1254	-
14.100	Siedlungsfläche	21	-
14.510	Straße (inkl. Nebenanlagen)	1509	-
14.520	Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)	50	-
14.530	Unbefestigter Weg	149	-
14.540	Parkplatz	16	-
	Gesamt	17.171	

Der negative Einfluss der Kontaktbiotope ergibt sich im Wesentlichen aus dem Nährstoffeintrag von den intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, wobei auch noch Herbizide eine Rolle spielen können. Weitere nicht unwesentliche Beeinträchtigungen ergeben sich durch die lärmemittierenden Verkehrswege.

6 Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep	rel.Gr.			Erh.- Zust.	Ges.Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> [Dünen im Binnenland]	1	0	C	2	1	1	C	C	C	C	SDB	2003
		1	0	C	2	2	1	C	C	C	C	GDE	2004
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	8	1	B	3	3	1	C	C	C	C	SDB	2004
		15	2	B	3	3	1	C	C	C	C	GDE	2004
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	19	2	B	1	1	1	B	B	C	C	SDB	2003
		13	1	C	2	1	1	C	C	C	C	GDE	2004
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	SDB	2003
		1	0	C	1	1	1	C	C	C	C	GDE	2004
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	SDB	2003
		1	0	C	2	1	1	B	B	B	C	GDE	2004

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (ha)	Anteil
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> [Dünen im Binnenland]	B	0,0746	0,24 %
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> [Dünen im Binnenland]	C	1,2745	4,08 %
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	B	2,7955	8,95 %
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	C	12,5192	40,02 %
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	C	13,4987	43,15 %
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	C	0,1593	0,51 %
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	B	0,9615	3,07 %
Gesamt			31,1125	100,00 %

Die Übersichten zeigen, dass die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen sehr ungleich verteilt sind. Von den insgesamt etwa 58 ha Offenland werden etwa 16,5 ha, also über 28,5 % der Fläche von LRT eingenommen. Im Restgebiet mit fast 880 ha wurden zwar auch gut 14,9 ha LRT-Fläche erfasst, auf die Waldfläche bezogen sind dies jedoch nur 1,7 % der Fläche. Hier muss jedoch nochmals darauf hingewiesen werden, dass der von Hessen-Forst FIV Ende September übermittelte Wert nicht den tatsächlichen Verhältnissen entspricht, die Fläche des LRT 9110 wesentlich

größer als angegeben ist und somit das Verhältnis der Wald-LRT zur Gesamt-Waldfläche um einiges günstiger ist, auch wenn es derzeit aus den in Kap. 3.2 dargelegten Gründen nicht genau beziffert werden kann. Geht man darüber hinaus von einer reduzierten Gebietsgröße aus (vergl. Kap. 6.2), dann gestaltet sich das Verhältnis noch einmal besser.

Warum die von Hessen-Forst FIV übermittelte Fläche nur 2/3 der im SDB genannten Größe von 19 ha beträgt, kann nicht gesagt werden. Erst recht nicht unter dem Gesichtspunkt, dass als einer der ausschlaggebenden Schutzgründe ausgerechnet „ausgedehnte Hainsimsen-Buchenwaldabschnitte“ genannt werden. Auch aus welchen Gründen die Naturraum-Wertigkeit herabgesetzt wurde, entzieht sich unserer Kenntnis.

Bei den Offenland-Lebensraumtypen sind die Abweichungen gegenüber dem Standarddatenbogen nicht sehr beachtlich. An der Einschätzung der Wertigkeiten hat sich nichts geändert, da die überwiegende Mehrzahl der Flächen nur die Wertstufe C erreicht.

Die naturschutzfachliche Bedeutung des FFH-Gebietes „Sandrasen Untere Wildbahn“ ist vor allem im Hinblick auf seine recht großflächigen Vorkommen von Sandmagerrasen saurer Standorte verschiedenen Typs als hoch einzustufen. Dabei überwiegen [...] allerdings eher artenarme, grasige Entwicklungsstadien von Sandrasen, die vielfach auch als sog. Abbaustadien [...] bezeichnet werden. [...] Der Anteil typischer Sandrasen (Silbergrasfluren und *Thero-Airion*-Gesellschaften) ist insgesamt gering; vielfach sind diese auf Bereiche beschränkt, in denen in jüngerer Zeit mechanische Störungen durch Bau- oder Instandsetzungsarbeiten stattfanden und bieten dementsprechend ein ruderalisiertes Erscheinungsbild. Für Sandrasen bestehen [...] auch innerhalb des FFH-Gebietes deutliche Entwicklungspotentiale [...].

Weitaus geringer ist die Bedeutung des Gebietes für den Lebensraumtyp Zwergstrauchheiden einzuschätzen, da die Bestände im Gebiet aktuell wenig typisch ausgebildet sind, und insgesamt keine großen, zusammenhängenden Flächen einnehmen.

Erfreulich ist, dass über die bereits bekannten Lebensraumtypen hinaus zwei weitere LRT gefunden werden konnten, auch wenn beide nur geringe Flächenanteile besitzen.

Inwieweit es sich bei dem Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160) um Restbestände ehemals ausgedehnterer Stellario-Carpineten handelt und welche Ausdehnung diese ehemals gehabt haben können, lässt sich nicht genau feststellen. Nimmt man die als Biotoptyp 01.142 (Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder) erfasste Fläche von gut 7,5 ha als Mindest-Bezugsgröße für ehemaligen Eichen-Hainbuchenwald, so machen die als LRT erfassten 0,16 ha gerade einmal 2,1 % der möglichen Fläche aus. Dies würde bedeuten, dass fast 98 % durch Grundwasserabsenkung so stark betroffen sind, dass ihre feuchtigkeitsliebende Krautschicht verschwunden ist, während die langlebigere Baumschicht erhalten blieb und erst verzögert bspw. durch Wipfeldürre reagiert.

Nicht bekannt für das Gebiet - und bislang wohl auch noch in keinem anderen südhessischen Schutzgebiet erfasst - sind die hessenweit auf die Sandgebiete Südhessens beschränkten „alten bodensauren Eichenwälder“, von denen es nach einer Zusammenstellung der HDLGN immerhin 150 ha in Hessen geben soll. Es wurde schon darauf hingewiesen (vergl. Kap. 3.4), dass die ausgeschiedenen knapp 1 ha nur die Mindestfläche des LRT im Gebiet darstellen. Um so erfreulicher ist, dass schon dieser Bestand eine „guten Erhaltungszustand“ attestiert bekam. In Kap. 8.2 finden sich Hinweise, wie der Anteil dieses LRT an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes in den kommenden Jahren ohne große Schwierigkeiten gesteigert werden kann.

Fauna

Taxon	Code	Name	Populationsgröße	Rel. Gr.			Bio-geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges. Wert			Status / Grund	Jahr	
				N	L	D			N	L	D			
M	MYOTBECH	Myotis bechsteini	– r	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				1	1	1	h	B	B	B	C	r/k	2004	
B	ANTHCAMP	Anthus campestris	~ 4	–	–	–	–	–	–	–	–	–/z	2001	
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2004	
B	DENDMEDI	Dendrocopos medius	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			c	2	1	1	h	B	B	B	C	r/k	2004	
B	DRYOMART	Dryocopus martius	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			c	1	1	1	h	B	B	B	C	r/k	2004	
B	LANICOLL	Lanius collurio	p	–	–	–	–	–	–	–	–	–/z	2001	
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2004	
B	PICUCANU	Picus canus	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			r	1	1	1	h	C	C	C	C	r/k	2004	
B	VANEVANE	Vanellus vanellus	1-5	–	–	–	–	–	–	–	–	–/z	2001	
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2004	
I	CERACERD	Cerambyx cerdo	r	1	1	1	h	C	B	B	C	–/k	2003	
			p	1	1	1	h	C	C	C	C	n/k	2004	
I	LIMOVIOL	Limoniscus violaceus	p	4	3	3	h	B	B	B	B	–/g	2003	
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2004	
I	LUCACERV	Lucanus cervus	c	2	1	1	h	C	C	C	C	–/k	2003	
			c	3	3	1	h	A	B	B	B	n/k	2004	
I	EUPLQUAD	Euplagia quadripunct.	p	1	1	1	h	A	C	C	C	–/k	1995	
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2004	

Taxon: M - Säugetiere, B - Vögel, R - Reptilien, A - Amphibien, F - Fische, I - Invertebraten;
Populationsgröße: c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;
Einheit: N - Naturraum; L - Land; D - Deutschland;
Biogeographische Bedeutung: h - Hauptverbreitungsgebiet, m - Wanderstrecke, d - disjunkte Areale;
Relative Größe (%): 1 = <2; 2 = 2-5; 3 = 6-15; 4 = 16-50; 5 = >50;
Erhaltungszustand: A - hoch; B - mittel; C - gering;

Status:	r - resident, n - Brutnachweis, w - Überwinterungsgast, m - wandernde/rastende Tiere, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, j - nur juvenile Stadien, a - nur adulte Stadien, u - unbekannt, g - Nahrungsgast;
Grund:	g - gefährdet, e - Endemit, k - internationale Konvention, s - selten, i - Indikatorart, z - Zielart, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art;

Heldbock (*Cerambyx cerdo*): Der nachgewiesenen Anzahl von vier lebenden Brutbäumen steht die gleiche Zahl gefällter gegenüber, außerdem weitere abgestorbene Heldbockeichen. Beobachtet wurde eine hohe Reproduktivität der Art zumindest in freistehenden Bäumen (NEUMANN 1997), weshalb anzunehmen ist, dass der Käfer von hier aus durchaus in der Lage ist, sich auszubreiten. In der Vergangenheit wurden offensichtlich jene „befallenen“ Eichen geschlagen, so dass heute eine anthropogen erzeugte Situation vorgefunden wird. Ohne Eingriffe dürfte der Heldbock weit zahlreicher im Gebiet vertreten sein, was die Zukunft vielleicht zeigen wird.

Derzeit wird eine Einstufung der Bedeutung der Population für den Erhalt der Art im Naturraum sowie im Land mit C vorgenommen.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*): Die zahlreichen Nachweise des Käfers im Untersuchungsjahr beweisen, dass die Art im Gebiet augenblicklich sehr gute Entwicklungsbedingungen vorfindet. Dies wird auch in den kommenden Jahren und Jahrzehnten so sein. Nach Schätzungen stellt die Population > 6 % des Anteils der Art sowohl im Naturraum wie auch im Land. Der Gesamtwert für die Erhaltung der Art im Naturraum und Hessen wird als „mittel“ eingestuft.

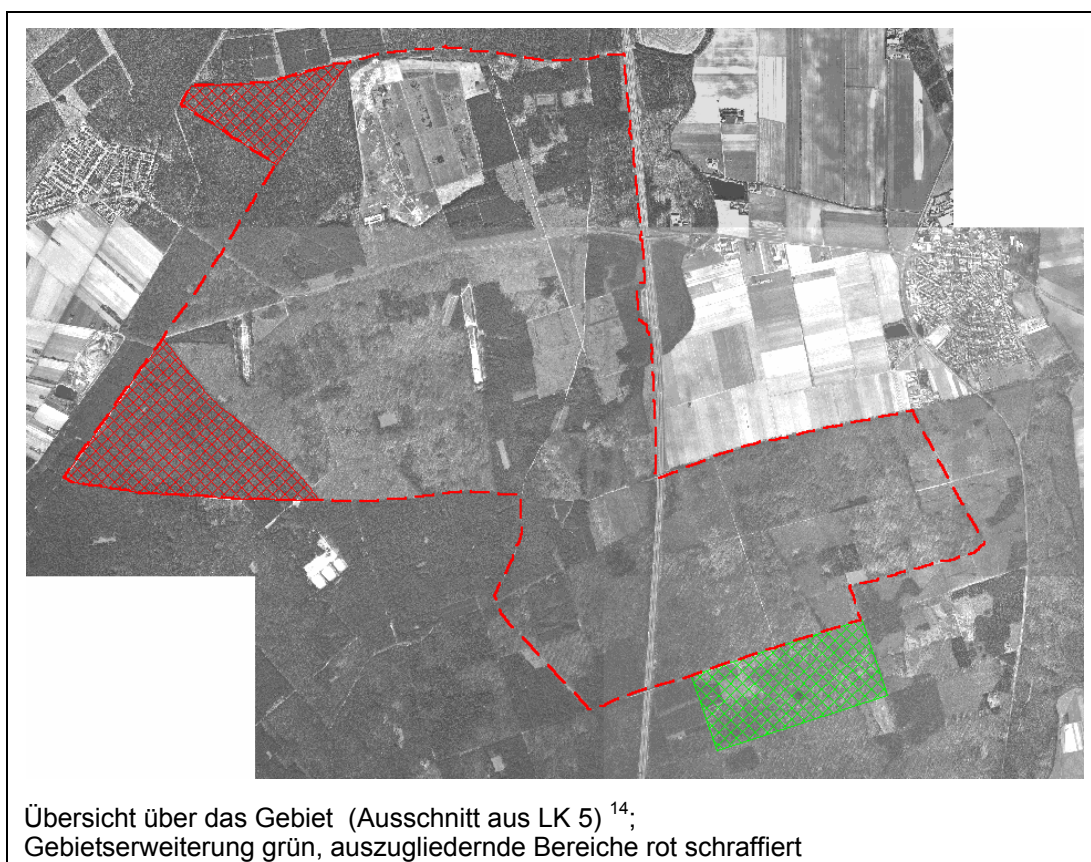
Die Einschätzung des Erhaltungszustandes als „durchschnittlich bis beschränkt“ ist zu verwerfen, da die große Anzahl aufgefundener Tiere nur auf derzeit optimale Bedingungen zurückzuführen ist, zu dem selbstverständlich der schlechte Zustand der Bäume beiträgt.

Die hier vorgenommene Bewertung als A-Gebiet berücksichtigt in erster Linie die nachgewiesene hohe Populationsdichte des Hirschkäfers im Gebiet. Sie vernachlässigt jedoch eine zu fordernde Nachhaltigkeit der Bedingungen, denn falls es nicht gelingt, Eichen in ausreichender Anzahl im Gebiet nachzuziehen, ist mit dem Niedergang des Hauptbrutbaums auch einer der Käferpopulation abzusehen. Wie es um die hydrologische Situation aber tatsächlich bestellt ist, und ob keinerlei Maßnahmen zur Verbesserung möglich sind, wäre erst zu prüfen. Gegebenenfalls müsste eine Herunterstufung der Bewertung vorgenommen werden.

***Limoniscus violaceus*:** Der Erhaltungszustand einer möglichen Restpopulation ist aufgrund fehlender aktueller Nachweise nicht bewertbar, doch ist das Angebot an potentiellen Brutquartieren schon in den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts deutlich dezimiert worden, so dass, falls eine Population noch existent ist, von einem schlechten Zustand auszugehen ist.

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Am Nordwest- und Südwestrand des vorgeschlagenen FFH-Gebietes gibt es ausgedehnte reine Nadelholzbestände (tlw. mit Buchenunterbau), die sowohl von der Struktur als auch der Habitatausstattung ohne Bedeutung für das Gebiet sind. Aufgrund ihres Alters könnte hier allenfalls mittel- bis langfristig ein Umbau in Laubholzbestände in Frage kommen. In der nachfolgenden Übersicht sind jene Bereiche kenntlich gemacht, auf die nach den Ergebnissen des vorliegenden Gutachtens in der endgültigen Gebietsabgrenzung verzichtet werden kann.



Insgesamt würde sich so der Waldanteil um 91 ha Nadelholz verringern, dagegen kämen knapp 47 ha Laubwald hinzu.

Fauna: Besonders aus faunistischer Sicht muss hervorgehoben werden, dass ausschließlich die Waldbereiche mit älteren Laubholz-, insbesondere Eichenbeständen, von Bedeutung für den Artenschutz sind. Nur hier siedeln die in Kap. 4 behandelten Tierarten. Daher können Waldbereiche mit Dominanz der Nadelbäume durchaus ausgegrenzt werden, da sie keine Bedeutung für wertrelevante Tierarten haben. Der Nachweis des Hirschkäfers auch in der südlich anschließenden Abteilung 116 lässt eine Gebietserweiterung um die Abteilungen 115 und 116 sinnvoll erscheinen.

¹⁴ Datengrundlage: ATKIS® Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes (HLVA)

7 Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele

Leitbilder für das FFH-Gebiet „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ sind zum einen die möglichst naturnahe Gestaltung der an verschiedene Bodenfeuchte gebundenen zonalen und azonalen Waldgesellschaften durch extensive Waldbewirtschaftung und zum anderen die Gestaltung der durch menschlichen Eingriff entstandenen Sandrasen und Sandheiden, die ohne künftige Pflegemaßnahmen nicht erhalten werden können. Hervorzuheben ist die Vielfalt an Biotoptypen, darunter zahlreiche nach der FFH-Richtlinie schutzwürdige, und deren Reichtum an seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensgemeinschaften.

Ziel von Planungen muss es sein, diesen Charakter zu bewahren und schutzwürdige Strukturen zu erhalten und zu entwickeln.

NATURA 2000 Nr.	Gebietsname
6417-350	Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Güte und Bedeutung des Gebiets

Auf einem der ältesten hessischen Waldareale mit Bewaldung seit historischer Zeiten und entsprechend einem nie durch den ackerbaulich wirtschaftenden Menschen gestörten Bodengefüge stocken zum Teil noch charakteristische Waldtypen der sandreichen Oberrheinebene, unter anderem typischer Hainsimsen-Buchenwald und bodensaurer Eichenwald. Diese Waldbestände sind Lebensraum zahlreicher geschützter und gefährdeter Tierarten, unter denen besonders die Vielzahl der festgestellten Fledermausarten hervorzuheben ist. Vor allem die älteren Eichenbestände besitzen eine hohe Bedeutung für die holzbewohnenden Käferarten, unter denen die großen Populationen des Hirschkäfers landesweit herausragend sind. Bemerkenswert sind darüber hinaus die recht ausgedehnten Sandrasen und Sandheiden, die trotz ihres relativ jungen Alters bereits eine Artenausstattung mit etlichen seltenen und bedrohten Pflanzenarten aufweisen.

Schutzgegenstand

a) Für die Meldung des Gebiets ausschlaggebend:

LRT

- 2330** Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland]
- 9110** Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*Arten Anhang II

Myotis bechsteini	Bechstein-Fledermaus
Cerambyx cerdo	Heldbock
Lucanus cervus	Hirschkäfer

Arten der VSRL

Dendrocopos medius	Mittelspecht
Dryocopus martius	Schwarzspecht

b) Darüber hinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000LRT

- 2310** Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* [Dünen im Binnenland]
- 9160** Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [Stellario-Carpinetum]

Arten Anhang II

Limoniscus violaceus	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer
-----------------------------	--

Arten Anhang IV

Myotis brandtii	Große Bartfledermaus
Nyctalus noctula	Abendsegler
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus

Arten der VSRL

Lanius collurio	Neuntöter
Picus canus	Grauspecht

Schutzziele/Maßnahmen (Erhaltungs- und Entwicklungsziele)

Eine tabellarische Übersicht der Prioritäten der LRT-Entwicklung findet sich in Anhang 12.1.

a) Für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II bzw. VS-RL, die für die Meldung ausschlaggebend sind

Offenland:

Leitbild sind überwiegend gehölzfreie, extensiv genutzte Sandrasengesellschaften.

- Erhaltung der den sandigen Standorten angepassten Pflanzengesellschaften mit den für sie charakteristischen Tier- und Pflanzenarten
- Regeneration der in ihrem Naturschutzwert geminderten Bereiche
- Teilweise Beseitigung von Gehölzaufkommen, um die beeinträchtigten Sandrasen pflegen zu können.

Wald:

Leitbild ist ein strukturreicher, aus unterschiedlichen Altersstufen aufgebauter Buchen- oder Eichenwald.

- Erhaltung der reinen Laubholzbestände durch Verzicht auf Umwandlung in Nadelholz- oder Mischwaldbestände (auch wenn für Windwurf-Flächen anderslautende Vorgaben existieren, etwa als Folge von „Wiebke“)
- Allmähliches Auslichten der Nadelholzbestände, insbesondere Kiefern, mit Unterbau von Buchen
- Allmählicher Umbau von geschlossenen Nadelholzbeständen durch Einbringen von Buchen und Eichen
- Verzicht auf eine intensive Forstwirtschaft in den derzeit älteren Buchenbeständen
- In den Kernbereichen der Vorkommen bemerkenswerter Tierarten (Fledermäuse und Totholzkäfer, Abteilungen 118, 119, 120, 121, 126, 128, 508, 514, 516) sind 10 % des Bestandes als Altholz zu belassen ¹⁵

¹⁵ über diesen Erhaltungsvorschlag konnte keine Übereinkunft mit dem Forstamt Lampertheim erzielt werden

- In jeder geeigneten Abteilung sind mindestens 5 Eichen als Brutbäume für die xylobionten Käferarten zu markieren und aus der Nutzung auszuklammern
- Keine Beseitigung von stehendem oder liegendem Totholz
- Kein flächiger Anbau von gebietsfremden und LRT-fremden Baumarten
- Keine (weitere) Aufforstung von Offenlandflächen insbesondere auf Vorkommen des LRT 2330
- Keine Aufforstung (Lückenschließen) in kleineren Bestandeslücken (max. Größe 0,2 ha), die oftmals kleinflächige Vorkommen des LRT 2330 aufweisen
- Erhalt der Hochstaudensäume entlang der Waldwege

Cerambyx, Lucanus, (Limoniscus)

- Erhaltung und Entwicklung des Bestandes an Eichen. Erhaltung bzw. Förderung einer lichten Struktur zur Erzielung von Licht- und Wärmeinseln. (Erhaltung des Altbaumbestandes auch im Zerfallsstadium).

b) Für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II bzw. VS-RL, die darüber hinaus Bedeutung für das Netz NATURA 2000 haben

- Keine Beseitigung von stehendem oder liegendem Totholz

Weitere nicht auf LRT oder auf Arten nach Anhang II bezogene Schutzziele

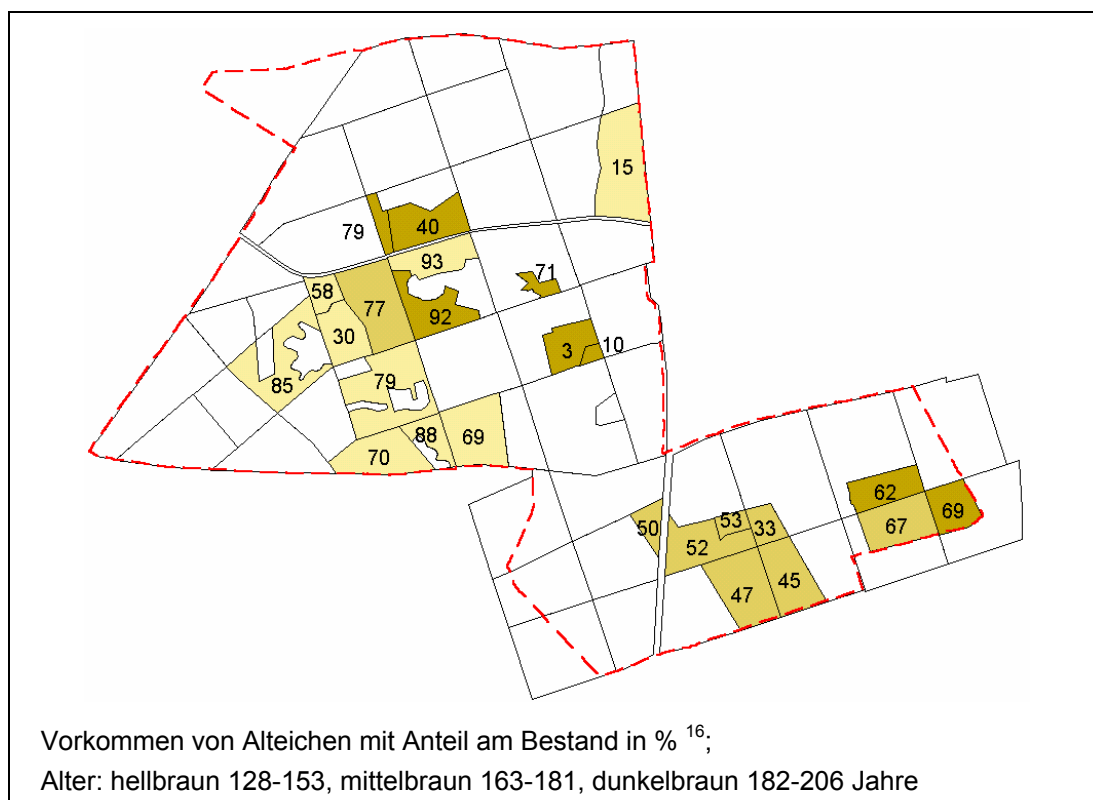
entfällt

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

8.1 Nutzung und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

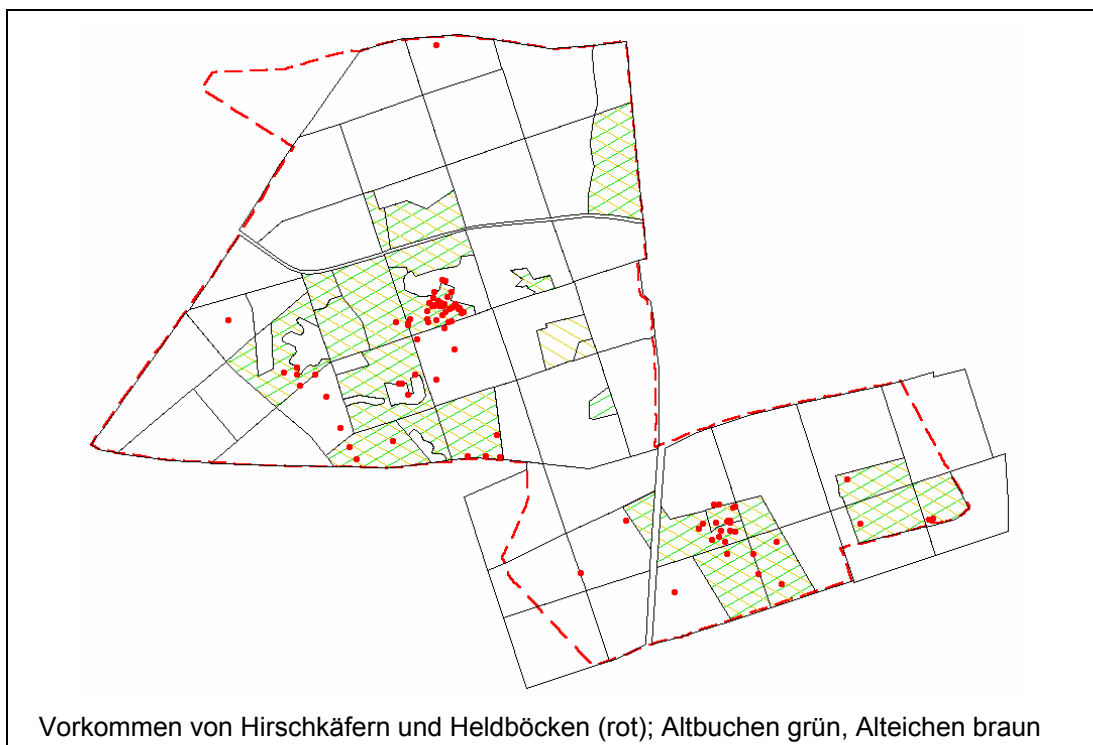
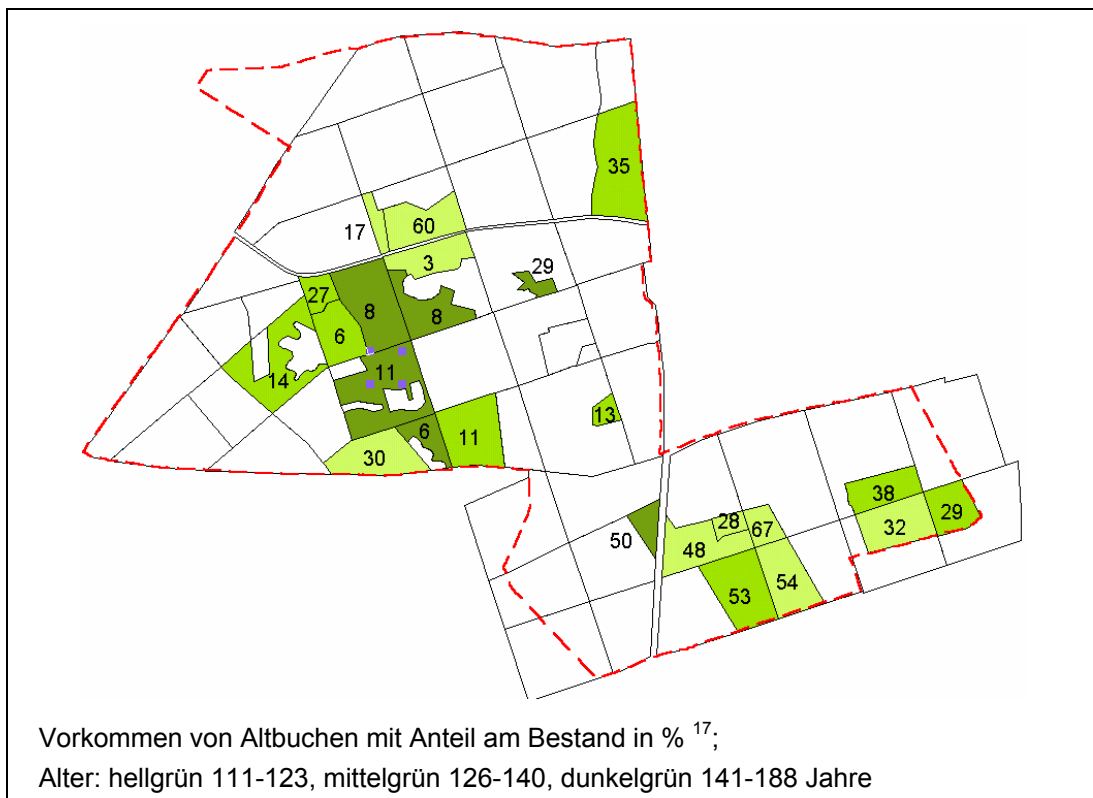
Hinsichtlich der Nutzung und Bewirtschaftung ist zu unterscheiden zwischen den Offenlandbereichen und den Waldbereichen. Während der Wald auch unter forstwirtschaftlichen (ökonomischen) Gesichtspunkten zu betrachten ist, sind bei der künftigen Nutzung der Sandrasen und Sandheiden ausschließlich Naturschutzaspekte zu berücksichtigen.

Bei den Waldflächen kommt es darauf an, einerseits den Holzanbau unter ökonomischen Aspekten zuzulassen, andererseits aber die in den Leitbildern formulierten Ziele zu beachten. Beiden Aspekten ist Genüge getan, wenn die als Sonderstandorte vorhandenen Dünenzüge zukünftig nur noch eine extensive Waldbewirtschaftung erfahren. Als Hauptbaumart ist – soweit irgend möglich – die hier ohnehin vergleichsweise häufig stockende Rotbuche zu fördern, Bestandeslücken sollten durchaus toleriert werden und müssen bzw. sollten nicht unbedingt geschlossen werden. Neubegründungen können als Mischwald begonnen werden, da reine Buchenpflanzungen nach Auskunft des Forstamtes Lampertheim nicht überlebensfähig sind, doch sollten die Nadelhölzer (Kiefern) sukzessive entfernt werden, sobald die Buchenbestände alleine zu erhalten sind.



¹⁶ Datengrundlage: Bestandesalter und -anteil 2004 nach Angabe von Hessen-Forst

Jene Bereiche, die heute als Kernzonen des Vorkommens von Heldbock und Hirschkäfer anzusehen sind (siehe die Altbestände von Buchen und Eichen in den Grafiken) sollten unter besonderer Berücksichtigung dieser Käfervorkommen bewirtschaft werden (siehe unten).



¹⁷ Datengrundlage: Bestandesalter und -anteil 2004 nach Angabe von Hessen-Forst

In der Vergangenheit beeinträchtigten Maikäferpopulationen die Entwicklung der Buchen- und Eichenbestände durch das zyklische Auftreten großer Mengen der an Wurzeln fressenden Engerlinge. Inwieweit diese Schädlinge zukünftig die zur Verwirklichung der Entwicklungsziele erforderlichen Bewirtschaftungsweisen beeinflussen, kann weder abgesehen werden noch besteht hierzu ein Lösungsvorschlag.

Für die Waldbereiche gibt es im einzelnen folgende Vorschläge zur Erhaltung und Bewirtschaftung

Code	Art der Maßnahme
F02	Förderung bestimmter Baumarten
F06	Totholzanreicherung

Ziel der Maßnahme ist es, innerhalb der von Laubholz bestimmten Bestände einerseits den Anteil der Buche zu erhöhen und so den LRT 9110 zu begünstigen. Andererseits sollen in den eichenreichen Waldbeständen (Biotoptyp 01.183) die Lebensbedingungen für auf Altholz oder Totholz angewiesene Käferarten durch Förderung der Eiche erhalten bzw. verbessert werden.

Code	Art der Maßnahme
F04	Umwandlung naturferner in naturnahe Waldtypen

Ziel der Maßnahme ist es, den Anteil der von Nadelholz bestimmten Bestände zu reduzieren zugunsten des LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald). Gelegenheit bietet sich hierzu beispielsweise in mit Buchen unterbauten Kiefernbeständen, wo durch Beseitigung der (überständigen) Kiefern im Rahmen der Endnutzung Buchenwälder entwickelt werden können.

Code	Art der Maßnahme
S08	Beseitigung von Landschaftsschäden

Ziel der Maßnahme ist die Beseitigung von vereinzelt Schuttablagerungen.

Code	Art der Maßnahme
S03	Sukzession

Ziel der Maßnahme ist die natürliche Wiederbewaldung derzeitiger Blößen bzw. vorwaldartiger Bestände.

Code	Art der Maßnahme
S12	Sonstiges (Auslichten)

Ziel der Maßnahme ist die Reduktion der Beschattungswirkung der unmittelbar südlich von Sandrasenflächen gelegenen (derzeit noch jungen) Kiefernauflorungen im Süden des Antennengeländes.

Code	Art der Maßnahme
S12	Sonstiges (Offenhalten)

Ziel der Maßnahme ist das Offenhalten der hier und da in Aufforstungen oder Altbeständen gelegenen kleinen Blößen oder Lichtungen, die vielfach mit Sandrasen oder deren Fragmenten bewachsen sind. In aller Regel handelt es sich dabei um nur kleine Flächen, auf denen ein Lückenschließen nicht wünschenswert ist, da so der LRT Sandrasen verloren ginge – in aller Regel zugunsten von (aus Naturschutzsicht wertlosen) Nadelholzbestände.

Ein weiteres Argument für einen weitgehenden Verzicht auf ein Nachpflanzen abgängiger Bäume ist der Umstand, dass innerhalb lückiger Eichenjungbestände mehrfach äußerst bemerkenswerte epiphytische Flechtenarten festgestellt wurden. Unter jenen Arten befinden sich u.a. insgesamt vier Vertreter der Gattung *Usnea* (Bartflechten), darunter auch die als Foto 14 im Anhang wiedergegebene *Usnea filipendula*. Drei der vier festgestellten Bartflechtenarten haben in solchen lückigen Eichenbeständen ihre derzeit einzigen bekannten Vorkommen innerhalb der Hessischen Rheinebene. Aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Luftschadstoffen und ihres Feuchtigkeitsanspruches (hohe Niederschläge und/oder hohe Luftfeuchte) befinden sich die nächsten bekannten Vorkommen weitab in den benachbarten Mittelgebirgen (Odenwald, Pfälzerwald). Welche Faktoren letztendlich für das zudem überraschend üppige Auftreten innerhalb bestimmter Bereiche des Gebietes verantwortlich sind, konnte in diesem Rahmen nicht geklärt werden.

Auch aus bryologischer Sicht kann das Offenhalten von Lücken innerhalb oder am Rande von Beständen von Bedeutung sein. Auf der nordexponierten steilen Böschung der hohlwegartig ausgebildeten Seeschlagschneise am Ostrand des Gebietes (siehe Foto 8 im Anhang) wächst das seltene Moos *Buxbaumia aphylla*, das – wie die vorgenannten Bartflechten – aufgrund seiner Standortansprüche (Feuchte, saure Bodenreaktion, Nährstoffarmut) ansonsten quasi nur noch in Mittelgebirgslagen vorkommt.

Im Offenland kann für die Schießplätze – solange dort der Übungsbetrieb der Amerikanischen Armee besteht – auf die Formulierung von Pflegemaßnahmen verzichtet werden. Hier genügt es völlig, die derzeit betriebene Nutzung (Mahd des gesamten Areals) beizubehalten. Erst nach Einstellung des Übungsbetriebes und Übergang der Flächen in deutsche Hand wären Überlegungen hinsichtlich einer Pflege anzustellen. Konsequenterweise würde diese dann der jetzigen Vorgehensweise entsprechen.

Code	Art der Maßnahme
N01	Mahd

Beibehaltung der Mahd auf den Flächen der beiden Schießplätze.

Code	Art der Maßnahme
G03	Entfernung bestimmter Gehölze

Randlich gelegene Teilbereiche des westlichen Schießplatzes wurden in der Vergangenheit nur sporadisch genutzt, so dass sich dort allmählich Gehölze ausbreiten konnten. Diese sollten entfernt werden, sodann wären die Flächen in die Mahd miteinzubeziehen.

Differenzierter sieht es auf dem Antennengelände aus. Hier wurde mittlerweile durch den Betreiber ein Pflege-Management begonnen, da ein Interesse an der Offenhaltung der Flächen besteht. Damit ist die Erhaltung der 2002 untersuchten Bestände (VOGT-ROSENDORFF 2002) gewährleistet.

Die gesamte Fläche [des Antennengeländes] wird auch in Zukunft weiterhin als Betriebsfläche der amerikanischen Sendeanlage genutzt werden; die wertgebenden Lebensräume des Gebietes sind wohl mit dieser Nutzung größtenteils überhaupt erst entstanden und haben sich bis heute jedenfalls soweit erhalten bzw. entwickelt, dass ihre hohe Schutzwürdigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht außer Frage steht. Von daher sind alle vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung dieser Lebensräume auch den betrieblichen Erfordernissen anzupassen und mit dem Betreiber in enger Kooperation abzustimmen. Gleiches gilt für eine entsprechende Abstimmung mit der Forstverwaltung als Eigentümer der gesamten Gebietsfläche. Eine weitergehende Abstimmung mit betrieblichen Erfordernissen kann im Rahmen des hier erarbeiteten groben Pflege- und Entwicklungskonzeptes nur sehr begrenzt erfolgen und muss in der Hauptsache einem detaillierten Managementplan vorbehalten bleiben.

Kontaktadresse Anlagenbetreiber:
 IBB (International Broadcasting Bureau)
 Lampertheim
 Transmitting Station
 Wildbahn 6
 D-68623 Lampertheim

Kontaktperson:
 Ludwig Horlebein (Facilities Supervisor)
 Tel.: 06206/159-381
 Fax: 06206/159-189

Code	Art der Maßnahme
S12	Entwicklung und Einrichtung eines optimierten Wege- und Fahrstreifennetzes in Zusammenarbeit mit dem Anlagenbetreiber

Ziel der Maßnahme ist es, die Zufahrt zu dauernd oder häufiger anzufahrenden Anlagen räumlich zu konzentrieren und den Anteil an überhaupt zu befahrenden Flächen auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren. Als Maßnahmenfläche ist in der Karte die gesamte Fläche [des Antennengeländes] bezeichnet, da ein detailliertes Konzept, das im Prinzip das gesamte Gebiet miteinbeziehen muss, Aufgabe des später zu erstellenden Managementplans sein muss.

Code	Art der Maßnahme
G01	Entbuschung bzw. regelmäßige Entfernung von Gehölzanflug, insbesondere von Kiefer, Später Traubenkirsche und Besenginster

Verbuschung bzw. Gehölzanflug ist praktisch auf dem gesamten Areal [des Antennengeländes] auch aus betrieblicher Sicht ein grundsätzliches Problem. Daher

wird vom Betreiber bereits regelmäßig auf großen Teilen der Fläche Gehölzanflug entfernt, sodass ein Zuwachsen der Fläche zumindest mit Baumarten bereits wirksam verhindert wird. Aufkommende Besenginstergebüsche sollten in Zukunft noch stärker in diese Offenhaltungsmaßnahmen einbezogen werden, damit deren weitere Ausbreitung auf Kosten von FFH-LRT-Flächen zukünftig verhindert wird. Gerade im nordöstlichen Teil [des Antennengeländes] mit flächigen Besenginstergebüschchen sollte deren weiterer Ausbreitung begegnet werden, randlich (insbesondere am Südrand) sollten die Gebüsche bereits etwas zurückgedrängt werden.

Die Maßnahme betrifft im Prinzip die gesamte offene Fläche (ohne die flächigen Ginstergebüsche) [des Antennengeländes], prioritär ist sie in Bereichen durchzuführen, die auch in der Gefährdungskarte (Karte 7) mit Gefährdung durch Verbuschung belegt sind.

Code	Art der Maßnahme
N03	Mulchen der <i>Calluna</i> -Zwergstrauchheide in mehrjährigen Abständen

Die bisher vom Betreiber [des Antennengeländes] praktizierte Pflege mit einer Kombination aus Mulchen der *Calluna*-Zwergstrauchheide in mehrjährigem Abstand und Entfernung aufkommender Baumgehölze nach Bedarf reicht zur Erhaltung und sogar Förderung der Bestände offenbar völlig aus. Die Maßnahmenkombination kann daher fortgeführt werden, sofern bzw. solange keine extensive Beweidung der Flächen zum Tragen kommt (s.u.). Kleinflächige Schaffung offener Sandstellen im Zuge der Maßnahmen, die zu einem kleinräumigen Mosaik der Zwergstrauchheide mit Sandmagerrasenarten führen kann, ist dabei durchaus erwünscht.

Code	Art der Maßnahme
N06	Beweidung mit Schafen (und Ziegen) unter Einbeziehung des gesamten Offenlandbereiches in Verbindung mit HELP-Verträgen

Eine extensive Schafbeweidung praktisch der gesamten Fläche [des Antennengeländes] erscheint aus naturschutzfachlicher Sicht als besonders geeignete Maßnahme, die ausgedehnten Magerrasenflächen im Gebiet dauerhaft offen zu halten und gleichzeitig die Strukturvielfalt und die angestrebte Gebietsdynamik zu gewährleisten. Gleichzeitig folgt diese Maßnahme dem naturschutzpolitischen Ziel, Pflege von Flächen vorrangig durch Nutzung zu sichern. Das Gebiet weist mehrere Eigenschaften auf, die es für eine Beweidung geeignet erscheinen lassen:

- im Gebiet gibt es ausgedehnte Beweidungsflächen, die eine Beweidung im Gebiet über einen längeren Zeitraum ermöglichen; dies gilt besonders bei Einbeziehung der gesamten Offenlandfläche, die weit über die bislang gemeldete FFH-Gebietsfläche hinausgeht.
- da sich die gesamte Fläche im Besitz der hessischen Forstverwaltung befindet, bestehen keine Konflikte mit Privatgrundbesitzern.
- aus betrieblicher Sicht spricht nach einer Rücksprache mit dem Anlagenbetreiber nichts gegen eine extensive Beweidung der Fläche mit Schafen. Eine weitere, allerdings eingezäunte Sendeanlage des gleichen Betreibers bei Biblis wird bereits seit längerer Zeit durch Beweidung erfolgreich offengehalten.

- es besteht ein kleinflächiger Wechsel von Beständen mit geringer und höherer Vegetationsdichte und damit geringem und höherem Futterwert.

Die im Rahmen der Grunddatenerfassung erstellte Maßnahmenkarte stellt die gesamte Gebietsfläche mit Ausnahme der zusammenhängenden Besenginstergebüsche als potenzielle Beweidungsfläche dar. Gerade im Bezug auf die Maßnahme Beweidung ist zur Umsetzung ein detaillierter Managementplan erforderlich, der die unterschiedliche Eignung einzelner Teilflächen berücksichtigt und die unbedingt erforderliche Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber IBB sowie dem Forst als Flächeneigentümer vornimmt und deren Ergebnisse in einen konkreten Beweidungsplan aufnimmt.

Code	Art der Maßnahme
G03	Entfernung bestimmter Gehölze

Einige wenige Bereiche des östlichen übrigen Antennengeländes können durch geringfügige Eingriffe in einen beweidbaren Zustand versetzt werden. Hierzu müssen nur an wenigen Stellen aufgekommene Besenginster oder Trauben-Kirschen entfernt werden.

Code	Art der Maßnahme
S014	HELP (Vorschlag)

Alle Offenland-Bereiche, die gepflegt werden sollen, sind im Rahmen des HELP zu bewirtschaften.

Nachfolgend sind die wesentlichen Aspekte zur Nutzung bzw. Pflege der Sandrasen und Sandheiden zusammengefasst:

- Beweidung der mit Sandrasen bewachsenen Flächen des Antennengeländes mit Schafen und Eseln, wobei den Eseln eine besondere Bedeutung im Hinblick auf die Schaffung offener Sandflächen zukommt.
- Unterschiedliche Intensität der Beweidung, angefangen von den offenen, lückigen Sandrasen, die derzeit lediglich einen geringen Pflegebedarf erkennen lassen, über die stärker zu beweidenden konsolidierten Sandrasen bis hin zu stärker grasigen Flächen (bspw. im Osten in Form der Landreitgras-Dominanzbestände), die als Entwicklungsflächen zukünftig verstärkt zu beweidet sind.
- Nutzung der Offenflächen innerhalb der Schießplätze wie bisher.

Aus Sicht der Fauna sind die Anforderungen an Nutzungen, Bewirtschaftung und Erhaltungspflege von Gebietsflächen folgendermaßen zu definieren:

- Der Laubwald sollte nach Möglichkeit einer extensiven forstlichen Bewirtschaftung unterliegen, d.h., der komplette Abtrieb größerer zusammenhängender Flächen ist unbedingt zu vermeiden. Die Plenterwirtschaft ist vorzuziehen, um eine Durchmischung aller Altersklassen zu erreichen.

- Erhalt von 5-10 Alteichen pro Hektar Laubwald in den Kernbereichen.
- Kein Aufforsten, sondern völliges Offenhalten der Flächen im Umfeld der Sendeanlage, jedoch Erhalt vereinzelter Gehölze bzw. Gehölzgruppen als Sitzwarten für Neuntöter, Grauammer, Schwarzkehlchen und Heidelerche.

Für den Heldbock (*Cerambyx cerdo*) sind Alteichen als nachgewiesene Brutbäume in vollem Umfang zu erhalten. Auch eine Fällung aus Gründen der Wegesicherung sollte bei nachgewiesenen Brutbäumen aufgrund der geringen verbliebenen Anzahl unbedingt vermieden werden. Zur Lösung dieses Interessenskonfliktes muss eine Regelung zwischen Naturschutz- und Forstbehörde gefunden werden.

Für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) müssen auch kranke und tote Bäume, v. a. Eichen (Hauptbaumart), im Gebiet verbleiben. Eine ausreichende Zahl nachwachsender Eichen möglichst vieler Altersstufen ist im Gebiet zur dauerhaften Erhaltung von Heldbock und Hirschkäfer zu fördern. Ein lichter Stand gewährleistet einerseits gute klimatische Verhältnisse im Boden (wichtig für Hirschkäfer) als auch eine ausreichende Besonnung der Stämme (wichtig für Heldbock).

Für den Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*) sind möglichst viele Altbäume zu erhalten, insbesondere Bäume, die zu einer Höhlenbildung am Stammfuß neigen, als Folge beispielsweise von Rückeschäden.

Nadelhölzer sind für alle genannten Arten wertlos.

In folgender Tabelle sind die wesentlichen Maßnahmen für die xylobionten Käferarten nochmals aufgelistet:

Art	Maßnahme
Cerambyx cerdo (Heldbock)	Einschlag konkurrierender Laubbäume verhindert das Einwachsen alter Eichen, deren lichter Stand sichergestellt wird. Nachwachsende Eichen werden durch Beseitigung von Konkurrenzstämmen gefördert, wenn nötig nachgepflanzt. Bevorzugt werden dabei Eichen aus den Samen alter Bäume des autochthonen Bestands, schnellwüchsige Jungbäume (mit gekappten Wurzeln) aus Baumschulen mit zu erwartender kurzer Lebensdauer werden nicht verwendet.
Lucanus cervus (Hirschkäfer)	Astholz oder Stämme von Eichen, die den Verkehr behindern, können in lichten der Sonne zugeneigten Geländeteilen zur Hirschkäferförderung niedergelegt und teilweise eingegraben werden. Grundsätzlich ist auf lichten Stand der Eichen zu achten.
Limoniscus violaceus (Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer)	Gezielte Verletzung von älteren Laubbäumen im Stammfußbereich (vergleichbar Rückeschäden) sollen eine Ausbildung von Mulmhöhlen im Stammfußbereich fördern.

8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Der Blick auf Karte 1 und die Übersicht der Biotoptypen in Kap. 5 zeigt, dass es im gesamten Gebiet Flächen gibt, in denen noch großflächig die Möglichkeit zur Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen auf derzeit LRT-freien Flächen besteht. Aus edaphischen Gründen ist auf den Offenlandflächen vornehmlich eine Entwicklung des LRT 2330 möglich. Im Wald sind dies einerseits der LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald), dessen tatsächlicher Bestand allerdings erst noch erfasst werden müsste, und der LRT 9190 (Alter bodensaurer Eichenwald). Nach Nordwesten anschließend an den vorhandenen Bestand des LRT 9190 gibt es weitere eichenreiche Bestände, die bei Reduktion des Kiefernanteils und Auslichten des Unterwuchses aus Später Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*) eine dem LRT entsprechende Krautschicht ausbilden könnten und so zu beträchtlichem Zuwachs dieses Lebensraumtyps führen würden.

Bedeutende Entwicklungsflächen befinden sich aber auch in jenen Gebietsteilen des Antennengeländes, in denen derzeit nur randlich auf schmalen Streifen Lebensraumtypflächen existieren. Voraussetzung für die Entwicklung solcher Lebensraumtypflächen ist in allen Fällen eine regelmäßige Pflege (Schafbeweidung). Insgesamt können so mehr als 12 ha derzeit nicht FFH-würdige Fläche in Lebensraumtyp überführt werden (vergl. Karte 8).

- Je nach Wertigkeit (und Pflegebedarf) der Flächen ist die Intensität der Beweidung anzupassen, das heißt weniger wertvolle oder derzeit nach der FFH-Richtlinie nicht kartierwürdige Bereiche sind intensiver zu beweiden, wertvollere hingegen eher schonend. Hierbei zielt die Intensität sowohl auf die Beweidungsdauer und -häufigkeit als auch den unterschiedlichen Einsatz von Weidetieren ab. So sollten auf stärker beeinträchtigten Flächen verstärkt Esel bei der Beweidung eingesetzt werden, die in stärkerem Maße zur Schaffung von offenen Sandstellen beitragen als Schafe.

Code	Art der Maßnahme
A02	Entwicklungsflächen für Sandmagerrasen (LRT 2330) und <i>Calluna</i> -Zwergstrauchheiden

Entsprechend den Vorgaben für die in der Maßnahmen- und Pflegekarte vorzuschlagenden Maßnahmenarten wurden in dieser Karte potenzielle Entwicklungsflächen für Sandmagerrasen (LRT 2330) und *Calluna*-Zwergstrauchheiden (LRT 2310) abgegrenzt. Dazu wurden im Gelände Flächen

kartiert, die durch die vorgeschlagene Maßnahmenpalette grundsätzlich entsprechend gut entwickelbar erscheinen.

Code	Art der Maßnahme
N01	regelmäßige Mahd von verbuschenden Landreitgrasbeständen 2 mal im Jahr mit Abräumen des Mähgutes

Für die frühere Spargelackerfläche im [Zentrum des Antennengeländes] ist zunächst eine regelmäßige 2-malige Mahd pro Jahr vorzusehen; damit soll die derzeit von Landreitgrasbeständen dominierte Fläche, in der zahlreiche Jungkiefen aufkommen, zunächst in einen weiter entwicklungsfähigen Zustand versetzt werden. Die (spätere) Einbeziehung der Fläche in extensive Beweidung (s.u.) ist wünschenswert.

Code	Art der Maßnahme
G01	Entbuschung

Vor allem im Osten des Antennengeländes gibt es ausgedehntere (lückige) Komplexe von Vorwaldstadien, in denen überall noch Reste von Sandrasen vorhanden sind. Diese Flächen sind mit einem Forstschlegelmulcher zu behandeln, da hierdurch die Austriebsfähigkeit der Laubhölzer stärker behindert wird als wenn bloß eine manuelle Entbuschung vorgenommen würde.

Code	Art der Maßnahme
N03	Mulchen

Einige Flächen sind zunächst zu mulchen, bevor mit der Schafbeweidung begonnen werden kann.

Code	Art der Maßnahme
N06	Schafbeweidung

Möglichst alle Flächen des Antennengeländes sind nach entsprechender Vorbehandlung durch Schafe zu beweiden.

Code	Art der Maßnahme
S014	HELP (Vorschlag)

Alle Offenland-Bereiche, die künftig gepflegt werden sollen, sind im Rahmen des HELP zu bewirtschaften.

Auch für Teile des Waldes lassen sich Entwicklungsziele definieren, und zwar für die nordwestlich an den „alten bodensauren Eichenwald“ (LRT 9190) angrenzenden Bereiche (vergl. Kap. 3.4)

Code	Art der Maßnahme
A02	Entwicklungsfläche LRT 9190

G03	Entfernung bestimmter Gehölze
F02	Förderung bestimmter Baumarten
F06	Totholzanreicherung

In der gesamten Abteilung 526 sind sukzessive sämtliche Nadelhölzer zu entfernen. Gleichzeitig ist der Anteil der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) zu reduzieren. Im gesamten Bestand sind die Eichen zu fördern und der Anteil des Totholzes deutlich zu erhöhen. Dadurch kann in absehbarer Zeit durch Schaffung lichterere Verhältnisse die Krautschicht gefördert werden und so die Zuordnung zum (in Hessen auf die Oberrheinebene beschränkten) LRT 9190 ermöglicht werden.

Speziell aus faunistischer Sicht sind insbesondere folgende Entwicklungsmaßnahmen wichtig:

- Entwicklung strukturreicher lichter Laubwaldbereiche.
- Nach Möglichkeit Bestandserhaltung der Stieleiche.
- Entwicklung von Altholz und Totholz im Wald für Eichen-Heldbock, Hirschkäfer, Spechte und Fledermäuse.

Für die xylobionten Käferarten lassen sich die Entwicklungsmöglichkeiten wie folgt definieren, wobei nach Zielerreichbarkeit unterschieden wird:

FFH-Art	Entwicklungsmöglichkeit		
	Kurzfristig	Mittelfristig	Langfristig
Cerambyx cerdo	Erhalt und Förderung der Brutbäume, Freiland ist zu gewährleisten	Förderung vorhandener Eichen, lichter Stand ist zu gewährleisten	Förderung bzw. Nachpflanzen von Eichen
Lucanus cervus	Anlage von Eichenholz-Mieten	Förderung vorhandener Eichen	Förderung bzw. Nachpflanzen von Eichen
Limoniscus violaceus		Förderung von Höhlenbildung im Stammfuß-Bereich von Laubbäumen	Förderung von Höhlenbildung im Stammfuß-Bereich von Laubbäumen

9. Prognose zur Gebietsentwicklung

Unter der Voraussetzung, dass das Gebiet entsprechend den in den Kapiteln 7 und 8 aufgestellten Leitbildern und Hinweisen zukünftig gepflegt und entwickelt wird, ist gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht mit einer Verschlechterung des Gebietszustandes zu rechnen, im Gegenteil ist mit einer erheblichen Aufwertung des Gebietes zu rechnen.

Flora / Vegetation

Positiv sind die Entwicklungsmöglichkeiten bezüglich des bereits heute ausgedehnte Flächen einnehmenden LRT 2330 anzusehen. Das Arteninventar der Bestände und deren Struktur dürften sich bei einer intensiveren Pflege (Schafbeweidung) noch verbessern.

Für die Wald-Lebensraumtypen sind die Entwicklungsmöglichkeiten naturgemäß etwas längerfristig anzusetzen, doch ist auch hier bei den Lebensraumtypen eine quantitative und qualitative Verbesserung vorstellbar. Lediglich beim Eichen-Hainbuchenwald spielt hier die Höhe des künftigen Grundwasserstandes eine entscheidende Rolle, bei den übrigen Waldgesellschaften ist eher der Einfluss des forstlich wirtschaftenden Menschen entscheidend.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Prognosen für die vorhandenen Lebensraumtypen:

LRT	Wertstufe	Erhaltung	Entwicklung		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
2310	A	–	–	–	✓
2310	B	✓	–	✓	–
2310	C	✓	–	✓	–

LRT	Wertstufe	Erhaltung	Entwicklung		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
2330	A	–	–	✓	–
2330	B	✓	✓	–	–
2330	C	✓	–	✓	–

LRT	Wertstufe	Erhaltung	Entwicklung		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
9110	A	–	–	–	✓ ?
9110	B	–	–	✓ ?	–
9110	C	✓	–	–	✓ ?

LRT	Wertstufe	Erhaltung	Entwicklung		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
9160	A	–	–	–	–
9160	B	–	–	✓	–
9160	C	✓	–	–	✓

LRT	Wertstufe	Erhaltung	Entwicklung		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
9190	A	–	–	–	✓
9190	B	✓	–	✓	–
9190	C	–	–	–	✓

Fauna

Im Waldbereich dürfte sich aus faunistischer Sicht mittelfristig wenig ändern. Bei Extensivierung der forstlichen Nutzung ist aber durch das zu erwartende Alt- und Totholz langfristig eine Erhöhung der Arten- und Individuendichte zu erwarten. Bleibt es bei der forstlichen Nutzung des Waldes wie bisher, wird sich der Altholzanteil nicht weiter erhöhen und die Arten- und Individuendichte wird bei Erhalt der Eiche langfristig stabil sein.

Im Bereich der Sandrasen wird im Umfeld der Sendeanlage wahrscheinlich eine Verbesserung hinsichtlich der thermophilen Taxa erreicht, wenn die Flächen regelmäßig beweidet und/oder gemulcht werden. Bei einer Aufforstung oder Aufgabe der Pflege hingegen werden sich die Habitatbedingungen verschlechtern.

Bei der folgenden Tabelle gehen wir einerseits von einer extensiven Waldnutzung aus und andererseits von einer Beibehaltung der Pflege der Sandrasen und offenen Fläche der Sendeanlage.

Arten	Entwicklungsprognose		
	kurzfristig	mittelfristig	langfristig
FFH-Anhang II			
<i>Cerambyx cerdo</i>	mittel	mittel	mittel
<i>Limoniscus violaceus</i>	schlecht	schlecht	mittel
<i>Lucanus cervus</i>	gut	gut	mittel
<i>Myotis bechsteini</i>	gut	mittel	schlecht
VSRL Anhang I			
<i>Dendrocopus medius</i>	gut	mittel	schlecht
<i>Dryocopus martius</i>	gut	mittel	schlecht
<i>Lanius collurio</i>	mittel	mittel bis schlecht	schlecht
<i>Lullula arborea</i>	mittel	mittel bis schlecht	schlecht
<i>Picus canus</i>	gut	mittel	schlecht

10. Offene Fragen und Anregungen

In Kap. 1 wurde darauf hingewiesen, dass das 2002 untersuchte Gebiet „Sandrasen Untere Wildbahn“ hieß. Dieser Name bezeichnete einen Biotoptyp („Sandrasen“) und einen Eigennamen („Untere Wildbahn“) als Ortsbezeichnung. Sowohl im Standarddatenbogen als auch in der Datenbank wird jedoch für das erweiterte Gebiet die Schreibweise „Sandrasen untere Wildbahn“ verwendet. Da auch nach der neuen Rechtschreibung Eigennamen groß zu schreiben sind, ist die ursprüngliche Schreibweise wiederherzustellen

11. Literatur

- AGFH (1994): Die Fledermäuse Hessens: Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. - Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (Hrsg.). Verlag Manfred Hennecke. Remshalden-Buoch
- AGFH (2002): Die Fledermäuse Hessens II: Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999. - Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (Hrsg.). Verlag ottdruck Heppenheim/Bergstraße.
- AHLÉN, I. (1989): European Bat Sounds transformed by ultrasound detectors - 29 species flying in natural habitats. - Naturskydds föreningen. Stockholm
- ARNOLD, E. N. & J. A. BURTON (1983): Pareys Reptilien und Amphibienführer; Hamburg-Berlin.
- BARATAUD, M. (2000): Fledermäuse - 27 europäische Arten. - Doppel-CD mit Beiheft, Musikverlag Edition AMPLE, Germering.
- BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken - beobachten, bestimmen. Naturbuch-Verlag, 1-349, Augsburg
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes Nichtsingvögel. Aula-Verl. Wiesbaden.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis. - Neumann-Verlag, 1-270, Radebeul
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 1-434. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg, Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup
- BOYE, P., M. DIETZ & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. - Bundesamt für Naturschutz, 1-110, Bonn.
- BRENNER, U. (2000): Käferfunde der Jahre 1996 und 1997 aus Hessen. - Hessische Faunistische Briefe 19(2/3): 17-27; Darmstadt
- BUTTNER, K.P., A. FREDE, R. KUBOSCH, T. GREGOR, R. HAND, R. CEZANNE & S. HODVINA (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens - 3. Fassung; Wiesbaden
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Ausgabe in deutscher Sprache, 35 (L 206): 7-50; Luxemburg, 22. Juli 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH)
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, 580 S., Stuttgart
- DIESENER, G. & J. REICHHOLF (1985): Lurche und Kriechtiere, (Hrsg. G. Steinbach), Mosaik Verlag, München
- DIETZ, M. & M. SIMON (2002): Konzept zur Durchführung der Bestandserfassung und des Monitorings für Fledermäuse in FFH-Gebieten im Regierungsbezirk Gießen. - unveröff. Gutachten im Auftrag des RP Gießen, 1-71
- DIETZ, M. & M. SIMON (2003): Vorläufiger Bewertungsrahmen für die FFH Anhang II-Art Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*). -Hrsg.: HDLGN Gießen
- EBERT, G. & E. RENNWALD [Hrsg.] (1991) Die Schmetterlinge Baden-Württembergs 1, 2, Tagfalter - Ulmer Verlag, Stuttgart
- ERNST, M. (2003): Vorläufiger Bewertungsrahmen für die FFH Anhang II-Art *Euplagia quadripunctaria*. - Hess. Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN). Gießen

GESKE, C. (2002): Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) - Bereich Arten des Anhang II. - Erstellt durch: Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerhebung. - HDLGN

GRENZ, M. & A. MALTEN (1996): Rote Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Hessens. 2. Fassung (Stand 1995). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden

HDLGN (2004): Protokoll der Schulung des HDLGN zur FFH-Grunddatenerfassung 2004, Gießen, 11.8.2004

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1995): Hessische Biotopkartierung (HB) – Kartieranleitung, 3. Fassung, unveröff., Wiesbaden

HMULF (2003/04): FFH-Artensteckbrief - Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs – Gefährdung und Schutz. Bd. 1.2: 725-1420, Eugen-Ulmer-Verlag, 1-152, Karlsruhe

HORMAN, M., M. KORN, R. ENDERLEIN, D. KOHLHAAS & K. RICHARZ (1997): Rote Liste der Vögel Hessens. 8. Fassung (Stand 1997). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden

INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s. l.). - in: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 1-434. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg, Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup

JEDICKE, E. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. 5. Fassung (Teilwerk III, Amphibien, Stand 1995). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden

JOGER, U. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. 5. Fassung (Teilwerk II, Reptilien, Stand 1995). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden

JÜNGLING, L. (1981): Botanisches Gutachten für das NSG-Projekt Roßbachtal bei Völkershain, 4 S., (unveröff. Manuskript); ohne Ort

KALLASCH, C. & M. LEHNERT (1994) in: Die Fledermäuse Hessens. Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (AGFH). Hennecke Verlag, Remshalden-Buoch

KLAUSNITZER, B. (1995): Die Hirschkäfer. - Die neue Brehm-Bücherei Bd. 551. Westarp Wissenschaften, Magdeburg & Spektrum-Verlag, Heidelberg

KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. 5. Fassung (Teilwerk I, Säugetiere, Stand 1995). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schr.-R. f. Vegetationskde. 28: 21-187, Bonn-Bad Godesberg

KRISTAL M. & E. BROCKMANN (1996): Rote Liste der Tagfalter Hessens. 2. Fassung (Stand 1995). Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden

MAYWALD, A. & B. POTT (1988): Fledermäuse - Leben, Gefährdung, Schutz. - Otto Maier. Ravensburg

MESCHEDÉ, A. & K. G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 1-374, [Hrsg.] Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg

- NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas - Bestimmung, Gefährdung, Schutz. - Kosmos-Naturführer. Frankh-Kosmos, Stuttgart
- NOLTE, O.; GEGINAT, G.; WEIHRAUCH, H. (1997): Erfassung xylobionter Käfer (Coleoptera) des Lampertheimer Waldes (Südhessen). Ein Zwischenstand. – Hessische Faunistische Briefe 16(3): 33-48; Darmstadt
- OAKELEY, S.F. & G. JONES (1998): Habitat around maternity roosts of the 55 kHz phonic type of pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus*). - Journal of Zoology, **245**, 222-228, London
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). - in: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55 (Hrsg: Bundesamt für Naturschutz Bonn). Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup
- RAUMORDNUNGSUNTERLAGEN (2003): Neubaustrecke Rhein/Main - Rhein/Neckar - Vogelschutzgebiets-Verträglichkeitsstudie für das EU-Vogelschutzgebiet "Jägersburger Wald", Gebiets Nr. 6217-402 nach § 34 BNatSchG.
- RICHAERZ, K. & A. LIMBRUNNER (1992): Fledermäuse: fliegende Koblode der Nacht. - Frankh-Kosmos, 1-192, Stuttgart
- RIECKEN, U., RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 41: 1-184, Bonn
- RÜCKRIEM, C. & S. ROSCHER (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - In: Angewandte Landschaftsökologie 22: 456 S.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1987): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. - Kosmos Naturführer, Frankh'sche Verlagshandlung Stuttgart, 104-106
- SOLLMANN, A., M. SOLLMANN, T. MEINEKE & I. HAUSER (1988): Ökologisches Gutachten zum Flurbereinigungsverfahren in den Gemarkungen Schellbach, Völkershain und Ellingshausen (Schwalm-Eder-Kreis), 45 Seiten + Anhang, (unveröff. Manuskript); Schauenburg.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53: 1-560, Bonn-Bad Godesberg
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (1991): Rote Liste der Vogelarten (Aves), in: Rote Liste Hessen: Wirbeltiere. - Hrsg.: Hessisches Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2002): Methodischer Leitfaden zur Erfassung der einzelnen Brutvogelarten für das SPA-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) (vorläufige Fassung, Stand 6. März 2002, Staatl. Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinlandpfalz und Saarland & Hess. Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz
- VAUGHN, N., G. JONES, & S. HARRIS (1997): Habitat use by bats (Chiroptera) assessed by means of a broad-band acoustic method. - Journal of Applied Ecology **34**, 716-730
- VERORDNUNG zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten - Bundesartenschutzverordnung BArtSchV vom 14.10.1999 (Stand 2002)
- VOGT-ROSENDORFF, C. (2002): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Sandrasen Untere Wildbahn“ (Nr. 6317-304); unveröff.; Darmstadt
- WASSERRECHTSANTRAG „Bürstädter Wald" - Teil Fauna (in Vorb. 2004)

WEID, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. - Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz, **81**, 63-72, München.

WEIDEMANN, H.-J. (1986): Tagfalter Bd. 1 und 2, Neumann-Neudamm Verlag, Melsungen

Internetadressen mit Käferangaben

<http://www.lampertheimerwald.de/>

<http://www.coleo.de/Lamperth02/LAMP-BER.html>

Wenzel, E. (2002): Anmerkungen zur Koleopterenfauna des Lampertheimer Waldes in Südhessen (Ins., Col.), Coleo 3, 27-43

12. Anhang

12.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank

- Artenliste des Gebietes (Dauerbeobachtungsflächen, LRT-Wertstufen und Angaben zum Gesamtgebiet)
- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen
- Turnus der Wiederholungsuntersuchung
- Liste der LRT-Wertstufen
- Bewertungsbögen des Erhaltungszustandes der LRT
- Priorität der LRT-Entwicklung

12.2 Fotodokumentation

12.3 Kartenausdrucke

1. Karte: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen, inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen
2. Karte: *entfällt*
3. Karte: Verbreitung Anhang-Arten (Punkt-/Flächen- bzw. Rasterkarte)
4. Karte: *entfällt*
5. Karte: Biotoptypen, inkl. Kontaktbiotope (flächendeckend; analog Hess. Biotopkartierung)
6. Karte: Nutzungen (flächendeckend; analog Codes der Hess. Biotopkartierung)
7. Karte: Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet (analog Codes der Hess. Biotopkartierung)
8. Karte: Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und ggf. Gebiet, inkl. HELP- Vorschlagsflächen
9. Karte: Punktverbreitung bemerkenswerter Arten



Karin Cezanne & Sylvain Hodvina

zoologische Beiträge von
Ulrich Brenner
Gerd Rausch
Ulrich Schaffrath

Grunddatenerfassung
zu Monitoring und Management des
FFH-Gebietes

**Reliktwald Lampertheim und
Sandrasen Untere Wildbahn**

6417-350

ANHANG

IM AUFTRAG DES
REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT
ABTEILUNG NATURSCHUTZ

Darmstadt, Oktober 2004

LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland]

Flächen-Nr.: 7

Bestand / Gesellschaft: Filagini-Vulpietum

Datum: 22.06.2004

Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach Ostsüdosten



Wertstufe: B

**LRT 2310 – Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista
[Dünen im Binnenland]**

Flächen-Nr.: 8

Bestand / Gesellschaft: Genisto-Callunetum

Datum: 22.06.2004

Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach Südsüdwesten



Wertstufe: B

LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland]**Flächen-Nr.: 9****Bestand / Gesellschaft: Spergulo-Corynephoretum canescentis****Datum: 22.06.2004**

Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach Süden



Wertstufe: B

**LRT 2310 – Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista
[Dünen im Binnenland]**

Flächen-Nr.: 10

Bestand / Gesellschaft: Calluna vulgaris – Gesellschaft

Datum: 22.06.2004

Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach Ostnordosten



Wertstufe: C

LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	Flächen-Nr.: 11
---	------------------------

Bestand / Gesellschaft: <i>Spergulo-Corynephoretum canescentis</i>	Datum: 22.06.2004
---	--------------------------

Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach Nordosten



Wertstufe: C

LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	Flächen-Nr.: 12
---	------------------------

Bestand / Gesellschaft: <i>Spergulo-Corynephoretum canescentis</i>	Datum: 22.06.2004
---	--------------------------

Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach Westsüdwesten



Wertstufe: B

LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	Flächen-Nr.: 13
---	------------------------

Bestand / Gesellschaft: <i>Spergulo-Corynephoretum canescentis</i>	Datum: 22.06.2004
---	--------------------------

Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach Nordosten



Wertstufe: B

LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	Flächen-Nr.: 14
---	------------------------

Bestand / Gesellschaft: <i>Spergulo-Corynephoretum canescentis</i>	Datum: 22.06.2004
---	--------------------------

Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach Nordwesten



Wertstufe: B



Turnus der Untersuchungen

Dauerfläche	Ersterhebung	1. Folgeerhebung	2. Folgeerhebung	3. Folgeerhebung
1	2002	2009	2015	2021
2	2002	2009	2015	2021
3	2002	2009	2015	2021
4	2002	2009	2015	2021
5	2002	2009	2015	2021
6	2002	2009	2015	2021
7	2004	2009	2015	2021
8	2004	2009	2015	2021
9	2004	2009	2015	2021
10	2004	2009	2015	2021
11	2004	2009	2015	2021
12	2004	2009	2015	2021
13	2004	2009	2015	2021
14	2004	2009	2015	2021
15	2004	2009	2015	2021



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 1

Allgemeines, Lage, Standort

GK-Rechtswert: **3466660** Exposition - Fläche (m²) **49**
 GK-Hochwert: **5496320** Inklination (°) **0** Höhe ü.NN **95**

Beschreibung der Lage

hochwüchsige Calluna-Heide, offenbar schon mehrere Jahre nicht gemulcht, sehr artenarm, sehr moosreich, mit mehreren Flechtenarten

jeweils geringer Deckung. Offener Boden praktisch nicht vorhanden.

Bemerkungen

Vereinzelt Kiefernauftreten, außerhalb der DBF auch Prunus serotina und Cytisus scoparius.

Dauerbeobachtungsflächenaufnahme

Bearbeiter: **Vogt-Rosendorff**

Aufnahmedatum: **17.06.02**

Pflanzengesellschaft: **Calluna vulgaris-Gesellschaft**

zugeordneter LRT: **2310** Wertstufe: **C** oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u>	<u>DG Strauchschicht</u>	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u>	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u>
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 80	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,45
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Mooschicht (%)</u> 80	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr	KC	Calluna vulgaris	80			
Kr		Pinus sylvestris	0,2			
Kr		Deschampsia flexuosa	0,2			
Kr	KC	Carex pilulifera	0,2			
Kr		Rumex tenuifolius	0,2			
Kr		Spergula morisonii	0,2			
Kr		Agrostis vinealis	0,2			

1 2 Art 4 5 6 Zeigerwert

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
		KC+OC+VC+AC	Kr		60	u



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 2

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3466831	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	16
<u>GK-Hochwert:</u> 5496371	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Konsolidierter Silbergras-Sandrasen, Übergang zu Festuca filiformis-Gesellschaft. Typische Fläche für diesen gesamten Teilbereich. Offener Sandboden <1%.

Bemerkungen

Calluna vulgaris nur abgestorbene Teile.

Dauerbeobachtungsflächenaufnahme

Bearbeiter: Vogt-Rosendorff

Aufnahmedatum: 17.06.02

Pflanzengesellschaft: Spergula morisonii-Corynephorum canescens

zugeordneter LRT: 2330 Wertstufe: C oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u>	<u>DG Strauchschicht</u>	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u>	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u>
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 50	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,35
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Moosschicht (%)</u> 10	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr	OC	Corynephorus canescens	25			
Kr		Festuca filiformis	15		35	
Kr		Agrostis capillaris	1		35	
Kr	OC	Teesdalia nudicaulis	0,2			
Kr	AC	Spergula morisonii	1			
Kr	KC	Jasione montana	0,2			
Kr	KC	Rumex tenuifolius	10			
Kr	KC	Potentilla argentea	0,2			
Kr		Holcus mollis	0,2		35	
Kr		Luzula campestris	0,2			

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
35	Konsolidierungszeiger	KC+OC+VC+AC	Kr	4	30	u
			Kr		30	o



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 3

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3466584	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	16
<u>GK-Hochwert:</u> 5496608	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Durch Mulchen kurz gehaltene Zwergstrauchheide, etwas artenreicher, regelmäßig gepflegt. Boden mit viel Calluna-Streu, ohne offenen Boden.

Bemerkungen

Boden wirkt stark verdichtet, sehr hoher Eindringwiderstand.

Dauerbeobachtungsflächenaufnahme

Bearbeiter: Vogt-Rosendorff

Aufnahmedatum: 17.06.02

Pflanzengesellschaft: Calluna vulgaris-Gesellschaft

zugeordneter LRT: 2310 Wertstufe: C oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u>	<u>DG Strauchschicht</u>	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u>	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u>
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 70	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,3
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Moosschicht (%)</u> 20	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr	KC	Calluna vulgaris	70			
Kr		Agrostis capillaris	1			
Kr		Vulpia myuros	0,2			
Kr	KC	Carex pilulifera	1			
Kr		Spergula morisonii	0,2			
Kr		Jasione montana	0,2			
Kr	KC	Danthonia decumbens	0,2			
Kr	KC	Cytisus scoparius	1			
Kr	KC	Luzula campestris	0,2			
Kr		Rumex tenuifolius	0,2			
Kr		Corynephorus canescens	0,2			
Kr		Festuca filiformis	0,2			
Kr	KC	Hieracium pilosella	0,2			
Kr		Hypericum perforatum	0,2			
Kr		Teesdalia nudicaulis	0,2			

1 2 Art 4 5 6 Zeigerwert

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
		KC+OC+VC+AC	Kr	3	50	u



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 4

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3466601	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	16
<u>GK-Hochwert:</u> 5496567	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Relativ junger, recht artenreicher Sandrasen im Arbeitsbereich neuer Abspannseile, schätzungsweise 4-5 Jahre alt. Typische Sandrasensituation im Gebiet mit ruderalem Einfluss. ca. 60% offener Sandboden.

Bemerkungen

Dauerbeobachtungsflächenaufnahme

Bearbeiter: Vogt-Rosendorff

Aufnahmedatum: 17.06.02

Pflanzengesellschaft: Spergulo-morisonii-Corynephorum canescentis

zugeordneter LRT: 2330 Wertstufe: C oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u>	<u>DG Strauchsicht</u>	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u>	<u>Höhe Strauchsicht(m)</u>
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 40	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,3
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Moosschicht (%)</u> 5	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr	OC	Corynephorus canescens	30			
Kr	OC	Vulpia myuros	8			
Kr		Agrostis capillaris	1		35	
Kr		Danthonia decumbens	1			
Kr		Deschampsia flexuosa	0,2		35	
Kr	OC	Filago minima	1			
Kr	OC	Teesdalia nudicaulis	1			
Kr	OC	Cerastium semidecandrum	3			
Kr		Conyza canadensis	0,2			
Kr	KC	Jasione montana	3			
Kr		Erigeron annuus	1			
Kr	OC	Scleranthus annuus	0,2			
Kr		Luzula campestris	0,2			
Kr	KC	Rumex tenuifolius	1			
Kr		Hypericum perforatum	0,2		35	
Kr	KC	Medicago cf. minima	0,2			
Kr		Juncus tenuis	0,2			
Kr	KC	Potentilla argentea	0,2			
Kr		Calluna vulgaris	0,2			
Kr		Prunus serotina	0,2		35	
Kr	AC	Spergula morisonii	0,2			
Kr		Vicia cf. angustifolia	0,2			

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
---	---	-----	---	---	---	------------

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: **6417-350**

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 4

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
35	Konsolidierungszeiger	KC+OC+VC+AC	Kr	7	30	u
			Kr		10	o



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 5

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3466770	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	32
<u>GK-Hochwert:</u> 5496199	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Festuca filiformis- (Corynephorretalia-) Gesellschaft, Sandrasen-Abbaustadium.

Bemerkungen

Vegetationsaufnahme

Bearbeiter: Vogt-Rosendorff

Aufnahmedatum: 03.07.02

Pflanzengesellschaft: Festuca filiformis-Gesellschaft

zugeordneter LRT: 2330 Wertstufe: C oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u>	<u>DG Strauchschicht</u>	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u>	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u>
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 55	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,3
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Moosschicht (%)</u> 36	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr		Agrostis capillaris		1		
Kr		Festuca filiformis		50		
Kr		Calluna vulgaris		0,2		
Kr		Luzula campestris		0,2		
Kr		Deschampsia flexuosa		0,2		
Kr		Corynephorus canescens		0,2		
Kr		Rumex tenuifolius		1		
Kr		Spergula morisonii		1		
Kr		Teesdalia nudicaulis		0,2		
Kr		Holcus mollis		0,2		

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 6

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3466742	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	25
<u>GK-Hochwert:</u> 5496378	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Festuca filiformis-Gesellschaft, Übergang zu Nardo-Callunetea-Gesellschaften, innerhalb des vorhandenen Vegetationsmosaiks noch randlich zum LRT 2330 gerechnet.

Bemerkungen

Vegetationsaufnahme

Bearbeiter: Vogt-Rosendorff

Aufnahmedatum: 03.07.02

Pflanzengesellschaft: Festuca filiformis-Gesellschaft

zugeordneter LRT: 2330 Wertstufe: C oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

DG Baumschicht 1 (%) DG Strauchsicht Höhe Baumschicht 1 (m) 0,5 Höhe Strauchsicht(m)

DG Baumschicht 2 (%) DG Krautschicht (%) 55 Höhe Baumschicht 2 (m) Höhe Krautschicht (m)

DG Baumschicht 3 (%) DG Moosschicht (%) 15 Höhe Baumschicht 3 (m)

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr		Festuca filiformis	40			
Kr		Calluna vulgaris	0,2			
Kr		Carex pilulifera	0,2			
Kr		Luzula campestris	0,2			
Kr		Deschampsia flexuosa	5			
Kr		Corynephorus canescens	0,2			
Kr		Jasione montana	0,2			
Kr		Rumex tenuifolius	5			
Kr		Agrostis capillaris	10			
Kr		Calamagrostis epigejos	0,2			
Kr		Holcus mollis	1			
Kr		Luzula multiflora	0,2			
1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 7

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3465919	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	10
<u>GK-Hochwert:</u> 5495469	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Abt. 527:

im Norden des westlichen Schießplatzes

Bemerkungen

Dauerbeobachtungsflächenaufnahme

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Aufnahmedatum: 22.06.04

Pflanzengesellschaft: Filagini-Vulpietum

zugeordneter LRT: 2330 Wertstufe: B oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u>	<u>DG Strauchschicht</u>	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u>	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u>
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 20	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,25
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Moosschicht (%)</u> 40	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr	AC	Vulpia myuros				3
Kr	VC	Filago minima				0,2
Kr	VC	Scleranthus polycarpus				8
Kr	OC	Ornithopus perpusillus				0,2
Kr		Corynephorus canescens				0,2
Mo	KC	Polytrichum piliferum				3
Mo	KC	Ceratodon purpureus				30
Mo	KC	Brachythecium albicans				0,2
Mo	KC	Cladonia furcata ssp. furcata				5
Kr	KC	Rumex acetosella				0,2
Kr	KC	Arenaria serpyllifolia				0,2
Kr	KC	Potentilla argentea				0,2
Kr	KC	Petrorhagia prolifera				0,2
Kr	KC	Trifolium arvense				0,2
Kr	KC	Trifolium campestre				0,2
Kr	KC	Veronica arvensis				0,2
Kr	KC	Taraxacum erythrospermum agg.				0,2
Kr		Calluna vulgaris				0,2
Kr		Hieracium pilosella				1
Kr		Agrostis capillaris				0,2
Kr		Hypericum perforatum				0,2
Kr		Hypochaeris radicata				5
Kr		Conyza canadensis				0,2
Kr		Plantago arenaria				1
Kr		Crepis capillaris				0,2
Kr		Gypsophila muralis				0,2

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 7

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
		KC+OC+VC+AC	Kr	16		u



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 8

Allgemeines, Lage, Standort

GK-Rechtswert: 3465913	Exposition	-	Fläche (m ²)	10
GK-Hochwert: 5495425	Inklination (°)	0	Höhe ü.NN	95

Beschreibung der Lage

Abt. 527:

am Nordrand des westlichen Schießgeländes

Bemerkungen

Dauerbeobachtungsflächenaufnahme

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Aufnahmedatum: 22.06.04

Pflanzengesellschaft: Genisto pilosae-Callunetum

zugeordneter LRT: 2310 Wertstufe: B oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

DG Baumschicht 1 (%)	DG Strauchschicht	Höhe Baumschicht 1 (m)	Höhe Strauchschicht(m)
DG Baumschicht 2 (%)	DG Krautschicht (%) 20	Höhe Baumschicht 2 (m)	Höhe Krautschicht (m) 0,15
DG Baumschicht 3 (%)	DG Moosschicht (%) 80	Höhe Baumschicht 3 (m)	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr		Filago minima	0,2			
Kr		Spergula morisonii	0,2			
Kr	AC	Genista pilosa	1			
Mo		Polytrichum piliferum	60			
Mo		Ceratodon purpureus	0,2			
Mo		Cladonia furcata ssp. furcata	0,2			
Kr		Arenaria serpyllifolia	0,2			
Kr	OC	Calluna vulgaris	20			
Kr	KC	Carex pilulifera	0,2			
Kr		Cytisus scoparius	0,2			
Kr		Rubus fruticosus agg.	1		32	
Kr		Pinus sylvestris	0,2			
Mo		Cladonia rei	40			
Mo		Cladonia macilenta	0,2			

1 2 Art 4 5 6 Zeigerwert

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
		KC+OC+VC+AC		3		u
32	Ruderalisierungszeiger, Störungszeiger		Kr		1	o



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 9

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3465938	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	10
<u>GK-Hochwert:</u> 5495332	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Abt. 527:

im Zentrum des westlichen Schießplatzes

Bemerkungen

Dauerbeobachtungsflächenaufnahme

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Aufnahmedatum: 22.06.04

Pflanzengesellschaft: Spergulo-Corynephorum canescentis

zugeordneter LRT: 2330 Wertstufe: B oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u>	<u>DG Strauchschicht</u>	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u>	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u>
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 15	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,1
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Moosschicht (%)</u> 55	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr		Teesdalia nudicaulis				0,2
Kr		Filago arvensis				0,2
Kr	AC	Spargula morisonii				0,2
Kr	VC	Corynephorus canescens				15
Mo	KC	Polytrichum piliferum				40
Mo	KC	Cladonia furcata ssp. furcata				0,2
Kr	KC	Rumex acetosella				0,2
Kr		Hieracium pilosella				1
Kr		Carex pilulifera				0,2
Kr		Hypericum perforatum				0,2
Kr		Conyza canadensis				0,2
Kr		Carex hirta				0,2
Mo		Cladonia rei				15
Mo		Cladonia macilenta				0,2
Mo		Placynthiella icmalea				0,2

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
		KC+OC+VC+AC		8		u



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 10

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3465990	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	10
<u>GK-Hochwert:</u> 5495470	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Abt. 527:

nordöstlich außerhalb des westlichen Schießplatzes

Bemerkungen

Dauerbeobachtungsflächenaufnahme

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Aufnahmedatum: 22.06.04

Pflanzengesellschaft: Calluna vulgaris-Gesellschaft

zugeordneter LRT: 2310 Wertstufe: C oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u>	<u>DG Strauchschicht</u>	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u>	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u>
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 60	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,7
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Moosschicht (%)</u> 80	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr		Spergula morisonii	0,2			
Mo		Ceratodon purpureus	1			
Kr	OC	Calluna vulgaris	60			
Mo	OC	Hypnum jutlandicum	80			
Kr		Crepis capillaris	0,2			
Kr		Cytisus scoparius	0,2			
Mo		Cladonia pyxidata	0,2			

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
		KC+OC+VC+AC		3		u



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 11

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3466833	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	10
<u>GK-Hochwert:</u> 5496069	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Abt. 524:

im Südwesten des Antennengeländes

Bemerkungen

Dauerbeobachtungsflächenaufnahme

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Aufnahmedatum: 22.06.04

Pflanzengesellschaft: Spergulo-Corynephorretum canescentis

zugeordneter LRT: 2330 Wertstufe: C oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

DG Baumschicht 1 (%) DG Strauchsicht Höhe Baumschicht 1 (m) Höhe Strauchsicht(m)

DG Baumschicht 2 (%) DG Krautschicht (%) 8 Höhe Baumschicht 2 (m) Höhe Krautschicht (m) 0,2

DG Baumschicht 3 (%) DG Moosschicht (%) 90 Höhe Baumschicht 3 (m)

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr		Teesdalia nudicaulis	1			
Kr	AC	Spargula morisonii	3			
Kr	VC	Corynephorus canescens	3			
Mo	KC	Polytrichum piliferum	80			
Mo	KC	Ceratodon purpureus	10			
Kr	KC	Rumex acetosella	0,2			
Kr		Festuca filiformis	1			
Mo		Cladonia rei	1			
Mo		Cladonia macilenta	0,2			
Mo		Cladonia pyxidata	0,2			
Mo		Placynthiella icmalea	0,2			

1 2 Art 4 5 6 Zeigerwert

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
		KC+OC+VC+AC		5		u



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 12

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3467244	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	10
<u>GK-Hochwert:</u> 5495365	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Abt. 508:

im Norden des östlichen Schießplatzes

Bemerkungen

Dauerbeobachtungsflächenaufnahme

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Aufnahmedatum: 22.06.04

Pflanzengesellschaft: Spergulo-Corynephorum canescentis

zugeordneter LRT: 2330 Wertstufe: B oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u>	<u>DG Strauchschicht</u>	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u>	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u>
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 35	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,25
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Moosschicht (%)</u> 25	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr		Filago minima	0,2			
Kr		Scleranthus polycarpus	0,2			
Kr	VC	Corynephorus canescens	30			
Kr	KC	Rumex acetosella	0,2			
Kr	KC	Arenaria serpyllifolia	0,2			
Kr	KC	Jasione montana	0,2			
Mo	KC	Polytrichum piliferum	15			
Mo	KC	Ceratodon purpureus	1			
Mo	KC	Brachythecium albicans	10			
Kr		Agrostis capillaris	0,2			
Kr		Hypochaeris radicata	0,2			
Kr		Euphorbia cyparissias	0,2			
Kr		Achillea millefolium	0,2			
Kr		Conyza canadensis	0,2			
Kr		Plantago arenaria	0,2			
Kr		Carex hirta	1			
Kr		Digitaria sanguinalis	0,2			
Kr		Festuca rubra ssp. juncea	0,2			
Kr		Prunus serotina	0,2			
Kr		Quercus robur	0,2			
Mo		Cladonia rei	0,2			

1 2 Art 4 5 6 Zeigerwert

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
------	----------------	-------------	---------	------------	----------	--------------

Montag, 18. Oktober 2004

Seite 1 von 2



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 12

KC+OC+VC+AC

7

u



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 13

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3466611	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	10
<u>GK-Hochwert:</u> 5496830	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Abt. 539:

im Nordwesten des Antennengeländes

Bemerkungen

Dauerbeobachtungsflächenaufnahme

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Aufnahmedatum: 22.06.04

Pflanzengesellschaft: Spergulo-Corynephorum canescentis

zugeordneter LRT: 2330 Wertstufe: B oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u>	<u>DG Strauchschicht</u>	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u>	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u>
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 25	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,25
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Moosschicht (%)</u> 70	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr	AC	Spargula morisonii				3
Kr	VC	Corynephorus canescens				3
Kr	KC	Rumex acetosella				20
Kr		Calluna vulgaris				0,2
Mo	KC	Polytrichum piliferum				20
Mo	KC	Ceratodon purpureus				50
Mo	KC	Brachythecium albicans				0,2
Kr		Carex pilulifera				0,2
Kr		Agrostis capillaris				0,2
Kr		Holcus mollis				0,2
Kr		Prunus serotina				0,2
Mo		Cladonia rei				3
Mo		Cladonia macilenta				0,2
Mo		Cladonia pyxidata				0,2
Mo		Cephaloziella divaricata				0,2
Mo		Campylopus introflexus				0,2

1 2 Art 4 5 6 Zeigerwert

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
		KC+OC+VC+AC		6		u



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 14

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3467135	<u>Exposition</u> -	<u>Fläche (m²)</u> 10
<u>GK-Hochwert:</u> 5496553	<u>Inklination (°)</u> 0	<u>Höhe ü.NN</u> 95

Beschreibung der Lage

Abt. 533:

im Osten des Antennengeländes

Bemerkungen

Dauerbeobachtungsflächenaufnahme

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Aufnahmedatum: 22.06.04

Pflanzengesellschaft: Spergulo-Corynephorum canescentis

zugeordneter LRT: 2330 Wertstufe: B oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u>	<u>DG Strauchschicht</u>	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u>	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u>
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 10	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,25
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Moosschicht (%)</u> 65	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
Kr		Vulpia myuros				0,2
Kr		Filago minima				1
Kr		Scleranthus polycarpus				0,2
Kr		Teesdalia nudicaulis				1
Kr	AC	Spargula morisonii				3
Kr	VC	Corynephorus canescens				3
Kr	OC	Cerastium semidecandrum				0,2
Kr	KC	Jasione montana				0,2
Kr	KC	Rumex acetosella				3
Mo	KC	Polytrichum piliferum				60
Mo	KC	Ceratodon purpureus				3
Kr		Hieracium pilosella				0,2
Kr		Hypericum perforatum				0,2
Kr		Viola arvensis				0,2
Mo		Cladonia rei				5

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
		KC+OC+VC+AC		7		u



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 15

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3468191	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	570
<u>GK-Hochwert:</u> 5496021	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Abt. 521:

im Südosten nahe der Autobahn

Bemerkungen

Vegetationsaufnahme

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Aufnahmedatum: 30.08.04

Pflanzengesellschaft: Stellario-Carpinetum

zugeordneter LRT: 9160 Wertstufe: C oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u> 70	<u>DG Strauchschicht</u> 2	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u> 20	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u> 3
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u> 50	<u>DG Krautschicht (%)</u> 20	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u> 15	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,5
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Moosschicht (%)</u> 0,5	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
B2	VC	Carpinus betulus	50			
St	VC	Carpinus betulus	1			
Kr	VC	Carpinus betulus	0,2			
B1	VC	Tilia cordata	15			
Kr	VC	Tilia cordata	0,2			
B1	OC	Quercus robur	40			
Kr	OC	Quercus robur	0,2			
B1	OC	Fagus sylvatica	15			
St	OC	Fagus sylvatica	0,2			
Kr	OC	Fagus sylvatica	0,2			
Kr	OC	Prunus spinosa	0,2			
St		Prunus serotina	1			
Kr		Prunus serotina	0,2			
St		Robinia pseudoacacia	0,2			
Kr		Robinia pseudoacacia	0,2			
Kr		Quercus rubra	0,2			
Kr	AC	Stellaria holostea	1			
Kr	VC	Dactylis polygama	0,2			
Kr		Melampyrum pratense	0,2			
Kr		Solidago virgaurea	0,2			
Kr	OC	Milium effusum	0,2			
Kr	KC	Convallaria majalis	5			
Kr	KC	Poa nemoralis	5			
Kr	KC	Anemone nemorosa	0,2			
Kr		Alliaria petiolata	3			
Kr		Geranium robertianum	1			
Kr		Chelidonium majus	0,2			
Kr		Chaerophyllum temulum	0,2			
Kr		Impatiens parviflora	0,2			



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: **6417-350**

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 15

Kr	Lapsana communis	0,2			
Kr	Fallopia dumetorum	3			
Kr	Galeopsis tetrahit	0,2			
Kr	Oxalis acetosella	0,2			
1	2 Art	4	5	6	Zeigerwert

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.

Schwellenwerte der Aufnahme­fläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
		KC+OC+VC+AC		11		u



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 16

Allgemeines, Lage, Standort

<u>GK-Rechtswert:</u> 3465907	<u>Exposition</u>	-	<u>Fläche (m²)</u>	200
<u>GK-Hochwert:</u> 5495516	<u>Inklination (°)</u>	0	<u>Höhe ü.NN</u>	95

Beschreibung der Lage

Abt. 526:

unmittelbar nördlich des westlichen Schießplatzes

Bemerkungen

Vegetationsaufnahme

Bearbeiter: Cezanne

Aufnahmedatum: 30.08.04

Pflanzengesellschaft: Holco-Quercetum robori-petraeae

zugeordneter LRT: 9190 Wertstufe: B oder Entwicklungs- LRT (- = kein LRT):

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u> 55	<u>DG Strauchschicht</u> 0,5	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u> 15	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u> 1,5
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 65	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,9
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Mooschicht (%)</u> 3	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenw. (%); Spalte 6: Art der Schw.

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
B1	KC	Quercus robur	50			
Kr	KC	Quercus robur	0,2			
B1	KC	Quercus petraea	10			
St		Prunus serotina	0,2			
Kr		Prunus serotina	0,2			
Kr	AC	Holcus mollis	1			
Kr	VC	Hieracium lachenalii	1			
Kr	VC	Hieracium laevigatum	0,2			
Kr		Festuca filiformis	0,2			
Kr		Polygonatum odoratum	0,2			
Kr	KC	Poa nemoralis	0,2			
Kr		Deschampsia flexuosa	60			
Kr		Carex pilulifera	1			
Kr		Agrostis capillaris	0,2			
Kr		Luzula pilosa	0,2			
Kr		Maianthemum bifolium	0,2			
Kr		Galeopsis tetrahit	0,2			
Kr		Hieracium murorum	0,2			
Kr		Moehringia trinervia	0,2			
Mo		Hypnum ericetorum	3			
Mo		Dicranella heteromalla	0,2			
Mo		Hypnum cupressiforme	0,2			
Mo		Plagiomnium affine	0,2			
Mo		Scleropodium purum	0,2			

1	2	Art	4	5	6	Zeigerwert
---	---	-----	---	---	---	------------

Spalte 1: Schicht; Spalte 2: Charakterarten-Kennung; Spalte 4: Deckung (%); Spalte 5: Schwellenwert (%); Spalte 6: Art der Schw.



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Fläche-Nr.: 16

Schwellenwerte der Aufnahmefläche

Code	Zeigerqualität	Char.-Kenn.	Schicht	SW Artanz.	SW Deck.	Art d. Schw.
		KC+OC+VC+AC		6		u

Priorität der LRT-Entwicklung

Offenland

LRT	2310	2330
2310		➤
2330	➤	

Wald

LRT	9110	9160	9190
9110		●	➤
9160	●		●
9190	➤	●	

- vorrangig
- nachrangig
- ↔ gleichrangig
- keine Entwicklung möglich
- () LRT derzeit noch nicht vorhanden

Leserichtung: LRT-Zeile | Symbol | LRT-Spalte

Beispiel: 2330 ➤ 2310

Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350**Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn**

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Liste der im Gebiet erfaßten Arten (basierend auf der Auswertung der Dauerbeobachtungs-flächenaufnahmen und der Artangaben zu Lebensraumtyp-Wertstufen)**Flechten**

Cladonia furcata ssp. furcata
Cladonia macilentata
Cladonia pyxidata
Cladonia rei
Placynthiella icmalea

Höh.Pfl.

Achillea millefolium
Agrostis capillaris
Agrostis vinealis
Alliaria petiolata
Anemone nemorosa
Arenaria serpyllifolia
Calamagrostis epigejos
Calluna vulgaris
Carex hirta
Carex pilulifera
Carpinus betulus
Cerastium semidecandrum
Chaerophyllum temulum
Chelidonium majus
Convallaria majalis
Conyza canadensis
Corynephorus canescens
Crepis capillaris
Cytisus scoparius
Dactylis polygama
Danthonia decumbens
Deschampsia flexuosa
Digitaria sanguinalis
Erigeron annuus
Euphorbia cyparissias
Fagus sylvatica
Fallopia dumetorum
Festuca filiformis
Festuca rubra ssp. juncea
Filago arvensis
Filago minima
Galeopsis tetrahit
Genista pilosa
Geranium robertianum
Gypsophila muralis
Hieracium lachenalii
Hieracium laevigatum
Hieracium murorum
Hieracium pilosella
Holcus mollis
Hypericum perforatum
Hypochaeris radicata
Impatiens parviflora
Jasione montana
Juncus tenuis
Lapsana communis
Luzula campestris

Luzula multiflora
Luzula pilosa
Maianthemum bifolium
Medicago minima
Melampyrum pratense
Miliium effusum
Moehringia trinervia
Ornithopus perpusillus
Oxalis acetosella
Petrohragia prolifera
Pinus sylvestris
Plantago arenaria
Poa nemoralis
Polygonatum odoratum
Potentilla argentea
Prunus serotina
Prunus spinosa
Quercus petraea
Quercus robur
Quercus rubra
Robinia pseudoacacia
Rubus fruticosus agg.
Rumex acetosella
Rumex tenuifolius
Scleranthus annuus
Scleranthus polycarpus
Solidago virgaurea
Spergula morisonii
Stellaria holostea
Taraxacum erythrospermum agg.
Teesdalia nudicaulis
Tilia cordata
Trifolium arvense
Trifolium campestre
Veronica arvensis
Vicia angustifolia
Viola arvensis
Vulpia myuros

Moose

Brachythecium albicans
Campylopus introflexus
Cephaloziella divaricata
Ceratodon purpureus
Dicranella heteromalla
Hypnum cupressiforme
Hypnum ericetorum
Hypnum jutlandicum
Plagiomnium affine
Polytrichum piliferum
Scleropodium purum

Schutz-							
Rote Liste		kateg.					
SW	H	D	B/F	§	WISSENSCHAFTLICHER NAME	DEUTSCHER NAME	
					Acer platanoides L.	Spitz-Ahorn	
					Acer pseudoplatanus L.	Berg-Ahorn	
					Achillea millefolium L.	Gew. Wiesen-Schafgarbe	
					Achillea ptarmica L.	Sumpf-Schafgarbe	
					Aesculus hippocastanum L.	Roß-Kastanie	
					Agrostis capillaris L.	Rotes Straußgras	
					Agrostis vinealis v.Schreber	Schmalrispiges Straußgras	
V	V	.	.	.	Aira caryophylla L.	Nelken-Schmielenhafer	
					Ajuga genevensis L.	Genfer Günsel	
					Ajuga reptans L.	Kriechender Günsel	
					Alliaria petiolata (MB.) Cavara & Grande	Knoblauchsrauke	
					Allium oleraceum L.	Roß-Lauch	
.	.	.	.	H	Alnus glutinosa (L.) J.Gaertner	Schwarz-Erle	
					Anchusa arvensis (L.) MB.	Acker-Krummhals	
					Anemone nemorosa L.	Busch-Windröschen	
V	3	.	.	.	Anthericum ramosum L.	Ästige Grasllilie	
					Anthoxanthum odoratum L.	Gew. Ruchgras	
.	3	.	.	.	Anthriscus caucalis MB.	Hunds-Kerbel	
					Anthriscus sylvestris (L.) G.F.Hoffmann ssp. sylvestris	Wiesen-Kerbel	
					Apera spica-venti (L.) P.B.	Acker-Windhalm	
3	3	.	.	§	Aquilegia vulgaris L.	Gewöhnliche Akelei	
					Arabidopsis thaliana (L.) Heynhold	Acker-Schmalwand	
					Arabis glabra (L.) Bernhardi	Turmkraut	
V	.	.	.	.	Arabis hirsuta (L.) Scopoli	Rauhe Gänsekresse
					Arctium lappa L.	Große Klette	
					Arenaria serpyllifolia L.	Quendel-Sandkraut	
					Arrhenatherum elatius (L.) J.S. & K.B.Presl	Glatthafer	
					Artemisia absinthium L.	Wermut	
					Artemisia vulgaris L.	Gew. Beifuß	
					Asparagus officinalis L.	Gemüsespargel	
					Astragalus glycyphyllos L.	Süßer Tragant	
					Atropa bella-donna L.	Tollkirsche	
					Barbarea vulgaris R.Brown	Echtes Barbarakraut	
					Berteroa incana (L.) DC.	Grau-Kresse	
.	.	.	.	H	Betula pendula A.W.Roth	Hänge-Birke	
					Bidens frondosus L.	Schwarzfrüchtiger Zweizahn	
					Brachypodium sylvaticum (Hudson) P.B.	Wald-Zwenke	
					Brassica napus L:	Raps	
					Bromus erectus Hudson	Aufrechte Trespe	
					Bromus hordeaceus L.	Weiche Trespe	
					Bromus sterilis L.	Taube Trespe	
					Bromus tectorum L.	Dach-Trespe	
					Calamagrostis epigejos (L.) A.W.Roth	Land-Reitgras	
					Calluna vulgaris (L.) Hull	Heidekraut	
					Campanula patula L.	Wiesen-Glockenblume	

Schutz-							
Rote Liste						kateg.	
SW	H	D	B/F	§	WISSENSCHAFTLICHER NAME	DEUTSCHER NAME	
					<i>Campanula rapunculus</i> L.	Rapunzel-Glockenblume	
					<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Rundblättr. Glockenblume	
					<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medikus	Hirtentäschel	
					<i>Cardamine impatiens</i> L.	Spring-Schaumkraut	
					<i>Carex hirta</i> L.	Rauhe Segge	
					<i>Carex muricata</i> ssp. <i>lamprocarpa</i> Celak.	Sparrige Segge	
					<i>Carex ovalis</i> Goodenough	Hasen-Segge	
					<i>Carex pallescens</i> L.	Bleiche Segge	
					<i>Carex pilulifera</i> L.	Pillen-Segge	
V	V	3	.	.	<i>Carex praecox</i> v. Schreber	Frühe Segge	
					<i>Carex spicata</i> Hudson	Dichtährige Segge	
					<i>Carex sylvatica</i> Hudson	Wald-Segge	
					<i>Castanea sativa</i> P. Miller	Edelkastanie	
.	.	.	.	H	<i>Carpinus betulus</i> L.	Hainbuche	
					<i>Centaurea jacea</i> ssp. <i>pratensis</i> Celak.	Wiesen-Flockenblume	
					<i>Cerastium holosteoides</i> E.M. Fries	Gemeines Hornkraut	
					<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Sand-Hornkraut	
					<i>Ceratocarpus claviculata</i> (L.) Lidén	Rankender Lerchenspore	
					<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Hecken-Kälberkröpf	
V	3	.	.	.	<i>Chamaespartium sagittale</i> (L.) Gibbs	Flügel-Ginster	
					<i>Chelidonium majus</i> L.	Schöllkraut	
					<i>Chenopodium album</i> L.	Weißer Gänsefuß	
					<i>Chenopodium strictum</i> A.W. Roth	Gestreifter Gänsefuß	
					<i>Cichorium intybus</i> L.	Wegwarte	
					<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scopoli	Acker-Kratzdistel	
					<i>Cirsium vulgare</i> (G. Savi) M. Tenore	Gew. Kratzdistel	
					<i>Convallaria majalis</i> L.	Maiglöckchen	
					<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Acker-Zaunwinde	
					<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Kanadischer Katzenschweif	
					<i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>sanguinea</i>	Roter Hartriegel	
.	.	.	.	H	<i>Corylus avellana</i> L.	Haselnuß	
V	3	.	.	.	<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.B.	Silbergras	
					<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Eingrifflicher Weißdorn	
					<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallroth	Kleinköpfiger Pippau	
					<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Gewöhnliche Hundszunge	
					<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Besenginster	
					<i>Dactylis glomerata</i> L. ssp. <i>glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	
					<i>Dactylis polygama</i> Horv. tovszky	Wald-Knäuelgras	
V	V	.	.	.	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC. ssp. <i>decumbens</i>	Dreizahn	
					<i>Daucus carota</i> L.	Wilde Möhre	
					<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trinius	Draht-Schmiele	
					<i>Digitalis purpurea</i> L.	Roter Fingerhut	
					<i>Digitaria sanguinalis</i> L. Scopoli ssp. <i>sanguinalis</i>	Blut-Fingergras	
					<i>Dryopteris affinis</i> ssp. <i>borreri</i> (E. Newman) Fraser-	Spreuschuppiger Wurmfarne	

Schutz-							
Rote Liste						kateg.	
SW	H	D	B/F	§	WISSENSCHAFTLICHER NAME	DEUTSCHER NAME	
					Jenkins		
					Dryopteris carthusiana (Villars) H.P.Fuchs	Gew. Dornfarn	
					Dryopteris filix-mas (L.) H.W.Schott	Männlicher Wurmfarne	
					Echium vulgare L.	Natternkopf	
					Elymus repens (L.) F.W.Gould	Kriechende Quecke	
					Equisetum palustre L.	Sumpf-Schachtelhalm	
					Eragrostis minor Host	Kleines Liebesgras	
					Erigeron annuus (L.) Persoon ssp. annuus	Einjähriges Berufskraut	
					Erigeron annuus ssp. septentrionalis (Fern. & Wieg.) Wagtz.	Einjähriges Berufskraut	
					Erigeron annuus ssp. strigosus (Willd.) Wagenitz	Einjähriges Berufskraut	
					Erodium cicutarium (L.) L'Hér.	Gew. Reiherschnabel	
					Erophila verna (L.) Chevallier	Frühes Hungerblümchen	
					Erysimum cheiranthoides ssp. cheiranthoides	Acker-Schöterich	
					Euonymus europaeus L.	Pfaffenhütchen	
					Euphorbia cyparissias L.	Zypressen-Wolfsmilch	
					Euphorbia helioscopia L.	Sonnenwend-Wolfsmilch	
.	.	.	.	H	Fagus sylvatica L. ssp. sylvatica	Rotbuche	
					Fallopia convolvulus (L.) A.Löve	Winden-Knöterich	
					Fallopia dumetorum (L.) J.Holub	Hecken-Knöterich	
					Festuca brevipila Tracey	Rauhblättriger Schwingel	
					Festuca filiformis Pourret	Haar-Schwingel	
					Festuca gigantea (L.) Villars	Riesen-Schwingel	
					Festuca rubra L. ssp. rubra	Rot-Schwingel	
					Festuca rubra ssp. juncea (Hack.) K.Richt.	Binsen-Rotschwingel	
3	3	3	.	.	Filago arvensis L.	Acker-Filzkraut	
V	2	.	.	.	Filago minima (J.E.Smith) Persoon	Kleines Filzkraut	
					Frangula alnus P.Miller	Faulbaum	
					Fraxinus excelsior L.	Gew. Esche	
					Fumaria officinalis ssp. wirtgenii (W.D.J.Koch) Arcang.	Wirtgens Erdrauch	
					Galeopsis tetrahit L.	Gew. Hohlzahn	
					Galium album P.Miller	Weißes Labkraut	
					Galium aparine L.	Kletten-Labkraut	
					Genista pilosa L.	Behaarter Ginster	
					Geranium molle L.	Weicher Storchschnabel	
					Geranium robertianum L.	Stinkender Storchschnabel	
					Geum urbanum L.	Echte Nelkenwurz	
					Gnaphalium sylvaticum L.	Wald-Ruhrkraut	
V	3	3	.	.	Gypsophila muralis L.	Mauer-Gipskraut	
					Hedera helix L.	Efeu	
2	2	3	.	§	Helichrysum arenarium (L.) Moench	Sand-Strohblume	
					Hemerocallis fulva (L.) L.	Gelbrote Taglilie	

Schutz-						
Rote Liste kateg.						
SW	H	D	B/F	§	WISSENSCHAFTLICHER NAME	DEUTSCHER NAME
					Herniaria glabra L.	Kahles Bruchkraut
					Hesperis matronalis L.	Gewöhnliche Nachtviole
					Hieracium glaucinum Jordan	Bläuliches Habichtskraut
					Hieracium lachenalii C.C.Gmelin	Lachenals Habichtskraut
					Hieracium laevigatum Willd.	Dreizähniges Habichtskraut
					Hieracium murorum L.	Wald-Habichtskraut
					Hieracium pilosella L.	Kleines Habichtskraut
					Hieracium sabaudum L.	Savoyer Habichtskraut
					Holcus mollis L.	Weiches Honiggras
					Humulus lupulus L.	Hopfen
					Hypericum perforatum L.	Echtes Johanniskraut
					Hypochaeris radicata L.	Gew. Ferkelkraut
					Impatiens glandulifera Royle	Drüsiges Springkraut
					Impatiens parviflora DC.	Kleinblüt. Springkraut
V	V	.	.	.	Jasione montana L.	Berg-Sandrapunzel
					Juncus effusus L.	Flatter-Binse
					Juncus tenuis Willd.	Zarte Binse
					Lactuca serriola L.	Wilder Lattich
					Lamium album L.	Weißer Taubnessel
					Lamium purpureum L.	Rote Taubnessel
					Lapsana communis L.	Rainkohl
					Larix decidua P.Miller	Europäische Lärche
					Lepidium densiflorum H.A.Schrader	Dichtblütige Kresse
					Linaria vulgaris P.Miller	Gew. Leinkraut
					Lolium perenne L.	Deutsches Weidelgras
					Lonicera periclymenum L.	Wald-Geißblatt
					Lotus corniculatus L. var. corniculatus	Gew. Hornklee
					Lupinus angustifolius L.	Schmalblättrige Lupine
					Luzula campestris (L.) DC.	Feld-Hainsimse
					Luzula multiflora (Ehrhart) Lejeune ssp. multiflora	Vielblütige Hainsimse
					Luzula pilosa (L.) Willd.	Behaarte Hainsimse
					Lycopus europaeus L.	Ufer-Wolfstrapp
					Lysimachia nummularia L.	Pfennigkraut
					Maianthemum bifolium (L.) F.W.Schmidt	Schattenblümchen
					Matricaria recutita L.	Echte Kamille
					Melampyrum pratense L. ssp. pratense	Wiesen-Wachtelweizen
					Melilotus albus Medikus	Weißer Steinklee
					Mentha arvensis L.	Acker-Minze
					Milium effusum L.	Flattergras
					Moehringia trinervia (L.) Clairville	Dreinervige Nabelmiere
					Molinia caerulea (L.) Moench	Blaues Pfeifengras

Schutz-							
Rote Liste						kateg.	
SW	H	D	B/F	§	WISSENSCHAFTLICHER NAME	DEUTSCHER NAME	
					Mycelis muralis (L.) Dum.	Mauerlattich	
					Myosotis ramosissima J.A.Schultes	Hügel-Vergißmeinnicht	
.	V	.	.	.	Ononis repens ssp. procurrans (Wallroth) A. & Gr.	Kriechender Hauhechel	
V	V	.	.	.	Ornithopus perpusillus L.	Vogelfuß	
					Ornithopus sativus Brotero	Echte Serradella	
					Oxalis acetosella L.	Wald-Sauerklee	
					Oxalis stricta auct.	Aufrechter Sauerklee	
					Papaver dubium L.	Saat-Mohn	
					Papaver rhoeas L.	Klatsch-Mohn	
					Pastinaca sativa L. ssp. sativa	Pastinak	
					Petrorhagia prolifera (L.) Ball & Heywood	Sprossende Felsennelke	
					Phytolacca americana L.	Amerikanische Kermesbeere	
					Phytolacca esculenta van Houtte	Asiatische Kermesbeere	
					Picea abies (L.) H.Karsten	Fichte	
					Picris hieracioides L.	Gew. Bitterkraut	
					Pinus strobus L.	Strobe	
					Pinus sylvestris L.	Wald-Kiefer	
					Plantago arenaria W. & K.	Sand-Wegerich	
					Plantago lanceolata L.	Spitz-Wegerich	
					Plantago major L. ssp. major	Breitblättr. Wegerich	
					Poa angustifolia L.	Schmalblättr. Rispengras	
					Poa annua L.	Einjähriges Rispengras	
					Poa nemoralis L.	Hain-Rispengras	
					Poa pratensis L.	Wiesen-Rispengras	
					Poa trivialis L.	Gew. Rispengras	
					Polygonatum odoratum (P.Miller) Druce	Salomonssiegel	
					Polygonum aviculare L.	Vogel-Knöterich	
					Polygonum persicaria L.	Floh-Knöterich	
.	.	.	.	H	Populus canadensis Moench	Hybrid-Pappel	
.	.	.	.	H	Populus tremula L.	Zitter-Pappel	
					Potentilla argentea L.	Silber-Fingerkraut	
					Potentilla neumanniana H.G.L.Rchb.	Frühlings-Fingerkraut	
					Potentilla reptans L.	Kriech. Fingerkraut	
					Prunella vulgaris L.	Kleine Brunelle	
					Prunus avium L.	Vogelkirsche	
					Prunus mahaleb L.	Felsenkirsche	
					Prunus serotina Ehrhart	Späte Traubenkirsche	
					Prunus spinosa L.	Schlehe	
					Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco	Grüne Douglasie	
					Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	Adlerfarn	
.	.	.	.	H	Quercus petraea Lieblein	Trauben-Eiche	
.	.	.	.	H	Quercus robur L.	Stiel-Eiche	

Schutz-						
Rote Liste					kateg.	
SW	H	D	B/F	§	WISSENSCHAFTLICHER NAME	DEUTSCHER NAME
.	.	.	.	(H)	<i>Quercus rubra</i> L.	Rot-Eiche
					<i>Ranunculus ficaria</i> ssp. <i>bulbilifer</i> Lambinon	Scharbockskraut
					<i>Ranunculus repens</i> L.	Kriechender Hahnenfuß
					<i>Reseda luteola</i> L.	Färber-Resede
					<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinie
					<i>Rubus idaeus</i> L.	Himbeere
					<i>Rubus sectio</i> <i>Rubus</i>	Brombeere
					<i>Rumex acetosella</i> L. ssp. <i>acetosella</i>	Gew. Kleiner Sauerampfer
					<i>Rumex thyriflorus</i> Fingerhuth	Straußblüt. Sauer-Ampfer
.	.	.	.	H	<i>Salix alba</i> L.	Silber-Weide
.	.	.	.	H	<i>Salix caprea</i> L.	Sal-Weide
					<i>Sambucus nigra</i> L.	Schwarzer Holunder
					<i>Sambucus racemosa</i> L.	Trauben-Holunder
					<i>Saponaria officinalis</i> L.	Gewöhnliches Seifenkraut
					<i>Scleranthus annuus</i> L.	Acker-Knäuelkraut
					<i>Scleranthus polycarpus</i> L.	Triften-Knäuelkraut
					<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Knotige Braunwurz
					<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Sumpf-Helmkraut
					<i>Sedum acre</i> L.	Scharfer Mauerpfeffer
					<i>Sedum telephium</i> L.	Purpur-Fetthenne
					<i>Senecio jacobaea</i> L.	Jakobs-Greiskraut
					<i>Senecio sylvaticus</i> L.	Wald-Greiskraut
					<i>Senecio vernalis</i> W. & K.	Frühlings-Greiskraut
					<i>Senecio viscosus</i> L.	Klebriges Greiskraut
					<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i> (P.Miller) W.Greuter & Burdet	Weißer Lichtnelke
					<i>Silene nutans</i> L.	Nickendes Leimkraut
					<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scopoli	Gew. Wegrauke
					<i>Solidago canadensis</i> L.	Kanadische Goldrute
					<i>Solidago gigantea</i> ssp. <i>serotina</i> (O.Kuntze) J.McNeill	Späte Goldrute
					<i>Solidago virgaurea</i> L.	Gew. Goldrute
					<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Eberesche
3	3	.	.	.	<i>Spergula morisonii</i> Boreau	Frühlings-Spörgel
					<i>Spergularia rubra</i> (L.) J.S. & K.B.Presl	Rote Schuppenmiere
					<i>Stachys palustris</i> L.	Sumpf-Ziest
					<i>Stachys sylvatica</i> L.	Wald-Ziest
					<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scopoli	Wasserdarm
					<i>Stellaria graminea</i> L.	Gras-Sternmiere
					<i>Stellaria holostea</i> L.	Große Sternmiere
					<i>Stellaria media</i> (L.) Villars	Vogelmiere
					<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Rainfarn
					<i>Taraxacum sectio</i> <i>Erythrosperma</i> Dahlstedt	RotfruchtLöwenzahn
					<i>Taraxacum sectio</i> <i>Ruderalia</i> Kirschner, Öllgaard &	Wiesenlöwenzahn



Schutz-						
Rote Liste		kateg.				
SW	H	D	B/F	§	WISSENSCHAFTLICHER NAME	DEUTSCHER NAME
					Stepanek	
V	3	.	.	.	Teesdalia nudicaulis (L.) R.Brown	Bauernsenf
					Teucrium scorodonia L.	Salbei-Gamander
					Thuja occidentalis L.	Amerikanischer Lebensbaum
					Tilia cordata P.Miller	Winter-Linde
					Torilis japonica (Houttuyn) DC.	Gewöhnlicher Klettenkerbel
V	V	.	.	.	Trifolium alpestre L.	Hügel-Klee
					Trifolium arvense L.	Hasen-Klee
					Trifolium campestre v.Schreber	Feld-Klee
					Trifolium repens L.	Weiß-Klee
					Tripleurospermum perforatum (Mérat) Lajnz	Geruchlose Kamille
V	V	3	.	.	Ulmus minor P.Miller	Feld-Ulme
					Urtica dioica L.	Große Brennessel
					Verbascum lychnitis L.	Mehlige Königskerze
					Veronica arvensis L.	Feld-Ehrenpreis
					Veronica chamaedrys L.	Gamander-Ehrenpreis
					Veronica hederifolia L.	Efeublättr. Ehrenpreis
					Veronica officinalis L.	Wald-Ehrenpreis
					Vicia hirsuta (L.) S.F.Gray	Rauhhaarige Wicke
					Viola arvensis J.A.Murray ssp. arvensis	Acker-Stiefmütterchen
					Viola riviniana H.G.L.Rchb.	Hain-Veilchen
					Viscum album ssp. austriacum (Wiesbaur) Vollmann	Kiefern-Mistel
					Vulpia myuros (L.) C.C.Gmelin	Mäuseschw.-Federschwingel

Tabelle 1: Sandrasen und Sandheiden

 1 *Filagini-Vulpietum*

 2 *Spergulo-Corynephorretum canescentis*

 3 *Genisto pilosae-Callunetum*

 4 *Calluna vulgaris-Gesellschaft*

Gebietsnummer GIS / Datenbank	7	9	11	12	14	13	8	10
<i>Gebietsnummer original</i>	1	3	5	6	8	7	2	4
Deckung (%) Krautschicht	20	15	8	35	10	25	20	60
Gräser	3	.	4	25	.	.	0	<1
Kräuter	20	.	4	<1	.	.	20	60
Moosschicht	40	55	90	25	65	70	80	80
Höhe Schicht 1	25	10	20	25	25	25	15	70
Schicht 2	5	.	.	.	.	.	5	15
Schicht 3	1	1	2	1	1	1	3	2
Artenzahl	26	16	11	21	15	16	14	7
Wertstufe	B	B	C	B	B	B	B	C
Einheit	1			2			3	4
A1								
Vulpia myuros	3	.	.	.	+	.	.	.
V1 / O1 / D								
Filago minima	+	+	.	+	1	.	r	.
Scleranthus polycarpus	8	.	.	+	+	.	.	.
Teesdalia nudicaulis	.	+	1	.	1	.	.	.
Ornithopus perpusillus	+	.	.	.	.	.	.	.
Filago arvensis	.	+	.	.	.	.	.	.
A2								
Spergula morisonii	.	+	3	.	3	3	+	+
V2								
Corynephorus canescens	+	15	3	30	3	3	.	.
A3								
Genista pilosa	.	.	.	.	.	.	1	.
O2								
Cerastium semidecandrum	.	.	.	.	+	.	.	.
K1								
Polytrichum piliferum	3	40	80	15	60	20	60	.
Ceratodon purpureus	30	.	10	1	3	50	+	1
Rumex acetosella	+	+	+	+	1	20	.	.
Brachythecium albicans	+	.	.	10	.	+	.	.
Cladonia furcata ssp. furcata	5	+	.	.	.	.	+	.
Arenaria serpyllifolia	+	.	.	+	.	.	+	.
Jasione montana	.	.	.	+	+	.	.	.
Potentilla argentea	+	.	.	.	.	.	.	.
Petrorhagia prolifera	+	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium arvense	+	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium campestre	+	.	.	.	.	.	.	.
Veronica arvensis	+	.	.	.	.	.	.	.
Taraxacum sectio Erythrosperma.	r	.	.	.	.	.	.	.



Gebietsnummer GIS / Datenbank	7	9	11	12	14	13	8	10
O2 / D								
Calluna vulgaris	+	.	.	.	.	+	20	60
Hypnum jutlandicum	.	.	.	.	.	.	.	80
K2								
Hieracium pilosella	1	1	.	.	+	.	.	.
Carex pilulifera	.	+	.	.	.	+	+	.
Abbauende Arten								
Agrostis capillaris	+	.	.	+	.	+	.	.
Hypericum perforatum	+	+	.	.	+	.	.	.
Hypochaeris radicata	5	.	.	+	.	.	.	.
Festuca filiformis	.	.	1	.	.	.	.	.
Euphorbia cyparissias	.	.	.	+	.	.	.	.
Achillea millefolium	.	.	.	+	.	.	.	.
Sonstige Begleiter								
Conyza canadensis	+	+	.	+	.	.	.	.
Plantago arenaria	1	.	.	+	.	.	.	.
Carex hirta	.	+	.	1	.	.	.	.
Holcus mollis	.	.	.	.	.	+	.	+
Crepis capillaris	+	.	.	.	.	.	.	.
Gypsophila muralis	+	.	.	.	.	.	.	.
Digitaria sanguinalis	.	.	.	+	.	.	.	.
Festuca rubra ssp. juncea	.	.	.	+	.	.	.	.
Viola arvensis	.	.	.	.	+	.	.	.
Gehölze								
Cytisus scoparius j.	.	.	.	.	.	.	+	r
Prunus serotina j.	.	.	.	r	.	+	.	.
Rubus sectio Rubus j.	.	.	.	.	.	.	1	.
Quercus robur j.	.	.	.	+	.	.	.	.
Pinus sylvestris K.	.	.	.	.	.	.	r	.
Sonstige Moose / Flechten								
Cladonia rei	.	15	1	+	5	3	40	.
Cladonia macilenta	.	+	+	.	.	+	+	.
Cladonia pyxidata agg.	.	.	+	.	.	+	.	+
Placynthiella icmalea	.	+	+	.	.	.	.	.
Cephaloziella divaricata	.	.	.	.	.	+	.	.
Campylopus introflexus	.	.	.	.	.	+	.	.

Tabelle 2: Eichen-Hainbuchenwald
Stellario-Carpinetum

Gebietsnummer GIS / Datenbank	15		
<i>Gebietsnummer original</i>	9		
Flächengröße (m²)	570		
Inklination (Grad)	.		
Exposition	.		
Deckung (%) Baumschicht (o)	70		
Baumschicht (u)	50		
Strauchschicht	2		
Krautschicht	20		
Moosschicht	<1		
Artenzahl	24		
Bewertung	C		
Gehölze			
V			
Carpinus betulus Bu	50		
Carpinus betulus Str	1		
Carpinus betulus Kr	+		
Tilia cordata Bo	15		
Tilia cordata Kr	+		
O / K			
Quercus robur Bo	40		
Quercus robur Kr	r		
Fagus sylvatica Bo	15		
Fagus sylvatica Str	+		
Fagus sylvatica Kr	r		
Prunus spinosa Kr	r		
Sonstige Gehölze			
Prunus serotina Str	1		
Prunus serotina Kr	+		
Robinia pseudoacacia Str	r		
Robinia pseudoacacia Kr	+		
Quercus rubra Kr	r		
		Krautige Pflanzen	
		A	
		Stellaria holostea	1
		V	.
		Dactylis polygama	+
		D sauer	
		Melampyrum pratense	+
		Solidago virgaurea	+
		O	
		Milium effusum	+
		K	.
		Convallaria majalis	5
		Poa nemoralis	5
		Anemone nemorosa	+
		Begleiter	
		Nährstoffzeiger	
		Alliaria petiolata	3
		Geranium robertianum	1
		Chelidonium majus	+
		Chaerophyllum temulum	+
		Impatiens parviflora	+
		Lapsana communis	+
		Sonstige Begleiter	
		Polygonum dumetorum	3
		Galeopsis tetrahit	+
		Oxalis acetosella	+

Tabelle 3: Bodensaurer Eichenwald
Holco-Quercetum robori-petraeae

Gebietsnummer GIS / Datenbank	16		
<i>Gebietsnummer original</i>	10		
Flächengröße (m²)	200		
Inklination (Grad)	.		
Exposition	.		
Deckung (%) Baumschicht (o)	55		
Baumschicht (u)	.		
Strauchschicht	+		
Krautschicht	65		
Moosschicht	3		
Artenzahl	22		
Bewertungsbogen	B		
Gehölze			
K			
Quercus robur B1	45		
Quercus robur Kr	+		
Quercus petraea B1	10		
Sonstige Gehölze		Bezeichnende Begleiter	
Prunus serotina Str	+	Deschampsia flexuosa	60
Prunus serotina Kr	+	Carex pilulifera	1
Krautige Pflanzen		Agrostis capillaris	+
A		Luzula pilosa	+
Holcus mollis	1	Maianthemum bifolium	+
V, O		Sonstige Begleiter	
Hieracium lachenalii	1	Hypnum ericetorum	3
Hieracium laevigatum	+	Dicranella heteromalla	+
DV		Galeopsis tetrahit	+
Festuca filiformis	+	Hieracium sylvaticum	+
d		Hypnum cupressiforme	+
Polygonatum odoratum	+	Moehringia trinervia	+
K		Plagiomnium affine	+
Poa nemoralis	+	Scleropodium purum	+



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6417-350

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Liste der im Gebiet erfaßten Lebensraumtypen mit Wertstufen

Lebensraumtyp

2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]

<u>Flächenanteil im Gebiet in m²</u>	<u>in % der Gebietsfläche</u>
13491	0

Anteile der Wertstufen des Erhaltungszustandes

	<u>in m²</u>	<u>in %:</u>
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	746	6
Wertstufe C	12745	94

Lebensraumtyp

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]

<u>Flächenanteil im Gebiet in m²</u>	<u>in % der Gebietsfläche</u>
153147	2

Anteile der Wertstufen des Erhaltungszustandes

	<u>in m²</u>	<u>in %:</u>
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	27955	18
Wertstufe C	125192	82

Lebensraumtyp

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]

<u>Flächenanteil im Gebiet in m²</u>	<u>in % der Gebietsfläche</u>
1593	0

Anteile der Wertstufen des Erhaltungszustandes

	<u>in m²</u>	<u>in %:</u>
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	0	0
Wertstufe C	1593	100



Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: **6417-350**

Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn

Bearbeiter: Cezanne, Hodvina, Rausch, Schaffrath

Liste der im Gebiet erfaßten Lebensraumtypen mit Wertstufen

Lebensraumtyp

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

<u>Flächenanteil im Gebiet in m²</u>	<u>in % der Gebietsfläche</u>
9615	0

Anteile der Wertstufen des Erhaltungszustandes

	<u>in m²</u>	<u>in %:</u>
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	9615	100
Wertstufe C	0	0

Lebensraumtyp

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

<u>Flächenanteil im Gebiet in m²</u>	<u>in % der Gebietsfläche</u>
134987	1

Anteile der Wertstufen des Erhaltungszustandes

	<u>in m²</u>	<u>in %:</u>
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	0	0
Wertstufe C	134987	100

Fotodokumentation



1: Reliktwald Lampertheim: Nordteil; ausgedehnte Silbergrasflur im Osten des Antennengeländes (*Spergulo-Corynephoretum*, LRT 2330); Aufnahmedatum: 28. Mai 2004



2: Reliktwald Lampertheim: Nordteil; kurzlebige Therophytengesellschaft mit Mäuseschwengel (*Filagini-Vulpietum*, LRT 2330), Aufnahmedatum: 28. Mai 2004

Fotodokumentation



3: Reliktwald Lampertheim, Westteil; Blick nach Süden über den westlichen Schießplatz mit ausgedehnten Sandrasen (LRT 2330); Aufnahmedatum 22. Juni 2004



4: Reliktwald Lampertheim, Westteil; Blick nach Norden über den westlichen Schießplatz mit Sandrasen (LRT 2330, Vordergrund) und Sandheiden (LRT 2310, linker Bildrand); Aufnahmedatum 22. Juni 2004

Fotodokumentation



5: Reliktwald Lampertheim, Nordteil; Blick nach Norden über die Sandrasen (LRT 2330) der Erweiterungsfläche; Aufnahmedatum: 22. Juni 2004



6: Reliktwald Lampertheim, Nordteil; Blick nach Nordwesten über schlechtwüchsige, mit Sandrasenfragmenten (LRT 2330) durchsetzte Kiefernauflistung; Aufnahmedatum 28. Mai 2004

Fotodokumentation



7: Reliktwald Lampertheim, Westteil; Blick nach Süden über schlechtwüchsige, mit Sandrasenfragmenten (LRT 2330) durchsetzte Eichenaufforstung; Aufnahme datum 28. Mai 2004



8: Reliktwald Lampertheim: Ostteil; Blick nach Westen über durchschnittenen Dünenzug mit Sandrasenfragmenten auf der nördlichen Böschung (LRT 2330); Aufnahme datum: 09. Juli 2004

Fotodokumentation



9: Reliktwald Lampertheim, Westteil; Blick nach Nordwesten in den lichten bodensauren Eichenwald (LRT 9190); Aufnahmedatum: 22. Juni 2004



10: Reliktwald Lampertheim, Westteil; von Wildschweinen freigelegter Eichenstubben mit Hirschkäfergängen; Aufnahmedatum 6. Juli 2004

Fotodokumentation



15: Reliktwald Lampertheim, Westteil; typische Ansicht eines stark mit Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) durchsetzten Kiefernwaldes; Aufnahme datum: 24. Mai 2004

Fotodokumentation



11: Reliktwald Lampertheim, Westteil; markante Alteiche in aufgelöstem Eichen-Buchenwald (Biotop-
typ 01.183); Aufnahmedatum 21. September 2004

Fotodokumentation



12: Reliktwald Lampertheim, Westteil; Blick nach Nordwesten über typisch ausgebildeten Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*, LRT 9110); Aufnahmedatum 28. Juni 2004



13: Reliktwald Lampertheim, Ostteil; nahezu krautschichtfreier Stieleichen-Hainbuchenwald (Biotop-typ 01.142); Aufnahmedatum 01. Oktober 2004

Fotodokumentation



14: Reliktwald Lampertheim, Nordteil; bemerkenswertes Vorkommen der in Tieflagen heute seltenen Bartflechte *Usnea filipendula*; Aufnahmedatum: 24. Mai 2004

Fotodokumentation



16: Reliktwald Lampertheim, Ostteil; Stubbenrodung und Abschieben der Vegetationsschicht als Vorbereitung zur Wiederbewaldung durch Naturverjüngung; Aufnahmedatum: 01. Oktober 2004



17: Reliktwald Lampertheim, Nordteil; seit Jahren praktizierte wallartige Ablagerung von Gartenabfällen; Aufnahmedatum 30. August 2004

12.4 Gesamtliste erfasster Tierarten

Fledermäuse		Status	RLH	RLD	BASV	FFH
		2004	1996	1998	2002	Anh.
Vespertilionidae - Glattnasen						
<i>Myotis bechsteini</i> (KUHL)	Bechsteinfledermaus	☉	2	3	§	II, IV
<i>Myotis brandti</i> (EVERSMANN)	Große Bartfledermaus	?/☉	2	2	§	IV
<i>Myotis mystacinus</i> (KUHL)	Kleine Bartfledermaus	?/☉	2	3	§	IV
<i>Myotis daubentoni</i> (KUHL)	Wasserfledermaus	☉	3	-	§	IV
<i>Myotis nattereri</i> (KUHL)	Fransenfledermaus	☉	2	3	§	IV
<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHL)	Kleiner Abendsegler	☉	2	G	§	IV
<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER)	Großer Abendsegler	☉	3	3	§	IV
<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS)	Rauhhaufledermaus	☉	2	G	§	IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER)	Zwergfledermaus	☉	3	-	§	IV
<i>Pipistrellus pygmaeus / mediterraneus</i>	Mückenfledermaus	☉	3	-	§	IV
<i>Plecotus auritus</i> (L.)	Braunes Langohr	?/☉	2	V	§	IV
<i>Plecotus austriacus</i> (FISCHER)	Graues Langohr	?/☉	2	2	§	IV

Käfer		Status	RLH	RLD	BAV	FFH
		2004	-	1998	2002	2002
<i>Cerambyx cerdo</i> L.	Heldbock	●	-	1	§	II, IV
<i>Lucanus cervus</i> (L.)	Hirschkäfer	●	-	2	§	II
<i>Limoniscus violaceus</i> (MUELL.)	Veilchenbl. Wurzelhalsschnellkäfer	●	-	1	-	II
<i>Protaetia aeruginosa</i> (DRURY)	Großer Goldkäfer	●	-	1	§, §§	-

Gefährdungskategorien der RLH = Rote Liste Hessen und RLD = Rote Liste Deutschland	
0 ausgestorben oder verschollen	3 gefährdet
1 vom Aussterben bedroht	G Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt
2 stark gefährdet	V Arten der Vorwarnliste
BAV = Bundesartenschutzverordnung:	
§ besonders geschützte Art	● bodenständig (Wochenstube)
§§ streng geschützte Art	☉ potenziell bodenständig
	☐ Sommer-/Winterquartier
	↗ Nahrungsgast (Jagdbiotop), Durchzügler
	? Artnachweis unsicher
FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union	
II Arten des Anhangs II:	Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen!
IV Arten des Anhangs IV:	Streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse!



Vögel		Status	RLH	RLD	BASV	VSRL
		2004	1996	1998	2002	Anh.
<i>Anthus trivialis</i> (L.)	Baumpieper	●	V	-	V	-
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	●	V	V	V	-
<i>Buteo buteo</i> (L.)	Mäusebussard	●	-	-	A	-
<i>Certhia brachydactyla</i> BREHM	Gartenbaumläufer	●	-	-	V	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L.)	Kernbeisser	●	-	-	V	-
<i>Columba oenas</i> L.	Hohltaube	●	V	-	J	-
<i>Columba palumbus</i> L.	Ringeltaube	●	-	-	J	-
<i>Corvus corone</i> (L.)	Rabenkrähe	●	-	-	V	-
<i>Corvus frugilegus</i> L.	Saatkrähe	●			V	-
<i>Cuculus canorus</i> L.	Kuckuck	●	V	V	V	-
<i>Dendrocopos major</i> (L.)	Buntspecht	●	-	-	V	-
<i>Dendrocopos medius</i> (L.)	Mittelspecht	●	V/I	V	V / §§	I
<i>Dendrocopos minor</i> (L.)	Kleinspecht	●	3	-	V	-
<i>Dryocopus martius</i> (L.)	Schwarzspecht	●	-	-	V / §§	I
<i>Erithacus rubecula</i> (L.)	Rotkehlchen	●	-	-	V	-
<i>Ficedula hypoleuca</i> (PALLAS)	Trauerschnäpper	●	-	-	V	-
<i>Fringilla coelebs</i> L.	Buchfink	●	-	-	V	-
<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	Eichelhäher	●	-	-	V	-
<i>Jynx torquilla</i> L.	Wendehals	●	1	2	V / §§	-
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	●	V	V	V / §§	I
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	●	1/!!	3	V / §§	I
<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer	●	2	2	V	-
<i>Muscicapa striata</i> (PALLAS)	Grauschnäpper	●	-	-	V	-
<i>Oriolus oriolus</i> (L.)	Pirol	●	V	-	V	-
<i>Parus caeruleus</i> L.	Blaumeise	●	-	-	V	-
<i>Parus major</i> L.	Kohlmeise	●	-	-	V	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L.)	Gartenrotschwanz	●	3/!!	V	V	-
<i>Phylloscopus collybita</i> (VIEILLOT)	Zilpzalp	●	-	-	V	-
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (BECHSTEIN)	Waldlaubsänger	●	-	-	V	-
<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)	Fitis	●	-	-	V	-
<i>Picus canus</i> GMELIN	Grauspecht	●	-	-	V / §§	I
<i>Picus viridis</i> L.	Grünspecht	●	V/!!	-	V / §§	-
<i>Regulus ignicapillus</i> (TEMMINCK)	Sommergoldhähnchen	●	-	-	V	-
<i>Saxicola torquata</i>	Schwarzkehlchen	●	2	3	V	-
<i>Sitta europaea</i> L.	Kleiber	●	-	-	V	-
<i>Sturnus vulgaris</i> L.	Star	●	-	-	V	-
<i>Sylvia atricapilla</i> (L.)	Mönchgrasmücke	●	-	-	V	-
<i>Turdus merula</i> L.	Amsel	●	-	-	V	-
<i>Turdus philomelos</i> BREHM	Singdrossel	●	-	-	V	-
<i>Turdus viscivorus</i> L.	Misteldrossel	●	-	-	V	-



Gefährdungskategorien der RLH = Rote Liste Hessen und RLD = Rote Liste Deutschland			
0	ausgestorben oder verschollen	!!!	global gefährdete Arten, in Deutschland > 50%
1	vom Aussterben bedroht	!!	global gefährdete Arten, deren Weltbestand zu > 50% in Europa konzentriert ist
2	stark gefährdet		
3	gefährdet	!	Arten, für die Hessen besonders verantwortlich ist
V	Arten der Vorwarnliste	x	Vermehrungsgast
R	Arten mit geographischer Restriktion	xx	gefährdete, wandernde Art
Status:			
●	Regelmäßiger Brutvogel	☾	Herbst- / Wintergast
⊙	Unregelmäßiger/potenzieller Brutvogel	↗	Unregelmäßig. Nahrungsgast, Durchzügler
○	Regelmäßiger Nahrungsgast	?	Status unbekannt, keine Beobachtung
BAV = Bundesartenschutzverordnung:			
§	besonders geschützte Art		
§§	streng geschützte Art		
V	Schutzstatus nach Art. 1 der VSRL 79/409/EWG		
A	Schutzstatus nach Anh. A der Verordnung (EG) 338/97		
J	Vogelarten, die dem Jagdrecht unterliegen		
VSRL = EU-Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG:			
I	Anhang I: Vogelarten von gemeinschaftlichem Interesse, besondere Schutzmaßnahmen nötig		



Amphibien	Status	RLH	RLD	BAV	FFH	
		2004	1996	1998	2002	Anh
<i>Bufo calamita</i> LAURENTI	Kreuzkröte	●	2	3	§	IV

Reptilien	Status	RLH	RLD	BAV	FFH	
		2004	1997	1998	2002	Anh.
<i>Lacerta agilis</i> (L.)	Zauneidechse	●	3	3	§	IV

Tagfalter	Status	RLH	RLD	BAV	FFH	
		2004	1996	1998	2002	2002
<i>Aricia agestis</i> (DENIS & SCHIFF.)	Dunkelbrauner Bläuling	●	V	V	§	-
<i>Coenonympha pamphilus</i> (L.)	Kleines Wiesenvögelchen	●	-	-	§	-
<i>Colias hyale</i> (L.)	Goldene Acht	●	3	-	§	-
<i>Issoria lathonia</i> L.	Kleiner Perlmutterfalter	●	V	-	-	-
<i>Lasiommata megera</i> (L.)	Mauerfuchs	●	V	-	-	-
<i>Lycaena phlaeas</i> (L.)	Kleiner Feuerfalter	●	-	-	§	-

Heuschrecken	Status	RLH	RLD	BAV	FFH	
		2004	1996	1998	2002	Anh.
Ensifera - Langfühlerschrecken						
<i>Metriopectera bicolor</i> (PHILIPPI)	Zweifarbige Beißschrecke	●	-	3	-	-
<i>Platycleis albopunctata</i> (GOEZE)	Westliche Beißschrecke	●	2	3	-	-
Gryllidae - Grillen						
<i>Gryllus campestris</i> L.	Feld-Grille	●	3	3	-	-
<i>Oecanthus pellucens</i> (SCOPOLI)	Weinhähnchen	●	3	-	-	-
Caelifera - Kurzfühlerschrecken						
<i>Calliptamus italicus</i> (L.)	Italienische Schönschrecke	●	! 1	1	§	-
<i>Chorthippus biguttulus</i> (L.)	Nachtigall-Grashüpfer	●	-	-	-	-
<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG)	Brauner Grashüpfer	●	-	-	-	-
<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT)	Wiesen-Grashüpfer	●	V	-	-	-
<i>Chorthippus mollis</i> (CHARPENTIER)	Verkannter-Grashüpfer	●	V	-	-	-
<i>Myrmeleotettix maculatus</i> (THUNBERG)	Gefleckte Keulenschrecke	●	V	-	-	-
<i>Oedipoda caerulea</i> (L.)	Blauflüg. Ödlandschrecke	●	3	3	§	-

Gefährdungskategorien der RLH = Rote Liste Hessen und RLD = Rote Liste Deutschland			
0	ausgestorben oder verschollen	3	gefährdet
1	vom Aussterben bedroht	R	Arten mit geographischer Restriktion
2	stark gefährdet	V	Arten der Vorwarnliste
BAV = Bundesartenschutzverordnung:		Status:	
§	besonders geschützte Art	●	bodenständig



§§ streng geschützte Art

⊙ potenziell bodenständig, durchziehend
↗ durchziehend