# Faunistische Untersuchungen
# im Rahmen des Bebauungsplans
# „Am Rotenberg“
# Stadt Wetzlar

## Fledermäuse

**Bericht**

Juni 2014

**Auftraggeber:** Planungsbüro Holger Fischer
Gerriet Fokuhl
Konrad-Adenauer-Str. 16
35440 Linden

**Auftragnehmer:** Plan Ö
Dr. René Kristen
Industriestraße 2a
35444 Biebertal
Tel. 06409-8239781
Fax 06409-8239782
info@planoe.de

**Bearbeiter:** Dr. René Kristen
Dipl. Biol. Sebastian Berg

Biebertal, 03.06.2014

# Inhalt

**1 Einleitung ..... 4**
**2 Untersuchung ..... 5**
2.1 Fledermäuse ..... 5
2.1.1 Methode ..... 5
2.1.2 Ergebnisse ..... 6
2.1.3 Faunistische Bewertung ..... 7
**3 Resümee ..... 9**
**4 Literatur ..... 10**

# 1 Einleitung

Die Stadt Wetzlar plant in Hermannstein die Ausweisung des Bebauungsplans Nr. 13 „Am Rotenberg“. Der Planungsraum befindet sich am nördlichen Stadtrand von Hermannstein (Abb. 1). Das vorliegende Gutachten untersucht die in diesem Zusammenhang das Vorkommen von Fledermäusen und ob durch die Ausweisung des Bebauungsplans und der daraus resultierenden möglichen Bebauung geschützte Arten betroffen sind. Gegebenenfalls ist sicherzustellen, dass durch geeignete Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten. Dieser Bericht liefert Aussagen zur festgestellten Fledermausfauna und deren artenschutzrechtlichem Status.

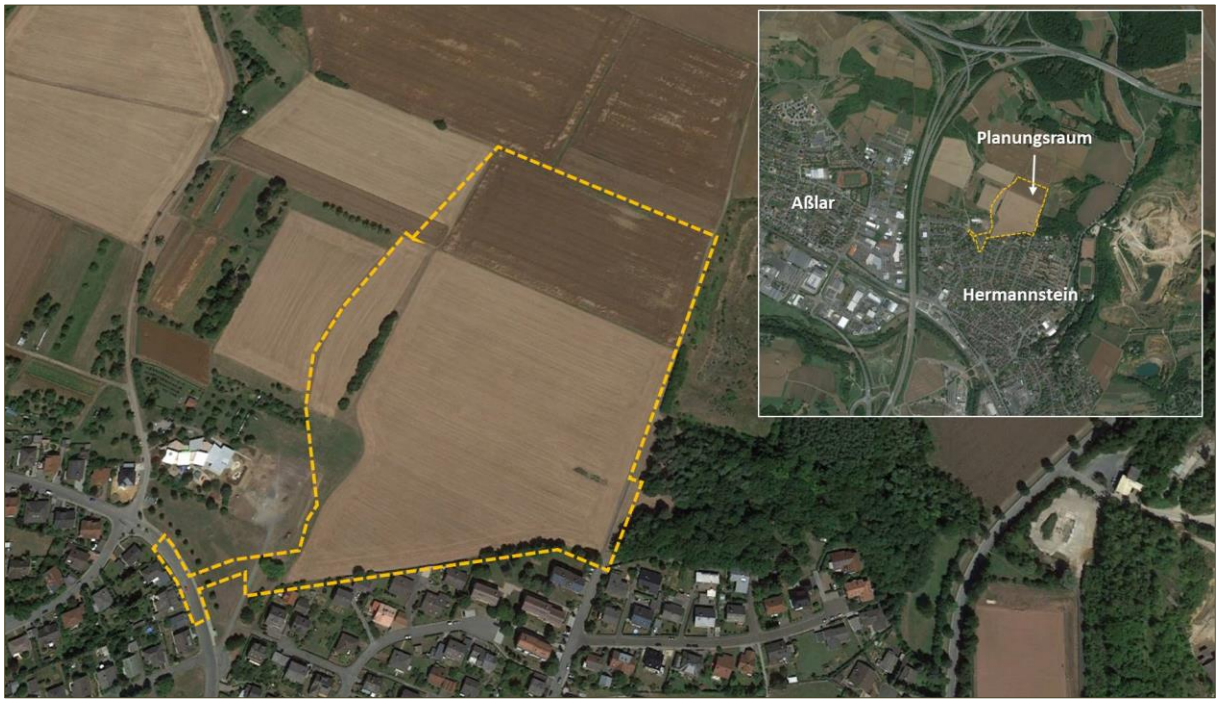


**Abb. 1:** Lage des Bebauungsplans Nr. 13 „Am Rotenberg“, Stadt Wetzlar.

**Situation**

Der nördlich von Hermannstein gelegene Planungsraum wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Hierbei überwiegen ackerbaulich bewirtschaftete Flächen. Am südwestlichen Rand begrenzt die Wohnbebauung den Planungsraum. Östlich schließt sich ein kleineres Waldstück an. Der westliche Teil weist eine linienförmige Gehölzstruktur auf.

**Planungen**

Für den größten Teil der landwirtschaftlichen Flächen ist die Erschließung mit einer Wohnbebauung vorgesehen. Hierfür wird nahezu die gesamte Fläche beansprucht werden. Westlich des Gebiets sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen. Für diesen Bereich ist das Entwicklungsziel „Extensivgrünland“ definiert. Am südwestlichen Rand sind des Weiteren öffentliche Grünflächen für einen Kinderspielplatz vorgesehen.

# 2 Untersuchung

## 2.1 Fledermäuse

Da alle Fledermausarten zu den nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und § 39 BNatSchG streng geschützten Tierarten zählen, müssen deren Belange bei Eingriffsplanungen gemäß § 13ff des BNatSchG und wegen den allgemeinen Vorgaben des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG besonders berücksichtigt werden.

Gemäß § 44 (5) BNatSchG muss nachgewiesen werden, dass die ökologische Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

### 2.1.1 Methode

Die Feldbestimmung und systematische Erfassung von Fledermausvorkommen mit Hilfe von Detektoren wurde seit Beginn der 1980er Jahre zunehmend verbessert (AHL 1981; AHL & BAAG 2000; LIMPENS & ROSCHEN 1995; PETTERSSON 1993; TUPINIER 1996; WEID 1988). Heute nimmt die Detektorarbeit in der Erfassung von Fledermausvorkommen eine zentrale Rolle ein. Als Grundlage dient neben der exakten Beschreibung der Rufsequenzen unter bestimmten Verhaltenssituationen, die Weiterentwicklung der Aufnahme- und Analysetechniken (PETTERSSON 1999) sowie die methodische Weiterentwicklung der systematischen Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen in der Landschaft (DIETZ & SIMON 2003A; HELMER ET AL. 1988; LIMPENS 1993; LIMPENS & KAPTEYN 1991).

Im Untersuchungsgebiet wurden vier Detektorbegehungen durchgeführt (Tab. 4). Während dieser Begehungen wurde jeder mit dem Detektor wahrnehmbare Ruf protokolliert und verortet. Die Feldbestimmung erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Pulsrate der Fledermausrufe.
- Größe und Flugverhalten der Fledermaus.
- Allgemeine Kriterien wie Habitat und Erscheinungszeitpunkt.

Um klimatische oder sonstige Einflüsse sicher ausschließen zu können und aufgrund der gleichzeitig durchaus positiven Umfeldeigenschaften wurden die Begehungen zu unterschiedlichen Zeiten und optimalen Bedingungen durchgeführt (Tab. 1).

**Tab.1:** Erfassung von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet 2014.

| Begehungen | Termin | Info |
|---|---|---|
| 1. Begehung | 21.04.2014 | Detektorbegehung |
| 2. Begehung | 30.04.2014 | Detektorbegehung |
| 3. Begehung | 06.05.2014 | Detektorbegehung |

### 2.1.2 Ergebnisse

Im unmittelbaren Untersuchungsgebiet konnten über die akustische Erfassung zwei Fledermausarten nachgewiesen werden (Tab. 2; Abb. 2). Neben der häufig anzutreffenden **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), die auch in der aktuellen Untersuchung die häufigste Art darstellte, konnten der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) festgestellt werden. Die Zwergfledermaus nutzte nahezu den gesamten Planungsraum und wurde im östlichen und südlichen Teil regelmäßig und für längere Perioden mit mehreren Exemplaren jagend angetroffen.

Der Große Abendsegler wurde sporadisch in größeren Höhen im südlichen Teil über den landwirtschaftlichen Flächen beobachtet. Jagdaktivitäten waren hierbei keine zu erkennen. Möglicherweise handelte es sich teilweise um Tiere auf Transferflügen durch den Planungsraum.

**Tab. 2:** Fledermausarten im Planungsraum mit Schutzstatus und Angaben zum derzeitigen Erhaltungszustand. (Angaben nach KOCK & KUGELSCHAFTER (1996), MEINIG ET.AL. (2009), BfN (2007) und EIONET (2009).

| Trivialname | Art | Schutz EU | Schutz national | Rote Liste BRD | Rote Liste Hessen | Erhaltungs-zustand Hessen | Erhaltungs-zustand BRD | Erhaltungs-zustand EU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Großer Abendsegler | *Nyctalus noctula* | IV | §§ | V | 3 | + | o | o |
| Zwergfledermaus | *Pipistrellus pipistrellus* | IV | §§ | - | 3 | + | + | + |

Art des Anhang IV, FFH Richtlinie EG 2006/105 [FFH]
BArtSchVO: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt
V = Vorwarnliste 3 = gefährdet 2 = stark gefährdet 1 = Bestand vom Erlöschen bedroht 0 = Bestand erloschen
G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes D = Daten unzureichend
+ = günstig o = ungünstig bis unzureichend - = unzureichend bis schlecht x = nicht bewertet

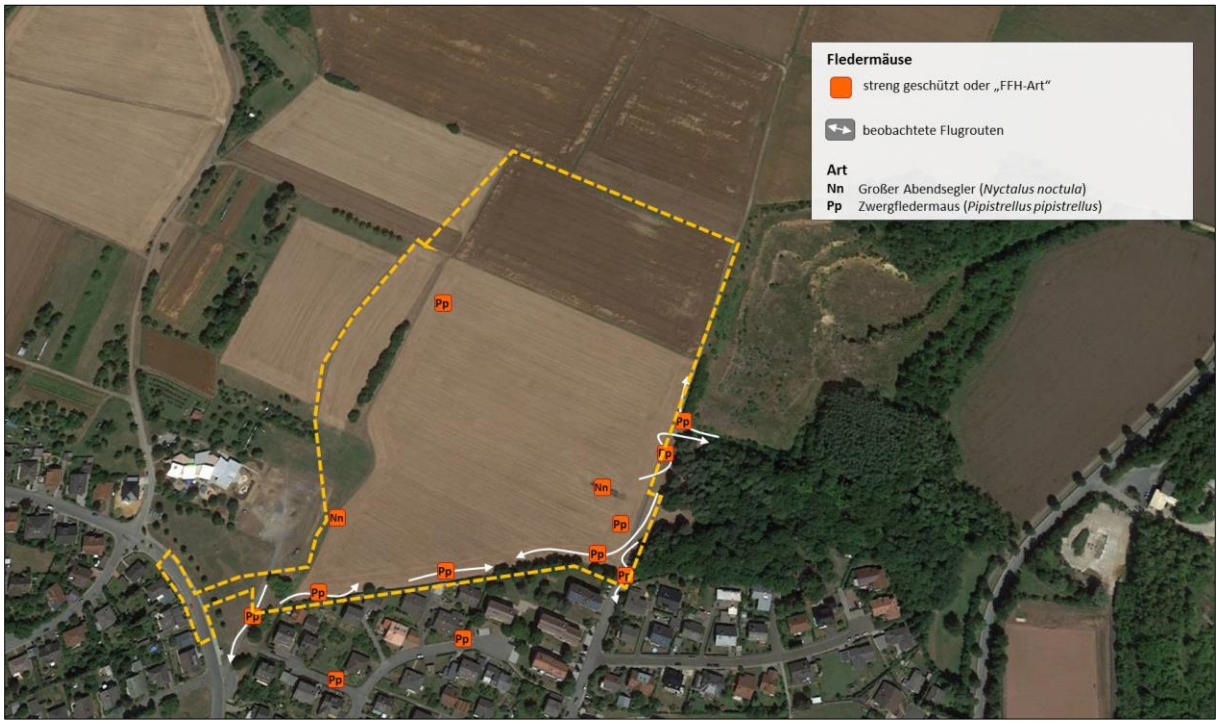


**Abb. 2:** Nutzungsschema der Fledermausarten im Planungsraum.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans konnten im Rahmen der Untersuchungen keine Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen werden. Gebäude oder Höhlenbäume mit einem ausreichenden Angebot

nutzbarer Nischen, Spalten und Hohlräume konnten nicht festgestellt werden. Das Auftreten von Sommer- oder Winterquartieren ist somit nicht möglich.
Im bewaldeten Bereich östlich des Geltungsbereichs sowie im Gebäudebestand besteht die Möglichkeit, dass Zwergfledermaus und Großer Abendsegler möglicherweise vorhandene Baumhöhlen (z.B. Spechthöhlen) als Quartier nutzen.

### 2.1.3 Faunistische Bewertung

Der Planungsraum erweist sich als Teillebensraum für Fledermäuse. Wesentliche Qualitätsmerkmale des Planungsgebietes sind die Saumstrukturen entlang der Bebauung, die Waldränder und die Straßen. Erwartungsgemäß wird das Gebiet von den nachgewiesenen Arten unterschiedlich genutzt. Zur Ableitung relevanter Habitatstrukturen im Planungsraum soll im Folgenden näher auf die Biologie der Fledermausarten eingegangen werden (Zusammenfassung der Artensteckbriefe „*Pipistrellus pipistrellus“* (DIETZ & SIMON 2006a), *Nyctalus noctula* (DIETZ & SIMON 2006b) für Hessen Forst (FENA) 2006).

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Diese Art ist die kleinste unter den einheimischen Fledermäusen. Sie ist eine typische „Hausfledermaus“ und häufig in Dörfern und Städten zu beobachten. Ihre Sommerquartiere befinden sich meist in engen Gebäudespalten (z.B. Hausverkleidungen aus Holz, Schiefer, Hartfaserplatten und Metall, zwischen Streichbalken und Gebäudewand, in Zwischenräumen von Betonplattenelementen oder in Mauerhohlräumen). Die Zwergfledermaus wechselt relativ häufig in einem Sommer ihre Quartiere, dennoch besteht, wie bei anderen Fledermausarten eine ausgeprägte Quartiertreue über mehrere Jahre hinweg. Zu den Jagdgebieten dieser Art zählen unter anderem strukturreiche Gärten und Parks, Alleen, Waldränder und Wege und die Ufervegetation an Gewässern. Die Winterquartiere der Zwergfledermäuse liegen in Mauerspalten von Gebäuden, Schlosskellern und Brückenbauwerken.

**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Diese Fledermausart gehört zu den größten Fledermäusen in Mitteleuropa und jagt über den Baumkronen an Waldrändern, über Gewässern und Waldwiesen. In Städten bejagen Große Abendsegler häufig Parks und beleuchtete Plätze. Die Tiere verlassen ihr Quartier bereits in der frühen Dämmerung und nutzen Jagdgebiete regelmäßig auch in Entfernungen von über 10 km, meist aber im Umkreis von 6 km. Als typische „Waldfledermaus“ zieht diese Art ihre Jungen in Baumhöhlen groß, in denen sie ebenso regelmäßig überwintern. Es werden jedoch auch immer wieder Große Abendsegler in Gebäuden gefunden (z.B. in Spalten und Fugen von Hochhäusern, Schlössern oder sogar Brücken). Große Abendsegler sind Fernwanderer. Die weiteste dokumentierte Entfernung beträgt ca. 1600 km, Wanderungen von 1000 km sind keine Seltenheit.

Zur Bewertung der Auswirkungen auf die Fledermausfauna werden die Grundfunktionen im Lebensraum differenziert betrachtet.

**Jagdgebiete und Transferraum**

Für die Zwergfledermaus hat das Planungsgebiet eine Bedeutung als Nahrungsraum. Dies verdeutlicht das regelmäßige und abundante Vorkommen der Art. Zwergfledermäuse konnten bei allen Terminen jagend angetroffen werden. Die Beobachtungen zeigen zudem, dass die Zwergfledermaus den Untersuchungsraum lange, teilweise die ganze Nacht als Jagdraum nutzt. Der Verlust von Leitstrukturen bzw. kleinere Änderungen im Umfeld werden von der Zwergfledermaus allerdings schnell kompensiert. Signifikante Beeinträchtigungen sind für die Siedlungsart daher nicht zu erwarten.

Der Große Abendsegler scheint den Planungsraum nur sporadisch als Jagdgebiet zu nutzen.

Regelmäßige Transferrouten der Arten konnten nicht festgestellt werden. Somit können auch diesbezüglich erhebliche Konflikte ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 - 3 BNatSchG können diesbezüglich ausgeschlossen werden.

**Winterquartiere/Sommerquartiere/Wochenstuben**

Es konnten keine Quartiere der Arten identifiziert werden. Dies kann zum einen daran liegen, dass die sehr unauffälligen Sommerquartiere nicht gefunden wurden. Andererseits wechselt beispielsweise die Zwergfledermaus häufig zwischen verschiedenen Quartieren und zeigt nur eine sehr schwache Quartiertreue. Generell dürfte aber am ehesten der Baum- und Gebäudebestand der Umgebung ein ausreichendes Potential von geeigneten Spalten und Ritzen aufweisen. Da diese Flächen nicht direkt tangiert werden und der Geltungsraum diesbezüglich keine geeigneten Strukturen aufweist besteht kein erhöhtes Risiko von Eingriffen in Ruhe- und Fortpflanzungsstätte und der damit verbundenen Tötung oder Verletzung von Individuen.

Die Verbotstatbestände „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) und die damit verbundene „Verletzung /Tötung von Individuen“ (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch die Beschädigung von Quartieren können somit ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen können überfliegende Individuen sowie räumliche Veränderungen im Jagdhabitat und an den Quartieren betreffen. Hierbei ist unbedingt zu beachten, dass die direkte Beleuchtung von Einflugbereichen zu nachhaltigen Störungen führen kann. Eine direkte Beleuchtung des Waldrandes und von Höhlenbäumen ist daher zu vermeiden. Hierdurch können Tatbestände gemäß des in § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG definierte Störungsverbots ausgeschlossen werden.

# 3 Resümee

Aufgrund der vorgefundenen Fledermausarten ist der Planungsraum als artenarmes Habitat in Siedlungsnähe anzusehen. Neben der häufig anzutreffenden **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), die die mit Abstand häufigste Art darstellte, konnten nur noch der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) festgestellt werden.

Im Untersuchungsgebiet konnten im Rahmen der Untersuchungen keine Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen. Diese sind im umgebenden Gebäudebestand und in evtl. im Umfeld auftretenden Baumhöhlen möglich. Die Verbotstatbestände „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) und die damit verbundene „Verletzung /Tötung von Individuen“ (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch die Beschädigung von Quartieren können somit für den Geltungsbereich ausgeschlossen werden.

Tatbestände gemäß des in § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG definierten Störungsverbots können bei Berücksichtigung folgender Maßnahmen ausgeschlossen werden.

- Eine direkte Beleuchtung des Waldrandes und von Höhlenbäumen ist zu vermeiden.

# 4 Literatur


AHL, I. (1981): Identification of Scandinavian bats by their sounds. Department of Wildlife Ecology.

AHL, I. & BAAG, H. J. (2000): Use of ultrasound detectors for bat studies in Europe: experiences from field identification, surveys, and monitoring. Acta Chiropterologica 1, 137-150.

AIZEN, M. A. & P. FEINSINGER (1994): Habitat fragmentation, native insect pollinatiors, and feral honeybees in Argentine Chaco Serrano. Ecological Applications 4(2): 378-392.

BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Artikel 1 der Verordnung zum Erlass von Vorschriften auf dem Gebiet des Artenschutzes sowie zur Änderung der Psittakoseverordnung und der Bundeswildschutzverordnung) vom 14. Oktober 1999; BGBl I 1999, 1955, 2073; FNA 791-1-4, Zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 8 G v. 25. 3.2002 I 1193.

BfN (2007): Nationaler Bericht zum Erhaltungszustand der Biotoptypen und FFH-Arten in Deutschland. Report on Implementation Measures (Article 17, Habitats Directive)

BNATSCHG (2009):Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009; BGBl I I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010 FNA: 791-9; 7 Wirtschaftsrecht 79 Forstwirtschaft, Naturschutz, Jagdwesen und Fischerei 791 Naturschutz

BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (Bearb.) (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn (Bundesamt für Naturschutz) 110 S.

DIETZ, M. & SIMON, M. (2003): Konzept zur Durchführung der Bestandserfassung und des Monitorings für Fledermäuse in FFH-Gebieten im Regierungsbezirk Gießen. Gutachten im Auftrag des RP Gießen veröffentlicht in BfN-Skripten 73, 87-140.

DIETZ & SIMON (2006a): Artensteckbrief Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) in Hessen. Hessen-Forst (Fena), Europastr. 10-12, 35394 Gießen.

DIETZ & SIMON (2006b): Artensteckbrief Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in Hessen. Hessen-Forst (Fena), Europastr. 10-12, 35394 Gießen.

EIONET (2009): Bericht der Kommission an den Rat und das europäische Parlament. Zusammenfassender Bericht über den Erhaltungszustand von Arten und Lebensraumtypen gemäß Artikel 17 der Habitatrichtlinie. http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17

HELMER, W., LIMPENS, H. J. G. A. & BONGERS, W. (1988): Handleiding voor het inventariseren en determineren van nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors. Stiching Vleermuis-Onderzoek.

KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I Säugetiere, Wiesbaden.

LIMPENS, H. J. G. A. (1993): Fledermäuse in der Landschaft - Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren. Nyctalus 4, 561-575.

LIMPENS, H. J. G. A. & KAPTEYN, K. (1991): Bats, their behaviour and linear landscape elements. Myotis 29, 39-48.

LIMPENS, H. J. G. A. & ROSCHEN, A. (1995): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. Kassette mit Begleitheft. NABU-Umweltpyramide, Bremervörde.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Münster (Landwirtschaftsverlag) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S.

MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYŠTUFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALÍK, V. & ZIMA, J. (1999): Atlas of European Mammals. – London (Academic Press) 496 p.

PETTERSSON, L. (1993): Ultrasound detectors: different techniques, purposes and methods. Paper pres. Proceedings of the First European Bat Detector Workshop, Amsterdam.

PETTERSSON, L. (1999): Time expansion ultrasound detectors. Proceedings of the 3rd European Bat Detector Workshop.

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT: Richtlinie 92/43 EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie FFH-RL) vom 21. Mai 1992 (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7).

TUPINIER, Y. (1996): Die akustische Welt der europäischen Fledermäuse. Société · Linnéenne de Lyon, Editions Sittelle, Mens.