

B 181 OU Zöschen – Wallendorf – Merseburg (Saalekreis, Land Sachsen-Anhalt)

Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Bewertung der Flugrouten und Nahrungshabitate

Auftraggeber: Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt (LSBB)
Regionalbereich Süd
An der Fliederwegkaserne 21
06130 Halle (Saale)

Auftragnehmer:



Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann
Magdeburger Straße 23
06112 Halle (Saale)

Tel.: 0345 – 122 76 78-0
Fax: 0345 – 122 76 78-30

E-Mail: info@myotis-halle.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann
Projektleitung, -bearbeitung
Dipl.-Ing. (FH) Cindy Engemann
Qualitätssicherung
M.Sc. Jonas Brettschneider
Projektbearbeitung

Datum: 16.04.2020

Gutachter-Erklärung

Das vorliegende Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen ohne Parteinahme auf dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnislage erstellt. Wir erklären ausdrücklich die Richtigkeit der nachstehenden Angaben.

Es handelt sich um ein wissenschaftliches Gutachten gemäß § 2 Abs. 3 Nr. 1 RDG, die enthaltenen Rechtsbezüge dienen allein dem Verständnis.

Die Ausarbeitung ist urheberrechtlich geschützt. Eine Weitergabe an Dritte, Vervielfältigung oder Abschrift, auch auszugsweise, ist nur innerhalb des mit dem Auftraggeber vereinbarten Nutzungsrahmens zugelassen.

Dieses Dokument besteht aus 16 Seiten gutachterlicher Text zzgl. Anlage.

Halle (Saale), den 16.04.2020

Projektleitung

Projektbearbeitung

Inhalt

1	VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG	4
2	LAGE UND CHARAKTERISTIK DES UNTERSUCHUNGSRRAUMES	5
3	BEWERTUNGSGRUNDLAGEN.....	6
4	BEWERTUNG DER STANDORTE	9
5	ZUSAMMENFASSUNG	15
6	LITERATUR	16

Tabellen

Tab. 1:	Zugehörigkeit der Bewertungsstandorte zu den Trassenvarianten.....	6
Tab. 2:	Bewertungsgrundlagen der einzelnen Standorte.....	7
Tab. 3:	Bewertung der einzelnen Detektortransekte nach BMVBS (2011).....	8
Tab. 4:	Abschließende Bewertung der Standorte nach BMVBS (2011).	15

Anlagen

Plananlage 1: Bewertungsstandorte Artgruppe Fledermäuse (Chiroptera).

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die B 181 ist eine der bedeutendsten Ost-West-Verbindungen zwischen den Ballungsräumen Leipzig und Halle/ Merseburg. Als Bundesstraße verbindet sie Merseburg in Sachsen-Anhalt und die B 87 bei Leipzig in Sachsen. Außerdem gilt die B 181 als Autobahnzubringer für die A 9. Die Ortsdurchfahrten Zöschen, Wallendorf und Merseburg weisen verkehrliche Überbelastungen auf. Weitere Merkmale der Strecke sind zum Beispiel hoher Schwerverkehrsanteil, unzureichend ausgebaute bzw. fehlende Nebenanlagen, hohe Belastung der Anwohner durch Lärm, Abgase und Erschütterungen. Das Land Sachsen-Anhalt, vertreten durch die Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt, plant daher einen Neubau der B 181 als Ortsumgehung Zöschen - Wallendorf – Merseburg, um die bestehende Trasse verkehrlich zu entlasten.

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen wurde das Vorkommen von Fledermäusen innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG) nachgewiesen. Um die potenzielle Gefährdung der Artgruppe im Rahmen des Vorhabens abschätzen zu können, werden mit den Erfassungen aus der Kartiersaison 2018 Standorte, die Konfliktpotenzial bieten könnten, nach BMVBS (2011) bewertet.

Mit der Bearbeitung der Unterlage wurde das Büro MYOTIS mit Sitz in Halle (Saale) beauftragt.

2 Lage und Charakteristik des Untersuchungsraumes

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im östlichen Sachsen-Anhalt zwischen Günthersdorf und Merseburg innerhalb der Verbandsgemeinden Schkopau und Leuna (Saalekreis).

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich mit dem FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ (DE 4537 301) und dem FFH-Gebiet „Elster-Luppe-Aue (DE 4638 302) mehrere Schutzgebiete, die für die Artgruppe Fledermäuse relevant sind.

Das FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ steht unter anderem aufgrund des Vorkommens der Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*) und des Mausohrs (*Myotis myotis*) unter Schutz. Das FFH-Gebiet „Elster-Luppe-Aue“ wurde ebenfalls unter anderem wegen der Mopsfledermaus unter Schutz gestellt.

Als wesentliche Strukturmerkmale im UG sind die Fließgewässer von Saale und Luppe einschließlich begleitender Auenstrukturen, der Elster-Saale-Kanal, Gewässerstrukturen des LSG „Kiesgruben Wallendorf/ Schladebach“, offene Feldfluren, größere Gehölzgruppen, Grabenstrukturen (Der Bach, Quellgraben), solitär stehende Feldgehölze, Teile der Ortslagen Merseburg, Leuna und der Gemeinde Schkopau sowie die B 181, L 183 und L 184 sowie weitere Ortsverbindungswege anzuführen.

3 Bewertungsgrundlagen

Insgesamt verteilen sich 12 Bewertungsstandorte auf drei Varianten des Trassenverlaufs. Die nachstehende Tabelle stellt die Zugehörigkeit der Bewertungsstandorte zu den Trassenvarianten dar.

Tab. 1: Zugehörigkeit der Bewertungsstandorte zu den Trassenvarianten.

Bewer- tungsstandort \ Variante	1.3	2.1	2.2
1	X	X	X
2	X	X	X
3	X	X	X
4	X		X
5		X	
6		X	
7		X	
8	X		X
9	X		X
10		X	
11		X	
12	X	X	X

Die Erfassungsstandorte aus der Kartiersaison 2018 sind weitestgehend homogen im UG verteilt (vgl. Plananlage 1). Jedoch sind die Erfassungen nicht hinreichend, um eine Aussage über die Fledermauspopulation an jedem der Bewertungsstandorte geben zu können. Eine Bewertung der Standorte 4, 6 und 9 ist mit den vorliegenden Daten nicht möglich. Die Standorte 1 bis 3 wurden zusammengefasst bewertet.

Um eine genauere Aussage treffen zu können, wären weitere Untersuchungen nötig.

Die nachstehende Tabelle stellt zusammenfassend dar, welche Erfassungen (Batcorder, Detektor, Netzfang) für die Bewertung der einzelnen Standorte als Grundlage dienen.

Tab. 2: Bewertungsgrundlagen der einzelnen Standorte

BC: Batcorder. **TS:** Detektortransekt. **NF:** Netzfangstandort.

Bewertungsstandort	Batcorder	Detektor	Netzfang
1	BC 05	-	-
2		-	-
3		-	-
4	-	-	-
5	BC 06	-	-
6	-	-	-
7	BC 09	TS 10	NF 08
8	-	TS 11	-
9	-	-	-
10	-	TS 16	-
11	-	TS 17	-
12	BC 14	-	-

Die artspezifische Bewertung der Flugrouten und Nahrungshabitate mittels Batcorderdaten erfolgt nach BMVBS (2011).

Flugrouten, die artspezifisch von vielen Individuen stetig genutzt werden, sind von besonderer Bedeutung (Kategorie A) für diese Artgruppe. Einzelnachweise, temporäres Auftreten mehrerer Individuen (nicht Zuggeschehen) sowie hohe Flexibilität zeichnen Flugrouten allgemeiner Bedeutung (Kategorie B) aus. Die Daten der Netzfänge werden, soweit möglich, unterstützend hinzugezogen. Sind keine Auffälligkeiten zu erkennen, die auf eine Nutzung als Nahrungshabitat schließen lassen, ist dieses für die Art von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B). Im Folgenden wird lediglich auf solche Standorte eingegangen, bei denen das Auftreten zu einer Einstufung als Nahrungshabitat von besonderer Bedeutung (Kategorie A) führt.

Die standardisierte Bewertung nach BMVBS (2011) der bioakustischen Erfassung von Fledermäusen mittels Detektor ist möglich, wenn an mindestens 15 Detektortransekten erfasst wurde. Ferner sollte das Habitat, an denen die Transekte liegen, weitestgehend homogen sein, sodass beispielsweise keine Waldlandschaften mit Ackerflächen verglichen werden. Die Daten aus der Kartiersaison 2018 weisen nur sehr bedingt habitatbezogene Unterschiede auf und erfüllen so die Kriterien, um standardisiert nach BMVBS (2011) bewertet werden zu können.

Die Kriterien, um eine artspezifische standardisierte Bewertung der Detektortransekte vornehmen zu können, werden aus fachgutachterlicher Sicht nicht erfüllt. So würden beispielsweise vereinzelt nachgewiesene, in der Region nicht seltene Arten dazu führen, dass Flugrouten mit geringer Individuenanzahl als bedeutend klassifiziert werden. Um eine Richtlinie für die Bedeutsamkeit eines Standortes zu bekommen, ist es aus fachgutachterlicher Sicht dennoch sinnvoll, eine artübergreifende Bewertung der Flugrouten und Nahrungshabitate mittels Detektordaten vorzunehmen und diese anschließend aufgrund der Kontaktzahlen artspezifisch anzupassen.

Die nachstehende Tabelle stellt die Grundlagen für die artübergreifende Bewertung sowie die Kategorien der Flugrouten beziehungsweise Nahrungshabitate nach BMVBS (2011) zusammenfassend dar.

Tab. 3: Bewertung der einzelnen Detektortransekte nach BMVBS (2011).

Anteil am Mittelwert: Anteil der transektsspezifischen Kontakte am Mittelwert der Kontakte über alle Transekte (91,2). **Flugroute:** Kategorie A - 2 bis 3- fache Kontakanzahl bezogen auf den Mittelwert. Kategorie B - Zeitlich unauffällige Nachweise im Detektor, Kriterien für Kategorie A treffen nicht zu. **Nahrungshabitat:** Kategorie A - Kontakanzahl größer als der Mittelwert (Anteil am Mittelwert > 1). Kategorie B - Kontakanzahl kleiner als der Mittelwert (Anteil am Mittelwert < 1).

Transekt	Anzahl Kontakte	Anteil am Mittelwert	Flugroute	Nahrungshabitat
1	13	0,1	B	B
2	96	1,1	B	A
3	40	0,4	B	B
4	33	0,4	B	B
5	149	1,6	B	A
6	116	1,3	B	A
7	114	1,3	B	A
8	56	0,6	B	B
9	12	0,1	B	B
10	132	1,4	B	A
11	158	1,7	B	A
12	105	1,2	B	A
13	52	0,6	B	B
14	84	0,9	B	B
15	229	2,5	A	A
16	97	1,1	B	A
17	65	0,7	B	B

4 Bewertung der Standorte

An den **Bewertungsstandorten 1 bis 3** wurde direkt nicht erfasst. Durch die Kontinuität der Leistrukturen für Fledermäuse in diesem Bereich kann jedoch die Erfassung eines **Batcorders (BC 05)** zur Bewertung herangezogen werden. Es kann aufgrund des Erfassungsstandortes zwischen den Bewertungsstandorten 1 bis 3 nicht differenziert werden. Somit sind die im Folgenden dargestellten Einschätzungen nicht zwangsläufig für jeden der drei Standorte zutreffend, geben aber einen groben Eindruck über die Bedeutsamkeit.

Es wurden an diesem Batcorder insgesamt 136.849 Kontakte in 159 Erfassungsnächten aufgezeichnet. Im Folgenden wird auf die artspezifischen Nachweise eingegangen und nach BMVBS (2011) bewertet.

Die Rauhauffledermaus ist an diesem Standort stark präsent (128.164 Kontakte). Mit 806 Kontakten pro Erfassungsnacht ist die Bedeutung der Flugroute in die Kategorie A einzuordnen und ist somit eine Flugroute von besonderer Bedeutung für diese Art. Vornehmlich wurde die Rauhauffledermaus in den Zugphasen erfasst, was keinen Schluss auf eine nahegelegene Wochenstube zulässt.

Der Abendsegler wurde mit 19,9 Kontakten pro Erfassungsnacht nachgewiesen. Der Großteil der Kontakte wurde während der Zugphasen aufgezeichnet. Nach BMVBS (2011) ist die Flugroute für den Abendsegler von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B).

Die Zwergfledermaus (3,6 Kontakte pro Erfassungsnacht) und die Mückenfledermaus (3,1 Kontakte pro Erfassungsnacht) wurden jeweils in geringer Abundanz erfasst. Im Jahresverlauf der Kontakte sind keine deutlichen Aktivitätspeaks zu erkennen. Aufgrund der geringen Anzahl der Kontakte ist der Bereich für diese Arten nicht als etablierte Flugroute zu klassifizieren und wird somit in die Kategorie B (allgemeine Bedeutung) eingeordnet.

Die Mopsfledermaus, die Zweifarbfledermaus, die Wasserfledermaus, der Kleinabendsegler, das Mausohr, die Brandt- beziehungsweise Bartfledermaus, die Langohrfledermäuse (*Plecotus spec.*), die Fransenfledermaus und die Nymphenfledermaus wurden durchschnittlich mit weniger als einem Kontakt pro Nacht erfasst. Aufgrund der sehr geringen Abundanz der erfassten Arten ist die Flugroute von geringer allgemeiner Bedeutung (Kategorie B) für diese Arten.

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Flugroute für die Rauhauffledermaus sind weitere Untersuchungen notwendig, um zwischen den drei Bewertungsstandorten differenzieren und so eine eindeutige Aussage treffen zu können. Aus fachgutachterlicher Sicht sind Batcordererfassungen zu empfehlen, um den jahreszeitlichen Aktivitätsverlauf der Rauhauffledermäuse an diesen drei Standorten zu überprüfen.

Am **Bewertungsstandort 4** wurde nicht direkt erfasst, auch liegen aus dem Umfeld keine verwendbaren Daten vor. Um eine Bewertung dieses Standortes vorzunehmen zu können, sind weitere Untersuchungen notwendig.

Am **Bewertungsstandort 5** wurde mittels **Batcorder (BC 06)** bioakustisch erfasst. Insgesamt wurden 6.314 Kontakte in 62 Erfassungs Nächten aufgezeichnet. Dies entspricht durchschnittlich 101,8 Kontakten pro Erfassungsnacht. Im Folgenden wird auf die artspezifischen Nachweise eingegangen und nach BMVBS (2011) bewertet.

Die Rauhaufledermaus wurde mit 23,8 Kontakten pro Erfassungsnacht erfasst. Der Großteil der erfassten Kontakte wurde während der Zugphase im Herbst aufgezeichnet. Aufgrund der Anzahl der erfassten Kontakte ist die Flugroute für die Rauhaufledermaus von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B).

Die Erfassung der Mückenfledermaus erfolgte mit 20,0 Kontakten pro Erfassungsnacht. Die Anzahl der Kontakte ist homogen über den Erfassungszeitraum verteilt. Somit ist das von auszugehen, dass es sich um eine etablierte Flugroute handelt, die aufgrund der durchschnittlichen Abundanz von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B) für die Mückenfledermaus ist.

Durchschnittlich wurde die Mopsfledermaus mit 6,5 Kontakten pro Erfassungsnacht erfasst. Vor allem während der Wochenstubezeit ist eine erhöhte Kontaktzahl der Mopsfledermaus pro Nacht aufgezeichnet worden. Aufgrund der Anzahl der Kontakte ist eine Wochenstube in diesem Bereich unwahrscheinlich. Insgesamt wird die Flugroute für die Mopsfledermaus als allgemein bedeutend (Kategorie B) eingestuft. Die Erfassung des Abendseglers gelang mit durchschnittlich 6,0 Kontakten pro Erfassungsnacht. Im Herbst während der Zugphase ist ein leichter Aktivitätspeak zu erkennen. Aufgrund der geringen Abundanz an Nachweisen hat die Flugroute für den Abendsegler eine allgemeine Bedeutung (Kategorie B).

Die Wasserfledermaus konnte mit 3,1 Kontakten pro Erfassungsnacht erfasst werden. Es wurden nur vereinzelt Kontakte in den Sommermonaten aufgezeichnet. Vor allem im Herbst scheint die Wasserfledermaus diese Flugroute zu nutzen. Trotzdem ist die Anzahl der Kontakte relativ gering und somit ist die Flugroute für die Wasserfledermaus von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B).

Die Bart- beziehungsweise Brandtfledermaus wurden mit 2,8 Kontakten pro Erfassungsnacht aufgezeichnet. Im Jahresverlauf ist keine Aktivitätsschwankungen zu erkennen. Aufgrund der geringen Abundanz der Kontakte ist die Flugroute für diese Arten von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B).

Die Zwergfledermaus, die Bechsteinfledermaus, die Zweifarbfledermaus, die Breitflügel-fledermaus, der Kleinabendsegler, die Langohrfledermäuse (*Plecotus spec.*), die Nymphenfledermaus und das Mausohr wurden jeweils nur sehr sporadisch erfasst (<1 Kontakt pro Erfassungsnacht). Aufgrund der sehr geringen Abundanz der erfassten Arten ist die Flugroute für diese von geringer allgemeiner Bedeutung (Kategorie B) für diese Arten.

Am **Bewertungsstandort 6** wurde nicht direkt erfasst. Eine Beurteilung durch Exploration ist nicht möglich. Folglich ist die Datengrundlage unzureichend, um eine Bewertung der Bedeutsamkeit der Flugroute in diesem Bereich vorzunehmen.

An **Bewertungsstandort 7** wurde mittels **Detektor (Transekt 10)** und **Batcorder (BC 09)** erfasst. Zudem befindet sich ein **Netzfangstandort (NF 08)** in der näheren Umgebung (ca. 500 m).

Durchschnittlich wurden mittels Batcorder 110,6 Kontakte pro Erfassungsnacht aufgenommen. Während der Detektorerfassung wurden 132 Kontakte aufgezeichnet. Im Durchschnitt wurden über alle Transekte gemittelt 91,2 Kontakte ermittelt. Nach BMVBS (2011) ist dies somit ein Nahrungshabitat von besonderer Bedeutung (Kategorie A). Die Flugroute ist aufgrund der Detektordaten von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B). Während der drei Netzfänge Anfang Mai, Juli und August wurden insgesamt 11 Individuen gefangen, wobei Anfang Mai ein Individuennachweis ausblieb. Im Folgenden wird auf die artspezifischen Nachweise eingegangen und nach BMVBS (2011) bewertet.

Die Rauhautfledermaus wurde mittels Batcorder mit durchschnittlich 36,9 Kontakten pro Erfassungsnacht nachgewiesen. Deutlich Aktivitätspeaks sind während der Zugphasen im Frühjahr und Herbst zu beobachten. Auch mittels Detektor wurde die Rauhautfledermaus (21 Kontakte) vor allem im Frühjahr und Herbst erfasst. Während der Netzfänge konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Die Daten zeigen, dass die Rauhautfledermaus die Flugroute vor allem während den Zugphasen frequentiert. An der Anzahl der Kontakte lässt sich keine besondere Bedeutung der Flugroute für diese Art ableiten. Folglich ist sie für die Rauhautfledermaus von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B).

Der Nachweis des Abendseglers mittels Batcorder gelang mit durchschnittlich 19,2 Kontakten pro Erfassungsnacht. Während der Zugphase im Frühjahr ist ein deutlicher Aktivitätspeak zu erkennen. Im Herbst tritt dieser nicht auf. Mittels Detektor wurde der Abendsegler (69 Kontakte) am häufigsten nachgewiesen. 85 % der Kontakte wurden während der Begehung im April aufgezeichnet. Während der Netzfänge Anfang Juni gelang der Nachweis von zwei Abendseglern. Die bioakustischen Erfassungen zeigen, dass der Abendsegler die Flugroute vor allem im Frühjahr frequentiert. Der Fangerfolg Anfang Juni deutet darauf hin, dass vereinzelte Tiere die nahegelegene Kiesgrubenlandschaft als Jagdhabitat nutzen. Insgesamt wird der Flugroute eine allgemeine Bedeutung (Kategorie B) zugeordnet.

Die Mückenfledermaus wurde bioakustisch mittels Batcorder mit 6,6 Kontakten pro Erfassungsnacht aufgezeichnet. Im jahreszeitlichen Verlauf sind die Kontakte homogen verteilt. Im Detektor wurde die Mückenfledermaus (7 Kontakte) während drei Nächten über den Erfassungszeitraum nachgewiesen. Während der Netzfänge wurde die Mückenfledermaus nicht nachgewiesen. Die Daten zeigen, dass die Mückenfledermaus an diesem Standort vorkommt, jedoch sind keine Auffälligkeiten in den Daten zu erkennen. Die Flugroute ist für die Mückenfledermaus von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B).

Die Erfassung der Zwergfledermaus mittels Batcorder erfolgte mit durchschnittlich 3,4 Kontakten pro Erfassungsnacht. Die Kontakte sind homogen über das Jahr verteilt. Im Detektor wurde die Zwergfledermaus (2 Kontakte) während zwei Erfassungsnächten aufgezeichnet. Während der Netzfänge konnte die Zwergfledermaus nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der dargestellten Ergebnisse wird die Flugroute für die Spezies als allgemein bedeutend (Kategorie B) eingestuft. Aufgrund der geringen Anzahl der Kontakte wird das Nahrungshabitat für die Zwergfledermaus als allgemein bedeutend (Kategorie B) neu klassifiziert.

Der Nachweis der Mopsfledermaus mittels Batcorder erfolgte mit durchschnittlich 3,0 Kontakten pro Erfassungsnacht. Vor allem im Mai (163 Kontakte; 34,3 %) wurde die Art vermehrt nachgewiesen. In den Zugphasen gelang der Nachweis der Mopsfledermaus nur sporadisch. Im Detektor wurde die Spezies mit einem Kontakt Ende August erfasst. Anfang August wurde ein adultes Männchen gefangen. Die Flugroute ist für die Mopsfledermaus von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B).

Die Breitflügelfledermaus wurde im Batcorder mit durchschnittlich 1,3 Kontakten pro Erfassungsnacht nachgewiesen. Sie wurde vor allem während der Sommermonate erfasst. Im Detektor konnte sie nicht nachgewiesen werden. Während der Netzfänge wurden drei adulte Weibchen erfasst, wovon eines Reproduktionsmerkmale aufwies. Die Daten geben Hinweise auf eine Wochenstube im Umfeld. Die Flugroute wird aufgrund der durchschnittlichen bis geringen Anzahl der nachgewiesenen Individuen als allgemein bedeutend (Kategorie B) eingestuft. Aufgrund des Fangerfolgs kann Rückschluss auf die Bedeutung des Nahrungshabitats für die Art gezogen werden. Demnach wird dieses als besonders bedeutend (Kategorie A) beurteilt.

Die Zweifarbflodermäus, der Kleinabendsegler, die Bart- bzw. Brandfledermaus, die Wasserfledermaus, die Langohrfledermäuse (*Plecotus spec.*), die Fransenfledermaus, das Mausohr und die Bechsteinfledermaus wurden jeweils bioakustisch mittels Batcorder mit durchschnittlich weniger als einem Kontakt pro Erfassungsnacht nachgewiesen. Der Kleinabendsegler wurde im Detektor mit einem Kontakt erfasst. Demnach ist das Nahrungshabitat für die Kleinabendsegler von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B).

Auffällig sind die Netzfänge in Bezug auf die Brandfledermaus, die Bartfledermaus und das Braune Langohr. Der Nachweis der Brandfledermaus und des Braunen Langohr gelang mit dem Fang von jeweils einem adulten Weibchen mit Reproduktionsmerkmalen. Dies lässt auf jeweils eine Wochenstube dieser Arten in der näheren Umgebung schließen. Die vergleichsweise leise rufende Bartfledermaus wurde mittels Netzfang mit zwei Individuen nachgewiesen. Demnach liegt die Vermutung nahe, dass diese in den bioakustischen Arten eventuell unterrepräsentiert sein könnte. Die Flugroute wird insgesamt jedoch für die oben genannten Arten als allgemein bedeutend (Kategorie B) eingestuft.

Die lokale Fledermauspopulation wurde am **Bewertungsstandort 8** mittels **Detektor (Transekt 11)** bioakustisch erfasst. Mit insgesamt 158 Kontakten in den Erfassungsnächten ist der Standort als Flugroute von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B) einzuordnen. Als Nahrungshabitat kann der Standort von besonderer Bedeutung (Kategorie A) sein.

Am häufigsten wurde der Abendsegler an diesem Standort erfasst. Mit insgesamt 97 Kontakten macht die Art einen Großteil der aufgenommenen Kontakte aus. Im jahreszeitlichen Verlauf ist zu erkennen, dass 87 % der Kontakte im April aufgezeichnet wurden. Demnach frequentiert der Abendsegler den Standort vor allem während der Zugphase im Frühjahr. Demnach trifft die Bewertung der Flugroute vor allem auf diese Art zu. Da der Abendsegler vor allem während der Zugphasen an diesem Standort auftritt, ist das Nahrungshabitat für diese Art von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B).

Die Raufledermaus wurde an diesem Standort mit insgesamt 33 Kontakten aufgezeichnet. In den Erfassungen dieser Art lassen sich keine saisonalen Schwerpunkte der Aktivität erkennen.

Der Nachweis der Mückenfledermaus gelang mit insgesamt 17 Kontakten. Im Jahresverlauf ist kein schwerpunktmäßiges Vorkommen zu erkennen.

Die Zwergfledermaus wurde lediglich mit drei Kontakten aufgenommen. Durch die geringen Nachweise lässt sich der Jahresverlauf nicht beurteilen und das Nahrungshabitat wird für diese Art in die Kategorie B herabgestuft.

Mit nur einem Kontakten wurde die Breitflügelfledermaus erfasst. Demnach ist für diese Art das Nahrungshabitat ebenfalls nicht von besonderer Bedeutung (Kategorie B).

Am **Bewertungsstandort 9** wurde nicht direkt erfasst, auch aus dem Umfeld bestehen keine geeigneten Daten. Es liegen folglich keine Informationen als Bewertungsgrundlage vor. Somit kann die Bedeutsamkeit dieses Standortes für die lokale Fledermauspopulation nicht eingeschätzt werden.

An **Bewertungsstandort 10** wurde mittels **Detektor (Transekt 16)** erfasst. Insgesamt wurden 97 Fledermauskontakte aufgezeichnet. Im Durchschnitt wurden über alle Transekte gemittelt 91,2 Kontakte aufgezeichnet. Nach BMVBS (2011) ist dies somit ein Nahrungshabitat von besonderer Bedeutung (Kategorie A). Die Flugroute ist aufgrund der Detektordaten von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B).

Fast die Hälfte der aufgenommenen Fledermauskontakte in diesem Transekt sind auf den Abendsegler (45 Kontakte) zurückzuführen. Da die Art vor allem während der Zugphasen nachgewiesen wurde, ist der Standort als Nahrungshabitat für die Art von geringer Bedeutung einzustufen (Kategorie B).

Die Mückenfledermaus wurde mit 23 Kontakten erfasst. Die Raufledermaus konnte in 14 Kontakten identifiziert werden. Diese Arten traten vorwiegend in den Sommermonaten an diesem Standort auf.

Seltener wurden die Zwergfledermaus (4 Kontakte), die Mopsfledermaus (1 Kontakt), die Zweifarbfledermaus (1 Kontakt) und Vertreter der Langohren (*Plecotus spec.*, 1 Kontakt) aufgezeichnet. Im jahreszeitlichen Verlauf ist kein schwerpunktmäßiges Aufkommen von Fledermäusen zu erkennen. Aufgrund der geringen Abundanz der oben genannten Arten wird das Nahrungshabitat für diese Arten in die Kategorie B herabgestuft.

Am **Bewertungsstandort 11** wurde die lokale Fledermauspopulation mittels **Detektor (Transekt 17)** erfasst. Mit insgesamt 65 aufgenommenen Fledermauskontakten ist der Standort sowohl als Nahrungshabitat als auch als Flugroute von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B).

Der Abendsegler wurde an diesem Standort mit mehr als der Hälfte aller Kontakte (35 Kontakte) nachgewiesen. Die Mückenfledermaus konnte mit 11 Kontakten erfasst werden. Die Erfassung der Rauhauffledermaus erfolgte mit 10 Kontakten. Mit jeweils einem Kontakt wurden die Zwergfledermaus und die Langohrfledermäuse (*Plecotus spec.*) nachgewiesen. Im jahreszeitlichen Verlauf sind keine Zeitfenster erhöhte Aktivität zu erkennen.

Am **Bewertungsstandort 12** wurde bioakustisch mittels **Batcorder (BC 14)** erfasst. Insgesamt wurden 9728 Fledermauskontakte in 143 Erfassungsnächten aufgezeichnet. Dies entspricht 68,0 Kontakten pro Nacht. Im Folgenden wird auf die artspezifischen Nachweise eingegangen und nach BMVBS (2011) bewertet.

Die Mückenfledermaus wurde mit 33,0 Kontakten pro Nacht an diesem Standort am häufigsten nachgewiesen. Fast 70 % der Kontakte (838) wurden im Zeitraum von Ende Mai bis Ende Juli aufgezeichnet. Somit kommt diese Art vor allem während der Sommermonate an diesem Standort vor. Auf eine Wochenstube kann jedoch kein Rückschluss gezogen werden. Die Flugroute wird für die Mückenfledermaus mit einer allgemeinen Bedeutung (Kategorie B) versehen. Nach fachlicher Einschätzung der vorliegenden Daten handelt es sich bei dem Standort um ein Nahrungshabitat von besonderer Bedeutung (Kategorie A).

Die Erfassung der Rauhauffledermaus gelang mit 8,2 Kontakten pro Nacht. Mit 186 Kontakten beziehungsweise 60,1 % wurde während der Zugphase im Frühjahr der Großteil der Kontakte aufgezeichnet. Folglich wird der Standort von der Rauhauffledermaus schwerpunktmäßig in der Zugphase im Frühjahr genutzt. Aufgrund der nachgewiesenen Abundanz wird die Flugroute mit einer allgemeinen Bedeutung (Kategorie B) bewertet.

Die Mopsfledermaus wurde durchschnittlich mit 2,8 Kontakten pro Erfassungsnacht erfasst. Im jahreszeitlichen Verlauf lassen sich keine Auffälligkeiten zu erkennen. Folglich wird die Flugroute für die Mopsfledermaus von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B) eingestuft.

Die Erfassung des Abendseglers gelang mit 2,1 Kontakten pro Nacht. Die Kontakte sind weitestgehend homogen über den Erfassungszeitraum verteilt. Aufgrund der vergleichbar geringen Kontaktanzahl wird die Flugroute für den Abendsegler als allgemein bedeutend bewertet.

Es wurden an dem Standort weitere Fledermausarten mit durchschnittlich weniger als einem Kontakt pro Erfassungsnacht nachgewiesen. Dazu zählen die Zwergfledermaus (0,8 Kontakte pro Nacht), die Wasserfledermaus (0,7 Kontakte pro Nacht) und die Zweifarbfledermaus (0,2 Kontakte pro Nacht). Mit unter 0,1 Kontakten pro Nacht wurden die Vertreter der Langohren (*Plecotus spec.*), der Kleinabendsegler, die Fransenfledermaus, die Breitflügelfledermaus, das Mausohr, die Bechsteinfledermaus und die Nymphenfledermaus erfasst. Diese Arten wurden nur vereinzelt mit absolut weniger als zehn Kontakten aufgezeichnet. Folglich ist die Flugroute für die Arten von allgemeiner Bedeutung (Kategorie B).

5 Zusammenfassung

Die vorliegenden Daten sind hinreichend, um sechs der 12 Bewertungsstandorte eindeutig beurteilen zu können. Die Standorte 1 bis 3 wurden zusammenfassend bewertet. Um eine Differenzierung vornehmen zu können, sind weitere Erfassungen notwendig. Die nachstehende Tabelle stellt zusammengefasst die artspezifische Kategorisierung der Flugrouten und Nahrungshabitate dar.

Tab. 4: Abschließende Bewertung der Standorte nach BMVBS (2011).

Flugroute: Kategorie A: besonderer Bedeutung. **Kategorie B:** allgemeiner Bedeutung.

Nahrungshabitat: Kategorie A: besonderer Bedeutung. **Kategorie B:** allgemeiner Bedeutung.

Art: Bar bar – Mopsfledermaus, **Myo bec** – Bechsteinfledermaus, **Myo alc** – Nymphenfledermaus, **Myo dau** – Wasserfledermaus, **Myo bra** – Brandfledermaus, **Myo mys** – Bartfledermaus, **Myo nat** – Fransenfledermaus, **Ept ser** – Breitflügelfledermaus, **Myo myo** – Mausohr, **Nyc lei** – Kleinabendsegler, **Nyc noc** – Abendsegler, **Pip nat** – Rauhautfledermaus, **Pip pip** – Zwergfledermaus, **Pip pyg** – Mückenfledermaus, **Ple aur** – Braunes Langohr, **Ves mur** – Zweifarbfledermaus.

Bewertungsstandort	Flugroute		Nahrungshabitat	
	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie A	Kategorie B
1	Pip nat	Nyc noc, Pip pip, Pip pyg, Bar bar, Ves mur,	-	Pip nat, Nyc noc, Pip pip, Pip pyg, Bar bar, Ves mur,
2		Myo dau, Nyc lei, Myo myo, Myo nat, Myo alc		Myo dau, Nyc lei, Myo myo, Myo nat, Myo alc
3		keine Beurteilung möglich		
4	-	Pip nat, Pip pyg, Bar bar, Nyc noc, Myo dau, Pip pip	-	Pip nat, Pip pyg, Bar bar, Nyc noc, Myo dau, Pip pip
5	keine Beurteilung möglich			
6	-	Pip nat, Pip pyg, Pip pip, Bar bar, Ept ser, Ves mur, Nyc lei, Myo dau, Myo nat, Myo myo, Myo bec	Nyc noc, Pip nat, Pip pyg, Ept ser, Bar bar	Nyc lei, Pip pip, Ple aur, Myo bra, Myo mys
7	-	Nyc noc, Pip nat, Pip pyg, Pip pip, Ept ser	Pip nat, Pip pyg	Nyc noc, Pip pip, Ept ser
8	keine Beurteilung möglich			
9	-	Nyc noc, Pip pyg, Pip nat, Pip pip, Bar bar, Ves mur	Pip pyg, Pip nat	Nyc noc, Pip pip, Bar bar, Ves mur
10	-	Nyc noc, Pip pyg, Pip nat, Pip pip	-	Nyc noc, Pip pyg, Pip nat, Pip pip
11	-	Pip pyg, Pip nat, Bar bar, Nyc noc, Pip pip, Myo dau, Ves mur, Nyc lei, Myo nat, Ept ser, Myo myo, Myo bec, Myo alc	Pip pyg	Pip nat, Bar bar, Nyc noc, Pip pip, Myo dau, Ves mur, Nyc lei, Myo nat, Ept ser, Myo myo, Myo bec, Myo alc
12				

6 Literatur

BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011):
Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Oktober 2011. 112 S.