**PROBION**
**Büro für Tierökologie, Vegetationskunde und Landschaftsplanung**

**Dipl.-Biol. Undine Hauptmann**

# Untersuchungen der Brutvögel und Fledermäuse mit artenschutzrechtlicher Prüfung

## Zum Bebauungsplan Nr. T 175, Blatt 2, in Troisdorf

Auftraggeber:

TroPark GmbH
Poststraße 105
53840 Troisdorf

Bearbeitung:

ProBion
Vögel: Dipl.-Biol. Undine Hauptmann
Fledermäuse: Dipl.-Biol. Kerstin Pankoke (Freie Mitarbeit)
Im Fuchsloch 27
53424 Remagen

Remagen, im Februar 2010

**Untersuchungen der Brutvögel und Fledermäuse**
**mit artenschutzrechtlicher Prüfung**
**zum Bebauungsplan T 175, Blatt 2 in Troisdorf**

# Inhaltsverzeichnis


**A Einleitung ..... 3**
**B Untersuchungen zur Avifauna ..... 3**
B.1. Einleitung ..... 3
B.2. Methodik ..... 3
B.3 Ergebnisse zur Avifauna und ihren Lebensräumen ..... 4
B.3.1 Das Untersuchungsgebiet ..... 4
B.3.5 Artenlisten zur Avifauna ..... 6
Tab. 1: Brutvögel und Gastvögel 2009, B-Plan T 175-2 (Status, Gefährdung, Schutz) ..... 6
Tab. 2: Brutvögel und Gastvögel 2009, Revierzahlen im B-Plan T 175-2 ..... 7
B.3.6 Zusammenfassung ..... 8
**C Untersuchungen zu den Fledermäusen ..... 9**
C.1 Einleitung ..... 9
C.2 Methodik der Fledermauserfassung ..... 10
C.3 Ergebnisse zu den Fledermäusen ..... 13
C.3.1 Nachgewiesene Arten in den Plangebieten T 164, T175-1, T175-2 ..... 13
Tab. 3: Arten in den Untersuchungsgebieten T 164, T175-1, T175-2 ..... 13
Tab. 4: Fledermausnachweise pro Nacht in den Plangebieten T164, T175-1, T175-2 ..... 14
C.3.2 Ergebnis der Datenabfrage ..... 14
C.3.3 Das Untersuchungsgebiet ..... 15
C.3.4 Fledermausaktivitäten im Untersuchungsgebiet ..... 15
Tab. 5: Im Plangebiet T 175-2 nachgewiesene Fledermausarten und deren Gefährdung ..... 15
C.3.5 Funktionsräume der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet ..... 19
C.3.6 Ergebnis der Anwohnerbefragung ..... 21
C.3.7 Zusammenfassung der Ergebnisse ..... 22
**D Artenschutzrechtliche Prüfung ..... 23**
D.1 Rechtliche Grundlagen ..... 23
D.2 Definition und Bedeutung der Erheblichkeit ..... 24
D.3 Beschreibung des Eingriffs ..... 24
D.4 Analyse der geschützten Arten im Messtischblatt 5108 ..... 25
Tabelle 6: Streng geschützte Vogelarten im Messtischblatt 5108, Hinweise zu potenziellen Vorkommen im Plangebiet T 175-2 ..... 26
Tabelle 7: Geschützte Säugetierarten im Messtischblatt 5108, Hinweise zu potenziellen Vorkommen im Plangebiet T 175-2 ..... 31
D.5 Konfliktanalyse und Abschätzung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen ..... 33
D.5.1 Europäische Vogelarten ..... 33
D.5.2 Fledermäuse ..... 34
D.6 Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen ..... 35
D.6.1 Europäische Vogelarten ..... 35
D.6.2 Fledermäuse ..... 35
D.7 Kompensationsmaßnahmen ..... 36
D.7.1 Europäische Vogelarten ..... 36
D.7.2 Fledermäuse ..... 36
**E Zusammenfassung hinsichtlich Avifauna und Fledermäusen ... 37**
**F Literatur ..... 39**
F.1 Literatur Avifauna ..... 39
F.2 Literatur Fledermäuse ..... 39

## Kartenverzeichnis:

**Karte 1: B-Plan T 175-2  Fledermäuse: Funktionsräume 2009**

**Karte 2: B-Plan T 175-2  Fledermäuse Einzelnachweise Sommer 2009**

**Karte 3: B-Plan T 175-2  Fledermäuse Einzelnachweise Herbst 2009**

# A Einleitung

Im Auftrag der TroPark GmbH, Troisdorf, wurden mehrere Flächen von Bebauungsplangebieten untersucht: T 164, T175-1 und T 175-2. Im vorliegenden Gutachten wird die Fläche des Bebauungsplangebietes T 175 Blatt 2 hinsichtlich der potenziell planerisch relevanten Tiergruppen Vögel und Fledermäuse untersucht. Die artenschutzrechtliche Prüfung zu diesen und weiteren potenziell relevanten Tiergruppen untersucht, ob bei der Umsetzung des Bebauungsplans Verbotstatbestände nach Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009, § 44, vorliegen.

# B Untersuchungen zur Avifauna

## B.1. Einleitung

Alle europäischen Vogelarten sind „besonders geschützte Arten“ und fallen damit unter die potenziell planerisch relevanten Arten. Vögel eignen sich besonders gut als Indikatorgruppen für die Qualität von Lebensräumen und ihren Beeinträchtigungen. Sie sind gut erforscht hinsichtlich ihrer Gefährdungen und Lebensraumansprüchen und sie reagieren sensibel auf Veränderungen ihre Umwelt.

Unter den Vogelarten sind die besonders gefährdeten Arten oder bestimmte Gruppen, wie die Eulen und Greife, „streng geschützt“. Dies ist entweder nach der Bundesartenschutzverordnung oder der EU-Artenschutzverordnung = Verordnung EG Nr. 338/97, Anhang A, oder nach EU-Richtlinie 92/43 EWG v. 21.5.92 (FFH-Richtlinie) Anhang IV geregelt. Die Begriffsbestimmungen sind im Bundesnaturschutzgesetz in §7 erläutert. Bei diesen Arten findet eine Abwägung statt, ob durch Eingriffe Brut- oder Jagdhabitate irreversibel gestört oder zerstört werden und ob dadurch möglicherweise die lokalen Populationen einer Art – als minimale Größe einer in Planung und Artenschutz relevanten Population - erheblich beeinträchtigt werden. Bei den häufigen Arten sind nur direkte Verluste aufgrund Tötungen oder Brutverlusten bei Eingriffen zu vermeiden. Verluste einzelner Brutplätze fallen bei häufigen Arten wie beispielsweise bei Buchfinken oder Rotkelchen nicht unter die Verbotstatbestände bei Eingriffen.

## B.2. Methodik

Die Untersuchungen wurden im Zeitraum von März bis Juni 2009 bei trockenem und/oder sonnigem bzw. sternklarem Wetter durchgeführt: 5 Tagesbegehungen (19.03.09, 09.04.09, 30.04.09, 27.05.09, 10.06.09) und 2 Begehungen in der Däm-

merung und Nachtzeit (08.04.09, 26.10.09).

Die Bestimmung der Arten erfolgte nach Sichtbeobachtung (vgl. SVENSSON et al. 1999) und nach Gesang oder Ruf (vgl. SCHULZE 2002).

Es wurden alle Beobachtungen (akustisch, optisch) in einer Karte notiert, mit der Methodik nach SÜDBECK et al. (2005). Planungsrelevante Arten sind mit Revier oder Ort des Nachweises punktgenau in der Karte eingetragen, die übrigen Arten werden mit Bestandsgrößen ihrer Reviere tabellarisch angegeben. Mindestens zwei revieranzeigende Beobachtungen (Gesang des Männchens, Beobachtung eines Paares, Fütterung von Jungen, Einfliegen in ein Nest etc.) führen zur Einstufung und Abgrenzung eines Reviers, wenn die Umgebung als Lebensraum geeignet ist. Bei den Eulenvögeln ist eine revieranzeigende Beobachtung für die Einstufung eines Reviers ausreichend.

## B.3 Ergebnisse zur Avifauna und ihren Lebensräumen

### B.3.1 Das Untersuchungsgebiet

In Siedlungsgebieten finden die Vögel Brutplätze an oder in Gebäuden – in Nischen, auf Dachböden, in offenen Kirchtürmen, in Stallungen, in Ritzen hinter Verkleidungen, unter Dachvorsprüngen und ähnlichen Plätzen mehr. Weiterhin befinden sich potenzielle Brutgelegenheiten in Baumbeständen, Gebüschen oder Gehölzgruppen von Gärten und Grünanlagen.

Das Untersuchungsgebiet des Bebauungsplans T 175-2 ist durch großbürgerliche Villen mit umgebenden park- und waldartigen Gärten geprägt. Darin sind zahlreiche, alte Eichen und einige Pappeln enthalten. Die Richtung Norden liegenden Teilbereiche der Gärten sind zum Teil verwildert, so dass die alten Bäume von einer teilweise üppigen Strauchschicht unterlegt sind. Bemerkenswert sind zahlreiche alte Eichen (*Quercus robur*), weiterhin kommen Pappeln (*Populus x spec.*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) vor.

Auffällig sind hier erwartungsgemäß die relativ hohen Zahlen an Baumhöhlenbrütern. So kommen hier Buntspecht (*Dendrocopus major*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Star (*Sturnus vulgaris*) und Kleiber (*Sitta europaea*) vor, außerdem hohe Brutpaarzahlen an Blaumeisen (*Parus caeruleus*) und Kohlmeisen (*Parus major*). Weiterhin brüten hier als Buschbrüter unter anderem Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), als Baumbrüter Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*), Singdrossel (*Turdus philomelos*). Typische Arten unterholzreicher Wälder und Gehölze sind Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*) und Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*). Weiterhin kommen Arten der Nadelmischwälder

vor, so die Tannemeise (*Parus ater*) und das Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*).

Ein antwortender Jungvogel auf eine Klangattrappe des Waldkauzes zeigt eine gewisse Bedeutung als Jagdrevier für den Waldkauz (*Strix aluco*). Auch Anwohner und Spaziergänger berichteten, hin und wieder den Ruf „eines Käuzchens“ gehört zu haben. Diese einzige nachweisliche Antwort im Herbst 2009 reicht jedoch nicht aus, um das Gebiet als Brutgebiet einzuordnen. Es handelt sich um einen Randbereich eines Nahrungsreviers, da an das Untersuchungsgebiet Industriegebiete und weitere Siedlungsgebiete angrenzen, die aber keine geeigneten Eigenschaften als Jagdrevier für Waldkäuze haben.

Es wurden insgesamt 26 Arten nachgewiesen, davon 20 Brutvogelarten und 6 Nahrungsgäste. Damit ist das Untersuchungsgebiet T175-2 relativ artenreich im Vergleich zu den anderen Gebieten T164 und T 175-1.

Insgesamt ist das Artenspektrum in Plangebiet T 175-2 sehr ähnlich wie es in einem Laubmischwald, dies zeigt deutlich den Waldcharakter dieser Gärten.

Insgesamt gesehen sind alle gefundenen Arten weit verbreitet und nicht gefährdet. Der Waldkauz ist als Eulenvogel europaweit streng geschützt. Er ist die häufigste Eulenart in Deutschland und keine gefährdete Art, auch in Europa ist der Waldkauz eine der häufigsten vorkommenden Eulenarten.

## B.3.5 Artenlisten zur Avifauna

**Tab. 1: Brutvögel und Gastvögel 2009, B-Plan T 175-2 (Status, Gefährdung, Schutz)**

Nomenklatur nach SVENSSON et al. 1999. **Status:** B: Brutpaar, Ng: Nahrungsgast zur Brutzeit, Dz: Durchzügler.
**Rote Listen: BRD**: SÜDBECK et al. 2007, Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste, zurückgehend

**NRW** und **Kölner Bucht:** GRO & WOG 1999, Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste, zurückgehend, R: Arealbedingt selten

**Streng geschützte Art:** Streng geschützte Art*: nach Bundesartenschutzverordnung oder EU-Artenschutzverordnung = Verordnung EG Nr. 338/97, Anhang A, oder nach EU-Richtlinie 92/43 EWG v. 21.5.92 (FFH-Richtlinie) Anhang IV

| Deutscher Name | *Wissenschaftlicher Name* | Status | RL BRD 2007 | RL NRW 1999 | RL NRW „Kölner Bucht“ | Streng geschützte Art |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Aaskrähe/Rabenkrähe | *Corvus corone* | Ng/Dz/B | | | | |
| Amsel | *Turdus merula* | B | | | | |
| Blaumeise | *Parus caeruleus* | B | | | | |
| Buchfink | *Fringilla coelebs* | B | | | | |
| Buntspecht | *Dendrocopus major* | B | | | | |
| Eichelhäher | *Garrulus glandarius* | B | | | | |
| Fitis | *Phylloscopus trochilus* | Ng/Dz | | | | |
| Gartenbaumläufer | *Certhia brachydactyla* | B | | | | |
| Grünfink | *Carduelis chloris* | B | | | | |
| Halsbandsittich | *Psittacula crameri* | Dz | | | | |
| Heckenbraunelle | *Prunella modularis* | B | | | | |
| Kernbeißer | *Coccothraustes coccothraustes* | B/Ng | | | | |
| Kleiber | *Sitta europaea* | B | | | | |
| Kohlmeise | *Parus major* | B | | | | |
| Mönchsgrasmücke | *Sylvia atricapilla* | B | | | | |
| Ringeltaube | *Columba palumbus* | B | | | | |
| Schwanzmeise | *Aegithalus caudatus* | B | | | | |
| Singdrossel | *Turdus philomelos* | B | | | | |
| Sommergoldhähnchen | *Regulus ignicapillus* | B | | | | |
| Star | *Sturnus vulgaris* | B | | | | |
| Tannenmeise | *Parus ater* | B | | | | |
| Waldkauz | *Strix aluco* | Ng | | | | X |
| Waldschnepfe | *Scolopax rusticola* | Dz | | | | |
| Wintergoldhähnchen | *Regulus regulus* | Ng | | | | |
| Zaunkönig | *Troglodytes troglodytes* | Ng | | | | |
| Zilpzalp | *Phylloscopus collybita* | B | | | | |
| **Artenzahl gesamt: 26** | | | | | | |
| **Brutvogelarten (inkl. Brutverdacht): 20** | | | | | | |
| **Nahrungsgäste: 6** | | | | | | |
| **Arten der Roten Listen und Vorwarnlisten, geschützte Arten: 1 (Waldkauz)** | | | | | | |

**Tab. 2: Brutvögel und Gastvögel 2009, Revierzahlen im B-Plan T 175-2**

Nomenklatur nach SVENSSON et al. 1999.
**Status:** B: Brutpaar, Ng: Nahrungsgast zur Brutzeit, Dz: Durchzügler

| Deutscher Name | *Wissenschaftlicher Name* | Status | Gesamte Anzahl Brut-Paare |
|---|---|---|---|
| Aaskrähe/Rabenkrähe | *Corvus corone* | Ng/Dz/B | 2 |
| Amsel | *Turdus merula* | B | Ca. 6-7 |
| Blaumeise | *Parus caeruleus* | B | 3 |
| Buchfink | *Fringilla coelebs* | B | 3 |
| Buntspecht | *Dendrocopus major* | B | 1 |
| Eichelhäher | *Garrulus glandarius* | B | 1 |
| Fitis | *Phylloscopus trochilus* | Ng/Dz | 0 |
| Gartenbaumläufer | *Certhia brachydactyla* | B | 2 |
| Grünfink | *Carduelis chloris* | B | 2 |
| Halsbandsittich | *Psittacula crameri* | Dz | 0 |
| Heckenbraunelle | *Prunella modularis* | B | 1 |
| Kernbeißer | *Coccothraustes coccothraustes* | B/Ng | 1 |
| Kleiber | *Sitta europaea* | B | 2 |
| Kohlmeise | *Parus major* | B | 4 |
| Mönchsgrasmücke | *Sylvia atricapilla* | B | 3 |
| Ringeltaube | *Columba palumbus* | B | 2 |
| Schwanzmeise | *Aegithalus caudatus* | B | 1 |
| Singdrossel | *Turdus philomelos* | B | 1 |
| Sommergoldhähnchen | *Regulus ignicapillus* | B | 1 |
| Star | *Sturnus vulgaris* | B | 2 |
| Tannenmeise | *Parus ater* | B | 2 |
| Waldkauz | *Strix aluco* | Ng | 1 |
| Waldschnepfe | *Scolopax rusticola* | Dz | 0 |
| Wintergoldhähnchen | *Regulus regulus* | Ng | 0 |
| Zaunkönig | *Troglodytes troglodytes* | Ng | 0 |
| Zilpzalp | *Phylloscopus collybita* | B | 2 |
| **Artenzahl gesamt: 26** | | | |
| **Brutvogelarten: 20** | | | |
| **Nahrungsgäste/Durchzügler: 6** | | | |
| **Arten der Roten Listen und Vorwarnlisten, geschützte Arten: 1** | | | |

### B.3.6 Zusammenfassung

Das Plangebiet T 175-2 liegt am Stadtrand von Troisdorf. Für ein Siedlungsgebiet weist es an bemerkenswerten Lebensraumstrukturen für die Avifauna eine hohe Ausstattung mit Gehölzen inklusive Altholzbeständen auf. Die Gärten sind von wald- oder parkartigem Charakter mit überwiegend einheimischen Gehölzen, wie Eichen, Ahorn und Hainbuchen.

Im Plangebiet wurden keine gefährdeten Arten nachgewiesen. Die Avizönose zeichnet sich durch zahlreiche waldtypische Arten und Baumhöhlenbrüter aus. Ein Waldkauz wurde als Nahrungsgast im Herbst nachgewiesen, die einzige streng geschützte Art im Plangebiet T 175-2.

# C Untersuchungen zu den Fledermäusen

## C.1 Einleitung

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Fledermaus-Untersuchungen textlich und kartographisch dargestellt, die 2009 im Rahmen der Planungen zur Stadtumstrukturierung Troisdorf in der Fläche von Bebauungsplan T 164 durchgeführt worden sind. Eingriffe in die Landschaft durch Bauvorhaben können Fledermaushabitate in unterschiedlichem Ausmaß betreffen. Durch den Abriss von Gebäuden können die Quartiere von Gebäude bewohnenden Fledermäusen zerstört werden. Auch Quartierbäume können durch Baumrodungen betroffen sein. Jagdhabitate können verloren gehen, insbesondere durch Versiegelung und Verlust der Vegetation. Prinzipiell könnten Strukturveränderungen auch traditionell genutzte Flugstraßen unterbrechen, wenn Leitlinien zerstört werden. Potentielle Konflikte für die Fledermausfauna im Eingriffsgebiet werden auf der Grundlage der erhobenen und recherchierten Daten herausgearbeitet und bewertet.

Fledermäuse erfahren in den letzten Jahren eine zunehmende Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit. Aufgrund der starken Gefährdung und der Indikatoreigenschaften dieser bedrohten Tierartengruppe werden Fledermäuse auch zunehmend in der Naturschutz- und Eingriffsplanung berücksichtigt. (BRINKMANN et al. 1996, BRINKMANN 2000).

Alle in Nordrhein-Westfalen vorkommenden Fledermausarten außer der Zwergfledermaus gelten nach der „Roten Liste NRW“ als gefährdet oder stark gefährdet, die Mopsfledermaus gilt als vom Aussterben bedroht (FELDMANN et al. 1999). Als wesentliche Ursache des Bestandsrückgangs wird zum einen der Verlust geeigneter Lebensräume (Jagdgebiete, Quartiere und Flugrouten) angesehen. Die Weibchenkolonien vieler Arten beanspruchen zur Jungenaufzucht mehrere so genannte Wochenstubenquartiere, zwischen denen sie häufig wechseln (MESCHEDE & HELLER 2000). Im Umfeld der geeigneten Sommerquartiere müssen ferner genügend insektenreiche Jagdgebiete sein, die den Fledermäusen in den verschiedenen Monaten und bei unterschiedlicher Witterung ein ausreichendes Nahrungsangebot bieten. Diese Jagdgebiete müssen zudem erreichbar sein, d.h. sie müssen im spezifischen Aktionsradius der Tiere liegen und es müssen (zumindest bei einigen Arten) Leitstrukturen für die Orientierung vorhanden sein (LIMPENS & KAPTEYN 1991). Hinzu kommt die Abhängigkeit der Fledermäuse von anderen, oft weit entfernten Teillebensräumen, die sie zur Paarung oder Überwinterung aufsuchen. Eine andere Gefährdungsursache stellt die Belastung der Individuen über die Nahrungskette durch Rückstände von Pestiziden dar.

Alle Fledermäuse stehen unter nationalem wie internationalem Schutz. Sie zählen nach dem Bundesnaturschutzgesetz zu den streng geschützten Tierarten (§ 7

BNatSchG in Verbindung mit der FFH-Richtlinie und der BArtSchV). Auch weitere internationale Vereinbarungen wie z. B. EUROBATS und die Bonner Konvention mit einem Regionalabkommen zum Schutz der Fledermäuse verpflichten die Bundesrepublik Deutschland, Schutzmaßnahmen für die bedrohten Fledermäuse zu ergreifen.

## C.2 Methodik der Fledermauserfassung

Die Fledermaus-Kartierung zielte auf die Arterfassung sowie Erfassung von Jagdgebieten, Flugwegen, möglichen Quartieren wie Wochenstuben, Zwischenquartieren, Paarungsquartieren sowie Paarungsterritorien und der eventuellen Ermittlung von Individuenzahlen der Fledermäuse. Für diesen Untersuchungsrahmen wurde die Detektorkartierung ausgewählt (LIMPENS & ROSCHEN 2002). Der entscheidende Vorteil der Detektor - Methode liegt darin, dass die Tiere in keiner Weise beeinträchtigt werden.

Die Untersuchung umfasst drei benachbarte bzw. in unmittelbarer Nähe liegende Flächen, die den drei Eingriffsgebieten entsprechen. Die einzelnen Flächen unterscheiden sich in ihrer Struktur und werden im Ergebnisteil jeweils gesondert behandelt.

Ein Nachweis der Flugaktivitäten erfolgte mittels Bat-Detektoren. Soweit möglich wurde die Determination auf Artniveau über Frequenzanalyse und Flugverhalten unter Berücksichtigung der Geländesituation durchgeführt. Aus Verhalten und Flugrichtung kann auf das Vorhandensein und die Lage von Wochenstuben geschlossen werden, soweit sie in der Nähe vorhanden sind. Raumbeziehungen zu den Jagdhabitaten („Flugstraßen“) wurden durch Flugbeobachtungen so weit möglich ermittelt. Mithilfe einer Tagesbegehung wurden die Flächen auf potentielle Quartiere und Geländestrukturen überprüft, um die Aktivitäten in den Potentialräumen mithilfe der Detektorbegehungen festzustellen.

Als Untersuchungsumfang wurden 5 Detektor-Begehungen zum Nachweis von Fledermäusen festgelegt. Eine Begehung umfasst jeweils zwei Untersuchungsnächte, die entsprechend der potentiellen sowie festgestellten Aktivitäten in Abhängigkeit von der Jahreszeit auf die drei Flächen verteilt wurden. Die 5 Begehungen wurden im Zeitraum Mai bis Oktober 2009 durchgeführt. Zwei Begehungen wurden zur Wochenstubenzeit im Mai und Juni erbracht. Da diese Begehungen keinerlei Hinweise auf potentielle Wochenstuben in den drei Flächen erbrachten, wurde der zweite Schwerpunkt der Untersuchung auf den Herbst mit drei Begehungen zwischen Anfang August und Anfang Oktober gelegt. Erfahrungsgemäß kann sich im Herbst nach Auflösung der Wochenstuben das Nutzungsspektrum eines Gebietes durch Fledermäuse erheblich verändern in Verbindung mit Migration und Paarungsverhalten. Zusätzlich zur Detektorerfassung der Fledermäuse erfolgte eine Recherche von Daten zu Fledermaus-Vorkommen im Gebiet. Dabei wurden neben einer allgemeinen Datenabfra-

ge auch gezielt Anwohner nach Fledermausbeobachtungen befragt, da eine Untersuchung immer nur eine punktuelle Erfassung der realen Aktivitäten darstellen kann.

**Detektor-Methode**

Die Begehungen begannen jeweils in der frühen Dämmerung, um auch den Ausflug der „frühesten" Fledermausarten zu erfassen und endeten am frühen Morgen, jeweils mit einer Unterbrechung während des nächtlichen Aktivitätsminimums. Die morgendliche Dämmerung eignet sich besonders zur Ermittlung von Quartieren (Schwärmverhalten). Bei der Suche nach Fledermausaktivitäten (jagende oder durchfliegende Tiere) ist einerseits die Punkt- und die Transekt-Kartierung entlang von Leitstrukturen angewandt worden. Die Strecken wurden zu Fuß abgegangen.

Soweit möglich erfolgte die Artbestimmung zusätzlich zum Abhören der Rufe mittels Detektor (Pettersson D 240x, Pettersson D 230) auch durch Sichtbeobachtungen (z. T. unter Einsatz eines lichtstarken Halogen-Handscheinwerfers) des Flug- und Jagdverhaltens sowie weiterer artspezifischer Merkmale. Im Suchflug sind die Ortungslaute der Fledermäuse meist artspezifisch, so dass aufgrund von Ruf und Sichtung mit einigen Einschränkungen die Art zu identifizieren ist. Echoortungs-, Flug- und Jagdverhalten sowie die Flugmorphologie bilden einen funktionalen Komplex und können deshalb nur im Zusammenhang zueinander und zur jeweiligen Flugumgebung interpretiert werden. In geeigneten Situationen wurden Aufnahmen von zeitgedehnten Fledermausrufen auf einem digitalen Aufnahmegerät getätigt. Diese wurden mit Hilfe des BatSound Analyse-Programms auf dem PC ausgewertet und dienen der Absicherung einzelner Artansprachen (vgl. SKIBA 2003).

Die Wahrscheinlichkeit der Erfassung und die Sicherheit der Artbestimmung mittels Fledermaus-Detektor hängt von der Lautstärke und Charakteristik der Ortungsrufe der einzelnen Arten ab (AHLÉN 1990, LIMPENS & ROSCHEN 1995). Bei den Arten der Gattung Myotis sind genaue Artbestimmungen oft schwierig oder sogar unmöglich, weil die Tiere sehr ähnliche Rufe haben (SKIBA 2003) und wegen ihrer umherstreifenden Jagdweise in vielen Fällen nur kurz gehört werden können. Eine sichere akustische Unterscheidung der Großen und Kleinen Bartfledermaus (*Myotis brandtii* und *M. mystacinus*) und der Schwesternarten Braunes und Graues Langohr (*Plecotus auritus* u. *P. austriacus*) ist derzeit nicht möglich.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass generell die tatsächliche Anzahl der Tiere, die ein bestimmtes Jagdgebiet oder eine Flugroute im Laufe des Untersuchungszeitraums nutzen, aus methodischen Gründen nicht genau zu bestimmen ist. Eine Individualerkennung per Detektor ist nicht möglich und so kann nicht immer festgestellt werden, ob eine Fledermaus mehrere Male an einem Ort jagte, oder ob es sich dabei

um mehrere Tiere handelte, es sei denn Sichtbeobachtungen konnten bei der Detektorarbeit hinzugezogen werden.

Die 5 im Gebiet durchgeführten Begehungen mit jeweils zwei Nächten fanden zu den in der folgenden Tabelle aufgelisteten Terminen und Witterungen statt.

**Tab. 1: Termine der Begehungen und Witterung**

| Datum | Zeitrahmen | Temperatur (abends – nachts - morgens), Witterung |
|---|---|---|
| 25.05.2009 | 22.00 – 5.15 | 20°C – 17°C (1.00) – 19°C, klar bis diesig, morgens teilweise bewölkt, windstill |
| 26.05.2009 | 22.00 – 5.15 | 15°C – 11°C (0.30) - 10°C, abends teils böiger Wind, trocken mit vorüber ziehenden Wolkenfeldern, später klar und relativ windstill |
| 29.06.2009 | 22.00 – 5.00 | 25°C – 21°C (0.00) - 19°C, teilweise bedeckt, schwül-warm, windstill |
| 30.06.2009 | 22.00 – 5.00 | 24°C – 23 °C (1.00) - 21°C, bewölkt, windstill |
| 04.08.2009 | 21.30 – 6.00 | 19°C – 18°C (1.00) - 14°C, trocken, relativ windstill |
| 05.08.2009 | 21.00 – 5.45 | 23°C – 19°C (0.30) - 14°C, klar, windstill bis leicht windig |
| 07.09.2009 | 20.00 – 1.00<br>5.00 - 6.45 | 21°C – 16°C (0.30) - 12°C, klar nach warmen Tag, windstill |
| 08.09.2009 | 19.45 – 0.45<br>5.00 - 6.45 | 21°C – 19°C (0.30) - 13°C, klar bis diesig, windstill |
| 06.10.2009 | 19.45 – 23.45<br>5.00 – 7.15 | 19°C – 17°C, trocken nach Schauern am Tag , feuchte Luft, kaum windig, nachts vereinzelt Nieselregen, morgens trocken |
| 07.10.2009 | 19.00 – 0.00<br>5.15 – 7.15 | 20°C – 18°C (23.45) - 16°C, bewölkt, leicht windig, ab 23.00 leichter Nieselregen, ab 0.00 Gewitterschauer, morgens trocken |

## C.3 Ergebnisse zu den Fledermäusen

### C.3.1 Nachgewiesene Arten in den Plangebieten T 164, T175-1, T175-2

In den Untersuchungsgebieten wurden während der fünf Begehungen insgesamt 5 verschiedene Fledermausarten nachgewiesen, wobei der einmalige Kontakt des Großen Mausohrs im Gebiet T 164 im Herbst nicht ganz eindeutig war. Diese Art ist mit einem cf. gekennzeichnet. Außerdem gab es in einer Nacht zwei Myotiskontakte im Gebiet T 175-2 im Transferflug ohne Sichtung, die eine nähere Bestimmung nicht zuließen. Es könnte sich dabei um die Fransenfledermaus handeln, die auch im angrenzenden Waldgebiet außerhalb der Plangebiete vermutet wurde. Es könnte aber auch Große oder Kleine Bartfledermaus oder eine Wasserfledermaus sein. Im Plangebiet T175-1 wurde keine Myotis-Art beobachtet.

**Tab. 3: Arten in den Untersuchungsgebieten T 164, T175-1, T175-2**

| Art | | RLNRW | RLD | SGA | FFH-RL |
|---|---|---|---|---|---|
| *Pipistrellus pipistrellus* | Zwergfledermaus | n | * | + | IV |
| *Pipistrellus nathusii* | Rauhhautfledermaus | I | * | + | IV |
| *Nyctalus noctula* | Großer Abendsegler | I | V | + | IV |
| *Nyctalus leisleri* | Kleinabendsegler | 2 | D | + | IV |
| *cf. Myotis myotis* | Cf. Großes Mausohr | 2 | V | + | II / IV |
| *Myotis spec.* | Myotis-Art unbestimmt | | | + | IV |

Legende:
Einstufung für Rote Liste Nordrhein-Westfalen (RL NRW) nach FELDMANN et al. (1999), für die Rote Liste Deutschland (RLD) nach MEINIG et al. (2008):
0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
I = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, R = extrem seltene Arten u. Arten mit geographischer Restriktion, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, n / * = derzeit nicht gefährdet / ungefährdet
SGA = Streng geschützte Arten:
+ nach § 7 BNatSchG streng geschützte Art (Fledermäuse alle Anhang IV der FFH-Richtlinie)
FFH-RL = FFH-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998):
IV Art des Anhangs IV der FFH-Richllinie
II Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie
cf. vor Artnamen: Ansprache in der Situation nicht ganz eindeutig

Einen Überblick über die Nachweishäufigkeiten der einzelnen Arten in allen drei Planungsgebieten T 164, T175-1 und T175-2 und die jahreszeitliche Verteilung gibt die nachfolgende Tabelle. Die Fundorte der Einzelnachweise sind den beiliegenden Karten zu entnehmen, welche die Einzelnachweise differenziert nach Wochenstubenzeit (Sommer: Mai bis Juli) und Paarungs- / Zugzeit (Herbst: August bis Oktober) darstellen.

**Tab. 4: Fledermausnachweise pro Nacht in den Plangebieten T164, T175-1, T175-2**

| Datum | Zw | Ra | Ab | Kl | My | Ma | Summe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25.05.2009 | 8 | - | 1 | - | - | - | 9 |
| 26.05.2009 | 10 | 1 | - | - | - | - | 11 |
| 29.06.2009 | 9 | - | - | - | - | - | 9 |
| 30.06.2009 | 24 | 1 | 2 | - | - | - | 27 |
| 04.08.2009 | 16 + 2 S | - | - | 1 | 2 | - | 21 |
| 05.08.2009 | 13 + 3 S | - | - | - | - | - | 16 |
| 07.09.2009 | 12 + 7 S | 5 | - | 1 + 1 cf. | - | - | 26 |
| 08.09.2009 | 14 + 7 S | 3 | 1 | - | - | 1 cf. | 26 |
| 06.10.2009 | 6 + 2 S | - | 1 | - | - | - | 9 |
| 07.10.2009 | 4 + 14 S | - | 2 | - | - | - | 20 |
| **Gesamt** | **116 + 35 S** | **10** | **7** | **2 + 1 cf.** | **2** | **1 cf.** | **174** |

Legende:
Zahlen = Anzahl der Fledermaus-Nachweise durch Ultraschall ggf. kombiniert mit Sichtbeobachtung der jeweiligen Art während der Untersuchungsnacht.

Zw = Zwergfledermaus, Ra = Rauhhautfledermaus, Ab = Großer Abendsegler, Kl = Kleinabendsegler, My = Myotis spec. (Artansprache in der Situation nicht möglich), Ma = Großes Mausohr.,
S = Soziallaute, cf = Artansprache in der Situation z.B. ohne Sichtbebachtung nicht eindeutig

## C.3.2 Ergebnis der Datenabfrage

Nachweise von Fledermäusen als planungsrelevante Arten liegen in der Datenbank des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) im Meßtischblatt 5108 Köln-Porz von folgenden 6 Arten vor: von Braunem Langohr (*Plecotus auritus*), Großem Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großem Mausohr (*Motis myotis*), Rauhhaut-, Zwerg- und Wasserfledermaus (*Pipistrellus nathusii, P. pipistrellus, Myotis daubentonii*). Von diesen wurde im Plangebiet T 175-2 und auch in den anderen Gebieten die Zwergfledermaus als häufigste Art nachgewiesen. Außerdem kommen Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler vor. Die Identifizierung der Myotis-Art mit Detektor-Nachweis ohne Sichtbeobachtung im Plangebiet T 175-2 war nicht möglich.

Die Bestimmung des Großen Mausohrs mit einem Kontakt in Plangebiet T 164 war in der Situation nicht ganz eindeutig, sein sporadisches Auftreten ist aber gut möglich. Lediglich Braunes Langohr und Wasserfledermaus konnten in allen drei Plangebieten nicht nachgewiesen werden.

Herrn Pape (NABU Köln), der den Untersuchungsraum gut auskennt (ehemals Forst-

amt Wahner Heide), sei gedankt für die Nachforschungen nach Fledermaushinweisen seitens der örtlichen NABU-Gruppe. Diese haben keine zusätzlichen Fledermausdaten aus den Plangebieten erbracht.

### C.3.3 Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst mehrere Wohnhäuser oder Villen entlang der Mühlheimer Straße, die sich durch eine ältere Bausubstanz auszeichnen und durch große Gärten mit heterogenem Altbaumbestand. Die Gärten sind teilweise sehr blütenreich mit Stauden und Sträuchern, es gibt kleine Teichanlagen. Der nördliche Bereich ist jeweils durch einen mehr oder weniger dichten Baumbestand geprägt. Neben den Wohngebäuden gibt es kleine Gartenschuppen, Häuschen oder Garagen in den Gärten. Im Osten liegt eine Mehrparteien-Garage mit Flachdach, die von einem dichten Baumbestand umgeben wird.

Im Norden und Westen grenzt an das Plangebiet eine Wohnsiedlung an, im Süden der Industriepark mit Industriehallen. Im Osten trennt ein eingezäunter Baumbestand, der im Norden in den Wald übergeht, das Plangebiet von dem angrenzenden Industriepark.

### C.3.4 Fledermausaktivitäten im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden während der fünf Begehungen insgesamt 5 verschiedene Fledermausarten nachgewiesen, wobei die Identifizierung einer Myotis-Art ohne Sichtbeobachtung nicht möglich war. Kartendarstellungen zu Funktionsräumen in der Fledermäuse Karte 1, Sommernachweise in Karte 2, Herbstnachweise in Karte 3.

**Tab. 5: Im Plangebiet T 175-2 nachgewiesene Fledermausarten und deren Gefährdung**

| Art | | RLNRW | RLD | SGA | FFH-RL |
|---|---|---|---|---|---|
| *Pipistrellus pipistrellus* | Zwergfledermaus | n | * | + | IV |
| *Pipistrellus nathusii* | Rauhhautfledermaus | I | * | + | IV |
| *Nyctalus noctula* | Großer Abendsegler | I | V | + | IV |
| *Nyctalus leisleri* | Kleinabendsegler | 2 | D | + | IV |
| *Myotis spec.* | Myotis-Art unbestimmt | | | + | IV |

Legende:
Einstufung für Rote Liste Nordrhein-Westfalen (RL NRW) nach FELDMANN et al. (1999), für die Rote Liste Deutschland (RLD) nach MEINIG et al. (2008):
0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
I = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, R = extrem seltene Arten u. Arten mit geographischer Restriktion, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, n / * = derzeit nicht gefährdet / ungefährdet
SGA = Streng geschützte Arten:
+ nach § 7 BNatSchG streng geschützte Art (Fledermäuse alle Anhang IV der FFH-Richtlinie)
FFH-RL = FFH-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998):
IV Art des Anhangs IV der FFH-Richllinie
II Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Als mit Abstand die häufigste Art wurde während der Untersuchung die Zwergfledermaus festgestellt, die sowohl im Sommer als auch im Herbst regelmäßig präsent ist mit Jagdaktivitäten und Transferflügen zu entfernter liegenden Jagdhabitaten.

Aufgrund der hohen Präsenz der Zwergfledermaus werden Wochenstubenquartiere in der Umgebung vermutet. Obwohl die Gebäude ein Quartierpotential für die Zwergfledermaus erwarten lassen, wurde im Plangebiet kein Wochenstubenquartier gefunden. Vielmehr wurden im Sommer Einflüge in das Plangebiet aus Nordwesten und Südosten beobachtet, so dass Wochenstubenquartiere außerhalb des Plangebietes etwa im angrenzenden Wohngebiet erwartet werden.

Transferflüge konnten regelmäßig während der Ausflugszeit beobachtet werden, sowohl in ost-westlicher Richtung durch die Gärten als auch in nordwest-südöstlicher Richtung. Aufgrund des dichten Baumbestandes wurden keine ausgeprägten Flugstraßen identifiziert. Es konnten regelmäßige Jagdaktivitäten in den Gärten beobachtet werden, von denen auch Anwohner berichten. Jagdaktivitäten finden außerdem in den Straßensäumen statt an den Straßenlaternen. Das gesamte baumreiche Plangebiet ist als Jagdhabitat der Zwergfledermaus anzusehen, die sowohl in den Garten-Lichtungen als auch über den Kronen jagt.

Im Herbst wurden vermehrt Sozialaute der Zwergfledermaus vernommen, die wohl teilweise auf Interaktion im Jagdgebiet zurückzuführen sind, wenn mehrere Individuen gleichzeitig jagen. Der charakteristische Ruftyp A, der von Pfalzer (2002) analysiert wurde, hat offenbar eine Doppelbedeutung: die Rufe werden einerseits bei aggressiven Interaktionen im Jagdgebiet ganzjährig abgegeben und dienen andererseits in der Paarungszeit in regelmäßigen Rufserien zum Anlocken der Weibchen. Als im Singflug abgegebene Balzrufe von territorialen Zwergfledermaus-Männchen wurden die an gleicher Stelle wiederholt während der Nacht oder während mehrerer Nächte zu hörende Sozialaute gedeutet. Die Zwergfledermaus-Männchen locken durch die im Singflug durch ihr Revier abgegebenen Sozialrufe Weibchen in ihr Paarungs-Quartier. Voraussetzung für eine erfolgreiche Balz stellen sowohl die Paa-

rungs-Quartiere als auch ergiebige Jagdgebiete in deren Nähe dar.

Im Plangebiet wurden mindestens zwei Balzterritorien (S 1 und S 2) in den Gärten lokalisiert, wobei sich ein Paarungsquartier vermutlich an einem Wohnhaus befindet. Im Nordwesten wird das Paarungsquartier außerhalb des Plangebietes vermutet, da die Balzrufe in der nordwestlichen Gartenecke jeweils in großen Abständen vernommen wurden.

**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Die Rauhautfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet zweimal im Sommer jagend an den Straßenlaternen und Bäumen der südwestlichen Straßenkreuzung registriert. Dabei handelt es sich vermutlich um ein Rauhautfledermausmännchen, das sich im Sommer entlang der Zugrouten aufhält und nicht den Weibchen in ihre entfernter liegenden Wochenstubengebiete im Nordosten folgt. Im Herbst gibt es einen Nachweis der Rauhautfledermaus. Die Ergebnisse aus den benachbarten Planflächen belegen, dass im Herbst ziehende Rauhautfledermäuse durch das Gebiet kommen. Die Tiere sind zeitweilig anwesend auf ihrer Wanderung in die Winterquartiere. Ihr Auftreten ist auch während des Frühjahrs wahrscheinlich. Jagdaktivitäten wurden im Herbst im Plangebiet nicht beobachtet, sind aber zumindest sporadisch zu erwarten.

Die Rauhautfledermaus nimmt in erster Linie Rindenspalten und Baumhöhlen, sowie auch Fledermaus- und Vogelkästen als Quartiere an, wird aber auch in Spalten-Quartieren an Gebäuden angetroffen (DIETZ et al. 2007). Im Plangebiet T 175-2 werden aufgrund der jeweils kurzfristigen Aktivitäten Quartiere nicht erwartet, Zwischenquartiere sind aber nicht gänzlich ausgeschlossen zumindest von Einzeltieren. Balzaktivitäten wurden nicht registriert.

Die Rauhautfledermaus gilt in Nordrhein-Westfalen als „gefährdete wandernde Art“, die vor allem im Tiefland während der Durchzugs- und Paarungszeit weit verbreitet ist. Aus den Sommermonaten sind mehrere kleine Männchenkolonien sowie eine Wochenstube mit 50-60 Tieren (Kreis Recklinghausen) bekannt (2004). Seit mehreren Jahren deutet sich in Nordrhein-Westfalen eine Bestandszunahme der Art an (LANUV-Artinformation).

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

Der Große Abendsegler wurde im Gebiet insgesamt nur dreimal nachgewiesen im Transferflug im Sommer und Herbst, wobei die Flugrichtung dieser in größerer Höhe fliegenden Art nur einmal am Abend beobachtet werden konnte. Das Tier kam aus Richtung des Waldes im Nord-Nordwesten und querte das Plangebiet in gerichtetem

Flug nach Süd-Südosten.

Die weiträumig agierende Art kann gegebenenfalls bei sehr kurzen Kontakten im Transferflug auch überhört worden sein, wenn der Mischerdetektor kurzweilig auf die Frequenz von 40 kHz eingestellt war. Es wird erwartet, dass der Große Abendsegler Baumquartiere im angrenzenden Wald besetzt und zu Jagdhabitaten an den Gewässerläufen von Sieg und Rhein fliegt und auch die Seen zu Jagdaktivitäten nutzt. Im Untersuchungsgebiet gab es keine Hinweise auf eine Quartiernutzung des Großen Abendseglers, der vorzugsweise Spechthöhlen besiedelt.

Der Große Abendsegler gilt in Nordrhein-Westfalen als Durchzügler, der besonders häufig während der Zugzeiten im Frühjahr und Herbst beobachtet wird. Aus dem Rheinland sind auch Wochenstubenkolonien bekannt (LANUV-Artinformation). Außerdem gibt es Überwinterungsnachweise (ROER 1993).

**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)**

Der Kleinabendsegler wurde mit einem Kontakt im Herbst nachgewiesen. Dabei handelt es sich um einen Transferflug. Da diese Art auch in den Nachbarflächen nur im Herbst festgestellt wurde, werden keine Wochenstuben in der näheren Umgebung erwartet.

ROER (1993) gibt an, dass Kleinabendsegler im Bonner Raum zumindest seit den 70er Jahren zur Fortpflanzung kommen.

Der LANUV-Artinformation ist zu entnehmen, dass sich seit mehreren Jahren eine Bestandszunahme sowie eine Arealerweiterung des Kleinabendseglers abzeichnet. Mittlerweile liegen aus allen Naturräumen in Nordrhein-Westfalen Fundmeldungen mit Wochenstuben vor, die ein zerstreutes Verbreitungsbild ergeben (LANUV-Artinformation 2008).

Im Herbst kann das Auftreten von Kleinabendseglern auch mit Zuggeschehen in Verbindung stehen. Als Fernstreckenwanderer legt der Kleine Abendsegler bei seinen saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten große Entfernungen von 400-1600 km zurück.

**Myotis-Art (*Myotis spec.*)**

Im August wurde während einer Begehung auf dem westlichen Gartengelände zwei Myotiskontakte registriert. Eventuell handelte es sich um Tier, das hier kurzfristig großräumig jagte. Eine Artansprache war ohne Sichtbeobachtung nicht möglich. Es kann sich um eine Fransenfledermaus handeln, die einmal außerhalb des Plangebietes im Wald vermutet wurde, aber auch um die Wasserfledermaus oder eine der bei-

den Bartfledermausarten. Nach Auflösung der Wochenstuben verteilen sich die Tiere großräumig, inspizieren ihre Umgebung und überprüfen die bekannten Winterquartiere. Das Plangebiet eignet sich aufgrund seiner Habitatausstattung als Jagdhabitat für die strukturgebunden fliegenden Myotisarten. Da trotz der engen Begehungsdichte nur einmal Nachweise gelangen, scheint das Gebiet für Myotis-Arten nicht von großer Bedeutung zu sein.

### C.3.5 Funktionsräume der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

In der beiliegenden Karte 1 „Fledermäuse: Funktionsräume 2009“ werden sowohl die festgestellten Jagdhabitate als auch Balzterritorien und die dazu vermuteten Paarungsquartiere (Quartierverdacht) dargestellt. Wenngleich mehrere Beobachtungen von Transferflügen der Zwergfledermaus vorliegen, wurden in dem kleinräumig strukturierten Gebiet keine ausgeprägten Flugstraßen der Pipistrellen-Arten Zwerg- und Rauhautfledermaus lokalisiert. Die Abendseglerarten queren das Gebiet weitgehend strukturungebunden in größerer Höhe.

**Quartiere**

Im Plangebiet gibt es ein relativ hohes Quartierpotential für die Spalten bewohnende Zwergfledermaus an den Gebäuden. Es liegen keine Hinweise auf eine Wochenstubengesellschaft vor, es wird aber zumindest ein Paarungsquartier vermutet (vgl. unten).

Auch der große Baumbestand bietet zumindest Spalten bewohnenden Federmäusen ein Quartierpotential, wenngleich eine Nutzung nicht nachgewiesen werden konnte. Möglich ist das Vorkommen des Braunen Langohres aufgrund der Habitatstruktur der alten Gärten in Nachbarschaft zum Wald. Diese Art ist aufgrund ihres Flüstersonars bei Detektoruntersuchungen meist unterrepräsentiert. Da trotz der relativ engen Begehungsdichte kein Langohr nachgewiesen wurde, wird nicht mit einer Wochenstubengesellschaft dieser kleinräumig agierenden Art gerechnet. Das Vorkommen von Einzeltieren ist nicht ausgeschlossen.

Von einem Anwohner liegt eine Quartiermeldung in der Mühlheimer Straße Nr. 42 vor (175-2 QM1). Vom Sohn wurde im Mai 2009 abends mehrmals eine große Fledermaus beobachtet, die abends relativ spät aus einem Loch in der Giebelverkleidung ausflog. Während der Untersuchung wurde bei der folgenden Begehung Ende Juni das betreffende Quartier während der Ausflugszeit am Abend beobachtet, leider ohne Nachweis. Die Witterung der letzten Tage war extrem heiß und es ist zu vermuten, dass das exponierte Quartier unter diesen Witterungsbedingungen ungünstige Temperatureigenschaften aufwies. Der Hinweis auf eine „große“ Fledermaus, die spät ausfliegt, lässt vermuten, dass es sich nicht um eine Zwergfledermaus handelt. Es

könnte sich um Mausohr-Männchen handeln, dass hier Zwischenquartier bezieht. Der Quartiertyp spricht auch für eine Breitflügelfledermaus, die während der Untersuchung allerdings nicht im Gebiet festgestellt wurde.

Im Baumbestand im Norden wurde von Anwohnern der Mühlheimer Str. Nr. 48 ein Fledermausflachkasten aufgehängt, der während der Untersuchung zweimal auf Besatz überprüft wurde ohne Befund.

Potentielle Winterquartiere sind im Plangebiet nur bedingt zu vermuten. Die Kellerräume sind weitgehend verschlossen, wie die Anwohner berichten. Ein Keller, der ganzjährig Zugangsmöglichkeiten für Fledermäuse bietet, wurde während der Untersuchung inspiziert. Es bestehen kaum Versteckmöglichkeiten und von den Bewohnern dieses Hauses wurde bisher noch keine Fledermaus im Keller angetroffen. Es ist nicht auszuschließen, dass einzelne Tiere hinter den Fassaden Unterschlupf finden. Die letzte Begehung fand im Oktober bei günstiger Witterung statt und es gab keinerlei Hinweise auf ein größeres Winterquartier.

**Balzterritorien und Paarungsquartiere der Zwergfledermaus**

Regelmäßig während einer Nacht abgegebene Soziallaute der Zwergfledermaus werden als Balzrufe gedeutet. Ein Paarungsterritorium wurde in den Gärten lokalisiert (S 1), wo das Paarungsquartier in dem angrenzenden Wohnhaus vermutet wird (175-2 QV 1). Das Paarungsquartier von Balzrevier S 2 liegt vermutlich außerhalb des Plangebietes im angrenzenden Wohngebiet.

**Jagdhabitate**

Das gesamte Plangebiet ist aufgrund seines Baumreichtums in Verbindung mit blühreichen Gärten und Teichen als Jagdhabitat anzusehen (175-2 J 1), das vorrangig von der Zwergfledermaus genutzt wird und zumindest sporadisch auch von der Rauhautfledermaus.

Das Vorkommen des Braunen Langohr ist nicht auszuschließen (vgl. oben).

**Zur Bewertung von Funktionsräumen**

Eine differenziertere Bewertung von Fledermäusen ist nicht nur anhand des Gefährdungsgrads (aktuelle Rote Liste Nordrhein-Westfalen und Deutschland) der betreffenden Arten abzuleiten, vielmehr muss man sich stärker an Art und Intensität der Raumnutzung der Tiere orientieren. Die Kriterien sind vorrangig anhand der Häufigkeit des Auftretens aller erfassten Fledermäuse, an der Ausbildung der räumlich funktionalen Beziehungen (Flugstraßen) und der Quartierstandorte auszurichten. Auf Grundlage dieser Überlegungen wurden von BACH, L. et al. (1999) für Nordwest-

deutschland Bewertungskriterien erarbeitet, die sich an den drei Bewertungsstufen des Schutzgutes “Arten und Lebensgemeinschaften“ nach BREUER, W. (1994) anlehnen und an den räumlich-funktionalen Beziehungen nach RIEDL, U. (1996) orientieren. Dabei handelt es sich um Funktionsräume bzw. -elemente besonderer, allgemeiner und geringer Bedeutung. Diese im Rahmen der Windkraftplanung erarbeiteten Bewertungskriterien können gut zur Bewertung der Fledermausaktivitäten im Rahmen anderer fledermausrelevanter Eingriffsplanungen herangezogen werden. Die Relationen untereinander beziehen sich immer nur auf das Untersuchungsgebiet.

*Funktionsräume-/elemente besonderer (hoher) Bedeutung*
Vorkommen von Jagdgebieten/Flugstraßen mit hoher Aktivitätsdichte bzw. vielen Tieren sowie von Quartieren und Paarungsquartieren von Fledermäusen sowie Sondersituationen wie große Ansammlungen von Fledermäusen zu bestimmten Jahreszeiten stellen Funktionsräume besonderer Bedeutung dar.

Im Gebiet sind Funktionsräume hoher Bedeutung die Quartiere. Ein Paarungsquartier 175-2 QV 1 wird in einem Wohnhaus vermutet.
Eine Quartiermeldung 175-2 QM 1 kommt von einem weiteren Wohnhaus, wo mehrfach der Ausflug eines Einzeltieres beobachtet wurde. Die Art konnte leider nicht überprüft werden.

*Funktionsräume-/elemente allgemeiner Bedeutung*
Jagdgebiete mit mittlerer Aktivitätsdichte und Flugstraßen mit wenigen Tieren sind Funktionsräume von allgemeiner Bedeutung.
Das gesamte Plangebiet dient als Jagdhabitat (175-2 J 1), wo teils intensive und teils kurzfristige Jagdaktivitäten stattfinden. Die Aktivitäten der Zwergfledermaus verteilen sich über die Fläche und es wird insgesamt als Funktionsraum allgemeiner Bedeutung gewertet.

*Funktionsräume-/Elemente geringer Bedeutung*
Als Funktionsräume geringer Bedeutung sind Jagdgebiete mit geringer Aktivitätsdichte zu werten. Im Plangebiet kommen solche Flächen nicht vor.

### C.3.6 Ergebnis der Anwohnerbefragung

Die Anwohner aller Wohnhäuser wurden befragt nach Fledermausbeobachtungen, dieses hat eine Quartiermeldung erbracht (siehe oben). Außerdem beobachten mehrere Anwohner regelmäßig Jagdaktivitäten von kleinen Fledermäusen in den Gärten, teilweise auch von zwei Individuen gleichzeitig. Diese Beobachtungen ergänzen gut die Ergebnisse, die während dieser Untersuchung gewonnen wurden. An dieser Stel-

le sei allen Anwohnern herzlich gedankt für Ihre Mitarbeit und die freimütige Bereitschaft und Aufgeschlossenheit, die sie den nächtlichen Untersuchungen in ihren Gärten entgegengebracht haben.

### C.3.7 Zusammenfassung der Ergebnisse

Das Untersuchungsgebiet dient sowohl im Sommer als auch im Herbst vor allem Zwergfledermäusen als Jagdhabitat. Es wird eine Wochenstubengesellschaft im angrenzenden Wohngebiet vermutet. Im Herbst wurden zwei Balzterritorien lokalisiert, wobei ein Paarungsquartier vermutlich an einem Wohnhaus im Plangebiet liegt (Quartierverdacht), das andere außerhalb. Weitere Quartiere von Einzeltieren der Zwergfledermaus sind nicht auszuschließen. Ein weiteres Fledermausquartier einer nicht identifizierten Fledermausart liegt in einem weiteren Wohnhaus (Quartiermeldung). Rauhautfledermäuse sind in geringem Umfang sowohl im Sommer als auch im Herbst anwesend. Im Sommer handelt es sich vermutlich um einzelne Männchen, im Herbst wird das Auftreten mit Migration in Verbindung gebracht. Für die beiden Abendseglerarten hat das Plangebiet keine Bedeutung und wird im Transferflug in größerer Höhe passiert. Im Herbst gab es während einer Untersuchungsnacht zwei Kontakte einer unbestimmten Myotis-Art, die von einem Tier stammen könnten. Aufgrund der geringen Nachweisdichte hat das Plangebiet offenbar keine große Relevanz für Myotis-Arten trotz der Nachbarschaft zum Wald. Das Vorkommen des Braunen Langohrs kann aufgrund der Habitatstrukturen nicht ausgeschlossen werden, wenngleich keine Nachweise vorliegen.

# D Artenschutzrechtliche Prüfung

## D.1 Rechtliche Grundlagen

Die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vorschriften ist nach der Neufassung des **Bundesnaturschutzgesetzes 2009 in § 44** „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ und **§ 15** bei Eingriffen in Natur- und Landschaft, die besonders und streng geschützte Arten erheblich beeinträchtigen können, geregelt.

Nach § 44 (1) BNatSchG und Art. 5 der EU-Vogelschutzrichtlinie ist es u.a. verboten, **wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und europäische Vogelarten** zu töten oder zu fangen oder durch absichtliche Handlungen zu töten, zu beschädigen oder zu stören. Weiterhin ist verboten ihre Fortpflanzungs- bzw. Brutstätten oder ihre Ruhestätten zu vernichten oder zu beschädigen.

Zu den streng geschützten Arten gehören nach **Anhang IV der FFH-Richtlinie** (Richtlinie 92/43/EWG v. 21.5.1992 Anhang IV) alle Fledermausarten.

**Die Wortlaute der Gesetzestexte sind:**

In § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29.07.2009 ist es verboten laut **Abs. 1**

**Punkt 1.** „wild lebenden Tierarten der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, sie zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

**Punkt 2.** „wild lebenden Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

**Punkt 3:** „Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach **Abs.5** werden zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft geregelt. Ein Verstoß gegen das Verbot in Absatz 1 Punkt 1 und Punkt 3. liegt nicht vor, „soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

**Verbote des Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie** betreffen u.a. die Zerstörungen oder Beschädigungen von Nestern und Eiern sowie Störungen während der Brutzeit. Damit treten die Verbote in den als Brutgebiete geeigneten Lebensraumkomplexen während der Nutzung bei der Brut und der Jungenaufzucht in Kraft.

**Verbote nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes Absatz (1), Punkt 2** sind erhebliche Störungen der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser -, und Überwinterungszeit. Das bedeutet, dass Wochenstuben der Fledermäuse im Sommer, Balzquartiere im Frühjahr oder Herbst und Winterquartiere im Winter nicht gestört werden dürfen, wenn lokale Populationen dabei beeinträchtigt werden oder konkrete Individuen dabei getötet werden könnten.

## D.2 Definition und Bedeutung der Erheblichkeit

Die direkte Tötung von Individuen oder Vernichtung von Bruten ist laut § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes ein Verbotstatbestand.

Die Erheblichkeit bezieht sich nicht nur auf Individuen, sondern darüber hinaus ob die Brut-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten gestört oder zerstört und damit die lokalen Populationen in ihrem Erhaltungszustand erheblich beeinträchtigt werden. Die Erheblichkeit wird daran gemessen, ob die lokale Population einer Art gemindert wird. Bei der Avifauna gilt somit als erheblich, wenn eine streng geschützte Art in ihrer lokalen Population dezimiert wird. Das kann in Extremfall der Verlust eines Brutplatzes sein – Beispiele dafür wären Steinkauz, Schwarzstorch oder Flussregenpfeifer. Bei häufigeren streng geschützten Arten, wie z.B. dem Grünspecht oder Waldkauz, würde jedoch der Wegfall eines Brutplatzes meistens keine erhebliche Beeinträchtigung bedeuten. Bei häufigen Arten, wie z.B. Rotkehlchen, Meisen oder Gartenbaumläufern, bedeuten der Wegfall einiger oder sogar vieler Brutplätze keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen.

Bei den Fledermäusen ist die Behandlung der Thematik etwas schwieriger. Auch hier gilt der Verbotstatbestand für direkte Verluste. Jedoch sind die Fledermäuse in ihren Populationszahlen schwer zu erforschen und daher ist die Datenlage heutzutage in Deutschland unzureichend. Daher gilt bereits der Verlust eines Quartiers jeder Fledermausart als erhebliche Beeinträchtigung, ebenso der Verlust eines kompletten Jagdreviers. Für häufige und flexible Arten, wie der Zwergfledermaus und dem Großen Abendsegler, sind dafür Kompensationsmaßnahmen möglich. Für besonders seltene, anspruchsvolle und wenig „umzugsfreudige“ Arten, wie z.B. der Bechstein-Fledermaus, sind dagegen keine Kompensationen möglich.

## D.3 Beschreibung des Eingriffs

Es sollen möglicherweise zum Teil Gebäude abgerissen werden, andere sollen saniert werden. Ältere Baumgehölze sollen soweit wie möglich erhalten bleiben. Auch neue Zuwege sollen geschaffen werden. Neue Gebäude sollen möglicherweise hinzukommen. Die genaue Planung der neuen Bebauung oder der Umgestaltung von

Grünanlagen, ggf. mit Verlusten des „Waldcharakters“ der Gärten oder mit dem Fällen von Baumgehölzen ist den Gutachtern nicht bekannt, sie ist auch noch nicht endgültig festgelegt und hängt von Plänen zukünftiger Investoren ab.

Daher werden die möglichen Eingriffe und deren Folgen in allgemeiner Form beschrieben, und auch die möglichen Beeinträchtigungen können nur allgemein beschrieben werden. Das bedeutet, es können die Auswirkungen potenzieller Baumfällungen, Häusersanierungen oder –abrissen beschrieben werden, jedoch bislang noch keine genau stattfindenden Eingriffe.

Daraus werden dann jeweils die entsprechenden Minimierungsmaßnahmen abgeleitet und/oder Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen.

## D.4 Analyse der geschützten Arten im Messtischblatt 5108

Im folgenden Kapitel wird auf die im Messtischblatt 5108 nach den Daten der LANUV (Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) vorkommenden Arten hinsichtlich ihrer potenziellen und nachgewiesenen Vorkommen im Untersuchungsgebiet eingegangen (siehe www.lanuv.nrw.de).
Es ist hervorzuheben, dass sich im Untersuchungsgebiet keine FFH-Lebensraumtypen und auch keine geschützten Biotoptypen befinden.

**Amphibien:**

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Still- oder Fließgewässer, die als Reproduktionshabitate beziehungsweise Laichgewässer für geschützte Amphibienarten dienen könnten. In einem Gartenteich sollen Molche vorkommen, jedoch ist nicht mit der geschützten Art Kammmolch zu rechnen, da diese Art höhere Ansprüche an Laichgewässer hat. Das Plangebiet ist zwar auch als Sommerlebensraum geeignet, jedoch fehlen ja die entsprechenden Laichgewässer, so das nicht mit besonderen Amphibienvorkommen zu rechnen ist. Vorkommen geschützter Amphibienarten sind daher im Plangebiet auszuschließen.

**Reptilien**

Vorkommen der geschützten Reptilienarten Schlingnatter und Zauneidechse sind auszuschließen, da keine geeigneten Lebensräume vorhanden sind. Dazu würden besonnte Magerwiesen, Heiden, Trockenrasen, Felsen oder Böschungen (auch Eisenbahnböschungen) von größerer Ausdehnung zählen. Weiterhin ist die Belastung

aufgrund des hohen Straßenverkehrsaufkommens in der Nähe hoch. Potenzielle Vorkommen geschützter Reptilienarten sind daher im Plangebiet auszuschließen.

**Schmetterlinge**

Im Messtischblatt 5108 sind keine geschützten Schmetterlingsarten genannt. Außerdem fehlen im Untersuchungsgebiet geeignete Lebensräume. Daher sind Vorkommen geschützter Schmetterlingsarten im Plangebiet auszuschließen.

**Libellen**

Geeignete Reproduktionshabitate von geschützten Arten fehlen im Untersuchungsgebiet. Auch geeignete Jagdhabitate sind nicht vorhanden. Daher sind Vorkommen geschützter Libellenarten im Plangebiet auszuschließen.

**Vögel:**

**Tabelle 6: Streng geschützte Vogelarten im Messtischblatt 5108, Hinweise zu potenziellen Vorkommen im Plangebiet T 175-2**

**Abkürzungen:**

**Erhaltungszustand NRW**: G: günstig, G ↓: günstig, zurückgehend U: unzureichend, U ↓: unzureichend, zurückgehend, S: schlechtt

| Deutscher Name | Status MTB 5108 | Erhaltungszustand in NRW | Hinweise zu Habitatansprüchen und potenziellen Vorkommen im Untersuchungsgebiet |
|---|---|---|---|
| Baumfalke | Sicher brütend | U | Habitat: Halboffene, baumbestandene Landschaft: Heiden, Agrarlandschaft, lichte Wälder. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Bekassine | Durchzügler | G | Durchzügler und Rastvogel auf Äckern, Heiden, Auen, großräumigen Wiesenlandschaften. Ein Totfund fand am Zaun zur Mühlheimer Straße außerhalb des Untersuchugnsgebietes statt. Brut- und Balzhabitate sind im Plangebiet aufgrund hoher Störungsfrequenz, Zerschneidung und geringer Größe der Waldbiotope auszuschließen. |
| Beutelmeise | Sicher brütend | U | Feuchtgebüsche und Weidenwälder in Auen und Feuchtgebieten. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Eisvogel | Sicher brütend | G | Brütet in Steilwänden und Böschungen, Nahrungssuche nach Fischen in Fließ- und Stillgewässern. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Feldschwirl | Sicher brütend | G | Brütet in Gebüschen und hochwüchsigen Wiesen und Säumen in der Agrarlandschaft, in Heiden oder Waldlichtungen. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Flussregenpfeifer | Sicher brütend | U | An naturnahen Fluss- und Teichufern, auf Schotter- und Ödlandflächen mit wenig Bewuchs, auch in Industrie- und Gewerbegebieten. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |

**Tabelle 6: Streng geschützte Vogelarten im Messtischblatt 5108, Hinweise zu potenziellen Vorkommen im Plangebiet T 175-2**

**Abkürzungen:**

**Erhaltungszustand NRW**: G: günstig, G ↓: günstig, zurückgehend U: unzureichend, U ↓: unzureichend, zurückgehend, S: schlechtt

| Deutscher Name | Status MTB 5108 | Erhaltungszustand in NRW | Hinweise zu Habitatansprüchen und potenziellen Vorkommen im Untersuchungsgebiet |
|---|---|---|---|
| Gänsesäger | Wintergast | G | Wintergast auf Fließ- und Stillgewässern. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Gartenrotschwanz | Sicher brütend | U ↓ | Brütet in locker stehenden Baumgehölzen in dörflichen oder agrarisch genutzten Gebieten, in Streuobstwiesen, Feldgehölzen oder lichten Wäldern. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Grauspecht | Sicher brütend | U ↓ | Habitat in großräumigen Buchen- und Eichenmischwäldern. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Grünspecht | Sicher brütend | G | Brütet in Parks und Gärten mit altem Baumbestand, auch in lichten Wäldern. Potenzielle Vorkommen im Plangebiet sind nicht völlig auszuschließen, da auch alte Bäume, die als Brutbäume geeignet wären, vorhanden sind. Möglicherweise ist das Gebiet zu stark durch angrenzenden Verkehr belastet. Möglicherweise fehlen auch geeignete Nahrungshabitate (Grünland mit Wiesenameisen).<br>Die Art ist in NRW allgemein häufig und die Bestände haben in den letzten Jahren zugenommen. Auch wenn sich hier die Art ansiedeln könnte und nach den Bautätigkeiten die Art wieder verschwinden würde, wäre die lokale Population aufgrund des sehr guten Erhaltungszustandes nicht gefährdet.<br>Obwohl die Art gut zu finden ist, wurden keine Grünspechte nachgewiesen. |
| Habicht | Sicher brütend | G | Legt große Horste in alten Bäumen an. Sowohl in Wäldern als auch in Parks. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen, da potenziell geeignete Horstbäume zu sehr exponiert und starken Störungen durch anthropogene Tätigkeiten ausgesetzt sind. |
| Heidelerche | Sicher brütend | U | Großräumige Heiden mit lichten Baumbeständen, lichte Kiefernwälder u.a. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Kiebitz | Sicher brütend<br>Durchzügler | G | Brutvogel und Durchzügler in Ackergebieten und Wiesenlandschaften. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Kleinspecht | Sicher brütend | G | Brütet in Feldgehölzen und Hecken, in Ufergehölzen und lichten Wäldern, in Weichholzarten. Vorkommen im Plangebiet sind nicht völlig auszuschließen. |
| Kranich | Durchzügler | G | Rastvogel in Feuchtgebieten oder Ackergebieten mit seichten, großflächigen Gewässern. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Limikolen | Durchzügler | | Rasten an Ufern von Teichen und Fließgewässern, in Feuchtgebieten, auf Äckern, an Kläranlagen, Talsperren etc. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen |
| Mäusebussard | Sicher brütend | G | Brütet in alten Bäumen in der Agrarlandschaft oder im Wald. Brutvorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |

**Tabelle 6: Streng geschützte Vogelarten im Messtischblatt 5108, Hinweise zu potenziellen Vorkommen im Plangebiet T 175-2**

**Abkürzungen:**

**Erhaltungszustand NRW**: G: günstig, G ↓: günstig, zurückgehend U: unzureichend, U ↓: unzureichend, zurückgehend, S: schlechtt

| Deutscher Name | Status MTB 5108 | Erhaltungszustand in NRW | Hinweise zu Habitatansprüchen und potenziellen Vorkommen im Untersuchungsgebiet |
|---|---|---|---|
| Mehlschwalbe | Sicher brütend | G ↓: | Brütet an Hauswänden mit rauem Verputz, in Dörfern oder an Ortsrändern. Die Art benötigt geeignete Jagdreviere für die Insektenjagd sowie offenen Böden zur Lehmaufnahme für den Nestbau. Vorkommen der leicht nachweisbaren Art wurden im Plangebiet nicht beobachtet, sind auch im innerstädtischen Gebiet mit hohem Anteil an Gewerbegebiet unwahrscheinlich. |
| Mittelspecht | Sicher brütend | G | Brütet in alten Eichenwäldern. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Nachtigall | Sicher brütend | G | Dichte Gebüsche und Hecken, auch Ufergehölze und Auwälder. Potenzielle Vorkommen im Plangebiet sind nicht völlig auszuschließen, aber unwahrscheinlich, da die Lebensräume hier suboptimal sind: Hohe Störungsfrequenz, geringe Größe von geeigneten Kleingehölzen, keine guten Plätze zur Nahrungssuche nach Insekten. |
| Neuntöter | Sicher brütend | U | Gebüsche, Hecken und Feldgehölze in der Agrarlandschaft. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Orpheusspötter | Sicher brütend | Unbek. | Gebüsche und Feldgehölze in halboffener Landschaft. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen |
| Pirol | Sicher brütend | U ↓ | In NRW bevorzugt in lichten Feuchtwäldern, auch gerne in Pappelgehölzen. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Rauchschwalbe | Sicher brütend | G ↓: | Brütet bevorzugt in offenen Stallungen. Ab und an auch unter niedrigen Brücken über Gewässern, unter Dächern von Scheunen oder ähnlichem. Im Plangebiet sind keine geeigneten Brutplätze vorhanden. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen |
| Rebhuhn | Sicher brütend | U | In Agrarlandschaften mit Hecken und Rainen oder abwechslungsreichen Brachflächen. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Rohrweihe | Beobachtet zur Brutzeit | U | In Feuchtgebieten mit Röhrichten oder in großräumigen Ackergebieten der Bördelandschaft. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Schafstelze | Sicher brütend | ? | Brütet in Wiesen- und Ackerlandschaften. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Schleiereule | Sicher brütend | G | Brütet in Scheunen oder Dachböden, nimmt gerne Eulenkästen an. Jagdreviere in Acker- und Wiesenflächen. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen, da solche offenen Gebäude nicht vorhanden sind und außerdem geeignete Jagdreviere jenseits der Siedlungsgrenze einige hundert Meter weit weg wären. Es wurden keinerlei Hinweise auf Vorkommen gefunden. |
| Schwarzkehlchen | Sicher brütend | U | Gebüsche und Hecken in der Agrarlandschaft Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |

**Tabelle 6: Streng geschützte Vogelarten im Messtischblatt 5108, Hinweise zu potenziellen Vorkommen im Plangebiet T 175-2**

**Abkürzungen:**

**Erhaltungszustand NRW**: G: günstig, G ↓: günstig, zurückgehend U: unzureichend, U ↓: unzureichend, zurückgehend, S: schlechtt

| Deutscher Name | Status MTB 5108 | Erhaltungszustand in NRW | Hinweise zu Habitatansprüchen und potenziellen Vorkommen im Untersuchungsgebiet |
|---|---|---|---|
| Schwarzspecht | Sicher brütend | G | Brütet in großen Laub- oder Mischwäldern. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen |
| Silbermöwe | Sicher brütend | G | Brütet in größeren Schutzgebieten, an Teichen. Brutvorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. Sporadisch sind Vorkommen als Wintergast nicht ausgeschlossen. Das Plangebiet besitzt hinsichtlich Wintervorkommen aber keine besondere Bedeutung für die Art. |
| Sperber | Sicher brütend | G | Brütet in Wäldern, Parks oder Feldgehölzen. Jagt in Wäldern, Gärten, Grünanlagen oder Parks nach Kleinvögeln. Es wurden keinerlei Nachweise von Sperbern gefunden. Von den Habitatansprüchen her könnten Sperber in größeren und älteren Bäumen des Untersuchungsgebietes brüten. |
| Steinkauz | Beobachtet zur Brutzeit | G | Brütet in Streuobstwiesen oder Kopfweiden, auch in Feldgehölzen in der Agrarlandschaft. Bruten auch in Gebäudenischen in Dörfern oder an Ortsrändern. Jagdreviere in kurz gehaltenen Wiesen oder auf Äckern mit niedrigem Aufwuchs des Getreides. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Sturmmöwe | Sicher brütend | U | Brütet in Kolonien in größeren Schutzgebieten. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Teichhuhn | Sicher brütend | G | Brütet auf Stillgewässern aller Art mit Versteckmöglichkeiten in Röhrichten oder Ufergehölzen. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Teichrohrsänger | Sicher brütend | G | Brütet in Röhrichten an Teichen, Gräben oder Fließgewässern. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Turmfalke | Sicher brütend | G | Brütet in Gebäudenischen und jagt nach Mäusen in der Agrarlandschaft oder Ödlandflächen mit niedriger Vegetation. Eine Brut im Plangebiet ist unwahrscheinlich, da geeignete Jagdreviere relativ weit entfernt sind (potenziell wären Agger-Aue oder Äcker bei Sieglar geeignet). Außerdem sind wahrscheinlich keine geeigneten Gebäudenischen im Plangebiet vorhanden. Es wurden keine Hinweise auf Vorkommen im Plangebiet gefunden, obwohl die Art sehr gut nachweisbar ist. |
| Turteltaube | Sicher brütend | U ↓ | Brütet in dichten Feldgehölzen oder Wäldern mit üppiger Strauchschicht. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Uferschwalbe | Sicher brütend | G | Brütet in Steilwänden. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Waldschnepfe | Sicher brütend | G | Ist als ein Vertreter der Limikolen geschützt, jedoch keine gefährdete Art. Ein Todfund gelang am Zaun zur Mühlheimer Straße. Brut- und Balzhabitate sind im Plangebiet aufgrund hoher Störungsfrequenz, Zerschneidung und geringer Größe der Waldbiotope auszuschließen. |

**Tabelle 6: Streng geschützte Vogelarten im Messtischblatt 5108, Hinweise zu potenziellen Vorkommen im Plangebiet T 175-2**

**Abkürzungen:**

**Erhaltungszustand NRW**: G: günstig, G ↓: günstig, zurückgehend U: unzureichend, U ↓: unzureichend, zurückgehend, S: schlechtt

| Deutscher Name | Status MTB 5108 | Erhaltungszustand in NRW | Hinweise zu Habitatansprüchen und potenziellen Vorkommen im Untersuchungsgebiet |
|---|---|---|---|
| Wachtel | Sicher brütend | U | Brütet in großräumigen Ackergebieten und Wiesenlandschaften. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Wachtelkönig | Beobachtet zur Brutzeit | S | Sehr anspruchsvoll. Brütet in weiträumigen und störungsarmen Feucht- und Heidegebieten. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| **Waldkauz** | **Sicher brütend** | **G** | **Brütet in Altholzbeständen von Wäldern und Feldgehölzen. Mitunter auch in Kirchtürmen oder ähnlichem. Wurde im Plangebiet als Jungvogel einmal nachgewiesen, daher ist eine Eignung als Jagdrevier bzw. Lebensraum in allgemeiner Form vorhanden.** |
| Waldohreule | Sicher brütend | G | Brütet in halboffenen oder offenen Agrarlandschaften, Nahrungssuche auf kurzgehaltenen Wiesen oder Äckern im niedrigwüchsigem Stadium. Brutvorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. Als Wintergast werden Feldgehölze, auch Nadelgehölze bevorzugt, die höchstens an Ortsrändern, aber nicht im inmitten von Orten oder in Gewerbegebieten stehen. Daher sind Rastvorkommen im Winter sehr unwahrscheinlich. |
| Wasserralle | Beobachtet zur Brutzeit | U | Brütet auf oder an Stillgewässern mit üppigen Röhrichtgürteln. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Wendehals | Sicher brütend | S | Brütet in lockeren Gehölzen mit Baumhöhlen, vorwiegend in Streuobstwiesen, aber auch in lichten Kiefernwäldern oder in Heidegebieten. Früher, d.h. vor 40 oder 50 Jahren wurde er auch in Parks und auf Friedhöfen gesichtet. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Wespenbussard | Sicher brütend | U | Brütet in halboffenen Landschaften mit Feldgehölzen oder Waldinseln. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Ziegenmelker | Sicher brütend | S | Brütet in lichten, tendenziell trockenen Wäldern, in Heiden, lichten Kiefernwäldern etc. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Zwergsäger | Wintergast | G | Wintergast auf Still- und auf Fließgewässern. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |
| Zwergtaucher | Sicher brütend | G | Brütet auf Teichen mit Gehölz- oder Röhrichtgürteln. Wintergast auf Still- und auf Fließgewässern. Vorkommen im Plangebiet sind auszuschließen. |

**Säugetiere/Fledermäuse:**

| **Tabelle 7: Geschützte Säugetierarten im Messtischblatt 5108, Hinweise zu potenziellen Vorkommen im Plangebiet T 175-2** | | | |
|---|---|---|---|
| **Abkürzungen: Erhaltungszustand NRW**: G: günstig, U: unzureichend, U ↓: unzureichend, zurückgehend, S: schlecht<br>Nachgewiesene Arten **in Fett** hervorgehoben | | | |
| **Deutscher Name** | **Status MTB 5108** | **Erhaltungszustand in NRW** | **Hinweise zu Habitatansprüchen und potenziellen Vorkommen im Untersuchungsgebiet** |
| **Nagetiere, Bilche:** | | | |
| Haselmaus | Art vorhanden | G | Lebensräume sind unterwuchsreiche Wälder und Parklandschaften. Vorkommen im Untersuchungsgebiet sind nicht völlig auszuschließen, aber als suboptimal zu bewerten, da anthropogene Störungen (Bewohner, jagende Katzen, Verkehr) und Einflüsse des angrenzenden Industriegebietes hoch sind. |
| **Fledermäuse:** | | | |
| Braunes Langohr | Art vorhanden | G | Die Art bevorzugt als Lebensraum Waldgebiete, offene Baum- und Buschlandschaften. Häufig kommt die Art auch in Parks und in Ortschaften vor. Sommerquartiere in Baumhöhlen, Vogel- und Fledermauskästen sowie auf Dachböden. Es wurden keine Vorkommen nachgewiesen. Allerdings ist das Langohr aufgrund seines Flüstersonars nur aus unmittelbarer Nähe mit dem Detektor zu hören und bei Detektoruntersuchungen in der Regel unterrepräsentiert. Aufgrund der Habitatausstattung könnte das Braune Langohr in Plangebiet T 175-2 vorkommen, allerdings handelt sich um ein relativ kleines Terrain und ist damit suboptimal geeignet. |
| **Großer Abendsegler** | **Art vorhanden** | **G** | **Häufige Art in Laub- und Mischwäldern, Parklandschaften und Feldgehölzen. Im Herbst auch gerne in Siedlungen. Winterquartiere in hohlen Bäumen und an oder in Gebäuden. Die Art wurde im Plangebiet Die Art wurde im Plangebiet bei vereinzelten Transferflügen in größerer Höhe nachgewiesen. Quartiere dieser leicht nachweisbaren Art sind aufgrund der geringen Aktivitäten nicht zu erwarten.** |
| Großes Mausohr | Art vorhanden | U | Lebt gerne in traditionell bewirtschaften Agrarlandschaften, kann als Kulturfolger bezeichnet werden. Wochenstuben befinden sich häufig in großen Dachböden oder Kirchtürmen, die ungestört sind. Winterquartiere in Höhlen oder Kellern, weniger in Dachböden. Aufgrund der Habitatausstattung erscheinen die Plangebiete keine besondere Bedeutung für diese Art zu besitzen. |

**Tabelle 7: Geschützte Säugetierarten im Messtischblatt 5108, Hinweise zu potenziellen Vorkommen im Plangebiet T 175-2**

**Abkürzungen: Erhaltungszustand NRW**: G: günstig, U: unzureichend, U ↓: unzureichend, zurückgehend, S: schlecht

Nachgewiesene Arten **in Fett** hervorgehoben

| Deutscher Name | Status MTB 5108 | Erhaltungszustand in NRW | Hinweise zu Habitatansprüchen und potenziellen Vorkommen im Untersuchungsgebiet |
|---|---|---|---|
| **Kleinabendsegler** | **Art vorhanden** | **U** | **Ausgedehnte Waldgebiete und großräumige Parklandschaften mit Altholzbeständen. Selten in Städten. Quartiere in Baumhöhlen, Fledermauskästen, Vogelkästen. Selten Quartiere an Gebäuden. Ein nicht eindeutiger Transfer-Nachweis im Herbst, möglicherweise Fledermauszug. Aufgrund der geringen Nachweise und der Habitatstruktur hat das Plangebiet keine Bedeutung für die Art.** |
| **Rauhautfledermaus** | **Art vorhanden** | **G** | **Vorkommen in waldreichen Gebieten mit Gewässern. Sommerlebensräume mit Wochenstuben sind im Plangebiet auszuschließen. Die Art überwintert auch an Gebäuden, jedoch sind im Plangebiet aufgrund der strukturarmen Gebäude mit wenigen Öffnungen Winterquartiere unwahrscheinlich.<br>Im Plangebiet T 175-2 gibt es Sommernachweise, die vermutlich von einem Männchen stammen. Die Herbstnachweise sind auf den Fledermauszug zurückzuführen.** |
| **Wasserfledermaus** | **Art vorhanden** | **G** | **Bevorzugt wasserreiche Landschaften, kommt gelegentlich auch in Wäldern oder Ortschaften vor. Wochenstuben in Bäumen und auch an Gebäuden. Jagt gerne über und an Gewässern. Da Gewässer im Plangebiet fehlen, sind Jagdhabitate sehr unwahrscheinlich. Die Wasserfledermaus unternimmt teilweise weite Transferflüge zwischen Quartieren und Jagdhabitaten und orientiert sich dabei an Leitstrukturen. Die Art wurde im Plangebiet nicht nachgewiesen. Aus Plangebiet T 175-2 liegen zwei Myotiskontakte vor, wobei nicht ausgeschlossen ist, dass sie von der Wasserfledermaus stammen.** |
| **Zwergfledermaus** | **Art vorhanden** | **G** | **Die Art wurde im Plangebiet nachgewiesen. Ergebnisse und Diskussion siehe Kapitel xxx.** |

## D.5 Konfliktanalyse und Abschätzung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

### D.5.1 Europäische Vogelarten

Baumfällungen und Entfernungen von Gehölzen bedeuten für die Brutreviere und Lebensstätten von Vögeln Beeinträchtigungen. Die Erheblichkeit hängt vom Lebensraumpotenzial des Gebietes und von der Größe und Intensität des Eingriffs ab. Eine geringe Beeinträchtigung einiger Reviere kann auch durch eine Erhöhung der Störungen in der Bauphase gegeben sein.
Die im B-Plangebiet T 175-2 nachgewiesenen, ungefährdeten und häufigen Vogel-Arten sind in ihren lokalen Populationen nicht erheblich betroffen, da die Brutplätze bei Schonung der Gehölze entweder nicht zerstört werden, die Population nicht erheblich dezimiert wird, oder in der Umgebung Ausweichmöglichkeiten in gutem Maße vorhanden sind.
Auf dem Gelände des Bauplan-Gebietes T 175-2 wurde als einzige Art der gefährdeten oder der streng geschützten Arten der Waldkauz (*Strix aluco)* als streng geschützte Eulen-Art nachgewiesen. In 2009 hat hier kein Waldkauz gebrütet, nur ein Jungvogel antwortete auf Klangattrappen im Herbst. Waldkäuze gehören zu den häufigsten Eulen in Deutschland, ihre großflächigen Reviere umfassen rund einen Quadratkilometer. Selbst bei dem Verlust eines Randstückes eines Reviers im Plangebiet wären genug Ausweichmöglichkeiten in Wäldern angrenzend vorhanden.
Werden während der Brutzeit Bäume oder Gebüsche entfernt, so können direkte Verluste von Individuen oder Bruten entstehen. Dies würde einen Verbotstatbestand nach Bundesnaturschutzgesetz § 44 Abs. 1 Punkt 1 bedeuten. Dies kann man mit der zeitlichen Regelung von Gehölzarbeiten- und Baumfällungen vermeiden.

Auch der Abriss oder die Sanierung von Gebäuden sollte von September bis Februar stattfinden, da ansonsten möglicherweise Bruten von Blaumeisen, Kohlmeisen (hinter Wandabdeckungen, in Gebäudenischen etc.) oder anderen Arten zerstört werden können. Wenn nicht zu vermeiden ist, dass Baumaßnahmen in der Brutzeit stattfinden, können begleitende Beobachtungen von Biologen potenzielle direkte Verluste klären.

Zusammenfassend kann daher festgestellt werden, dass in Hinsicht auf die Avifauna keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz erfüllt wer-

den, wenn entsprechende Auflagen zur Bauzeitenregelung inklusive Baumfällungen eingehalten werden.

### D.5.2 Fledermäuse

Im Folgenden werden potentielle Konflikte, die durch bauliche Veränderungen im Plangebiet für die Fledermausfauna entstehen können, auf der Basis der Untersuchungsergebnisse geprüft.

Quartierverlust bedeutet immer eine erhebliche Beeinträchtigung. Es wird darauf hingewiesen, dass während eines begrenzten Untersuchungszeitraumes nicht alle Quartiere festgestellt werden können. Das gilt insbesondere auch für die **Zwergfledermaus**, die häufig Quartierwechseln durchführt. Anders ist es bei den territorialen Männchen, die sich durch eine gewisse Standorttreue auszeichnen und während der Paarungszeit ihre Balzreviere mit den dazugehörigen Paarungsquartieren gegen Nebenbuhler verteidigen. Eine Wochenstubengesellschaft wird nicht vermutet.

Ein Paarungsquartier 175-2 QV 1, das nicht genau lokalisiert werden konnte, wird in einem Wohnhaus vermutet. Abriss, aber auch Sanierungs- oder Umbaumaßnahmen an der Fassade oder im Dachbereich können das Quartier zerstören.

Ein weiteres Quartier 175-2 QM 1 wurde von Anwohnern an der Mühlheimer Str. Nr. 42 gemeldet. Die Art konnte nicht identifiziert werden. Das Tier kam jeweils aus einem Loch in der Giebelverkleidung.

Der Verlust von Jagdhabitat stellt eine Beeinträchtigung für Fledermäuse dar. Ob es sich um eine erhebliche Beeinträchtigung handelt, hängt ab von der Größe des Eingriffs und von der Bedeutung des Jagdhabitats ab. Das Plangebiet wird vorrangig und regelmäßig von der Zwergfledermaus genutzt, von der eine Wochenstubengesellschaft in der Nachbarschaft vermutet wird. Außerdem wurden zwei Balzterritorien der Zwergfledermaus im Plangebiet nachgewiesen. Das Jagdhabitat ist vor allem durch den abwechslungsreichen Altbaumbestand geprägt, der auch ein gewisses Quartierpotential birgt und erhalten werden sollte. Auch die blütenreichen Gärten und kleinen Gartenteiche tragen zur Qualität des Jagdhabitats bei.

Als erhebliche Beeinträchtigung würden demnach die Verluste von Quartieren aufgrund von Baumfällungen und Gebäudesanierung zu bewerten sein. Dafür können Ersatzmaßnahmen stattfinden, da Zwergfledermäuse in ihrer Quartierwahl flexibel und mobil sind. Als erhebliche Beeinträchtigung müsste auch gewertet werden, wenn alle oder ein Großteil der älteren Bäume im Plangebiet gefällt würden, wodurch Jagd- und Balzreviere verloren gehen würden. Auch dafür könnten Kompensationsmaßnahmen stattfinden (vgl. Kap. D.7).

## D.6 Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen

### D.6.1 Europäische Vogelarten

Damit die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatschG oder des Art. 5 der EU-Vogelschutzrichtlinie hier nicht eintreten, sind daher grundsätzlich alle Tätigkeiten, die zu einer Zerstörung von Brut-, Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten der europäischen Vogelarten führen können, außerhalb der Brutzeit zwischen den Monaten September und Ende Januar durchzuführen. Darunter fallen hier Entfernungen von Gehölzen und Todholz.

Die optimale Möglichkeit zur Vermeidung auch einer geringen Beeinträchtigung der Brut- und Lebensstätten ist die Erhaltung der Bäume und von Gebüschen und Hecken im Gebiet.

Maßnahmen, insbesondere Baumaßnahmen, die nicht zu Zerstörung oder Schädigung von Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten führen, können auch während der Brutzeit durchgeführt werden. Wenn er erforderlich ist, dass Baumaßnahmen in der Brutzeit stattfinden, können begleitende Beobachtungen von Biologen potenzielle direkte Verluste klären.

### D.6.2 Fledermäuse

Ein Paarungsquartier 175-2 QV 1, das nicht genau lokalisiert werden konnte, wird in einem Wohnhaus vermutet. Ein weiteres Quartier 175-2 QM 1 wurde von Anwohnern an der Mühlheimer Str. Nr. 42 gemeldet. Die Art konnte nicht identifiziert werden. Das Tier kam jeweils aus einem Loch in der Giebelverkleidung.

Abriss, aber auch Sanierungs- oder Umbaumaßnahmen an der Fassade oder im Dachbereich können die oben beschriebenen Quartiere zerstören, eine Vermeidung ist dabei nicht möglich. Dafür müssten Kompensationsmaßnahmen mit der Anbringung von Ersatzquartieren stattfinden (s. Kap. D.7) .

Der Verlust von Jagdhabitat stellt eine Beeinträchtigung für Fledermäuse dar. Ob es sich um eine erhebliche Beeinträchtigung handelt, hängt ab von der Größe des Eingriffs und von der Bedeutung des Jagdhabitats ab. Eine erhebliche Beeinträchtigung würde im Extremfall der Wegfall aller Baumgehölze sein, im mindesten aber der Wegfall von 50 %. Als Kompensation können Pflanzungen und Pflege von Baumgehölzen dienen (s. Kap. D.7). Eine Vermeidung der erheblichen Beeinträchtigung wäre durch den Erhalt der alten Baumbestände möglich.

## D.7 Kompensationsmaßnahmen

### D.7.1 Europäische Vogelarten

Da im Plangebiet keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen zu erwarten sind, sind keine Kompensationsmaßnahmen für die Avifauna in artenschutzrechtlicher Hinsicht erforderlich.

### D.7.2 Fledermäuse

**Kompensationsmaßnahmen für Verluste von Paarungs-/Balzquartieren der Zwergfledermaus:**

Durch Abriss oder Sanierung kann es zu Verlusten von Paarungsquartieren der Zwergfledermaus oder von anderen Zwischenquartieren in Gebäuden kommen. Solche Quartiere der Zwergfledermaus können gegebenenfalls durch das Angebot von Quartieren ersetzt werden, dabei sind folgende Punkte zu beachten.

Zur Kompensation des Quartierverlustes an Abriss-Gebäuden oder Sanierungsobjekten sollten vorzugsweise an selber Stelle beziehungsweise im Neubau Quartiermöglichkeiten für spaltenbewohnende Fledermäuse in ausreichender Zahl (vgl. unten) fest eingeplant werden, um ein dauerhaftes Quartierangebot zu sichern. Zwergfledermäuse inspizieren regelmäßig ihre Umgebung. In einer Untersuchung über Neuschaffungen und Verbesserungen von Quartieren wurde von SIMON et al. (2004) festgestellt, dass prinzipiell die im Rahmen des Projektes angebotenen Quartiere für gebäudebewohnende Fledermäuse dazu geeignet sind, Fledermäusen einen neuen Unterschlupf zu gewähren. In dem „Baubuch Fledermäuse“ von DIETZ & WEBER (2000) werden detaillierte Beschreibungen für Quartierneuschaffungen verschiedener Kategorien mit Skizzen vorgestellt. Bei der Neuschaffung von Quartieren an Neubauten oder Sanierungsobjekten sollten unbedingt die Angaben der Fachliteratur, wie z. B. Abmessungen der Einschlupflöcher, Lage, Material und Zugänglichkeit berücksichtigt werden.
Für die Abriss- und Bauphase sollten Ersatzquartiere in ausreichender Anzahl (vgl. unten) an den unmittelbar benachbarten Gebäuden geschaffen werden, die spätestens ab März verfügbar sind und auch in den Folgejahren erhalten bleiben. Dieses wäre beispielsweise in Form von Fledermausbrettern, die an der Hauswand angebracht werden, auch an bereits bestehenden Gebäuden mit relativ geringem Aufwand möglich (SIMON ET AL. 2004). An geeigneter Stelle könnten auch Fledermausflachkästen an Bäumen angebracht werden.

Bei der systematisch durchgeführten Erfolgskontrolle von neu geschaffenen Fledermausquartieren in und an Gebäuden konnte eine Rate von knapp 20 % Nutzung der neuen Quartiere durch Fledermäuse ermittelt werden (SIMON ET AL. 2004, S. 234). Daraus lässt sich ableiten, dass Ersatzquartiere in einem Verhältnis von mindestens 5:1 zu verlorenen Quartieren geschaffen werden sollten.

Generell gilt bei der Schaffung von Ersatzquartieren sowohl in Neubauten als auch während der Bauphase, das möglichst verschiedene Quartierangebote bezüglich Lage und Exposition gemacht werden, auch das Material sollte variieren. Exposition ist neben dem Material einer der ausschlaggebenden Faktoren für die Temperatur im Quartier. Paarungsquartiere werden gerne in exponierter Lage bezogen.

Bei den verwendeten Materialien von neu geschaffenen Quartieren darf Holz auf jeden Fall nicht mit Holzschutzmitteln behandelt werden, die Quartiere müssen zugfrei beschaffen sein und innen entsprechend rau, um Klettern und Festkrallen zu ermöglichen, das gilt auch für die Landefläche. Die Einflugmöglichkeiten müssen so gelegen sein, dass Fledermäuse einen freien Anflug haben. Die Einflüge sollten nicht von Scheinwerfern angestrahlt werden, es sollten auch keine Bewegungsmelder in unmittelbarem Umfeld vorhanden sein (DIETZ & WEBER 2000).

**Kompensationsmaßnahmen zum Ersatz von Jagdhabitat-Verlusten:**

Durch Eingriffe in den Plangebieten könnten Jagdhabitate verloren gehen, die von Zwergfledermäusen und saisonal auch Rauhautfledermäusen genutzt werden, insbesondere durch den Verlust von Gehölzen.

Zerstörte Jagdhabitate können in unmittelbarer Umgebung ersetzt werden, z.B. durch Pflanzung heimischer Gehölze, die in einem Verhältnis von 1:1 in der Anzahl stehen.

## E Zusammenfassung hinsichtlich Avifauna und Fledermäusen

Das Untersuchungsgebiet des Bebauungsplans T 175-2 ist durch großbürgerliche Villen mit umgebenden park- und waldartigen Gärten geprägt. Die Gärten sind zum Teil verwildert, so dass die alten Bäume von einer teilweise üppigen Strauchschicht unterlegt sind. Das Gebiet einen durchschnittlichen Wert für die **Avifauna** als waldartiger Lebensraum. Das Gebiet ist relativ kleinflächig, von weiteren alten Baumbeständen isoliert und durch hohe anthropogene Störungsfrequenz beeinträchtigt. Auffällig sind hier erwartungsgemäß die für ein Siedlungsgebiet relativ hohen Zahlen an Waldarten und Baumhöhlenbrütern. Als einzige Art der gefährdeten oder der streng geschützten Arten wurde der Waldkauz (*Strix aluco*) nachgewiesen.
Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen sind aufgrund der Eingriffe

nicht zu erwarten.
Für die Vermeidung artenschutzrechtlich begründeter Verbote sind notwendige Entfernungen von Gehölzen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel in den Monaten von September bis Februar vorzunehmen. Gebäudesanierungen oder Abrisse können in der Brutzeit unter Begutachtung von Biologen vorgenommen werden, in den Herbst- und Wintermonaten kann dies ohne Beobachtung stattfinden.

Unter den **Fledermäusen** war die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene Art. Sie hat keine Wochenstuben mit Jungtieren im Gebiet, aber Balzreviere und -territorien und Jagdreviere. Großer Abendsegler und Kleinabendsegler das Plangebiet in Zugzeiten. Der Große Abendsegler führt Transferflüge möglicherweise außerdem auf dem Weg zwischen Baumquartieren im Wald der Wahner Heide und Jagdrevieren an Sieg oder Rhein durch.
Im Plangebiet können aufgrund von Baumaßnahmen und Baumfällungen Quartiere der Zwergfledermaus verloren gehen, dies würde eine erhebliche Beeinträchtigung bedeuten. Weiterhin können bei der Fällung von Bäumen entweder Quartiere oder Jagdreviere verloren gehen, dies würde ebenfalls eine erhebliche Beeinträchtigung bedeuten.
Zur Vermeidung der Beeinträchtigungen und Verbotstatbestände dürften Baumfällungen nur in den Wintermonaten stattfinden. Weiterhin müssten für die Baumverluste, die eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen, Ausgleichsmaßnahmen bereitgestellt werden. Auch für Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden, die mit Quartierverlust einhergehen, müssten Ausgleichsmaßnahmen stattfinden.
Mit den oben beschriebenen, entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen würden keine Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz vorliegen, da keine wild lebenden Tierarten der besonders geschützten Arten verletzt oder getötet werden und keine streng geschützten Arten oder europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich beeinträchtigt würden. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich erhalten.

# F Literatur

## F.1 Literatur Avifauna


BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. 2. Aufl. Wiesbaden: 715 S.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg., bearbeitet von U.N. Glutz von Blotzheim, K.M. Bauer et al.) (1985 bis 1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 1-14.

RHEINWALD, G. & S. KNEITZ (2002): Die Vögel zwischen Sieg, Ahr und Erft. St. Katharinen, 410 S.

SCHULZE, A. (2002): Die Vogelstimmen Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. 17 Adio-Cds mit Begleitheft. Germering.

SÜDBECK, P., ADRETZKE, H., FISCHER, ST., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & CH. SUDFELDT (HRSG. 2005): Methodenstandarts zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUERN, M. MOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE] (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – in: Berichte zum Vogelschutz, 44, 2007.

SVENSSON, L.; GRANT, P.J.; MULLARNEY, K. & D. ZETTERSTRÖM (1999): Der neue Kosmos-Vogelführer. Stuttgart, 400 S.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.


## F.2 Literatur Fledermäuse


AHLÉN, I. (1990): Identification of bats in flight. – Stockholm, 50 p.

BACH, BRINKMANN, R., LIMPENS, H., RAHMEL, U., REICHENBACH, M. & ROSCHEN, A. (1999): Bewertung und planerische Umsetzung von Fledermausdaten im Rahmen der Windkraftplanung. Bremer Beiträge f. Naturkunde und Naturschutz, Band 4.

BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Inform. Naturschutz Nieders. 14 (1).

BRINKMANN, R. (2000): Fledermausschutz im Rahmen der Landschaftsplanung - Vortrag anlässlich des Seminars „Fledermäuse in der Landschafts- und Eingriffsplanung“ vom 23.03.2000, NABU Akademie Gut Sunder.

BRINKMANN, R., BACH, L., DENSE, C., LIMPENS, H.J.G.A., MÄSCHER, G. & RAHMEL, U. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 28 (8).

DIETZ, C., HELVERSEN VON, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart, Kosmos-Verlag, 399 S.

DIETZ, M. & WEBER, M. (2000): Baubuch Fledermäuse – eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen. – Gießen, 252 S.

FELDMANN, R., HUTTERER, R. & VIERHAUS, H. (1999): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Nordrhein-Westfalen. – In: LÖBF/LAFAO NRW (HRSG.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. - LÖBF-Schr.R. **17**, S. 307-324.

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

LIMPENS, H. J. G. A. & A. ROSCHEN (2002): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung - Teil 2 – Effektivität, Selektivität und Effizienz von Erfassungsmethoden. - Nyctalus (N.F.), 8(2): 159-178.

LIMPENS, H.J.G.A. & A. ROSCHEN (1995): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. – Bremervörde, 47 S.

MEINIG, H., BOYE, P. HUTTERER, R. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste de Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Stand Oktober 2008.

MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenr. f. Landschaftspl. u. Natursch. **66**, 374 S.

PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Mensch-und-Buch-Verlag, Berlin.

RIEDL, U. (1996): Anforderungen an die Aufarbeitung biologischer Daten für die Planung. Laufener Seminarbeitrag 3/96.

ROER, H. (1993): Die Fledermäuse des Rheinlandes 1945-1988. Decheniana 146: 138-183.

SIMON, M.; HÜTTENBÜGEL, S.; SMIT-VIERGUTZ, J.; BOYE, P. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 76. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Bonn.

SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm Bücherei

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.