

# Planfeststellung

für den 6-streifigen Ausbau der

**A57**

**zwischen dem AK Moers und der AS Krefeld - Gartenstadt  
von Betr.-km 54+070 bis Betr.-km 60+500**

einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an Verkehrswegen und Anlagen Dritter  
sowie die Anlage der Kompensationsflächen

Regierungsbezirk Düsseldorf  
Stadt Kreisfreie Stadt Krefeld, Gemarkung Traar  
Kreis Kreis Wesel  
Stadt Moers, Gemarkung Kapellen, Repelen  
Stadt Neukirchen-Vluyn, Gemarkung Neukirchen

## – Erfassung der Fledermausfauna –

bestehend aus 25 Seiten

Aufgestellt: Mönchengladbach, den 28.05.2020  
Der Leiter der Projektgruppe BAB

i. A. gez. Mpasios

(Athanasios Mpasios)

---

### Satzungsgemäß ausgelegen

in der Zeit vom \_\_\_\_\_

bis \_\_\_\_\_ (einschließlich)

in der Stadt/Gemeinde \_\_\_\_\_

Zeit und Ort der Auslegung des Planes sind  
rechtzeitig vor Beginn der Auslegung ortsüblich  
bekannt gemacht worden.

Stadt/Gemeinde \_\_\_\_\_

(Dienstsiegel)

---

**Faunistisches Gutachten -  
Fledermausuntersuchung - zum  
Ausbau der A 57 zwischen  
AS Krefeld-Gartenstadt und  
AK Moers**

# **Faunistisches Gutachten – Fledermausuntersuchung – zum Ausbau der A 57 zwischen AS Krefeld-Gartenstadt und AK Moers**

## **Auftraggeber:**

### **Landesbetrieb Straßenbau NRW**

Regionalniederlassung Niederrhein

Breitenbachstraße 90

41065 Mönchengladbach

## Bearbeiter:

Dipl.-Ökologe  
Guido Hemmer

Dipl. Geographin  
Maria Stellberg

Moers, Dezember 2016

## **ökoplan.**

Hemmer

---

Martin-Luther-Ring 86  
47447 Moers

Telefon 02841.9983151  
Telefax 02841.9983153  
info@oekoplan-hemmer.de  
www.oekoplan-hemmer.de

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2	Methodik.....	1
1.3	Ergebnisse .....	3
<b>2</b>	<b>Bestandsdarstellung im Wirkungsbereich des Vorhabens</b> .....	<b>6</b>
2.1	Fledermausarten im Umfeld des Untersuchungsgebietes .....	6
2.2	Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse.....	11
<b>3</b>	<b>Darlegung und Beurteilung der Betroffenheit</b> .....	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Maßnahmenempfehlungen</b> .....	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung / Fazit</b> .....	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Zufallsfunde</b> .....	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>21</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Fledermausarten im Raum des Untersuchungsgebietes .....	7
Tab. 2:	Fledermausarten im Raum des Untersuchungsgebietes - bevorzugte Quartiere.....	10

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Zufallsfund Nachtigall .....	20
---------	------------------------------	----

## Anhang:

Karte 1.1 - Fundorte Fledermäuse - (nördlicher Abschnitt)

Karte 1.2 - Fundorte Fledermäuse - (mittlerer Abschnitt)

Karte 1.3 - Fundorte Fledermäuse - (südlicher Abschnitt)

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Niederrhein, plant den sechsstreifigen Ausbau der Bundesautobahn (BAB) 57 zwischen dem Autobahnkreuz (AK) Moers und der Anschlussstelle (AS) Krefeld-Gartenstadt.

Zur Umsetzung des Vorhabens sind zur Bauvorbereitung das Straßenbegleitgrün entlang des bezeichneten Autobahnabschnitts und die Lärmschutzwände zu entfernen. Aufgrund des überwiegend symmetrischen Ausbaus gehen die straßenbegleitenden Gehölzbestände in beiden Fahrtrichtungen verloren. Lediglich im Bereich der Schlossanlage Lauersfort und des Peterhofs ist eine westliche Asymmetrie vorgesehen, sodass die Böschungsbepflanzung auf der Ostseite in diesem Bereich erhalten werden kann.

Im näheren Umfeld des Abschnitts der BAB 57 wurden in vorausgegangenen Untersuchungen zahlreiche Fledermausarten festgestellt; insbesondere sind zwei bedeutende Winterquartiere nahe der Autobahn bekannt. Hierbei handelt es sich zum einen um einen ehemaligen Eiskeller am Westrand der Ortschaft Kapellen sowie um Bunker und Kellergewölbe am Schloss Lauersfort. Ein weiteres Überwinterungsquartier am Schloss Moers (schriftl. Mitteilung Herr Schnitzler, Biologische Station Kreis Wesel 2016) liegt weitab der Autobahn und ist daher als nicht relevant zu betrachten.

Die Bedeutung des Straßenbegleitgrüns für Fledermäuse im Nahbereich der Autobahn wurde bereits im Rahmen einer von ÖKOPLAN in 2010 vorgelegten Studie betrachtet und beurteilt. Dabei wurden auch bereits weitere Folgen des Autobahnausbaus wie die Verlegung oder Schließung von Unterquerungen (u. a. Abbruch von Brückenbauwerken) berücksichtigt und Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgeschlagen.

Zur Erhebung aktueller Grundlagendaten wurde eine erneute Erfassung der Fledermausaktivität im Nahbereich der Autobahn in allen zugänglichen Bereichen entlang der BAB 57 auf der westlichen sowie der östlichen Seite der Autobahn durchgeführt. Der Streckenabschnitt wurde gegenüber der v.g. Untersuchung aus 2010 erweitert bis zur Krefelder Straße (Km 54 + 028) als nördliche Begrenzung des Untersuchungsgebietes und südlich des Brückenbauwerks des Bergackerwegs (Km 60+560) als südliche Grenze und umfasst somit den gesamten Bereich des Ausbaivorhabens. Die zu begehenden Transekte haben eine Streckenlänge von 14 km. Zielsetzung war erneut die Erfassung von Flugwegen, Jagdhabitaten sowie gegebenenfalls Sommer- und Paarungsquartieren, Wochenstuben oder Balzquartieren. Ergänzend wurden die Widerlager der Brückenbauwerke auf Hinweise zu Vorkommen von Fledermäusen untersucht.

## 1.2 Methodik

Zur Erfassung von Fledermausvorkommen erfolgte im festgelegten Untersuchungsraum (s. Karte Nr. 1) im Zeitraum von April bis Oktober bei je vier Begehungen pro Durchgang (18. - 22.04., 13. - 16.05., 29.06. - 5.07., 12. - 17.08., 8. - 14.09. und 16.10.). Für jede Begehung des Gesamtgebietes wurden für die jeweiligen

Untersuchungsabschnitte unterschiedliche Ausgangspunkte gewählt, so dass möglichst alle Geländeabschnitte zu verschiedenen Zeiten erfasst werden konnten.

Ausgangsstandorte bildeten bei allen Begehungsterminen Querungsbauwerke, um bei der Gelegenheit potenziell ausfliegende Fledermäuse erfassen zu können.

Zur Erfassung wurde entsprechend dem Methodenblatt FM 1 mit einer Dauer von ca. 1 Std. je Streckenkilometer eine detektorgestützte, halbquantitative Fledermaus-Bestandserhebung durchgeführt. Verwendet wurde dabei ein Pettersson-Ultrasound Detector D240x. Für die Rufaufzeichnung wurde eine Minibox von Batomania eingesetzt.

Zur Artansprache diente das computergestützte Bioakustiksystem von Batomania der Auswertung zeitgedehnter Fledermaus-Rufe.

Zur Untersuchung der Brücken-Widerlager der insgesamt 9 Brückenbauwerke (Krefelder Straße - Bergackerwegbrücke) wurden die zugänglichen Bereiche mittels lichtstarker Stableuchten ausgeleuchtet, unzugängliche steile Bereiche mit Schräglagen an der Bergackerwegbrücke mit hoch gelegenen seitlichen Widerlageranschlüssen wurden mittels Fernglas und Stableuchteneinsatz auf Fledermausspuren abgesucht. Erreichbare Trennfugen dagegen wurden auch endoskopisch ausgeleuchtet und betrachtet. Die Untersuchung erfolgte im Zeitraum 21.23.03.2016.

Ergänzend wurden zudem an den Brückenbauwerken Illbrucksweg und Moerser Straße je zwei Horchboxen des Herstellers Batomania entsprechend den Angaben des Methodenblattes zu Horchboxenuntersuchungen eingesetzt und über eine Standzeit von drei Tagen vom 8.6. bis zum 11.06. bei günstiger Witterung exponiert. Wie die weitere Erfassung zeigte, reichte eine Standzeit zur Erfassung der Standorte aufgrund der geringen Flugaktivität dort aus, so dass entgegen den Vorgaben des Methodenblattes sich eine zweite Standzeit als verzichtbar erwies. Die Rufauswertung erfolgte analog den Minibox-Aufzeichnungen.

Bei den ersten Geländeterminen zur Fledermauserfassung wurden auffällig starke Flugaktivitäten von Zwergfledermäusen an den Brückenbauwerken an der Krienshütte sowie an der Lauersforter Straße registriert. Daher wurde in Absprache mit dem Auftraggeber dort eine Ausflugkontrolle durchgeführt. Dabei postierte sich je eine mit einem Detektor ausgestattete Person an einem der beiden Brückenzugänge und teilte mittels Lichtzeichen ein- oder ausfliegende Fledermäuse mit. Die Kontrollen erfolgten am 30.04. an dem Brückenbauwerk Krienshütte und am 2.05. an der Brücke der A57 an der Lauersforter Straße.

Zur Recherche möglicher aktueller Daten von Fledermausnachweisen im Plangebiet erfolgte eine Nachfrage bei dem ehrenamtlich tätigen Herrn Hartmann vom NABU Moers sowie bei Herrn Schnitzler von der Biologischen Station im Kreis Wesel.

## 1.3 Ergebnisse

### Brückenbauwerke/Widerlager

Im Bereich der untersuchten Brückenbauwerke konnten weder Fledermausspuren (Kotpillen, Urinrinnen, Fettablagerungen) noch konkrete Hinweise auf Fledermausquartiere festgestellt werden. Registriert wurden dagegen Spuren einer Besiedlung durch andere Tierarten. An der Vennikelstraße wurde in der Trennfuge des Widerlagers auf der südwestlichen Seite ein aktuell genutztes Zaunkönig-Nest entdeckt. Am „Krienshütte“-Brückenbauwerk fand sich eine tote Blaumeise an der Trennfuge auf der nordöstlichen Seite der Autobahn. Kotspuren des Steinmarders am BW Bergackerweg lassen darauf schließen, dass das Brückenbauwerk aufgrund der guten Kontrollierbarkeit durch Steinmarder für eine Besiedlung durch Fledermäuse ungeeignet ist. Da Steinmarder über sehr gute Kletterfähigkeiten verfügen, kann angenommen werden, dass die meisten gut zugänglichen Bereiche der Widerlager regelmäßig von Steinmardern kontrolliert werden, so dass sich nur an schwer zugänglichen Stellen Fledermäuse zurückziehen bzw. verstecken können.

### Horchboxauswertung

Durch die Rufaufzeichnungen der Horchboxen an den Standorten Moerser Straße und Illbrucksweg konnte dokumentiert werden, dass dort keine bedeutenden Querungen von Fledermäusen erfolgen. An beiden Standorten konnten nur wenige Rufe ausschließlich von Zwergfledermäusen verzeichnet werden, die hinsichtlich der Intensität der Rufe vorwiegend aus dem Umfeld stammten.

### Ausflugkontrollen

Die Ausflugbeobachtungen an der Lauersforter Straße sowie an der Krienshütte hingegen verdeutlichten die bereits beobachteten starken Flugaktivitäten. Zudem konnte eindeutig konstatiert werden, dass alle Fledermäuse in den Bereich der Brücken einflogen, aber auch wieder ausflogen. Somit konnte erneut klar festgestellt werden, dass die Fledermäuse innerhalb der Bauwerke keine Quartiere beziehen.

Auffällig war jedoch die Flugrichtung der Zwergfledermäuse. An beiden Standorten wurden erste Einflüge von der West-Seite her verzeichnet. Während an der Lauersforter Straße wenig später Tiere auch wieder in die Gegenrichtung zurückflogen, blieben die Fledermäuse an der Krienshütte auf der Ost-Seite der Brücke bzw. flogen in den Raum außerhalb der Reichweite des Detektors.

Es ist anzunehmen, dass die Zwergfledermäuse Quartiere westlich der A 57 im Ortsteil Krefeld-Traar nutzen. Von dort aus wird nach dem abendlichen Ausflug zunächst der Golfplatz „Elfrather Mühle“ mit seinen Gewässern und Gehölzrändern abpatrouilliert. Alsdann erfolgt der Wechsel unter dem Brückenbauwerk der Krienshütte hindurch auf die östliche Seite der A 57, wo vermutlich bevorzugt der Elfrather See angefliegen wird, der ein hohes Insektenaufkommen vermuten lässt.

Der Rückflug erfolgt möglicherweise deutlich später und „diffus“, so dass die einzelnen Tiere zu unterschiedlichen Zeiten und entlang unterschiedlicher Flugrouten zurückfliegen. Da auch Zwergfledermäuse längere Flugstrecken während der nächtlichen Nahrungssuche zurücklegen können, kann die Querung der A 57 beim gänzlich unbekanntem Rückweg der Fledermäuse auch an einer anderen Stelle der A57 erfolgen.

An der Lauersforter Straße hingegen war deutlich erkennbar, dass die Fledermäuse zumeist die Straße entlang flogen, um über den Straßenlampen Insekten zu jagen. Dabei pendeln die Zwergfledermäuse regelmäßig auch unter der Brücke der A57 hindurch. Hier war keine vergleichbare gerichtete Flugbewegung erkennbar.

### **Detektor-Transekterfassung**

Durch die computergestützte Auswertung aufgenommener Rufe in Verbindung mit Sichtbeobachtungen zur Verifizierung des Vorkommens einzelner Arten wurden im Bereich des untersuchten Gebietes eindeutige Rufe von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie von Flughautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) verzeichnet. Hinzu kommen nyctaloide Rufe von zwei Standorten, bei denen an dem nördlichen Standort von einer Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) auszugehen ist (s. Fundortkarte 1.1 - nördlicher Abschnitt), am zweiten Fundort wurde der Ruf dem Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) zugeordnet (s. Fundortkarte 1.3 - südlicher Abschnitt). Der Ruf wurde am Rand eines Gehölzstreifens in der Nähe des Elfrather Sees verzeichnet. Ein weiterer Ruf wurde als *Myotis* spec nicht weiter differenziert (s. Fundortkarte 1.3 - südlicher Abschnitt). Möglicherweise hat es sich dabei um eine Wasserfledermaus gehandelt. Der nahe Elfrather See lässt mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit Vorkommen der Wasserfledermaus erwarten. Wasserfledermäuse kommen auch als regelmäßige Überwinterer im Keller unter dem Ehrenmal in Moers-Kapellen vor.

Wie in den Karten Nr. 1.1 bis 1.3 dargestellt, wurden die im Untersuchungsgebiet registrierten Fledermausarten an verschiedenen Stellen des Gebietes in unterschiedlicher Regelmäßigkeit angetroffen.

Dabei lässt sich das Auftreten der Arten differenzieren in:

- singulär: Art einmalig festgestellt,
- unregelmäßig: Art an 2 bis 3 Terminen verzeichnet
- häufig: Art an 4 bis 5 Terminen verzeichnet.

Wie in 2010 gilt auch aktuell, dass die Zwergfledermaus die mit Abstand häufigste Art im Untersuchungsgebiet ist. Alle weiteren Arten wurden fast ausschließlich durch Einzelfunde registriert. Einzig von der Flughautfledermaus gelangen mehrere Nachweise an verschiedenen Stellen des Untersuchungsgebietes (s. Fundortkarten 1.1 - 1.3). Die Rufaufzeichnungen stammen jedoch fast ausschließlich aus der Zugzeit im September. Ein *Pipistrellus*-Ruf im Mai konnte nicht sicher bestimmt werden. Hinsichtlich der aufgezeichneten Ruffrequenzen kann der Ruf sowohl einer Flughautfledermaus als auch einer Zwergfledermaus zugeordnet werden.

Nachweise von Zwergfledermäusen wurden annähernd im gesamten untersuchten Gebiet erbracht. Schwerpunkte bilden neben den bereits bezeichneten Standorten am Lauersforter Schloss sowie an der Brückenquerung „Krienschütte“ auch die Gehölzränder im Randbereich des Golfplatzes an der Elfrather Mühle sowie an den autobahnparallelen Gehölzstreifen westlich und östlich im Umfeld des Anschlussbereiches Moers-Kapellen. In der nördlichen Fortsetzung fiel ein regelmäßiges Auftreten von Zwergfledermäusen an einem Gebäude an der Bahnhofstraße 262 auf. Verstärkt wahrgenommene Rufe mit Soziallauten ab August lassen dort auf ein mögliches Quartier schließen. Festgestellt wurde ein Zwergfledermausquartier auf der östlichen Seite an einem Wohnhaus nahe dem Klömkenshof. Dort wurde im



Bereich der Eingangstür durch Kotpuren ein Quartier - zumindest ein Tagesversteck verzeichnet, das den Bewohnern bislang unbekannt war. Im Umfeld des Klömkenshofes bildet die straßenparallele Allee ein regelmäßig von Zwergfledermäusen frequentiertes Nahrungshabitat. Auch der durch Hochstaudenfluren geprägte Niederschlagssammler des Copeo-Betriebsgeländes wird regelmäßig von 2-3 Zwergfledermäusen abpatrouilliert. In der nördlichen Fortsetzung der A 57 wiederholt sich das Jagdverhalten der Zwergfledermäuse, die auch dort die Gehölzstreifen auf den Böschungen als Leitlinien nutzen. Es sind zumeist aber nur Einzeltiere, die dort festzustellen waren. Nördlich der Wilhelm-Anlahr-Straße nehmen die Anzahl festgestellter Fledermäuse sowie auch die Regelmäßigkeit der Beobachtungen zunehmend ab.

Während im Bereich der Straßenleuchten an der Lauersforter Straße bei jeder Begehung zwei bis drei Individuen festgestellt werden konnten, waren an den Straßenquerungen an der Wilhelm-Anlahr-Straße sowie an der Moerser Straße nur selten Hinweise auf querende Fledermäuse zu registrieren. Auch die Horchbox-Auswertung ergab keine eindeutigen Hinweise.

Im südlichen Gebietsabschnitt wurde bei einer Begehung im Bereich südlich des Bergackerweges eine Zwergfledermaus beim Transfer über die Autobahn hinweg von der West- auf die Ostseite registriert, möglicherweise auf dem Weg zum Elfrather See.

Die Leitfunktion des Straßenbegleitgrüns wurde vor allem durch Beobachtungen und Rufe von Zwergfledermäusen beim Transferflug deutlich. Transferflüge wurden in annähernd allen Autobahnabschnitten verzeichnet. Der Schwerpunkt der Beobachtungen liegt im südlichen Abschnitt, im offeneren nördlichen Bereich wurden weniger Fledermäuse beim Transfer registriert.

Insgesamt ist die Anzahl beobachteter Zwergfledermäuse nicht durch eine besondere Häufigkeit gekennzeichnet. Eine Häufung von Funden, die als regional besonders herausragender Vorkommensschwerpunkt im Vergleich zu anderen Gebieten zu bewerten wäre, zeichnete sich an keiner Stelle des Untersuchungsraumes ab. Auch die Anzahl an Rufkontakten von Zwergfledermäusen beim Transferflug ist nicht als auffällig häufig einzustufen. Auffällig ist ein deutliches Meideverhalten gegenüber den offeneren Autobahnabschnitten ohne Gehölzkulisse vor allem im nördlichen Abschnitt zwischen der Moerser Straße und der Krefelder Straße. Dort wurden nur an den Gehölzstreifen, einzelne rufende Zwergfledermäuse sowie eine Raufhautfledermaus während der Zugzeit registriert.

## 2 Bestandsdarstellung im Wirkungsbereich des Vorhabens

### 2.1 Fledermausarten im Umfeld des Untersuchungsgebietes

Wie bereits bei LANDSCHAFT + SIEDLUNG (2009) dargestellt, werden für das gesamte Umfeld des BAB-Abschnittes insgesamt 11 Fledermausarten angegeben. Das in Tabelle 2 dargestellte Artenspektrum, das vorwiegend aus Winterzählungen in zwei Quartieren - Eiskeller in Moers-Kapellen und Bunker sowie Gewölbe am Schloss Lauersfort - resultiert, ist entsprechend den ausgewerteten Datenquellen zu differenzieren.

Zu den angeführten 11 Arten zählt auch die Breitflügelfledermaus, für die aktuell ein wenn auch unsicherer Fund aus dem Umfeld der Autobahn gelang. Die Verbreitung der Breitflügelfledermaus weist einen Schwerpunkt im Flachlandbereich auf, die Art wird besonders auch am Niederrhein regelmäßig bei Kartierungen nachgewiesen, daher ist ein Vorkommen im Bereich des untersuchten Gebietes von hoher Wahrscheinlichkeit. Alle weiteren Arten sind durch Funde im Bereich der angegebenen Standorte belegt.

#### Schloss Lauersfort

Auf dem Gelände des östlich der Autobahn gelegenen Schlosses besteht eine Bunkeranlage, die von Fledermäusen zur Überwinterung genutzt wird. Für das Winterquartier im Bereich des Schlosses Lauersfort werden die Fledermausarten Braunes

Langohr, Fransenfledermaus und Wasserfledermaus angegeben (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2009). Zusätzlich zu den im Winterquartier festgestellten Arten wurden in der Parkanlage des Schlosses auch die Rauhautfledermaus, der Kleine und der Große Abendsegler sowie die Zwergfledermaus nachgewiesen (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2009; Herr Noll, mündl. Mitteilung).

#### Eiskeller Kapellen

Der Eiskeller in Moers-Kapellen liegt auf der West-Seite der Autobahn in einer Entfernung von ca. 1,2 km zur BAB 57. Im Kapellener Eiskeller wurden bislang bei allen Winterzählungen als dominante Art die Fransenfledermaus und in geringerer Anzahl die Wasserfledermaus festgestellt (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2009, NABU Moers 2016). Als gelegentliche Einzeltiere kommen Braunes Langohr, Wimperfledermaus und Kleine Bartfledermaus hinzu (SCHWENKE 2012). Im Februar 2010 wurde dort zusätzlich eine Teichfledermaus erfasst (LANGHOFF 2010), eine Art, die bislang nur für das benachbarte Messtischblatt 4605 „Krefeld“ angegeben wurde (LANUV 2010).

**Tab. 1: Fledermausarten im Raum des Untersuchungsgebietes**

Art		RL D	RL NRW	LANUV	Eiskeller	Schloss L.	Funde SL	Schutz- kategorie
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	3	X	X	X		§§
Breitflügelfledermaus*	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3					§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	3	X	X	X		§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	I				X	§§
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	3	X	X			§§
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2				X	§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	I	X			X	§§
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	D	I		X			§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	3		X	X		§§
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	R	X	X			§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*N	X			X	§§

**Erläuterungen:**Gefährdungskategorie:

RL D Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Deutschlands

RL NRW Rote Liste der gefährdeten Säugetierarten Nordrhein-Westfalens

2 stark gefährdet

3 gefährdet

\* nicht gefährdet

V Vorwarnliste

N von Naturschutzmaßnahmen abhängig

I gefährdete wandernde Art

G gefährdet anzunehmen

R durch extreme Seltenheit gefährdet

D Daten unzureichend

Fundorte / Datenquellen:

LANUV Liste der geschützten Arten für die MTB-Quadranten 4505/4 „Moers“, 4605/2 Krefeld

Eiskeller Überwinterungsquartier Eiskeller in Moers-Kapellen

Schloss L. Überwinterungsquartier am Schloss Lauenfort

Funde SL Fledermausfunde im Park von Schloss Lauenfort

\* Breitflügelfledermaus – aktueller Fund

Schutzkategorie:

§§ nach BNatSchG streng geschützte Art

Hinsichtlich ihrer Habitatpräferenzen lassen sich die festgestellten Arten wie folgt charakterisieren (nach LANUV 2016):

Braunes Langohr

Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige, lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Jagdhabitats sind Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Wochenstuben wurden in Baumhöhlen und Nistkästen sowie auch in und an Gebäuden festgestellt. Die Überwinterung erfolgt überwiegend in Baumhöhlen, Felsspalten oder in Gebäudequartieren, aber auch unterirdisch in Bunkern, Kellern oder Stollen. Als Kurzstreckenwanderer legen die Tiere zwischen den Sommer- und Winterlebensräumen selten Entfernungen von über 20 km zurück. Das Braune Langohr kommt in allen Naturräumen verbreitet mit steigender Tendenz vor.

### Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus kommt als typische Gebäudefledermaus vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich vor. Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich an und in Gebäuden, z. T. auch in Baumhöhlen oder Fledermauskästen. Die Breitflügelfledermaus ist ausgesprochen orts- und quartiertreu. Als Winterquartiere dienen ab Oktober ober- und unterirdische Verstecke an Gebäuden, in Höhlen etc. Die Art kommt in ganz Deutschland mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Nordwestdeutschland v. a. im Flachland in weiten Bereichen flächendeckend vor.

### Fransenfledermaus

Die Fransenfledermaus lebt bevorzugt in unterholzreichen Laubwäldern mit lückigem Baumbestand, Jagdgebiete bilden außerdem reich strukturierte, halboffene Parklandschaften. Als Wochenstuben dienen Baumquartiere sowie Nistkästen, auch werden Dachböden und Viehställe bezogen. Die Winterquartiere des Felsüberwinterers finden sich in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Eiskellern, Brunnen und anderen unterirdischen Hohlräumen. Sie werden von Ende Oktober bis Mitte Dezember bezogen und bis Anfang April wieder verlassen. Als Mittelstreckenwanderer legen die Tiere zwischen den Sommer- und Winterquartieren Entfernungen von bis zu 80 km zurück. Die Fransenfledermaus kommt in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen vor.

### Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, die als Sommer- und Winterquartiere v. a. Höhlenbäume in Wäldern und Parkanlagen nutzt. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art eher offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. Als Sommerquartiere bevorzugt die orts- und quartiertreue Art Baumhöhlen, seltener auch Fledermauskästen. Die Überwinterungszeit erstreckt sich von Oktober / November bis März / April. Die Quartiere liegen dabei meist in klimatisch günstigeren Gebieten v. a. in Südwestdeutschland, wobei großräumige Baumhöhlen und seltener auch Spaltenquartiere in Gebäuden oder Brücken genutzt werden. Der bundesweit weit verbreitete und regional nicht seltene Große Abendsegler gilt in Nordrhein-Westfalen als „gefährdete wandernde Art“ und kommt v. a. im Flachland nahezu flächendeckend vor.

### Kleine Bartfledermaus

Die im Sommer meist Gebäude bewohnende Art ist in strukturreichen Landschaften zu finden. Bevorzugte Jagdgebiete erstrecken sich entlang linienhafter Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Seltener jagen die Tiere in Laub- und Mischwäldern mit Kleingewässern sowie im Siedlungsbereich in Parks, Gärten, Viehställen und unter Straßenlaternen. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgemeinschaften befinden sich in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden. Seltener werden Baumquartiere oder Nistkästen bewohnt. Kleine Bartfledermäuse überwintern meist unterirdisch in spaltenreichen Höhlen, Stollen oder Kellern.

### Kleiner Abendsegler

Der Kleine Abendsegler ist eine Waldfledermaus, die sowohl in Wäldern als auch in Offenlandbiotopen und im Siedlungsbereich jagt. Als Wochenstubenquartiere

dienen v. a. Baumhöhlen und -spalten sowie Fledermaus- und Vogelkästen. Ab Oktober werden Baumhöhlen, Spalten und Hohlräume an und in Gebäuden, seltener auch Fledermauskästen als Winterquartiere aufgesucht. Die Art ist relativ ortstreu und sucht wiederholt die angestammten Sommerquartiere auf. Eine großräumige Trennung von Wochenstuben- und Überwinterungsregionen ist im Gegensatz zum Großen Abendsegler aktuell nicht möglich. In Deutschland erreicht die Art in Norddeutschland ihre nördliche Verbreitungsgrenze. In NRW gilt die Art als „stark gefährdet“, wobei sich aktuell eine Bestandszunahme sowie eine Arealerweiterung andeuten.

#### Rauhautfledermaus

Die Rauhautfledermaus jagt als typische Waldart an Waldrändern, Gewässerufeln und Feuchtgebieten in Wäldern. Als Sommerquartiere werden Baumhöhlen und Spalten sowie auch Fledermauskästen genutzt. In Nordrhein-Westfalen sind Wochenstuben selten; die Paarungszeit reicht von Ende August bis Anfang Oktober. Die Überwinterungsgebiete liegen v. a. in Südwestdeutschland, wobei Spaltenquartiere sowie Hohlräume an Bäumen und Gebäuden bevorzugt werden. Die Rauhautfledermaus ist in ganz Deutschland v. a. im Flachland weit verbreitet und regional nicht selten. In Nordrhein-Westfalen gilt sie als „gefährdete wandernde Art“; seit mehreren Jahren deutet sich jedoch auch hier eine Bestandszunahme an.

#### Teichfledermaus

Die Teichfledermaus ist eine Gebäudefledermaus, die als Lebensraum gewässerreiche, halboffene Landschaften im Tiefland benötigt. Als Jagdgebiete werden vor allem große, stehende oder langsam fließende Gewässer genutzt. Wochenstubenkolonien, die sich vorwiegend in und an alten Gebäuden befinden, sind bislang in Nordrhein-Westfalen nicht nachgewiesen. Als Winterquartiere werden zwischen September und Dezember spaltenreiche, unterirdische Verstecke wie Höhlen, Stollen, Brunnen oder Eiskeller bezogen. Die Teichfledermaus gilt in Nordrhein-Westfalen als „gefährdete wandernde Art“, die vor allem regelmäßig zur Zugzeit im Frühjahr und Herbst sowie als Überwinterer auftritt. In den vergangenen Jahren wurden vermehrt neben Einzeltieren auch einzelne, übersommernde Männchenkolonien im nördlichen Westfalen festgestellt.

#### Wasserfledermaus

Die Wasserfledermaus ist eine typische Waldfledermaus der gewässerreichen Wälder und Parklandschaften. Sie jagt bevorzugt an offenen Wasserflächen und nutzt als Sommerquartiere bevorzugt alte Fäulnis- oder Spechthöhlen in Eichen und Buchen. Die Paarungszeit beginnt im August und dauert bis zum Frühjahr. Die als quartiertreu geltende Wasserfledermaus nutzt als Winterquartiere großräumige Höhlen, Stollen u. ä. Sie ist in ganz Deutschland verbreitet und kommt in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor. In Nordrhein-Westfalen gilt die Art als „gefährdet“.

#### Wimperfledermaus

Die Wimperfledermaus ist eine mediterrane Art, die in Deutschland ihre nördliche Verbreitungsgrenze erreicht. In Nordrhein-Westfalen ist neben wenigen Sommer- und Winterquartieren im Rheinland aktuell eine kleine Wochenstubenkolonie im

Kreis Heinsberg bekannt (2010). Die Wimperfledermaus ist eine Gebäudefledermaus, die in halboffenen Parklandschaften mit Waldgebieten vor allem in Siedlungsnähe vorkommt. Die Jagdgebiete liegen in Wäldern, strukturreichen Parklandschaften, Obstwiesengebieten sowie an kleineren Gewässern. Als Wochenstuben werden ausschließlich Gebäudequartiere genutzt, so z. B. größere, warme Dachböden von Kirchen und Schlössern oder Viehställe. Die Tiere überwintern in unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen oder Kellern.

### Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus, eine Gebäudefledermaus, kommt in strukturreichen Landschaften und als Kulturfolger auch im Siedlungsbereich vor. Als Jagdgebiete dienen Gehölzbestände im Siedlungsbereich sowie Laub- und Mischwälder. Als Sommerquartiere dienen Spaltenverstecke an und in Gebäuden. Im Winter nutzt sie ab Oktober/ November ober- und unterirdische Verstecke an und in Gebäuden. Die als quartiertreu geltende Zwergfledermaus ist in ganz Deutschland verbreitet und fast überall die häufigste Fledermausart; auch in Nordrhein-Westfalen gilt sie als „ungefährdet“. Da sich unter dem Namen „Zwergfledermaus“ bis zur Entdeckung der Mückenfledermaus zwei Arten verbargen, sind ältere Daten zur Populationsgröße nur bedingt vergleichbar.

**Tab. 2: Fledermausarten im Raum des Untersuchungsgebietes - bevorzugte Quartiere**  
(nach Dietz et al. 2007)

Art	Sommerquartiere/ Wochenstuben	Winterquartiere
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	- Baumhöhlen - Vogel- und Fledermauskästen - Felsspalten	- Höhlen - Felsspalten - Baumhöhlen - Keller - Stollen
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	- Gebäude (z. B. Schalbretter, Verkleidungen, Dachrinnen, größere Lüftungsschächte) - Baumhöhlen - Fledermauskästen	- Gebäude (z. B. Zwischendecken) - Spalten in Felsen / Mauerwerk - z. T. Höhlen (bei 2°C bis 4°C)
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	- Baumhöhlen - Fledermauskästen - z. T. in Gebäuden - in Hohlblocksteinen von unverputzten Gebäuden	- Felsspalten - Höhlen - Bergkeller - Bodengeröll
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	- Spechthöhlen (z. T. auch andere Baumhöhlen; häufig in Buchen und in Waldrandnähe) - Fledermauskästen - Wochenstuben an Gebäuden (hinter Fassadenverkleidungen, in Rolladenkästen o. ä.)	- in dickwandigen Baumhöhlen - Spalten an Gebäuden / Brücken - Felsspalten - Deckenspalten von Höhlen
Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )	- hinter loser Baumrinde - an Jagdkanzeln - selten in Bäumen oder in Felsspalten - in Spalten an Häusern (Fensterläden usw.)	- Höhlen - Bergwerke/ Bergkeller - selten in Felsspalten - Eingangsbereich von Stollen oder an Bachdurchlässen

Art	Sommerquartiere/ Wochenstuben	Winterquartiere
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	- in natürlich entstandenen Baumhöhlen, v. a. in Buchen und Eichen (Spechthöhlen, Fäulnishöhlen, Astlöcher) - Fledermaus- / Vogelkästen - Dachräume von Gebäuden	- Baumhöhlen - an Gebäuden - selten in Felsspalten
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	- Rindenspalten, Baumhöhlen - Fledermaus- / Vogelkästen - Holzverkleidungen von z. B. Scheunen	- Baumhöhlen - Holzstapel - Spalten an Gebäuden / Felswänden
Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	- Dachräume von Kirchen/ Kirchtürmen - hinter Dachverblendungen / Verwahrungen - im Bereich großer Flüsse / Kanäle - Wochenstuben in Baumhöhlen	- Höhlen, Stollen - Bunker, Keller - Brunnenschächte
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	- Wochenstuben v.a. in Baumhöhlen/ Fledermauskästen - Gewölbespalten - Dachböden - Dehnungsfugen v. Brücken usw. - Bäume (v. a. am Waldrand) (Stammanrisse, Fäulnishöhlen)	- Höhlen, Stollen - Bunker, Keller - Baumhöhlen - Felsspalten
Wimperfledermaus ( <i>Myotis emarginatus</i> )	<u>Nördliches Verbreitungsgebiet:</u> - Gebäude (v.a. in Dachstühlen, Viehställen) (frei hängend, nicht in Spalten versteckt)	- unterirdisch (Höhlen, Stollen) bei relativ hohen Temperaturen zw. 6 bis 12°C
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	- Spalträume von Gebäuden (hinter Verkleidungen, in Zwischendächern, Rolladenkästen, Dachböden) - Felsspalten - z. T. hinter Baumrinden - Baumhöhlen	- Gebäude - Keller - Baumhöhlen - Felsspalten - Höhlen - Tunnel

Von den aufgelisteten Fledermausarten bevorzugen die meisten Arten als Wochenstuben-, Winter- oder Sommerquartier Gebäudequartiere. Das gilt für Breitflügel-fledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Teich-, Wimper- und Zwergfledermaus. Hingegen bevorzugen die Rauhaut- und die Wasserfledermaus, der Kleine und der Große Abendsegler Baumhöhlen. Derartige Strukturen bzw. alte Gebäude oder Bäume mit Höhlen bestehen im unmittelbaren Nahbereich vor allem auf dem Gelände des Schlosses Lauersfort. Ein Vorkommen von Fledermaus-Wochenstuben im Randbereich des Untersuchungsgebietes kann daher dort nicht ausgeschlossen werden.

## 2.2 Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse

Die hinsichtlich des Artenspektrums relativ geringe Präsenz von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet ist als Hinweis zu interpretieren, dass dieser Bereich für Fledermäuse von geringer Bedeutung ist.

Außer der besonders an den Siedlungsraum angepassten und wenig anspruchsvollen Zwergfledermaus wurden dort bei den aktuellen Bestandsaufnahmen als weitere Arten Breitflügel-fledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus sowie eine nicht weiter bestimmte *Myotis*-Art verzeichnet. Von diesen Arten wurde nur die

Rauhautfledermaus an verschiedenen Fundpunkten verzeichnet, alle weiteren Arten konnten nur an einzelnen Standorten festgestellt werden. Die Rauhautfledermaus wurde an verschiedenen Standorten jedoch ausschließlich während der Zugzeit lokal erfasst.

Der Nahbereich der Autobahn wird offensichtlich fast ausschließlich von Zwergfledermäusen als Nahrungshabitat genutzt. Von den weiteren Fledermausarten werden diese Bereiche hingegen - zumindest während des Erfassungszeitraums - weitestgehend gemieden. Als Ursache ist neben der beständig hohen Verkehrsdichte das überwiegend gering strukturierte nähere Umfeld der Autobahn anzuführen. Daher ist anzunehmen, dass die Aktivitätsräume der im Bereich des Schlosses Lauersfort festgestellten Arten vorwiegend östlich der Autobahn liegen, sodass ein Überqueren der Autobahn nicht erforderlich ist. Insbesondere für die Waldfledermausarten Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus dürfte dies zutreffen, da sich der Lauersforter Wald sowie auch der Elfrather See östlich der Autobahn erstrecken, die sicher als Ziel angefliegen werden. Auch für die Wasserfledermaus finden sich im Randbereich des Lauersforter Waldes sowie am Elfrather See Gewässer, die als Nahrungshabitat fungieren dürften. Der Moerser Bach bzw. der Moerskanal hingegen führen nur sehr unbeständig Wasser und sind für Fledermäuse als Nahrungshabitat als nicht relevant einzustufen.

Nicht ausgeschlossen werden kann ein Überfliegen der Autobahn zurzeit des Quartierwechsels vom Sommerquartier ins Überwinterungsquartier im Zeitraum September/ Oktober sowie im darauffolgenden Frühjahr in umgekehrter Richtung. Dazu liegen jedoch bislang keine Beobachtungen oder Hinweise vor.

Nachgewiesen wurde zudem durch Ringfunde von Fransenfledermäusen im Eiskeller in Kapellen, dass einzelne Fransenfledermäuse aus dem Raum Issum zufliegen. Die Fledermäuse waren in Issum, wo eine größere Population von Fransenfledermäusen besteht, von der dortigen Fledermausschutzgruppe um Herrn Windelen beringt worden.

Der Migrationsraum zwischen dem Beringungsort und dem Winterquartier wird durch den betrachteten Autobahnabschnitt und die vorgesehene Verbreiterung nicht zerschnitten, eine potenzielle Kollisionsgefährdung oder sonstige Beeinträchtigungen können hinsichtlich des Austauschs zwischen dem Überwinterungsquartier und den Sommerlebensräumen somit ausgeschlossen werden. Darüber hinausgehende Hinweise auf Zugbewegungen konnten im Rahmen der Untersuchungen nicht erbracht werden.

Es ist jedoch anzunehmen, dass sich die Fledermäuse bei ihren Zugbewegungen zwischen Winterquartier und den weiteren Lebensräumen an Leitlinien orientieren und insbesondere bestehende stark befahrene Autobahnbereiche, was zweifelsohne für die A 57 gilt, aufgrund ihrer optischen (u. a. Blendwirkungen) und akustischen Störwirkungen um- oder überfliegen. Als Hinweis auf ein solches Verhalten kann auch die aktuelle Beobachtung zum Verhalten der Zwergfledermäuse am untersuchten Autobahnabschnitt gewertet werden. Bei den aktuellen Kartierungen wurde deutlich, dass diejenigen Autobahnabschnitte, die nicht von Straßenbegleitgrün gesäumt waren kaum von Fledermäusen angefliegen wurden.



### 3 Darlegung und Beurteilung der Betroffenheit

Von dem Vorhaben werden keine für Fledermäuse bedeutenden Lebensräume wie z. B. große, geschlossene Waldgebiete berührt und auch keine naturnahen Fließgewässer mit Leitlinienfunktion zerschnitten. Bei den im Untersuchungsgebiet verlaufenden Fließgewässern Moersbach und Moerskanal handelt es sich um grabenartige Gewässer mit stellenweise naturnahen Vegetationsbeständen; im betrachteten Abschnitt jedoch verlaufen sie überwiegend geradlinig und weisen eine naturferne Ufergestaltung sowie im Querungsbereich der Autobahn eine Teilverrohrung auf. Zudem führen der Moersbach sowie der Moerskanal nicht permanent Wasser. Für Fledermäuse sind sie nur von untergeordneter Bedeutung.

Innerhalb des Nahbereichs des betrachteten Autobahnabschnitts wurden nahezu keine naturschutzfachlich wertvollen Lebensräume festgestellt. Vielmehr handelt es sich vorwiegend um intensiv genutzte Ackerflächen mit Raps-, Mais-, Getreide- und Futterrübenanbau, in geringerem Umfang auch um Grünland und Kleingehölzbestände sowie Siedlungsflächen. Bemerkenswert sind die im Randbereich des Untersuchungsraumes gelegenen Privatflächen mit überwiegend parkartiger Gestaltung am Golfplatz sowie am Schloss Lauersfort, die nicht zugänglich sind und daher nicht näher untersucht werden konnten. Die Flächen werden jedoch auch durch das Ausbauvorhaben nicht in Anspruch genommen. Im Bereich des Schlosses Lauersfort waren vom Planungsbüro LANDSCHAFT + SIEDLUNG (2009) Höhlenbäume festgestellt worden, die für Fledermäuse von Bedeutung sein könnten.

Der geplante Ausbau des Autobahnabschnitts wird mit verschiedenen Auswirkungen für Fledermäuse verbunden sein, die bereits bei den vorausgegangenen Planungsschritten und der Artenschutzprüfung hinsichtlich ihrer artenschutzrechtlichen Konsequenzen dargestellt wurden. U. a. werden baubedingt optische und akustische Störungen durch Maschinen- und Personeneinsatz sowie Störungen durch Lichtwirkungen auftreten; zudem werden Flächen- und Funktionsverluste durch Beseitigung von Gehölzen, Bodenbewegungen und bauliche Veränderungen wirksam. Durch die geplante Erweiterung der BAB 57 wird zwar keine neue Zerschneidungsachse geschaffen, jedoch ist eine Verstärkung einer bestehenden Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung zu erwarten. Dies ist insbesondere dann relevant, wenn Fledermäuse gezwungen sind, Straßen regelmäßig zu queren. Daher ist ein betriebsbedingtes erhöhtes Kollisionsrisiko zu prüfen.

Nahrungs- und Jagdhabitats sowie Flugrouten und Wanderkorridore sind grundsätzlich nicht in das Schutzregime des § 44 BNatSchG einbezogen. Sie sind jedoch relevant, wenn sie einen essentiellen Habitatbestandteil darstellen und eine Funktionsstörung zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Population führt.

In Zusammenhang mit dem dort verankerten Verbot der Tötung von Tieren ist auch das Kollisionsrisiko relevant. Unabwendbare Kollisionen im Straßenverkehr erfüllen jedoch nicht den Tatbestand des Tötungsverbots. Dieser ist nur dann gegeben, wenn sich durch Realisierung des Vorhabens das Kollisionsrisiko für die geschützten Tiere unter Berücksichtigung vorgesehener Vermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

In der hier vorgelegten Studie waren daher insbesondere die Wirkungen durch die bereits im Rahmen der Baufeldräumung erfolgende Beseitigung der Straßenbegleitgehölze und die Veränderungen von Straßenquerungen zu betrachten. Durch die Beseitigung der Gehölze werden für die bei den aktuellen Kartierungen festgestellten Arten Zwergfledermaus und Flughautfledermaus Leitstrukturen verloren gehen, die ihnen bei der Nahrungssuche oder Transferflügen als Orientierung dienen. Eine Bedeutung als essentielle Habitatbestandteile ist ihnen nicht zuzuschreiben. Wie die Beobachtungen aus Autobahnabschnitten ohne Straßenbegleitgrün (Bereich nordwestlich und nördlich des Illbrucksweges sowie West-Seite zwischen Autobahnanschluss Moers-Kapellen und Vennikelstraße) nahe legen, werden auch von den weniger lichtempfindlichen Zwergfledermäusen offene Flächen ohne abschirmende Gehölze im Randbereich der Autobahn zumeist gemieden. Es ist daher anzunehmen, dass bei der Entfernung von Straßenbegleitgehölzen auch diese autobahn-nahen Bereiche von den Flughermäusen nicht mehr gezielt aufgesucht werden, sodass zukünftig keine Zunahme eines Kollisionsrisikos oder eine verstärkte Beeinträchtigung durch Blendwirkungen oder sonstige optische Störungen im Vergleich zum aktuellen Zustand zu erwarten ist.

Von den weiteren im Umfeld bislang nachgewiesenen Arten Großer und Kleiner Abendsegler sowie Flughautfledermaus wurden bei den aktuellen Kartierungen im Nahbereich der BAB 57 lediglich die Flughautfledermaus während der Zugzeit verzeichnet, der Große Abendsegler wurde im weiteren Umfeld registriert. Da diese Arten eine relativ enge Bindung an Waldhabitate aufweisen, wird eine stärkere räumlich-funktionale Beziehung zum Lauersforter Wald angenommen, sodass auch bei einer vorhabensbedingten Beseitigung von Straßenbegleitgehölzen für diese Arten keine erheblichen Wirkungen zu prognostizieren sind.

Für die im Bereich des Eiskellers sowie des Bunkers auf dem Gelände des Schlosses Lauersfort überwinternden Flughermäuse sind ebenfalls keine konkreten Beeinträchtigungen abzuleiten, da Zugwege im Bereich der BAB nicht nachgewiesen wurden. Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass nur ein temporärer Wegfall von Teilen des Straßenbegleitgrüns zu berücksichtigen ist (im Bereich des Schlosses Lauersfort ist der 6-streifige Ausbau asymmetrisch in westliche Richtung vorgesehen, wodurch der Erhalt von wesentlichen Teilen des Begleitgrüns gesichert wird). Potenzielle Wirkungen durch den Wegfall des Begleitgrüns sind somit auf die westliche Seite der Autobahn begrenzt.

Durch die Beseitigung des Straßenbegleitgrüns entstehen möglicherweise Irritationen bei den Flughermäusen, die zu einer Veränderung der Flugroute führen können. Da die bestehende Autobahn stark frequentiert wird, ist davon auszugehen, dass die Flughermäuse die Fahrzeugbewegungen sowie insbesondere bei nächtlicher Flugaktivität die Scheinwerfer der Fahrzeuge wahrnehmen und nach oben ausweichen oder an Autobahnabschnitten queren, die noch Begleitgrün aufweisen. Ein Überfliegen der Autobahn ist nach wie vor möglich, eine gegenüber dem Ist-Zustand gesteigerte Kollisionswahrscheinlichkeit ist nicht anzunehmen. Die Erfassungsergebnisse verdeutlichen, dass der Nahbereich der Autobahn nur von den Arten Zwergfledermaus und Flughautfledermaus sowie von einer Myotis-Art aufgesucht wurden. Die weiteren Arten Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus kommen nur im weiteren Umfeld vor. Von den drei im Nahbereich festgestellten Arten gelten die Flughautfledermaus sowie der überwiegende Teil der Vertreter der

Gattung *Myotis* als relativ lichtsensibel, so dass nur eine sehr geringe potenzielle Kollisionsgefährdung für diese Arten angenommen werden kann. Die Zwergfledermaus dagegen fliegt häufig gezielt auch Lichtquellen an, um dort beispielsweise Insekten zu jagen. Auch für die Zwergfledermaus gilt jedoch, dass ein generelles Meideverhalten gegenüber irritierenden Lichtquellen wie z.B. Kfz-Scheinwerfern vorherrscht.

Von den nachgewiesenen überwinternden Fledermausarten ist nur für die Fransenfledermaus der Sommerlebensraum bekannt; dieser liegt im Bereich Issum und somit auf derselben Seite der Autobahn wie die Winterquartiere. Durch den Ausbau der BAB 57 ist somit im Vergleich zum aktuellen Zustand keine höhere Kollisionsgefahr zu prognostizieren.

Durch die im Rahmen dieser Studie durchgeführten Bestandsaufnahmen konnte belegt werden, dass den Unterführungen BW Krienshütte und Lauersforter Straße für die Querung der Autobahn eine Bedeutung als Transferraum für die Zwergfledermäuse zukommt. Die Querungen stellen eine traditionelle Verbindung zwischen Tagesquartieren und Nahrungshabitaten dar.

An der Lauersforter Straße können baubedingt kurzzeitige Beeinträchtigungen entstehen, die jedoch als nicht erheblich zu bewerten sind, da die Fledermäuse auf Flächen im Umfeld ausweichen können. Irritationen durch Baustellenbeleuchtung sind nicht in erheblichen Umfang zu erwarten, da eine starke Baustellenbeleuchtung nur während des Winters außerhalb der Flugzeiten der Fledermäuse erforderlich wird.

Eine Durchführung der Baumaßnahme im 3-Schicht-Betrieb ist zurzeit nicht vorgesehen, so dass die Nachtbaustellen auf ein Minimum beschränkt werden. Langfristig bleibt die Querungsmöglichkeit an der Lauersforter Straße erhalten. Die Querungsmöglichkeit an der Krienshütte dagegen wird vollständig entfallen. Dadurch geht eine bedeutende Transfermöglichkeit für Zwergfledermäuse verloren. Im Bereich des entfallenden BW Krienshütte kann es zu Irritationen bei Fledermäusen sowie zu Kollisionen beim Überqueren der Autobahn kommen. Während die bisherige Transferoute der Fledermäuse unter der BAB hindurch verläuft, werden die Fledermäuse zukünftig, wenn die Unterführung verschlossen ist, zur Autobahnquerung an dieser Stelle direkt in den Verkehr geleitet. Zudem wird baubedingt der Autobahn begleitende Gehölzstreifen entfernt. Um ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind an dieser Stelle Vermeidungsmaßnahmen unverzichtbar (siehe Kapitel 4).

Alle weiteren Brückenbauwerke sollen zwar abgebrochen werden, werden aber auch wieder neu errichtet, so dass sie als Transfermöglichkeiten für Fledermäuse langfristig erhalten bleiben. Die kleinräumige Verlagerung des BW Moerser Straße in Richtung Süden ist als unkritisch zu bewerten. Im Rahmen der Kartierungen ergaben sich keine Hinweise darauf, dass es sich bei der Flugroute um einen essentiellen Habitatbestandteil handelt. Zukünftig werden die Fledermäuse ihre Flugrouten daran anpassen. Ein verstärktes Überfliegen der Autobahn zur Kompensation des Verlustes an Transferraum bzw. der Querungsmöglichkeit ist dort nicht zu erwarten.

Eine besondere Bedeutung der Brücken am Illbruckschweg oder am Bergackerweg als Transferrouten konnte hingegen auch durch die aktuellen Beobachtungen nicht belegt werden. Diese Brückenbauwerke sollen erhalten werden.

Vorhabensbedingte Eingriffe in die Jagdhabitats von Zwergfledermäusen sind ebenfalls nur in sehr geringem Umfang zu erwarten und werden keine erhebliche Betroffenheit der bestehenden Population bewirken. Tagesquartiere oder Wochenstuben sowie Winterquartiere werden durch die vorgesehenen Maßnahmen nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht beeinträchtigt.

## 4 Maßnahmenempfehlungen

Bei den aktuellen Untersuchungen der Widerlager der Brückenbauwerke wurden keine Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen. An den BW Vennikelstraße und Krienshütte wurden jedoch Brutvögel verzeichnet. Sollte ein Abbruch der Bauwerke innerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum 1. März bis 30. September erfolgen, sind die Bauwerke vor Abbruch zu kontrollieren.

Eine Gefährdung des Steinmarders am BW Bergackerweg hingegen kann generell ausgeschlossen werden, da er nur nahrungssuchend dort vorkommt.

Eine potenzielle Gefährdung von Fledermausvorkommen kann hingegen nicht sicher ausgeschlossen werden, da Fledermäuse oftmals kurzfristig Quartiere wechseln. Daher ist grundsätzlich der Herbst (September bis Ende November) der günstigste Abrisszeitraum, da dann mögliche Wochenstuben bereits aufgelöst wurden, Balzquartiere nicht mehr besetzt sind und die Tiere bei frostfreier Witterung flugaktiv sein können, so dass ihnen bei baubedingten Störungen die Möglichkeit der Flucht gegeben ist. Alternativ können diese Arbeiten auch Anfang März bis April durchgeführt werden. Sollten die Arbeiten in diesen Zeitfenstern nicht durchführbar sein, ist vor Beginn des Eingriffs im Rahmen einer erneuten Kontrolle nachzuweisen, dass die Spaltenverstecke weder als Balz- oder Winterquartier noch als Wochenstube genutzt werden. Andernfalls muss der Eingriff verschoben werden, bis die Quartiere verlassen wurden. Sofern ein Besatz zweifelsfrei auszuschließen ist, sind die Strukturen gegebenenfalls zu verschließen, um einen erneuten Besatz bis zum Abbruch der Bauwerke zu verhindern.

Des Weiteren ist aus den Ergebnissen der aktuellen Bestandsaufnahmen sowie den vorliegenden Daten abzuleiten, dass durch den Rückbau des Brückenbauwerks „Krienshütte“ eine der intensiv von Zwergfledermäusen genutzten Querungsmöglichkeiten aus Richtung des westlich der A 57 gelegenen Golfplatzgeländes in Richtung des Elfrather Sees verloren geht. Dazu liegen eindeutige Beobachtungen im Rahmen der Ausflugkontrolle vor. Als Folge der entfallenden gefahrlosen Querungsmöglichkeit können Kollisionen von Fledermäusen beim Überqueren der Autobahn nicht ausgeschlossen werden. Um auch zukünftig eine ungefährdete Querung von Fledermäusen über die Autobahn hinweg zu gewährleisten, sind Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Als spezielle Schutzeinrichtungen gelten so genannte Hop-Over-Einrichtungen, die ein Überfliegen der Autobahn ermöglichen, z. B. durch Irritationsschutzwände oder Kollisionsschutzzäune von mindestens 4 m Höhe zur Vermeidung von Kollisionen beim Transferflug (BRINKMANN et al 2008). Sie sind möglichst nah an dem Fahrbahnrand zu installieren, damit der zu überwindende Fahrbahnbereich möglichst gering ist. Der Kollisionsschutz muss den Bereich der Flugroute (entfallendes Bauwerk mit zuführenden Strukturen) auf beiden Seiten um mind. 20 m überragen. Durch diese Maßnahme werden die querenden Fledermäuse gezwungen, ihre Flughöhe zu korrigieren und somit nicht in den Verkehr zu geraten. Eine solche Einrichtung wird jedoch von einzelnen Experten kritisch gesehen, da ihre Funktionstauglichkeit fraglich ist. Insbesondere besteht die Gefahr, dass Überquerungshilfen bei Fledermäusen auch zu einer Fallenwirkung führen können, da die Tiere die Zäune als „Aufstiegshindernisse“ am äußeren Rand der Autobahn überfliegen, aber auf deren Rückseite wieder in den Sinkflug fallen und so direkt in den Verkehr geraten

und mit Fahrzeugen kollidieren können. Daher ist im Mittelstreifenbereich ein Einbau einer weiteren Leitstruktur beispielsweise in Form eines Zaunes oder einer Irritationsschutzwand erforderlich.

Positive Erfahrungen dazu liegen von der verlagerten A4 vor, die im Bereich der Erweiterungsflächen des Braunkohletagebaus Hambach verlegt werden musste. In einer aktuellen Studie dazu konnte das INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2016) Erfolge solcher Lenkungsmaßnahmen zweifelsfrei nachweisen.

Durch den Entfall des BW Krienshütte werden beidseits der BAB zukünftig bepflanzte Böschungsbereiche entstehen, so dass nach Abschluss der Baumaßnahme mittelfristig eine geschlossene Gehölzkulisse erzielt wird. In dem Bereich der Querung sind möglichst schon höhere Gehölze zu pflanzen.

Alternativ stehen den Fledermäusen Querungsmöglichkeiten an der Vennikelstraße, sowie die Brücke am Bergackerweg zur Verfügung. Beide Möglichkeiten werden bislang kaum von Fledermäusen frequentiert. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Brückenbauwerk an der Vennikelstraße aufgrund der vorhandenen Beleuchtung derzeit nur bedingt als Transferraum für Fledermäuse geeignet ist. Um diese Funktion zu stärken, wird empfohlen, eine fledermausfreundliche Beleuchtung mittels Natriumdampf-Niederdruckleuchten oder LED-Leuchten mit Gelbfilter zu installieren.

Langfristig ist nicht ausgeschlossen, dass die Fledermäuse nach erfolgtem Ausbau der Autobahn und anschließender Begrünung der Böschungen im Bereich Krienshütte bis Vennikelstraße auf der östlichen Seite der Autobahn verbleiben. Dazu ist jedoch ein möglichst kurzzeitiger Kronenschluss in der Gehölzkulisse erforderlich.

Anzustreben ist grundsätzlich eine möglichst zeitnahe Entwicklung von optimal gestalteten Gehölzstreifen, die zukünftig wieder als Leitlinien fungieren können. Die Gehölzstreifen sollten unmittelbar im Anschluss an den Bau und die Herrichtung der autobahnparallelen Böschungen gepflanzt werden.

Dadurch werden die Fledermäuse hinsichtlich ihrer Flugbahnen autobahnparallel geleitet, so dass sie an potenziellen Querungsbauwerken die Autobahnseiten wechseln können. Bei entsprechender Dimensionierung und Gestaltung können die Gehölzstreifen zugleich auch Jagdhabitats für Fledermäuse darstellen.

Einziges weiteres Bauwerk mit vergleichbar intensiven Flugbewegungen ist das Brückenbauwerk an der Lauersforter Straße, das auch nach dem Ausbau der A 57 weiter bestehen bleiben wird. Zudem ist im Bereich des Schlosses Lauersfort der 6streifige Ausbau asymmetrisch auf einer Länge von 3km vorgesehen (vgl. Ausbauempfehlungen aus der UVU). Dadurch erfahren auch die für das lokal vorhandene Zwergfledermaus-Vorkommen sowie die in den Quartieren am Schloss Lauersfort vorkommenden Fledermäuse relevanten Habitatstrukturen eine möglichst geringe Beeinträchtigung.

Für alle weiteren Brückenbauwerke lässt sich keine zwingende Notwendigkeit zu speziellen Schutzmaßnahmen für Fledermäuse ableiten. Unabhängig davon könnte bei den derzeit beleuchteten Bauwerken eine fledermausfreundliche Beleuchtung - wie beim BW Krienshütte - einen Beitrag zu Steigerung der Transferfunktion leisten.

## 5 Zusammenfassung / Fazit

Im Nahbereich der Autobahn konnte im Untersuchungszeitraum erneut - wie in 2010 - die Zwergfledermaus als dominante Fledermausart festgestellt werden. Von der Zwergfledermaus gelang durch einen Zufallsfund ein Quartier- bzw. Tagesversteck-nachweis an einem nahe gelegenen Gebäude. Eine weitere aktuell festgestellte Pipistrellus-Art ist die Rauhaufledermaus, von der jedoch nur sichere Nachweise während der Zugzeit im September verzeichnet wurden.

Weitere Arten konnten teils nur bis zur Gattung *Myotis* determiniert werden. Ein nyctaloider Ruf wird dem Großen Abendsegler zugeordnet, ein weiterer Ruf wurde als Breitflügel-Fledermaus-Ruf bestimmt. Somit konnten fünf Fledermausarten im Umfeld der Autobahn differenziert werden.

Vorhabensbedingte erhebliche Wirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population von Zwergfledermäusen sind insofern nicht zu prognostizieren, als keine Quartiere von dem Autobahnausbau betroffen sind. Durch Entfall des BW ist eine Beeinträchtigung von querenden Flurouten nicht auszuschließen. Daher sind geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, die als umsetzbar beurteilt werden können.

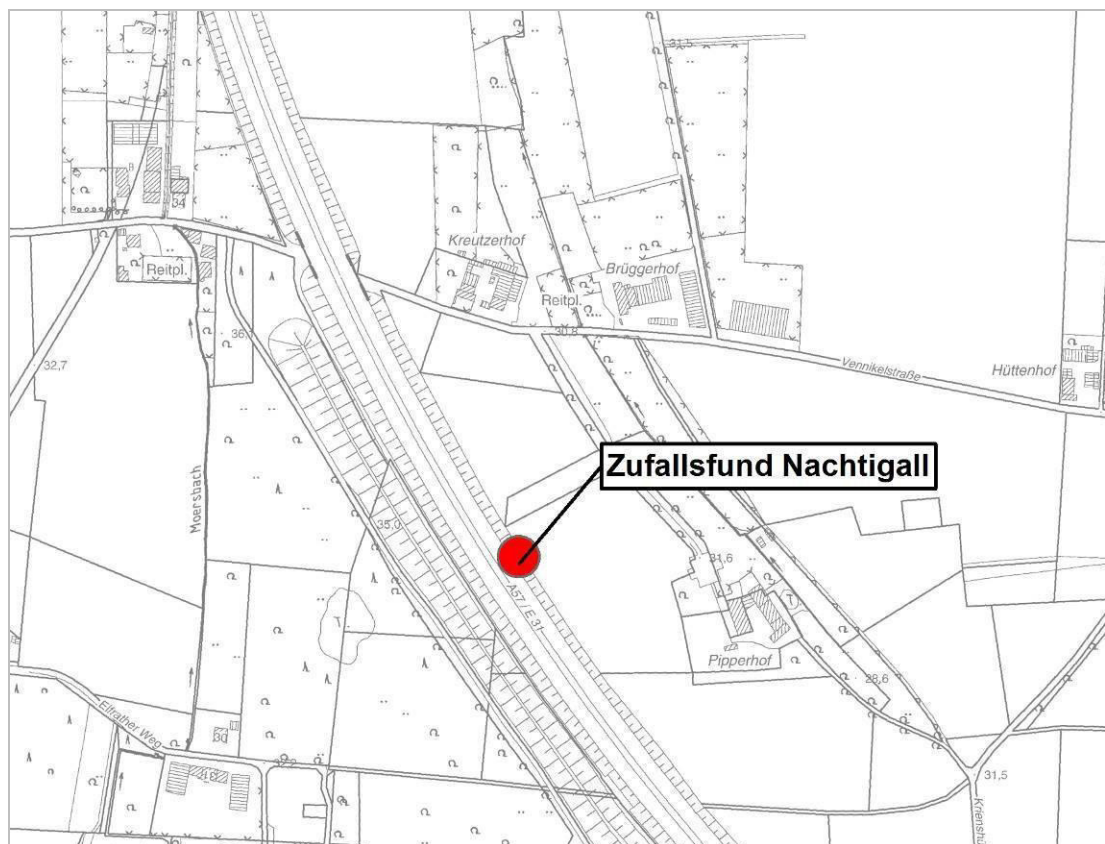
Die vorliegenden Daten geben zudem Anlass zur Annahme, dass während der Zugzeit zu den Winterquartieren und der Phase des Quartierbezugs keine erheblichen Beeinträchtigungen von weiteren Fledermaus-Arten zu prognostizieren sind.

Bei einer Umsetzung der vorgeschlagenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen durch die Installation einer Hop-Over-Anlage im Bereich des entfallenden Brückenbauwerks „Krienshütte“ ist für keine der vorkommenden Fledermausarten ein vorhabensbedingter Verlust von Individuen oder eine erhebliche Störung bzw. Beeinträchtigung zu prognostizieren, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen könnte. Als verbleibendes Restrisiko ist eine potenzielle kurzfristige Besiedlung von Bauwerken durch Fledermäuse zu beachten. Durch einen Abbruch der Brückenbauwerke während einer für Fledermäuse unkritischen Zeit im Zeitraum März-April oder September-November lässt sich ein Verstoß gegen das Tötungsverbot ausschließen. Soweit dieses Zeitfenster nicht eingehalten werden kann, ist eine erneute Überprüfung der Bauwerke vor Baubeginn unverzichtbar. Auch eine potenzielle Besiedlung durch Brutvögel ist zu beachten. Das Tötungsverbot kann nur durch eine Beschränkung des Abbruchs auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeit oder durch eine vorherige Kontrolle auf ein Brutvorkommen vermieden werden.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßnahmen werden die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG nicht erfüllt.

## 6 Zufallsfunde

Während der Geländebegehungen wurde am 14.05.2016 eine singende Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) im südlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes am Rand eines Rapsfeldes nahe der Autobahnböschung festgestellt (s. folgende Abbildung). Die Nachtigall ist in der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel von NRW (SUDMANN et al. 2008) landesweit sowie regional als gefährdet (RL Kategorie 3) eingestuft und gilt als planungsrelevante Vogelart. Da bei den weiteren Erfassungsterminen keine erneute Bestätigung erfolgte, ist anzunehmen, dass es sich um eine durchziehende Nachtigall handelte. Nach mündlicher Mitteilung von V. Huisman-Fiegen vom NABU Krefeld sind in 2016 mehrere Brutpaare der Nachtigall am Elfrather See registriert worden. Möglicherweise steht die Beobachtung im Zusammenhang mit dem dortigen Bestand der Nachtigall. Die Nachtigall wird in NRW in der Roten Liste der gefährdeten Arten als geführt und zählt zudem zu den planungsrelevanten Arten. Als europäisch geschützte Vogelart unterliegt sie dem Tötungsverbot. Durch eine Baufelddräumung außerhalb der Brutzeit im Zeitraum Anfang März bis Ende September – wie vorgesehen - lässt sich jedoch ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Vorgaben entsprechend § 44 BNatSchG vermeiden. Da es sich nicht um ein beständiges Brutvorkommen handelt, ist durch den vorübergehenden Verlust der Habitatstrukturen auch eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion des Lebensraums im Zusammenhang auszuschließen. Hinzu kommt, dass vergleichbare Lebensraumstrukturen im Umfeld bestehen, die ein Ausweichen der Nachtigall ermöglichen.



**Abb. 1: Zufallsfund Nachtigall**



## 7 Quellenverzeichnis

- BIOLOGISCHE STATION IM KREIS WESEL (BSKW)(2004): Jahresbericht 2004
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas.
- FIELENBACH, H. (2016): Fledermausschutz. Internet-Seite der NABU-Ortsgruppe Moers Neukirchen-Vluyn. [Http://www.nabu-moers-neukirchenvluyn.de/fledermaus.html](http://www.nabu-moers-neukirchenvluyn.de/fledermaus.html)
- INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2016): Ausbau und Verlegung der BAB 4 zwischen der AS Düren und der AS Kerpen - Fledermauskundliches Monitoring zur Überprüfung der Querungshilfen in 2015. Unveröff. Studie im Auftrag vom Landesbetrieb Straßenbau Regionalniederlassung Vile Eifel, Außenstelle Aachen
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 30 (1) 12-17, Recklinghausen.
- KIEL, E.-F. (2007): Praktische Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung in NRW. UVP-Report 2007 (3): 178-181.
- LANDSCHAFT + SIEDLUNG (2009): Höhlenbäume – Moerskanal. Faunistisches Gutachten zum Ausbau der A 57 – zwischen AK Moers und AS Kapellen. Unveröff. Gutachten im Auftrag von Straßen NRW Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen. Regionalniederlassung Niederrhein
- LANDSCHAFT + SIEDLUNG (2009): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur UVU 6streifiger Ausbau der A57 zwischen AK Moers und AS KR-Gartenstadt. Unveröff. Gutachten im Auftrag von Straßen NRW Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen. Regionalniederlassung Niederrhein.
- LANGHOFF, J. ( 2010): Besuch bei den Kapellener Fledermäusen. Naturspiegel H. 78; 2/2010
- FIELENBACH, H. (2016): Fledermausschutz. Internet-Seite der NABU-Ortsgruppe Moers Neukirchen-Vluyn. [Http://www.nabu-moers-neukirchenvluyn.de/fledermaus.html](http://www.nabu-moers-neukirchenvluyn.de/fledermaus.html)
- SCHWENKE, A. (2012): NABU Moers / Neukirchen-Vluyn; Fledermauszählung im Winterquartier. Online-Publikation [www.lokalkompass.de](http://www.lokalkompass.de)
- SUDMANN, S. R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES, J. WEISS (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Brutvogelarten – Aves – in Nordrhein-Westfalens, 5. Fassung, Stand Dezember 2008, in LANUV (HRSG.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV-Fachberichte 36, Band 2 - Tiere, S. 79-158.

LANUV NRW (2010): Infosystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>

ÖKOPLAN (2010): Faunistisches Gutachten - Fledermaus-Untersuchung - zum Ausbau der A 57 zwischen AS Krefeld-Gartenstadt und AK Moers. Unveröff. Studie im Auftrag von Straßen NRW

SCHWENKE, A. (2012): NABU Moers / Neukirchen-Vluyn; Fledermauszählung im Winterquartier. Online-Publikation: [www.lokalkompass.de](http://www.lokalkompass.de)