



Naturschutzfachliche Stellungnahme

im Planfeststellungsverfahren „A380-Werft“

**hier: Zwischenbericht zur Grunddatenerfassung für
das FFH-Gebiet 5917-304 „Mark- und Gundwald
zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ Stand
08.10.04 einschließlich der fledermauskund-
lichen Erfassung vom 10.09.04**

von:
Naturschutzreferent des BUND-Hessen
Dipl. agr. Thomas Norgall

Triftstr. 47
60528 Frankfurt am Main
Tel: 069 – 67 73 76 0
Fax: 069 – 67 73 76 20

Mail: thomas.norgall@bund.net

Vorbemerkung

Das HMWVL übersandte den Zwischenbericht zur Grunddatenerfassung mit Schreiben vom 13.10.04 und gewährte eine Frist bis zum 29.10.04. Das Schreiben ging am 14.10.04 bei der Kanzlei Philipp-Gerlach und Teßmer ein. Damit beträgt die Frist zur Stellungnahme effektiv 15 Tage bzw. 11 Arbeitstage.

Zugestellt wurden zwei Gutachten:

- Zwischenbericht zur Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet 5917-304 „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ des „Büro für angewandte Landschaftsplanung“ und
- Fledermauskundliche Erfassung im FFH-Gebiet 5917-304 „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ unter besonderer Berücksichtigung der Populationsgrößen und Raumnutzung der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*) des „Institut für Tierökologie und Naturbildung“

Um die Lesbarkeit dieser Stellungnahme zu vereinfachen wird der Zwischenbericht zur Grunddatenaufnahme für das FFH-Gebiet Mark- und Gundwald..“ nachfolgend als **ZGDE** bezeichnet, während der Zwischenbericht zu den Fledermäusen mit **ZF** abgekürzt wird. Damit werden die im Gutachten verwendeten Abkürzungen hier weitgehend übernommen. Seitenangaben folgen auf die Abkürzungen als Ziffern ohne weitere Bezeichnung (z.B. entspricht „ZGDE 5“ der Seite 5 im Zwischenbericht zur Grunddatenerfassung).

„Zu den Ergebnissen der Grunddatenerfassung ist ein qualifizierter Zwischenbericht zum 10.09.04 zu erstellen, der hiermit vorgelegt wird“ (ZGDE 1). Tatsächlich stammt der vorgelegte Zwischenbericht aber vom 08.10.04. Der zum 10.09.04 vorgelegte Zwischenbericht wurde nicht übersandt. Dem Unterzeichner ist aus verschiedenen Gesprächen u.a. mit der Naturschutzbehörde bekannt, dass der ZGE spätestens am 15.09.04 vorgelegt wurde. Ob und wenn, welche Änderungen in der Zwischenzeit vom Auftraggeber veranlasst wurden, ist zu prüfen.

Der Bearbeitungszeitraum zur GDE endet laut Vertrag am 01.11.04 (ZGDE 1). Die dann vorliegende, abschließende Grunddatenerhebung sollte als maßgebliches Sachverständigenutachten vom HMWVL angefordert und dem BUND zur Stellungnahme übersandt werden.

Das Kartenmaterial ist z. T. unleserlich, da die übersandten Karten vom HMWVL nicht maßstabsgerecht, sondern auf das Format DIN A4 verkleinert

übersandt wurden. Die Zahlen und Buchstaben in den Fundflächen der Arten und LRT konnten nur sehr schwer und mit Hilfe einer Lupe entziffert werden. Fehler sind deshalb nicht auszuschließen. Die Verkleinerung macht auch das eigenständige Nachmessen von Entfernungen und Flächengrößen sehr schwer. Da die Strichstärke von 1 mm im Maßstab 1:25.000 bereits einer Breite von 25 m entspricht, nehmen die Unschärfen sehr schnell zu, wenn solche Karten verkleinert werden. Die nachfolgenden eigenen Flächenschätzungen dürften eher zu klein als zu groß sein.

Um die Verständlichkeit zu gewährleisten, wird im nachfolgenden Text

- zunächst der Zwischenbericht zur Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet 5917-304 „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ und dann
- das Fledermausgutachten zur Grunddatenerhebung bearbeitet.

Die jeweils auf das Schutzgut bezogenen Sachverhalte und die daraus ableitbare Stellungnahme werden jeweils zu den Schutzgütern präsentiert. Damit soll umfangreiches Blättern vermieden werden. Da die meisten Lebensraumtypen und Arten nicht allgemein geläufig sind, bleibt so auch die jeweilige Zuordnung erhalten. Allgemeine Ausführungen zur Methodik der Untersuchungen und der Bewertung werden vorangestellt.

Die übersandten Arbeiten dienen der Grunddatenermittlung, nicht der Eingriffsbewertung. Die angewandten Erfassungsmethoden entsprechen deshalb in entscheidenden Punkten auch nicht den Erfordernissen der Eingriffsbewertung und der Abschätzung von Beeinträchtigungen und Störungen der Populationen. Dies muss bei der Interpretation berücksichtigt werden, wenn keine Fehlschlüsse erfolgen sollen. Auf die einzelnen Probleme wird bei den LRT und Arten eingegangen.

Zwischenbericht zur Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet 5917-304 „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“

Methodik ZGDE

Der Auftrag zur Grunddatenaufnahme wurde Anfang Mai 2004 und damit für viele Fragestellungen im Zusammenhang mit Bestandsaufnahmen zu spät vergeben. Den Ergebnissen fehlt damit zwangsläufig der Aspekt des zeitigen Frühjahrs, in dem z. B. die meisten Amphibienarten ihr Laichgeschäft vollziehen und die meisten Arten der Waldbodenvegetation blühen.

Wann der Bearbeitungsschluss für diesen ZGDE war, ist der Unterlage nicht zu entnehmen.

Grunddatenaufnahmen werden in Hessen nach einem festen Schema abgearbeitet (Anlage 1 + 2). Mit dem hier behandelten Zwischenbericht sollte nur ein eingeschränktes Spektrum der dort vorgesehenen Gliederungspunkte abgearbeitet werden (ZGDE 1). Auf die sachgerechte Bearbeitung wird jeweils bei den einzelnen Lebensraumtypen (LRT) und Arten eingegangen.

Wertstufen

Die Grunddatenaufnahme ist die Voraussetzung für die Übermittlung der notwendigen Daten an die EU-Kommission. Ihre Angaben werden in die Standarddatenbögen übernommen, die durch eine Vorgabe der EU genormt sind. Bestandteil der Vereinheitlichung ist auch ein fester Bewertungsschlüssel. Hier bedeutet

- die Wertstufe A sehr gute Ausprägung
- die Wertstufe B mittlere gute Ausprägung
- die Wertstufe C mittlere bis schlechte Ausprägung.

Die Mehrzahl aller Schutzgüter in den FFH-Gebieten erhalten die Wertstufe C. Wird die Wertstufe B oder gar A vergeben, ist dies bereits eine besondere Hervorhebung.

Abweichend von diesen Wertstufen bezeichnet der „Gesamtwert“ im Standarddatenbogen den Wert des Schutzgutes im einzelnen FFH-Gebiet für die FFH-Meldung. Die Gesamtbeurteilung knüpft an das Kriterium „A.d.“ des Anhangs III der FFH-RL zur Gebietsauswahl an, das den Wert „des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden natürlichen Lebensraumtyp“ (97/266/EG: Entscheidung der Kommission vom 18.12.96 über das Formular für die Übermittlung von Informationen zu den im Rahmen von NATURA 2000 vorgeschlagenen Gebieten, Amtsblatt Nr. L 107 vom 24.04.1997). Die Bewertung der Wertstufen wird für den Naturraum, das Bundesland und für den Nationalstaat vorgenommen und lautet:

- A = hervorragender Wert
- B = guter Wert
- C = signifikanter Wert.

Als wesentliche Bearbeitungsgrundlagen der GDE, auf die im ZGDE Bezug genommen wird, wird das sog. BfN-Handbuch genannt, das im Buchhandel erhältlich ist. Die weiteren vier bzw. fünf genannten Unterlagen sind nicht

öffentlich zugänglich. Die Leitfäden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) für

- den Bereich Lebensraumtypen (LRT) und
- den Bereich Arten

liegen dem Unterzeichner mit Stand vom 04.05.04 (LRT) bzw. 12.06.03 (Arten) vor. Hierzu dürften zwischenzeitlich aktuelle Versionen erschienen sein.

Unveröffentlicht und unbekannt sind

- das Protokoll der Schulung des HDLGN zur FFH-Grunddatenerfassung 2004 („Schulungsprotokoll“),
- das Protokoll zum Abstimmungstermin zur Erfassung der Wald-Lebensraumtypen am 20.07.04 und
- die Bewertungsbögen zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen.

Es wird beantragt, die aufgezählten Unterlagen mit der Möglichkeit der Stellungnahme zu übersenden.

Es liegt nahe, dass die Flächen der LRT einzeln bewertet wurden. Auch diese Unterlagen fehlen noch. Möglicherweise wird der Abschlussbericht auch noch weitere Darstellungen erhalten, z. B. die Karte mit den gefundenen Entwicklungsplätzen des Hirschkäfers. Der Abschlussbericht sollte deshalb bereits kurzfristig als weiteres Sachverständigengutachten angefordert werden.

Mit der nun vorliegenden ZGDE wurden endlich die vom Unterzeichner bereits im September 2004 angemahnten, landesweit einheitlichen Kriterien bei der Bestimmung der LRT in das Verfahren eingeführt. Da die gesamte FFH-Meldung in Hessen nach diesen Definitionen der LRT erarbeitet wird, sind die hier gefundenen Flächen die Grundlage für FFH-VP in Planfeststellungsverfahren.

Nach dem mir vorliegenden Leitfaden (Stand 04.05.04) liegt der LRT-Karte der GDE „die Flurkarte aus dem ALK im Maßstab 1:5.000 zugrunde“. Auch die Biotoptypen-Karte soll im Maßstab 1:5.000 erstellt werden. Der

Zwischenbericht wurde dagegen im Maßstab 1:25.000 erstellt. Damit können sehr kleinflächige LRT bzw. LRT-Teilflächen entfallen sein.

Für die Genehmigung zur Bauausführung sind maßstabsgerechte Übertragungen der aktuellen Sachverhalte im Maßstab 1:5.000 unerlässlich. Nur so kann die Abarbeitung der Eingriffregelung und der Rechtsvorschriften aus NATURA 2000 gelingen.

Die Einbeziehung der charakteristischen Arten der FFH-LRT greift zu kurz. Die Beschränkung auf gefährdete (Vogel-) Arten ist mit der RL nicht vereinbar. Zwar können gerade gefährdete Arten den Wert eines LRT steigern, doch kann daraus nicht die Beschränkung der Bestandserfassung abgeleitet werden. Da das FFH-Gebiet zugleich Vogelschutzgebiet ist, hätten auch die nach dieser Bestimmung schutzwürdigen Arten in den LRT erfasst werden müssen.

Neue Sachverhalte nach dem ZGDE

Der ZGDE beinhaltet in vielen Punkten neue Sachverhalte und bestätigt damit unsere früheren Stellungnahmen. Es ergeben sich deutliche Abweichungen zur FFH-VP der Fraport aus dem PlanÄndverfahren 2004 und gegenüber dem bisherigen Standarddatenbogen der Verwaltung.

Die Fläche des FFH-Gebietes beträgt nach einer genauen Vermessung 795,6964 ha. Es ist damit ca. 7,4 ha größer als früher angegeben.

Es konnten vier FFH-LRT bestätigt werden. Die Angaben zur Flächengröße der einzelnen LRT änderten sich z. T. deutlich (Anlage 3).

LRT 9190 „Alte bodensauer Eichenwälder auf Sandebenen“

Sachverhalt

Insbesondere die absolute Fläche und die Lage der Teilflächen des **LRT 9190 „Alte bodensauer Eichenwälder auf Sandebenen“** änderten sich deutlich (Anlage 3).

Erstmals wird dieser LRT nun auch im westlichen Bereich der geplanten A380-Werft ausgewiesen. Die Teilfläche 1 und 2 des LRT 9190 würden durch das Vorhaben ganz oder überwiegend zerstört. Im Osten würde eine

weitere Teilfläche durch die Verlegung der Okrifteler Straße zumindest tlw. gerodet und ebenfalls durch Randschäden beeinträchtigt.

Die genannten Bestände werden mit der Wertstufe C geführt. In der Gesamtbeurteilung für den Naturraum und für ganz Hessen erreichen sie die Einstufung „mittel“.

Für diesen LRT gelten spezielle Erhaltungsziele (vgl. PlanÄnd. FFH-VP S. 37):

- „Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauereren Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteils von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien von Heldbock und Hirschkäfer darstellen“
- „Sicherung einer ausreichenden Naturverjüngung zur Erhaltung des Baumartenanteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration“

Stellungnahme

Teilfläche 1 (TF1) des LRT 9190 müsste für die neue Einfahrt Tor 31 gerodet werden. Teilfläche 2 (TF2) würde im Osten durch die Rodungen für die neue Okrifteler Straße deutlich verkleinert. Hinzu kämen die Randschäden. Die größten Flächen dieses LRT befindet sich nördlich des Radarturms und hier westlich und östlich der Okrifteler Straße. Die Teilfläche westlich der Straße (TF25) muss wegen der Straßenverlegung auf ca. 500 qm gerodet werden und über eine Länge von mind. 200 m müssen Randschäden (Windwurf u. a.) unterstellt werden. Der neue Waldrand wäre nach Süden exponiert.

Die Flächengröße der Teilflächen wird im ZGDE nicht ausgewiesen. Da die übersandten Karten nicht maßstabsgerecht, sondern vom HMWVL auf das Format DIN A4 verkleinert übersandt wurden, ist nur eine grobe Einmessung möglich. Ausgehend von einem Gesamtbestand des LRT im FFH-Gebiet Mark- und Gundwald von nun ca. 33 Hektar, dürfte allein die notwendige Rodungsfläche ca. 5-6 % (TF1 => 1,4 ha, TF2 => 0,4 ha, TF25 0,05 ha) umfassen. Hinzu kämen die Randschäden, die von der Fraport pauschal mit 100 m Tiefe angegeben werden (PlanÄnd. G1, Seite 130). Da es sich im vorliegenden Fall aber um einen neu entstehenden Waldrand in Südexposition handelt, dürfte die 100 m Marke die absolute Untergrenze der Randschadenswirkung sein. Hier ist zu berücksichtigen, dass alle Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass die Randschäden in den Wäldern der nördlichen Oberrheinebene, zu der auch der Planungsraum gehört,

deutlich größer ausfallen als in anderen Gebieten Mitteleuropas. Insbesondere kann die vom Vorhabensträger angeführte Analyse der Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe nicht auf den Planungsraum übertragen werden, weil im östlichen Westfalen ein gänzlich anderes Wuchsklima mit mehr Niederschlägen und weniger Sonne und Wärme in der Vegetationsperiode herrscht.

Zur Verringerung der Randschäden werden von forstlicher Seite Unterpflanzungen empfohlen. Eichen sind hierfür aufgrund ihrer langsamen Entwicklung nur schlecht geeignet. Werden aber andere Baumarten unterpflanzt, wird die LRT 9190 beeinträchtigt und langfristig, d. h. wenn der Unterwuchs in die Phase des Baumholzes kommt, zerstört. Unterstellt man also, dass die Randschäden eine Tiefe von 100 m erreichen, dann werden die Teilflächen des LRT 9190 im Bereich der östlichen Okrifteler Straße in einem Umfang von 2 Hektar und im Bereich der Teilfläche 2 auf weiteren ca. 300 qm durch Randschäden erheblich beeinträchtigt. Randschäden und Rodungen lassen eine erhebliche Beeinträchtigung auf über 10 % des FFH-LRT 9190 erwarten. Genaueres könnte nur eine Darstellung und Ausmessung in Plänen zeigen, in die die Flächen der LRT und Vorhabensflächen eingearbeitet sind.

Hinzu kommen weitere Beeinträchtigungen durch die Immissionen, die zugleich nachteilige Wirkungen auf die rechtlich maßgebliche Tier- und Pflanzenwelt sowie auf den haben werden. Hierzu lassen sich wegen der Kürze der Frist kaum mehr als die bereits in früheren Stellungnahmen aufgezeigten und allgemein bekannten Wirkungsmechanismen (Bodenversauerung, Lichtverschmutzung, Maskierung von Vogelstimmen etc.) anführen.

Als Erheblichkeitsschwelle wird einmal jede Verringerung der Fläche eines LRT diskutiert. Andere Autoren argumentieren, dass minimale Veränderungen unerheblich sein müssen. Als eine Möglichkeit der Versachlichung kann die von Stock (2004; in HENatR § 20d Rdnr. 33) eingeführte Bedeutung der Erfassungsfehler gewertet werden. Danach liegt eine erhebliche Beeinträchtigung dann vor, wenn die Veränderung des Erhaltungszustandes den Erfassungsfehler übersteigt. Dabei weist der Autor darauf hin, dass die Verkleinerung eines bereits kleinen Bestandes immer schwerwiegender ist als die Reduktion einer großen Ausgangsmenge.

Der LRT 9190 ist in ganz Hessen selten. Er ist mit > 33 ha im FFH-Gebiet nur unter diesem Aspekt großflächig vorhanden (s. u.)

Nach dem ZGDE muss deshalb festgehalten werden, dass eine „erhebliche Beeinträchtigung“ des FFH-Gebietes wegen der Folgen für

den LRT 9190 vorliegt, denn es wird gegen das Erhaltungsziel „Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauerer Eichenwälder mit Quercus robur auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteils von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien von Heldbock und Hirschkäfer darstellen“ eindeutig verstoßen. Der Flächenanteil des LRT wird deutlich verkleinert.

Die FFH-VP ist vollständig zu überarbeiten. Die betroffenen Flächen und ihre Beeinträchtigung sind exakt zu bestimmen. Die FFH-VP wird erstmals auch Aussagen zu den notwendigen Kohärenzmaßnahmen treffen müssen.

Die einzelnen Bestände werden mit der Wertstufe C geführt. In der Gesamtbeurteilung für den Naturraum und für ganz Hessen erreichen sie die Einstufung „mittel“. Die Einstufung für den Naturraum und für ganz Hessen liegt nach Einschätzung des BUND zu niedrig, da der LRT in Hessen nur in geringem Umfang gemeldet wurde. Das im EÖT gestellte Auskunftsersuchen blieb ebenso wie die Erinnerung vom 08.03.04 (Mail) ohne Antwort durch die Behörde. Die Beeinträchtigung kann die Gesamtbeurteilung für Hessen oder den Naturraum u. U. negativ beeinflussen.

Genauere Zahlen zum Flächenumfang des LRT in Hessen und in der FFH-Meldung des Landes wurden erbeten, wurden aber weder vom RP Darmstadt noch von der Planfeststellungsbehörde übermittelt. Bedenkt man, dass noch in diesem Sommer 2004 die Abstimmung darüber erfolgte, welche Bestände überhaupt die Kriterien des LRT erfüllen, wird dies verständlich. In der Stellungnahme zur Offenlage wurde bereits herausgearbeitet, dass die Verwaltung offenbar größte Probleme bei der Bestimmung der meldewürdigen Waldflächen hat.

Die jetzige Abgrenzung ist grundsätzlich akzeptabel, obwohl sie ungewöhnlich streng ausgefallen ist. Nach dem Abstimmungstermin am 20.07.04 durften nur Bestände ab 5.000 qm als LRT 9190 Alte Eichen auf Sandboden kartiert werden. Die Kartierschwelle liegt sehr hoch, da der LRT überall nur kleinflächig vorkommt. Weder die FFH-RL noch die einschlägigen Informationsquellen (Manual der EU, BfN-Handbuch) kennen Mindestgrößen zur Definition der LRT. Bei der Hessischen Biotopkartierung gibt es für Wald-Biotop keine Kartierschwelle.

Der LRT wird im BfN-Handbuch für den Oberrheingraben angegeben (S. 353).

Zur fachlichen Beurteilung, welche Waldlebensräume dem LRT 9190 zugerechnet werden müssen, möchten wir weitere Hinweise geben, die die jetzige Herangehensweise im Kern bestätigen:

Die große Spannbreite bei der Ausprägung bodensaurer Eichenwälder ist ein bekanntes Phänomen. Stiel- und Traubeneiche (*Quercus robur* und *Quercus petraea*) sind möglicherweise keine guten Arten, sondern eher Ökotypen einer Art, wobei die Stieleiche besser auf feuchten und die Traubeneiche besser auf trockenen Böden wächst. Die bereits aus dem Mittelalter bekannte Eichenwirtschaft (u.a. mit Waldweide) führte zu gezielten Pflanzungen und Vermehrungen der beiden Eichen auf den jeweils für sie günstigeren Standorten. Dadurch trat eine weitere Trennung der beiden Typen ein, die in vielen Gebieten gleichwohl in unterschiedlicher Durchmischung gemeinsam vorkommen.

Die bodensauren Eichenwälder werden als Klasse der Eichen-Birken-Wälder (*Quercetalia roburi-petraeae*) zusammengefasst (Runge, F.; 1986 Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas; Münster oder Wilmanns, 1978, Ökologische Pflanzensoziologie, Meyer, Heidelberg). Die feinere pflanzensoziologische Unterscheidung führt zu erheblichen Problemen, da nahezu alle Bestände stark durch den Menschen überformt sind (Ellenberg, H.; 1982: Vegetation Mitteleuropas und der Alpen, 3. verbesserte Auflage, Ulmer, Stuttgart).

Bei stärkerem kontinentalen Einfluss tritt die Traubeneiche (*Quercus petraea*) gegenüber der Stieleiche in den typischen Birken-Eichenwäldern (*Betulo Quercetum*) stärker auf. Sie kann hier dann auch dominieren. Wegen der Jahrhunderte langen Degradation gerade der trockenen Flügel dieser Gesellschaft, in denen auch in Nordwest-Deutschland die Traubeneiche vorherrschen würde, „ist es heute nicht mehr möglich, auf trockenen Sandböden auch nur einen einzigen Bestand zu finden, der den Anforderungen an eine gute Aufnahme fläche entspricht“ (Ellenberg 1982).

Für den Oberrheingraben vermischt sich der Effekt der stärker kontinentalen Tönung durch das Klima mit den z.T. grundwasserfernen, trockenen Sandböden. Besonders im nördlichen Mark- und Gundwald liegt der Grundwasserspiegel recht tief, so dass dort die Traubeneiche über die Stieleiche dominiert. Nach Süden hin werden die Standortverhältnisse feuchter, so dass dort die Stieleiche vorherrscht.

Pflanzensoziologisch ist bereits die Trennung von Gesellschaften allein nach dem Auftreten der beiden Eichen nicht möglich. Die Schwierigkeit bei der pflanzensoziologischen Zuordnung der – überall bedrohten – alten Eichenwälder des Flachlandes sollte bei der Bestimmung des LRT 9190 offenbar umgangen werden, indem das Alter und das bestimmende Bodensubstrat, Sand, in den Namen des LRT einging. Die gleichzeitige Aufnahme des Artnamens „*Quercus robur*“ muss als missglückt bezeichnet werden, weil sich die Bestände nicht nach den beiden Eichen

differenzieren lassen und die trockenere Variante noch seltener und damit noch schutzwürdiger ist als die normale, eher feuchtere Variante. Fartmann et al. (2001; in BfN (Hrsg.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten, S. 630) schreiben deshalb: „Die Baumschicht wird von Lichtholzarten wie *Quercus robur*, *Quercus petraea* und *Betula*-Arten dominiert.“

Ob man die Bestände einem „recht weitgefassten“ Birken-Stieleichen-Wald (*Betulo-Quercetum*) oder anderen Assoziationen, wie dem Birken-Traubeneichen-Wald (*Violo Quercetum petraeae*), der nach Wilmanns (1978) durch die auch von Hilgendorf im Mark- und Gundwald gefundene Art „Honiggras“ (*Holcus mollis*) charakterisiert wird und für den Oberrheingraben angegeben wird (Wilmanns 1978), ist im Hinblick auf die Zuordnung zum Lebensraumtyp unerheblich.

Unterstützung für diese Beurteilung des BUND und des Landes Hessen findet man in den klaren Worten, mit denen das Bundesland Sachsen-Anhalt den Lebensraumtyp definiert. Dort heißt es knapp und zutreffend u.a. „Der Lebensraumtyp ist weitgehend buchenfrei und enthält häufig beide Eichenarten“. Als kartierbedürftige Waldgesellschaften werden der Birken-Traubeneichen-Wald bzw. Straußgras-Eichenwald (*Agrostio Quercetum petraeae*), der den Honiggras-Eichenwald (*Holco-Quercetum*) mit Hain-Veilchen (*Viola riviniana*) einschließt (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Herausgeber, 2002: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt – Die Lebensraumtypen nach Anhang 1 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt, Sonderheft; Die Charakterisierung wurde als Anlage beigefügt). Die Charakterisierung knüpft unmittelbar an die Beschreibungen von Willmanns (1978, s.o.) an, repräsentiert aber die weiter östliche Lage des Landes Sachsen-Anhalt.

Der LRT kann auch durch die künstliche Unterpflanzung mit lebensraumfremden Arten zerstört werden (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2002; Fartmann et al. 2001). Dies ist im FFH-Gebiet in den letzten Jahren durch den Unterbau z. B. mit Douglasie geschehen. Diese Pflanzungen erwiesen sich im Norden des FFH-Gebietes z. T. im Sommer 2004 als nicht beständig. Sie vertrockneten als Folge des trockenen Jahres 2003 und 2004 (ZGDE 11). Hinweise auf dieses Risiko finden sich in der forstlichen Literatur. Solche Erscheinungen sind das Zeichen einer Fehlbestockung. Pflanzungen, die nach dem Eintreten der Rechtskraft der FFH-RL in die LRT eingebracht wurden, müssen als erhebliche Beeinträchtigung und damit als Rechtsverstoß gewertet werden. Bei der Grunddatenerhebung müssten solche Flächen ebenfalls erfasst und dem LRT zugerechnet werden. Die LRT-fremden Gehölze sind zu entfernen. Dort, wo die nicht heimische und LRT gerechte Douglasie von alleine vergeht, tritt die natürliche Bereinigung der Waldgesellschaft ein. Die Bestände müssen spätestens nun wieder dem LRT zugerechnet werden. Damit ist auch die Zuordnung in der ZGDE (Seite 12 oben) zwingend gewesen. Ob im Bereich

des Planungsvorhabens noch weitere unterpflanzte Bestände dem LRT 9190 zugeordnet werden müssen, muss im Rahmen der FFH-VP geprüft werden.

Soweit aus forstlicher Sicht zur Minimierung der Randschäden eine Unterpflanzung der neuen Waldränder entlang der Okrifteler Straße gefordert werden muss, kollidiert dies zumindest im Bereich östlich der Werft mit dem Beeinträchtigungsverbot des LRT 9190. Die Unterpflanzung mit Eichen ist zwar möglich, würde aber wegen des langsamen Wachstums der Eichen in der Jugendphase nicht zur gewünschten Minimierung der Randschäden führen.

Der LRT ist i. d. R. durch Naturverjüngung beständig. Im „Mark- und Gundwald“ wird die natürliche Verjüngung der zahlreichen Eichenkeimlinge durch den kräftigen Wildverbiss behindert.

Als weiteres Gefährdungsmerkmal wird in der Literatur die N-Eutrophierung genannt (Fartmann et al. 2001; Pallas, J, 2000, Zur Systematik und Verbreitung der europäischen bodensauren Eichenmischwälder (*Quercetalia roboris* Tüxen 1931)), die den Gesundheitszustand der alten Eichen belasten und zu einem Anstieg der Nitrophyten in der Krautschicht führen, so dass auch die Naturverjüngung der Eichen, die sich in der üblichen Streuaufgabe gegen die Buchen durchsetzen, behindert ist. Auch dieser Komplex wurde in der FFH-VP nicht aufgearbeitet. Die besondere Gefährdung des LRT 9190 durch die Zunahme der N-Emissionen wurde nicht einmal erkannt.

In der ZGDE werden immerhin fünf charakteristischen Vogelarten aufgeführt. Alle diese Arten sind nach der V-RL schutzwürdig. Aus dem ZGDE ist nicht erkennbar, wo und wie häufig die Arten festgestellt wurden. Die Arten Mittel-, Grau- und Schwarzspecht gehörten wegen der Beschränkung der Vorgaben nicht zu den Arten, die zu untersuchen waren. Da es sich bei dem FFH-Gebiet zugleich um ein Vogelschutzgebiet handelt, ist diese Vorgabe als grob mangelhaft zu bezeichnen. Die Verortung der nachgewiesenen Vogelarten, incl. der möglichen Spechtnachweise, muss im Rahmen der zu überarbeitenden FFH-VP vorgenommen werden.

FFH-RL 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Sachverhalt

Neu wurde nun im Nahbereich des Vorhabens, westlich der Okrifteler Straße eine Teilfläche des FFH-RL 9110 Hainsimsen-Buchenwald ermittelt.

Der Flächenanteil steigt nun um 5,4 ha auf 25,75 ha im gesamten Gebiet. Der Gesamtwert wird nicht mehr wie im Standarddatenbogen mit B, sondern nur noch mit C angegeben.

Die Erhaltungsziele für den LRT 9110 lauten:

- „Erhaltung der Hainsimsen-Buchenwälder mit seinen charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,
- Sicherung höhlenreicher Waldbestände und eines annähernd gleich bleibenden Altholzanteils als Sommerquartier und Jagdhabitat für Bechsteinfledermaus und als Jagdhabitat für das Große Mausohr“

Stellungnahme

Die größten Flächenanteile des LRT stammen in der Meldung des Landes Hessens aus den Mittelgebirgslagen. Hier liegen nun planare Hainsimsen-Buchenwälder vor. Da die Meldung die gesamte ökologische Bandbreite der LRT umfassen soll, haben auch die nur geringen Anteile einen höheren Stellenwert.

Auch für die o. g. Teilfläche muss durch den Nahbereich zur Straßenverlegung eine Beeinträchtigung unterstellt werden. Diese betrifft den zusätzlichen Eintrag von Immissionen und ihre nachteiligen Wirkungen. Die bereits in früheren Stellungnahmen aufgezeigten und allgemein bekannten Wirkungsmechanismen (Bodenversauerung, Lichtverschmutzung, Maskierung von Vogelstimmen etc.) werden zu einer Beeinträchtigung des LRT führen. Die exakte Bewertung kann erst nach Vorlage der überarbeiteten FFH-VP erfolgen.

Der LRT wird in seinem Ziel „Erhaltung der Hainsimsen-Buchenwälder mit seinen charakteristischen Tier- und Pflanzenarten“ beeinträchtigt.

LRT 3132 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer

Sachverhalt

Der früher kartierte LRT 3130 wurde nun genauer bestimmt. Die Gewässer konnten nun dem LRT 3132 zugeordnet. Die Fläche stieg nun geringfügig auf 0,36 ha (früher 0,33 ha) an. Der Gesamtwert für den Naturraum und Hessen wird mit C angegeben.

Das Erhaltungsziel lautet:

„Erhaltung der zahlreichen Tümpel als Laich und Entwicklungsgewässer des Kammmolchs und weiterer für den Lebensraum charakteristischer Amphibienarten sowie als potenzieller Lebensraum der in diesem Gebiet nachgewiesenen Großen Moorjungfer.“

Stellungnahme

Die in der Stellungnahme zur Offenlage aufgeworfene Frage zur richtigen Ansprache des LRT ist nun beantwortet. Die Zunahme der Flächengröße verwundert, denn bei der trockenen Witterung hätte man eher eine Abnahme vermuten können.

Der LRT wird durch das Vorhaben über die Zunahme der Immission nachteilig beeinflusst. Sie beschleunigt den natürlichen Alterungsprozess. Die größte Problematik liegt in den chemischen und strukturellen Veränderungen der Vegetation. Hierdurch wird insbesondere die Besiedlung mit der Großen Moosjungfer (FFH-RL Anhang II) und ihrer Schwesterart unmöglich.

Das Erhaltungsziel „Erhaltung der zahlreichen Tümpel als Laich und Entwicklungsgewässer des Kammmolchs und weiterer für den Lebensraum charakteristischer Amphibienarten sowie als potenzieller Lebensraum der in diesem Gebiet nachgewiesenen Großen Moorjungfer “ wird beeinträchtigt.

LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen

Sachverhalt

Der Flächenumfang beträgt nach der neuen Erhebung 0,45 ha gegenüber früher 0,1 ha. Die Flächen werden für Hessen und den Naturraum mit C eingewertet.

Das Erhaltungsziel lautet:

„Erhaltung der zahlreichen Tümpel als Laich und Entwicklungsgewässer des Kammmolchs und weiterer für den Lebensraum charakteristischer Amphibienarten sowie als potenzieller Lebensraum der in diesem Gebiet nachgewiesenen Großen Moorjungfer.“

Stellungnahme

Die in der Stellungnahme zur Offenlage aufgeworfene Frage zur richtigen Ansprache des LRT ist nun beantwortet. Die Zunahme der Flächengröße verwundert, denn bei der trockenen Witterung hätte man eher eine Abnahme vermuten können.

Eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben ist nicht erkennbar.

Weitere LRT

Folgende in früheren Planungsunterlagen genannte FFH-LRT werden im ZGDE nicht behandelt. Diese Abweichung zur früheren Planung sind immer noch nicht aufgeklärt:

- 3140 Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer (Offenlage 2003: Tab. 5 der FFH-VP (S. 32, G2.1)).
- 6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (ROV Ordner 7, G3, A-161)
- 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (Wortprotokoll des EÖT 24. Verhandlungstag, Dienstag, den 24.02.04, S. 24ff..)

Die fehlende Aufarbeitung dieser Fragen verdeutlicht, dass die FFH-VP dringend überarbeitet werden muss. Erst dann kann der Zusammenhang zum Vorhaben abschließend geklärt werden. Dies gilt insbesondere für die Fläche des LRT 6510, die innerhalb des Vorhabensgebiets liegen würde. Die von Senckenberg dort festgestellte Pflanzengemeinschaft wird offenbar z. B. in Sachsen-Anhalt diesem LRT als minimale Ausprägung zugeordnet ((Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2002, Seite 134).

Arten des Anhangs 2 der FFH-RL

Folgende sechs Arten des Anhangs 2 der FFH-RL werden in den beiden Zwischenberichten für das Gebiet genannt:

Kammolch,
Heldbock,
Hirschkäfer,
Große Moosjungfer,
Bechsteinfledermaus und
Großes Mausohr.

Kammolch

Sachverhalt

Vom Kammolch wurde in einer Nacht ein Maximal-Bestand von 25 adulten und 56 juvenilen Individuen gefangen. Der Gesamt-Bestand wird auf über 100 adulte Individuen geschätzt (ZGDE 17).

Durch die Trockenheit vom Sommer 2003 bis zum Sommer 2004 enthielten einige in früheren Jahren besetzte Tümpel kein Wasser. Hier konnte in 8-10 potentiellen Laichgewässern keine Reproduktion stattfinden (ZGDE 18). Die anderen Gewässer hatten einen geringeren Wasserstand als in früheren Jahren.

Für die heutige Situation wird der Verkehrstot an der Okrifteler Straße weitgehend ausgeschlossen (ZGDE 18). Die offenen Flächen der Startbahn-18-West werden als „effektive Ausbreitungsbarriere“ eingestuft.

Das Vorkommen des FFH-Gebietes wird mit dem Gesamtwert „sehr gut (Bewertungsstufe A)“ bewertet. Die Habitate haben eine „gute Ausprägung“ (Wertstufe B=mittel). Die Bedeutung für den Naturraum ist „mittel“, die für Hessen „gering“ (ZGDE 21).

Das Erhaltungsziel lautet:

„Erhaltung der zahlreichen Tümpel als Laich und Entwicklungsgewässer des Kammolchs und weiterer für den Lebensraum charakteristischer Amphibienarten sowie als potenzieller Lebensraum der in diesem Gebiet nachgewiesenen Großen Moosjungfer.“

Stellungnahme

Es existiert nur ein indirektes Erhaltungsziel für den Kammmolch. Die Art ist z. B. im Landlebensraum nicht geschützt.

Die Angabe der Populationsstärke bleibt mit großen Unsicherheiten behaftet. Die ZGDE nennt nur eine Mindestzahl für das Jahr 2004 bezogen auf das gesamte Gebiet. Dabei werden nur die gefangenen Alttiere und Larven zur Populationsabschätzung herangezogen und auf eine Dunkelziffer verwiesen, die aus methodischen Mängeln und dem Trockenfallen zahlreicher Laichgewässer resultiert.

Unberücksichtigt bleibt bei der Abschätzung, dass die Populationen der Molcharten nie vollständig am Laichgewässer erscheinen. Alljährlich verbleibt ein Teil der Tiere an Land. Welchen Einfluss die große Trockenheit auf die einzelnen Laichpopulationen ausgeübt hat, d. h. ob der Anteil der nicht laichbereiten Tiere durch die geringeren Wasserstände noch weiter reduziert wurde, wird nicht diskutiert.

Für das Gewässer 8900, das einen größeren Bestand von mind. 6-10 Tieren beheimatet (vgl. ABS Senckenberg Band IV, S. 79), wäre eine genauere methodische Bearbeitung durch das Abfangen der an- und abwandernden Tiere angezeigt gewesen, weil die Okrifteler Straße neu nur ca. 450 m nördlich verlaufen soll. Kammmolche entfernen sich im Landlebensraum bis zu 1.000 m vom Laichgewässer. Das Gewässer 8900 wurde auch 2004 in der ZGDE als Laichgewässer festgestellt. Eine Populationsangabe ist in dem ZGDE nicht enthalten. Je größer die hier lebende Population ist, desto größer ist auch die Wahrscheinlichkeit, dass Tiere bei ihren Wanderungen auf die Straße gelangen. Das Laichgewässer 8800, in dem lt. ABS Senckenberg weitere Kammmolche laichen, wurde in der ZGDE nicht kartiert. Es war wohl trocken gefallen. Auch die Tiere dieser Laichgesellschaft sind durch die Straßenverlegung bedroht.

Die Eingriffsminimierung ist nicht möglich. Alle Versuche, Straßen gegen Molchquerungen abzusperren, erweisen sich nach mehr oder weniger langer Zeit als unwirksam. Für die Zeit, in der sie „erfolgreich“ sind, entziehen den Kammmolchen – und allen anderen Amphibien wie dem hier häufigen Springfrosch (Anhang IV FFH-RL) der Lebensraum auf der anderen Straßenseite. Amphibien-Schutzanlagen mit Tunnel etc. setzen eine detaillierte fachliche Planung voraus und sind mit weiteren baulichen Eingriffen verbunden. Hierfür ist zumindest ein weiteres ergänzendes Verfahren unter Beteiligung der anerkannten Naturschutzverbände erforderlich, denn Baumaßnahmen im engeren Straßenbereich bedürfen auch einer Prüfung der Verkehrssicherheit.

Die Befürchtung einer erheblichen Beeinträchtigung der Population muss bestehen bleiben, auch wenn kein umfassendes Erhaltungsziel unter Einschluss des Landlebensraumes für die Art definiert wurde.

Heldbock

Erstmals wurde ein Vermehrungsnachweis für den Heldbock erbracht. Der gefundene Brutbaum steht im Süden des FFH-Gebietes. Es wurde frisches Bohrmehl der Larven gefunden, so dass „auch in diesem Jahr mindestens 1 Heldbock“ seine Entwicklung abgeschlossen hat (ZGDE 20). Die Abschätzung der Populationsstärke musste jedoch unterbleiben, weil der Brutbaum erst nach der Flugzeit gefunden wurde.

Der Bestand erhielt die Wertstufe C. Seine Bedeutung für den Naturraum und für Hessen wurde ebenfalls mit „C“ bezeichnet (ZGDE 21).

Für die Art gelten spezielle Erhaltungsziele (vgl. PlanÄnd. FFH-VP S. 37):

„Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauereren Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteils von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien von Heldbock und Hirschkäfer darstellen“

Erhaltung der sonstigen Bestände mit Alteichen bzw. eines entsprechenden Alteichenanteils in den übrigen Altbeständen als Entwicklungs- und Nahrungshabitat für Hirschkäfer und Heldbock.“

Stellungnahme

Der aktuelle Nachweis rundet die früheren Lebend-Funde des Heldbocks im südlichen Bereich des FFH-Gebietes ab. Der Reproduktionsnachweis ist nun erbracht. Die abweichende Vermutung in der FFH-VP des PlanÄndverfahrens 2004 ist damit gegenstandslos.

Der aktuelle Fund wird konservativ mit der Entwicklung von „mindestens 1 Heldbock“ im Brutbaum angegeben. Wie viele Individuen in dem Baum als Larve leben und wie groß die Fortpflanzungsgemeinschaft tatsächlich ist, lässt sich nicht einmal abschätzen.

Die bisherigen Heldbock-Funde im Bereich des FFH-Gebietes Mark- und Gundwald diskutiert Schaffrath 2002-2003 (Erfassung der gesamthessischen Situation des Heldbocks (*Cerambyx cerdo* Linne 1758) sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen). Er verwirft, dass noch heute in der Abteilung 21 des Bauschheimer Waldes ein Brutbaum vorkommt. Im ABS Senckenberg V-397 wird ein Brutbaum für die Waldabteilung 21 des Rüsselsheimer Waldes genannt, aber schon nicht mehr bestätigt. Immerhin findet sich dort der Hinweis auf jüngere Fällungen in der Eiche. Es ist zu vermuten, dass die Angabe im ABS sich ebenfalls auf den Bauschheimer Wald bezieht. Als echter Fund gelang Senckenberg der Nachweis eines Einzeltieres in einiger Entfernung zum nun gefundenen Brutbaum.

Bedenkt man, dass nur ein Bruchteil der Heldbock-Alttiere gefunden wird, dann muss der Fund des Einzeltieres als ganz außergewöhnlicher Glücksgriff gewertet werden. Wahrscheinlicher ist aber, dass die Population im Mark- und Gundwald eben doch größer und lebensfähig ist. Dafür spricht auch, dass der Heldbock sich nur selten von seinem Brutbaum entfernt. Der Einzelfund gelang aber abseits eines Brutbaumes. Wie schwierig die Identifizierung der Brutbäume sein kann, belegt die erfolglose Suchen von Senckenberg, denn nach dem Fund des lebenden Tieres wurde der Brutbaum gesucht, aber nicht gefunden. Auch Schaffrath beging die südlichen Waldpartien in 2003 im Rahmen seines Gutachtens zur landesweiten Abschätzung der Heldbock-Bestände, ohne den Brutbaum zu finden.

Hinsichtlich der Besiedlung des Vorhabensgebietes müssen folgende Überlegungen greifen:

- Brutbäume des Heldbocks sind nur schwer zu finden. Dies gilt besonders dann, wenn nur die besonnten, oberen Stamm und Astregionen besiedelt sind.
- Die Besiedlungsmöglichkeit der Eichen durch den Heldbock durch einen Mindestumfang des Stammes von 1 m ausgelöst wird. Besonnte dickere Eichen dieser Dimension existieren im Vorhabensbereich.
- Der Heldbock bevorzugt zwar Stieleichen, entwickelt sich aber auch in Traubeneiche und noch weiteren Baumarten. ZGDE 19; ebenso Neumann, V. in: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.), 2001: Naturschutz in Sachsen-Anhalt: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt, Sonderheft). Nach Demelt (in Neumann, V; 1985: Der Heldbock, Kleine Brehm Bücherei) entwickelt sich die Larve des Heldbock auch in „*Fraxinus*, *Juglas regia*, *Castanea*, *Ulmus* und *Salix*“.
- Die für Mitteleuropa übliche Bevorzugung der Stieleiche gegenüber der Traubeneiche wird durch die stärkeren Baumdimensionen erklärbar, die

die Stieleiche aufgrund der besseren Wasserversorgung ihrer Standorte erreicht. „

Damit ist die Besiedlung des Vorhabensbereichs nicht ausgeschlossen.

Die Erhaltungsziele

- „Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauerer Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteils von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien von Heldbock und Hirschkäfer darstellen“
- Erhaltung der sonstigen Bestände mit Alteichen bzw. eines entsprechenden Alteichenanteils in den übrigen Altbeständen als Entwicklungs- und Nahrungshabitat für Hirschkäfer und Heldbock.“

werden erheblich beeinträchtigt, da die Fläche des LRT 9190 „Alte Eichen auf Sandboden“ und die Fläche der sonstigen Bestände mit Alteichen verkleinert und darüber hinaus beeinträchtigt wird. Potentielle oder bereits existente, aber nicht entdeckte Vorkommen werden geschädigt bzw. vernichtet.

Hirschkäfer

Sachverhalt

Die Art ist im FFH-Gebiet weit verbreitet. Sie konnte in 77 Einzelflächen mit zusammen 240 ha gefunden werden. Damit sind über 30 % des FFH-Gebietes als Hirschkäfer-Lebensraum anzusprechen.

Es wurden insg. 108 Exemplare, davon 56 (52 % der Funde) lebend nachgewiesen. Nur 7x (6,5 % der Funde) ging die Identifikation auf Teile des Käfers zurück, die keinem Geschlecht zugeordnet werden konnten. 26 der 101 nach dem Geschlecht bestimmbar Tiere waren weiblich (25,8 %).

Außer den direkten Nachweisen werden die intensiven Wühlspuren der Wildschweine als indirekter Nachweis herangezogen. Es wurden auf diese Art 700 Entwicklungsstätten nachgewiesen. Daraus wird ein Bestand von 7.000 geschlüpften Hirschkäfern in 2004 gefolgert. Doch auch diese Zahl

scheint dem Verfasser der ZGDE noch zu gering, da nicht alle Entwicklungsstätten den Wildschweinen zugänglich sind (ZGDE 23).

Die Population wird für 2004

- an Hand der gefundenen Individuen auf deutlich über 1.000 adulte Käfer (Imagines) und
- an Hand der Wühlspuren in den potentiellen Entwicklungsplätzen auf über 7.000 Imagines

geschätzt, da das FFH-Gebiet sehr groß und reich strukturiert ist (ZGDE 22-23).

Die Art ist entsprechend der Biotopvoraussetzungen ungleichmäßig im FFH-Gebiet verteilt. Im Norden befindet sich ein Häufigkeitsschwerpunkt.

Als Gefährdungsfaktor wird starkes Scheinwerferlicht beschrieben (ZGDE 22 oben, ZGDE 23 unten). Im Licht umherfliegende Käfer wurden beobachtet. Es wird vermutet, dass diese Tiere Vögeln leichter zur Beute fallen.

Im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes wurden zumindest früher Stockrodungen durchgeführt. Diese Praxis führt zur Zerstörung der Entwicklungsstätten. Auch die Aufforstung und Unterpflanzung mit nicht standortgerechten, heimischen Baumarten wird als Bedrohung der Bestände beschrieben. Den größten Einfluss üben derzeit aber wohl die häufigen Wildschweine aus, die den Engerlingen und Käfern durch intensive Wühltätigkeit nachstellen.

Das Vorkommen erhielt den Gesamtwert A. Es wird für den Naturraum mit B, für Hessen aber sogar mit A eingestuft.

Die Erhaltungsziele lauten:

- „Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauerer Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteils von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien von Heldbock und Hirschkäfer darstellen“
- Erhaltung der sonstigen Bestände mit Alteichen bzw. eines entsprechenden Alteichenanteils in den übrigen Altbeständen als Entwicklungs- und Nahrungshabitat für Hirschkäfer und Heldbock.“

Stellungnahme

Der Hirschkäfer gehört zu den wichtigsten Schutzgütern des FFH-Gebietes. In den Teilflächen 09, 10, 11, 13 und 21, die alle unmittelbar durch Rodungsmaßnahmen von der A380-Werft betroffen sind, wurden insg. 21 Exemplare gefunden. Damit wurden auf 2-3 % der Fläche des FFH-Gebietes über 20 % aller Hirschkäfer gefunden. Der unmittelbare Vorhabensbereich weist weitere drei Teilflächen (17, 18 und 19) auf, in denen zahlreiche Wühlspuren der Wildschweine auf dichte Besiedlung durch die Larven des Hirschkäfers schließen lassen. Eine solche Konzentration gab es in keinem anderen Teil des Gebietes. Die Erklärung für dieses massierte Auftreten kann in der Grundwasserferne der Standorte gesehen werden. Die Käferlarven können hier dem winterlichen Frost nach unten ausweichen ohne im ansteigenden Grundwasser zu ertrinken. Die Ergebnisse entsprechen den Untersuchungen von Brenner (2003; Die Holzkäferfauna des Waldes der Fraport AG südlich des Flughafens Frankfurt Main).

Hirschkäfer können zwar fliegen, bewegen sich aber nur in kleinen Aktionsradien. Sprecher-Übersax (2001, Studien zur Biologie und Phänologie des Hirschkäfers im Raum Basel, Promotion Uni Basel) stellt für Männchen einen Aktionsraum von 0,35 –1,35 ha (Mittelwert 1,06 ha) und für Weibchen 0,09 bis 0,25 ha (Mittelwert 0,17 ha) fest. Die maximale Wegstrecke einschließlich aller Hin und Herbewegungen im Raum betrug für Männchen 855 m und für Weibchen 205 m. Schreiber und Weinert (2001, Zum Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Vorschlagsgebiet „Bäche im Artland“ (Niedersachsen, Landkreis Osnabrück) unveröff. Gutachten) fanden bei 260 Wiederfinden markierten Hirschkäfer nur 3,5 % der Männchen und nur 2,9 % der Weibchen in einer Distanz von mehr als einem Kilometer. Über 85 % der Tiere beider Geschlechter wurden im Nahbereich bis 100 m wiedergefunden.

Die Ermittlung exakter Populationsgrößen ist bei Insekten nahezu unmöglich. Hilfsweise werden Methoden angewendet, die den relativen Vergleich verschiedener Untersuchungsgebiete ermöglichen sollen. Die Gefahr, dass jährlich unterschiedliche Witterungseinflüsse die Vergleichsmöglichkeit hemmen, ist beim Hirschkäfer durch die mehrjährige Larvenzeit zwar begrenzt. Da die Imagines aber ebenfalls sehr stark auf die Witterung reagieren, kann der Einfluss zwischen zwei Jahren erheblich sein, während Vergleiche innerhalb eines Naturraumes und Jahres noch die am besten verwertbaren Ergebnisse erbringen.

Jede Abschätzung der absoluten Population kann nur als grobe Näherung aufgefasst werden. Dies belegen auch die vorliegenden Untersuchungen. Während in dem ZGDE pauschal angenommen wird, dass aus jedem

gefundenen Entwicklungsplatz (Baumstubben) etwa 10 Käfer schlüpfen, weist Brenner (2203, S. 20) darauf hin, dass ein einziger Stubben bis zu 1.500 Larven enthalten kann. Bei der 5-6 jährigen Engerlingszeit des Hirschkäfers würden also zwischen 250 und 300 Imagines pro Stubben schlüpfen können. Bereits dieser Vergleich zeigt, dass die Schätzungen je nach Annahme stark schwanken. Wichtiger als der Versuch der Populationsabschätzung ist deshalb die Ermittlung der Schwerpunktverkommen durch den Vergleich gefundener Individuen und ggf. noch der Entwicklungsplätze. Letztere wurden in der ZGDE leider nicht verortet und stehen damit zur Bewertung nicht zur Verfügung.

Die nachteilige Wirkung wird durch die starken Licht-Immissionen in das FFH-Gebiet, die durch die 24-Stundenbeleuchtung der Werft und des Tor 31 ausgelöst noch verstärkt. Der Umfang dieser Beeinträchtigung kann nicht einmal abgeschätzt werden, weil die Vorhabensträgerin die nachteilige Wirkung des Lichtes immer noch leugnet und den mit der Stellungnahme zur Offenlage geforderte Plan zur Kartendarstellung des Lichtimmission nicht vorgelegt hat. Die Wirkung einer „insektenfreundlichen Beleuchtung“ ist für den Hirschkäfer weiterhin völlig unklar. Ebenso die Anordnung der Beleuchtung am Baukörper selbst. Hinzu kommt, dass die Licht-Immissionen der CCT-Werft falsch eingestuft wurden. Soweit der BUND mit seiner Klage gegen dieses Vorhaben nicht durchdringt, muss die Licht-Verschmutzung dieser Anlage als Vorbelastung zunächst ermittelt und dann in die Entscheidung zur A380-Werft eingestellt werden. Die Vorhabensträgerin hat im EÖT ausgeführt, dass die Vorbelastung aus Maßnahmen, die bereits genehmigt waren oder zeitlich eher genehmigt werden, auch zur völligen Untersagung der zeitlich folgenden Vorhaben führen können. Diese Entscheidungslage ist im vorliegenden Fall voraussichtlich gegeben.

Als weitere Beeinträchtigung muss der KFZ-Verkehr auf der Okrifteler Straße neu angesehen werden. Die Straße wird nach Süden verlegt und verläuft somit im Schwerpunktraum des Hirschkäfers. Der Verkehr soll Vorhabensbedingt gerade in der Dunkelphase (Dämmerung/Nacht) zunehmen. Schreiber und Weinert (2001) konnten von 214 Totfunden immerhin 15,4 % dem Straßenverkehr zuordnen. Der Anteil erreichte fast den Prozentsatz der eindeutig gefressenen Tiere von 18,7 %. Besonders hoch war der Anteil der überfahrenen Weibchen mit 45,7 %. Bei den überfahrenen Tieren überwog der Weibchenanteil mit 63,6 % deutlich. Da Weibchen weniger mobil sind, deutet dieser Befund auf eine größere Gefährdung der Weibchen durch den KFZ-Verkehr. Im Hinblick auf die Reproduktion ist der Verlust an Weibchen aber besonders problematisch. Einen Hinweis auf die Mortalität durch den KFZ-Verkehr erhält auch die Arbeit von Brenner (2003, S. 19)

Die von Brenner angestellte Vermutung, dass das Vorkommen im Mark- und Gundwald seinen Höhepunkt überschritten haben könnte, wird vom Gutachter des ZGDE nicht aufgegriffen. Die Sichtweise von Brenner muss schon deshalb verworfen werden, weil die FFH-RL die Sicherung des Erhaltungszustandes ausdrücklich verlangt.

Soweit das in 2004 vom HDLGN vergebene Gutachten zur Hirschkäfersituation in (Süd-) Hessen bei der Genehmigungsentscheidung herangezogen werden soll, bitten wir um die vorherige Übersendung.

Damit muss festgehalten werden, dass das Vorhaben A380-Werft eine ganz erhebliche Beeinträchtigung im Rechtsinne für die Hirschkäferbestände des FFH-Gebietes Mark- und Gundwald bedeuten wird. Das Vorhaben soll unmittelbar im Zentrum der stärksten Populationsanteile errichtet werden. Die erhebliche Beeinträchtigung wird bereits durch die unmittelbare Rodung und Baumaßnahme ausgelöst. Hinzu kommen die erheblichen Beeinträchtigungen durch die Lichtimmissionen und den zunehmenden KFZ-Verkehr in Verbindung mit der Verlegung der Okrifteler Straße.

Die Erhaltungsziele

- „Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauereren Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteils von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien von Heldbock und Hirschkäfer darstellen“
- Erhaltung der sonstigen Bestände mit Alteichen bzw. eines entsprechenden Alteichenanteils in den übrigen Altbeständen als Entwicklungs- und Nahrungshabitat für Hirschkäfer und Heldbock.“

werden erheblich beeinträchtigt, weil die genannten Habitate deutlich verkleinert werden und die Art selbst über den Flächenverlust hinaus noch weitere schwere Beeinträchtigungen hinnehmen muss. Ob die Einstufung des Gesamtwertes A unter diesen Umständen beibehalten werden kann, muss stark bezweifelt werden.

Große Moosjungfer

Sachverhalt

Die Große Moosjungfer konnte erneut bestätigt werden. Es wurde 2x ein Männchen beobachtet.

Das Vorkommen wird insgesamt mit B bewertet. Seine Bedeutung für den Naturraum und für Hessen erhielt die Wertstufe A. Die kleine Population des FFH-Gebietes umfasst bereits 2-5 % des Bestandes im Naturraum und in Hessen.

Stellungnahme

Die Gefährdung der Art durch die beschleunigte Eutrophierung des Brutgewässers wurde bereits im September 2004 vorgetragen. Die Art verfügt in Hessen nur noch über Brutgewässer südlich des Flughafens und bei Marburg und ist in Hessen vom Aussterben bedroht. Alle früher zusätzlich bekannten Standorte, z. B. im Reinhardswald oder in der Rhön sind erloschen. Die große Seltenheit zwingt zur größeren Vorsicht gegenüber möglichen nachteiligen Veränderungen, so dass die Einstufung der erheblichen Beeinträchtigung beibehalten werden muss.

Fledermauskundliche Erfassung im FFH-Gebiet 5917-304 „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ unter besonderer Berücksichtigung der Populationsgrößen und Raumnutzung der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Methodik

Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf der Bechsteinfledermaus, deren Auftreten im FFH-Gebiet nach dem Fund der Wochenstubenkolonie in 2004 für das Regierungspräsidium von besonderer Bedeutung war. Bei der Arbeit handelt es sich um eine fachliche Vertiefung der Grunddatenerhebung. Die bereits früher beauftragten Detektoruntersuchungen sollten ergänzt werden, „um damit belastbare Daten zu Kolonien und Habitatnutzung der genannten Fledermausarten sowie zur Populationsgröße und –dichte und Signifikanz der Vorkommen zu erhalten“.

Die Methode entspricht der Aufgabenstellung, leidet aber an der sehr späten Auftragsvergabe. Beim Beginn der Untersuchung lösten sich die

Wochenstuben der Fledermäuse bereits auf (ZF 15, 22). Die daraus folgenden Einschränkungen werden bei den einzelnen Arten behandelt.

Als Methoden kamen neben dem Verhören der Tiere mit dem Fledermaus-Detektor noch der Netzfang und die Telemetrie zum Einsatz. Mit dem Detektor können die räumlichen Aufenthaltsorte der Arten erfasst werden. Dies ermöglicht neben der Artfeststellung im Jahresverlauf auch die grobe Identifikation genutzter Waldbereiche. Durch den Netzfang bekommt man die Tiere in die Hand. Dadurch wird die Geschlechterbestimmung und der Status des Tieres, Jungtier, säugendes Weibchen usw. bestimmbar. Zusätzliche Daten können durch das Vermessen und Wiegen gewonnen werden. Der Fang ist die Voraussetzung für die Telemetrie, mit deren Hilfe die besenderten Fledermäuse über mehrere Tage hinweg verfolgt werden können. Auf diese Weise können der längere Aufenthalt in den Jagdgebieten und die Lage von Quartieren bestimmt werden.

Bei der Grunddatenaufnahme soll die Situation der Bechsteinfledermäuse im FFH-Gebiet analysiert werden. In der Praxis steht man vor dem Problem, dass es die optimale Grunddatenerfassung aus Kostengründen nicht gibt. Angestrebt wird ein Mindestniveau, das die Erfüllung der Berichtspflichten und die Dokumentation des Erhaltungszustandes ermöglicht soweit dies von der FFH-RL zwingend gefordert wird.

Für die Eingriffsbewertung müssen die Bedeutung des Planungsraumes und die bau- und betriebsbedingten Folgen ermittelt werden. Die ganzjährige Bestandserfassung im Planungsraum ist deshalb die Voraussetzung für die Beurteilung. Da sich die Grunddatenerfassung im Regelfall auf einen viel größeren Raum als die Eingriffsbewertung bezieht, wird sie nie die Detailgenauigkeit zeigen, die für die Bewältigung von Eingriffsfolgen erforderlich ist. Selbst eine optimale Grunddatenerfassung wird keine Aussagen dazu machen können,

- **welche Elemente einer Planung sich nachteilig auf die Fledermäuse bzw. den Naturhaushalt auswirken und**
- **welche negative Folgen von einem Vorhaben ausgehen können.**

Grunddatenerhebungen liefern damit Aussagen über einen größeren Raum, erreichen aber nicht die Aussagetiefe, die für die Bewertung und Bewältigung von Eingriffen erforderlich ist.

Bei der sehr detaillierten Arbeit handelt es sich nicht um eine Beurteilung der Beeinträchtigungen, die von der A380-Werft ausgehen. Dies macht sich schmerzlich bemerkbar, wenn die Folgen des Vorhabens für die

Bechsteinfledermaus und die anderen Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL abgeschätzt werden müssen.

Bechsteinfledermaus

Sachverhalt

Die Untersuchung wurde Mitte Juli vergeben (ZF 4). Für das FFH-Gebiet Mark- und Gundwald wird die eine Dichte von 12-15 Bechsteinfledermäusen/km² geschätzt. Dies entspricht bundesweiten Optimalhabitaten (ZF 3). Die Art nutzt das FFH-Gebiet in der gesamten Fläche (ZF 21). „Die Vorkommen sind für die Region und Hessenweit als sehr hoch zu bewerten“ (ZF 21). Der Erhaltungszustand wurde von C heraufgestuft. Die derzeitigen Lebensraumstrukturen können noch mit A bewertet werden“ (ZF 21).

Rund 85 % aller Quartiere lagen in mindestens 100jährigen Eichen, zumeist in Spechthöhlen. Die Hauptjagdgebiete lagen ebenfalls in den älteren und lichten Eichenbeständen. Seltener wurden kleine Lichtungen und sehr vereinzelt auch > 80 jährige Kiefernbestände befliegen.

Insgesamt wurden 12 Bechsteinfledermäuse, sieben alte und fünf diesjährige Tiere mit Peilsendern versehen. Bei dem einzigen besenderten Männchen handelte es sich um ein Jungtier. Die ersten Netzfänge gelangen am 29.07.04. Am 05.08.04 wurde das letzte Tier, eine junge Bechsteinfledermaus gefangen. Außerdem wurde das bereits im Juni gefangene Weibchen in die Auswertung einbezogen. Die Sender konnten zwischen einer und 12 Nächten verfolgt werden (ZF 9). Leider fehlt jeder Hinweis, wie viele Individuen der verschiedenen Kolonien gefangen und besendert wurden.

Es wurden drei Wochenstubenkolonien mit 33 Koloniebäumen gefunden. Eine Kolonie lag im angrenzenden FFH-Gebiet Mönchbruch bei Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen bei Walldorf, die beiden anderen im Mark- und Gundwald. Von diesen grenzte eine unmittelbar an das Vorhabensgebiet. Die Kolonien bestanden aus 25-27 Weibchen (südl. Vorhabensgebiet), 25-30 Weibchen (westl. Vorhabensgebiet) und ca. 25 Weibchen (Mönchbruch/Schlichter).

Die Wochenstubenkolonien lösten sich während der kurzen Arbeitsperiode von knapp zwei Wochen bereits auf. Die Aktionsräume hatten eine Größe von durchschnittlich 74 ha. Die tatsächlichen Nahrungssuchräume der 13

Tiere (Aufenthaltswahrscheinlichkeit während der Besenderung 80 % = 80 % Kernels) sind im Mittel nur noch 9 ha groß. Die Hauptjagdgebiete wurden durch eine Aufenthaltswahrscheinlichkeit von 50 % (50% Kernels) eingegrenzt und hatten Größen zwischen 0,1 und 4,1 ha (Mittel 1,2 ha). Die Kernels werden aus den Peilpunkten der besenderten Fledermäuse berechnet.

Die Wochenstubenquartiere einer Kolonie lagen unmittelbar südlich des Vorhabensgebietes. Im Mittel erfolgte alle 1,4 Tage ein Quartierwechsel.

Stellungnahme

Unmittelbar an der südlichen Rodungsgrenze wurden 14 Wochenstubenquartiere gefunden, von denen zwei sogar unmittelbar am Wegrand zum Vorhabensgebiet lagen. 13 der 14 Quartiere liegen weniger als 350 m vom Eingriffsort entfernt. Die Distanz dieser Quartiere zur heutigen Okrifteler Straße beträgt mindestens 250 m, im Mittel jedoch um 500 m entfernt. Am nächsten der Straße befindet sich mit 150 m Abstand der allerdings isoliert stehende Höhlenbaum weiter südlich (vgl. ZF 18, Abb.4).

Die Zahl der Quartiere kann durch das enge Zeitfenster der Untersuchung erklärt werden, ist aber für eine Kolonie dieser Größe deutlich zu gering. Kerth (1998: Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini*. Dissertation Universität Würzburg, Wissenschaft und Technik Verlag, S. 130.) gibt eine Zahl von 40 Quartieren für den Sommer an. Der Quartierwechsel dient u.a. der Hygiene. Eine sehr schnelle Wiederbesiedlung ist danach problematisch.

In Verbindung mit der Nähe der bisherigen Quartierfunde zur Rodungsfläche muss unterstellt werden, dass dem Bau der A380-Werft auch Wochenstubenquartiere zum Opfer fallen. Die potentiellen Rodungsflächen sind höhlenreich und würden geeignete Quartierbereiche darstellen. Zudem nutzen Fledermäuse sehr traditionell ihre Quartierbäume, d.h. trotz des regen Wechsels werden alljährlich immer wieder die gleichen Bäume aufgesucht (Frank, R. & M. Dietz 1999: Fledermäuse in hessischen Wäldern. Merkblatt 37, Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, 128 S.).

Durch die Stellung in der Waldrandlage wären einige Wochenquartierbäume außerdem durch Randeffekte (Windwurf) und die erhöhte Verkehrssicherungspflicht im öffentlichen Straßenraum bedroht.

Nach Angaben der Vorhabensträgerin meidet die Bechsteinfledermaus als typische Waldart die Waldränder, so dass sich die Verlegung der Okrifteler Straße und die notwendige Rodung langfristig störend auswirken und mit

einem Verlust der Quartiere gerechnet werden muss (PlanÄnd. G.2., FFH-VP, S.68). Die Meidung der Waldränder lässt sich auch aus den 50 % Kernels ablesen (ZF 19).

Dieser strukturelle Effekt wird durch die unmittelbaren Störwirkungen während der Bau- und Betriebsphase noch erhöht. Zwar gibt es Fledermausarten, die laute Geräusche im Tagesquartier akzeptieren und wie das Große Mausohr Glockenstühle und sogar Autobahnbrücken besiedeln. Die Bechsteinfledermaus gehört aber nicht zu diesen Arten. Sie ist streng an Waldlebensräume gebunden.

Die erhebliche Beeinträchtigung des Jagdgebietes der Kolonie durch die A380-Werft lässt sich aus den Abb. 2, 3 und 4 der ZF ablesen. Die Kolonie nutzt danach das östliche Vorhabensgebiet intensiv. Mehrere, der wenigen gefangenen Tiere nutzen diesen Bereich intensiv (Abb. 3 und 4). Auch die Jagdgebiete der Bechsteinfledermäuse würden durch die A380-Werft so schwer geschädigt, dass der Verlust der Kolonie erwartet werden muss. In diesem Zusammenhang sind auch die Störwirkungen von Bedeutung, die von der bereits genehmigten CCT-Werft und der A380-Werft ausgehen werden. Von der CCT-Werft wird eine deutliche, zusätzliche Licht-Immission in den Aktionsraum und den Nahrungssuchraum (80 % Kernels) einstrahlen. Dies beeinflusst das Raumverhalten der Tiere direkt (Lichtvermeidung, nachgewiesen z. B. für die Wasserfledermaus) und indirekt über die Wirkung auf die Nahrungstiere. Die Abstrahlung der A380-Werft ist noch unklar, da die Leuchten an der oberen Hallenfront montiert werden sollen (PlanÄnd. FFH-VP, S. 52). Zur Ausleuchtung der Betriebsstraßen werden keine Angaben gemacht. Die Lampen an den bestehenden Betriebsstraßen werden durchgehend, 24-Stunden betrieben und sind in mehreren Metern Höhe angebracht. Sie leuchten bereits weit in die lichten Wälder hinein. Der Bereich der Kolonie wird außerdem starkem zusätzlichem Lärm aus dem Betrieb beider Werften ausgesetzt. Die Wirkungen des Lärms auf Fledermäuse sind noch nicht abschließend erforscht. Nach Reck et al. (2001, Lärm und Landschaft, S. 49) meiden Fledermäuse stark rauschende Bachabschnitte, und stellen die Jagd ein, wenn die Störgeräusche im Frequenzbereich der Ortungslaute liegen. Die Wirkungen von Licht und Lärm wirken hier zusammen. Die Vorhabensträgerin zitiert Kolligs mit einer Anlockwirkung auf Insekten von maximal 130 m (PlanÄnd. G1, S. 117).

Die erhebliche Beeinträchtigung muss aus dem ZF gefolgert werden, obwohl die Aussagekraft im Hinblick auf das Eingriffsvorhaben wegen der nachfolgenden Faktoren nur sehr eingeschränkt möglich ist:

- Die Sender konnten im Mittel 5,6 Nächte verfolgt werden. Sie hielten bei den Jungtieren mit durchschnittlich sieben Nächten länger als bei den Alttieren mit 4,8 Nächten.
- Nur max. 13 % der mindestens 98 vorkommenden Bechsteinfledermäuse wurden untersucht. Da die Tiere jede Nacht individuelle Jagdräume aufsuchen und diese gegen andere Bechsteinfledermäuse verteidigen, sind alle angegebenen Größenangaben und Flächeneintragungen der ZF als Untergrenzen zu verstehen.
- Die ZF behandelt nur einen sehr kleinen Ausschnitt von knapp zwei Wochen in der Auflösungsphase der Kolonien. Die wichtigen Lebensphasen der Schwangerschaft, der Laktation und des ersten Jungenausflugs von Mai bis Mitte Juni fehlen. In dieser Zeit haben die Weibchen bereits eine enge Bindung an die Wochenstuben und vermutlich einen deutlich höheren Energiebedarf. Aus dem höheren Energiebedarf resultiert ein größerer Raumbedarf.
- Gerade zu Beginn des Frühjahrs bis mindestens Mitte Mai ist der Nahrungsbedarf der Fledermäuse nach der Winterruhe besonders hoch, während das Nahrungsangebot in den Wäldern noch gering ist. Auch hieraus resultiert ein höherer Raumbedarf.
- Nach den Ergebnissen der ZF benötigen die Jungtiere im Mittel etwa dreimal so große Aktionsräume (119,2 ha zu 45,8 ha) und etwa doppelt so große Hauptjagdgebiete (2,0 ha zu 1,2 ha) wie die alten Weibchen. Auch die Nahrungssuchräume sind mit knapp 17 ha deutlich größer als die der erfahrenen alten Weibchen mit 13,7 ha. Auch dies unterstreicht, dass die Raumnutzung der gesamten Kolonie weiträumiger und innerhalb des Aktionsraumes intensiver erfolgt.
- Weibchen 6 durchflog in vier Nächten einen Aktionsraum von über 200 ha, zeigte aber nur einen 80 % Kerns von 6,2 ha und ein Hauptjagdgebiet von 1,1 ha. Das Tier belegt, dass die individuell aufgesuchten Jagdgebiete sehr weit auseinander liegen können und der und der ungewöhnlich kleine Aktionsraumanspruch der gesamten Kolonie mit 121,2 ha sich bereits durch ein weiteres Tier dieses Typs drastisch vergrößert.
- Der Wert von 121,2 ha ist als unmittelbare Folge der geringen Untersuchungszeit und der wenigen gefangenen Tiere zu interpretieren. Kerth et al. (2002: Habitat- und Quartiernutzung bei der Bechsteinfledermaus: Hinweise für den Artenschutz. – In: Meschede, A., Heller, K.-G. & Boye, P. (eds.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. - Münster (Landwirtschaftsverlag) Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71, p. 99-108.) geben bereits für eine Wochenstubengröße von 20 Tieren einen Raumbedarf von 250 ha an. Auch wenn der Mark- und Gundwald in Deutschland zu den

Spitzenlebensräumen gehört, ist der hier ermittelte Aktionsraum in keinem Fall ausreichend.

- Von Bedeutung sind vor allem die großen Streuungen der Werte in beiden Gruppen. Einzelne Tiere waren in den untersuchten Nächten sehr viel mobiler als andere. Zu dieser Fallgruppe gehört das adulte Weibchen Nr. 5, das in den vier Kontrollnächten etwa einen gleichgroßen Aktions- und Nahrungsraum (80 % Kernels) von 57-59,5 ha durchflog. Die Hauptnahrungsräume dieses Tieres (50% Kernels) waren hingegen mit 0,07 bis 0,6 ha ungewöhnlich klein (ZF 9 und 15 Tab. 3 und 4). Ähnliche Effekte zeigen sich für die adulten Tiere 3 und 6. Die Gründe können in einem Nahrungsengpass innerhalb des bzw. der regelmäßig aufgesuchten Hauptjagdgebiete liegen.
- Aus Nahrungsengpässen z. B. in Schlechtwetterperioden resultieren größere Aktionsräume. Die Untersuchung fand in einer ausgesprochenen Warmwetterperiode des Sommers 2004 statt.

Unterstellt man, dass die Störungen durch die Rodungen, die Beleuchtung und die plötzliche Nähe zum Waldrand die Kolonie nicht vertreibt, wird eine erhöhte Mortalität die Folge sein. Alte und junge Fledermäuse schwärmen allnächtlich vor dem morgendlichen Einflug um ihre Quartiere und fliegen dabei immer wieder sehr bodennah.

Besonders gefährdet sind die Jungtiere bei ihren ersten Jagdflügen, die in der Nähe der Quartiere erfolgen. Ihnen fehlt noch die schnelle Reaktionsfähigkeit auf Gefahren. Sie sind noch völlig unerfahren, müssen den Lebensraum mit seinen Gefahrenpunkten erst kennen lernen und sind in dieser Phase einem hohen Risiko durch den KFZ-Verkehr auf der verlegten Okrifteler Straße und innerhalb der Werft ausgesetzt. Der Reproduktionserfolg der Kolonie würde dramatisch durch den KFZ-Verkehr im unmittelbaren Nahbereich der Quartiere sinken. Heute treffen die Jungtiere erst auf die Straße, wenn sie einige Erfahrung außerhalb der Höhlen gesammelt haben.

Ein Ausweichen in andere Waldbereiche ist wegen der dichten Besiedlung nicht möglich, denn die Jagdgebiete benachbarter Kolonien überschneiden sich nicht (ZF 18) und es existieren auch keine Räume mehr, die von den Bechsteinen dieser Kolonie besiedelt werden können. Nach Süden kommen keine ausgedehnten lichten Eichwälder in dieser Qualität mehr vor und die geschlossenen Eichenwaldflächen im westlichen Bereich des Markwaldes sind bereits von der zweiten Kolonie besetzt.

Unklar bleibt weiterhin die Zahl der Bechsteinfledermäuse, die im Bereich der A380-Werft überwintern.

Die Erhaltungsziele für die Bechsteinfledermaus lauten

- „Erhaltung der Hainsimsen-Buchenwälder mit seinen charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,
- Sicherung höhlenreicher Waldbestände und eines annähernd gleich bleibenden Altholzanteils als Sommerquartier und Jagdhabitat für Bechsteinfledermaus und als Jagdhabitat für das Große Mausohr“.

Sie werden überaus schwerwiegend beeinträchtigt. Kohärenzmaßnahmen werden nicht vorgeschlagen.

Es konnte weiterhin gezeigt werden, dass die Population der Bechsteinfledermaus durch das Vorhaben ganz erheblich in Mitleidenschaft gezogen wird. Da Ausweichräume fehlen, wird die Kolonie sich entweder auflösen oder nur noch deutlich verkleinert fortbestehen. Letzteres ist unwahrscheinlich. Die Voraussetzungen für eine Zulassung nach Art. 16 FFH-RL sind nicht gegeben.

Da der Raum im NSG Mönchbruch bereits ebenfalls durch Bechsteinfledermäuse besiedelt ist, wird die geplante Aufwertung der Waldflächen nicht zu einem Ausgleich oder einer Kohärenzmaßnahme führen. Zwar ist es denkbar, dass die Maßnahmen die Bedingungen für die vorhandenen Tiere verbessern, doch setzen die Raumansprüche einer Vergrößerung der Kolonie Grenzen. Eine komplette Verlagerung der Kolonie, die durch die A380-Werft unmittelbar bedroht ist, ist auch nach der ZF nicht möglich.

Großes Mausohr

Sachverhalt

In sieben der zwanzig Detektorstrecken wurden Große Mausohren festgestellt. Gefangen wurden fünf Tiere, darunter ein Weibchen, das in diesem Sommer nicht mehr laktierte. Ein Hinweis auf Vermehrung im FFH-Gebiet oder seiner Umgebung fehlt. Die festgestellten Männchen verbringen die Tage nach Vermutung der ZF in Baumhöhlen. Das Gebiet hat

voraussichtlich eine überregionale Funktion als Paarungsgebiet.

Stellungnahme

Große Mausohren haben im Unterschied zur Bestieffledermaus sehr große Aktionsräume. Es werden Beeinträchtigungen des Paarungsgebietes auftreten.

Die Erhaltungsziele für die Große Mausohren lauten

- „Erhaltung der Hainsimsen-Buchenwälder mit seinen charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,
- Sicherung höhlenreicher Waldbestände und eines annähernd gleich bleibenden Altholzanteils als Sommerquartier und Jagdhabitat für Bechsteinfledermaus und als Jagdhabitat für das Große Mausohr“.

Sie werden nicht erheblich beeinträchtigt. Die Voraussetzung für eine Zulassung – auch nach Art. 16 FFH-RL - sind gegeben.

Im Hinblick auf den weiteren geplanten Ausbau und dem damit verbundenen Maßnahmenumfang wird das Paarungsgebiet erheblich beeinträchtigt.

Weitere Arten des Anhang IV FFH-RL

Die Arten des Anhangs IV der FFH-RL sind zwar in den Standarddatenbogen zu übernehmen. Sie nehmen am Schutzregime des Art. 6 FFH-RL aber nicht unmittelbar teil. Soweit es sich bei diesen Arten um charakteristische Arten im Sinne von Art. 1e FFH-RL handelt, sollten sie bei der Prüfung berücksichtigt werden. Unmittelbar relevant sind die Arten des Anhangs IV für das Rechtsregime im Artenschutz (Art. 12 und 16 FFH-RL). Eine Zuordnung der gefundenen Arten zu den FFH-LRT wurde nicht versucht.

In der vertiefenden Grunddatenerhebung zu den Fledermäusen wurden die Arten des Anhangs IV nur beiläufig bearbeitet. Die Aussagekraft wird durch den kurzen Erhebungszeitraum abgeschwächt. Die Ergebnisse können den immer wieder angemahnten Wissensbedarf kaum mildern, weil die Untersuchung sich auch nicht auf das Vorhabensgebiet, sondern das ganze FFH-Gebiet erstreckte. Die gefangenen Arten wurden insbesondere nicht mit Sendern versehen. Es wurde auch nicht versucht, Wochenstuben oder Quartierbäume zu finden.

Die Ergebnisse können auf Grund der eingeschränkten Methode i. d. R. nur als Hinweise auf weiteren Ermittlungsbedarf gewertet werden.

In 2004 wurden außer den Bechsteinen und Mausohren noch 9 Arten nachgewiesen. 17 Tiere wurden gefangen. Auffällig ist die hohe Zahl von 10 gefangenen Fransenfledermäusen.

Im Hinblick auf die Eingriffsbewertung sind die Detektorstrecken 5 und 14 sowie die Netzfangorte 1 und 19 von besonderer Bedeutung. Da sie im bzw. unmittelbar neben dem Eingriffsbereich liegen (ZF 8 und 25).

Da keine Kontrollen zur Ermittlung des Winterbestandes im Eingriffsbereich durchgeführt wurden, kann hierzu für keine Art eine Aussage getroffen werden. Die Waldbestände sind als Winterquartier bzw. als Quartiere im Winterhalbjahr geeignet.

Großer Abendsegler

Das Vorkommen des Großen Abendseglers konnte durch Sichtbeobachtungen, Kastenkontrollen und auf den Detektorstrecken bestätigt werden. Im mittleren Abschnitt des Mark- und Gundwaldes wurde ein Paarungsquartier entdeckt. Die Art wurde in der Detektorstrecke 5 festgestellt.

Stellungnahme

Der bestehende Kenntnisstand wurde bestätigt. Die Bestandserhebung für die Eingriffsflächen fehlt weiterhin, es existiert nun aber immerhin mind. ein Nachweis. Die Art überwintert im Gebiet. Die Voraussetzung zur Zulassung ist nicht gegeben.

Fransenfledermaus

Es konnten 10 Fransenfledermäuse gefangen werden. Es handelte sich um 9 Weibchen und nur ein Männchen. Bei fünf Individuen handelte sich um Jungtiere. Nach Meinung der Gutachter pflanzt sich die Art mit „sehr hoher Sicherheit“ im FFH-Gebiet fort (ZF 24). Eine weitere Kolonie wurde früher westlich der Startbahn West nachgewiesen.

Die Art wurde in der Detektorstrecke 14 festgestellt. Außerdem gelangen Netzfänge unmittelbar südlich (Fangstandorte 2+3).

Stellungnahme

Die Art wurde im Eingriffsbereich und unmittelbar südlich davon nachgewiesen. Da sie sich im Gebiet fortpflanzt, ist die Vernichtung der Wochenstubenquartiere nicht auszuschließen.

Eine deutliche Beeinträchtigung der Population kann auch weiterhin nicht ausgeschlossen werden.

Kleiner Abendsegler

Im Bereich der Bechsteinfledermaus-Kolonie 250 m südlich des Eingriffsbereichs wurde ein Quartierbaum von 23 Kleinen Abendseglern entdeckt (ZF 24 i.V.m. Abb1 und Tab. 7). Direkt unter diesem Baum konnte an diesem Abend ein juveniles Weibchen gefangen werden (Netzstandort 3). Weitere Nachweise gelangen an der Detektorstrecke 5. Die Art wurde im ganzen FFH-Gebiet häufig festgestellt.

Stellungnahme

Die Art wurde im Eingriffsbereich und unmittelbar südlich davon nachgewiesen. Da sie sich im Gebiet fortpflanzt und der Quartierfund im Nahbereich des Eingriffs erfolgte, ist die Vernichtung der Wochenstubenquartiere nicht auszuschließen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population ist sehr wahrscheinlich.

Wasserfledermaus

Die Art wurde nur am Angelteich der Gundwiesen nachgewiesen.

Stellungnahme

Eine Beeinträchtigung kann nicht unterstellt werden.

Breitflügelfledermaus

Ca. 250 m südlich des Eingriffs wurde am Netzfangstandort 3 ein Weibchen gefangen. Detektornachweise gelangen nur noch weiter südlich und östlich. Die Art pflanzt sich im Gebiet fort (ZF 11).

Stellungnahme

Eine Beeinträchtigung kann nicht ausgeschlossen werden. Sie dürfte aber nicht erheblich sein.

Zwergfledermaus

Die häufigste Fledermausart Hessens wurde auch in dieser Untersuchung am gefunden. Detektornachweise gelangen an 16 von 20 Detektortransekten. Sie wurde auch im Vorhabensbereich nachgewiesen (Strecken 5 und 14). Ca. 250 m südlich des Eingriffs wurde am Netzfangstandort 3 ein Jungtier gefangen.

Stellungnahme

Die Zwergfledermaus wurde bereits früher im Eingriffsbereich nachgewiesen. Die aktuellen Funde bestätigen, dass die Art den Eingriffsbereich regelmäßig nutzt. Auch wenn die Zwergfledermaus ihre Wochenstuben überwiegend an Gebäuden errichtet, ist sie daran nicht gebunden und kann sich auch in Wäldern fortpflanzen. Bedenkt man, dass die Gebäude innerhalb des Flughafens überwiegend neueren Datums sind und als Funktionsbauten kaum über Nischen und geeignete Hohlräume verfügen, dann ist die Fortpflanzung im Eingriffsbereich wahrscheinlich.

Eine deutliche Beeinträchtigung der Population kann auch weiterhin nicht ausgeschlossen werden.

Mückenfledermaus

Die seltene Fledermaus wurde im Eingriffsbereich an der Detektorstrecke 5 festgestellt. Die ZF beschreibt die Reproduktion im FFH-Gebiet (ZF 11).

Stellungnahme

Die Art gehört auf Grund ihrer geringen Körpergröße wohl nicht zu den Arten mit sehr großen Arealansprüchen. Die verstreuten Nachweise können von verschiedenen Kolonien stammen. Eine Beeinträchtigung kann nicht ausgeschlossen werden.

Rauhautfledermaus

Die Art konnte durch Kastenkontrollen und in der Detektorstrecke 5 im Eingriffsbereich festgestellt werden. Die Art nutzt das Gebiet in größerer Zahl vor allem zur Zugzeit, doch gelang der Nachweis eines Paarungsquartiers.

Stellungnahme

Eine Beeinträchtigung der durchziehenden Tiere würde kaum ins Gewicht fallen. Allerdings kann die Beseitigung von Quartierbäumen zur Paarungszeit nicht ausgeschlossen werden.

Braunes Langohr

Es wurden zwei Weibchen und ein Männchen an den Fangorten 1, 4 und 20 gefangen. Fangort 1 liegt im Eingriffsbereich. Hier gelangen auch Detektornachweise (Standort 5). Nach der ZF pflanzt sich die Art im Gebiet fort. Es wurde ein säugendes Weibchen gefangen. Der Gutachter vermutet, dass das Tier nicht zu der Kolonie „Nasses Tal“ gehört, sondern als Hinweis auf eine weitere Kolonie gewertet werden muss.

Stellungnahme

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Eingriffsbereich eine Wochenstube liegt. Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.

Kleine Bartfledermaus

Der Fund aus 2002 konnte nicht bestätigt werden.

Anlage 1



| LRT Code | LRT Name | ZGDE Fläche in ha | Fraport 2004 in ha | Abweichung, Kommentar |
|----------|---|----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 3130 | Oligo- bis mesotrophe basenarme Stillgewässer | | 0,18 | Fortgeführt als Subtyp 3132 |
| 3132 | Oligo- bis mesotrophe ... Gewässer mit ... Isoeto-Nanojuncea | 0,37 | | + 105 % |
| 3150 | Natürliche eutrophe Seen mit ... Magnopotamions oder Hydrocharition | 0,45 | 0,10 | + 350 % |
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwald | 25,75 | 21,87 | + 18 % |
| 9190 | Alte bodensauer Eichenwälder auf Sandebenen ... | 33,42 | 25,78 | + 30 % |