

Radwegebau L34, Lkrs. Aurich

Fachbeitrag „Fledermäuse“ zur Planung eines Radweges an der L34, Lkrs. Aurich

Fachbeitrag

erstellt durch



Dezember 2013

Impressum

Auftraggeber: Ingenieurgemeinschaft Majcher, Scheidt &
Partner
Büro Hajo Tapken, Dipl.-Ing.(FH)
August-Hinrichs-Straße 4
26215 Wiefelstede
Tel.: 04402/9603-89 / Fax.: 04402/9603-99
E-Mail: hajo.tapken@ewetel.net

Auftragnehmer: MEYER & RAHMEL GbR
Biologische Gutachten und Planungen
Holzhausen 23
27243 Beckeln
Fon 04244 – 96 51 55
Fax 04244 – 96 51 56
email: info@meyer-rahmel.de



Projektbearbeitung: Dipl.-Biol. Ulf Rahmel

Bearbeitungszeitraum
Felderfassung: März – September 2013
Bericht: Dezember 2013

Holzhausen, im Dezember 2013

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung.....	1
2.	Methodisches Vorgehen.....	2
3.	Ergebnisse	6
4.	Bewertung der Befunde.....	9
5.	Konfliktanalyse	11
7.	Literaturverzeichnis	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ergebnisse der Untersuchungen aus der Detektorerfassung.	6
--	---

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsbereiches entlang der L34.	1
Abbildung 2: Westlicher Abschnitt von Wiesener Mooräcker bis Brockzettel	7
Abbildung 3: Östlicher Abschnitt zwischen Brockzettel und dem Ostende der Trasse.	8

1. Aufgabenstellung

Entlang der L34 ist auf einer Länge von ca. 7 km der Neubau eines Radweges geplant. Der Baubeginn im Westen befindet sich in der Ortslage Wiesener Mooräcker und das Bauende im Osten im Schnittbereich L34 und K214 (vgl. Abb. 1). Die Radwegeführung erfolgt durchgehend auf der Südseite der Straße, mehrheitlich in einem Abstand von mehreren Metern parallel zum Straßenverlauf.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsbereiches entlang der L34.

Zielsetzung des fledermauskundlichen Fachbeitrages war es, den Untersuchungsraum auf seine Bedeutung als Fledermauslebensraum hin zu untersuchen und zu bewerten sowie die ggf. zu erwartenden Konflikte im Bezug auf die Fledermausfauna des Untersuchungsraumes herauszuarbeiten und aufzuzeigen, wie und in welchem Umfang Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich sind.

Hierbei waren im Bezug auf die Fledermäuse folgende Fragestellungen von Bedeutung:

1. Sind Lebensstätten streng geschützter Fledermausarten direkt oder indirekt von der Planung betroffen?
2. Sind relevante Jagdlebensräume von Fledermäusen betroffen, die durch die Planung irreversibel zerstört werden?

2. Methodisches Vorgehen

Die angewendeten Methoden werden nachfolgend beschrieben.

Suche nach Lebensstätten

Die parallel zur Straße vorgesehene Neutrassierung beansprucht verteilt über den Gesamtverlauf an mehreren Stellen Einzelbäume, die entweder innerhalb von Forstflächen stehen oder straßenbegleitend vorhanden sind.

Zielsetzung war es, alle Bäume im Eingriffsbereich auf ihre Eignung als potentielle Lebensstätte für Fledermäuse zu erfassen. Die Suche erfolgte im Frühjahr (1.3.2013) vor der Belaubung der Gehölze und wurde per Sichtkontrolle mit Hilfe eines Fernglases durchgeführt. Bäume mit Schadstellen bzw. Baumhöhlen wurden farblich markiert und die Standorte in Karten eingetragen.

In einem zweiten Arbeitsschritt erfolgte die Kontrolle der tatsächlichen Eignung der Schadstellen als Fledermausquartier. Hierzu wurden die aufgefundenen Schadstellen vom Hubsteiger aus am 5.3.2013 endoskopisch kontrolliert.

Die Bäume mit geeigneten Baumhöhlen wurden während der sommerliche Begehungen während der abendlichen Ausflugzeit kontrolliert, um Informationen über die Nutzung der aufgefundenen Baumhöhlen zu erarbeiten. Zudem wurde an jedem Kontrolltermin nachts am Stammfuß der Bäume zur Kontrolle eine sogenannte Horchkisten eingesetzt, um dort ggf. an- und abfliegende Fledermäuse zu registrieren.

Die Bäume mit Baumhöhlen wurden zudem während der Balzzeit auf sozialrufende Fledermäuse überprüft.

Erfassung von Jagdgebieten

Fledermauskundliche Untersuchungen setzen i.d.R. eine Erfassung der sommerlichen Aktivitätsphase von Fledermäusen zwischen April/Mai und August/September voraus. Um im konkreten Fall planungsverwertbaren Aussagen ableiten zu können, wurde eine Kombination unterschiedlicher Methoden gewählt.

Folgende Methoden fanden Anwendung

Detektorerfassung

- Durchgeführt wurden fünf abendlich-nächtliche Detektorkontrollen. Hierbei wurde die Gesamtstrecke jeweils zweimal komplett befahren, um das Artenspektrums und die räumliche Verteilung der Arten im Untersuchungsgebiet zu erfassen. Diese Untersuchungsmethode ist als Übersichtserfassung anzusehen.

- Die Erfassung fand vom KFZ aus statt, da eine Erfassung vom Fahrrad aus aufgrund der Fahrweise vieler PKW ein deutlich erhöhtes Eigenrisiko zur Folge gehabt hätte.
- Drei der Erfassungsdurchgänge fanden während der Wochenstubezeit zwischen 30.6.2013 und 14.7.2013 statt.
- Zwei der Erfassungsdurchgänge erfolgten im August (21.8.2013) bzw. September (4.9.2013) und zielten neben der reinen Arterfassung auf die Suche nach Balzquartieren ab.

Um die Ortungsrufe der Fledermäuse, deren Frequenzen oberhalb der menschlichen Hörgrenze im Ultraschallbereich liegen, hörbar zu machen, kamen unterschiedliche Ultraschall-Detektoren (Bat-Detektoren) zum Einsatz, die nach dem Mischer-Prinzip arbeiten. Bei den verwendeten Geräten handelte es sich um Geräte mit digitaler Frequenzanzeige (Ciel CBD 203 Dualband). Nur mit Detektoren dieser Technik ist eine exakte Bestimmung der artspezifischen Frequenz des qcf (quasi constant frequency)-Teils der Ortungsrufe und die Trennung von Arten möglich, deren Frequenzen nur geringe Unterschiede aufweisen (speziell Zwerg- und Flughautfledermaus).

Zusätzlich wurde während der Begehungen zur Aufzeichnung von Rufen ein Echtzeit-Aufnahmesystem der Firma Elekon (Batlogger) verwendet. Die Daten des Batloggers wurden jeweils gekoppelt mit GPS-Koordinaten geschrieben, so dass eine standortbezogene nachträgliche Analyse von Rufen möglich war.

Grundlagen für die Bestimmung der Fledermaus-Ortungsrufe waren die Beschreibungen der Laute in AHLÉN (1990a¹, 1990b²), WEID & v. HELVERSEN (1987³), SKIBA (2003⁴) sowie LIMPENS & ROSCHEN (1994⁵, 1996⁶). Letztere beschreiben auch die Einstellmethode des Detektors, deren Anwendung für die Vergleichbarkeit und Reproduzierbarkeit von Bestimmungen wichtig ist. Ebenso wichtig wie die Kenntnis des theoretischen Hintergrundes ist die langjährige praktische Erfahrung mit der Methode.

Von jeder registrierten Fledermaus wurde der Beobachtungsort und – soweit sichtbar oder mit dem Detektor feststellbar – die Flugrichtung notiert. Diese Untersuchungsmethode lieferte einen Eindruck von der Aktivitätsverteilung auf dem Transekt.

¹ AHLÉN, I. (1990a): Identification of bats in flight - Swedish Society for Conservation of Nature: 1-50.

² AHLÉN, I. (1990b): European bat sounds - 29 species flying in natural habitats. - Swedish Society for Conservation of Nature: Kassette.

³ WEID, R. & O. v. HELVERSEN (1987): Ortungsrufe von europäischen Fledermäusen beim Jagdflug im Freiland. – *Myotis* 25: 5-27.

⁴ SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. – Neue Brehmbücherei, 648 S..

⁵ LIMPENS, H.G.J.A. & A. ROSCHEN (1994): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe - NABU Projektgruppe "Fledermauserfassung Niedersachsen", Bremervörde: 1-47 + Bestimmungskassette.

⁶ LIMPENS, H.G.J.A. & A. ROSCHEN (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung. Teil 1 - Grundlagen. - *Nyctalus* 6 (1): 52-60.

Der Einsatz von Horchkisten zielte primär auf die Prüfung von potentiellen Lebensstätten ab. Bei den im Rahmen der Erfassung eingesetzten Horchkisten handelt es sich um die Kombination von Ultraschallwandlern und entsprechenden Aufnahmegegeräten (Ciel CDP102 R3 Dualband) gekoppelt mit einem Trekstore MP3-Player mit Zeitstempel als Datalogger. Eine solche Horchkiste empfängt im Dualbetrieb während der gesamten Aufstellungszeit einer Nacht alle Ultraschalllaute in den eingestellten Frequenzfenstern (20-30 kHz und 35-45 kHz). Die am lautesten rufende Art, der Große Abendsegler, wird von den Geräten über Distanzen von max. ca. 100 m registriert, bei Breitflügelfledermäusen liegt der Wert bei ca. 30-40 m. Eine sichere Artbestimmung anhand der aufgezeichneten Laute ist bei den Arten möglich, die einen hohen qcf-Anteil (quasi-constant-frequently) im Ruf aufweisen (z.B. Großer Abendsegler, Breitflügel-, Zwerg und Rauhautfledermaus). Eine abgesicherte artspezifische Bestimmung der Arten der Gattung Myotis, ist mit dieser Technik i.d.R. nicht möglich, doch geben die aufgezeichneten Daten Hinweise darauf, ob ein Standort regelmäßig von Individuen der Gattung Myotis befliegen wird bzw. ob an einem Potentialbaum Fledermäuse ein- und ausfliegen.

Bewertungsverfahren

Zur Bewertung der Fledermausfauna werden folgende Definitionen als Maßstab für die Benennung von Funktionselementen und Funktionsräumen gegeben.

Funktionselement Flugstraße: An mindestens zwei Begehungsterminen während der Dämmerungsphasen Beobachtung von mindestens fünf Tieren, die zielgerichtet und ohne Jagdverhalten vorbei fliegen.

Funktionsraum Jagdgebiet: Als Jagdgebiet gilt jede Fläche, in dem eine Fledermaus eindeutig im Jagdflug beobachtet wurde (Verhalten, feeding buzzes).

Bewertung von Funktionsräumen

Die Bewertung der Funktionsräume setzt sich i.d.R. aus den Ergebnissen von Detektorbegehungen, dem Einsatz automatischer Erfassungssysteme, Netzfängen und direkten Beobachtungen zusammen.

Funktionsraum hoher Bedeutung

- Fledermausquartiere, gleich welcher Funktion.
- Gebiete mit vermuteten oder nicht genau zu lokalisierenden Quartieren.
- Flugstraßen mit hoher Anzahl durchfliegender Tiere (>20).
- Jagdgebiete mit hoher Fledermaus-Aktivität.

Funktionsraum mittlere Bedeutung

- Flugstraßen mit mittlerer Fledermaus-Aktivität (11 – 20 Tiere).
- Jagdgebiete mit mittlerer Fledermaus-Aktivität.

Funktionsraum geringer Bedeutung

- Flugstraßen mit geringer Fledermaus-Aktivität (< 10 Tiere).
- Jagdgebiete mit überwiegend geringer Fledermaus-Aktivität.

3. Ergebnisse

Artenspektrum

Die nachgewiesenen Arten (Detektortransekte) sind nachfolgend in Tabelle 1 aufgeführt. Insgesamt konnten im UG zehn Fledermausarten sicher nachgewiesen werden. Zudem liegen Einzelnachweise nicht sicher bestimmbarer Rufserien vor, die lediglich der Gattung *Myotis* zugeordnet wurden.

Am häufigsten wurden in der Transekterfassung die Breitflügelfledermaus (51 Kontakte) und die Rauhautfledermaus (12 Kontakte) nachgewiesen. Alle übrigen wurden nur sporadisch nachgewiesen. Ganz generell lässt sich aus den Ergebnissen schließen, dass im Transekt nur wenige Fledermäuse nachweisbar waren.

Von den fünf sicher nachgewiesenen Arten sind drei Arten auf der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland gelistet. Eine Einstufung nach der Roten Liste Niedersachsens erfolgt nicht, da die Liste mittlerweile über 20 Jahre alt ist und die tatsächliche Gefährdungssituation der Arten nicht mehr abbildet.

Tabelle 1: Ergebnisse der Untersuchungen aus der Detektorerfassung.

Gebiet/ Teilgebiete	L34	Rote Liste BRD (2009)	FFH-Anhang	Balzquartier	Hinweis auf Wochenstube	Nutzung von Baumquartieren	Detektornachweise
Jahr	2013						
Methodik	Detektor						
Datum/Zeitraum	Juni / September						
Art							
Gat. <i>Myotis</i> , unbestimmt	<i>Myotis spec.</i>	-	II / IV	-	-	±	8
Gat. <i>Plecotus</i> , unbest.	<i>Plecotus spec.</i>	V/2	IV	-	-	±	1
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	IV	-	-	±	1
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	IV	1	-	X	4
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	V	IV	-	X	-	51
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	IV	2	-	±	12
	Summe	-	-				
	Artenzahl	10	-				

RL-D: BfN 2009; Spalte: Nutzung von Baumquartieren: X = typischerweise; ± = fakultativ, Detektornachweise, Anzahl Nachweise während der Transekterfassung

In den Abbildungen 2 und 3 sind die Nachweise dargestellt. Im westlichen Abschnitt 1 bis Brockzettel wurden überwiegend Breitflügelfledermäuse nachgewiesen, die dort im Straßen-seitenraum jagten. Erstaunlicherweise wurden innerhalb der Waldfläche des ersten Kilometers kaum Nachweise erbracht. Erst mit Beginn der Streusiedlung nördlich der Straße nehmen die Nachweise zu. Besonders im Umfeld der Gebäude wurden immer wieder Nachweise erbracht. Im weiteren Verlauf des Transektes gelangen immer wieder Einzelnachweise. Erst im Siedlungsbereich Brockzettel nahm die Nachweisdichte zu. Hier wurden bei jeder der Kontrollfahrten Breitflügelfledermäuse nachgewiesen. Da bereits kurz nach Sonnenuntergang Breitflügelfledermäuse in Brockzettel flogen, kann dort von einem Quartier ausgegangen werden.

Während der spätsommerlichen Erfassungen wurden im Abschnitt 1 zwei Balzquartiere festgestellt. Es handelte sich dabei um ein rufaktives Männchen des Abendseglers, das nördlich der L34 im Wald rief. Ein Rauhautfledermaus-Männchen rief an einem Gebäude, das ebenfalls nördlich der L34 lag.

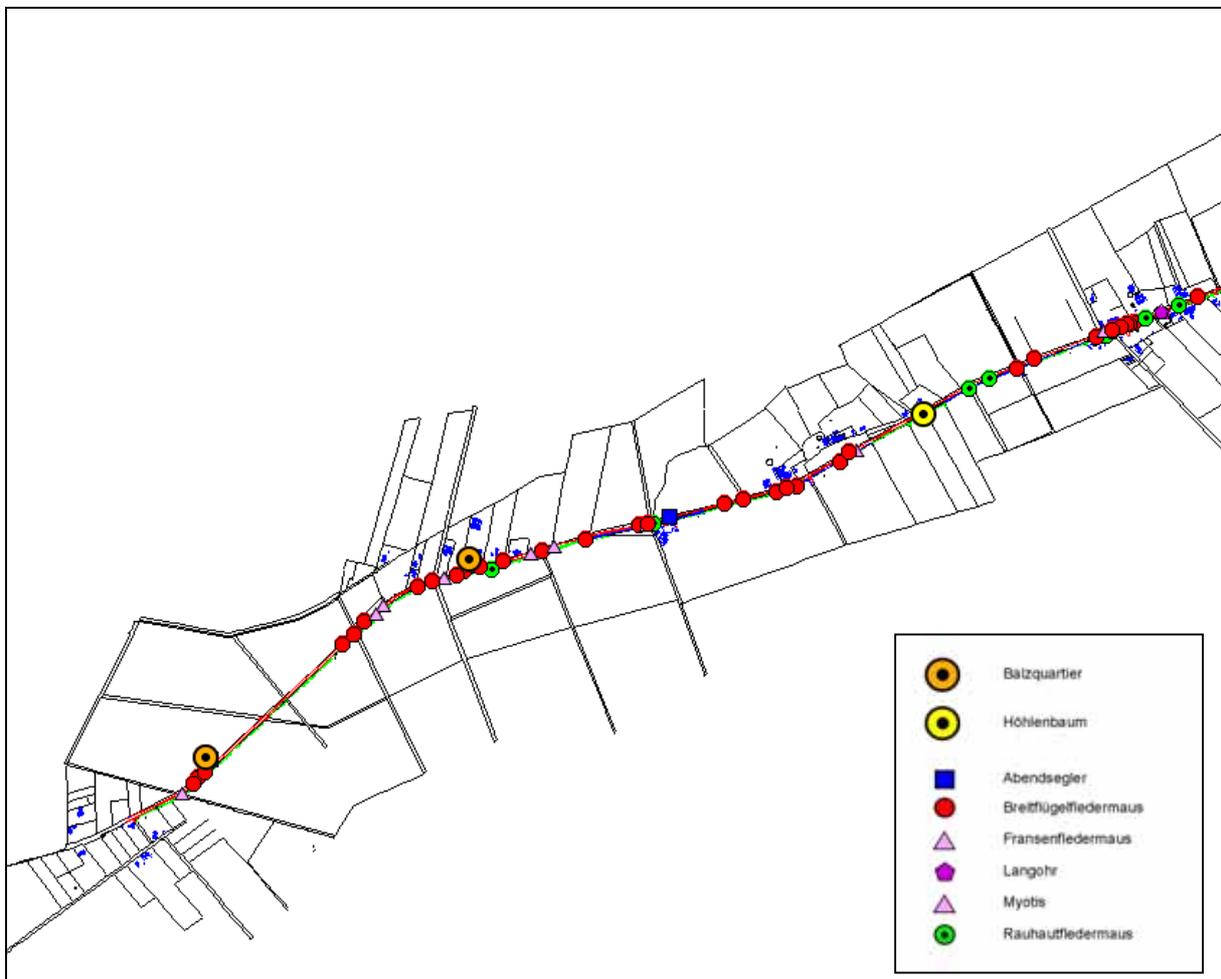


Abbildung 2: Westlicher Abschnitt von Wiesener Mooräcker bis Brockzettel

Im östlichen Abschnitt 2 bis zum Ostende der Trasse ergibt sich ein sehr ähnliches Bild wie im Abschnitt 1. Es wurden überwiegend Breitflügelfledermäuse nachgewiesen, die dort im

Straßenseitenraum jagten. Auch hier gab es lediglich zwei Bereiche mit Höfen und Wohngebäuden, in denen sich die Nachweise konzentrierten.

Während der spätsommerlichen Erfassungen wurde im Abschnitt 2 ein Balzquartier festgestellt. Es handelte sich dabei um ein rufaktives Männchen der Rauhautfledermaus, das rief an einem Gebäude nördlich der L34 rief.

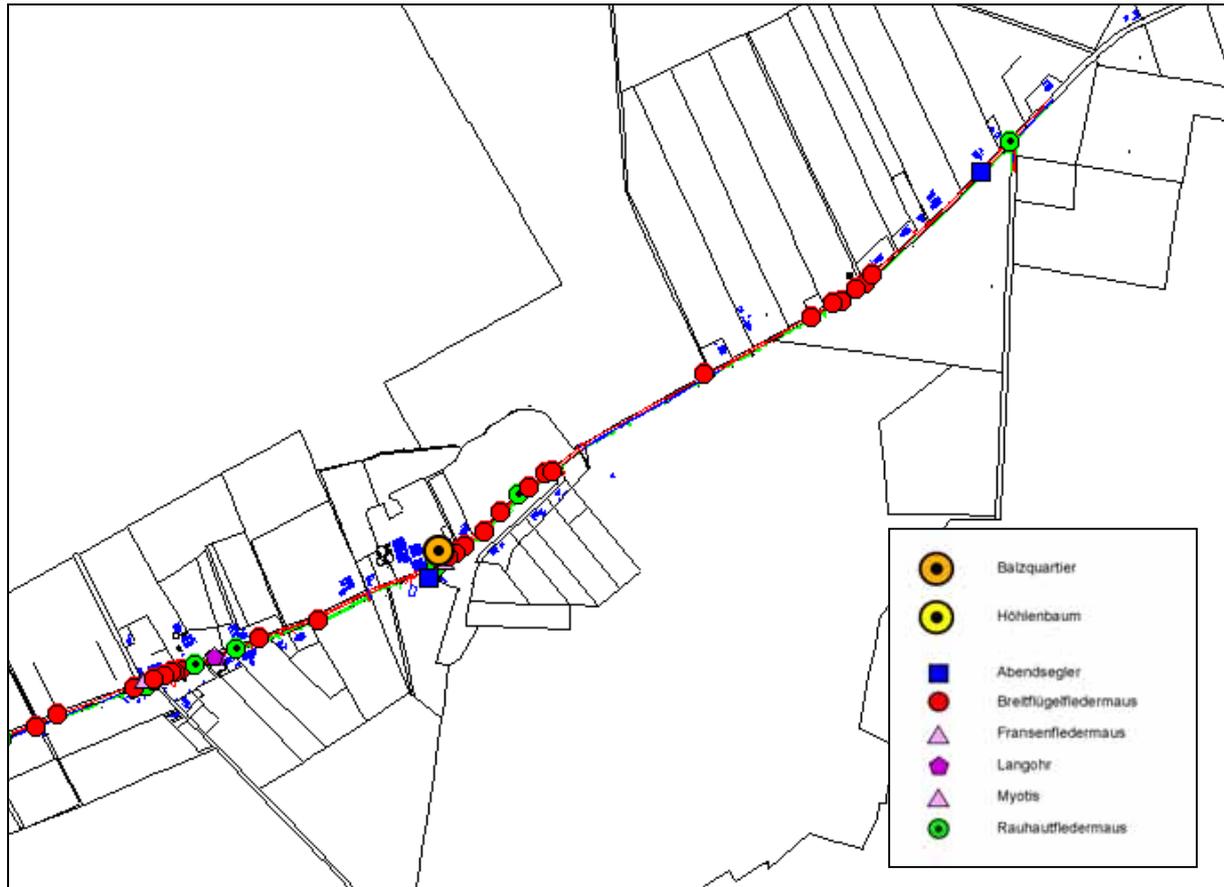


Abbildung 3: Östlicher Abschnitt zwischen Brockzettel und dem Ostende der Trasse.

Suche nach Lebensstätten

Die Suche nach potentiellen Lebensstätten ergab in der bodengebundenen Kontrolle vier Bäume im Eingriffsbereich, die potentiell geeignete Schadstellen aufwiesen. Die Kontrolle per Hubsteiger schloss drei dieser vier Bäume aus, da sich die Schadstellen nicht als geeignete Fledermausquartier erwiesen. In Abbildung 2 ist westlich von Brockzettel ein Baum (Eiche) dargestellt, der geeignete Spalten für Fledermäuse aufwies. Die Kontrolle im März ergab keinen Hinweis auf überwinternde Tiere. Die Kontrollen zwischen Juni und September ergaben keine Hinweise auf eine sommerliche Nutzung der Spalten durch Fledermäuse.

4. Bewertung der Befunde

Funktionsräume

Im Kapitel 2 „Methoden“ (s.o.) sind die qualitativen Kriterien für die Funktionsräume zusammengestellt. Nachfolgend sind die funktionalen Zusammenhänge bewertend zusammengefasst.

Auf der Grundlage der Definition für die Funktionsräume unterschiedlicher Bedeutung (s.o.) wurden die nachfolgenden Kriterien erfüllt:

Funktionsraum hoher Bedeutung

- Fledermausquartiere, gleich welcher Funktion.

Entlang der L34 wurden drei Balzquartiere festgestellt, die sich jeweils nördlich der Straße befanden. Die vorgenannten Bereiche sind als Funktionsraum „hoher Bedeutung“ einzustufen.

- Gebiete mit vermuteten oder nicht genau zu lokalisierenden Quartieren.

Im Bereich Brockzettel befindet sich vermutlich ein Quartier der Breitflügelfledermaus. Dieser Bereich ist ebenfalls als Funktionsraum „hoher Bedeutung“ einzustufen.

- Flugstraßen mit hoher Anzahl durchfliegender Tiere (>20).

Wurden nicht ermittelt.

- Jagdgebiete mit hoher Fledermaus-Aktivität.

Wurden nicht ermittelt.

Funktionsraum mittlerer Bedeutung

- Flugstraßen mit mittlerer Fledermaus-Aktivität (11 – 20 Tiere).

Wurden nicht ermittelt.

- Jagdgebiete mit mittlerer Fledermaus-Aktivität.

Einige wenige Abschnitte entlang der L34, vor allem dort wo dörfliche Strukturen vorhanden sind, können als Jagdgebiete mittlerer Bedeutung eingestuft werden.

Funktionsraum geringer Bedeutung

4. Bewertung der Befunde

- Flugstraßen mit geringer Fledermaus-Aktivität (< 10 Tiere).
Wurden nicht ermittelt.
- Jagdgebiete mit überwiegend geringer Fledermaus-Aktivität.
Wesentliche Bereiche entlang der L34 entsprechen dieser Kategorie.

5. Konfliktanalyse

Die sich aus der Planung ergebenden potentiellen Konflikte sind unter zwei differenten Gesichtspunkten zu betrachten. Es handelt sich hierbei um

- den Verlust von Lebensraum und Lebensstätten durch anlage- und betriebsbedingte Lebensraumverluste (Eingriffsregelung / Artenschutz) und
- die Problematik von Verkehrsopfern streng geschützter Arten an Verkehrswegen (Artenschutz).

Beide Aspekte werden nachfolgend betrachtet.

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird ermittelt, ob es sich bei der Planung um einen Eingriffstatbestand im Sinne einer erheblichen Beeinträchtigung handelt. Sofern dies der Fall ist, kommt der Vermeidung von Beeinträchtigungen nach dem Naturschutzgesetz Priorität zu. Nach dem Vermeidungsgebot soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigt werden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind in geeigneter Weise auszugleichen. "Ausgleich" bedeutet, dass die verloren gegangene Funktion des Naturhaushaltes, z.B. "Lebensraum für bestimmte Tier- und Pflanzenarten" am Eingriffsort innerhalb des Plangebietes wiederhergestellt werden muss. Ist der Ausgleich nicht möglich, muss abgewogen werden, ob die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege den Vorrang vor den anderen Belangen haben. Ist der Eingriff nicht ausgleichbar aber vorrangig, so hat der Verursacher Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Diese liegen in der Regel außerhalb des Eingriffsortes, sollten aber innerhalb des vom Eingriff betroffenen Naturraumes liegen.

Verlust von Lebensraum

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Durch den Bau des Radweges werden vorhandene landwirtschaftliche Nutzflächen, anteilig Heckenabschnitte und kleinflächig Einzelbäume in Waldrandlage in Anspruch genommen. Die Verluste dieser Biotoptypen sind aus fledermauskundlicher Sicht und aufgrund der geringen Größe der Eingriffsfläche als „**nicht erhebliche Beeinträchtigung**“ anzusehen. Durch die Anlage des Radweges sind entweder keine wesentlichen Fledermauslebensräume oder diese nur sehr kleinflächig betroffen. Die im Rahmen der Eingriffsregelung zu bilanzierenden Verluste an Biotoptypen werden auszugleichen sein und sind als Ausgleich für verlorengegangene Funktionen des Fledermauslebensraumes als ausreichend anzusehen.

Quartierstandorte, also Lebensstätten von Fledermausarten wurden in den überplanten Bereichen nicht ermittelt, so dass bau- und anlagebedingt keine artenschutzrechtlichen Tatbestände berührt sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen wären dann zu erwarten, wenn durch den Eingriff ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse zu erwarten wäre. Es ist nicht davon auszugehen, dass ein erhöhtes Kollisionsrisiko eintreten wird, da sich am Lichtraumprofil der L34 keine wesentlichen Änderungen ergeben werden.

7. Literaturverzeichnis

Ahlén, I. (1990a): Identification of bats in flight - Swedish Society for Conservation of Nature: 1-50.

Ahlén, I. (1990b): European bat sounds - 29 species flying in natural habitats. - Swedish Society for Conservation of Nature: Kassette.

BFN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere, 388 S.

Limpens, H.G.J.A. & A. Roschen (1994): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe - NABU Projektgruppe "Fledermauserfassung Niedersachsen", Bremervörde: 1-47 + Bestimmungskassette.

Limpens, H.G.J.A. & A. Roschen (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung. Teil 1 - Grundlagen. - Nyctalus 6 (1): 52-60.

Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse. – Neue Brehmbücherei, 648 S..

Weid, R. & O. v. Helversen (1987): Ortungsrufe von europäischen Fledermäusen beim Jagdflug im Freiland. – Myotis 25: 5-27.