

Chiropterologische Gutachten – Kritik und Vorschläge zur Optimierung

Von WOLFGANG KURTZE, Stade

Mit 3 Abbildungen

Abstract

Chiropterological expert's reports – criticism and proposals for an optimisation

Expert's reports aim to assess and minimize biological impacts. The problem of experts is their conflict between the work for a customer and the need to provide positive results on bat populations and the environment. But often there is a lack of scientific competence and adequate results are not provided. Ecological connections are often missing, alternative planning is not provided, proposals for ecological optimisations are missing of funded reasons for the refusal of an impact are lacking. Any monitoring must be clearly controlled and assessed. Quite often expert's report are unclear and incomplete. They often seem to be related to the employer do not correspond to the standards of scientific work.

Zusammenfassung

Chiropterologische Gutachten haben das Ziel, biologische Indikationen abzuschätzen und zu minimieren. Gutachterlich Tätige nehmen eine problematische Stellung ein, indem sie für Auftraggeber arbeiten und zugleich für Umwelt und Fledermaus-Bestand günstige Resultate zu ermitteln haben. Häufig wird nicht entsprechend des wissenschaftlich-problemlösenden Verfahrens vorgegangen, und die entsprechenden Ergebnisse werden nicht geliefert. Es fällt auch auf, dass die Befunde nicht auf den ökologischen Konnex bezogen sind. Alternative Planungen, Vorschläge für ökologische Optimierungen oder begründete Ablehnungen des Eingriffs fehlen vielfach oder unterbleiben. Ein Monitoring muss – wenn vorgeschlagen – Wege aufzeigen, mit dem es nachvollziehbar kontrolliert und evaluiert werden kann. Insgesamt sind Fledermaus-Gutachten mehrfach unklar, unzulänglich oder lückenhaft. Oft scheinen sie sogar Auftraggeber-bezogen oder entsprechen nicht den Standards und üblichen Abläufen wissenschaftlichen Arbeitens.

Keywords

Scientists, expert's reports, problem, alternative planning.

1 Einleitung

Gutachten, gutachterliche Stellungnahmen oder Umweltverträglichkeitsprüfungen im Rahmen von Planungsprozessen sind wesentliche Instrumente zur Erhaltung von Rest-Refugien in unseren stark anthropogen überformten Ökosystemen. Folglich haben Gutachterinnen und Gutachter eine Schlüsselstellung inne und stehen in starker Verantwortung gegenüber der sie umgebenden Umwelt, deren Belastbarkeit sie zu analysieren haben. Jedoch weisen „Fledermaus-Gutachten“ oder ähnliche Verträglichkeitsprüfungen oftmals Mängel auf. Vorschläge zur Optimierung von Habitaten, Ablehnung von Eingriffen, Ausarbeitungen von Alternativen oder Problemlösungen fehlen vielfach. Es mangelt gelegentlich an Gründlichkeit in einem problemlösenden Prozess, der oft nicht zu Ende geführt wird. Damit sind gutachterlich orientierte Arbeiten für Behörden, in der Politik Wirkende oder Naturschutz-Beauftragte nicht immer hilfreich. Man könnte sich sogar fragen, ob versteckte Abhängigkeiten zwischen Auftraggeber und Ausführenden bestehen, ob Ziele abgesprochen sein könnten oder sogar Gefälligkeits-Gutachten entstehen könnten. Manche Mängel lassen sich möglicherweise auch damit erklären, dass Autorinnen und Autoren von gutachterlichen Aufträgen nicht immer genügend Kenntnisse und Erfahrungen besitzen, um Fledermaus-Rufe korrekt einzuordnen und mit dem Habitat in Bezug zu setzen.

Gut ausgearbeitete Vorschläge und Leitlinien zu Aufbau und Inhalt von gutachterlichen Arbeiten können in grundlegenden Werken der Fachliteratur nachgeschlagen werden (z. B. JESSEL & TOBIAS 2002, KÖPPEL et al. 2004, ROD-

RIGUES et al. 2006, NLT 2011, Bundesministerium f. Verkehr, Bau u. Stadtentwicklung 2011). Dieser Beitrag versucht, den gutachterlichen Prozess deutlich zu machen, Unzulänglichkeiten darzustellen und Vorschläge zur Verbesserung chiropterologischer Gutachten aufzuzeigen. Auf artenbezogene Literaturverweise wird bewusst verzichtet; es wird vorausgesetzt, dass den Leserinnen und Lesern die entsprechende Literatur bekannt ist.

Der Autor befindet sich in einer problematischen Situation: Die namentliche und deutliche Kennzeichnung mangelhafter Arbeiten muss leider unterbleiben, weil dies möglicherweise juristische Aktionen zur Folge hätte. Dennoch soll akzentuiert auf Unzulänglichkeiten hingewiesen werden.

2 Methodik

Es wurden insgesamt 13 Arbeiten (meist entstanden zwischen 2005 und 2012) zu B-Plänen durchgesehen, die aus dem norddeutschen Raum stammen und mit Hilfe einer Matrix analysiert. Punktuell wurden gutachterliche Stellungnahmen aus anderen Regionen herangezogen. In Struktur und Resultat ähneln diese Arbeiten denen aus dem norddeutschen Bereich. Sämtliche Arbeiten haben private Firmen oder Betreiber als Auftraggeber. Die ausgewerteten Schriften waren sämtlich zur Auslegung frei gegeben. Unter ihnen befinden sich keine behördeninternen Gutachten. Stellungnahmen zu Verkehrsprojekten wurden nicht genutzt, weil hier grundsätzlich andere methodische Wege gegangen werden. Die hier veräußerte Kritik muss eventuell abgeschwächt werden, weil es bei Gutachten vertraglich bedingte Absprachen geben kann.

3 Ergebnisse

Im Titel der untersuchten Arbeiten erscheinen die Termini „Gutachten“, „gutachterliche Stellungnahme“ oder „Stellungnahme“. Die Gutachten hatten eine Textlänge, die sich zwischen 6 und 34 Textseiten bewegt (ohne Literaturverzeichnis). Der Anhang zeigt ebenfalls eine breite Streuung: Während einige Gutach-

ten die Daten im Text integrieren, so stellen andere Autorinnen und Autoren die Resultate in Form weitläufig angelegter Tabellen dar. Aus dem methodischen Teil lässt sich ermitteln, dass im Schnitt sieben nächtliche Begehungen erfolgt sind, wobei aber nicht immer deutlich wird, ob es sich um Begehungen während der ganzen Nacht oder nur um Teilbegehungen handelte. Acht von zehn Gutachterinnen und Gutachter nutzen Horchboxen oder Logger. Die Fledermaus-Kontakte oder Sichtbeobachtungen sind in Form von Punkt-Darstellungen innerhalb von Karten zu verfolgen. Nur drei Autorinnen bzw. Autoren stellen die Beflüge des Areals genauer dar und zeichnen Flugwege bzw. Transfer-Routen ein. In einem Fall sind Arten nachgewiesen, die für den norddeutschen Raum außerordentlich untypisch und als sehr fragwürdig einzustufen sind. Verbindungen zu benachbarten Habitaten oder ähnliche ökologische Bezüge (z. B. Hauptrevier, Relais-Stationen, Transfer-Routen) finden sich lediglich ansatzweise in der Hälfte der Gutachten. Außerordentlich umfanglich (nahezu 80 % Text innerhalb der Arbeiten) sind Darlegungen zur Biologie der nachgewiesenen Fledermausarten („Handbuchwissen“) und artenschutzrechtliche und auf Chiropteren bezogene Passagen. Die ökologisch-qualitative Einordnung des untersuchten Habitats erfolgt in der Regel nach den von BRINKMANN (1998) vorgeschlagenen Stufen. Auch die Schemata von BACH & LIMPENS (2003) werden zur Wertung genutzt. Es verbleiben einige Seiten, auf denen allgemeinere Äußerungen zur Optimierung der Habitate oder Verweise auf Ausgleichsmaßnahmen zu finden sind. Die Texte dazu machen im Schnitt 0,25 Seiten aus. Sehr konkrete und praktisch durchführbare Vorschläge zur Optimierung des Habitats ergeben im Durchschnitt 0,7 Seiten.

Sehr positiv zu wertende Ausarbeitungen lassen sich finden, sind aber rar. Eine Arbeit kartiert die potenziellen Hangplätze außerordentlich präzise. Ein weiteres Gutachten vermerkt nachdrücklich und vorbildhaft, inwiefern das zur Bebauung freigegebene Areal beleuchtet werden soll, auf welche Weise die Geschwindigkeit der Fahrzeuge anzupassen ist oder wie Flugstraßen zum Nahrungshabitat herzustellen sind.

Alle Arbeiten halten den zu erwartenden Eingriff für tolerabel, verkraftbar oder vermerken z. B., dass Fledermaus-Verluste durch Rotoren bei Windkraftanlagen in nicht erheblichem Umfang erfolgen werden.

4 Diskussion

4.1 Funktion von Gutachten

Gutachten werden als „begründete Stellungnahmen“ (Brockhaus) definiert. Diese Definition gilt für alle wissenschaftlichen Arbeiten, an die ähnliche Anforderungen gestellt werden. Unter einer Begründung versteht ein Wissenschaftler eine „abgewogene Meinung“ und die „Herstellung von Zusammenhängen hinsichtlich Ursachen und Auswirkungen“ (Brockhaus). Es reicht also nicht aus, wenn Gutachterinnen und Gutachter lediglich chiropterologische Daten darstellen. Es kann erwartet werden, dass die Folgewirkungen einer Bio-Indikation in einen Zusammenhang gestellt werden. Dies äußert auch die Arbeitshilfe des niedersächsischen Landtags deutlich (NLT 2011). „Stellungnahmen“ sind also keine Darstellungen und Benennungen des Ist-Zustandes. Es ist zu erwarten, dass der Autor seine wissenschaftliche Position und sein Leitbild hinsichtlich eines Eingriffs darstellt (HOBÖHM 2000, PLACHTER 1991). Argumente hierfür kann die Fachliteratur liefern. Der Verband deutscher Biologen (VdBiol) führt aus, dass Gutachtende „ihre Arbeiten neutral durchzuführen“ haben. Doch wissenschaftliches Arbeiten ist niemals wertfrei und frei von politischen Zwängen, weil Einflüsse von Mitmenschen (POPPER 1996) oder von Lobby-Gruppen vorhanden sind. Der Autor oder die Autorin verfolgen also unbewusst oder bewusst ein Ziel. Aber in einem Gutachten stehen die Verfasser dennoch im Zwang, ihre Position zu definieren und argumentativ zu vertreten. Es muss dargestellt werden, welche Folgen z. B. hinsichtlich der

Arten-Diversität, in Bezug auf die strukturelle und genetische Diversität sowie die Schärfe des anthropogen bedingten Eingriffs zu erwarten sind (NLT 2011).

Gutachterlich tätige Personen müssen, weil sie keinen simplen Bericht über die Ist-Situation anfertigen, die Soll-Situation analysieren. Dabei lösen sie ein Problem, formulieren Hypothesen, verwerfen oder bestätigen diese (POPPER 1996, vgl. auch KAISER & KAISER 1999, REIMANN 1995). Das Gutachten unterliegt einem problemlösenden Prozess. Ein Anforderungsprofil an ein Gutachten ist beim Verband Deutscher Biologen (VdBiol 2013) nachzulesen. Es wird hier ebenfalls betont, dass der gutachterliche Prozess ein wissenschaftliches und damit ein problemlösendes Verfahren implizieren muss (www.biologenverband.de). Wie diese Strukturen für chiropterologische Gutachten und entsprechende Problemstellungen hilfreich sein können, stellen beispielhaft Abb. 1 und Tab. 1 dar.

Abb. 1. Ablauf und Konstrukt gutachterlicher Arbeit.

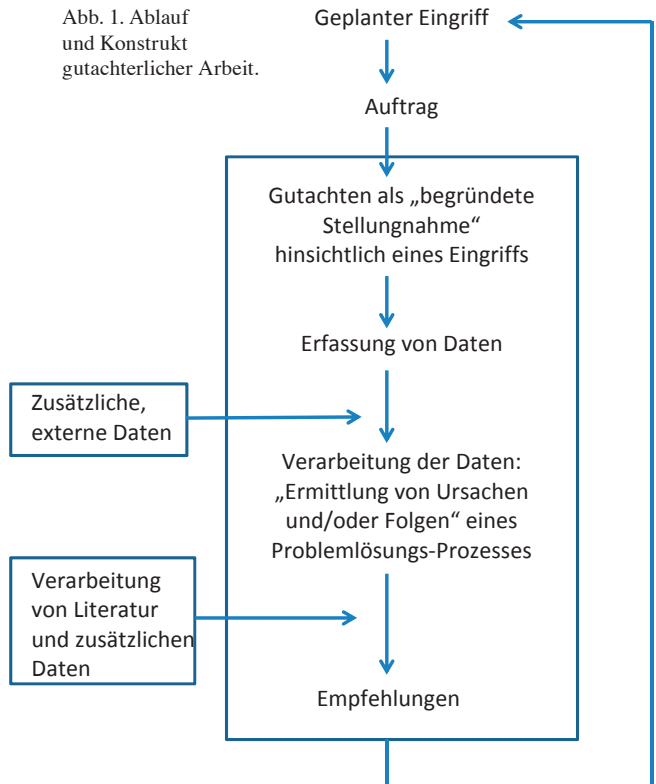


Tabelle 1. Der Problemlösungs-Prozess innerhalb chiropterologischer Gutachten.

Schritt	Prozess	Beispiel (skizziert)
Beobachtung	Erfassung des Ist-Zustandes	Plötzlicher, kurzzeitiger Einflug von vielen <i>N.noctula</i> -Individuen in ein Wäldchen
Problemfindung	Filterung eines (Kern-)Problems aus dem Problemfeld	Weshalb fliegt <i>N.noctula</i> in ein bisher nicht attraktives Wäldchen?
Hypothesen-Formulierung	Ausschärfung einer oder mehrerer Hypothesen	Männchen-Gruppen? Hohe Attraktivität durch Beleuchtung im Umfeld? Hopping-Verhalten? Veränderung oder Nahrungsmangel im Hauptrevier?
Entwicklung des methodischen Weges	Suche nach Materialien, Hilfen, Informationen und dem Lösungsweg	Literatur-Recherche, Detektor-Analysen in benachbarten Arealen
Lösung des Problems	Lösung des Problems mit Hilfe der genutzten Verfahren	Anderer <i>N.-noctula</i> -Revier sind schwach besetzt, Tiere sammeln sich und suchen gemeinsam nach Nahrung im Nebenrevier, Nebenrevier ist durch große Lichtmengen im Randbereich attraktiv
Ergebnis-Sicherung	Akzentuierung und Formulierung des Soll-Zustandes und der Lösung	<i>N.noctula</i> hat ein attraktives Nebenrevier, das in seiner Struktur zu erhalten ist
ggf. Generalisierung	ggf. Verallgemeinerung und Übertragung der Resultate auf ähnliche Probleme	Auch kleine, naturnahe Wälder sind für Abendsegler wichtige Habitate

4.2 Problemfelder

4.2.1 Problemfeld „gutachterliche Tätigkeit“

Gutachterlich Tätige müssen zur umfassenden Abschätzung eines Eingriffs überdurchschnittliche Kenntnisse besitzen (VdBiol). Dennoch sind sie weder vereidigt, zertifiziert oder öffentlich bestellt. Jede Person, die sich das entsprechende Sachwissen erworben hat bzw. erworben zu haben glaubt, kann also ein Fledermaus-Gutachten erstellen. Es ist jedoch üblich, dass Gutachter-Büros chiropterologische Gutachten an diplomierte Biologinnen und Biologen vergeben. Damit können entsprechende fachliche Qualifikationen verbunden sein. Gutachterliches Arbeiten wird z. B. entsprechend den Vorgaben des VdBiol entlohnt. Bei biologischer Feldarbeit werden 55,00 bis 85,00 € netto pro Arbeitsstunde vorgeschlagen. Mit Hilfe einer Homepage machen einige Gutachter und Gutachterinnen sowie entsprechende Büros auf ihre fachliche Qualifikation aufmerksam und betreiben Werbung. Dies deutet darauf hin, dass Aufträge gesucht werden. Die dargestellten Verbindungen machen

deutlich, dass sowohl Gutachter-Büros als auch selbständig Tätige sich um Arbeit bemühen müssen, sich einen Bekanntheitsgrad zu erwerben haben. Dies kann leicht zum Zwang führen, gutachterliche Arbeiten zu erstellen, die dem Auftraggeber genehm sind und abermals neue Aufträge einbringen. Solche Verbindungen könnten gründliche und von Multiperspektivität geprägte Resultate nicht liefern und die Qualität mindern. Die grundsätzlichen Konfliktfelder und nicht unproblematischen Verbindungen zwischen Auftraggeber, Auftragserfüllung und gutachterlicher Arbeit verdeutlicht Abb. 2 und soll an einigen Beispielen aufgezeigt werden:

Beispiel 1

Der Autorin bzw. dem Autor ist bekannt, dass auch bei fachlich zweifelhafter feldbiologischer Arbeit dennoch Anwälte bereitstehen, um Gutachter-Büros zu vertreten und zu erwirken, dass Negativ-Kritik unterbleibt oder widerrufen wird.

Beispiel 2

Manche gutachterlich Tätige und Büros betreiben in Medien Werbung für ihre Arbeit. Es

Abb. 2.
Mögliche Einflüsse und potenzielles Beziehungsgeflecht innerhalb gutachterlicher Arbeit. Je nach Überlappung ergeben sich unterschiedlich intensive Interaktionen.



gibt jedoch Berufsgruppen, die derartige Tätigkeiten um der Neutralität oder Unabhängigkeit willen kontrollieren.

Beispiel 3

Die Beauftragung für eine gutachterliche Tätigkeit kann grundsätzlich zu Abhängigkeiten vom Auftraggeber führen. Übergeordnete und unabhängige behördliche Institutionen, die einen Puffer zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer darstellen können, existieren nicht.

4.2.2 Problemfeld „Bestandsaufnahme und Methodik“

Die üblichen fünf bis 14 Begehungen und zusätzliches Arbeiten mit der Horchbox und/oder dem bat-logger (vgl. NLT 2011) dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass stets punktuelle

und zufallsbedingte Resultate gegeben sind. Ein ökologisch und faunistisch Arbeitender untersucht zu einem bestimmten Zeitpunkt und meist nur über eine Vegetationsperiode das zu bearbeitende Areal. Er hört und analysiert nur die mit dem Detektor aufgefundenen Rufe, wobei andere im gleichen Moment nicht hörbar sind. So können manche Resultate ausbleiben, weil z. B. die Rufe von Langohren (Gattung *Plecotus*) oder der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) wegen ihres geringen Schalldrucks nicht registriert werden. Aktivitäten in größeren Höhen werden nicht wahrgenommen (GRUNWALD et al. 2007, DÜRR 2007, BACH & RAHMEL 2004). Einige Gutachter erläutern auch dieses Problem und berücksichtigen es angemessen im Rahmen der Bestandsaufnahmen. Zur gründlichen Arbeit gehört auch, dass das Areal tagsüber begangen wird, mögliche Hangplätze und autumnale Wanderungen analysiert und beobachtet werden. Die

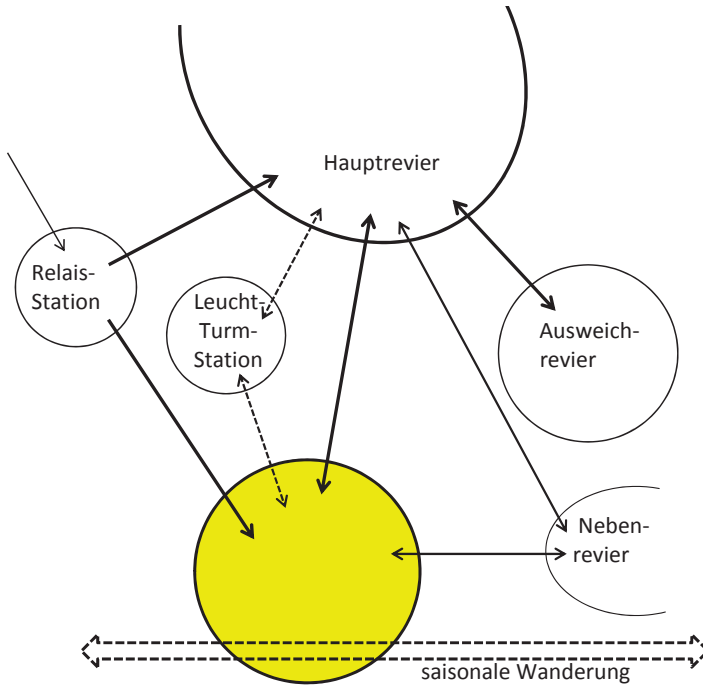


Abb. 3. Beispiel für Bezüge und unterschiedliche Nutzungen eines in einem Gutachten analysierten Reviers (gelb) und benachbarter Habitats durch Fledermäuse, die entlang von Transferwegen oder durch Hopping angefliegen werden können.

auch im NLT-Papier (2011) formulierten Forderungen nehmen einige Gutachter auf.

Beispiel 1

Häufige Rufe vom Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) werden registriert und als Punktmuster in Grafiken festgehalten. In der Regel verbergen sich dahinter regelmäßige Überflüge und Flugstraßen, die vielfach nicht untersucht sein dürften.

Beispiel 2

Der geringe Schalldruck von Langohr-Rufen veranlasst manche begutachtenden Personen die Ruf-Sequenzen in Karten zu dokumentieren und die Arbeit zu beenden. Häufig wird nicht nachdrücklich genug nachgearbeitet, weil Langohren im sozialen und räumlich sehr festgelegten Verband leben und meistens weitere Tiere nachgewiesen werden können.

4.2.3 Problemfeld „Untersuchungsgebiet“

Es mag für manchen Leser durchaus beeindruckend sein, wenn – unterschiedlich farblich gekennzeichnet und grafisch gut dargestellt

– dem Gutachten Karten beigelegt sind, die das beflogene Areal deutlich machen sollen. Daraus lässt sich jedoch wenig ableiten, wenn nicht geklärt ist, ob das Habitat zum vorübergehenden Nahrungserwerb (z. B. als Nebenrevier) angefliegen wird, ob es als Relais-Station zwischen Hauptrevieren einzuordnen ist oder im Verlauf saisonaler Wanderungen bedeutsam ist (Abb. 3). Zur Bestandsaufnahme und späteren Analyse gehört eine Einordnung des untersuchten Habitats, weil nur so die Daten korrekt interpretiert werden können. Darauf weist bereits KAULE (1986) hin. Auch HEYDEMANN (1988) belegt ebenfalls die verschiedenen Formen der Vernetzung von Populationen. Die Forderungen nach der Einarbeitung von Funktionsbezügen und Wechselbeziehungen werden von KÖPPEL et al. (2004) und NLT (2011) nachdrücklich erhoben. In Bezug auf bundesweit bedeutsame Zielarten muss darauf gesondert hingewiesen werden, weil derartige Indikatoren auf Veränderungen besonders sensibel reagieren (BURKHARDT et al. 2010).

Beispiel 1

Häufige Rufe und Flüge des Großen Abendseglers über einem acht Hektar großen Bu-

Tabelle 2. Mögliche Beobachtungen, Hypothesen und Lösungsansätze in einem chiropterologischen Gutachten. Beispiel: Ausweisung eines Neubaugebietes an einem Waldrand.

Beobachtung	Hypothese	Lösungsansatz
Zwergfledermäuse nutzen Waldrand bei stürmischem Wetter	Unerlässliches Ausweichhabitat und Schwächung der Population	Ablehnung des Vorhabens
Wasserfledermäuse nutzen Wald beim Hopping	Unterbrechung der Transfer-Route	Versuch der Umleitung durch Hecken und Ruderalflächen
Gr. Abendsegler nutzen Wald als Balzplatz	Vernichtung eines Balzplatzes durch unkontrollierte Freizeitnutzungen	Umleitung der Freizeitaktivitäten, Bewahrung alter Baumstrukturen, Baumhöhlen und der strukturellen Diversität
Breitflügelfledermäuse nutzen Waldrand gelegentlich als Nahrungshabitat	Bei Waldrand-Verlust zugleich Verlust des Nahrungs-Habitats	Entwicklung eines nahe gelegenen Waldrandes, Hecken-Anpflanzungen
Überflug des Waldes durch Rauhaut-Fledermäuse	Evtl. Nutzung des Waldes als Relais-Station	Erhaltung von Wald, Waldrand und dessen struktureller Diversität
Nutzung des Waldes durch Braune Langohren	Verlust von Kraut- und Strauchschicht durch Freizeitaktivitäten und Wege, Bedrohung der Population	Sperrung von Trampelpfaden und Erosionsflächen
Hecken- und Solitäräume werden von Zwerg- und Breitflügelfledermaus genutzt	Liniensstrukturen und Bäume werden zur Nahrungssuche und als Transferroute genutzt	Aufrechterhaltung traditionell genutzter Strukturen, Zupflanzung von Hecken und Solitäräumen

chenwald sind dann einzuordnen und verständlich, wenn Entfernung, Größe und Struktur des Hauptreviers bekannt sind. Damit kann sich die wichtige Funktion eines derart kleinen Waldes als Relais-Station oder Neben-Revier einfliegender Männchen-Gruppen erschließen. Die Wahrung entsprechender Abstände bei WEAs – es gelten inzwischen mindestens 500 m von einem Kernbiotop als selbstverständlich (NLT 2011) – ist in diesem Fall vorauszusetzen.

Beispiel 2

Die mit einem Detektor über einem 800 m² großen Tümpel aufgefangenen Rufe von Wasserfledermäusen (*Myotis daubentonii*) können erst dann in einen sinnvollen Zusammenhang gebracht werden, wenn die Verbindungen zu anderen Gewässern betrachtet werden.

Beispiel 3

Breitflügelfledermäuse (*Eptesicus serotinus*) nutzen wegen ihrer hohen Affinität zur Synanthropie städtische Gärten dann zur Nahrungssuche, wenn diese mit heimischen Gehölzen bepflanzt sind und damit zum Nahrungsangebot beitragen. Weitere Flugrouten sind darauf-

hin zu untersuchen, ob sie zum Transfer hin zu Relais-Stationen beitragen oder dem Nahrungserwerb dienen, weil dementsprechende Abstände z. B. zu WEAs vom Gutachter bzw. der Gutachterin empfohlen werden müssen (BRINKMANN et al. 2011).

Beispiel 4

Kleine Arten, wie z. B. Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*), benötigen auch bei ungünstigen Wetterbedingungen Nahrung. Dazu befliegen sie bei stürmischen Wetterlagen Ausweichbiotope, in deren windstillen Bereichen sie nach Insekten jagen können. Solche Kleinbiotope sind lebenserhaltend (Tab. 2).

4.2.4 Problemfeld „Verhaltensaspekte“

Im Zusammenhang mit der Beurteilung des Habitats ist das Verhalten der Fledermausarten zu bedenken. Signale, die auf ein Hopping zwischen verschiedenen Teilarealen hindeuten, müssen erkannt werden. Der Gutachter muss z. B. wissen, welche Arten sich heliophob oder heliophil verhalten. Er muss Paarungsrufe er-

Tabelle 3. Mögliche Eingriffe, Hypothesen und Lösungsansätze in einem chiropterologischen Gutachten.
Beispiel: Ausweisung eines Neubaugebietes an einem Waldrand.

Eingriff	Hypothese	Lösungsansatz
Ausleuchtung der Straßen	Vernichtung von Insekten, Unterbrechung von Transferrouuten der Wasserfledermaus	wenig Lampen, LEDs ohne Blau- und UV-Spektralbereich
Versiegelung durch Straßen, Auffahrten, Wendehammer	Minderung biologisch aktiver Flächen	Limitierung des Versiegelungs-Grades
Bepflanzung der Vorgärten	Minderung ökologisch vielfältiger Flora durch durch biotop-fremde Arten	Vorschläge für Bepflanzung mit heimischen Arten
Entfernung der Waldrand-Vegetation	Verlust und Minderung des Insekten-Bestandes	Entwicklung eines nahe gelegenen Waldrandes, Heckenpflanzungen
Unkontrollierte Freizeit-Aktivitäten im Wald und Waldrand-Bereich	Zerstörung der strukturellen und artenbezogenen Diversität	Umleitung der Freizeit-Aktivitäten Aktivitäten, Bewahrung alter Baumstrukturen und der strukturellen Diversität

kennen, um die Funktion auch kleinerer und anscheinend wenig bedeutsamer Biotope für den Fledermaus-Bestand zu ermitteln.

Beispiel 1

Ein Gutachten, das z. B. darüber Auskunft gibt, dass sich inmitten eines lichtdurchfluteten Industriegebiets Gewässer mit Wasserfledermäusen befinden, muss erläutern, mit welchen weiteren Gewässern sich ein Konnex durch das Hopping ergibt und wie Wasserfledermäuse ihr Biotop-Management betreiben. Zugleich ist darzulegen, wie ein lichtfernes oder durch sinnvolle Bepflanzung ein ruhiges lichtgeschütztes Habitat hergestellt werden kann (Tab. 2, 3).

Beispiel 2

Soll ein neues Baugebiet erschlossen werden, dann müssen die emittierenden Lichtquellen geringe UV-Anteile besitzen, um Verluste an Insekten möglichst gering zu halten. (KURTZE 2012, EISENBEIS & EICK 2011). Außerdem verweilen heliophile Fledermausarten dann in Bereichen mit hohem Grünvolumen, das Nahrungsangebot wäre ansatzweise gesichert (Tab. 3).

Beispiel 3

Zugkorridore und Transferlinien lassen sich mit einfachen Detektor-Analysen und mittels mehrfacher Begehungen ausmachen. Eingriffssensible Arten, wie z. B. Kleinabendsegler

(*Nyctalus leisleri*) oder Breitflügel-Fledermaus dürfen nicht durch Verbauungen oder Asphaltflächen gestört werden. Eine Bebauung im Abstand von 500 m hat dann zu unterbleiben.

3.2.5 Problemfeld „Analyse der Daten und Problemlösung“

Ein Gutachten muss eine „begründete Stellungnahme“ ergeben. „Ursachen und Folgen“ eines Eingriffs sind darzulegen (vgl. Pkt. 4.1). Es muss also in einem wissenschaftlichen Gutachten ein Problemlösungs-Prozess durchlaufen werden (Tab. 1, Abb. 1). Ein Problemlösungs-Prozess erfolgt in der Regel nach POPPER (1996) und DÖRNER (1974). Andere Schemata (z. B. GRUNZ-STOLL 1994) variieren zwar, sind aber dem Konstrukt von POPPER und DÖRNER sehr ähnlich. In einem Fledermaus-Gutachten ist ebenfalls ein Problem zu bewältigen, nämlich neben der Einschätzung von Wertigkeit des Habitats, Lösungen oder Lösungsvorschläge für die auftretenden Probleme (hier: Bio-Indikationen) zu bieten. Hier versagen etliche Gutachten oder bieten sogar dramatisch wenig. Es reicht nicht aus, wenn die gefundenen Arten charakterisiert werden, wenn Passagen aus anderen Gutachten mit viel Paraphrase eingefügt werden. Abschnitte, in denen z. B. die Arten als „häufig in Norddeutschland vorkommend“ beschrieben werden, sind wenig ertragreich. Es reicht auch nicht, wenn lediglich der Schutz-

status von Fledermäusen (z. B. in OTTO 2007) umfänglich dargelegt werden. Auch allgemein formulierte Ausblicke auf Ausgleichsmaßnahmen sind kaum angemessen. Der Gutachter oder die Gutachterin haben auf den zu untersuchenden Raum bezogene Ausgleichsmaßnahmen oder Vorschläge zur Optimierung des Habitats zu liefern. Die Ausbildung der Autorinnen und Autoren setzt selbstverständlich voraus, dass Kompensationen oder Entwicklungsmaßnahmen erkannt werden, zumal die Literatur vielfältig dazu Material liefert (z. B. www.uni-due.de/~qpy800/planen, KAULE 1986, KAISER & WOHLGEMUTH 2002). Zur abgewogenen Datenanalyse gehört auch, dass ein Gutachter oder eine Gutachterin im Ergebnis eine Bioindikation als nicht verantwortbar ablehnen kann. Hier erwarten auch Leserinnen und Leser sowie in Politik und Verwaltung Tätige reflektierte Vorschläge, die in den entsprechenden Gremien diskutiert werden können. Diese Forderungen sind keineswegs neu, werden aber zu selten realisiert (BRINKMANN 1999). Tab. 2 und 3 stellen dar, welche Vorschläge sich in einer Stellungnahme im Mindesten finden lassen könnten.

4.2.6 Problemfeld „Monitoring“

Ein Gutachten hat Vorschläge zur Kompensation zu unterbreiten, d. h. es muss Lösungen zu Problemen anbieten. Inwiefern Schutzmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen oder Auflagen vom Vorhabensträger eingefordert werden, das haben die Naturschutzbehörden abzuarbeiten und zu entscheiden. Bedauerlicherweise werden Auflagen wenig kontrolliert, der Erfolg solcher Maßnahmen ist sehr unsicher (LUDORF 2005). Dies ist teilweise auch eine Folge der Unterbesetzungen in Umweltbehörden.

Beispiel 1

Es gibt trotz beispielhaft guter Analysen (z. B. BRINKMANN et al. 2011, NLT 2011, Bundesministerium f. Verkehr, Bau u. Stadtentwicklung 2011) keine klaren Vorgaben, inwiefern z. B. in flugintensiven Nächten Abschaltungen kontrolliert werden können. Deshalb können gutachterlich Tätige immer noch sehr flexible und für manche Auftraggeber günstige Vor-

schläge unterbreiten. Ebenfalls ist in der Regel nicht abzuklären, in welchem Umfang ein Habitat nach Totfunden abgesucht wird. Dennoch wären Vorgaben zu formulieren und darin Anzahl, Methode, Dauer und Zeitraum der Begehungen festzulegen.

Beispiel 2

Ausgleichsmaßnahmen wie z. B. Anpflanzungen für Transferrouen oder die Sicherung des Aufwuchserfolgs werden bei weitem nicht immer kontrolliert und bleiben damit allenfalls im Ansatz stecken (LUDORF 2005, DIERSSEN & RECK 1998).

5 Zusammenfassung kritischer Aspekte

Ein Bemühen um sorgfältiges Arbeiten ist in Einzelfällen erkennbar und kann in einigen Aspekten versöhnen. Im Überblick zeigen die im gutachterlichen Bereich anzusiedelnden Werke oftmals Mängel: Die methodischen Wege sind partiell zu verbessern. Häufig wird nicht untersucht und in Wert gesetzt, welche Funktion das zu untersuchende Habitat im ökologischen Konnex erfüllt. Schwere Versäumnisse sind in Bezug auf die Erarbeitung von alternativen Planungen, konkreten und auf das Habitat bezogene Ersatzmaßnahmen und präzisen Vorschlägen zur Minderung der Eingriffe vorzufinden. Zwar liest man vielfältige Passagen über die Biologie der nachzuweisenden Fledermausarten, doch sind solche Ausführungen im Hinblick auf Ursache und Folge der zu erwartenden Eingriffe keineswegs zielführend, sie füllen lediglich Seiten und Papier. Dennoch ergeben sämtliche Gutachten eine Zustimmung zum Eingriff. Konkrete Vorschläge zum Monitoring sind selten ausgeschärft.

6 Vorschläge zur Optimierung gutachterlichen Arbeitens

An gutachterliche Arbeiten sind hohe Anforderungen zu stellen. Deshalb werden folgende Forderungen zur Diskussion gestellt, die eine hohe Verantwortung der Gutachterinnen und Gutachter sowie die Zielführung innerhalb der Arbeit verdeutlichen sollen:

1. Gutachterinnen und Gutachter müssen – wie in anderen Fachbereichen auch – unbedingt zertifiziert sein.
2. Gutachterlich Tätige müssen unabhängig und von vielfältigen Einflüssen geschützt sein und deshalb grundsätzlich von Behörden und nicht von privaten Unternehmen oder Investoren bestellt werden.
3. Gutachterinnen und Gutachter müssen entsprechend einer Problemlösung wissenschaftlich arbeiten sowie Vorschläge zur Optimierung und zum Ausgleich des Eingriffs unterbreiten.
4. Ein Gutachter muss nicht nur Aktivitätsmessungen vornehmen und angeben. Räumlich-funktionale Beziehungen sind einzuarbeiten.
5. Ein Gutachten darf niemals das Ziel haben, einen Eingriff zu rechtfertigen und zu legitimieren. Deshalb muss selbstverständlich auch die Option bestehen, eine Bio-Indikation abzulehnen.
6. Gutachterinnen und Gutachter haben ein Monitoring zu entwickeln und darzulegen, wie Habitate und deren Lebewesen langfristig geschützt und aufgewertet werden können.

Danksagung

Für umfängliche Diskussionen und kritische Durchsicht des Manuskripts danke ich dem Beauftragten für Natur- und Umweltschutz, Herrn DIETER KLAEHN. Der Autor bedankt sich bei Herrn HERMANN HINRICHSSEN (früher LG Stade) für hilfreiche juristische Anmerkungen und Korrekturen. Herrn RAINER HAWMANN (NABU Stade) sowie Mitglieder der ökologisch-fledermauskundlichen AG Buxtehude (ÖFLAG) geben mir wertvolle Hinweise.

Schrifttum

- BACH, L., & LIMPENS, H. J. G. A. (2003): Detektorerfassung von Fledermäusen als Grundlage zur Bewertung von Landschaftsräumen. Materialien des 2. Internationalen Symposiums „Methoden feldökologischer Säugetierforschung“ 2002, 263-274.
- , & RAHMEL, U. (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse – eine Konfliktabschätzung. Bremer Beitr. Naturkd. u. Natursch. 7, 245-252.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Inform. Natursch. Niedersachs. 18(4), 57-128.
- (1999): Möglichkeiten und Grenzen der Integration tierökologischer Daten in die Landschaftsplanung – dargestellt am Beispiel des Landschaftsplans Nenndorf. Ibid. 19(2), 90-104.
- , BEHR, O., NIEMANN, I. & REICH, M. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Schr. Inst. Umweltschutz Bd. 4. Hannover.
- Bundesministerium f. Verkehr, Bau u. Stadtentwicklung (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Bonn.
- BURKHARDT, R., FUNCK, P., LIEGL, A., RIECKEN, U., SACHTELEBN, J., STEIOF, K., & ULRICH, K. (2010): Bundesweit bedeutsame Zielarten für den Biotopverbund – zweite fortgeschriebene Fassung. Natur u. Landschaft 85, 460-469.
- DIERSSEN, K., & RECK, H. (1998): Konzeptionelle Mängel und Ausführungsdefizite bei der Umsetzung der Eingriffsregelung im kommunalen Bereich. Teil A: Defizite in der Praxis. Naturschutz u. Landschaftsplanung 30, 341-345.
- DÖRNER, D. (1974): Die kognitive Organisation beim Problemlösen. Huber-Verlag. Bern.
- DÜRR, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windkraftanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. Nyctalus (N. F.) 12, 108-114.
- EISENBEIS, G., & EICK, K. (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. Natur u. Landschaft 86, 298-306.
- GRUNWALD, T., SCHÄFER, F., ADORF, F., & VON LAAR, B. (2007): Neue bioakustische Methoden zur Erfassung der Höhenaktivität von Fledermäusen an geplanten und bestehenden WEA-Standorten. Nyctalus (N. F.) 12, 131-140.
- GRUNZ-STOLL, J. (1994): Probleme mit Problemen. Leitfaden zu Theorie und Praxis des Problemlösens. Borgmann-Verlag. Dortmund.
- HEYDEMANN, B. (1988): Grundlagen eines Verbund- und Vernetzungskonzeptes für den Arten- und Biotop-schutz. Laufener Seminarbeiträge 10, 1986, 9-18.
- HOBOHM, C. (2000): Biodiversität. Quelle & Meyer. Wiebelsheim.
- JESSEL, B., & TOBIAS, K. (2002): Ökologisch orientierte Planung. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

- KAISER, A., & KAISER, R. (1999): Metakognition. Denken und Problemlösen optimieren. Luchterhand-Verlag. München.
- KAISER, T., & WOHLGEMUTH, J. O. (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen. Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. Inform. Natursch. Niedersachs. **22**(4), 169-242.
- KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. Ulmer Verlag. Stuttgart.
- KÖPPEL, J., PETERS, W., & WINDE, W. (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Stuttgart.
- KURTZE, W. (2012): Die Einwirkung urbaner Strukturen auf Fledermäuse, dargestellt am Beispiel der Stadt Stade (Niedersachsen). *Nyctalus* (N. F.) **17**, 46-60.
- (2012): Zum Zustand der Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus Schreber*) im Norden Nordniedersachsens. Resultate nach 35 Jahren Bestandsaufnahme im Landkreis Stade. *Ibid.* **17**, 306-318.
- LUDORF, S. (2005): Effektivität von Auflagen in naturschutzrechtlichen Befreiungsverfahren. *Natur u. Landschaft* **80**, 272-277.
- Niedersächsischer Landtag, NLT (2011): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Hannover.
- OTTO, C. W. (2007): Über Schutzstatus der Fledermäuse und dessen Bedeutung in Bauleitplanungs- und Genehmigungsverfahren. *Nyctalus* (N. F.) **12**, 163-169.
- PLACHTER, H. (1991): Naturschutz. Gustav-Fischer-Verlag. Stuttgart.
- POPPER, K. R. (1996): Alles Leben ist Problemlösen. Piper-Verlag. München.
- REIMANN, P. (1995): Lernprozesse beim Wissenserwerb. Verlag Huber. Bern.
- RODRIGUES, L., BACH, L., SAVAGE, M., GOODWIN, J., & HARBUSCH, C. (2006): Leitfaden zur Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. EUROBATS **3**. Bonn.
- www.biologenverband.de (zuletzt besucht 21.03.2013).
- www.uni-due.de/~qpy800/planen (zuletzt besucht 26.03.2013).