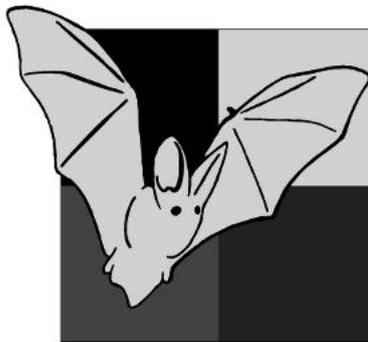


Fledermausfachbericht im Rahmen der
Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP – Stufe II)

**BEBAUUNGSPLAN NR. 98 WOHNGEBIET
JAHNSTRASSE DER STADT RADEVORMWALD**

Stand: September 2015

Büro für Faunistik
Dipl.-Biol. Mechtild Höller
Fledermausspezialistin



Kartierungen • Gutachten
Planung • Umweltbildung

von:

Dipl.-Biol. Mechtild Höller
Fledermausspezialistin
Am Telegraf 31
51375 Leverkusen
Telefon: 0214 / 54283
e-Mail: me.hoeller@t-online.de

Mitarbeit: Dipl.-Biol. Wiebke Bindemann (Köln)

im Auftrag von:

Herrn Dipl.-Ing. Sven Berkey
Büro für Landschaftsarchitektur – Paesaggista
Grunewald 61
42929 Wermelskirchen

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
2.	Vorgehen und Methoden	2
3.	Ergebnisse	3
3.2	Nachgewiesene Fledermausarten	3
3.3	Kurze Beschreibung der Fledermausnachweise	4
3.4	Fledermausquartiere	4
3.5	Jagdhabitats	5
3.6	Flugstraßen	5
3.7	Verteilung der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet	6
3.8	Bedeutung des Untersuchungsgebiets für Fledermäuse	8
4.	Eingriffsbeschreibung	8
5.	Maßnahmenempfehlungen	9
6.	Zusammenfassung	11
7.	Literatur	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Plangebiet zum B-Plan Nr. 98 in Radevormwald.....	1
Abbildung 2:	Luftbild des Untersuchungsgebiets.....	1
Abbildung 3:	Bestandskarte Fledermäuse.....	7

1. Einleitung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 98 „Wohngebiet Jahnstraße“ der Stadt Radevormwald wird eine Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe II (ASP – Stufe II) erforderlich, die von Büro für Landschaftsarchitektur – Paesaggista, Dipl.-Ing. Sven Berkey erstellt wird. Mit den für die ASP – Stufe II erforderlichen Erfassung der Fledermausfauna und dem Fledermausfachbericht wurde das Büro für Faunistik, Dipl.-Biol. Mechtild Höller beauftragt.

Das Plangebiet (vgl. Abb. 1 / 2) liegt im Norden von Radevormwald und umfasst einen Sportplatz, Tennisplätze und die Gehölzstreifen entlang des Sportplatzes. Im Norden geht das Plangebiet in Wald über. Im Süden und Osten begrenzt die Friesenstraße mit Wohnbebauung die Fläche. Die westliche Plangebietsgrenze verläuft zwischen den Tennisplätzen und dem SSC Sport- und Seminarcenter. Das Untersuchungsgebiet entspricht dem Plangebiet. Darüber hinaus Bereiche des Waldes im Norden in die Untersuchung mit einbezogen.

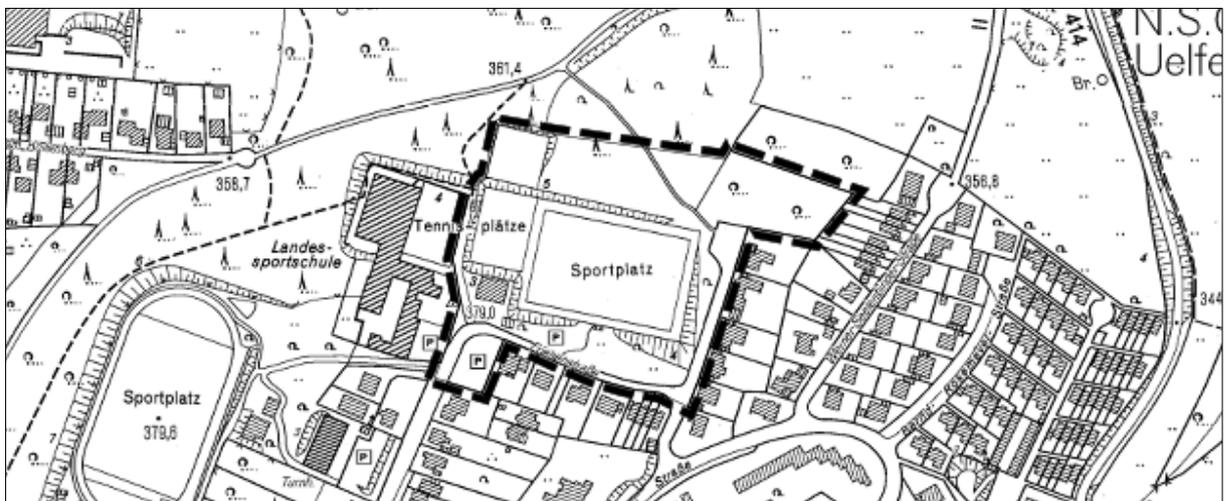


Abbildung 1: Plangebiet (schwarz umrandet) zum B-Plan Nr. 98 „Wohngebiet Jahnstraße“ in Radevormwald (Quelle: Katasterunterlagen Stadt Radevormwald)



Abbildung 2: Luftbild des Untersuchungsgebiets (Quelle Google earth)

2. Vorgehen und Methoden

Für die Fledermausuntersuchung kommen folgende Geräte und Methoden zum Einsatz: Ultraschalldetektor- und Sichtbeobachtung, Rufaufnahmen (ggf. Soundanalyse auf dem PC), Handscheinwerfer, Fernglas, Thermohygrometer.

Ultraschalldetektoren: Mittels verschiedener technischer Verfahren wandeln Fledermausdetektoren hochfrequente Ultraschalltöne (Frequenzen über 20 kHz) in elektrische Signale um, die über einen eingebauten Lautsprecher für den Menschen hörbar sind. Der Vorteil der Methode ist, dass die Tiere in keiner Weise beeinträchtigt werden. Die Artansprache mit dem Detektor ist in jedem Falle durch visuelle Erfassung zu ergänzen. Es wurde der Detektor D240X (Pettersson, Schweden) verwendet. Das Gerät arbeitet mit dem Frequenzmischerverfahren und verfügt über eine Zeitdehnungsfunktion.

Durchführung der Kartierungen: Es wurden 2015 insgesamt 4 Kartiergänge in den Abendstunden im Plangebiet in Radevormwald durchgeführt. Der alte Sportplatz wurde zu Beginn der Dämmerung für mindestens eine halbe Stunde langsam mit dem Detektor abgegangen, an allen Seiten erfolgten dabei sogenannte Standpunktbeobachtungen, bei denen für mindestens 5 Minuten an einem Ort verweilt wurde. Danach wurden die Wege im Umfeld des Sportplatzes (Waldwege nördlich des Sportplatzes, Friesenstraße östlich und südlich des Sportplatzes, Wege westlich der Tennisplätze) jeweils zweimal langsam abgegangen. An Fledermausrelevanten Strukturen (Laubwaldparzelle nordöstlich des Sportplatzes, Waldweg nördlich des Sportplatzes, Wegkreuzung im Wald nordwestlich des Sportplatzes) erfolgten weitere Standpunktbeobachtungen für mindestens 5 Minuten. Am Ende jeder Kartierung wurde noch einmal der Sportplatz für mindestens 10 Minuten mit dem Detektor begangen.

Das Fledermaus-Artenspektrum wurde mittels Sicht- und Ultraschalldetektor-Beobachtung erfasst. Nach Feststellung fliegender Fledermäuse erfolgte die Bestimmung durch visuelle Erfassung von Silhouette, Größe, Flughöhe, Flugverhalten und, sofern erkennbar, Fellfärbung (KLAWITTER & VIERHAUSEN 1981). Die akustische Bestimmung mit Ultraschalldetektoren richtet sich nach AHLÉN (1990 a, b), TUPINIER (1996), LIMPENS & ROSCHEN (2005) und SKIBA (2009), BARATAUD (2015).

Anhand von Flugverhalten und Fledermausaktivität erfolgte die Beurteilung der vorgefundenen Landschaftsstrukturen hinsichtlich ihrer Funktion als Fledermaus-Teilhabitate (Flugstraßen, Jagdhabitate).

Die Kartierungen fanden bei günstiger Witterung statt.

3. Ergebnisse

3.2 Nachgewiesene Fledermausarten

Die Daten zum vorliegenden Fledermaus-Fachbericht ergeben sich aus folgenden Erfassungstagen des Jahres 2015:

1. Begehung (Tagesbegehung): 20.07.2015
2. Begehung (Abend-/Nachtbegehung): 28.07.2015
3. Begehung (Abend-/Nachtbegehung): 03.08.2015
4. Begehung (Abend-/Nachtbegehung): 21.08.2015
5. Begehung (Abend-/Nachtbegehung): 03.09.2015

Zum Einschätzen der Habitatpotenziale bezüglich Fledermäuse und zur Kontrolle auf Baumhöhlen (soweit bei der Belaubung möglich) erfolgte am 20.07.2015 eine Tagesbegehung. In den vier abendlich/nächtlichen Kartiergängen wurde das Fledermaus-Artenspektrums im Plangebiet für den Bebauungsplan Nr. 98 der Stadt Radevormwald mittels Ultraschalldetektor- und Sichtbeobachtung erfasst. Nachgewiesen werden konnte eine Art, die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Andere Arten wurden während der vier Begehungen in 2015 nicht nachgewiesen. In Tabelle 1 sind Schutzstatus und Gefährdungskategorie der Zwergfledermaus aufgeführt.

Tab. 2 Auflistung der in 2015 nachgewiesenen Fledermausarten mit Schutzstatus und Gefährdungsgrad; Einstufung Rote Liste: NRW gesamt/Tiefland – MEINIG et al. 2010, BRD – MEINIG et al. 2009.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus	FFH-RL Anhang	RL NRW gesamt 2011	RL NRW Tiefland 2010	RL BRD 2009	EHZ NRW, KON
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	§ + §§	IV	*	*	*	G

Legende:

- RL = Rote Liste
- § = besonders geschützt gemäß Anl. 1, Sp. 2 BArtSchV
- §§ = streng geschützt nach FFH-Richtlinie Anhang IV (BNatSchG § 7 (2))
- FFH-RL = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
- * = nicht gefährdet
- EHZ = Erhaltungszustand
- KON = kontinentale biogeographischen Region
- G = günstig

3.3 Kurze Beschreibung der Fledermausnachweise

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Allgemeines zur Art: Die Zwergfledermaus gilt als „Hausfledermaus“, siedelt in Dörfern und Städten mit Parks und Gärten. Im Sommer bevorzugt sie enge spaltenartige Quartiere in bzw. an Gebäuden, gelegentlich nutzt sie Baumhöhlen und Fledermauskästen. Winterquartiere befinden sich meist oberirdisch in tiefen Gebäudespalten, zwischen Gestein und Holzstapeln. Die Weibchen beziehen je nach Witterung im April/Mai die Wochenstuben (Fortpflanzungsquartiere). Nach der Auflösung der Wochenstuben besetzen territoriale Männchen ab August Paarungsquartiere. Zwergfledermäuse jagen ab der frühen Dämmerung bis zum frühen Morgen (ROER 1993, SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998, TAAKE & VIERHAUS 2004).

Gefährdung und Schutz: Die Zwergfledermaus ist in der Roten Liste NRW (MEINIG et al. 2011) und der Roten Liste der BRD (MEINIG et al. 2009) als (*) „nicht gefährdet“ eingestuft. Zwergfledermäuse sind gemäß FFH-Richtlinie, Anh. IV (92/43/EWG) „streng geschützt“ und nach Anl. 1, Sp. 2 BArtSchV „besonders geschützt“. Quartierverlust, Verfolgung der Tiere, Biotopveränderungen und Insektizidbelastung gelten als Gefährdungsursachen. Zu schützen und zu erhalten sind u.a. bekannte Sommer- und Winterquartiere in/an Häusern und alte Baumbestände mit Höhlen und loser Borke (MESCHÉDE & HELLER 2000, DIETZ et al. 2007).

Laut LANUV (2015) weist die Zwergfledermaus einen günstigen Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region von NRW auf; Vorkommen der Zwergfledermaus sind im zugehörigen Messtischblatt 4710, Quadrant 3 belegt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Zwergfledermaus wurde als einzige Fledermausart im Plangebiet nachgewiesen. Bedeutende Jagdhabitats der Zwergfledermaus befinden sich an den randlichen Gehölze und Stauden entlang des Sportplatzes, in der Laubwaldparzelle im Nordosten des Plangebiets und im Wald bei einer Lichtung nördlich des Sportplatzes. Hier jagten an allen Untersuchungsabenden zwischen 1-3 Zwergfledermäuse zeitgleich.

Auf dem Sportplatz wurde die höchste Aktivitätsdichte an allen Abenden in der südwestlichen, südöstlichen und nordöstlichen Ecke nachgewiesen, am 21.08.2015 und am 03.09.2015 wurde auch die nordwestliche Ecke des Sportplatzes von bis zu 2 nahrungssuchenden Zwergfledermäusen genutzt.

Weitere Jagdhabitats einzelner Zwergfledermäuse befinden sich bei dem Parkplatz südlich des Sportplatzes und in der Friesenstraße östlich des Sportplatzes.

Neben den jagenden Zwergfledermäusen wurden auf dem Sportplatz an allen Seiten, vorwiegend jedoch entlang der südlichen und östlichen Seite, durchfliegende Zwergfledermäuse beobachtet. Sie nutzten die randlichen Gehölze als Leitstruktur.

3.4 Fledermausquartiere

Die Zwergfledermaus bevorzugt zum Beispiel Quartiere an Gebäuden als Sommerquartier, sie siedelt selten auch in Baumhöhlen. Ebenso nutzt die Kleine Bartfledermaus neben

Baumhöhlen gelegentlich Spaltenverstecke an Häusern; das Braune Langohr besiedelt u.a. Baumhöhlen. Wasserfledermaus. Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus bevorzugen Baumhöhlen als Sommerquartiere (BOYE et al. 1999, MESCHÉDE & HELLER. 2000, SIMON et al. 2004, DIETZ et al. 2007).

a).Baumhöhlen

In einer Tagesbegehung am 20.07.2015 wurde das Untersuchungsgebiet abgegangen und soweit bei der Belaubung möglich, die Bäume auf Höhlungen kontrolliert. In der Südostecke des Plangebietes wurde eine kleine Höhle an einem Ahornbaum gefunden, die für Einzeltiere, z.B. Kleine Bartfledermaus als Sommerquartier geeignet ist. Am Waldrand im Osten zu den Häusern hin steht ein abgestorbener Baum, die eine Höhle am Stamm aufweist, auch diese Höhle weist Sommerquartierpotenzial für baumbewohnende Fledermäuse, z.B. Braune Langohren auf. Aufgrund der Belaubung der Bäume zum Untersuchungstermin kann das Vorhandensein von weiteren Baumhöhlen im Waldgebiet nicht sicher ausgeschlossen werden. Vor allem in der Laubwaldparzelle im Nordosten des Plangebiets und beim Kletterpark im Nordwesten des Plangebiets stocken ältere Laubbäume, an denen sich als Fledermausquartier geeignete Baumhöhlen befinden könnten. Hinweise auf genutzte Baumquartiere im Plangebiet wurden während der Untersuchungen 2015 nicht gefunden.

b) Gebäude

Das Plangebiet befindet sich direkt neben Wohnsiedlungen. Auffällig war, dass die Aktivität der Zwergfledermäuse bei der zweiten Runde durch das Plangebiet etwas später am Abend bei allen Kartiergängen deutlich niedriger war als in der ersten Runde. Eine mögliche Erklärung dafür wäre, dass die Jagdhabitats im Plangebiet nahe an einem Quartier, vermutlich in benachbarten Wohnhäusern, gelegen sind und als erstes nach Ausflug aus den Quartieren angefliegen werden. Direkte Hinweise auf derzeit genutzte Gebäudequartiere im Umfeld des Plangebiets konnte während der Kartierungen 2015 nicht erbracht werden.

Westlich des Plangebiets, nahe der Jugendherberge in der Telegrafstraße, befindet sich ein Stollen, der als Winterquartier für Fledermäuse geeignet ist. Weiteren Angaben, ob Fledermäuse und wenn ja welche Arten dort überwintern konnte nicht ermittelt werden.

3.5 Jagdhabitats

Als Fledermaus-Jagdhabitats sind folgende Bereich anzusprechen:

- Sportplatz, Randbereiche (Zwergfledermaus)
- Parkplatz südlich des Sportplatzes (Zwergfledermaus)
- Friesenstraße östlich des Sportplatzes (Zwergfledermaus)
- Laubwaldparzelle im Nordosten des Untersuchungsgebiets (Zwergfledermaus)
- Lichtung im Wald nördlich des Sportplatzes (Zwergfledermaus)

3.6 Flugstraßen

Folgende Flugstraßen (Leitlinien) wurden nachgewiesen:

- Entlang der Randstrukturen auf dem Sportplatz (Zwergfledermaus)

3.7 Verteilung der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

Tabelle 3: Auflistung der Fundorte im Plangebiet zum B-Plan 98 der Stadt Radevormwald mit Fledermausnachweisen aus 2015, Habitatfunktionen, Gefährdungsgrad, Rote-Liste-Status NRW Gesamt/Bergland (MEINIG et al. 2011), Rote-Liste-Status BRD (MEINIG et al. 2009).

Nr.	Teilflächen mit Fledermausnachweisen	Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	max. beobachtete Anzahl	Habitatfunktion	EHZ NRW-KON	RL NRW 2011	RL BRD 2009	Bemerkung
1	Sportplatz	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1-3	JH, FS	günstig	*	*	Jagdaktivität v.a. entlang der östlichen und südlichen Randgehölze in Baumkronenhöhe
2	Parkplatz südlich des Sportplatzes	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	JH	günstig	*	*	
3	Friesenstraße östlich des Sportplatzes	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	JH	günstig	*	*	Jagdaktivität in Baumkronenhöhe entlang der Gehölze zwischen Straße und Sportplatz
4	Laubwaldparzelle im Nordosten	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1-3	JH	günstig	*	*	Soziallaute am 21.08.2015 ZF Typ C?
5	Außerhalb UG: Wald-/Feldrand Nordosten	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	JH, DF	günstig	*	*	Jagdaktivität an drei Untersuchungsabenden nachgewiesen
6	Lichtung im Wald nördlich des Sportplatzes	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1-3	JH	günstig	*	*	
7	Außerhalb des UG: Waldwege im Norden	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	DF	günstig	*	*	Einzelnachweise 28.07/21.08.2015
8	Gehweg westlich der Tennisplätze	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	DF	günstig	*	*	Einzelnachweise durchfliegender Zwergfledermäuse an allen Untersuchungsabenden
9	Tennisplätze	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	JF	günstig	*	*	Einzelnachweis am 03.09.2015
10	Friesenstraße	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	DF	günstig	*	*	Einzelnachweis am 21.08.2015

Legende zu Tabelle 3

JH = Jagdhabitat, FS = Flugstraße/Leitlinie, DF = durchfliegende Tiere, EHZ = Erhaltungszustand, KON = kontinentale biogeographische Region, RL = Rote Liste, * ungefährdet

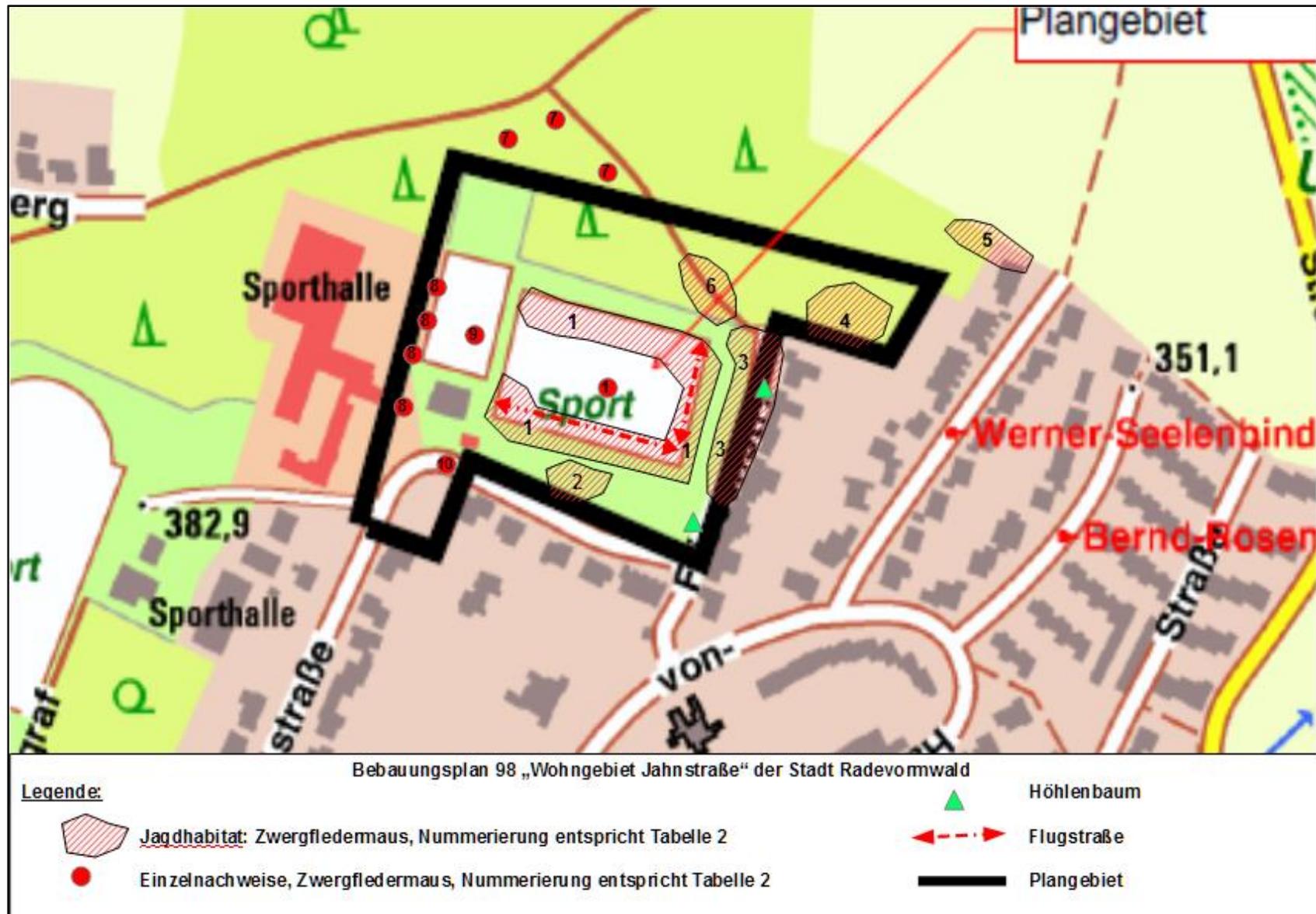


Abbildung 3: Bestandskarte Fledermäuse

3.8 Bedeutung des Untersuchungsgebiets für Fledermäuse

Zwei Laubbäume in den Gehölzen, die gerodet werden soll, bieten Sommer- und Zwischenquartierpotenzial für die nachgewiesenen Zwergfledermäuse und weitere baumhöhlenbewohnende Fledermausarten, z.B. Kleine Bartfledermaus.

Nahrungshabitate für die Zwergfledermaus bieten u.a. die Waldränder zum Sportplatz und zur Friesenstraße hin sowie die Laubwaldparzelle im Norden. Die Randgehölze entlang des Sportplatzes werden als Flugstraßen (Leitlinien) von Zwergfledermäusen genutzt.

Hervorzuheben ist die Bedeutung des Plangebiets als Nahrungshabitat für die nachgewiesenen Zwergfledermäuse. Daneben weisen die Laubbäume ein geringes Sommerquartier-Angebot (Baumhöhlen) für Fledermäuse auf. Zusammenfassend wird die untersuchte Fläche als günstiger Lebensraum für Fledermäuse bewertet.

4. Eingriffsbeschreibung

Wegen ihrer geringen Fortpflanzungsrate, normalerweise ein Junges pro Fledermausweibchen im Jahr, haben Fledermäuse ein erhöhtes Überlebensrisiko. Ihr Bestand ist daher als kritisch einzustufen. Daraus folgt der hohe Schutz der Fledermäuse. Sie sind laut BArtSchV. Anl. 1, Sp.3 „besonders geschützt“ und zählen nach FFH-Richtlinie, Anhang IV und BNatSchG § 7 (2) 14. zu den „streng geschützten Arten“. Aufgrund der neuen Rechtslage gemäß BNatSchG § 44 müssen grundsätzlich alle besonders und streng geschützten Arten berücksichtigt werden, sofern diese durch Planungen betroffen sein können.

Nach dem vorliegenden Vorentwurf zum Bebauungsplan Nr. 98 „Wohngebiet Jahnstraße“ in Radevormwald ist eine Wohnbebauung von ein- und zweigeschossigen Häusern geplant.

Bei Umsetzen der Planung werden die Gehölzstreifen um den Sportplatz (vgl. Abb. 2) gerodet.

Während der Untersuchungen von Ende Juli bis Anfang September 2015 konnte eine Fledermausart nachgewiesen werden, die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Zwei Höhlungen mit Sommerquartier-Potenzial z.B. für die nachgewiesene Zwergfledermaus oder die Fransenfledermäuse, deren Vorkommen für den benachbarten Quadranten 4 des MTB 4710 belegt ist, befinden sich in 2 Bäumen an der Südost- und Ostseite des Sportplatzes. Eine Besiedlung der Höhlen und Spalten durch Einzeltiere ist möglich. Die Gehölzränder um den Sportplatz werden als Nahrungshabitate von Zwergfledermäusen genutzt.

Im folgende werden Beeinträchtigungen, die durch den Eingriff entstehen können, für die nachgewiesenen Zwergmäuse beschrieben.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baumfällungen könnten zu Individuenverlusten bei Zwergfledermäusen führen, wenn die Baumfällungen während der Aktivitätsphase (Anfang März bis Anfang November) der Fledermäuse erfolgen würde.

Helles Arbeitslicht in den Abendstunden kann in den Sommermonaten zu Störungen jagender Zwergfledermäuse führen.

Dauerhafter Verlust von Fledermausquartieren (Baumhöhlen) ist möglich.

Dauerhafter Verlust von Nahrungshabitaten an den Gehölzstreifen um den Sportplatz.

Anlagebedingt und betriebsbedingt Beeinträchtigungen

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen für Zergfledermäuse sind derzeit nicht erkennbar.

Sonstige erkennbare Beeinträchtigungen

Weitere Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar,
Eine Betroffenheit des Stollen/Eiskeller an der Telegrafstraße, der als Winterquartier für Fledermäuse geeignet ist, kann bei Umsetzen der Planung nach vorliegendem Entwurf ausgeschlossen werden.

5. Maßnahmenempfehlungen

Nach § 44 BNatSchG (1) 1 bis 3 ist es u.a. verboten, Tiere der besonders und streng geschützten Arten (u.a. alle heimischen Fledermausarten) ... zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Um diese artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände hinsichtlich der Zwergfledermaus zu vermeiden, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen vorgeschlagen:

Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen

Bauzeitbeschränkung: Um Tötungen und Verletzungen von Zwergfledermäusen in den nachgewiesenen Baumhöhlen zu vermeiden, ist die Baufeldräumung, **insbesondere die Baumfällungen**, außerhalb der jahreszeitlichen Aktivitätsphase der Fledermäuse zu planen und durchzuführen. Im vorliegenden Fall also in der Zeit von Anfang November bis Ende Februar (einschl.).

Arbeitszeitbeschränkung: Um Störungen nahrungssuchender Fledermäuse während der Bauphase in den Sommermonaten zu vermeiden, sind Baulärm und starkes Arbeitslicht in den Abendstunden zu vermeiden. Demnach sind die Bauarbeiten abends wie folgt zu terminieren: **Einstellen der Bauarbeiten von Anfang Mai bis Ende Juli nach 20:30 Uhr, im August nach 20:00 Uhr, im September nach 19:00 Uhr und im Oktober nach 18:00 Uhr.**

Nahrungshabitats sind nur geschützt, wenn sie essentiell für Fledermäuse sind. Dies trifft im vorliegenden Fall nicht zu, weil das Umfeld ausreichend Nahrungshabitats bietet (Waldwege, Hausgärten), in die Zwergfledermäuse ausweichen können. Es

wird jedoch empfohlen, bei Neuanpflanzungen heimische, blütenreiche und damit insektenreiche Gehölze zu verwenden. So können neue Nahrungshabitate für Fledermäuse und auch für Vögel, die sich von Insekten ernähren, entstehen.

Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):

Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, continuous ecological functionality-measures) setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die betroffene (Teil-)Population in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter kompensatorischer Vermeidungsmaßnahmen besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z.B. in Form einer Vergrößerung eines Habitats oder der Neuschaffung von Habitaten in direkter funktioneller Beziehung zu diesem. CEF-Maßnahmen werden, gem. BNatSchG, als „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ bezeichnet.

Bei Fällung der Höhlenbäume in den Gehölzstreifen südöstlich und östlich des Sportplatzes kommt es zum dauerhaften Verlust von potenziellen Fledermaus-Sommerquartieren (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) für die nachgewiesenen Zwergfledermäuse. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) und zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes bzw. Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der nachgewiesenen Zwergfledermäuse wird empfohlen, vor Beginn der Baumfällungen insgesamt 4 Fledermauskästen (3 Spaltenkästen, 1 Fledermaushöhlen) als vorgezogene Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) an geeignete Bäumen an Waldrändern im Norden des Sportplatzes durch eine fachkundige Person auszubringen.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung (LANUF 2014b): Ja

Die Fledermauskästen sind einmal im Jahr im Zeitraum von Anfang März bis Ende April oder ab Mitte September auf Fledermausbesatz zu kontrollieren, vor allem aus den Fledermaushöhlen sind bei den Kontrollen Nistmaterial, Wespennester o.ä. zu entfernen.

Vermeidung anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Da keine anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen erkennbar, sind keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Es wird jedoch aus naturschutzfachlichen Gründen empfohlen bei der Planung der zukünftigen Straßenbeleuchtung insektenfreundliche Leuchtmittel (warmweißes LED Licht) zu verwenden. Nicht nur die Insekten werden geschont, auch Störungen der Fledermäuse und anderer nachtaktiver Tiere, z.B. Waldkauz werden vermieden.

6. Zusammenfassung

Anlass und Vorgehen

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 98 „Wohngebiet Jahnstraße“ der Stadt Radevormwald erfolgte die Beauftragung zur Erfassung der Fledermausfauna und für den vorliegenden Fachbericht. Geplant ist eine Wohnbebauung von ein- und zweigeschossigen Häusern im Plangebiet. Bei Umsetzen der Planung werden die Gehölzstreifen um den Sportplatz gerodet.

Für die Beurteilung, ob durch die Planung artenschutzrechtliche Tatbestände gemäß § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG ausgelöst werden, erfolgten von Ende Juli bis Anfang September 2015 in vier Kartiergängen die Erfassung der Fledermausfauna und der Fledermaushabitate (Nahrungshabitate, Flugstraßen) mittels Ultraschall- und Sichtbeobachtung.. Auf Fledermausquartiere wurde geachtet.

Ergebnisse

Nachgewiesen wurde eine Fledermausart, die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Die Zwergfledermaus weist laut LANUV einen günstigen Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region von NRW auf. Sie wird sowohl in der Roten Liste NRW gesamt/Bergland und in der Roten Liste BRD als ungefährdet eingestuft. Die Gehölzränder zum Sportplatz und zur Friesenstraße hin sowie Lichtungen und Wege im nördlich angrenzenden Wald werden als Nahrungshabitate von Zwergfledermäusen genutzt. Die Gehölzränder entlang des Sportplatzes dienen als Leitlinie (Flugstraße) für Zwergfledermäuse. Zwei Laubbäume, einer abgestorben, tragen Höhlungen, die Sommerquartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Ein direkter Nachweis von Fledermäusen, die aus den Baumhöhlen oder den Häusern der angrenzenden Siedlungen ausflogen, gelang nicht.

Eingriffsbeschreibung

Baubedingt Beeinträchtigungen entstehen bei nicht terminierter Baufeldräumung (Gehölzrodungen). Bei Fällung der Höhlenbäume kommt es zum dauerhaften Verlust von potenziellen Fledermausquartieren und zum Verlust von Nahrungshabitaten für die nachgewiesenen Zwergfledermäuse. Helles Arbeitslicht und Maschinenlärm in den Abendstunden kann zu Störungen nahrungssuchender Fledermäuse in den Abendstunden führen.

Anlage- und betriebsbedingt Beeinträchtigungen der Zwergfledermäuse sind derzeit nicht erkennbar.

Vermeidungsmaßnahmen

Bauzeitbeschränkung: Die Baumfällungen sind außerhalb der jahreszeitlichen Aktivitätsphase der Fledermäuse zu planen. Im vorliegenden Fall also in der Zeit von Anfang November bis Ende Februar (einschl.).

Arbeitszeitbeschränkung: Um Störungen nahrungssuchender Fledermäuse während der Bauphase in den Sommermonaten zu vermeiden, sind Baulärm und starkes Arbeitslicht in den Abendstunden zu vermeiden. Demnach sind die Bauarbeiten abends wie folgt zu

terminieren: Einstellen der Bauarbeiten bis Ende Juli nach 20:30 Uhr, im August nach 20:00 Uhr, im September nach 19:00 Uhr und im Oktober nach 18.00 Uhr.

Nahrungshabitate sind nur geschützt, wenn sie essentiell für Fledermäuse sind. Das gilt im vorliegenden Fall nicht, weil die Zwergfledermäuse ausreichend Nahrungshabitate im Umfeld (Waldwege, Hausgärten) finden, in die sie ausweichen können. Dennoch wird empfohlen, bei Neuanpflanzungen heimische, blütenreiche und damit insektenreiche Gehölze zu wählen.

Für den dauerhaften Verlust von Fledermausquartieren (Baumhöhlen) und zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Zwergfledermaus-Population sind vor Beginn der Fällarbeiten 4 Fledermauskästen (3 Flachkästen, 1 Fledermaushöhle) an geeigneten Bäumen an den Waldrändern nördlich des Sportplatzes durch eine fachkundige Person auszubringen.

Des Weiteren wird aus naturschutzfachlichen Gründen empfohlen, bei der zukünftigen Straßenbeleuchtung insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.

Fazit

Bei **konsequenter** Umsetzung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen können die Verbotstatbestände gem. § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG abgewendet werden. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der nachgewiesenen Zwergfledermaus zu erwarten, zumal

Tötungen vermieden werden (vgl. § 44 (1) 1. BNatSchG),

keine erhebliche Störung vorliegt (vgl. § 44 (1) 2. BNatSchG),

die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch die Ausbringung von 4 Fledermauskästen weiterhin erfüllt wird (vgl. § 44 (1) 3. BNatSchG).

Aus fachgutachterlicher Sicht verbleibt die lokale Population der nachgewiesenen Zwergfledermaus bei Umsetzung des Vorhabens in einem günstigen Erhaltungszustand bzw. es kommt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands.

Leverkusen, 24. September 2015



Dipl.-Biol. Mechtild Höller
Am Telegraf 31
51375 Leverkusen
Telefon: 0214 / 54283
E-Mail: me.hoeller@t-online.de

7. Literatur

- AHLÉN, I. (1990a): Identification of bats in flight, - Swedish Society for Conservation of Nature.
- AHLÉN, I. (1990b): European bat sounds - 29 species flying in natural habitats. - Swedish Society for Conservation of Nature, Kasette.
- BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats; Biotope – Muséum national d'Histoire naturelle 2015
- BOYE, P., M. DIETZ & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland, BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) v. 14.10.1999, Anlage 1, Spalte 3 zuletzt geändert durch G. v. 25.3.2002
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2005) Fledermäuse (Chiroptera), in: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 20, BfN, Bonn-Bad Godesberg 2005 (Hrsg.).
- DIETZ, C., O. v. HELVERSEN, D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmosnaturführer, Franckh-Kosmos Verlags GmbH.
- GESETZ ZUR NEUREGELUNG DES RECHTS DES NATURSCHUTZES (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29. Juli 2009
- KLAWITTER, J. & H. VIERHAUS (1981): Bestimmungsschlüssel für fliegende Fledermäuse, Naturschutz praktisch, Merkblätter zum Biotop- und Artenschutz, LÖLF.
- LANUV (2015): FIS: Fachinformationssystem „Geschützte Arten“, www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de, letzter Zugriff 20.09.2015.
- LANUV (2014b): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“. Homepage am 15.07.2013, Recklinghausen
- LIMPENS, H.J.G.A. & A. ROSCHEN (2005): Fledermausrufe im Bat-Detektor, Lernhilfe zur Bestimmung der Mitteleuropäischen Fledermausarten mit CD, NABU-Umweltpyramide.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C., HUTTERER, R. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere – Mammalia in Nordrhein-Westfalen. In LANUV (Hrsg.): Rote List der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011.
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008, in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Bonn-Bad Godesberg.
- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2000): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66.
- RICHARZ, K. & A. LIMBRUNNER (1999): Fledermäuse: fliegende Koblode der Nacht, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- RICHTLINIE 92/43/EWG (FFH-RL) v. 21.5.1992, Anhang IV, zuletzt geändert 23.09.2003

ROER, H. (1993): Die Fledermäuse des Rheinlandes 1945-1988, Decheniana (Bonn).

SCHOBBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas, Kennen, Bestimmen, Schützen, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76, Bonn-Bad Godesberg.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse, Die Neue Brehm-Bücherei, Westrap Wissenschaften, Hohenwarsleben.

TAAKE, K.-H. & H. VIERHAUS (2004): *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) – Zwergfledermaus, in: NIETHAMMER, J. (†) & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4/II, Fledertiere (Teil II), Aula Verlag.

TUPINIER, Y. (1996): Die akustische Welt der Fledermäuse, Société Linnéenne de Lyon (Hrsg.)