

**Regierungspräsidium Darmstadt**

**Obere Naturschutzbehörde**



**HESSEN**



**Grunddatenerfassung  
zum FFH-Gebiet DE 5917-303  
„Kelsterbacher Wald“**

Stand: Mai 2015

**Endabgabe auf Grundlage der Monitoringdaten 2013**



Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung

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



## Inhaltsverzeichnis

KURZINFORMATION ZUM GEBIET .....	6
1. AUFGABENSTELLUNG.....	9
2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET .....	11
2.1 GEOGRAFISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES.....	11
2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES .....	12
2.2.1 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung .....	12
2.2.2 Bedeutung des Gebietes.....	13
2.3 AUSSAGEN DER VOGELSCHUTZGEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES .....	14
3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT) .....	15
3.1 TROCKENE SANDHEIDEN MIT <i>CALLUNA</i> UND <i>GENISTA</i> (DÜNEN IM BINNENLAND) (LRT 2310).....	17
3.1.1 Vegetation.....	17
3.1.2 Fauna.....	19
3.1.3 Habitatstrukturen.....	19
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung .....	19
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	19
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT .....	20
3.1.7 Schwellenwerte.....	20
3.2 DÜNEN MIT OFFENEN GRASFLÄCHEN MIT <i>CORYNEPHORUS</i> UND <i>AGROSTIS</i> (DÜNEN IM BINNENLAND) (LRT 2330) .....	20
3.2.1 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT .....	21
3.2.2 Schwellenwerte.....	21
3.3 HAINSIMSEN- BUCHENWALD (LUZULO-FAGETUM) (LRT 9110) .....	21
3.3.1 Vegetation.....	22
3.3.2 Fauna.....	22
3.3.3 Habitatstrukturen.....	22
3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung .....	23
3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	23
3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT .....	23
3.3.7 Schwellenwerte.....	23
3.4 WALDMEISTER- BUCHENWALD (ASPERULO- FAGETUM) (LRT 9130).....	23
3.4.1 Vegetation.....	24
3.4.2 Fauna.....	24
3.4.3 Habitatstrukturen.....	24
3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung .....	25

3.4.5	Beeinträchtigungen und Störungen .....	25
3.4.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT .....	25
3.4.7	Schwellenwerte .....	25
3.5	ALTE BODENSAURE EICHENWÄLDER AUF SANDEBENEN MIT <i>QUERCUS</i> <i>ROBUR</i> (LRT 9190) .....	26
3.5.1	Vegetation.....	26
3.5.2	Fauna.....	27
3.5.3	Habitatstrukturen.....	27
3.5.4	Nutzung und Bewirtschaftung .....	27
3.5.5	Beeinträchtigungen und Störungen .....	28
3.5.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT .....	28
3.5.7	Schwellenwerte.....	28
4.	ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZRICHTLINIE).....	30
4.1	FFH-ANHANG II-ARTEN.....	30
4.1.1	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) .....	30
4.1.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung .....	30
4.1.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen .....	30
4.1.1.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik) .....	30
4.1.1.4	Beeinträchtigungen und Störungen .....	31
4.1.1.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen) .....	31
4.1.1.6	Schwellenwerte.....	32
4.1.2	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) .....	32
4.1.2.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung .....	32
4.1.2.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen .....	33
4.1.2.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik) .....	33
4.1.2.4	Beeinträchtigungen und Störungen .....	33
4.1.2.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen) .....	33
4.1.2.6	Schwellenwerte.....	34
4.1.3	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ).....	34
4.1.3.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung .....	35
4.1.3.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen .....	36
4.1.3.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik) .....	36
4.1.3.4	Beeinträchtigungen und Störungen .....	37
4.1.3.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen) .....	37
4.1.3.6	Schwellenwerte.....	37
4.2	ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE .....	38
4.3	FFH-ANHANG IV-ARTEN .....	38
4.4	SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN.....	39
5.	BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE.....	40

5.1	BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTOPTYPEN .....	40
5.2	KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES .....	41
6.	GESAMTBEWERTUNG .....	42
6.1	VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG .....	42
6.2	VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG .....	46
7.	LEITBILDER, ERHALTUNGSZIELE .....	47
7.1	LEITBILDER .....	47
7.2	ERHALTUNGSZIELE .....	48
7.3	ZIELKONFLIKTE (FFH/VS) UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE .....	49
8.	ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN .....	50
8.1	NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE .....	52
8.2	VORSCHLÄGE ZU ENTWICKLUNGSMÄßNAHMEN .....	56
9.	PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG .....	62
10.	ANREGUNGEN ZUM GEBIET (FAKULTATIV) .....	63
11.	LITERATUR .....	64
12.	ANHANG .....	67
12.1	Ausdrucke des Reports der Datenbank	Reg. 1
12.2	Fotodokumentation	Reg. 2
12.3	Kartenausdrucke	
	- 1. Karte: FFH-Lebensraumtypen	Reg. 3
	- 2. Karte: Anhang II-Arten	Reg. 4
	- 3. Karte: Biotoptypen	Reg. 5
	- 4. Karte: Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	Reg. 6
	- 5. Karte: Nutzungen	entfällt
	- 6. Karte: Gefährdungen und Beeinträchtigungen	entfällt
	- 7. Karte: Punktverbreitung bemerkenswerter Arten	entfällt
12.4	Weitere Anhänge	
	- Liste zu weiteren Tierarten der Gruppen Fledermäuse, Vögel, Tagfalter, Heu schrecken aus Alt-GDE	Reg. 7

- Tabelle mit übernommenen Maßnahmen Planfeststellungsbeschluss	Reg. 8
- Standarddatenbogen und NATURA 2000 Verordnung	Reg. 9
- Bewertungsbögen	Reg. 10

## Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1: Daten zur Lage des Untersuchungsgebietes.....	11
Tab. 2-2: Daten zum Naturraum.....	11
Tab. 2-3: Daten zum Klima des Untersuchungsgebietes .....	11
Tab. 2-4: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen 2011 mit den Ergebnissen der aktuellen Grunddatenerfassung: Lebensraumtypen .....	12
Tab. 2-5: Vergleich Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Anhang II-Arten.....	13
Tab. 3-1: Vergleich der LRT-Flächengrößen der Kartierung 2004 - 2013 .....	15
Tab. 3-2: Zuordnung der Nummerierung der Dauerflächen und Vegetationsaufnahmen .....	16
Tab. 3-3: Bemerkenswerte Pflanzenarten im LRT 2310 .....	18
Tab. 3-4: Bewertungsrelevante Habitatstrukturen – Sandheiden.....	19
Tab. 3-5: Nutzung und Bewirtschaftung – Sandheiden.....	19
Tab. 3-6: Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen - Sandheiden.....	19
Tab. 3-7: Schwellenwerte Sandheiden .....	20
Tab. 3-8: Schwellenwerte Sandmagerrasen.....	21
Tab. 3-9: Nutzung und Bewirtschaftung – Hainsimsen-Buchenwald.....	23
Tab. 3-10: Schwellenwerte Hainsimsen-Buchenwald .....	23
Tab. 3-11: Nutzung und Bewirtschaftung – Waldmeister-Buchenwald.....	25
Tab. 3-12: Schwellenwerte Waldmeister-Buchenwald .....	26
Tab. 3-13: Habitatstrukturen - Bodensaurer Eichenwald .....	27
Tab. 3-14: Nutzung und Bewirtschaftung – Bodensaurer Eichenwald .....	28

Tab. 3-15: Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen – Bodensaurer Eichenwald .....	28
Tab. 3-16: Schwellenwerte Bodensaurer Eichenwald.....	29
Tab. 4-1: Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) im FFH-Gebiet.....	32
Tab. 4-2: Fledermausarten des Anhang IV FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Kelsterbacher Wald“ .....	38
Tab. 5-1: Im Gebiet vorkommende, nicht FFH-relevante Biotoptypen .....	40
Tab. 6-1: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Bewertung der Lebensraumtypen .....	42
Tab. 6-2: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Bewertung der FFH-Anhang II-Arten.....	44
Tab. 8-1: Tabellarische Darstellung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....	57
Tab. 9-1: Prognose der Gebietsentwicklung - LRT .....	62
Tab. 9-2: Prognose der Gebietsentwicklung - Anhang II-Arten .....	62

## KURZINFORMATION ZUM GEBIET

### -Ergebnisse der Grunddatenerhebung-

Titel	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Kelsterbacher Wald“ (Nr. 5917-303)
Ziel der Untersuchung	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Art. 17 der FFH-Richtlinie der EU (auf Grundlage der Monitoringdaten Biotope/LRT 2013, Fledermäuse 2012, Hirschkäfer 2010)
Land	Hessen
Landkreis	Frankfurt/Main, Groß-Gerau
Lage	Zwischen der Stadt Kelsterbach und dem Frankfurter Flughafen bis auf kleine Teilflächen nördlich der A3 gelegen. Die Landebahn Nordwest des Flughafens ist nicht Bestandteil des Gebietes. Die westliche Grenze bildet die B43.
Größe	238,62 ha
FFH-Lebensraumtypen	<p><b>2310</b> Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland) (6,03 ha): C</p> <p><b>2330</b> Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) (0,09 ha): C</p> <p><b>9110</b> Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (17,57 ha): B, C</p> <p><b>9130</b> Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (7,34 ha): B, C</p> <p><b>9190</b> Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (20,39 ha) B, C</p>
FFH-Anhang II – Arten	<p>Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)</p> <p>Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)</p> <p>Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)</p>
Naturraum	D 53: Oberrheinisches Tiefland
Höhe über NN:	98-103 m ü. NN
Geologie	Terrassensedimente mit Binnendünen
Auftraggeber	Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer	BÖF – Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung



<b>Bearbeitung</b>	<b>Inhaltliche Bearbeitung:</b> Fass. Wolfgang Herzog, Dipl.-Biol. Cornelia Becker  <b>GIS:</b> Dipl.-Biol. Thomas Gausling  <b>Altdaten (GDE 2004)</b> Büro ECOPLAN Dipl.-Biol. Dr. W. Goebel, Dipl.-Geogr. G. Gillen, Dipl.-Biol. O. Simon, Dipl.-Biol. M. Dietz
<b>Bearbeitungszeitraum</b>	Januar 2014 bis Mai 2015



## 1. AUFGABENSTELLUNG

Für das FFH-Gebiet „Kelsterbacher Wald“ liegt eine FFH-GDE aus dem Jahr 2004 vor (ECOPLAN 2004). Im Nachgang dazu wurde im November 2004 der Standarddatenbogen (SDB) vom RP Darmstadt angepasst. Eine weitere Aktualisierung des SDB fand im November 2011 statt. Durch den Bau der Landebahn-Nordwest im Rahmen des kapazitiven Ausbaus des Flughafens Frankfurt /Main ab dem Jahr 2008 wurde die Fläche des FFH-Gebietes deutlich verringert. Im Zuge der Novellierung der Natura 2000-Verordnung für Hessen werden diese Flächen aus dem Gebiet ausgegrenzt. Mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 18.12.2007 zum Ausbau des Flughafens Frankfurt Main wurden umfangreiche Kohärenz- und Kompensationsmaßnahmen im Umfeld des Flughafens vorgesehen, die auch das FFH-Gebiet „Kelsterbacher Wald“ betreffen. Diese planfestgestellten Maßnahmen sind in dieser GDE zu berücksichtigen.

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet wurden der NATURA 2000-Verordnung aus dem Januar 2008 entnommen. Die in der NATURA 2000-Verordnung aufgeführten Schutzgüter entsprechen denen der Gebietsmeldung (SDB 2011). Sie konnten alle bei der Überarbeitung der GDE weiterhin bestätigt werden.

Für das Jahr 2015 ist die Erstellung des Maßnahmenplans für das FFH-Gebiet durch Hessen Forst vorgesehen.

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

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

Auf großer Fläche im Umfeld des Flughafens findet gemäß Planfeststellungsbeschluss vom 18.12.2007 ein Monitoring statt, das auch die Bestände im Kelsterbacher Wald beinhaltet. Es umfasst die Herstellungs- und Erfolgskontrolle der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, der Artenschutzmaßnahmen, der Kohärenzmaßnahmen, der Ersatzaufforstungen, der Projekte Niederwiesen und Munitionsdepot sowie der allgemeinen LBP-Maßnahmen im Eingriffsumfeld und soll zum einen den Nachweis für die Funktion der jeweiligen Maßnahme erbringen sowie darüber hinaus auch das Erreichen der eigentlichen Zielsetzung der Maßnahmen, den Erhalt des Netzes Natura 2000 sowie die Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der Schutzgüter, dokumentieren (s. ARGE BAADER-BOSCH 2010c).

Die Aktualisierung der GDE soll auf Grundlage der Monitoringdaten aus 2010 - 2013 und Daten zu Dauerbeobachtungsflächen 2011 -2014 (ARGE BAADER-BOSCH 2011, 2014b) sowie der aktuellen Artdaten aus NATIS und der Artenhilfskonzepte erfolgen.

In der Grunddatenerfassung werden die FFH-Lebensraumtypen (Ist-Zustand) hinsichtlich ihrer Artenausstattung und Habitatstrukturen sowie vorhandener Beeinträchtigungen in dem gemeldeten FFH-Gebiet „Kelsterbacher Wald (Gebietsnummer 5917-303)“ beschrieben. Des Weiteren werden die Populationsgröße, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen der FFH-Anhang-II-Arten ermittelt. Darüber hinaus erfolgen eine Bewertung der gefundenen Lebensraumtypen und Anhangsarten und eine Formulierung von Maßnahmen zu deren Erhaltung und Sicherung sowie deren positiver Entwicklung. Die Grunddatenerfassung mit nachfolgender Bewertung der Lebensraumtypen und Anhang-II-Arten ist auch Grundlage zur Aktualisierung der Standarddatenbögen. Weiterhin sind die gewonnenen Daten sowie die Ergebnisse der Erhebungen auf den Monitoring-Flächen Voraussetzung für

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

Das gemeldete FFH-Gebiet „Kelsterbacher Wald“ besitzt eine Gesamtfläche von 238,62 ha. Die Fläche des Gebietes hat sich gegenüber dem Stand der GDE 2004 um 206,39 ha verringert hat. Dabei handelt es sich um die 215,68 ha große Fläche der Landebahn Nordwest, die aus dem ursprünglich nur durch die A 3 getrennten Gebiet herausgeschnitten wurde. Gleichzeitig wurde das Gebiet im Norden um Flächen im Umfang von 9,32 ha nördlich des Grenzweges erweitert.

## 2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGBIET

### 2.1 GEOGRAFISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES

Die nachfolgenden Angaben sind der GDE (ECOPLAN. 2004) entnommen.

#### Geografische Lage

**Tab. 2-1: Daten zur Lage des Untersuchungsgebietes**

Land	Hessen
Regierungsbezirk	Darmstadt
Landkreis	Frankfurt/Main, Groß–Gerau
Gemeinden	Frankfurt/Main, Kelsterbach
Gemarkungen	Frankfurt/Main, Kelsterbach
Messtischblatt	5917 Kelsterbach, 5916 Hochheim
Höhenlage	98 – 103 m

#### Naturräumliche Zuordnung

Naturräumliche Haupteinheit gemäß BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998), sonstige Angaben: Einheiten gemäß naturräumlicher Gliederung Hessens (KLAUSING 1974).

**Tab. 2-2: Daten zum Naturraum**

Naturräumliche Haupteinheit	D 53 Oberrheinisches Tiefland
Naturräumliche Haupteinheit	232 Untermainebene
Naturräumliche Untereinheit	232.120 Mönchwald und Dreieich

#### Klima

**Tab. 2-3: Daten zum Klima des Untersuchungsgebietes**

Mittlere Jahrestemperatur	9,5 °C
Mittlere Jahresschwankung der Temperatur	ca. 18°C
Mittlerer Jahresniederschlag	Ca. 650 mm

#### Entstehung des Gebietes

Beim Kelsterbacher Wald handelt es sich um ein altes Laubmischwaldgebiet im Bereich einer flachwelligen Terrassen- und Dünenlandschaft mit vorherrschend forstlicher Nutzung und flächenhafter Förderung der Eiche, die infolge von Immissionsschäden flächenhaft im Absterben begriffen ist. Es verfügt über teilweise auch mittelalte bis alte Buchenbestände, meist im Bereich von ehemaligen Kiefernforsten und z. T. noch mit Beimischung der Kiefer im Oberstand. Seit kurzem findet häufig ein forstlicher Unterbau mit Nadelhölzern wie Douglasie

statt. Das Waldgebiet wird arrondiert und teilweise zerschnitten von Straßen, Bahntrassen, Freileitungstrassen und Auskiesungsflächen. Im Zentrum des neu abgegrenzten FFH-Gebietes befindet sich die Landebahn Nordwest.

## 2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

### 2.2.1 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung

Die Aussagen der Gebietsmeldung spiegelt der Standarddatenbogen 2004 wider, der 2011 aktualisiert wurde. Die Flächengrößen im SDB 2011 entstammen allerdings noch der Grunddatenerhebung 2004 und beziehen sich damit auf das alte und größere FFH-Gebiet vor Bau der Landebahn Nordwest. Im SDB 2011 werden die Flächengrößen der LRT nicht hinsichtlich des Erhaltungszustandes differenziert.

**Tab. 2-4: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen 2011 mit den Ergebnissen der aktuellen Grunddatenerfassung: Lebensraumtypen**

LRT	Aussagen Standarddatenbogen	Ergebnisse Grunddatenerfassung 2015	
	Flächengrößen		
	Gesamtfläche LRT	Gesamtfläche LRT	differenziert nach Erhaltungszustand
2310 Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)	3,29 ha differenziert sich laut GDE 2004 in : B: 0,67 ha C: 2,62 ha	6,03 ha	C: 6,03 ha
2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	0,75 ha differenziert sich laut GDE 2004 in : B: 0,46 ha C: 0,28 ha	0,09 ha	C: 0,09 ha
9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	30,41 ha differenziert sich laut GDE 2004 in: B: 11,01 ha C: 19,40 ha	17,57 ha	B: 11,60 ha C: 5,97 ha
9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	6,49 ha differenziert sich laut GDE 2004 in: B: 6,49 ha	7,34 ha	B: 2,28 ha C: 5,06 ha
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	37,22 ha differenziert sich laut GDE 2004 in: B: 24,32 ha C: 12,91 ha	20,39 ha	B: 6,08 ha C: 14,32 ha

Im Rahmen der Änderung der Gebietsabgrenzung und der Aktualisierung der Kartierung kam es zu Änderungen in den Flächengrößen bei nahezu allen LRT. Die Zunahme des LRT 9130 um 0,85 ha trotz Baumaßnahmen und Verkleinerung des Gesamtgebietes beruht auf einer geänderten LRT-Ansprache auf einer Fläche östlich des Mönchwaldsees, die in der GDE 2004 als LRT 9190 erfasst war.

Die Flächenveränderung bei dem LRT 2310 von 3,29ha auf über 6 ha ist im Wesentlichen auf die Herstellung von Sandheiden sowie die Gebietserweiterung im Norden zurückzuführen.

**Tab. 2-5: Vergleich Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Anhang II-Arten**

Art	Aussage Standarddatenbogen		Ergebnisse GDE 2015	
	Populationsgröße	Erhaltungszustand	Populationsgröße	Erhaltungszustand
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	1001-10.000	A	300	B
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	6-10	C	6-10	C
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	1-5	C	6-10	C

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

## 2.2.2 Bedeutung des Gebietes

Die nachfolgenden Angaben sind der GDE (ECOPLAN. 2004) entnommen.

### Bedeutung nach Standarddatenbogen 2011

Gemäß Standarddatenbogen handelt es sich bei dem Gebiet um ein ehemals sehr eichen- und altholzreiches, überwiegend mit Laubmischwald bestocktes geschlossenes Waldgebiet im Nordwesten des Frankfurter Flughafens, dessen Eichenbestände durch Grundwasserabsenkung und Schadstoffimmissionen stark abgängig sind. Die Eichen befinden sich durch Immissionsschäden/Grundwasserabsenkung in einem sehr schlechten Erhaltungszustand und sind z. T. akut vom Absterben bedroht.

Seine naturschutzfachliche Bedeutung begründet sich durch die Tatsache, dass es sich nach derzeitiger Kenntnis um eines der bedeutendsten Hirschkäfervorkommen im Naturraum handelt. Evtl. ist der gute Erhaltungszustand der Art wegen der Eichenschäden nicht zu halten.

### Bedeutung nach Grunddatenerhebung 2015

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

In der FFH-Gebietsmeldung und der GDE 2004 (s. ECOPLAN 2004) wird dem Gebiet eine sehr hohe Bedeutung für das Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) bescheinigt, die nach der GDE 2015 eingeschränkt werden muss, da die Anzahl der nachgewiesenen Tiere gegenüber 2004 gesunken ist und der Erhaltungszustand nur noch mit B angegeben werden kann (s. Kap. 4.1.3.3). Als FFH-Gebiet besitzt es besondere Bedeutung für die Le-

bensraumtypen Trockene Sandheiden (LRT 2310) und Bodensaure Eichenwälder (LRT 9190).

Die Grunddatenerhebung 2015 in dem gemeldeten FFH-Gebiet zeigt, dass in dem 238,62 ha großen Schutzgebiet 5 Lebensraumtypen sowie 3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vorkommen. Der Anteil der Fläche mit Lebensraumtypen beträgt rd. 21 % der Gesamtfläche; absolut sind das 51,42 ha.

### **2.3 AUSSAGEN DER VOGELSCHUTZGEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES**

Das FFH-Gebiet ist nicht als Vogelschutzgebiet gemeldet.



### 3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)

#### Methodik

#### Kartierung, Dauerbeobachtungsflächen und Vegetationsaufnahmen

Die einzelnen Biotoptypen und Lebensraumtypen wurden im Rahmen der Kartierung zum Fraport-Monitoring (ARGE BAADER-BOSCH 2011, 2014b) komplett neu bearbeitet. Die Ansprache, Abgrenzung und Bewertung der LRT folgt dabei den aktuell gültigen Grundlagen (Schulungsprotokoll (FENA 2006), Leitfaden Bereich Lebensraumtypen (Hessen-Forst FIV-NATURSCHUTZDATEN 2006), Bewertungsbögen von HESSEN-FORST FIV-NATURSCHUTZDATEN 2006). Auch die Wald-LRT 9110 und 9130 wurden kartiert und nicht aus den Forsteinrichtungsunterlagen übernommen. Die Biotoptypenerfassung erfolgte auf Grundlage des Senckenberg-Kartierschlüssels. Für die Überarbeitung der GDE wurden die Biotoptypen in den Code der Hessischen Biotopkartierung transformiert. Die folgende Tabelle stellt die ermittelten LRT-Flächengrößen der beiden Kartierungen gegenüber.

**Tab. 3-1: Vergleich der LRT-Flächengrößen der Kartierung 2004 - 2013**

LRT	Flächengröße 2004		Flächengröße 2013	
	gesamt	Differenziert nach WST	gesamt	Differenziert nach WST
2310	3,29 ha	B: 0,67 ha C: 2,62 ha	6,03 ha	C: 6,03 ha
2330	0,75 ha	B: 0,46 ha C: 0,29 ha	0,09 ha	C: 0,09 ha
9110	30,41 ha	B: 11,01 ha C: 19,40 ha	17,57 ha	B: 11,60 ha C: 5,97 ha
9130	6,49 ha	B: 6,49 ha	7,34 ha	B: 2,28 ha C: 5,06 ha
9190	37,22 ha	B: 24,32 ha C: 12,90 ha	20,39 ha	B: 6,08 ha C: 14,32 ha

Eine Überarbeitung der Nutzungskartierung fand nicht statt.

Die in der GDE (ECOPLAN 2004) dokumentierten Dauerflächen und Vegetationsaufnahmen wurden im Jahr 2011, soweit sie noch im FFH-Gebiet vorhanden waren und noch einem LRT entsprachen, erneut aufgenommen. Dies betraf nur die Aufnahmen V5 und V6. Zusätzlich wurde im LRT 9190 eine neue Dauerfläche angelegt sowie 11 weitere Flächen im Bereich der nördlichen Gebietserweiterung. Hier soll die Umsetzung der planfestgestellten Maßnahmen M19.1-M19.3 (Anlage von Sandmagerrasen und Sandheiden) mittels Monitoring begleitet werden. Alle Vegetationsaufnahmen der Dauerflächen seit 2004 sind in der Datenbank eingegeben, in der Karte werden jedoch nur die noch im FFH-Gebiet liegenden dargestellt. Bei den neu angelegten Flächen 20111-201110 und 201211 wurde die Nummerierung aus dem Fraport-Monitoring erhalten (Fläche 1-11) und das Aufnahmejahr vorangestellt. Den vorhandenen Flächen 5 und 6 wurde für die Eingabe in die Datenbank das Jahr nachgestellt und somit die Nummern 52011 und 62011 zugeteilt. Dies geschah zur Vermeidung einer doppelten Nummernbelegung bei den Flächen 5 und 6.

Die Angabe der Deckungsgrade der Arten in den neu angelegten Dauerflächen zur Dokumentation der Entwicklung von Sandmagerrasen und –heiden (M 19.1 – M19.3) basiert auf der Schätzskala nach Braun-Blanquet. Die FFH-Datenbank erlaubt jedoch nur die Eingabe von Deckungsgraden nach der stärker verfeinerten Londo-Skala. Daher wurden die Deckungsgrade in der nachfolgend aufgeführten Art umgewandelt, wobei in der Datenbank meist die Mindestdeckung angegeben ist.

- r: Braun-Blanquet (BB)= Einzelexemplar, entspricht Londo = 0,2%
- +: BB = wenige Ex (eigentlich < 1), entspricht Londo = 1% (da die Londo-Skala nur 1 Wert unter 1 hat, wurde zur Abgrenzung gegen r bereits 1 eingegeben)
- 1: BB = 1-5%, entspricht Londo = 3% (zur Abgrenzung gegen 1 wird hier der Mittelwert angegeben)
- 2: BB = 6-25%, entspricht Londo = 8%
- 3: BB = 26-50%, entspricht Londo = 30%
- 4: BB = 51-75%, entspricht Londo = 60% (da 50% noch zu Größenklasse 3 gehört)
- 5: BB = 76-100%, 1 entspricht Londo = 80%

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

Nummer	Datenherkunft
1-2, 5-6	GDE 2004
52011-62011	Wiederholung der Altaufnahmen in 2011 (Nummer zur Eingabe in Datenbank)
10	Neuanlage Vegetationsaufnahme fläche im LRT 9190 in 2011
20111-201110, 201211,	Neuanlage von Dauerflächen im nördlichen Erweiterungsbereich des FFH-Gebietes

### Datenbank

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

### Überarbeitung der Vorkommen von Anhangs-Arten

Bei den in der GDE 2004 (ECOPLAN 2004) bearbeiteten Anhang II-Arten wurden als weitere Datengrundlagen Daten aus dem Monitoring (ARGE BAADER-BOSCH 2010a, b, 2013a, b) zu Hirschkäfern sowie Bechsteinfledermaus und Großem Mausohr zu den Ursprungsdaten hinzugefügt. Aktuelle Artnachweise zu FFH-Anhang II-Arten (2004 und jünger) aus der NATIS-Datenbank von FENA liegen für das Gebiet nicht vor.

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

## Schwellenwerte

### **Allgemeines**

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

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

### **3.1 TROCKENE SANDHEIDEN MIT *CALLUNA* UND *GENISTA* (DÜNEN IM BINNENLAND) (LRT 2310)**

Bestände des LRT sind im Norden des FFH-Gebietes im Bereich der Freileitungstrasse sowie nördlich der A3 im Südosten des Gebietes zu finden. Eine sehr kleine und isoliert liegende Fläche ist an der westlichen FFH-Gebietsgrenze Insgesamt besitzt der LRT im Gebiet eine Gesamtflächengröße von 6,03 ha. Diese hat sich damit aufgrund der durchgeführten Maßnahmen gegenüber der in der GDE 2004 ermittelten Flächenausdehnung um 2,74 ha vergrößert. Der LRT kommt nur in der Wertstufe C vor.

#### **3.1.1 Vegetation**

Dieser Vegetationstyp beinhaltet nach der FFH-Richtlinie (vgl. SSYMANK et al. 1998) von Zwergsträuchern dominierte trockene Heiden auf entkalkten oder kalkarmen Binnendünen.

GÖBEL beschreibt in der GDE 2004 die Haarginster-Besenheide (*Genista pilosae*-*Callunetum vulgare* Oberd. 38 n.inv.) mit den im Gebiet vorkommenden Indikator- und Leitarten Besenheide (*Calluna vulgaris*), Haarginster (*Genista pilosa*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillensegge (*Carex pilulifera*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Hainveilchen (*Viola riviniana*), Hundsveilchen (*Viola canina*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Bergsandglöckchen (*Jasione montana*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) und Sandstraußgras (*Agrostis vinealis*) sowie den Moosen *Racomitrium canescens*, *Polytrichum piliferum*, *Brachythecium albicans*, *Hypnum jutlandicum*, *Polytrichum juniperinum* sowie zahlreichen Flechtenarten wie *Cladonia uncialis*, *Cl. furcata* u. a.. Auf den Flächen un-

ter der Freileitungstrasse kommt als weitere typische Art der Färber-Ginster (*Genista tinctoria*) vor.

Ferner wird in der GDE 2004 eine basikline Erdseggen-Ausbildung mit Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echtem Labkraut (*Galium verum*), Frühlingssegge (*Carex caryophylla*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Nordischem Labkraut (*Galium boreale*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*) und Erdsegge (*Carex humilis*) beschrieben. Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Frühlingssegge (*Carex caryophylla*) kommen auch vereinzelt im Bereich der neu angelegten Bestände im Norden des FFH-Gebietes vor. Des Weiteren sind dort auch Einzelexemplare der Kleinen Pimpinella (*Pimpinella saxifraga*), von Salomonsiegel (*Polygonatum odoratum*) und vom Kleinen Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) zu finden, die ebenfalls basenreichere Standortbedingungen anzeigen.

Viele der im LRT Sandheiden auftretenden Pflanzenarten sind auch im LRT 2330 (Sandmaggerrasen) zu finden. Zwischen den beiden LRT gibt es fließende Übergänge.

Der Großteil der in der GDE 2004 mit Wertstufe B bewerteten Bestände ist durch den Bau der Nordwest-Landebahn verschwunden. Daher ist auf der Grundlage der Monitoringdaten nicht zu ermitteln, ob die z. T. seltenen Arten der basiklinen Ausbildung (s. Tab. 3-3) im Gebiet noch vorkommen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die festgestellten Arten der Roten Liste und/oder gesetzlich geschützte Arten aufgelistet. Grau markierte Arten sind Vertreter der basiklinen LRT-Ausbildung, deren derzeitiges Vorkommen im FFH-Gebiet fraglich ist.

**Tab. 3-3: Bemerkenswerte Pflanzenarten im LRT 2310**

Art	RL D	RL HE/SW	BNatSchG
Nelken-Schmielenhafer ( <i>Aira caryophylla</i> )	-	V / V	
Früher Schmielenhafer ( <i>Aira praecox</i> )	-	2 / 3	
Frühlingssegge ( <i>Carex caryophylla</i> )	-	- / V	-
Heide-Segge ( <i>Carex ericetorum</i> )	3	3 / 3	
Erdsegge ( <i>Carex humilis</i> )	-	- / 1	-
Silbergras ( <i>Corynephorus canescens</i> )	-	3 / V	
Gewöhnlicher Dreizahn ( <i>Danthonia decumbens</i> )	-	V / V	
Heide-Nelke ( <i>Dianthus deltoides</i> )	-	V / V	§
Kleines Filzkraut ( <i>Filago minima</i> )	-	3 / V	
Nordisches Labkraut ( <i>Galium boreale</i> )	-	3 / 3	-
Bergsandglöckchen ( <i>Jasione montana</i> )	-	V / V	-
Mäusewicke ( <i>Ornithopus perpusillus</i> )	-	V / -	
Frühlings-Spörgel ( <i>Spergula morisonii</i> )	-	3 / 3	
Bauernsenf ( <i>Teesdalia nudicaulis</i> )	-	3 / V	-
Hundsveilchen ( <i>Viola canina</i> )	-	V / V	-

Abkürzungen:

RL D: Rote Liste Deutschland (KORNECK et al. 1996), RL HE: Rote Liste Hessen (BVNH 2008), 1=vom Aussterben bedroht;

2=stark gefährdet; 3=gefährdet; V=Vorwarnliste

BNatSchG: § = streng geschützte Arten nach Bundesartenschutzverordnung

### 3.1.2 Fauna

Im Rahmen der GDE 2004 (ECOPLAN 2004) erfolgten keine aktuellen faunistischen Erhebungen, sondern eine Auswertung der Senckenberg-Daten des Fraport-Gutachtens (MÖBUS 2002 a, b, c).

Im Zuge der Aktualisierung der GDE 2015 werden die Daten an dieser Stelle nicht mehr aufgeführt, da sie zum einen älter als 10 Jahre sind und es zum anderen vor dem Hintergrund der massiven Veränderungen durch den Bau der Nordwest-Landebahn innerhalb des Gebietes fraglich ist, inwieweit die Angaben noch zutreffen.

Durch das Monitoring im Flughafenumfeld liegen keine aktuellen faunistischen Erhebungen zum LRT vor.

### 3.1.3 Habitatstrukturen

Die Angaben aus der GDE 2004 wurden nicht übernommen, da es durch den Bau der Nordwest-Landebahn zu massiven Veränderungen im Gebiet gekommen ist. In der nachfolgenden Tabelle sind die Angaben aus den Bewertungsbögen des Monitoring 2010 (s. ARGE BAADER-BOSCH 2011) aufgeführt.

**Tab. 3-4** *Bewertungsrelevante Habitatstrukturen – Sandheiden*

HB-Code	Bezeichnung
AKM	Kleinräumiges Mosaik
GOS	Offene Sandstelle
ALÜ	Lückiger Bestand
GBO	Bewegte Offenböden

### 3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

**Tab. 3-5:** *Nutzung und Bewirtschaftung – Sandheiden*

HB-Code	Bezeichnung
NP	Pflege (Mulchmahd)

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Angaben aus der GDE 2004 wurden nicht übernommen, da es durch den Bau der Nordwest-Landebahn zu massiven Veränderungen im Gebiet gekommen ist. In der nachfolgenden Tabelle sind die Angaben aus den Bewertungsbögen des Monitoring 2010 (s. ARGE BAADER-BOSCH 2011) aufgeführt.

**Tab. 3-6** *Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen - Sandheiden*

HB-Code	Bezeichnung
---------	-------------

182	Standortfremde Arten (Gehölze am Südrand des Gebietes)
403	Vergrasung
410	Verbuschung

### 3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Sandheiden des Untersuchungsgebietes kommen in der Wertstufe C vor. Einzelheiten sind den exemplarisch ausgefüllten Bewertungsbögen zu entnehmen. Der Erhaltungszustand des LRT wurde im Gebiet daher insgesamt mit mittel bis schlecht (C) angegeben (s. Kap.6.1).

Hinsichtlich des Arteninventars erreichen die Bestände Erhaltungszustand C.

Bei den bewertungsrelevanten Habitaten und Strukturen liegt der Erhaltungszustand B oder C vor.

Im Unterpunkt Beeinträchtigungen überwiegen die beeinträchtigten Bestände, die damit hier zu einer Wertstufe C führen.

### 3.1.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert der Gesamtfläche liegt 10 % unter der für den LRT ermittelten Gesamtflächengröße. Flächen der Wertstufe A und B kommen nicht vor.

**Tab. 3-7: Schwellenwerte Sandheiden**

	GDE 2015	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 2310	6,03 ha	5,43 ha	U

## 3.2 DÜNEN MIT OFFENEN GRASFLÄCHEN MIT *CORYNEPHORUS* UND *AGROSTIS* (DÜNEN IM BINNENLAND) (LRT 2330)

Nach dem Bau der Landebahn kommt der LRT im FFH-Gebiet derzeit auf einer Fläche westlich der Landebahn mit einer Gesamtflächengröße von 0,09 ha in der Wertstufe C vor.

Keiner der in der ursprünglichen GDE (ECOPLAN 2004) beschriebenen Bestände konnte im Rahmen des Monitorings 2010/2013 noch bestätigt werden. Der neu erfasste Bestand wurde bei der Biotoptypenkartierung des Monitorings jedoch weder durch eine Vegetationsaufnahme noch durch einen ausgefüllten Bewertungsbogen belegt, so dass keine Informationen zu Vegetation, Fauna, Habitatstrukturen, Nutzung und Beeinträchtigungen der Fläche vorliegen (s. ARGE BAADER-BOSCH 2011, 2014b).

Der Planfeststellungsbeschluss sieht die Entwicklung neuer LRT-Bestände im Norden des FFH-Gebietes vor. Bei dem LRT handelt es sich prinzipiell um einen von dynamischen Prozessen geprägten Lebensraum, der bei geeigneten Standortbedingungen neu entstehen

kann. Im Bereich der Maßnahmenflächen im Norden des Gebietes haben sich bisher nur Bestände des LRT 2310 (Sandheiden) entwickelt, die dort angelegten Dauerflächen weisen jedoch auch typische Arten der Sandmagerrasen auf. Hierzu zählen Sand-Straußgras (*Agrostis vinalis*), Nelken-Schmielenhafer (*Aira caryophylla*), Früher Schmielenhafer (*Aira praecox*), Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Kleines Filzkraut (*Filago minima*), Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*), Sand-Wegerich (*Plantago arenaria*) Frühlings-Spörgel (*Spergula morisonii*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*).

Eine Entwicklung zum LRT 2330 ist hier in enger Verzahnung mit dem LRT Sandheiden (2310) zu erwarten.

### 3.2.1 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Der Sandmagerrasen des Untersuchungsgebietes kommt in der Wertstufe C vor. Der Erhaltungszustand des LRT wurde im Gebiet daher insgesamt mit mittel bis schlecht (C) angegeben (s. Kap.6.1).

Detaillierte Informationen zu Artausstattung, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen in Form eines ausgefüllten Bewertungsbogens liegen nicht vor.

### 3.2.2 Schwellenwerte

Der Schwellenwert der Gesamtfläche liegt 10 % unter der für den LRT ermittelten Gesamtflächengröße. Flächen der Wertstufe A und B kommen nicht vor.

**Tab. 3-8: Schwellenwerte Sandmagerrasen**

	GDE 2015	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 2330	0,09 ha	0,08 ha	U

## 3.3 HAINSIMSEN- BUCHENWALD (LUZULO-FAGETUM) (LRT 9110)

Der LRT ist im Westen des FFH-Gebietes nördlich und südlich der Landebahn verbreitet. Insgesamt nimmt er eine Fläche von 17,57 ha ein und kommt in den Wertstufen B und C vor.

Zwischen Rollbrücke West und der Okrifteler Straße befindet sich ein ca. 3 ha großer Buchenwald-Bestand, der nicht als LRT eingestuft wurde. In der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Ausbau des Flughafens und im Planfeststellungsbeschluss vom Dez. 2008 wurde der Bestand als LRT-Verlust gewertet und ausgeglichen. Dies begründet sich durch die jederzeitige Möglichkeit von Beeinträchtigungen durch Umsetzung der Richtlinie zur Hindernisfreiheit.

### 3.3.1 Vegetation

In allen dem LRT zuzuordnenden Beständen dominiert die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) die Baumschicht.

Bei den Hainsimsen–Buchenwäldern (Luzulo-Fagetum) handelt es sich um artenarme Wälder auf sauren Böden mit der Weißen Hainsimse (*Luzula luzuloides*) als einziger Charakterart der Assoziation (DIERSCHKE 1985). Eine Strauchschicht ist in den einschichtig ausgebildeten Beständen fast nie ausgebildet. Die Krautschicht erreicht meist nur geringe Deckungsgrade. In lichter Beständen gehören zu den typischen Arten die Weiße und Behaarte Hainsimse (*Luzula luzuloides*, *L. pilosa*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*). Als Moose sind *Polytrichum formosum*, *Atrichum undulatum*, *Leucobryum juniperinum* et *glaucum* u. a. zu finden. Nur in lichten Randbereichen kommen auch Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Pillensegge (*Carex pilulifera*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*), Waldflattergras (*Milium effusum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) u. a. vor.

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

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

Bemerkenswerte Pflanzenarten wurden in diesen Wäldern nicht nachgewiesen.

### 3.3.2 Fauna

Vergleiche Anmerkung in Kapitel 3.1.2.

### 3.3.3 Habitatstrukturen

Normalerweise werden für die Bewertung entsprechend Bewertungsschema Hessen Forst (FENA-FACHBEREICH NATURSCHUTZ 2006) keine Habitatstrukturen erfasst.

Bei den im Gebiet vorkommenden Beständen des LRT 9110 handelt es sich um mittelalte bis alte Bestände. Die Bestände im Süden sind noch weitgehend geschlossen und weisen nur eine gering ausgeprägte Kraut- und Strauchschicht auf. Die Bestände nördlich der Landebahn sind lichter und besitzen mehr oder minder große Anteile an Buchen Naturverjüngung. Hinzu kommt die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Stehendes und liegendes Totholz ist südlich der Landebahn in geringem Umfang vorhanden, nördlich der Landebahn in größerem Umfang. Auf einzelnen Flächen wurde auch Totholz nach der Rodung der Landebahn Nordwest eingebracht. Höhlenbäume sind in allen Beständen vorhanden.



### 3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Waldflächen unterliegen der forstwirtschaftlichen Nutzung mit Einschränkung durch die Auflagen des Planfeststellungsbeschlusses (befristeter Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter).

**Tab. 3-9: Nutzung und Bewirtschaftung – Hainsimsen-Buchenwald**

HB-Code	Bezeichnung
FH	Hochwald (Wald im regelmäßigen Betrieb)

### 3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Als Beeinträchtigung ist das Vordringen der Späten Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*) in die Bestände anzusehen. Die Bestände sind im Süden durch die BAB-angeschnitten, der Bestand westlich des Mönchwaldsees wurde durch den Bau der Landebahn Nordwest angeschnitten. Damit gehen Kronenschäden an den Bäumen im Randbereich einher. Die hohen Damwildbestände sind einer Verjüngung des Baumbestandes nicht zuträglich.

### 3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Entsprechend den Vorgaben der FENA (vgl. Schulungsprotokoll Hessen Forst FENA 2006) wurden die Bestände bewertet. Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes für den LRT liegt bei B.

### 3.3.7 Schwellenwerte

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

Innerhalb des LRT wurden keine Dauerflächen angelegt. Daher erübrigt sich die Vergabe von Schwellenwerten auf einen Parameter der Dauerflächen innerhalb des LRT.

**Tab. 3-10: Schwellenwerte Hainsimsen-Buchenwald**

	GDE 2015	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 9110	17,57 ha	15,81 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	11,60 ha	10,44 ha	U

## 3.4 WALDMEISTER- BUCHENWALD (ASPERULO- FAGETUM) (LRT 9130)

Der LRT kommt nördlich und östlich des Mönchwaldsees vor. Insgesamt nimmt er eine Fläche von 7,34 ha ein und kommt in den Wertstufen B und C vor. Die Zunahme des LRT 9130 gegenüber der GDE 2004 um 0,85 ha trotz Baumaßnahmen und Verkleinerung des Ge-

samtgebietes beruht auf einer geänderten LRT-Ansprache auf einer Fläche östlich des Mönchwaldsees, die in der GDE 2004 als LRT 9190 erfasst war.

Der Waldmeister-Buchenwald ist im Gebiet hinsichtlich seiner Artenzusammensetzung in der Krautschicht nicht sehr typisch ausgebildet. An der Zuordnung der Flächen zu LRT 9130 kann aber angesichts der von der Krautschicht angezeigten Trophiestufe (eutroph) kein Zweifel bestehen; die Arten des Hainsimsen-Buchenwaldes (LRT 9110) fehlen fast völlig (ECOPLAN 2004).

### 3.4.1 Vegetation

Pflanzensoziologisch gehören die Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes nach OBERDORFER (1992) bzw. DIERSCHKE (2000) zum Verband der Rotbuchenwälder (Fagion sylvaticae) bzw. zum Unterverband mesophile Buchenwälder (Galio odorati-Fagenion).

Auch hier ist die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) vorherrschend, beigemischt sind Traubeneiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer campestre*) u. a.. Eine Strauchschicht ist i. d. R. nur sehr spärlich vorhanden und besteht meist aus Buchenjüngwuchs.

Aufgrund des weitgehenden Fehlens anspruchsvollerer Arten ist hier die Zugehörigkeit zur artenärmsten Assoziation, dem Waldmeister-Buchenwald (Galio odorati-Fagetum), erkennbar. Nach DIERSCHKE (1989) besitzt die Assoziation keine eigenen Charakterarten. Daher wird die Krautschicht meist von meso- bis eutraphenten Laubwaldarten (Fagetalia-Arten) gebildet. In den Beständen sind Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*), Efeu (*Hedera helix*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*), Waldflattergras (*Milium effusum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) u. a. sowie Gehölzjungwuchs anzutreffen. Als Moose kommen u. a. *Polytrichum formosum* und *Atrichum undulatum* vor.

### 3.4.2 Fauna

Vergleiche Anmerkung in Kapitel 3.1.2.

### 3.4.3 Habitatstrukturen

Normalerweise werden für die Bewertung entsprechend Bewertungsschema Hessen Forst (FENA-FACHBEREICH NATURSCHUTZ 2006) keine Habitatstrukturen erfasst.

Bei den im Gebiet vorkommenden Beständen des LRT 9130 nördlich und östlich des Mönchwaldsees handelt es sich um Altbestände. Die Bestände sind geschlossen bis locker mit einer 2. Baumschicht aus Buchen-Naturverjüngung mit Bestockungsgrad ca. 0.3. Darüber hinaus weisen die Bestände außerhalb der Verjüngungsflächen eine krautige Bodenvegetation

mit den LRT-typischen Arten auf. Auch in den Beständen des LRT 9130 kommt die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in der Strauchschicht vor.

Stehendes und liegendes Totholz ist in mäßigem Umfang vorhanden, ebenso Baumhöhlen.

### 3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

**Tab. 3-11: Nutzung und Bewirtschaftung – Waldmeister-Buchenwald**

HB-Code	Bezeichnung
FH	Hochwald (Wald im regelmäßigen Betrieb)

### 3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der Bestand östlich des Mönchwaldsees ist im Süden durch den Bau der Landebahn Nordwest angeschnitten worden. Auch hier ist das Einwandern der Späten Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*) in lichten Bereichen zu verzeichnen. Daneben sind in den Beständen mehr oder minder hohe Anteile an Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) vorhanden, die sich mit der Zeit aber verringern werden.

Auch hier wird die Verjüngung des Baumbestandes durch die hohe Wilddichte beeinträchtigt.

### 3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Entsprechend den Vorgaben der FENA (vgl. Schulungsprotokoll Hessen Forst FENA 2006) wurden die Bestände bewertet. Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes für den LRT liegt bei C.

### 3.4.7 Schwellenwerte

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

Der Schwellenwert für die Anzahl der Kennarten in den Vegetationsaufnahmen liegt bei 0, da der Bestand nur sehr schwach gekennzeichnet ist und sich im Übergangsbereich zum Luzulo-Fagetum befindet. Daher wird ein zweiter Schwellenwert für die Anzahl der Kennarten für den LRT 9110 angegeben. Dieser sollte als obere Schwelle ebenfalls bei 0 liegen.

**Tab. 3-12: Schwellenwerte Waldmeister-Buchenwald**

	GDE 2015	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 9130	7,34 ha	6,61 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	2,28 ha	2,05 ha	U
Anzahl Kennarten LRT 9130 AC – VC* (V 6, 62011)	0	0	U
Anzahl Kennarten LRT 9110	0	0	O

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

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

Der LRT umfasst die Birken-Stieleichenwälder und Buchen-Eichenmischwälder auf Flugsanddecken (s. SSYMANK et al. 1998, FARTMANN et al. 2001).

Bestände finden sich über das FFH-Gebiet verteilt. Sie kommen in den Wertstufen B und C vor und nehmen eine Fläche von 20,39 ha ein.

Östlich der Rollbrücke West und östlich der Okrifteler Straße befinden sich in den verinselten Flächen des FFH-Gebietes drei kleinere Eichenwald-Bestände, die nicht als LRT eingestuft wurden. Dies begründet sich durch die stark verinselte Lage und der zukünftigen jederzeitigen Möglichkeit einer Freistellung der Fläche vor dem Hintergrund der Hindernisrichtlinien. In der FFH-Verträglichkeitsstudie wurden die Bestände als LRT-Verlust gewertet und ausgeglichen.

#### 3.5.1 Vegetation

Die Baum- und Strauchschicht des LRT wird meist von der Traubeneiche (*Quercus petraea*), seltener von der Stieleiche (*Quercus robur*) sowie deren Bastarde dominiert, beigemischt sind u. a. Hänge-Birke (*Betula pendula*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*). In der Strauchschicht sind u. a. Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Himbeere (*Rubus idaeus*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*) sowie Baumjungwuchs zu finden.

Die Krautschicht des LRT wird im FFH-Gebiet durch Honiggras (*Holcus mollis*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Gemeines Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Savoier- und Glattes Habichtskraut (*Hieracium sabaudum*, *H. laevigatum*), Maiblume (*Maianthemum bifolium*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Hainveilchen (*Viola riviniana*), Waldehrenpreis (*Veronica officinalis*) oder Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) aufgebaut.

Seltener kommen kleinflächig wechselfeuchte Ausbildungen mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) sowie ebenfalls selten basikline Ausbil-

dungen mit Verschiedenblättrigem Schwingel (*Festuca heterophylla*) und Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*) vor. Typische Moose sind u. a. *Atrichum undulatum* und *Pleurozium schreberi*.

Pflanzensoziologisch werden die Bestände dem Bodensauren Honiggras-Eichenmischwald (Holco-Quercetum) zugeordnet. Dabei handelt es sich um ein Synonym zum Hängebirken-Stieleichenwald (Betulo-Quercetum), der nach HÄRDTLE et al. (1997) den bodensauren Eichenmischwäldern (Quercion roboris) zugeordnet wird.

### 3.5.2 Fauna

Vergleiche Anmerkung in Kapitel 3.1.2.

### 3.5.3 Habitatstrukturen

Die Angaben aus der GDE 2004 wurden nicht übernommen, da es durch den Bau der Nordwest-Landebahn zu massiven Veränderungen im Gebiet gekommen ist. In der nachfolgenden Tabelle sind nur die Angaben aus den Bewertungsbögen des Monitoring 2010 (s. ARGE BAADER-BOSCH 2011) aufgeführt.

**Tab. 3-13 Habitatstrukturen - Bodensaurer Eichenwald**

HB-Code	Bezeichnung
HAP	Alterungsphase
HDB	Stehender Dürrebaum
HKL	Kronenschluß lückig
HLK	Kleine Lichtungen
HRH	Höhlenreichtum
HSK	Krummschäftigkeit
HSM	Drei- oder mehrschichtiger Waldaufbau
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau
HTD	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser > 40 cm
HTM	Mäßiger Totholzanteil in Teilbereichen
HTR	Hoher Totholzanteil in Teilbereichen
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser < 40 cm
HWD	Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade
HZP	Zerfallsphase

### 3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Eichenbestände unterliegen einer forstlichen Nutzung mit den Einschränkungen aus dem Planfeststellungsbeschluss vom Dez. 2007 – kein Einschlag Eiche Güteklasse C und schlechter, teilweise gesteuerter Nutzungsverzicht.

**Tab. 3-14: Nutzung und Bewirtschaftung – Bodensaurer Eichenwald**

HB-Code	Bezeichnung
FH	Hochwald (Wald im regelmäßigen Betrieb)

### 3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Angaben aus der GDE 2004 wurden nicht übernommen, da es durch den Bau der Nordwest-Landebahn zu massiven Veränderungen im Gebiet gekommen ist. In der nachfolgenden Tabelle sind nur die Angaben aus den Bewertungsbögen des Monitoring 2010 (s. ARGE BAADER-BOSCH 2011) aufgeführt.

**Tab. 3-15: Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen – Bodensaurer Eichenwald**

HB-Code	Bezeichnung
531	Nichteinheimische Baum- und Straucharten (Späte Traubenkirsche, Douglasie, Rot-Eiche)
532	LRT-fremde Baum- und Straucharten (Waldkiefer)
544	Verlust der Vertikalstruktur
560	Müll
	Eutrophierung

### 3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Bodensauren Eichenwälder des Untersuchungsgebietes kommen in den Wertstufen B und C vor. Der Erhaltungszustand des LRT wurde im Gebiet insgesamt mit mittel bis schlecht (C) zusammengefasst (s. Kap.6.1).

Hinsichtlich des Arteninventars befinden sich die Bestände meist in einem mittleren bis schlechten Zustand (Wertstufe C).

Bezüglich der bewertungsrelevanten Habitate und Strukturen gibt es gut und mittel bis schlecht ausgebildete Bestände.

Im Punkt Beeinträchtigungen wird in der Regel ebenfalls Wertstufe B oder C erreicht.

### 3.5.7 Schwellenwerte

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

Der Schwellenwert der Vegetationsaufnahmen liegt bei 2 kennzeichnenden Arten (Differenzialarten des Verbandes oder Charakterarten der Assoziation, des Verbandes und der Ordnung). Eine kennzeichnende Art stellt dabei die Stieleiche (*Quercus robur*) dar, die eigentlich in allen Beständen auftreten muss, damit eine Zuordnung zum LRT möglich ist. Bei den in

der Datenbank mit VC gekennzeichneten Arten handelt es sich nach HÄRDTLE et al. (1997) in großen Teilen um Differenzialarten.

**Tab. 3-16: Schwellenwerte Bodensaurer Eichenwald**

	<b>GDE 2015</b>	<b>Schwellenwert</b>	<b>Art der Schwelle</b>
Gesamtfläche LRT 9190	20,39 ha	18,35 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	6,08 ha	5,47 ha	U
Anzahl Kennarten AC-OC* (V 5, 52011, 10)	5 - 6	3	U

\* Die Bewertung der Arten als Charakter- bzw. Differenzialarten folgt HÄRDTLE et al. (1997).

## **4. ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZRICHTLINIE)**

### **4.1 FFH-ANHANG II-ARTEN**

#### **4.1.1 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

Zur Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) wurden die Daten aus dem Umweltmonitoring zum Ausbau des Flughafen Frankfurt (ARGE BAADER-BOSCH 2010b, 2013b) übernommen und den Daten der GDE (2004) gegenübergestellt. In der Karte zur Verbreitung der Arten werden jedoch nur die Ergebnisse aus dem Monitoring dargestellt, da diese Untersuchungen mit höherer Intensität durchgeführt wurden, die Daten aktueller sind und ein besseres Gesamtbild zur Verbreitung der Art im FFH-Gebiet sowie zur Nutzung des Gebietes durch die Art liefern.

##### **4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung**

Im Rahmen des Monitorings wurden 2010 und 2012 im Kelsterbacher Wald Netzfänge auf zwei Untersuchungsflächen (KW1.1, KW1.2) mit sechs Fangterminen je Untersuchungsfläche, Telemetrie und Quartiersuchen sowie drei Detektorkartierungen je Untersuchungsfläche durchgeführt (Näheres s. ARGE BAADER-BOSCH 2010b, 2013b). Da im Kelsterbacher Wald weder 2010 noch 2012 eine Kolonie der Bechsteinfledermaus gefunden wurde, konnten in beiden Jahren keine Quartierfänge durchgeführt werden.

2012 wurden im Kelsterbacher Wald weiterhin künstlich angelegte Baumhöhlen, Fledermausflachkästen und Fledermausüberwinterungskästen auf eine Besiedlung kontrolliert (s. ARGE BAADER-BOSCH 2013b).

##### **4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen**

Jagende Bechsteinfledermäuse wurden südlich der Landebahn Nordwest festgestellt. In den dortigen Buchenbeständen (vgl. Kap. 3.3) und dem westlich liegenden Eichenbaumholz befinden sich die festgestellten Quartierbäume (vgl. Karte 2). Bei den Beständen handelt es sich um geschlossene bis lockere Baumhölzer mit gering bis stark ausgeprägter Strauchsicht.

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) nutzte vor 10 bis 15 Jahren im Kelsterbacher Wald vor allem die lichten Alteichenbestände und mittleren Buchenbestände um die Willerson Kiesgrube. Einzelquartiere von Männchen wurden in Spechthöhlen nahe der Kiesgrube gefunden (ECOPLAN 2004).

##### **4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)**

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ist im Sommer im Kelsterbacher Wald regelmäßig, aber nicht in der gesamten Fläche nachzuweisen. Im Rahmen des Monitorings (AR-



GE BAADER-BOSCH 2010b, 2013b) wurden umfangreiche Untersuchungen durchgeführt. Allerdings konnte 2010 nur ein Tier über Netzfänge ermittelt werden. Dieses wurde mit einem Minisender versehen, um die Quartiere zu erforschen. Es konnte im Kelsterbacher Wald jedoch nur ein Quartierbaum, aber keine Kolonie der Bechsteinfledermaus ermittelt werden, so dass auch keine Quartierfänge durchgeführt werden konnten. 2012 wurden im Rahmen der Netzfänge 8 Tiere gefangen, darunter erstmals auch ein weibliches Tier. Dieses sowie drei männliche Individuen wurden telemetriert. Das weibliche Tier wurde bei dieser Quartiersuche in einer Baumhöhle im Rüsselsheimer Wald wiedergefunden. Es gehört zu einer der beiden 2012 neu entdeckten Kolonien im Rüsselsheimer Wald. Die besenderten Männchen führten zum Nachweis von 5 neuen Quartierbäumen im Kelsterbacher Wald, eine Kolonie wurde auch 2012 nicht festgestellt.

Bei den Detektorbegehungen konnten weder im Jahr 2010 noch 2012 Rufnachweise der Bechsteinfledermaus im Kelsterbacher Wald ermittelt werden.

In Karte 2 werden die Quartierbäume vor dem Hintergrund der Daten aus 2010 und 2012 dargestellt. Die Nachweise aus 2004 werden zu Gunsten der aktuelleren Daten nicht mehr dargestellt.

Die Kontrolle der künstlich angelegte Baumhöhlen, Fledermausflachkästen und Fledermausüberwinterungskästen ergab bis 2012 keine Hinweise auf eine Besiedlung mit Bechsteinfledermäusen (s. ARGE BAADER-BOSCH 2013b).

Über ältere, vor Beginn des Monitorings 2010 durchgeführte Netzfänge konnten ausschließlich Männchen nachgewiesen werden. Hinweise auf Wochenstubenkolonien lagen auch zu diesem Zeitpunkt nicht vor (ECOPLAN 2004). Durch Netzfänge konnten in 2005 vier männliche Bechsteinfledermäuse gefangen werden. Ferner gelangen 5 Detektornachweise auf den Transekten (s. ITN 2005).

#### **4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen**

Daten zu Beeinträchtigungen wurden im Rahmen des Monitoring (ARGE BAADER-BOSCH 2010b, 2013b) nicht erhoben.

Beeinträchtigungen durch eine forstliche Nutzung sind nicht festzustellen, da in den letzten Jahren nur in geringem Umfang in den Altbeständen Holz eingeschlagen wurde. Die Zerschneidung und Verinselung der Waldbestände ist als Beeinträchtigung anzusehen, da für das Erreichen der Jagdgebiete größere Freiflächen und Verkehrswege über- oder umflogen werden müssen.

#### **4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)**

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

Im Unterpunkt Populationsgröße liegt die Bewertung bei C. Eine Wochenstubenkolonie konnte nicht nachgewiesen werden, Aussagen zu Winterquartieren liegen nicht vor. Zum Anteil reproduzierender Weibchen liegen keine Angaben vor, es wurden nur ein weibliches Tier einer Kolonie aus dem Rüsselsheimer Wald sowie 7 männliche Individuen bei den Netzfängen gefangen. Der Kelsterbacher Wald stellt damit nach derzeitigem Kenntnissstand ein Jagdhabitat für die Art dar.

**Tab. 4-1: Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet**

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

#### 4.1.1.6 Schwellenwerte

Die GDE (ECOPLAN 2004) enthält keine Angaben zu Schwellenwerten. Da bei den Netzfängen nur wenige Tiere gefangen wurden, nach derzeitigem Kenntnissstand keine Kolonie im Gebiet existiert und auch die Detektorkartierungen keine weiteren Hinweise lieferten, wird von einer Vergabe von Schwellenwerten weiterhin abgesehen.

### 4.1.2 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Zum Großen Mausohr (*Myotis myotis*) wurden die Daten aus dem Umweltmonitoring zum Ausbau des Flughafen Frankfurt (ARGE BAADER-BOSCH 2010b, 2013b) übernommen. Daten aus der GDE (2004) werden am Ende von Kap. 4.1.2.3 nachrichtlich der Vollständigkeit halber mit aufgeführt. Diese Altnachweise sind in Karte 2 mit aufgeführt. Nachweise, die im Bereich der heutigen Landebahn Nordwest lagen, finden keine Darstellung mehr auf der Karte.

#### 4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Im Rahmen des Monitorings gelangen Nachweise über Netzfänge sowie bei der Kontrolle der künstlichen Baumhöhlen (s. ARGE BAADER-BOSCH 2010b, 2013b). Die bei den Netzfängen gefangenen Großen Mausohren werden wie auch die Bechsteinfledermäuse beringt, die Art wird aber nicht mit Minisendern versehen und telemetriert. Durchgeführte Detektorkartierungen ergaben keine Nachweise von Großen Mausohren.

#### 4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Jagende Große Mausohren wurden wie auch die Bechsteinfledermäuse südlich der Landebahn Nordwest festgestellt. Ein Tier wurde in den Eichenbeständen östlich des Mönchwaldsees nachgewiesen.

Die älteren Nachweise ergaben sich in den älteren Laubwaldbeständen östlich des Mönchwaldsees. Als Bodenjäger ist das Große Mausohr (*Myotis myotis*) vor allem auf vegetationsfreie Waldböden angewiesen, die überwiegend in älteren und geschlossenen Beständen zu finden sind (ECOPLAN 2004).

Eine Strukturkartierung sowie Aussagen zu genutzten Habitaten erfolgte im Rahmen des Monitorings für den Kelsterbacher Wald nicht (ARGE BAADER-BOSCH 2010b, 2013b).

#### 4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Über Netzfänge wurden im Jahr 2010 im FFH-Gebiet in der Probefläche KW1.2 (s. ARGE BAADER-BOSCH 2010b) vier Große Mausohren gefangen, 2012 gelang der Nachweis eines männlichen adulten Tieres in der Untersuchungsfläche KW1.1 sowie von sechs männlichen adulten Exemplaren und einem männlichen juvenilen Tier in der Probefläche KW1.2. Weiterhin konnten zwei Große Mausohren in künstlich angelegten Baumhöhlen nachgewiesen werden, von denen ein Tier beringt war, die Ringnummer jedoch nicht abgelesen werden konnte (s. ARGE BAADER-BOSCH 2013b). Beide genutzten Baumhöhlen befinden sich in der Waldabteilung 8.

In der GDE 2004 wird für das Große Mausohr ein Sommervorkommen belegt. Durch Netzfänge konnten in 2005 drei männliche Große Mausohren gefangen werden. Ferner gelangen 14 Detektornachweise auf den Transekten (s. ITN 2005).

#### 4.1.2.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Daten zu Beeinträchtigungen wurden im Rahmen des Monitoring (ARGE BAADER-BOSCH 2010b, 2013b) nicht erhoben.

Beeinträchtigungen durch eine forstliche Nutzung sind nicht festzustellen, da in den letzten Jahren nur in geringem Umfang in den Altbeständen Holz eingeschlagen wurde. Die Zerschneidung und Verinselung der Waldbestände ist als Beeinträchtigung anzusehen, da für das Erreichen der Jagdgebiete größere Freiflächen und Verkehrswege über- oder umflogen werden müssen.

#### 4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

Die GDE von 2004 gibt für das Große Mausohr einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) an. Der mäßige Erhaltungszustand ist u. a. aufgrund der geringen Nachweisdichte,

der fehlenden Reproduktion und den forstlichen Beeinträchtigungen mit C eingestuft (ECOPLAN 2004).

Das FFH-Gebiet dient der Art nur als Jagdhabitat. Der Bewertungsrahmen (Stand 11/2003) liegt für die Populationsgröße im Unterpunkt Jagdgebiet zwischen Zustand C (Nachweis in < 20 % der Transekte) und Zustand A (Nachweis in mind. 70 % der Netzfangstandorte), für die Populationsstruktur C (keine säugenden Weibchen, nur ein männliches Jungtier). Zu Wochenstubenquartieren und Winterquartieren liegen keine Informationen vor. Daher ist eine Bewertung des Unterpunktes Population nur eingeschränkt möglich. Insgesamt wird die Population weiterhin mit C bewertet.

Zur Bewertung der Habitatstrukturen und Gefährdungen können ohne Kenntnisse der Wochenstubenkolonie und des Winterquartieres ebenfalls keine weiterführenden Aussagen getroffen werden.

Eine Bewertung der gefundenen Vorkommen des Großen Mausohrs für das FFH-Gebiet ist daher schwierig. Aufgrund der Anzahl von Nachweisen der Art ist von einer eingeschränkten Funktion des FFH-Gebietes als Jagdgebiet für das Große Mausohr auszugehen. Allerdings werden Nachweise bei jedem Netzfang erbracht. Für eine solide Bewertung sind jedoch weitergehende Erfassungen der Art innerhalb des FFH-Gebietes erforderlich. Auf der Basis der lückenhaften Datenlage wurde in Absprache mit dem RP Darmstadt die vorläufige Bewertung des Erhaltungszustandes mit C angegeben und damit die Bewertung im Standarddatenbogen übernommen.

#### **4.1.2.6 Schwellenwerte**

Die GDE (ECOPLAN 2004) enthält keine Angaben zu Schwellenwerten. Da bei den Netzfängen nur wenige Tiere gefangen wurden, werden im Rahmen der Überarbeitung keine neuen Schwellenwerte festgesetzt.

#### **4.1.3 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**

Zum Hirschkäfer wurden Daten aus dem Umweltmonitoring zum Ausbau des Flughafen Frankfurt (ARGE BAADER-BOSCH 2010a) übernommen und durch Ausführungen aus der GDE (ECOPLAN 2004) ergänzt. Die Ermittlung des Erhaltungszustandes wurde aktualisiert.

In der Karte zur Verbreitung der Arten werden jedoch nur die Ergebnisse aus dem Monitoring dargestellt, da diese Untersuchungen mit identischer Methodik wie in der GDE durchgeführt wurden, die Daten aber aktueller sind und die Grundlage der Bewertung bilden. Die konkreten Fundpunkte toter Tiere aus der GDE 2004 werden als Punktdatensatz im ksonart-Format abgelegt und auf diese Weise als Information erhalten. Da die Daten aus dem Monitoring in der Karte zur Verbreitung der Arten (Karte 2) zu vier Flächen zusammengefasst wurden (eine Probefläche, zwei gezäunte Stubbenflächen mit Ausflugkontrolle und Restgebiet), sind die einzelnen Funddaten mit Rechts-Hochwert aus 2010 in dieser ksonart-Datei ebenfalls enthalten.

#### 4.1.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

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

Andererseits sterben manche Tiere an den Fraßbäumen (blutende Eichen) oder den Entwicklungssubstraten (Stubben und kränkelnde bzw. absterbende Eichen) und können hier längere Zeit an den Stammfüßen oder in der unmittelbaren Umgebung der Bäume nachgewiesen werden.

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

Alle Methoden zusammen geben eine gute Übersicht über die Verteilung der Art im Untersuchungsgebiet, sie lassen darüber hinaus auch einen Rückschluss auf die Häufigkeit des Käfers im Untersuchungsjahr zu. Aufgrund der langen Entwicklungszeit des Käfers ist dieses Ergebnis jedoch nicht ohne weiteres auf andere Jahre übertragbar.

Die Arterfassung im Rahmen der GDE 2004 (ECOPLAN 2004) basiert auf einer gebietsbezogenen Literaturlauswertung (BRENNER 2002; SCHAFFRATH 2001, 2003). Darüber hinaus wurden zufällige Beobachtungen (fliegende Exemplare, Fraßreste, Wühlstellen von Wildschweinen um Eichenstubben) aus den Jahren 2001-2004 notiert. Die entsprechenden Funde wurden in das 25m-Raster der Rasterkarte der GDE 2004 übertragen und korrespondieren mit den im folgenden Kapitel beschriebenen Habitatstrukturen.

Im Rahmen des Monitorings (ARGE BAADER-BOSCH 2010a) wurde die gleiche Methode wie in der GDE angewendet. Die Geländearbeiten wurden aufgrund der 2010 lang anhaltenden Frostperiode im Frühjahr in dem Zeitraum von Anfang Juni bis Anfang Juli 2010 mit je drei Begehungen durchgeführt. Hierzu wurden alle begehbaren Wege im Gebiet auf Reste von Hirschkäfern geprüft und diese punktgenau per GPS eingemessen. Weiterhin wurde in dem Untersuchungsgebiet eine Probefläche mit einer Größe von 15,52 ha angelegt und nach der gleichen Methode untersucht (s. ARGE Baader-Bosch 2010b). Zusätzlich befinden sich 2 Probeflächen der Ausflugskontrollen an Wurzelstubben im Gebiet „Kelsterbacher Wald“. Ergebnisse dieser Kontrollen werden unter 4.1.3.3 nachrichtlich erwähnt, fließen aber nicht in die Bewertung des Erhaltungszustands mit ein, da die Erfassungsmethode nicht den Standards des derzeit gültigen Bewertungsrahmens entspricht.

#### 4.1.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Alte Stiel- und Traubeneichenbestände auf trockenen, warmen Standorten sind der bevorzugte Habitattyp des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*). Der Kelsterbacher Stadtwald ist Teil eines ehemals großen zusammenhängenden Waldgebietes in Südhessen und gehört zu den wenigen Waldgebieten in Deutschland, die während des Mittelalters und der Neuzeit vermutlich niemals vollständig gerodet waren. Alte Eichen- und Buchenbestände sind auch heute noch vorhanden. Dadurch war eine ununterbrochene Tradition in der Entwicklung der Holzkäferfauna möglich (vgl. BRENNER 2002). Verbreitungsschwerpunkte des Hirschkäfers in Südhessen sind heute noch die Eichenwälder in dem ehemaligen Forstamt Mörfelden-Walldorf sowie den Forstämtern Groß-Gerau, Langen und Frankfurt.

Die Nachweise 201 erfolgten in den Abt. 31, 29 sowie auf der Linie zwischen den Abteilungen 17 und 26. Dabei handelt es sich um aufgelichtete Eichenbestände, teilweise mit Brombeer- und Calamagrostis-Vorkommen.

#### 4.1.3.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Nach Angaben von BRENNER (2002) umfasst die Population eine Größe von mehr als 1.000 Individuen. Die Art ist – wie fast alle Insekten – jahrweise erheblichen Populationsschwankungen unterworfen. Ursachen hierfür sind u.a. der mehrjährige larvale Entwicklungszyklus und Witterungsschwankungen. Anhand der handaufgesammelten Totfunde und Fraßreste aus den Jahren 2001-2004 ermittelt sich ein Geschlechterverhältnis von etwa 10-15 Männchen auf ein Weibchen (s. ECOPLAN 2004).

2010 wurden im Rahmen des Monitorings 30 Hirschkäfer im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, davon 16 Tiere auf der Probefläche (s. ARGE BAADER-BOSCH 2010a). Die Population wird auf etwa 300 Tiere geschätzt.

Hauptursachen für den Rückgang der Population ist, dass die Flächen zwischen Airportring und BAB 3 als Hirschkäfergebiet nicht mehr taugen, da kein bruttaugliches Material mehr vorhanden ist sowie die Eichenbestände der Abt. 19 und 20 aufgrund des Baus der Landebahn Nordwest entfallen sind. In der Untersuchung von Schaffrath 2007 wurden hier jeweils die höchsten Fundzahlen ermittelt.

Daher hat sich die Populationsgröße gegenüber der GDE erwartungsgemäß verringert. Dies war so in der FFH-VP zum Planfeststellungsverfahren auch prognostiziert worden.

Die Hirschkäferpopulation unterliegt jedoch natürlicherweise jährlich starken Schwankungen. Dies zeigen auch die Monitoringergebnisse der Probeflächen, wo jährlich nach der Art gesucht wird. So wurden auf der Probefläche im Kelsterbacher Wald 2010 16 Tiere gefunden, 2011 waren es 15 Tiere, 2012 25 Tiere und 2013 24 Tiere (s. ARGE BAADER-BOSCH 2014a). Die nächste flächige Begehung des FFH-Gebietes steht für 2015 an (s. ARGE BAADER-BOSCH 2014a). Ein weiterer Grund für das Absinken der Anzahl der gefundenen Käfer gegenüber 2004 ist, dass sich die Gebietsgröße um gut 200 ha verringert hat.

#### 4.1.3.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Aktuelle Beeinträchtigungen und Störungen liegen in der Gestalt vor, dass gerade in die lichten Eichenbestände vermehrt die Späte Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*) einwandert bzw. in Teilflächen auch schon eingewandert ist, teilweise zusammen mit der Brombeere. Damit wird das Vorkommen besonnter Stubben sehr selten.

Durch den fehlenden Einschlag in den Eichenbeständen in den letzten Jahren wurden keine neuen Stubben „produziert“, andererseits wurde aber im Kelsterbacher Wald in größerem Umfang stehendes Totholz eingegraben, welches auch als mögliches Brutmaterial tauglich ist. Inwieweit dieses Totholz angenommen wurde wird sich ab 2015/2016 zeigen.

Die Schwarzwildbestände haben sicherlich auch einen Anteil daran, dass die Bestände zurückgehen. Dies wirkt sich umso mehr aus, da die schwarzwildfreie Fläche zwischen BAB 3 und Airporttring nicht mehr hirschkäfertauglich ist (s.o.). Dies liegt daran, dass in den überwiegend jungen Beständen kein bruttaugliches Material in ausreichendem Umfang vorhanden ist. Die alten Stubben besitzen keine Funktion mehr, neue Stubben kommen nicht nach.

Ebenso sind die Nadelholzbeimengungen sowie der Nadelholzunterstand in den Eichenbeständen wie z.B. in Abt. 24 und 32 als Beeinträchtigung zu sehen, da der Sonneneinfall auf den Boden damit verhindert wird.

#### 4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

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

Der Zustand der Population liegt nach Bewertungsrahmen bei Wertstufe B, da > 100 Imagines nach der beschriebenen Methode errechnet werden.

Die Habitatqualität liegt zum Zeitpunkt des Monitoring 2010 auf Grund der durchgeführten Fördermaßnahmen bei B (Schaffrath mdl. Mitt. ).

Im Unterpunkt Beeinträchtigungen wird lediglich die Wertstufe C erreicht, da die Maßnahmen zum Waldumbau und Entfernung des Nadelholzes noch nicht durchgeführt wurden .

In der Zusammenschau ergibt sich somit noch ein guter Erhaltungszustand der Art (Wertstufe B). Dies entspricht der Einschätzung im Monitoringbericht (s. ARGE Baader-Bosch 2010a). Damit wird die in der GDE (2004) angegebene Bewertung von Wertstufe A auf B geändert.

#### 4.1.3.6 Schwellenwerte

Die Vergabe eines Schwellenwertes für das FFH-Gebiet ist nach Rücksprache mit Herrn Schaffrath nicht sinnvoll. In dynamischen Gebieten wie dem Kelsterbacher Wald kommt es zu enormen jährlichen Bestandsschwankungen, die sich aus dem Angebot an geeigneten

Bruthabitaten und der sich auf sechs Jahre belaufenden Entwicklungszeit der Larven ergeben.

Da derzeit durch forstliche Maßnahmen wie Einschlag und dem Einbringen von Holz genügend geeignete Bruthabitate zur Verfügung stehen, ist aktuell nicht von einer kritischen Situation für den Bestand auszugehen.

## 4.2 ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

Das gemeldete FFH-Gebiet „Kelsterbacher Wald“ ist nicht als Vogelschutzgebiet ausgewiesen.

Nach den Ergebnissen des Umweltmonitoring (ARGE BAADER-BOSCH 2013c) kommen aber eine Reihe Arten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie im Untersuchungsgebiet vor. Dies sind als Brutvögel: Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) und Heidelerche (*Lullula arborea*) sowie Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Grauspecht (*Picus canus*) als Brutverdacht. Der Schwarzmilan (*Milvus migrans*) konnte als Nahrungsgast beobachtet werden.

## 4.3 FFH-ANHANG IV-ARTEN

Bei den Untersuchungen zum Monitoring konnten 2012 die nachfolgend aufgelisteten Fledermausarten im Rahmen von Netzfängen oder Detektorkartierungen nachgewiesen werden.

**Tab. 4-2: Fledermausarten des Anhang IV FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Kelsterbacher Wald“**

Art	RL D	RL H
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	V	3
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	D	2
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	D	?
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	-	2
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	V	2
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	-	3
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	-	2
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	V	2

RL=Rote Liste

Kategorien der Roten Liste:

1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Arten der Vorwarnliste, G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt (Angaben für Hessen nach KOCK & KUGELSCHAFTER 1996; für Deutschland nach HAUPT et al. 2009)



#### **4.4 SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN**

Aus dem Monitoring im Fraport-Umfeld ergeben sich keine Hinweise für weitere relevante Arten. Darüber Hinaus wurden keine Daten ausgewertet.

## 5. BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE

### 5.1 BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTOPTYPEN

Die folgende Tabelle zeigt alle im FFH-Gebiet vorkommenden und nicht FFH-relevanten Biotoptypen mit ihrer Flächenausdehnung. Zu bemerkenswerten Biotoptypen wird eine kurze Erklärung gegeben. Biotoptypen, die einen Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie darstellen, sind in der Tabelle nicht aufgeführt. Datengrundlage ist die Kartierungen aus dem Fraport-Monitoring 2013.

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

HB-Code	Biotoptyp	Flächengröße	Schutz
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten	16,32 ha	
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	39,40 ha	
01.220	Sonstige Nadelwälder	18,00 ha	
01.300	Mischwälder	53,22 ha	
01.400	Schlagfluren und Vorwald	25,33 ha	
01.500	Waldränder	0,21 ha	
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	1,80 ha	
02.300	Gebietsfremde Gehölze	0,25 ha	
04.440	Temporäre Gewässer und Tümpel	0,35 ha	
06.300	Übrige Grünlandbestände	7,14 ha	
06.530	Magerrasen saurer Standorte	2,36 ha	§ 30 BNatSchG
09.100	Annuelle Ruderalfluren	2,19 ha	
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	0,93 ha	
09.300	Ausdauernde Ruderalfluren warm-trockener Standorte	4,77 ha	
13.000	Friedhöfe, Parks und Sportanlagen	5,1 m <sup>2</sup>	
14.100	Siedlungsfläche	8,7 m <sup>2</sup>	
14.200	Industrie- und Gewerbefläche	0,11 ha	
14.500	Sonstige Verkehrsfläche	9,72 ha	
14.550	Gleisanlage, Bahnhof Schienenverkehrsfläche	0,002 ha	
14.560	Flughafen, Luftverkehrsfläche	0,05 ha	
99.101	Vegetationsfreie Fläche (offener Boden, offene Schlamm-, Sand-, Kies-, Felsfläche)	0,79 ha	

#### Wälder, Gehölze

Gehölze trockener bis frischer Standorte (02.100) sind im Gebiet verbreitet und besitzen eine wichtige Habitatfunktion u. a. für die Avifauna.

Zum Biotoptyp Mischwälder (01.300) gehören auch eichenreiche Kiefern-Buchen-Mischwälder, die Vorkommen des Hirschkäfers beinhalten können und ein Habitat für weitere Arten darstellen.

## **Gewässer**

Die temporären Gewässer (04.440) im Gebiet gehören zwar nicht zu den geschützten Biotopen, sie besitzen jedoch wichtige Habitatfunktionen.

## **Grünland**

Nicht unter den Anhang der FFH-Richtlinie fallen Magerrasen saurer Standorte (06.530). Dabei handelt es sich bei diesem Biotoptyp um einen nach § 30 BNatSchG geschützten Lebensraum, der als stark gefährdet gilt (s. RIECKEN et al. 2006).

## **5.2 KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES**

Eine detaillierte Überarbeitung der Kontaktbiotope fand in Abstimmung mit dem RP Darmstadt auftragsgemäß nicht statt. Im Norden reicht der Siedlungsraum von Kelsterbach mehr oder weniger direkt bis an das FFH-Gebiet. Im Westen und Süden verlaufen im Anschluss eine Bahnstrecke bzw. die Autobahn A3 und im Südosten grenzt das Gelände des Frankfurter Flughafens an.

## 6. GESAMTBEWERTUNG

### 6.1 VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG

**Tab. 6-1: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Bewertung der Lebensraumtypen**

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep.	rel. Gr.			Erh.-Zust.	Ges. Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)	3,29	0,74	B	3	3	1	C	B	B	C	SDB	2004
		<b>6,03</b>	<b>2,53</b>	<b>B</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2015</b>
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	0,75	0,17	C	1	1	1	B	C	C	C	SDB	2004
		<b>0,09</b>	<b>0,04</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2015</b>
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	30,41	6,83	C	3	1	1	C	B	C	C	SDB	2004
		<b>17,57</b>	<b>7,36</b>	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2015</b>
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	6,49	1,46	C	3	1	1	B	B	C	C	SDB	2004
		<b>7,34</b>	<b>3,08</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2015</b>
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	37,22	8,36	B	3	3	1	B	B	B	C	SDB	2004
		<b>20,39</b>	<b>8,54</b>	<b>B</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2015</b>

Rep. = Repräsentativität. Der Repräsentativitätsgrad gibt wieder, wie typisch der LRT für den Naturraum ausgebildet ist.

A = hervorragend repräsentatives Gebiet, B = gut repräsentatives Gebiet, C = noch signifikantes Gebiet, D = nicht signifikant

Rel. Gr. = Relative Größe im Bezugsraum

N = Naturraum, L = Land Hessen, D = Deutschland

1 = < 2 % (C), 2 = 2-5 % (B), 3 = 6-15 % (B), 4 = 15-50 % (A), 5 = >50 % (A)

Erh. -Zust. = Erhaltungszustand. (die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum mit seinen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktion sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten im NATURA 2000-Gebiet auswirken können)

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

Ges. Wert = Gesamtbeurteilung (Wert des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden LRT) im Bezugsraum

N = Naturraum, L = Land Hessen, D = Deutschland

A = hoch, B = mittel, C = gering

Quelle: SDB = Standarddatenbogen, GDE = Grunddatenerhebung

Jahr bezieht sich auf das Jahr der Datenerhebung bzw. Erstellung der GDE, nicht auf das Erstellungsdatum des SDB

Nach der FFH-Richtlinie muss für jeden gefundenen Lebensraumtyp und jede FFH-Anhang II-Art eine Bewertung hinsichtlich der Teilkriterien Repräsentativität, relative Flächen- bzw. Populationsgröße, Isolationsgrad und Erhaltungszustand sowie eine Gesamtbewertung durchgeführt werden (s. BALZER et al. 2002, ELLWANGER et al. 2002). Dabei wird der Erhaltungszustand als Durchschnitt einer Einzelbewertung der Teilflächen oder -populationen gewonnen und evtl. gewichtet.

Als Grundlage für die Bewertung der relativen Größe dient bei den LRT die Liste des HMULF aus 2001 für die Angaben im Naturraum. Zu Flächengrößen, die das gesamte Land Hessen betrachten, dient der Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013 zum Erhaltungszustand der Lebensraumtypen (Stand: 13. März 2014) (s. HESSEN-FORST FENA 2014). Die Angaben der naturraumbezogenen Liste aus 2001 wurden nie aktualisiert und sind daher inhaltlich nur eingeschränkt verwertbar. Sie wurden jedoch in Ermangelung besserer Zahlen weiterhin in Hessen verwendet. Im neuen Standarddatenbogenformat sind Angaben zum Naturraum nicht mehr vorhanden. Für die Arten wurde eine Liste des HMUELV aus 2004 zu geschätzten Größen der Vorkommen in Hessen herangezogen sowie landesweite Artgutachten ausgewertet.

Im Folgenden werden die in Tab. 6-1 vorgeschlagenen Änderungen in der Bewertung nach erfolgter Grunddatenerfassung gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen 2011 kurz erläutert bzw. Bewertungen, deren Einstufung einer Erläuterung bedarf, kurz kommentiert.

#### **Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (LRT 2310)**

Aufgrund der durchgeführten Maßnahmen hat sich die Flächenausdehnung des LRT deutlich vergrößert. Die relative Flächengröße im Naturraum sowie in Hessen liegt daher bei 4 (15 – 50 %) und entspricht damit Wertstufe A.

#### **Dünen mit offenen Grasflächen (LRT 2330)**

Der Erhaltungszustand erhält insgesamt die Wertstufe C (s. Kap. 3.2.1).

#### **Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)**

Die relative Größe zeigt den prozentualen Anteil der Fläche des LRT im Bezugsraum. Diese ist im Naturraum bei 2 (B). Allerdings wurden die dafür zu Grunde gelegten Bezugsgrößen aus 2001 nie aktualisiert (s. o.).

Der Erhaltungszustand erhält insgesamt die Wertstufe B, da diese Bewertung auf die Mehrheit der Bestände zutrifft.

**Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)**

Die relative Größe zeigt den prozentualen Anteil der Fläche des LRT im Bezugsraum. Diese ist im Naturraum bei 1 (C). Allerdings wurden die dafür zu Grunde gelegten Bezugsgrößen aus 2001 nie aktualisiert (s. o.).

Der Erhaltungszustand erhält insgesamt die Wertstufe C, da diese Bewertung auf die Mehrheit der Bestände zutrifft.

Der Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung des LRT liegt im Naturraum bei C (gering).

**Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (LRT 9190)**

Der Erhaltungszustand erhält insgesamt die Wertstufe C, da diese Bewertung auf die Mehrheit der Bestände zutrifft.

**Tab. 6-2: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Bewertung der FFH-Anhang II-Arten**

Tax.	Code	Name	Pop.-gr.	Rel. Gr.			Bio-geo. Bed.	Erh.-Zust.	Ges. Wert			Status/Gr.	Jahr
				N	L	D			N	L	D		
COL	LUC A- CER V	<i>Lucanus cervus</i> (Hirschkäfer)	1001- 10.000	4	3	2	h	A	A	A	A	r/g	2004
			<b>251- 500</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>h</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>r/g</b>	<b>2010</b>
MA M	MY- OT- BEC H	<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	6-10	1	1	1	h	C	C	C	C	g/z	2007
			<b>6-10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>h</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>g/z</b>	<b>2012</b>
MA M	MY- OT- MY- OT	<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	1-5	1	1	1	h	C	C	C	C	g/g	2007
			<b>6-10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>h</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>g/z</b>	<b>2012</b>

Tax. = Taxon

MAM - Säugetiere, COL - Käfer

Pop. Gr. = Populationsgröße

p = vorhanden, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare), c = häufig, große Population (common), r = selten, mittlere bis kleine Population (rare), 1 = 1 – 5, 2 = 6-10, 3 = 11-50, 4 = 51–100, 5 = 101-250, 6 = 251–500, 7 = 501-1000, 8 = 1001-10000, 9 = >10.000!

rel. Gr. = Relative Größe im Bezugsraum

N = Naturraum, L = Land Hessen, D = Deutschland

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

Biogeogr.-Bed. = Biogeographische Bedeutung

h = im Hauptverbreitungsgebiet,

Erh.-Zust. = Erhaltungszustand

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

Ges. Wert = Gesamtwert zur Erhaltung der Art im Bezugsraum

N = Naturraum, L = Land Hessen, D = Deutschland

A = hoch, B = mittel, C = gering

Status

r = resident, Population ganzjährig vorhanden

g = Nahrungsgast

Gr. = Grund

g = gefährdet (nach nationalen Roten Listen)

z = Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

Jahr bezieht sich auf das Jahr der Datenerhebung

Im Folgenden werden die in Tab. 6-2 vorgeschlagenen Änderungen in der Bewertung der oben aufgeführten Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie nach erfolgter Grunddatenerfassung gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen kurz erläutert bzw. Bewertungen, deren Einstufung einer Erläuterung bedürfen, kurz kommentiert.

### **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**

Die geschätzte Populationsgröße im FFH-Gebiet liegt bei etwa 300 Tieren. Der Erhaltungszustand der Population wurde aufgrund der Ergebnisse des Monitorings 2010 in B geändert.

Die relative Größe wurde für das FFH-Gebiet angepasst. Sie liegt für den Naturraum und hessenweit bei 2 (2-5 %).

Die Gesamtbeurteilung, die den Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art wiedergibt, wurde für den Naturraum und das Land Hessen auf B herabgestuft.

### **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

Die Populationsgröße hat sich gegenüber den Angaben im SDB leicht erhöht, da beim Monitoringdurchgang 2012 geringfügig mehr Tiere nachgewiesen wurden (s. Kap. 4.1.2.3).

### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

Für die Bechsteinfledermaus wird keine Änderung der Angaben des Standarddatenbogens vorgeschlagen. 2012 wurden 8 Tiere über Netzfänge nachgewiesen (entspricht der im SDB angegebenen Populationsgrößenklasse von 6-10). Dies bedeutet jedoch eine Steigerung gegenüber einem nachgewiesenen Tier in 2010.

## **6.2 VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG**

In weiten Bereichen grenzen stark anthropogen geprägte Flächen an das hier behandelte FFH-Gebiet an. Damit entfallen Vorschläge für Gebietserweiterungen. Andererseits liegen auch keine Flächen im FFH-Gebiet, bei denen man die Zuordnung zum FFH-Gebiet überdenken sollte.



## 7. LEITBILDER, ERHALTUNGSZIELE

### 7.1 LEITBILDER

Das Leitbild für das FFH-Gebiet ist auf großer Fläche ein arten- und strukturreiches Waldgebiet mit einem hohen Anteil an naturnahen Laubmischwäldern mit zahlreichen Altholzbeständen aus Eiche und Buche. Insbesondere die alten, infolge Immissionsschäden vielfach vom Absterben bedrohten Eichenbestände als Lebensraum zahlreicher bestandsbedrohter Arten mit der Leitart Hirschkäfer (FFH-Anhang II) haben dabei eine besondere Bedeutung. Die großflächigen, naturnahen, totholz- und strukturreichen Waldstandorte werden erhalten und gemäß einer naturnahen Waldwirtschaft genutzt (einzelstammweise oder femelartige Nutzung) oder dem Prozessschutz unterstellt. Sie weisen die natürlicherweise vorkommenden Entwicklungsphasen eines Waldes, also auch die Alterungs- und Zerfallsphase, auf. Eine großflächige Förderung gebietsfremder Baumarten wie Douglasie und Roteiche findet nicht statt.

Kleinräumig kommen unter den Freileitungstrassen Offenland-Lebensraumtypen der Heiden und Sandmagerrasen vor.

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

#### **Sandheiden (LRT 2310)**

Die offenen und zwergstrauchreichen Bestände dienen kleinwüchsigen und konkurrenzschwachen Arten als Lebensraum. Aufgrund einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung existieren mosaikartig unterschiedliche Altersstadien der Heiden, die auch über offene Bodenbereiche mit reicher Kryptogamenvegetation verfügen. Die arten- und strukturreichen Bestände sind das ganze Jahr hindurch blütenreich und bieten so zahlreichen Insekten ein vielfältiges Nahrungsangebot. Gebüsche beschränken sich hier auf kleine Gruppen, die die Heide nicht großflächig ausdunkeln.

#### **Dünen mit offenen Grasflächen (LRT 2330)**

Die offenen und mehrheitlich kurzrasigen Bestände ohne nennenswerte Streuakkumulation dienen kleinwüchsigen und konkurrenzschwachen Arten als Lebensraum. Aufgrund von Dynamik entstehen regelmäßig offene Bodenbereiche mit reicher Kryptogamenvegetation. Die arten- und strukturreichen Bestände sind das ganze Jahr hindurch blütenreich und bieten so zahlreichen Insekten ein vielfältiges Nahrungsangebot.

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

Die Bestände der beiden Waldgesellschaften besitzen unterschiedliche Altersstrukturen. Dabei sind zahlreiche Altbäume (> 120 Jahre alt) vorhanden. Das Vorkommen von stehendem

und liegendem Totholz mit Durchmesser größer 40 cm liegt bei mehr als 15 Fm/ha. Eine natürliche Verjüngung aus Buche und Edellaubholz ist vorhanden.

### **Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (LRT 9190)**

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

### **Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

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

### **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**

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

## **7.2 ERHALTUNGSZIELE**

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

### **2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista***

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

### **2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis***

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

**9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**

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

**9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**

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

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

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

**Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**

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

**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)**

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

**Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

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

**7.3 ZIELKONFLIKTE (FFH/VS) UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE**

Da das Gebiet „Kelsterbacher Wald“ nur als FFH-Gebiet gemeldet ist, gibt es keine Zielkonflikte zwischen FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet.

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

Alle durch ursprüngliche Nutzungsweisen entstandenen Offenland-Lebensraumtypen des gemeldeten FFH-Gebietes (Sandheiden und Sandmagerrasen) sind nur über eine Aufrechterhaltung einer Nutzung langfristig zu erhalten. Dies muss als prioritäre Anforderung zur Sicherung der Lebensraumtypen gelten.

Für die Buchenwälder als naturnahe LRT wäre ein Nutzungsverzicht in der Regel die optimale „Pflege“. Bei den Eichen-LRT (9190) auf Sekundärstandorten sind Pflegemaßnahmen zum Erhalt der Altbestände und zur Gewährleistung der Eichenverjüngung u. a. durch Entnahme nicht standortheimischer Baumarten kurz bis langfristig erforderlich. Die FFH-Anhang II-Art Hirschkäfer profitiert von dem Erhalt von Alt- und Totholz und der Förderung von Eichen.

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

Im Rahmen der Aktualisierung der GDE wurden aufgrund der stark veränderten Situation Maßnahmenvorschläge entwickelt. Dabei wurden die in der GDE 2004 (ECOPLAN 2004) ausgeführten Maßnahmenvorschläge soweit noch zielführend in Teilen übernommen, ergänzt und auf neu kartierte LRT-Flächen übertragen.

Maßnahmenhinweise zu FFH-Anhang II-Arten aus den landesweiten Artenhilfskonzepten liegen für das FFH-Gebiet nicht vor.

Für die Maßnahmenplanung in den Maßnahmenräumen wurden die im Planfeststellungsbeschluss festgelegten Maßnahmen inhaltlich übernommen, aber in die nach GDE vorgegebenen Codes umattributiert. Dies hat eine „Vergrößerung“ der Maßnahmenplanung zur Folge. Die Umattributierung ist in einer Tabelle (s. Anh. Reg. 8) dargestellt. Bei Bedarf können aber die exakten Maßnahmenbeschreibungen im Planfeststellungsbeschluss bzw. im Landschaftspflegerische Ausführungsplanung Kelsterbacher Wald (BÖF 2014) eingesehen werden. Außerdem erfolgte die Maßnahmenplanung des Planfeststellungsbeschlusses (18.12.2007) auf der Datengrundlage der Biotopypenkartierung 2004. Die GDE 2015 legt die Biotopypenkartierung aus 2013 (ARGE BAADER-BOSCH 2014b) zugrunde, die bereits zahlreiche der in Umsetzung begriffenen Maßnahmen beinhaltet. Damit sind die Abgrenzungen von Maßnahmenflächen z. T. nicht deckungsgleich mit den aktuellen Biotopypen- oder LRT-Grenzen.

Der Maßnahmenvorschlag des Nutzungsverzichtes (S03) kann in einigen Waldbeständen erst nach Durchführung von Maßnahmen wie z. B. der Entnahme LRT-fremder Baumarten zum Tragen kommen. Hier liegt dann kein Widerspruch vor, sondern eine zeitliche Abfolge innerhalb der Maßnahmenplanung. Bei den Maßnahmen MA15 und MA16 handelt es sich um einen befristeten Nutzungsverzicht, der sich auf standortheimisches Laubstammholz, bzw. Eichen- und Buchenstammholz (BDH mind. 35 cm) bezieht.

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

Ein Teil der Maßnahmen aus dem Planfeststellungsbeschluss ist derzeit in Umsetzung begriffen. Als endgültig umgesetzt gelten die Maßnahmen jedoch erst nach Abnahme. Die bereits entwickelten LRT-Bestände der Sandheiden sind damit zwar bereits real vorhanden und somit hergestellt, da die Abnahme jedoch noch nicht erfolgt ist, gelten auch diese Bestände weiterhin als „in Umsetzung begriffen“.

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

Die aus dem Planfeststellungsbeschluss (HMWVL 2007) resultierenden Maßnahmen betreffen auch Flächen, die außerhalb des FFH-Gebietes „Kelsterbacher Wald“ liegen, ebenso ist der Bereich des flächigen Monitorings (FRAPORT 2010) größer als das hier behandelte FFH-Gebiet. Weiterhin kommt hinzu, dass zwischen dem Maßnahmenshape des Planfeststellungsbeschlusses (2007) und dem Monitoringshape (2013) bereits sechs Jahre liegen und bis zur Erarbeitung der aktuellen GDE (2015) viele Maßnahmen planfeststellungskonform in Umsetzung begriffen sind. Da es sowohl Vorgabe war, die Daten aus dem Monitoring (ARGE BAADER-BOSCH 2014b), als auch die Maßnahmen aus dem Maßnahmenshape des Planfeststellungsbeschlusses flächenscharf zu übernehmen, wurden die Daten aus beiden Shapes mit der neuen FFH-Gebietsgrenze verschnitten. Dies hat zur Folge, dass in den Randbereichen des FFH-Gebietes kleinflächig Biotop ange schnitten sind, die in der Konsequenz mit Maßnahmen der Planfeststellung belegt sind. Hier sollte im Rahmen der Erarbeitung des Maßnahmenplans für das FFH-Gebiet eine pragmatisch-sinnvolle Lösung gefunden werden.

Die aus dem Planfeststellungsbeschluss stammenden Maßnahmen sind im Kartenlayout gekennzeichnet. Damit ist eine Erkennung und Unterscheidung zu den aus der GDE abgeleiteten Maßnahmen möglich.

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

## **8.1 NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE**

### **Sandheiden (LRT 2310)**

Die Sandheiden befinden sich insgesamt in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Daher sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig, um mittel- bis langfristig eine Verbesserung des Erhaltungszustandes zu erreichen. Dies kann zum einen über eine Verbesserung der Strukturen erfolgen, zum anderen durch eine Beseitigung von Beeinträchtigungen wie Vergrasung und Verbuschung.

- Jährliche Mulchmahd (N03-1) im Zusammenhang mit den Entwicklungsflächen, bei Bedarf tiefe, scharfe Mahd mit Bodenverwundung und Entfernung von Rohhumusauflage (ausführlich s. Maßnahmenblätter ARGE BAADER-BOSCH 2007).
- Entbuschen (G01) nach Bedarf (vorläufige Planung alle drei Jahre), ggf. auf Teilflächen auch Entfernung größerer Gehölze wie beschattender Laubbäume.
- Entwicklung weiterer LRT-Flächen (A02\_2310).

### **Sandmagerrasen (LRT 2330)**

Auch die Sandmagerrasen befinden sich insgesamt in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand und es sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig, um mittel- bis langfristig eine Verbesserung des Erhaltungszustandes zu erreichen. Dies kann zum einen über eine Verbesserung der Strukturen erfolgen, zum anderen durch eine Beseitigung von Beeinträchtigungen. Hinweise zu konkreten Beeinträchtigungen liegen nicht vor.

- Jährliche Mulchmahd (N03-1) im Zusammenhang mit den Entwicklungsflächen, bei Bedarf tiefe, scharfe Mahd mit Bodenverwundung und Entfernung von Rohhumusauflage (ausführlich s. Maßnahmenblätter ARGE BAADER-BOSCH 2007).
- Entbuschen (G01) nach Bedarf (vorläufige Planung alle drei Jahre).
- Entwicklung weiterer LRT-Flächen (A02\_2330).

### **Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)**

- Entfernung LRT-fremder Baumarten (G02). Lebensraumtypfremde Gehölze sind konsequent zu entnehmen.
- Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern (Buche, Hainbuche, Eiche, Weißdorn) (G04-5) zur Entwicklung naturnaher Bestände.
- Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung (Hainbuche, Eiche, Buche) (G04-2).
- Befristete Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter (S03-4).

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

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

### **Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130)**

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

- Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09).
- Entfernung standortfremder Gehölze (G02).
- Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung (Hainbuche, Eiche, Buche) (G04-2).
- Befristeter Nutzungsverzicht für standortheimisches Laubstammholz (S03-3).
- Befristete Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter (S03-4).

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

### **Bodensaure Eichenwälder (LRT 9190)**

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

- Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09).
- Entfernung LRT-fremder Gehölze (G02).

- Förderung der Eiche durch Naturverjüngung und Pflanzung (F02-1) in LRT-Beständen zur Sicherung der Habitate für Holzkäfer, Spechte und Fledermäuse soll im Bedarfsfalle erfolgen.
- Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung (Hainbuche, Eiche,) (G04-2).
- Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern (Eiche, Hainbuche, Weißdorn) (G04-5) zur Entwicklung naturnaher Bestände.
- Gesteuerter Nutzungsverzicht (S03-2) zur Entwicklung von strukturreichen Beständen (Maßnahme aus Planfeststellungsbeschluss).
- Befristeter Nutzungsverzicht für standortheimisches Laubstammholz (S03-3).
- Befristete Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter (S03-4).

### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

- Erhaltung und Entwicklung von Quartierstandorten der Bechsteinfledermaus (S04-3).
- Erhaltung und Entwicklung von Habitaten für die Bechsteinfledermaus (S04-4).
- Gesteuerter Nutzungsverzicht (S03-2).
- Umwandlung naturferner in naturnahe Waldbestände (F04) durch Entnahme standortfremder Baumarten (G02).
- Förderung Eiche (F02-1).
- Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern (Hainbuche, Eiche, Weißdorn) (G04-5) zur Entwicklung naturnaher Laubwaldbestände.
- Befristete Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter (S03-4).

### **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

- Erhaltung und Entwicklung von Habitaten für das Große Mausohr (S04-5).
- Gesteuerter Nutzungsverzicht (S03-2).
- Umwandlung naturferner in naturnahe Waldbestände (F04) durch Entnahme standortfremder Baumarten (G02).
- Förderung Eiche (F02-1).
- Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern (Hainbuche, Eiche, Weißdorn) (G04-5) zur Entwicklung naturnaher Laubwaldbestände.
- •Befristete Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter (S03-4).



### Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

- Bereitstellung von Wurzelstubben als Larvalhabitaten für den Hirschkäfer durch Entnahme einzelner Eichen (S04-1).
- Entwicklung von naturnahen, strukturreichen Wäldern aus Jungeichenbeständen, Nadelwald und Mischbeständen für den Hirschkäfer (S04-2).
- Umwandlung naturferner in naturnahe Waldbestände (F04) durch Entnahme standortfremder Baumarten (G02).
- Förderung Eiche (F02-1).
- Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern (Hainbuche, Eiche, Weißdorn) (G04-5) zur Entwicklung naturnaher Laubwaldbestände.

### Sonstiges

- Waldrandgestaltung (F01).
- Abschnittsweise Waldrandpflege (auf den Stock setzen) alle 15 Jahre (G10-1)
- Mähen der Krautsäume alle 3-5 Jahre ab 15.08. ohne Düngung, aber mit Entfernung des Schnittgutes (N01-1).
- Entwicklung von Extensivwiesen durch Ansaat (A02\_3).
- Entwicklung von Grünland-Basalgesellschaften durch Kräuterwiesenansaat (A02\_1).
- 1-2-schürige Mahd ohne Düngung (N01-2).
- Neupflanzung Baumgruppen (G04-1) mit Pflegeschnitt der Gehölze in den ersten fünf Jahren jährlich, später alle fünf Jahre (G09) und 1-2-schürige Mahd ohne Düngung des Grünlandes (N01-2).
- Neuanlage Waldlichtung (A02\_2) mit gelegentlicher Mulchmahd (N03-2).
- Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung (G04-2).
- Baumpflanzung rückschnittsverträglicher Arten (G04-3).
- Baumpflanzung heimischer Bäume und Sträucher (G04-4).
- Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern (G04-5).
- Bestandsumbau zum Niederwald mit Umtriebszeiten von etwa 20 Jahren und zeitlicher Staffelung des Umtriebes (G10-2).
- Befristeter Nutzungsverzicht für Laubstammholz Güteklasse C und schlechter (S03-3).
- Befristete Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter (S03-4).
- Neuanlage eines Amphibiengewässers (W08) und Erhalt in einem frühen Sukzessionsstadium durch periodisches Ausbaggern und/oder Befahren (W09).

## 8.2 VORSCHLÄGE ZU ENTWICKLUNGSMABNAHMEN

### Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)

- Nutzungsverzicht (S03-1).

### Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)

- Nutzungsverzicht (S03-1).

### Bodensaurer Eichenwald (LRT 9190)

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

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

### Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

- Förderung von Eiche auf den „Inselflächen“ südlich der A3 zur langfristigen Sicherung von für den Hirschkäfer geeigneten Habitaten (F02-2)

### Sonstiges

Reduzierung der Wilddichte, insbesondere von Schwarzwild (S13). Es handelt sich um eine prinzipielle Maßnahme, die nicht flächenscharf in der Karte dargestellt ist. Die Maßnahme wirkt sich auch positiv auf die Bestände der Offenland-LRT 3210 und 2330, Hirschkäfer sowie die Gehölzverjüngung aus.

Zusammenfassend bedeutet dies:

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

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Maßnahmen zur Erhaltung des LRT/Art	Maßnahmen zur Entwicklung des LRT/Art	Priorität der Maßnahme
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)	Jährliche Mulchmahd (N03-1), ggf. in Verbindung mit Bodenverwundung und Entfernen von Rohhumus		hoch
		Entbuschen (G01)		hoch
		Entwicklung weiterer Bestände (A02-2310)		hoch
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	Jährliche Mulchmahd (N03-1), ggf. in Verbindung mit Bodenverwundung und Entfernen von Rohhumus		hoch
		Entbuschen (G01)		hoch
		Entwicklung weiterer Bestände (A02-2330)		hoch
9110	Hainsimsen Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09)		hoch
		Entfernung LRT-fremder Gehölze (G02)		mittel-hoch
		Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern zur Entwicklung naturnaher Bestände (G04-5)		hoch
		Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung (Hainbuche, Eiche, Buche) (G04-2)		hoch
		Befristete Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter (S03-4)		hoch
			Nutzungsverzicht (S03-1)	mittel
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09)		hoch
		Entfernung LRT-fremder Gehölze (G02)		hoch

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Maßnahmen zur Erhaltung des LRT/Art	Maßnahmen zur Entwicklung des LRT/Art	Priorität der Maßnahme
		Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung (Hainbuche, Eiche, Buche) (G04-2)		hoch
		Befristeter Nutzungsverzicht für standortheimisches Laubstammholz (S03-3)		hoch
		Befristete Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter (S03-4)		hoch
			Nutzungsverzicht (S03-1)	mittel
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	Förderung naturnaher Waldstruktur (F05) mit Erhalt von Altholz und Förderung von Totholz (F06, F09)		hoch
		Entfernung LRT-fremder Gehölze (G02)		hoch
		Förderung Eiche (F02-1)		hoch
		Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung (Hainbuche, Eiche,) (G04-2)		hoch
		Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern zur Entwicklung naturnaher Bestände (G04-5)		hoch
		Gesteuerter Nutzungsverzicht zur Entwicklung von strukturreichen Beständen (S03-2)		hoch
		Befristeter Nutzungsverzicht für standortheimisches Laubstammholz (S03-3)		hoch
		Befristete Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter (S03-4)		hoch
			Nutzungsverzicht (S03-1)	mittel
	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	Erhalt und Entwicklung von Quartierstandorten (S04-3)		hoch
		Erhalt und Entwicklung von Habitaten (S04-4)		hoch

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Maßnahmen zur Erhaltung des LRT/Art	Maßnahmen zur Entwicklung des LRT/Art	Priorität der Maßnahme
		Gesteuerter Nutzungsverzicht (S03-2)		hoch
		Umwandlung naturferner in naturnahe Waldbestände (F04) durch Entnahme standortfremder Baumarten (G02)		hoch
		Förderung Eiche (F02-1)		hoch
		Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern zur Entwicklung naturnaher Bestände (G04-5)		hoch
		Befristete Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter (S03-4)		hoch
	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Erhalt und Entwicklung von Habitaten (S04-5)		hoch
		Gesteuerter Nutzungsverzicht (S03-2)		hoch
		Umwandlung naturferner in naturnahe Waldbestände (F04) durch Entnahme standortfremder Baumarten (G02)		hoch
		Förderung Eiche (F02-1)		hoch
		Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern zur Entwicklung naturnaher Bestände (G04-5)		hoch
		Befristete Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter (S03-4)		hoch
		Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	Bereitstellung von Wurzelstubben durch Entnahme einzelner Eichen (S04-1)	
	Entwicklung naturnaher, strukturreicher Wälder (S04-2)			hoch
	Umwandlung naturferner in naturnahe Waldbestände (F04) durch Entnahme standortfremder Baumarten (G02)			hoch

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Maßnahmen zur Erhaltung des LRT/Art	Maßnahmen zur Entwicklung des LRT/Art	Priorität der Maßnahme
		Förderung Eiche (F02-1)		hoch
		Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern zur Entwicklung naturnaher Bestände (G04-5)		hoch
			Förderung Eiche auf den Inselflächen südlich A3 (F02-2)	hoch
	Sonstiges	Waldrandgestaltung (F01)		hoch
		abschnittsweise Waldrandpflege (auf den Stock setzen ) alle 15 Jahre(G10-1)		hoch
		Mähen der Krautsäume alle 3-5 Jahre ab 15.08. ohne Düngung mit Entfernung Schnittgut (N01-1)		hoch
		Entwicklung Extensivwiesen durch Ansaat (A02_3)		hoch
		Entwicklung von Basal-Grünlandgesellschaften durch Kräuterwiesenansaat (A02_1)		hoch
		1-2-schürige Mahd ohne Düngung von angesättem Extensivgrünland (N01-2)		hoch
		Neupflanzung von Baumgruppen (G04-1) mit Pflegeschnitt der Gehölze (G09)		hoch
		Neuanlage Waldlichtung (A02_2)		hoch
		gelegentliche Mulchmahd (N03-2)		hoch
		Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung (G04-2)		hoch
		Baumpflanzung rückschnittverträglicher Arten (G04-3)		hoch
		Baumpflanzung heimischer Bäume und Sträucher (G04-4)		hoch
		Unterpflanzung mit Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern (G04-5)		hoch
		Bestandsumbau zum Niederwald mit Umtriebszeiten von etwa 20		hoch

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Maßnahmen zur Erhaltung des LRT/Art	Maßnahmen zur Entwicklung des LRT/Art	Priorität der Maßnahme
		Jahren (G10-2)		
		Befristeter Nutzungsverzicht für Laubstammholz Güteklasse C und schlechter (S03-3)		hoch
		Befristete Nutzungsbeschränkung für Eichen- und Buchenstammholz mit BHD mind. 35 cm, Güteklasse C und schlechter (S03-4)		hoch
		Neuanlage Amphibien- gewässer (W08)		hoch
		Pflege Stillgewässer zum Erhalt eines frühen Sukzessionsstadiums (W09)		hoch
			Reduzierung der Wild- dichte (S13)	hoch

## 9. PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG

Der Status quo des Erhaltungszustandes der Buchenwald-Lebensraumtypen ist ohne weitere Maßnahmen die über die ordnungsgemäße Forstwirtschaft hinaus gehen zu erhalten. Für die Eichenwälder ist auf geeigneten Standorten eine Förderung der Eiche notwendig, damit alle Altersstadien dieses LRT ausgebildet bleiben.

Der Schutz der Brutbäume/Bereitstellung bruttauglicher Stubben ist für den Hirschkäfer eine wichtige Voraussetzung zur Sicherung der Population und für die Fledermäuse ist der Erhalt geschlossener Altbestände mit Höhlenbäumen notwendig.

Bei Umsetzung der zahlreichen geplanten Maßnahmen im FFH-Gebiet würden sich die Bestände der LRT z. T. vergrößern und in ihrem Erhaltungszustand verbessern, der Zustand der Anhang II-Arten würde stabil bleiben bzw. – ausgehend von dem Stand 2015 einen positiven Trend erfahren, indem sich die Populationen ggf. sogar vergrößern oder in ihrem Erhaltungszustand verbessert werden.

Die Prognosen zur Gebietsentwicklung wird unter der Annahme der Umsetzung der planfestgestellten Maßnahmen (vgl. Planfeststellungsbeschluss Dez. 2007) und dem Ist-Situation 2013 erstellt.

**Tab. 9-1: Prognose der Gebietsentwicklung - LRT**

In Lebensraumtyp	Kurzfristig entwickelbar	Mittelfristig bis langfristig entwickelbar
2310	Ausdehnung im Maßnahmenraum und Erhöhung des Artenreichtums. Damit ist eine Erhöhung der Wertstufe zu erwarten,	Ausdehnung im Maßnahmenraum und Erhöhung des Artenreichtums. Damit ist eine Erhöhung der Wertstufe zu erwarten,
2330	Ausdehnung im Maßnahmenraum und Erhöhung des Artenreichtums. Damit ist eine Erhöhung der Wertstufe zu erwarten,	Ausdehnung im Maßnahmenraum und Erhöhung des Artenreichtums. Damit ist eine Erhöhung der Wertstufe zu erwarten,
9110, 9130	wenig Änderung zu erwarten	Erhöhung des Struktureichtums und Artenreichtums sowie Einwanderung bzw. Ausbreitung typischer (Kenn-)Arten und damit Erhöhung der Wertstufe möglich
9190	wenig Änderung zu erwarten	Erhöhung des Struktureichtums und Artenreichtums sowie Einwanderung bzw. Ausbreitung typischer (Kenn-)Arten und damit Erhöhung der Wertstufe möglich

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

Anhang II-Art	Entwicklungspotenzial
Bechsteinfledermaus	Habitataufwertung durch Umsetzung der Maßnahmen
Großes Mausohr	Habitataufwertung durch Umsetzung der Maßnahmen
Hirschkäfer	Durch die zu erwartende Anreicherung von Totholz wird die Art kurz- mittel- langfristig profitieren, auf lange Sicht ist zur Erhaltung der Population aber die Förderung der Eiche unerlässlich



## **10. ANREGUNGEN ZUM GEBIET (FAKULTATIV)**

Es werden keine weiteren Anregungen zum Gebiet formuliert. Aus der GDE 2004 (ECOPLAN 2004) liegen ebenfalls keine Anregungen zum Gebiet vor.

## 11. LITERATUR

- ARGE BAADER-BOSCH (2007): Maßnahmenblätter zum Planfestellungsverfahren.
- ARGE BAADER-BOSCH (2010a): Ausbau Flughafen Frankfurt Main Hirschkäfer (MoHK 1, 2, 3 und 5) Balkenschröter (MoBS) Erfassung 2010. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Fraport AG. 21 S.
- ARGE BAADER-BOSCH (2010b): Ausbau Flughafen Frankfurt Main Umweltmonitoring Fledermäuse (MoF 1-7) Erfassung 2010. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Fraport AG. 29 S + Anhang.
- ARGE BAADER-BOSCH (2010c): Ausbau Flughafen Frankfurt Main Umwelt-Monitoring-Programm Bericht 2010 Anlass und Aufgabenstellung. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Fraport AG. 29 S + Anhang. 3 S.
- ARGE BAADER-BOSCH (2011): Ausbau Flughafen Frankfurt Main Umweltmonitoring Biotop- und Lebensraumtypen Erfassung 2010/2011. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Fraport AG. 30 S + Anhang.
- ARGE BAADER-BOSCH (2013a): Ausbau Flughafen Frankfurt Main Umweltmonitoring Teil D Hirschkäfer, Balkenschröter Erfassung 2012. Entwurf Unveröff. Gutachten im Auftrag der Fraport AG. 21 S. + Anhang
- ARGE BAADER-BOSCH (2013b): Ausbau Flughafen Frankfurt Main Umweltmonitoring Teil E Fledermäuse Bericht 2012. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Fraport AG. 28 S + Anhang.
- ARGE Baader-Bosch (2013c): Ausbau Flughafen Frankfurt Main Umweltmonitoring Teil F Vögel Bericht 2012. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Fraport AG. 28 S + Anhang.
- ARGE BAADER-BOSCH (2014a): Ausbau Flughafen Frankfurt Main Umweltmonitoring Teil D Hirschkäfer, Balkenschröter Bericht 2013. Entwurf Unveröff. Gutachten im Auftrag der Fraport AG. 35 S. + Anhang
- ARGE BAADER-BOSCH (2014b) Ausbau Flughafen Frankfurt Main - Umweltmonitoring: Teil C - Biotop- und Lebensraumtypen - Bericht 2013.
- BALZER, S.; HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland – Natur und Landschaft – 77. Jhrg. Heft1: 10-19.
- BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S.
- BÖF (2014): Landschaftspflegerische Ausführungsplanung (LAP) für noch nicht umgesetzte planfestgestellte Kompensationsmaßnahmen im Kelsterbacher Wald. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Fraport AG. 19 S + Anhang.
- BRENNER, U. (2002): Holzkäfer. In: (Forschungsinstitut Senckenberg 2002): Erfassung der Flora, Fauna und Biototypen im Umfeld des Flughafen Frankfurt am Main. Teil III: Kelsterbach. Forschungsinstitut Senckenberg Frankfurt am Main/ Biotopkartierung.
- BVNH (BEARB.); HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2008): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. Wiesbaden. 188 S.
- DIERSCHKE, H. (1985): Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in Wäldern Süd-Niedersachsens II. Tuexenia 5: 491 – 522. Göttingen.
- DIERSCHKE, H. (1989): Artenreiche Buchenwald-Gesellschaften Nordwest-Deutschlands. - Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 1: 107-148. Göttingen.

- DIERSCHKE, H. (2000): Entwicklung und Stand der Systematik mitteleuropäischer Buchenwälder. – Forst & Holz 55(15): 467-470. Alfeld, Hannover.
- DIETZ, M. (2002): Fledermauskundliche Untersuchungen im Umfeld des Flughafens Rhein-Frankfurt am Main. In: Forschungsinstitut Senckenberg (2002): Erfassung von Flora, Fauna und Biotoptypen im Umfeld des Flughafens Frankfurt am Main. Band II Schwanheim; Band III Kelsterbach, Band IV Mörfelden.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2003): Konzept zur Durchführung der Bestandserfassung und des Monitorings für Fledermäuse in FFH-Gebieten im Regierungsbezirk Gießen. Gutachten im Auftrag des RP Gießen veröffentlicht in BfN-Skripten 73: 87-140.
- DIETZ, M. & O. SIMON (2004): Fledermauskundliche Erfassung im FFH-Gebiet 5917-304 "Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf" unter besonderer Berücksichtigung der Populationsgröße und Raumnutzung der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Unveröffentl. Bericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt: 28 S.
- ECOPLAN (2004): Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet Nr. 5917-303 „Kelsterbacher Wald“ Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt. 48 S. + Anhang.
- ELLWANGER, G.; PETERSEN, B. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland – Natur und Landschaft – 77. Jhrg. Heft1: 29-42.
- FARTMANN, T.; GUNNEMANN, H.; SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. + Tabellenband. - Angewandte Landschaftsökologie 42: 1-725. Bonn-Bad Godesberg.
- FENA-FACHBEREICH NATURSCHUTZ (2006): Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006, incl. Erläuterungen und Folien aus den Schulungsveranstaltungen 2002-2004. Stand 05.07.2006. Unveröff. Schriftstück. 104 S.
- FRAPORT (2010): Programm zur Dauerbeobachtung der Entwicklung von Natur und Landschaft nach Realisierung des Flughafenausbaus und der dazugehörigen Naturschutzmaßnahmen (Umwelt-Monitoring-Programm). Frankfurt. 85 S.
- HÄRDLE, W.; HEINKEN, T.; PALLAS, J.; WELSS, W. (1997): Bodensaure Eichenmischwälder (*Quercion roboris* Tx. 1930) in Deutschland. –Synopsis Pflanzenges. Deutschlands: 1-42. Göttingen.
- HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.
- HESSEN-FORST FENA (Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz) (2014b): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen, Vergleich Hessen – Deutschland (Stand: 13. März 2014).
- HESSEN-FORST FIV, NATURSCHUTZDATEN (2006): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) – Bereich Lebensraumtypen (LRT). Stand 12.04.2006. Unveröff. Schriftstück. 20 S.
- HMUELV (2004): Natura 2000 – Hessen – Arten nach Anhang FFH II (Stand 20. August 2004).
- HMWVL (2007): Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau des Verkehrsflughafens Frankfurt Main.

- ITN (2005): Fledermauskundliche Erfassung im FFH-Gebiet 5917-303 „Kelsterbacher Wald“ unter besonderer Berücksichtigung der Populationsgröße und Raumnutzung der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) KLAUSING, O. (1974): Die Naturräume Hessens. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden. Unveröff. Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt. 26 S.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M., VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21-187; Bonn-Bad Godesberg
- KRISTAL, P.M. & BROCKMANN, E. (1995): Rote Liste der Tagfalter Hessens. 2. Fassung. In: HESS. MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.), Wiesbaden, 55 S.
- LINDERHAUS, T. & MALTEN, A. (2005): Nachuntersuchung 2005 zur Verbreitung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) in der naturräumlichen Haupteinheit D53. Gutachten im Auftrag des Hessen-Forst –FIV. 76 S.
- MÖBUS, K. (2002a): Vögel. In: Forschungsinstitut Senckenberg (Hrsg.): Erfassung von Flora, Fauna und Biotoptypen im Umfeld des Flughafens Frankfurt am Main. Teil III: Kelsterbach: 48-66.
- MÖBUS, K. (2002b): Tagfalter. In: Forschungsinstitut Senckenberg (Hrsg.): Erfassung von Flora, Fauna und Biotoptypen im Umfeld des Flughafens Frankfurt am Main. Teil III: Kelsterbach: 76-83.
- MÖBUS, K. (2002c): Heuschrecken. In: Forschungsinstitut Senckenberg (Hrsg.): Erfassung von Flora, Fauna und Biotoptypen im Umfeld des Flughafens Frankfurt am Main. Teil III: Kelsterbach: 128-134.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV. – 2. stark bearb. Aufl. Jena. Text- u. Tabellenband. 282 + 580 S.
- RAUSCH, G. (2003): Vorkommen von Fledermäusen im Kelsterbacher Wald unter besonderer Berücksichtigung der Bechsteinfledermaus. Gutachten im Auftrag des Kreises Groß-Gerau.
- RIECKEN, U.; FINCK, P.; RATHS, U.; SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. – Zweite fortgeschriebene Fassung. Naturschutz und Biologische Vielfalt 34. Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg. 318 S.
- ROLOFF A. & GRUNDMANN B. (2004): Stiel- und Traubeneiche – Arten oder Unterarten?- AFZ Der Wald 17/2004: 953.
- SCHAFFRATH, U. (2001): Untersuchung von Waldgebieten im Kelsterbacher Stadtwald über das Vorkommen der FFH-Arten *Cerambyx cerdo*, *Osmoderma eremita* und *Lucanus cervus*. Gutachten, 16 S.
- SCHAFFRATH, U. (2003): Erfassung der gesamthessischen Situation des Hirschkäfers (*Lucanus cervus* Linne, 1758) sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des HDLGN. 51 S.
- SCHAFFRATH, U. (2007): Flächendeckende Erfassung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im Kelsterbacher Wald. Gutachten im Auftrag der Fraport, 30 S. und Kartenanhang.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 53: 1-560. Bonn-Bad Godesberg.

## **12. ANHANG**

# **Fotodokumentation**

**zum FFH-Gebiet DE 5917-303**

**„Kelsterbacher Wald“**

**Übernahme aus Altdaten (ECOPLAN 2004)**

## 12.2 Fotodokumentation

Aufnahmen: G. Gillen, Juni 2004



Foto 1: Artenarme Haarginster-Besenheide (*Genisto pilosae*-*Callunetum typicum*) am Rande einer stark bodensauren Binnendüne (LRT-Fläche Nr. 66, Wertstufe C, Daueruntersuchungsfläche Nr. 1)



Foto 2: Pionierartiger, schwach ruderalisierter Silbergrasrasen (*Spergulo-Corynephoretum*) nördlich des Umspannwerkes Kelsterbach (LRT-Fläche Nr. 26, Wertstufe C, Daueruntersuchungsfläche Nr. 2)





Foto 3: Artenreiche Haarginster-Besenheide (*Genisto pilosae-Callunetum euphorbietosum*) westlich des Umspannwerkes Kelsterbach, am Rande einer mäßig bodensauren, basiphytischen Binnendüne (LRT-Fläche Nr. 35, Wertstufe C, Daueruntersuchungsfläche Nr. 3)



Foto 4: Detailaufnahme der Daueruntersuchungsfläche Nr. 3, Aspekt mit Schwalbenschwanz (*Vincetoxicum hirundinaria*)





Foto 5: Bodensaurer Eichenwald (Holco-Quercetum) östlich des Baggersees (LRT-Fläche Nr. 34, Wertstufe B)



Foto 6: Bodensaurer Eichenwald (Holco-Quercetum), licht-, arten- und strukturreich, östlich der K 152 an der "Wasserlochschnaise" (LRT-Fläche Nr. 47, Wertstufe B)