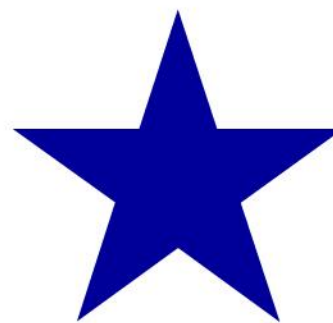


MANAGEMENTPLAN



**SPA „Hakel“ einschließlich
FFH-Gebiet „Hakel südlich
Kroppenstedt“**



**Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung
des ländlichen Raums
Sachsen-Anhalt 2007 - 2013**



**Schutzgebietssystem
NATURA 2000**



Landesamt für Umweltschutz
Sachsen-Anhalt

Fachbereich 4

**Kurzfassung zum Managementplan für das EU-
Vogelschutzgebiet „Hakel“ einschließlich des FFH-
Gebietes „Hakel südlich Kroppenstedt“**

SPA_0005 (DE 4134-401) und FFH_0052 (DE 4134-301)

**Anhang V
Kurzfassung**

Halle (Saale), 21. Januar 2015



TRIOPS – Ökologie & Landschaftsplanung GmbH
Leipziger Straße 27, 06108 Halle (Saale)
Tel.: 0345 – 5170620
Fax: 0345 – 5170640
e-Mail: halle@triops-consult.de



ÖKOTOP GbR
Willy-Brandt-Straße 44/1, 06110 Halle (Saale)
Tel.: 0345 - 6869884
Fax: 0345 - 6869967
E-Mail: info@oekotop-halle.de



Wald & Landschaftsplanung (Wald)
Ingenieurbüro Bolle & Katthöver GbR
Pepersberg 18, 06543 Braunschweide
Tel.: 034775 - 20898
E-Mail: bolle-katthoever@t-online.de



Verzeichnis der Bearbeiter/ -innen

Projektkoordination und Redaktion:

Triops – Ökologie & Landschaftsplanung GmbH
Cornelia Heyn, Dipl.-Ing. (FH)
Susan Heinker, Dipl.-Ing. (FH)
Hendrik Spinn, Dipl.-Ing. (FH)

Wissenschaftliche Bearbeitung:

Triops – Ökologie & Landschaftsplanung GmbH

Sebastian Heß, Dipl.-Biol.	Gebietsbeschreibung, Maßnahmenplanung, Vorbereitung Umsetzung
Cornelia Heyn, Dipl.-Ing. (FH)	Gebietsbeschreibung, Maßnahmenplanung, Vorbereitung Umsetzung
Hendrik Spinn, Dipl.-Ing. (FH)	Gebietsbeschreibung, Maßnahmenplanung, Vorbereitung Umsetzung
Dr. sc. agr. Sebastian Lakner	Maßnahmenabstimmung Landwirtschaft

Ökotop GbR

Ubbo Mammen, Dipl.-Biol.	Bearbeitung Brutvögel, Maßnahmenplanung, Textdarstellung
Alexander Resetaritz, Dipl.-Biol.	Bearbeitung Brutvögel
Marcel Seyring, Dipl.-Biol.	Bearbeitung Amphibien, Maßnahmenplanung, Textdarstellungen
Nora Wuttke, Dipl.-Biol.	Bearbeitung Brutvögel, Maßnahmenplanung, Textdarstellungen
Melanie Hüpkes, Dipl.-Biol.	Maßnahmenplanung, Textdarstellungen
Thomas Cebulla, Dipl.-Ing.	Bearbeitung xylobionter Käfer
Kerstin Mammen, Dipl.-Biol.	Erfassung der Fledermäuse
Bianka Schubert, Dipl.-Ing.	Erfassung der Fledermäuse, Textdarstellungen (Fledermäuse)
Volker Neumann, Dipl.-Biol.	Kartierung der xylobionten Käfer

Ingenieurbüro Bolle & Katthöver GbR

Theo Katthöver, Dipl.-Forstwirt	Waldkartierung incl. Maßnahmenplanung. Maßnahmenabstimmung Forstwirtschaft
---------------------------------	--

Technische Bearbeitung:

Triops – Ökologie & Landschaftsplanung GmbH

Sebastian Heß, Dipl.-Biol.	Kartendarstellung, GIS
Cornelia Heyn, Dipl.-Ing. (FH)	Kartendarstellung, GIS
Hendrik Spinn, Dipl.-Ing. (FH)	Kartendarstellung, GIS

Ingenieurbüro Bolle & Katthöver GbR

Katharina Bolle-Katthöver Dipl.-Ing. f. Forstw.	Datenbank
Theo Katthöver, Dipl.-Forstwirt	



INHALTSVERZEICHNIS

1	Gebietsbeschreibung	1
2	Bestand der SPA- und FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes	3
2.1	Brut- und Gastvogelarten nach Anhang I der EU-VSRL	3
2.2	FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet.....	4
2.3	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet	5
2.4	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet.....	5
3	Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung	7
3.1	Biotope	7
3.2	Fauna	7
4	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	8
4.1	Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Brut- und Gastvogelarten nach Anhang I der EU-VSRL.....	8
4.2	Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	8
4.3	Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang II, IV der FFH-Richtlinie und sonstige Arten	8
5	Maßnahmen und Nutzungsregelungen	10
5.1	Maßnahmen für Brut- und Gastvogelarten nach Anhang I der EU-VSRL	10
5.2	Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen	12
5.3	Maßnahmen für Arten nach Anhang II der FFH-RL.....	13
5.4	Maßnahmen für sonstige Schutzgüter sowie allgemeine Nutzungsregelungen.....	14



1 Gebietsbeschreibung

Das Vogelschutzgebiet „Hakel“ einschließlich des FFH-Gebietes „Hakel südlich Kroppenstedt“ befindet sich im Bundesland Sachsen-Anhalt im nordöstlichen Harzvorland (LAU 2011a). Das SPA ist mit einer Größe von ca. 6.438 ha über die Landkreise Börde im Norden, Harz im Westen und Salzlandkreis im Süden und Osten verteilt. Das FFH-Gebiet „Hakel südlich Kroppenstedt“ besteht aus zwei Waldkomplexen und bildet den zentralen Bestandteil des SPA „Hakel“. Es ist ca. 1.335 ha groß und administrativ den Landkreisen Harz und Salzlandkreis zuzuordnen. Die mittelalterliche Buranlage der „Domburg“, welche 1310 das erste Mal urkundlich erwähnt wird, befindet sich inmitten des FFH-Gebietes.

Das FFH-Gebiet setzt sich aus den Teilflächen „Großer Hakel“ und „Kleiner Hakel“ zusammen. Der Große Hakel nimmt eine Fläche von ca. 1.168 ha ein, während der Kleine Hakel ca. 167 ha umfasst.

Der Hakel als Teil der Hügellandkette im nordöstlichen Harzvorland befindet sich am Südrand der fruchtbaren Magdeburger Börde (BIANCON 1996, SAUER 2006). Weitere Elemente dieser Hügellandkette nordöstlich des Harzes sind u. a. der Huy bzw. der Fallstein. Insgesamt erstreckt sich der Hakel als breit gelagerter Höhenrücken über 15 km von Südosten nach Nordwesten (KUNZE 1955). Erste urkundliche Erwähnung fand der Hakel im Jahr 936. In den Jahren von 900 bis 1500 n. Chr. standen die Gebiete des Hakels unter der Herrschaft des Bistums Halberstadt. Ab 1648 zählte er zu preußischem Territorium. Von 1807 bis 1813 war er Teil des Königreichs Westfalen, danach aber wieder unter preußischer Verwaltung.

Das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet liegen innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region. Naturräumlich befinden sich die Untersuchungsräume im nordöstlichen Harzvorland (REICHHOFF et al. in MLU & LAU 2001) in der Haupteinheit D 20 (Mitteldeutsches Schwarzerdengebiet bzw. östliches Harzvorland und Börden) (SSYMANK 1994). Das nordöstliche Harzvorland bildet ein dem Harz vorgelagertes Hügelland in Höhenlagen zwischen 80 und 225 m üNN. Landschaftlich herrschen weiträumige, waldfreie Ackerlandschaften vor. Aufgrund der guten Bodenausstattung (Schwarzerden) wird das Gebiet überwiegend ackerbaulich genutzt.

Der Hakel ist ein breiter, flacher, herzynisch streichender Höhenzug. Dieser wurde im Jungpliozän herausgehoben und ist später erheblich erodiert worden (KIRSTEN 1928; SAUER 2006). Tektonisch geprägt wurde der Hakel während der saxonischen Gebirgsbildung. Der schildförmige Sattel des Hakel wird im Kern vom oberen Bundsandstein (Röt) aufgebaut und stellt die älteste Formation dar. Im Bereich der Hakelhochfläche stehen über diesen Schichten die Wellenkalkschichten des unteren Muschelkalkes. Hierdurch ist dieser Teil besonders widerstandsfähig gegen Erosion und bildet daher mit der Domburg die höchste Erhebung im Vogelschutzgebiet „Hakel“ (ROSSEL 1970; STUBBE 1971). Der untere Muschelkalk setzt sich über den Hakelwald in die umgebenden Ackerflächen fort und dominiert die geologische Situation des Gesamtgebietes. Das Hakelgebiet ist des Weiteren durch eine nahezu flächendeckende Lössdecke gekennzeichnet. In den nordöstlichen Randlagen des FFH-Gebietes „Hakel südlich Kroppenstedt“ sind Parabraunerde-Tschernoseme aus Löss entwickelt. Auf den überwiegenden Hangflächen sind humose Parabraunerden bis Tschernosem-Parabraunerden aus Löss über lehmig-tonigen Fließerden ausgebildet. Das Vorkommen von Braunerde-Rendzinen und Braunerden aus tonigem Löss und Bergton beschränkt sich auf die Hänge der Seitentäler und die Kammlage (MÜLLER 1997, BIANCON 1996; MÜLLER 1997; REICHHOFF 2000).

Die Böden im SPA „Hakel“ sind hochproduktiv und kalkreich. Diese Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit der Böden wird maßgeblich von der Lössbedeckung bestimmt. Es werden Ackerzahlen von 78-80 erreicht (WITTKOWSKI 1997).

Klimatisch stellt der Hakel ein Übergangsgebiet zwischen dem atlantischen und dem kontinentalen Klimabereich dar (KUNZE 1955). Das Waldgebiet ist durch ein subozeanisches Binnenlandklima und subkontinentale Einschnitte im Sommer und Winter gekennzeichnet und liegt am Rand des mitteleuropäischen Trockengebietes (BIANCON 1996; ROSSEL 1970). Aufgrund seiner Lage nordöstlich des Harzes fallen im Hakel jährlich nur 500 bis 600 mm Niederschlag. Hierbei nehmen die mittleren jährlichen Niederschlagssummen von Norden nach Süden hin zu. Im Sommer ereignen sich häufig konvektive Niederschläge, wodurch in kurzer Zeit typische Erosionsrinnen für Löss- und Kalklandschaften an den Hanglagen durch Oberflächenabfluss entstehen (BIANCON 1996, REICHHOFF 2000, STUBBE 1971). Die Lufttemperaturen liegen im Jahresmittel bei 8 bis 9°C. Im Januar liegen die mittleren Temperaturen um den Gefrierpunkt und im Juli bei etwa 17 bis 18°C (REICHHOFF 2000, STUBBE 1971).



Das FFH-Gebiet „Hakel südlich Kroppenstedt“ ist ein Trockengebiet ohne nennenswerten Wasserzufluss. Der Wasserhaushalt ist relativ ausgeglichen, wenngleich auch niederschlagsabhängig.

Weite Teile des SPA „Hakel“ weisen als potenziell-natürliche Vegetation Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwälder auf. Ein Großteil der Fläche des FFH-Gebietes „Hakel südlich Kroppenstedt“ wäre potenziell mit einem Linden-Buchenwald (im Wechsel mit Waldmeister- oder Platterbsen-Buchenwald) bewachsen. In den Niederungen des Untersuchungsgebiets (nordwestlich von Cochstedt und im „Wassertal“) wäre die potenziell-natürliche Vegetation als Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald ausgebildet.

Das FFH-Gebiet „Hakel südlich Kroppenstedt“ wird zum größten Teil durch Waldflächen dominiert (97 % der Fläche). Hierbei stellen Eichen-Hainbuchen- (27 %) bzw. Eichen-Linden-Laubwälder (41 %) den größten Anteil. Nur geringe Anteile des FFH-Gebietes werden ackerbaulich genutzt, weisen eine Bebauung auf, sind durch krautige Vegetation gekennzeichnet bzw. sind durch eine Gehölzvegetation geprägt (LAU 2005, eigene Erhebungen).

Das Umland des FFH-Gebietes „Hakel südlich Kroppenstedt“ unterliegt größtenteils einer ackerbaulichen Nutzung. So sind im gesamten Vogelschutzgebiet „Hakel“ rund 76 % der Flächen Äcker.

Innerhalb des Vogelschutzgebiets „Hakel“ befinden sich das NSG und das LSG „Hakel“. Des Weiteren befinden sich die Naturdenkmale „Steinkuhlen bei Friedrichaue“ und „Trockenrasen im Wassertal bei Friedrichaue“ auf dem Gebiet des SPA.

Der wertvollste und außerordentlich sensible Bereich im FFH-Gebiet „Hakel südlich Kroppenstedt“ liegt unterhalb der Domburg. Hier in der Abtl. 52 und 53 wurde seit dem 01.01.1967 auf einer Fläche von insgesamt 34,92 ha eine Bewirtschaftungsgruppe ohne jegliche Bewirtschaftung ausgeschieden.



2 Bestand der SPA- und FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes

2.1 Brut- und Gastvogelarten nach Anhang I der EU-VSRL

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen im Jahr 2011 und ergänzenden Daten aus dem Monitoring „Greifvögel und „Eulen“ (2012) konnten 11 Arten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als Brutvogel festgestellt werden. Eine kurze Bestandsanalyse ist im folgenden Verlauf aufgelistet.

Der **Wespenbussard** kommt nicht jedes Jahr als Brutvogel im Hakel vor. Der Populationszustand muss mit C bewertet werden. Brutbäume befinden sich zwar im Hakel, doch sind die Waldbereiche durch zu intensive forstliche Nutzung stark beeinträchtigt. Das Umfeld des Hakelwaldes ist als Nahrungshabitat für diese Art suboptimal, da ackerbauliche Nutzung überwiegt und nur wenig strukturreiches Grünland vorhanden ist. Es müssen dringend Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes unternommen werden.

Der **Schreiadler** ist ein seltener und unregelmäßiger Brutvogel, der im FFH-Gebiet mit bis zu 2 BP vorkommt. Letztmalig gelang der Nachweis von 1 BP im Jahr 2011, während für 2012 keine Nachweise vorliegen. Die Habitatqualität ist für den Schreiadler nur als mittel bis schlecht zu bewerten. Durch die große Fläche des Hakelwaldes sowie den hohen Laubwaldanteil ist das SPA als Bruthabitat geeignet, auch Brutbäume sind vorhanden. Jedoch mangelt es an geeigneten Nahrungshabitaten, die nur fragmentiert und kleinräumig innerhalb des SPA zu finden sind. Die Beeinträchtigungen durch Holzeinschlag und intensive ackerbauliche Nutzung haben sich bereits negativ auf die Habitatqualität ausgewirkt, so dass der Gesamt-EZ nur mit C bewertet werden kann. Hier sind dringend Maßnahmen zur Verbesserung des EZ notwendig.

Der **Zwergadler** konnte im Berichtsjahr nicht nachgewiesen werden. Von dieser Art liegen nur ehemalige Brutnachweise vor (STUBBE et al. 1996). Auch im Rahmen der 2006 stattgefundenen Ersterfassung konnte diese Art im Hakel nicht nachgewiesen werden.

Die **Rohrweihe** wurde nur als Nahrungsgast im Gebiet nachgewiesen. Auch WEBER et al. (2007) konnten die Art im Hakel nicht als Brutvogel nachweisen. Daher werden für diese Art keine Habitatflächen ausgewiesen und es erfolgt keine Bewertung.

Aufgrund der seit Jahren stark rückläufigen Bestandssituation liegt für den **Rotmilan** ein schlechter Populationszustand vor. Die Habitatqualität kann gegenwärtig noch mit B bewertet werden, da noch Habitatbäume und Nahrungshabitate vorhanden sind. Allerdings haben sich die negativen Beeinträchtigungen wie starker Holzeinschlag und Intensivierung der Landwirtschaft sowie der Rückgang des Feldhamsters als Beutetier bereits stark negativ auf die Situation des Rotmilans ausgewirkt. Aufgrund der Tatsache, dass sich das SPA im weltweiten Dichtezentrum des Rotmilans befindet, müssen Maßnahmen, die zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes führen, dringend umgesetzt werden.

Da der Bestand des **Schwarzmilans** seit vielen Jahren stark zurückgegangen ist, befindet sich die Population in einem schlechten Zustand. Die Waldbereiche bieten noch geeignete Habitatstrukturen als Bruthabitat, jedoch wirken sich der starke Holzeinschlag sowie die intensive Landwirtschaft vermehrt schlecht auf die Habitatqualität aus. Die Beeinträchtigungen werden daher mit C bewertet, während das Habitat noch mit B bewertet werden kann, wobei jedoch Grund zur Annahme einer Verschlechterung besteht.

Bisher war der **Seeadler** nicht im Standarddatenbogen aufgeführt. Ein Brutnachweis gelang erstmalig 2010 und wurde im Jahr 2012 erneut bestätigt. Somit ist der Bestandstrend positiv (A). Aufgrund der sehr großen Raumannsprüche des Seeadlers wird die Größe der Population mit B bewertet. Das Gebiet verfügt nicht über alle Habitatvoraussetzungen für diese Art. Als Brutlebensraum sind Teilbereiche des Großen Hakels geeignet, jedoch fehlen innerhalb des SPA geeignete Nahrungsgebiete, z. B. größere Gewässer. Weiterhin ist anzumerken, dass der Seeadler sehr störungssensibel ist, weshalb durch Fällarbeiten oder auch durch Freizeitaktivitäten Störungen am Brutplatz auftreten können. Diese Störungen sind in jedem Fall zu vermeiden.

Der **Grauspecht** kommt im Großen Hakel in einer vergleichsweise hohen Dichte vor. Im Jahr 2011 wurden 4 Reviere erfasst, was den Angaben im Standarddatenbogen entspricht. Zur Sicherstellung des Erhaltungszustandes müssen unbedingt die Altholz- und Totholzbestände erhalten bleiben und der Holzeinschlag reduziert werden.



Der **Schwarzspecht** hat derzeit im Hakel einen guten Erhaltungszustand (B). Die Population (2011: 14 BP im Großen und Kleinen Hakel) wird mit A bewertet, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen werden mit B bewertet. Zur Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes sind Altholzbestände, stehendes Totholz und vor allem alte Buchen zu erhalten.

Der **Mittelspecht** kommt im Hakel in sehr hoher Dichte (2011: 40 BP) vor, weshalb die Situation der Population mit A bewertet wird. Da das Gebiet überwiegend durch alte Eichen- und Eichenmischbestände dominiert wird, verfügt es über gute, zum Teil sogar hervorragende Habitatvoraussetzungen für diese Spechtart. Aufgrund des starken Holzeinschlags werden die Beeinträchtigungen jedoch mit C bewertet. Zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes ist der Holzeinschlag unbedingt zu minimieren. Alle Altholzbereiche, insbesondere die Alteichenbestände, sowie Totholz sind zu erhalten.

Der **Neuntöter** kommt derzeit mit einem guten Erhaltungszustand im Umland des Hakelwaldes vor. Anzumerken ist jedoch der stark rückläufige Bestandstrend, weshalb die Situation der Population nur mit C bewertet werden kann. Die Offenlandstrukturen verfügen prinzipiell über gute Habitateignung für diese Art, jedoch fehlen Nahrungshabitate entlang der Waldränder. Die Waldränder sollten daher zur Verbesserung des Erhaltungszustandes und zur Erhöhung der Brutdichte aufgewertet werden. Derzeit liegt die aktuelle Bestandszahl weit unter den Angaben im Standarddatenbogen, weshalb die Angaben im Standarddatenbogen auf die Größenklasse 11-50 herabgesetzt werden sollten.

Die **Sperbergrasmücke** kommt im Umland des Hakelwaldes mit einem guten Erhaltungszustand vor. Die aktuellen Bestandszahlen entsprechen den Angaben im Standarddatenbogen. Geeignete Habitate sind in ausreichendem Umfang vorhanden, jedoch muss eine dauerhafte Erhaltung der Strukturen gewährleistet sein. Weitere Bereiche, z. B. die Waldsäume sollten aufgebessert werden, um den Erhaltungszustand der Sperbergrasmücke zu verbessern.

Der **Zwergschnäpper** konnte im Jahr 2011 im Großen Hakel mit 1 Revier nachgewiesen werden. Da laut FISCHER & DORNBUSCH (2007) der Bestand für ganz Sachsen-Anhalt bei nur 10 bis 20 BP liegt, wird die Situation der Population mit B bewertet, obwohl nur 1 Revier nachgewiesen werden konnte. Geeignete Habitatvoraussetzungen sind in Teilbereichen des Hakelwaldes vorhanden. Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes sind unbedingt alle alten Buchenbestände zu erhalten.

2.2 FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet

Bei der flächendeckenden Ersterfassung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie ergaben sich im FFH-Gebiet „Hakel südlich Kroppenstedt“ folgende Ergebnisse:

EU-Code	Name des LRT	LRT-Flächen			LRT-Entwicklungsflächen		
		[ha]	[%]	Anzahl	[ha]	[%]	Anzahl
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	143,7	10,8	59	4,7	0,4	5
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	1.104,7	82,7	172	26,2	2,0	9

Die **Waldmeister-Buchenwälder** sind zumeist kleinflächig in den Alteichenbeständen des FFH-Gebietes eingestreut. Sofern hier nicht in jüngster Zeit eine Nutzung stattgefunden hat, haben sie häufig Altholzinselcharakter, da sie sich gegenüber den angrenzenden Alteichen deutlich in Stammstärke und Höhenentwicklung positiv absetzen. Sie dienen somit als Demonstrationsbestände zur Einschätzung der derzeitigen interspezifischen Konkurrenz zwischen der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und der Traubeneiche (*Quercus petraea*). Ihr deutlicher Wuchsvorsprung zeigt für weite Teile des FFH-Gebietes die derzeitige potenzielle Dominanz des Waldmeister-Buchenwaldes. Die Entwicklungsprognose für den LRT 9130 im FFH-Gebiet „Hakel südlich Kroppenstedt“ ist auf Grund seiner natürlichen Entwicklungsdynamik außerordentlich positiv. Die zahlreichen im FFH-Gebiet noch vorhandenen 160-180jährigen Altbuchenbestände werden aber gegenwärtig durch eine starke forstliche Abnutzung in ihrer Struktur beeinträchtigt. Die Ausbreitungstendenzen des LRT 9130 gehen derzeit und zukünftig zu Lasten des LRT 9170.



Aktuell findet sich der LRT 9170 – **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald** auf einer Fläche von 1.104,7 ha und hat damit einen Anteil von ca. 82,7 % an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes. Das Galio-Carpinetum ist damit im gesamten SCI die prägende Waldgesellschaft. Dies gilt sowohl für den Großen als auch den Kleinen Hakel. Die Waldbestände des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes zeichnen sich durch einen ausgesprochen hohen Anteil an Altholzbeständen aus. Über weite Flächen prägen diese ca. 160-180jährigen Eichen das Waldbild. Sie sind reich an starkem und sehr starkem Baumholz und erreichen vielfach die Kartierschwelle für eine hervorragende Bewertung des Unterkriteriums „Struktur“. Eine schwächere Bewertung erfolgte zumeist für die Unterkriterien „Totholz“ und „Biotopbäume“, so dass trotz des Altholzreichtums beim Gesamtkriterium „Struktur“ „nur“ ein guter Erhaltungszustand festzustellen war.

Die Entwicklungsprognose für den LRT 9170 ist auf Grund der gegenwärtigen Verjüngungsdynamik der Schattbaumarten der Klimaxgesellschaft und der natürlichen Begleiter in Folge der flächigen Auflichtung der Alteichenbeständen als sehr schlecht zu bezeichnen. Ohne massive waldbauliche und jagdliche Maßnahmen wird diese Entwicklung nicht zu stoppen sein.

2.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebiets wurden 3 Anhang-II-Arten detektiert (Großes Mausohr, Mopsfledermaus und Eremit).

Die Populationssituation des **Großen Mausohrs** (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet „Hakel südlich Kroppenstedt“ konnte nur mit B bewertet werden, da keine Reproduktionsnachweise (laktierende Weibchen oder Jungtiere) vorliegen. Ein Vorkommen einer Wochenstube im Gebiet ist auszuschließen. Die Habitatstrukturen bieten durch den hohen Laubwaldanteil und das Vorhandensein von Alt- und Totholz sowie das strukturreiche Umland ein annähernd optimales Jagdhabitat für die Art. Negativ wirken sich die fortwährende forstliche Nutzung sowie die intensive Landwirtschaft im Umland aus. Zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes der Art sollte dringend die forstliche Nutzung minimiert werden.

Grundsätzlich stellt der Hakel mit seinen großflächigen Waldkomplexen ein ideales Habitat für die **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) dar und hat Potential für einen sehr guten Erhaltungszustand. Hervorzuheben sind die ausgedehnten Laubwaldbestände mit überwiegend hohem Bestandsalter. Jagdhabitats sind durch Randstrukturen an den zahlreichen Waldwegen sowie den Übergängen zu Offenlandbereichen und kleinere Gewässer im Hakel und der Umgebung in vielfältiger Art und Weise vorhanden. Verbesserungspotenzial ist vor allem hinsichtlich der forstlichen Nutzung zu sehen. Zum einen ist die forstliche Nutzungsintensität insgesamt recht großflächig und das Biotopbaumpotenzial verbesserungswürdig. Eine Aufwertung des Populationszustandes ist anzustreben, was mit einem gesteigerten Kenntnisstand erreicht werden könnte. Da Mopsfledermäuse auch sehr gut Fledermauskästen annehmen, wäre das Einsetzen eines Quartiermonitorings in Kastenrevieren eine gute Möglichkeit, hier Kenntnislücken zu beseitigen. Eine Wochenstube im Gebiet ist nicht bekannt, jedoch aufgrund des Nachweises eines laktierenden Weibchens zu vermuten. Damit könnte dem Hakel als isolierter größerer Waldkomplex eine große Bedeutung für die lokale Population zukommen.

Der **Eremit** (*Osmoderma eremita*) wurde nur an einem von 10 Stichprobenstandorten zur Erfassung xylobionter Käfer nachgewiesen. Zudem befinden sich auf der Habitatfläche nur 4 besiedelte Habitatbäume, welche bereits ein sehr hohes Alter erreicht haben und schon vom Verfall betroffen sind. Daher muss von einem schlechten Erhaltungszustand der Population (C) ausgegangen werden. Die Habitateignung ist nicht optimal, da der Anteil an geeigneten Brutbäumen zu gering ist. Es sind keine bzw. kaum weitere geeignete Bäume im näheren Umfeld vorhanden. Beeinträchtigungen durch forstliche Nutzung (Fällung) liegen kaum vor.

2.4 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet

Während der Bearbeitung des Managementplanes wurden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie detektiert. Der Bestand wird im Folgenden analysiert.

Neben den Fledermäusen, die nach Anhang II der FFH-Richtlinie als geschützt gelten, wurden weitere 11 Arten festgestellt. So siedeln im Gebiet **die Große und Kleine Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*, *Myotis mystacinus*), **die Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **die Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*),



das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*), der **Kleine und Große Abendsegler** (*Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*), die **Breitflügel-Fliege** (*Eptesicus serotinus*), die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) und die **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*).

Die **Wildkatze** (*Felis silvestris*) kommt, wie regelmäßige Sichtbeobachtungen sowie genetische Analysen belegen, im gesamten Hakelwald vor. Als eines der inselartigen Waldgebiete des Nordharzvorlandes stellt der Hakel ein wichtiges Refugium für die Wildkatze innerhalb der Kulturlandschaft dar. Im Gegensatz zu Huy und Fallstein verfügt der Hakel jedoch über weniger gut strukturierte Randbiotop und Wildgrasfluren. Dies sollte bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt werden. Gefährdungsursachen liegen zum Beispiel durch den Einsatz von Rodentiziden sowie verstärkten Holzabtransport vor. Weiterhin fordert der Straßenverkehr immer wieder Opfer der Wildkatze.

Zur Populationssituation der **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) im FFH-Gebiet „Hakel südlich Kroppenstedt“ sind derzeit noch keine Aussagen möglich, da bisher nur ein aktueller Nachweis bekannt ist. Diesbezüglich sollten in Zukunft weitere Studien zum Vorkommen der Haselmaus im FFH-Gebiet durchgeführt werden, zumal der Kenntnisstand zur Verbreitung der Haselmaus in Sachsen-Anhalt ohnehin noch sehr lückenhaft ist. Hier können sowohl Nistkästen als auch die Suche nach arttypischen Fraßspuren an Haselnüssen zum Einsatz kommen. Die Habitatqualität sowohl des Großen Hakels als auch des Kleinen Hakels ist grundsätzlich geeignet. Insbesondere Bereiche mit einem hohen Anteil an Totholz sind aufgrund des Reichtums an Baumhöhlen, welche als Quartier präferiert werden, geeignet. Weiterhin sind dichte Unterholzstrukturen und eine hohe pflanzliche Artenvielfalt von großer Bedeutung und daher unbedingt zu erhalten bzw. zu fördern. Da der Hakel sehr weit von anderen bekannten Haselmausvorkommen isoliert ist (die nächsten Vorkommen befinden sich in etwa 15 km Entfernung im Südharz), ist es fragwürdig, wie sich die Haselmaus hier ansiedeln konnte. Somit ist eher anzunehmen, dass die historischen Vorkommen doch nicht erloschen waren, sondern eine kleine Reliktpopulation bis heute im Hakel überlebt hat, jedoch bis vor kurzem unentdeckt geblieben ist. Aufgrund der starken Gefährdung durch Isolation sollte bei der Maßnahmenplanung unbedingt die Vernetzung von Lebensräumen berücksichtigt werden.

Sowohl der Zustand der Population als auch die Habitatqualität und die Beeinträchtigungen sind für den **Feldhamster** (*Cricetus cricetus*) im Offenland des SPA „Hakel“ nur als mittel bis schlecht zu bewerten. Zwar weisen größere Teile im Westen und Norden des SPA geeignete Bodenverhältnisse auf, infolge der intensiven Bewirtschaftung ist die Populationsdichte der Feldhamster aber sehr gering, was auch die Besiedelung weiterer Flächen erschwert. Wo Feldhamster und Rotmilan im gleichen Landschaftsraum vorkommen, hat der Feldhamster im Nahrungsspektrum des Rotmilans aufgrund seiner optimalen Beutetier-Größe eine herausragende Stellung. In Jahren mit starkem Hamsterauftreten, wie z. B. 1957, bestanden 48 % der Nahrung des Rotmilans im Hakelumland aus Feldhamstern. Anhand der Depotbeute ist seitdem, begleitend zum Rückgang der Feldhamsterbestände, eine sehr starke Abnahme des Hamsteranteils an der Nahrung des Rotmilans ersichtlich.



3 Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung

3.1 Biotope

Die nicht als Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfassten Biotope nehmen insgesamt nur 119,5 ha bzw. 9,0 % des FFH-Gebietes „Hakel südlich Kroppenstedt“ ein. So wurden in erster Linie Reinbestände oder verschiedene Mischungsformen der Baumarten Esche, Winterlinde oder Hainbuche kartiert. Eschenbestände besiedeln gelegentlich inselartig reiche Standorte inmitten der Eichenwälder.

3.2 Fauna

Innerhalb der Erfassungen wurden weitere wertgebende Arten erfasst, die im Folgenden aufgelistet werden:

Als Vogelarten wurden das **Rebhuhn** (*Perdix perdix*) mit 2 BP, der **Wendehals** (*Jynx torquilla*) mit 1 Revier im Halboffenland und die **Wachtel** (*Coturnix coturnix*) mit 5 Revieren innerhalb der Ackerflächen des SPA erfasst. Der **Mäusebussard** (*Buteo buteo*) ist einer der häufigsten Greifvogelarten im Hakel. Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2011 konnte eine **Waldschnepfe** (*Scolopax rusticola*) im Großen Hakel beobachtet werden. Es wurden 31 Reviere der **Hohltaube** (*Columba oenas*) und 3 Reviere des **Kuckucks** (*Cuculus canorus*) erfasst. Am Nordrand des Großen Hakels wurde 1 Revier des **Grünspechts** (*Picus viridis*) nachgewiesen. Im Rahmen der aktuellen Erfassung wurde jedoch nur 1 Revier des **Kleinspechts** (*Dryobates minor*) im Kleinen Hakel nachgewiesen. Der **Pirol** (*Oriolus oriolus*) wurde mit insgesamt 5 BP im SPA erfasst. Der **Gartenrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus*) besiedelt den südwestlichen Waldrand des Großen Hakels mit 4 Revieren sowie die Ostkante des Großen Hakels und den westlichen Waldrand des Kleinen Hakels mit jeweils 1 Revier. Insgesamt 10 BP der **Graumammer** (*Emberiza calandra*) konnten in den Offenlandbereichen des SPA erfasst werden.

Das FFH-Gebiet "Hakel südlich Kroppenstedt" ist sehr gewässerarm. Bei den wenigen existierenden Gewässern handelt es sich bis auf den Schmerlteich, welcher durch einen Zulauf gespeist wird und einen Abfluss besitzt, um kleinere Gewässer, die im Jahresverlauf austrocknen (können). Der überwiegende Teil der Gewässer ist voll beschattet und weitgehend vegetationsfrei. Dauerhaft Wasser führende Gewässer mit gut ausgebildeter Sub- und Emersvegetation fehlen im Gebiet. An den untersuchten Gewässern wurden die Arten **Teichmolch** (*Triturus vulgaris*), **Erdkröte** (*Bufo bufo*) und **Grasfrosch** (*Rana temporaria*) nachgewiesen. Davon ist der Grasfrosch die häufigste Art im FFH-Gebiet "Hakel südlich Kroppenstedt". Nachweise von Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie liegen nicht vor.

Im Zuge der Erfassungen gelang erstmals der Nachweis der **Weinbergschnecke** (*Helix pomatia*) im südlichen Randbereich des Hakelwaldes.

Es ist davon auszugehen, dass der **Baumrarder** (*Martes martes*) im gesamten Hakel sowie dem Hakelumland vorkommt. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass sowohl das Hakelumland als auch der Hakelwald selbst flächendeckend durch den **Iltis** (*Mustela putorius*) besiedelt wird.



4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

4.1 Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Brut- und Gastvogelarten nach Anhang I der EU-VSRL

Die **Greifvogelarten** sowie **Spechtarten** sind insbesondere durch den starken Holzeinschlag gefährdet. Durch Fällung alter, starker Bäume gehen wertvolle Horststandorte verloren. Der Verlust von Altholz und Totholz führt zur Verminderung des Angebotes an Brutbäumen für die Spechtarten. Die fortschreitende Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung vermindert das Nahrungsangebot für Greifvogelarten. Insgesamt ist der Grünlandanteil zu gering, so dass kaum Nahrungshabitate für Schreiadler und Wespenbussard bestehen. Die ackerbauliche Nutzung wird derzeit bis an den Waldrand ausgeübt, so dass hier keine Nahrungshabitate für Neuntöter und Sperbergrasmücke vorhanden sind.

Für störungssensible Arten (z. B. **Seeadler**) liegen Störeinflüsse durch Touristen, z. B. Spaziergänger mit Hunden, vor. Weiterhin werden Greifvogelbruten zum Teil vom Waschbär oder anderen Prädatoren vernichtet.

4.2 Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die mit einem hohen Anteil an Altholzbeständen in die Eichenwälder eingestreuten **Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130)** wurden in den vergangenen Jahren zumeist stark aufgelichtet. Mit der folgenden Anregung einer starken Verjüngungstätigkeit wurde der langfristige Erhalt der Rotbuchenwälder gesichert, zumal sie sich ohnehin weiter in die angrenzenden Eichenwälder des LRT 9170 ausbreiten. Kurzfristig kam es zu einer sehr starken Ausbreitung mit Störungszeigern, wobei v. a. die Brombeere zu nennen ist. Mit zunehmendem Schluss der Naturverjüngung wird diese aber sukzessive wieder ausgedünnt. Der gleichmäßige Gassenaufschluss führt zu einer gleichmäßigen plantagenartigen Zergliederung vormals recht naturnah wirkender Altbestände.

Die gebietsprägenden **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170)** wurde in den vergangenen beiden Jahrzehnten flächig durch starke Hochdurchforstungen bewirtschaftet. In der Regel handelte es sich hierbei noch um Altdurchforstungen. Durch die gleichmäßige flächendeckende Lichtstellung kam und kommt es zu einer teilweise explosionsartigen Vermehrung der Naturverjüngung der Schattbaumarten Hainbuche, Winterlinde, Bergahorn und bei entsprechender räumlicher Nähe der Mutterbäume auch der Rotbuche. Die Traubeneiche läuft zwar in entsprechenden Mastjahren mit auf, wird aber so stark verbissen, dass sie das Anwachsstadium derzeit nicht überschreitet. Begleitet wird diese Verjüngung von einer starken Ausbreitung der Brombeere und v. a. auch des Schwarzen Holunders. Durch das landwirtschaftlich genutzte Umfeld ist der gesamte Kleine Hakel und die Randbereiche des Großen Hakel von den Eutrophierungserscheinungen sehr stark betroffen. Der Erhalt des LRT 9170 ist langfristig stark gefährdet. Die Auflichtung der Bestände führt zu einer starken Veränderung des Waldinnenklimas, in dessen Folge die Absterbeerscheinungen an der Traubeneiche auch weiterhin ein Problem sein dürften. Der Zweigefleckte Eichen-Prachtkäfer (*Agrilus biguttatus*) ist letztlich nur das letzte Glied in einer Kausalkette. Der gleichmäßige Gassenaufschluss führt auch im LRT 9170 zu einer gleichmäßigen plantagenartigen Zergliederung vormals recht naturnah wirkender Altbestände.

4.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang II, IV der FFH-Richtlinie und sonstige Arten

Der starke Holzeinschlag führt zur Verminderung des Quartierangebotes für **Mopsfledermaus** und **Großes Mausohr** und der weiteren **Anhang IV-Fledermäuse**.

Der **Eremit** ist insbesondere durch den Verfall der Habitatbäume betroffen. Die wenigen geeigneten Habitatbäume haben bereits ein solch hohes Alter erreicht, dass sie mittelfristig absterben werden. Als Ausweichmöglichkeit sind keine bzw. kaum andere geeignete Bäume vorhanden.

Die **Haselmaus** ist vor allem durch die starke Isolation des Gebietes gefährdet, da sie überwiegend arborikol lebt und somit den Kontakt mit dem offenen Boden weitgehend vermeidet. Die Isolation der Waldgebiete verhindert somit den genetischen Austausch zwischen Populationen sowie die Ansiedlung weiterer



Individuen. Gefährdungsursachen für die **Wildkatze** liegen durch den Einsatz von Rodentiziden sowie verstärkten Holzabtransport vor. Eine große Gefährdung für die Wildkatze geht außerdem vom Straßenverkehr aus, da immer wieder Tiere dem Verkehrstod zum Opfer fallen.

Für den **Feldhamster** gehen Gefährdungen vor allem von der Intensivierung der Landwirtschaft aus.



5 Maßnahmen und Nutzungsregelungen

5.1 Maßnahmen für Brut- und Gastvogelarten nach Anhang I der EU-VSRL

Als wesentliche Maßnahme für den Erhalt der **Greifvogelarten** (Wespenbussard, Schreiadler, Seeadler, Rotmilan, Schwarzmilan) nach Anhang I der EU-VSRL ist die Einrichtung von Horstschutzzonen geplant. Die Greifvogelhorste dürfen im 100-m-Umkreis sowie während der Brutzeit im 300-m-Umkreis durch den Charakter des unmittelbaren Horstbereiches verändernde Maßnahmen, insbesondere Freistellen von Brutbäumen oder Anlegen von Sichtschneisen, nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden. Die gesetzlichen Horstschutzzonen sind strikt einzuhalten. Darüber hinaus sind in der Kernzone (Radius von 100 m um alle besetzten Horste) über fünf Jahre (beim Schreiadler 10 Jahre) nach festgestelltem Besatz alle forstlichen Maßnahmen (ganzjährig) sowie Jagd- und Freizeitaktivitäten (während der Brutzeit vom 16.02. bis 31.08., Schreiadler ab 01.04.) zu unterlassen. Im 100- bis 300- m-Radius um den Horststandort sind alle forstlichen Maßnahmen sowie Jagd- und Freizeitaktivitäten während der Brutzeit vom 16.02. bis 31.08. (Schreiadler ab 01.04.) zu unterlassen.

Im Managementplan werden die Maßnahmenflächen mit Stand der besetzten Horste 2012 dargestellt. Die Maßnahmenflächen sind jedoch dynamisch, d. h. jährlich fortzuschreiben und als zeitlich begrenzte Maßnahme der LRT-Planung überzuordnen.

Um den Hakel langfristig als Brutgebiet für den **Wespenbussard** zu sichern, muss das Waldgebiet sowie sein Umfeld für den Wespenbussard attraktiver gestaltet werden. Die Sukzession auf den Offen- und Halboffenlebensräumen muss aufgehalten werden, da diese wichtige Nahrungshabitate darstellen. Altbäume, vor allem Eichen als potenzielle Bruthabitate, sind unbedingt zu fördern. Des Weiteren sind folgende Behandlungsgrundsätze zu beachten:

- Erhalt aller alten Laubwaldbestände im FFH-Gebiet
- Erhalt sämtlicher Horstbäume und anderer alter starker Bäume als potenzielle Horststandorte.
- Erhalt der Offenlandbestände als Nahrungshabitat und Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit: Erhalt von Grünland und Brachflächen.

Die Behandlungsgrundsätze des Wespenbussards gelten analog für den **Schreiadler**.

Zum Schutz des **Rotmilans** im Hakel wird empfohlen, Maßnahmen zu ergreifen, die das Nahrungsangebot (v. a. die Förderung von Kleinsäugern) auf den Ackerflächen im Umfeld der bekannten Horststandorte erhöhen. Zur Verbesserung des Zugriffs auf Beutetiere während der Brutzeit des Rotmilans ist weiterhin der Anbau von Luzerne (alternativ Klee oder Futtererbsen) auf 15 % der landwirtschaftlichen Flächen des SPA (gleichmäßig über die Gesamtfläche verteilt) zu fördern. Zur Schaffung von als Nahrungshabitat geeigneten Offenlandbeständen und zur Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit wird die Einrichtung einer Pufferzone von mindestens 5 m Breite um den gesamten Hakelwald, insbesondere aber auch entlang der sonnenexponierten Waldränder, empfohlen. Diese Maßnahme wirkt sich auch auf weitere Vogelarten, wie Schreiadler, Neuntöter, Sperbergrasmücke, günstig aus. Außerdem wird durch diese Maßnahme ein Nährstoffeintrag in die Waldflächen vermindert. Folgende Behandlungsgrundsätze sind zu beachten:

- Erhalt aller alten Laubwaldbestände im FFH-Gebiet und Erhalt von Feldgehölzen und Baumreihen im SPA.
- Erhalt der Offenlandbestände als Nahrungshabitat und Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit: Erhalt von Grünland und Brachflächen.
- In der Schutzzone des NSG „Hakel“ ist der Einsatz von Rodentiziden im Sinne des Pflanzenschutzgesetzes der Zustimmung der oberen Naturschutzbehörde im Benehmen mit der nach dem Pflanzenschutzgesetz zuständigen Behörde vorbehalten. Entsprechende Ausnahmegenehmigungen im SPA sollten nur bei erheblichen Gradationen von Kleinsäugern erteilt werden.
- Keine Errichtung von weiteren Windkraftanlagen im 6 km-Umkreis um die bekannten Horste.

Die Behandlungsgrundsätze für den Rotmilan gelten analog für den **Schwarzmilan**.

Für den **Seeadler** sind folgende Behandlungsgrundsätze zu beachten:



- Erhalt aller alten Laubwaldbestände im SPA, vor allem innerhalb des FFH-Gebietes.
- Erhalt sämtlicher Horstbäume und anderer alter starker Bäume, vor allem alte freistehende Buchen, als potenzielle Horststandorte.
- Erhalt der Offenlandbestände als Nahrungshabitat und Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit: Erhalt von Grünland und Brachflächen.

Der gegenwärtige Erhaltungszustand des **Grauspechtes** im SPA „Hakel“ entspricht mit A dem Soll-Zustand. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich der Gesamterhaltungszustand bei Fortsetzung der gegenwärtigen forstlichen Praxis verschlechtern könnte. Für den Grauspecht sind neben den Altholzbeständen auch offene vegetationsarme Bereiche wichtig als Nahrungshabitat. Es sind folgende Behandlungsgrundsätze zu beachten:

- Erhalt und Förderung aller Altholzbestände
- Erhalt von starkem Totholz (min. 3 St./ha), besonders von stehenden Totholz
- Erhalt aller Höhlenbäume
- Erhalt von Waldlichtungen und Trockenrasen in der Umgebung der Waldbereiche als Nahrungshabitat

Der gegenwärtige Erhaltungszustand des **Schwarzspechtes** im SPA „Hakel“ entspricht mit B annähernd dem Soll-Zustand. Es ist jedoch anzunehmen, dass der Gesamterhaltungszustand bei Fortsetzung der gegenwärtigen forstlichen Praxis auf C sinken könnte. Der Schwarzspecht präferiert Buchen- und Nadelwälder, wie sie in kleineren Bereichen des Hakels ebenfalls auftreten. Längere Umtriebszeiten von Buchen, die Entwicklung von größeren Buchen-Altholzinseln sowie die Erhaltung und Förderung von Altbäumen und Totholz würden sich positiv auf den Erhaltungszustand des Schwarzspechtes im Hakel auswirken. Für den Schwarzspecht gelten die Behandlungsgrundsätze des Grauspechtes, ergänzt um den Behandlungsgrundsatz Entwicklung von Buchen-Altholzinseln.

Der aktuelle Erhaltungszustand des **Mittelspechtes** im Hakel entspricht mit B annähernd dem Soll-Zustand. Es ist jedoch anzunehmen, dass der Gesamterhaltungszustand bei Fortsetzung der gegenwärtigen forstlichen Praxis auf C sinken könnte. Für den Mittelspecht sind insbesondere die Alteichenbestände wertvoll. Der Mittelspecht profitiert zudem durch eine Ausweisung von Altholzbeständen als Totalreservat. Es sind folgende Behandlungsgrundsätze zu beachten:

- Erhalt und Förderung von Altholzbeständen, insbesondere von Alteichenbeständen als Bruthabitat, wozu auch eine reduzierte Einschlagsmenge der Eiche erforderlich sein kann
- Entwicklung von min. 10 Altholzinseln (jeweils min. 15 Eichen in der Reifephase mit BHD > 50 cm im engeren räumlichen Verbund) außerhalb des Totalreservates bzw. der Naturwaldzelle, z.B. durch flächenweise erhöhte Umtriebszeiten der Eiche auf > 150 Jahre bzw. dauerhaftes Belassen forstlich minderwertiger Alteichen im Bestand
- Erhalt aller Höhlenbäume

Die geeigneten Habitate für **Neuntöter** befinden sich in den Offenlandbereichen rund um den Großen und Kleinen Hakel. Obwohl beide Arten dichte Gebüsche als Niststandort benötigen, führt eine verstärkte Sukzession von Offenland zu einem Verlust der ebenso wichtigen Nahrungshabitate. Entlang der Wald-ränder sind derzeit keine ausreichenden Strukturen als Nahrungshabitate vorhanden, da die landwirtschaftliche Bewirtschaftung bis an den Waldsaum erfolgt. Hecken und Gebüsche sind auch als Nistplatz für weitere Offenlandarten wie Rebhuhn und Grauammer zu erhalten. Folgende Behandlungsgrundsätze gelten für den Neuntöter:

- Erhalt und Pflege aller Hecken, Gebüsche und Streuobstbestände, vor allem Erhalt von Dornsträuchern als Nistplatz und Nahrungsdepot
- Erhalt und Pflege aller offenen, kurzrasigen bzw. vegetationslosen Flächen als Nahrungsraum: insbesondere Erhalt sämtlicher Trocken- und Magerrasenbiotope

Für die **Sperbergrasmücke** gelten die für den Neuntöter beschriebenen Behandlungsgrundsätze und einzelflächenspezifischen Maßnahmen analog.



Zur Sicherung des Hakels als Brutlebensraum für den Zwergschnäpper sind natürlich strukturierte, totholzreiche, alte Buchenwaldbestände mit wenig Unterholz und hoher, geschlossener Kronenschicht im Großen und Kleinen Hakel zu erhalten. Es gelten folgende Behandlungsgrundsätze:

- Erhalt aller Buchenwaldbestände im FFH-Gebiet
- Erhalt sämtlicher Horstbäume und anderer alter starker Bäume als potenzielle Horststandorte.
- Förderung des Alt- und Totholzanteils in Buchenwaldbereichen

5.2 Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

Für den **Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (LRT 9130)** werden Erhaltungsmaßnahmen auf insgesamt 113,9 ha geplant. Wiederherstellungsmaßnahmen, d. h. die Entwicklung eines mittleren bis schlechten Erhaltungszustandes (C) zu einem günstigen Erhaltungszustand (B) sind dabei auf 21,9 ha erforderlich. Wichtig ist es, den auf 7,9 ha festgestellten A-Erhaltungszustand zu sichern.

Für den **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) (LRT 9170)** werden Erhaltungsmaßnahmen auf insgesamt 843,7 ha geplant. Wiederherstellungsmaßnahmen, d.h. die Entwicklung eines mittleren bis schlechten Erhaltungszustandes (C) zu einem günstigen Erhaltungszustand (B) sind dabei auf 94,4 ha erforderlich. Wichtig ist es, den auf 166,6 ha festgestellten A-Erhaltungszustand zu sichern, zumal sich dieser seit der Kartierung von 2002 (HANE BUTT) dramatisch verringert hat.

Die für den LRT 9130 und LRT 9170 vorgeschlagenen Maßnahmen dienen daher insbesondere dem Erhalt von vorgefundenen günstigen Strukturen und daraus abgeleiteten Erhaltungszuständen (A und B) sowie ggf. strukturell verarmte Aufnahmeeinheiten (C-Erhaltungszustand) wieder in einen günstigen Erhaltungszustand (B) zu überführen.

Zu diesem Zweck wurden für jede einzelne LRT-Fläche (bzw. Maßnahmenfläche) Managementmaßnahmen formuliert und einer von zwei Maßnahmengruppen zugeordnet

Dabei handelt es sich um folgende Maßnahmengruppen:

1. Prozessschutzflächen, d. h. es findet keinerlei Nutzung statt. Dabei handelt es sich um Flächen, die entweder nach der NSG-Verordnung bzw. dem Naturwaldzellenprogramm des Landes Sachsen-Anhalt keinerlei Nutzung unterliegen.
2. Naturnahe forstwirtschaftliche Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes, d. h. die Fläche kann forstlich bewirtschaftet werden.

Folgende Behandlungsgrundsätze sind für die Flächen der LRT 9130 und 9170 zu beachten:

- Einzelbaum- bzw. gruppenweise Nutzung durch Abkehr vom Prinzip des schlagweisen Hochwaldes zum Erhalt bzw. zur Herstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen.
- Möglichst Übergang zu einer plenterartigen, in jedem Fall aber dauerwaldartigen Bewirtschaftung/Pflege, die die Anteile an Bäumen der Reifephase dauerhaft sichert.
- Festlegung eines Zieldurchmessers von > BHD 80 cm für die Rotbuche und die Eiche zur Wahrung des Anteils der Reifephase und in den wenigen jüngeren Beständen auch zur Erhöhung bzw. zur Schaffung von Anteilen dieser höchsten Stärkeklassen.
- Ausweisung und Dokumentation eines Netzes nutzungsfreier Altholzgruppen und -horste und größerer v. a. wegeferner Teilbereiche im SCI und Erhalt einer Mindestanzahl von Altbäumen und markanten Einzelexemplaren sowie deren dauerhafte Dokumentation
- Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen (Anlage eines Horst- und Höhlenbaumkatasters ist durch die Gebietsbetreuer gewährleistet, dieses muss aber in jedem Fall auch beim Revierleiter vorliegen).
- Erhalt eines Anteils von Biotopbäumen, wie Bäume mit Solitärcharakter, Kronenabbrüchen, Pilzkonsolen
- Erhalt des stehenden und liegenden starken Totholzes im kartierten Umfang mit der Zielstellung, die in den für Sachsen-Anhalt geltenden Bewertungskriterien festgelegte Anzahl des Totholzes für einen günstigen Erhaltungszustand dauerhaft zu erreichen LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LAU, 2010).



- Erhaltung bzw. Förderung des lebensraumtypischen Gehölz- und Bodenpflanzeninventars.
- Kein Einbringen von lebensraumtypfremden Baumarten.
- Keine Erweiterung des bestehenden Waldwegenetzes.

Für den Waldmeister-Buchenwald soll des Weiteren eine natürliche Verjüngung der Rotbuche in Bereichen, in denen der LRT 9130 bereits jetzt in der B1 flächig prägend ist, vorgenommen werden. In Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern sollen Rotbuchen nicht künstlich eingebracht werden.

Für den **LRT 9170** sind folgende zusätzliche Behandlungsgrundsätze zu beachten:

- Die natürliche Verjüngung der Traubeneiche ist das zu favorisierende Verjüngungsverfahren.
- In den zahlreichen Fällen, wo eine starke Verwilderung mit Schwarzem Holunder oder Brombeere die Verjüngung mit Eiche nicht zugelassen hat, sind auch Kunstverjüngungen durchzuführen.
- Förderung der Traubeneiche im Zuge der Jungwuchs- und Jungbestandspflege
- Die Eichen-Naturverjüngungen der letzten 20 Jahre, die als Jungwuchs dem Wildverbiss nicht mehr ausgesetzt sind, müssen regelmäßig einer Jungwuchspflege unterzogen werden.

5.3 Maßnahmen für Arten nach Anhang II der FFH-RL

Der aktuelle Erhaltungszustand des **Großen Mausohrs** wurde im FFH-Gebiet als gut bewertet. Hierbei handelt es sich allerdings nur um die Bewertung des FFH-Gebietes als Jagdhabitat, da sich nach aktueller Nachweislage keine bekannten Wochenstuben im Umkreis von 15 km befinden. Grundsätzlich sind für diese Fledermausart Quartierstrukturen jedoch in Gebäuden der umliegenden Dörfer denkbar. Hinsichtlich des Jagdlebensraums kommt den lockeren Laubbaumbeständen mit niedriger bzw. freier Bodenvegetation die höchste Bedeutung zu. Um den günstigen Erhaltungszustand des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet zu sichern, sind folgende Behandlungsgrundsätze zu beachten:

- Verzicht auf Einsatz von Insektiziden zur Sicherung des Nahrungsangebotes
- Schaffung und Erhalt von Strukturen durch:
 - o Erhaltung von Alt- und Totholz
 - o Erhaltung aller Horst- und Höhlenbäume
 - o Anlage von Waldinnen- und Außenmänteln und –säumen an Waldinnen- (z. B. Waldwegen) und Waldaußenrändern
- Erhaltung unterwuchsarmer, hallenwaldartiger Wald-Entwicklungsstadien
- Förderung einer mittelwaldartigen Bewirtschaftung

Der Erhaltungszustand der **Mopsfledermaus** im Hakel ist als günstig zu bewerten. Sowohl der Große Hakel als auch der Kleine Hakel werden als Jagdhabitat genutzt. Wochenstuben sind nicht bekannt. Da jedoch ein laktierendes Weibchen gefangen wurde, ist eine Wochenstube im Gebiet oder der näheren Umgebung zu erwarten. Quartiermöglichkeiten sind aufgrund des hohen Laubwaldanteils mit ausreichendem Angebot an Totholz im Hakel gegeben. Weitere potenzielle Quartiere befinden sich an Gebäuden in umliegenden Ortschaften. Die typische „Waldfledermaus“ jagt vor allem in und an Gehölzstrukturen, wobei sowohl laubwald- als auch nadelwalddominierte Bestände genutzt werden. Da der nächste größere zusammenhängende Waldbestand (Huy nördlich Halberstadt) etwa 12 km entfernt ist, kommt dem FFH-Gebiet „Hakel südlich Kroppenstedt“ eine besondere lokale Bedeutung zu. Um den günstigen Erhaltungszustand der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet zu sichern, sind folgende Behandlungsgrundsätze zu beachten, die z. T. bereits für das Große Mausohr oder Specht- und Greifvogelarten formuliert wurden:

- Verzicht auf Einsatz von Insektiziden zur Sicherung des Nahrungsangebotes
- Schaffung und Erhalt von Strukturen durch:
 - o Erhalt von Alt- und Totholz
 - o Belassen von Horst- und Höhlenbäumen



- Anlage von Waldinnen- und Außenmänteln und –säumen an Waldinnen- (z.B. Waldwegen) und Waldaußenrändern
- Entnahme von Bäumen nur außerhalb der Aktivitätssaison (01. April bis 31. Oktober) mit vorheriger Kontrolle der zu fällenden Bäume auf vorhandene Fledermausquartiere im Zuge der Hiebsvorbereitung
- Schaffung von inhomogenen Waldstrukturen durch Umwandlung von gleichaltrigen Beständen in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände

Um den Fortbestand des **Eremiten** dauerhaft im FFH-Gebiet zu sichern, sind dringend Maßnahmen notwendig. Als Behandlungsgrundsätze sind analog zu den Fledermäusen und Spechten Altholzbestände und Totholz zu erhalten und zu fördern. Auf der Habitatfläche des Eremiten sind dringend alle geeigneten Habitatbäume zu erhalten und dauerhaft zu sichern. Nachwachsende Eichen, die derzeit noch keine Eignung für den Eremiten aufweisen, müssen als künftige Anschlussbäume für die Population erhalten und gefördert werden. In den Entwicklungsflächen müssen gezielt alte Eichen über die forstliche Umtriebszeit hinaus erhalten und gefördert werden, um die Habitatbedingungen des Eremiten in den kommenden Jahrzehnten zu verbessern.

5.4 Maßnahmen für sonstige Schutzgüter sowie allgemeine Nutzungsregelungen

Die Flächenkulisse für Maßnahmen zu Erhalt und Entwicklung der **Feldhamster**-Population bilden die Ackerflächen, auf denen seit 1996 eine Feldhamsterbesiedlung nachgewiesen wurde. Als Maßnahmen sind durchzuführen:

- (1) Einhaltung einer getreidedominierten Fruchtfolge,
- (2) kein Anbau von Rüben, Mais, Kartoffeln, Zwiebeln, Erbsen, Gewürzen/Sonderkulturen
- (3) verzögerter Stoppelumbruch (erst ab 15.9. gestattet, nur bei Folgefrucht Raps ab 15.8.)
- (4) Ausbringen von organischem Dünger (Mist, Gülle) mit Auflagen (nicht auf den liegen gelassenen Stoppeln, nur nach 30.9. und vor dem 31.3., unverzügliches einarbeiten in den Boden)
- (5) Bodenbearbeitung nicht tiefer als 25 cm
- (6) Anwendung von Rodentiziden nur mit Zustimmung der oberen Naturschutzbehörde im Benehmen mit der nach dem Pflanzenschutzgesetz zuständigen Behörde

Die Maßnahmen (1) bis (6) stellen ein Basismodul dar, welches auf 10 % der Landwirtschaftsfläche angestrebt wird.

- (7) Anbau von Raps nur 1x in 5 Jahren
- (8) stehen lassen von 2-10 % Getreide in Form von 0,5-3 m breiten Streifen

Die Maßnahmen (7) bis (8) können als zweites Modul dazu vereinbart werden, was auf 5 % der Landwirtschaftsfläche anzustreben ist. Da es sich hierbei um Maßnahmen suchflächen handelt, wurden diese nicht flächenkonkret festgelegt.

Für alle weiteren im FFH-Gebiet „Hakel südlich Kroppenstedt“ vorkommenden **Fledermaus**arten sind die bereits bei der Mopsfledermaus und dem Großen Mausohr beschriebenen Behandlungsgrundsätze zu beachten und im gesamten FFH-Gebiet umzusetzen.

Da die **Wildkatze** alte Laubwälder, insbesondere Eichen- und Buchenwälder mit Windbrüchen oder Lichtungen, Grasland und einzelnen Büschen benötigt, ist bei der Maßnahmenplanung darauf zu achten, dass diese Habitate erhalten bleiben bzw. gefördert werden. Weiterhin sollten strukturreiche Waldränder gefördert werden. Folgende Behandlungsgrundsätze sind zu beachten:

- Erhaltung und Förderung aller Laubwaldbestände, insbesondere der alten Eichen- und Buchenbestände
- Förderung von Waldlichtungen mit Wildgrasfluren und Einzelgebüsch
- Erhalt der Waldränder



Grundsätzlich sind sowohl der Große Hakel als auch der Kleine Hakel als Habitat für **die Haselmaus** geeignet. Besonders geeignete Strukturen finden sich in Altholzbereichen mit einer dichten, gut strukturierten und artenreichen Strauchschicht. Die unterschiedlichen Vegetationsschichten, vor allem Höhlenbäume sowie eine strukturreiche Strauchschicht sind daher unabdingbare Strukturelemente, die es zu erhalten gilt (BRIGHT & MORRIS 2006, WUTTKE 2011). Grundzüge der Handlungsgrundsätze finden sich teilweise bei den Maßnahmen für die Spechtarten und Fledermausarten wieder. Darüber hinaus wirkt sich die bei Neuntöter und Sperbergrasmücke geplante Aufwertung des Waldrandes durch initiale Anpflanzung von Sträuchern ebenfalls positiv auf die Haselmaus aus, da dadurch Versteckmöglichkeiten und Nahrungsgrundlagen verbessert werden. Folgende Handlungsgrundsätze sind zu beachten:

- Erhaltung und Förderung aller Altholzbestände und Erhaltung aller Höhlenbäume
- Erhalt von Eiche (*Quercus robur/petraea*) und Esche (*Fraxinus excelsior*), da diese sowohl Quartierbäume als auch Nahrungsgrundlage darstellen
- Erhaltung und Förderung der Strauchschicht, Erhaltung des Struktur- und Artenreichtums (insbesondere Erhaltung der Nahrungspflanzen, z. B. Hasel, Schlehe, Holunder).

Im Rahmen der Einhaltung der guten fachlichen Praxis in der **Landwirtschaft** sind insbesondere

- o Bestehende Strukturelemente, wie Hecken, Feldgehölze, Feld- und Wegraine, Grünland- und Brachflächen, Waldsäume u. ä. sind zu erhalten.
- o Beschränkung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß, dabei sind bewährte kulturtechnische und nichtchemische Maßnahmen zur Schadensminimierung zu bevorzugen.
- o Düngungsmaßnahmen sind nach Art, Menge und Zeit auf den tatsächlichen Bedarf der Pflanzen abzustimmen. Dabei sind die im Boden verfügbaren Nährstoffvorräte sowie besondere Standort- und Anbaubedingungen unbedingt zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind die Vorgaben der NSG-Verordnung zum Einsatz von Rodentiziden unbedingt zu beachten und eine feldhamstergerechte Bewirtschaftung sowie der Anbau von Luzerne zu fördern.

Hinsichtlich der **forstlichen Bewirtschaftung** ist neben den geplanten Maßnahmen u. a folgendes zu berücksichtigen:

- In der nächsten Forsteinrichtungsdekade ist eine erhebliche Reduktion des Einschlags in den Altersklassen VIII und IX sicherzustellen. Einschläge mit mehr als 30 Erntefestmeter (Efm) in einem Eingriff sind i. d. R. nicht naturschutzkonform.
- Die derzeit in Verjüngung stehende Fläche ist stark zurückzunehmen. Zu diesem Zweck dürfen in einem großen Teil (50-80 %) der derzeit stark aufgelichteten, zumeist 160-180jährigen Bestände keine weiteren Nutzungen in der B1 vorgenommen werden, die zu wesentlichen weiteren Nachlichtungen führen. Ziel muss es sein, die gewaltige Verjüngungsfläche soweit zu strecken, dass eine Verjüngung und anschließende Pflege der Eiche zu gewährleisten ist.
- Es sollten die Waldbereiche schwerpunktmäßig weiter verjüngt werden, in denen sich bereits Eichenverjüngungskerne entwickeln haben, sei es aus Naturverjüngungen der 1990er Jahre oder alten Nesterpflanzungen.
- Traubeneichen-Jungbestände sind so zu pflegen, dass die derzeit vorhandenen Anteile der Traubeneiche erhalten werden.
- Die Rotbuchen-Altbestände sind in einen plenterartigen Aufbau zu überführen. Durch das vollständige Einwachsenlassen der verbliebenen Altbestandskulisse sind Ansätze hierzu auch in den bereits aufgelichteten und verjüngten Beständen zu erreichen.
- Um ehemals vorhandene Vegetationsstrukturen und Arten der Mittelwälder zu fördern, ist in Teilbereichen des Hakels neben dem Instrumentarium des Totalschutzes, wie im Bereich um die Domburg und in der Naturwaldzelle Troglodenhau, auch die Einführung einer mittelwaldartigen Bewirtschaftung zu erwägen. Als geeignet hierfür erscheint z. B. die Abteilung 79 c1, die ohnehin bereits sehr licht gestellt ist.



Hinsichtlich der **jagdlichen Nutzung** im FFH-Gebiet besteht nach wie vor die Anforderung, die Wildbestände (insbesondere Schwarz-, Reh- und Damwild) nach ökologischen Erfordernissen durch Bejagung zu regulieren. Zwar ist die Situation in Hinsicht auf die Naturverjüngung in weiten Teilen des FFH-Gebietes befriedigend, jedoch werden Edellaubhölzer und vor allem die Eiche vielerorts herausselektiert.