

**Abbruch von Gebäuden an der
Broicher Straße 31 in Mönchengladbach**

**Artenschutzprüfung und
Ökologische Baubegleitung**



Michael Straube

Wegberg

Januar 2021

Auftraggeber:

GEPA Projektgesellschaft mbH
Sollbrüggenstr. 52
47800 Krefeld

Anprechpartnerin:

Jessica Drammeh

Auftragnehmer:

Dipl.-Biol. Michael Straube
Eichenstr. 32
41844 Wegberg
Tel. 02434-9930275
Mobil 0177-8892450
straube@michael-straube.de



Wegberg im Januar 2021

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	3
ANLASS	5
UNTERSUCHUNGSGEBIET	5
METHODEN	9
Vogelkartierung	9
Fledermauskartierung	9
ERGEBNISSE	12
Gebäude	12
Gehölze	13
Vogelkartierung	14
Nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten	16
Fledermäuse	18
Nachgewiesene Fledermausarten	19
Weitere Fledermausarten	23
Zusammenfassung und Bewertung	24
ARTENSCHUTZPRÜFUNG	25
POTENTIELL VORKOMMENDE PLANUNGSRELEVANTE ARTEN	28
POTENTIELLE WIRKFAKTOREN	30
ERGEBNIS DER ARTENSCHUTZPRÜFUNG	31
Prüfung des Artenspektrums	31
Prüfung der Wirkfaktoren	31
Ergebnis	32
NOTWENDIGE MAßNAHMEN	33

ZUSAMMENFASSUNG DER IM RAHMEN DER ÖKOLOGISCHEN BAUBEGLEITUNG DURCHGEFÜHRTEN TÄTIGKEITEN UND MAßNAHMEN	37
QUELLEN	41
ANHANG	43
Anhang 1: Fotodokumentation	43
Ansichten von Gebäuden und Freiflächen vor Beginn der Abbruchmaßnahmen	43
Brut des Turmfalken in der Ostfassade von Halle 12	45
Verschlossene oder unbrauchbar gemachte Niststätten der Dohle (Auswahl)	46
Genutzte alte und neu geschaffene Niststätten der Dohle (Auswahl)	47
Ansichten von Gebäuden und Freiflächen nach dem Ende der Ökologischen Baubegleitung (17.5.2020/8.6.2020)	48
Anhang 2: Untersuchungstermine und Tätigkeiten	52
Anhang 3: Daten und Wetterverhältnisse der Untersuchungstermine (Vogel- und Fledermauskartierung)	53
Anhang 4: Einstellungen von Daueraufzeichnungen und Monitoring und zur Auswertung verwendete Software	55
Anhang 5: Auswertung der Daueraufzeichnungen	56
Anhang 6: Auszug Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW (FIS)	58

Anlass

An der Broicher Straße 31 in Mönchengladbach-Rheindahlen wurde ein großer Gewerbekomplex (ehem. Spinnerei Dilthey) abgebrochen. Neben zahlreichen großen Hallen bestanden mehrere Büro- und Garagengebäude. Teilweise waren die Gebäude unterkellert. Einzelne Gebäude besaßen nicht ausgebaute Dachstühle. Da in den Gebäuden Niststätten in NRW planungsrelevanter sowie häufiger und verbreiteter Vogelarten bekannt waren oder vermutet wurden und Quartiere von ebenfalls planungsrelevanten Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden konnten, forderte die Stadt Mönchengladbach eine Artenschutzprüfung.

Im Rahmen dreier Begehungen wurde im Dezember 2018 und März 2019 zunächst untersucht, ob in den rückzubauenden Gebäuden Lebensstätten planungsrelevanter Arten (Vögel und Fledermäusen) bestehen oder bestehen können, die durch den Abbruch zerstört werden. Die Ergebnisse wurden in Form zweier Berichte mit Artenschutzprüfungen der Stufe I (STRAUBE 2019A UND B) vorgelegt.

Aufgrund der nicht auszuschließenden Beeinträchtigungen von Lebensstätten und Tieren planungsrelevanter Arten forderte die Stadt Mönchengladbach eine vertiefende Prüfung (ASP II). Da bereits während dieser Untersuchung mit dem Abbruch der ersten Gebäude begonnen werden sollte, forderte die Stadt weiter eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) der Abbruchmaßnahmen. Kartierungen von Vögeln und Fledermäusen und die Ökologische Baubegleitung liefen daher im Jahr 2019 parallel. Im Jahr 2020 fand eine vereinfachte Vogelkartierung der südwestlich angrenzenden Ackerflächen mit dem Schwerpunkt auf planungsrelevanten Feldvögeln statt (STRAUBE 2020, ABB. 5). Diese Flächen sollen ebenfalls zu Gewerbeflächen entwickelt werden. Dabei wurden auch Beobachtungen im hier betrachteten Gebiet gemacht, die teilweise im Folgenden zitiert werden.

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der Kartierungen kurz zusammen und enthält die vertiefende Artenschutzprüfung (ASP II) sowie die durchgeführten Maßnahmen. Für die ÖBB wurden regelmäßig Protokolle der Begehungen und notwendigen sowie getroffenen Maßnahmen erstellt.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Südwesten von Mönchengladbach am nordwestlichen Rand von Rheindahlen (Abb. 1-3). Es wird im Norden von der Broicher Straße und anschließender Wohnbebauung, im Nordwesten von einer angrenzenden Gewerbeimmobilie begrenzt. Westlich davon verläuft die B 57. Im Südwesten liegen intensiv genutzte Ackerflächen, die randlich bis in das UG reichen. Im Südosten schließen sich ebenfalls Gewerbeflächen an. Im Süden verläuft an der

Grundstücksgrenze ein - bereits Anfang 2019 verfüllter - Graben, der durch eine Mauer von einer Stichstraße der Broicher Straße getrennt wird. Südlich davon liegen die Bahnstrecke Mönchengladbach-Dalheim mit dem Bahnhof Rheindahlen. Neben und zwischen den Gewerbeflächen liegen größere Grünflächen, teilweise mit Gehölzen.

Das UG hat eine Größe von etwa 5,8 ha. Davon sind etwa 2,3 ha mit Hallen und Bürogebäuden überbaut, weitere Flächen (Lager- und Fahrflächen) befestigt, so dass ca. 3 ha des Gebietes versiegelt sind.

Das UG ist nicht Teil eines Schutzgebietes oder Biotopverbundkorridors. Ein Landschaftsschutzgebiet beginnt gut 400 m nordwestlich des UG entlang des kanalisierten Knippertzbaches, der in Rheindahlen verrohrt ist und zwischen der westlich benachbarten Immobilie und der Broicher Straße zutage tritt und entlang der Straße nach Nordwesten verläuft. Die nächsten Naturschutzgebiete beginnen etwa 1.400 m nordöstlich am Rand von Broich (NSG Knippertzbachtal) und 1.600 m südwestlich bei Knott (NSG Mühlenbachtal). Beide Gebiete sind auch als FFH- und Vogelschutzgebiete gemeldet und gehören zum Einzugsgebiet der Schwalm.

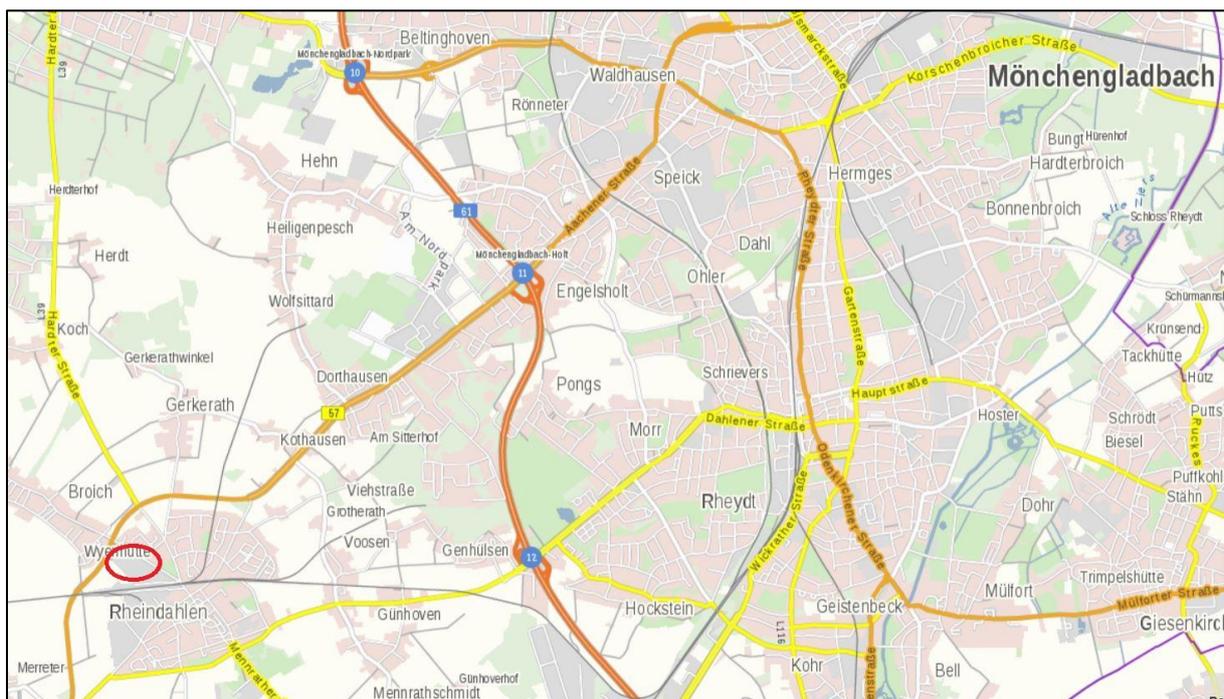


Abb. 1: Grobe Lage des Untersuchungsgebietes im Südwesten von Mönchengladbach

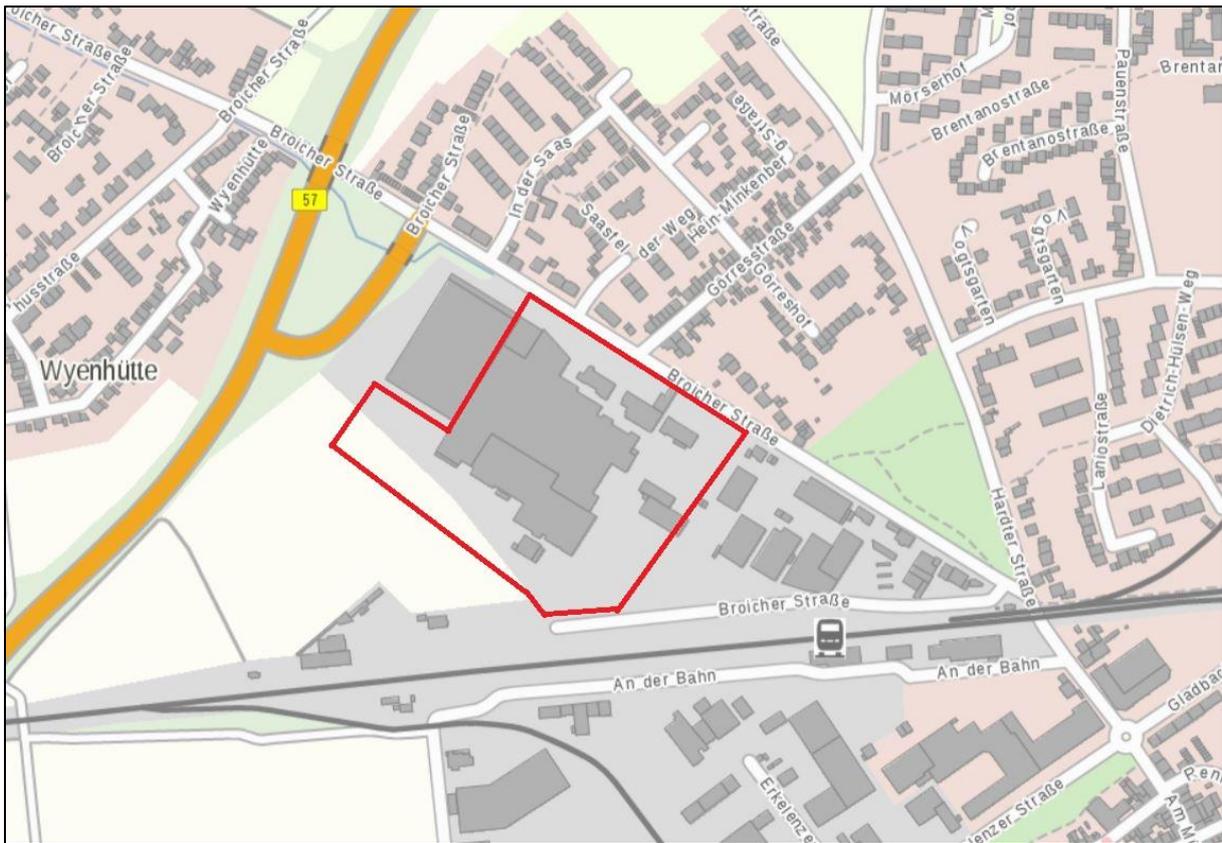


Abb. 2: Lage des Untersuchungsgebietes am westlichen Rand von Rheindahlen (in rot: grobe Grenze des UG)



Abb. 3: Das Untersuchungsgebiet und die Umgebung im Luftbild (in rot: grobe Grenze des UG)

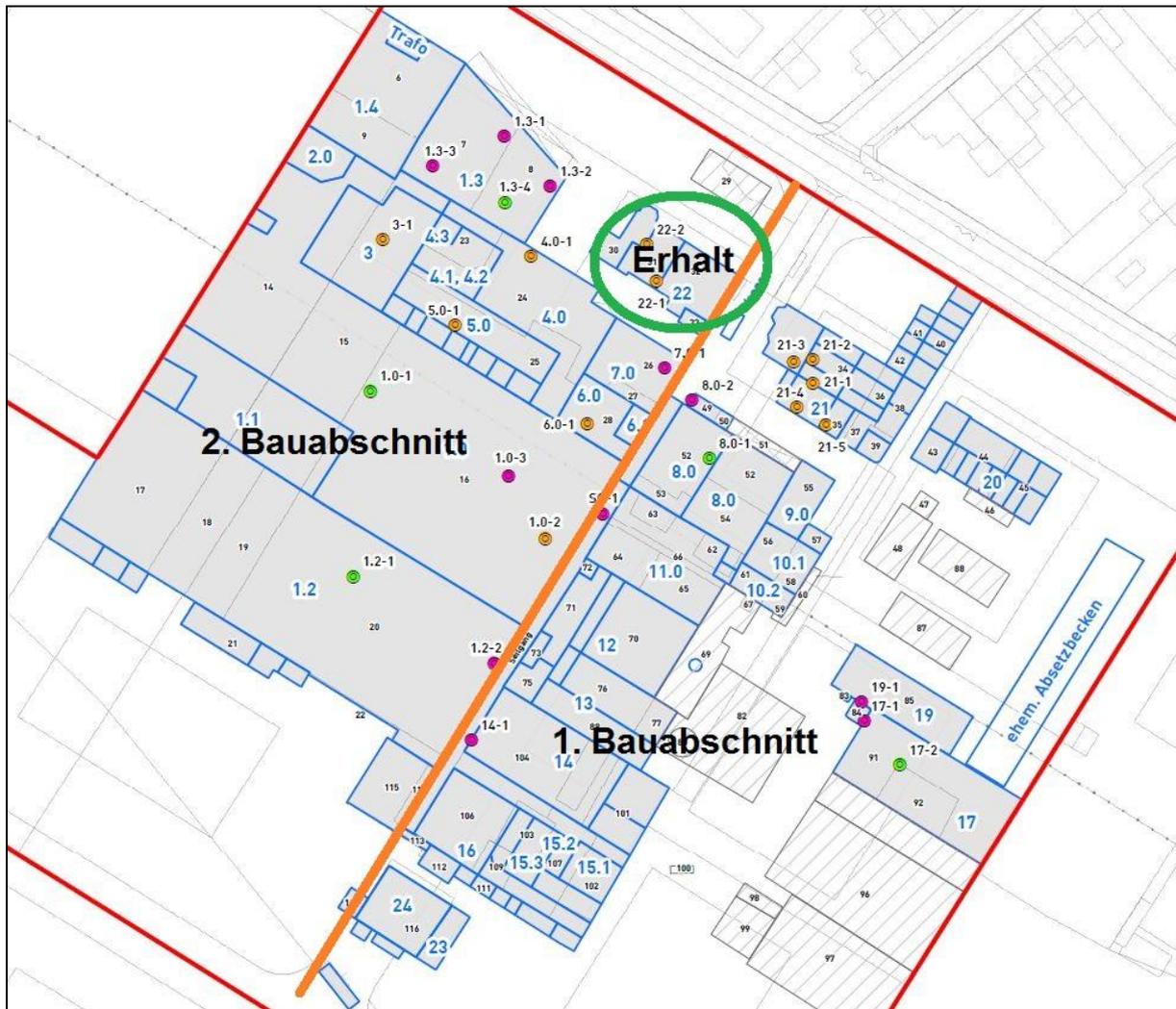


Abb. 4: Gebäudebestand und ursprünglich geplante Abbruchabschnitte (verändert nach geo-id 2018)



Abb. 5: Fläche der Vogelkartierung 2020 für den BP 799/W (STRAUBE 2020)

Methoden

Vogelkartierung

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte zum einen während der Begehungen im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB, 6.3.-3.9.19), zum anderen bei weiteren Begehungen speziell zur Vogelerfassung möglichst außerhalb des laufenden Abbruchbetriebs (Daten der Kartiertermine siehe Anh. 3). Eulen wurden bei drei Begehungen im zeitigen Frühjahr (1.4.19, Balz) und spätem Frühjahr (28.5. und 14.6.19, Jungeulen) kartiert. Teilweise wurden die Untersuchungen durch die laufende Abbruchtätigkeiten erschwert.

Die Vogelarten wurden akustisch wie auch optisch erfasst. Eine Animierung mit Klangattrappen fand für Steinkauz, Waldkauz und Waldohreule statt.

Zur Abgrenzung benachbarter Reviere wurde besonders auf synchron singende Männchen und revieranzeigende Individuen und Paare geachtet.

Fledermauskartierung

Zur Erfassung des Fledermaus-Artenspektrums im Untersuchungsgebiet und zur Erfassung möglicher Quartiere fand eine Untersuchung des Gebietes mit sechs abendlichen und sieben morgendlichen Begehungen statt (1.4.-3.9.19, Daten der Begehungen siehe Anh. 2 und 3). Während der Begehungen wurde insbesondere auf Quartiere von Fledermäusen geachtet.

Da Fledermäuse in der Regel nicht direkt beobachtet werden können, wurde zur Erfassung und Bestimmung bei den Begehungen ein Fledermausdetektor verwendet (Elekon Batlogger M). Dieses Gerät erlaubt die Bestimmung mehrerer Fledermausarten bzw. -gattungen mit dem Gehör. Außerdem werden alle Ultraschallrufe aufgezeichnet und per GPS verortet.

Zur Bestimmung der Rufsequenzen wurde das Programm BatSound 4.03 (Fa. Pettersson) genutzt, daneben zur Grobbestimmung der Aufnahmen des Batloggers und der Daueraufzeichnungen (s.u.) das Programm Sonochiro (Fa. Biotope). Als Referenzdaten wurden u.a. SKIBA (2009), AVISOFT (2010), HAMMER & ZAHN (2009) und BARATAUD (2015) sowie die gesammelten Rufsequenzen der Fa. Ecoobs (www.batcorder.de) genutzt, zur Bestimmung von Soziallauten PFALZER (2002). Von den Aufnahmen an festen Standorten (s.u.) wurden - soweit vorhanden - mindestens 50 Aufnahmen von Hand analysiert, darunter ein Großteil der nicht als Zwergfledermaus vorbestimmten Rufsequenzen. Die Bestimmung der Zwergfledermaus durch die eingesetzte Software ist sehr zuverlässig, so dass der

Aufwand der Handanalyse Hunderter, teilweise Tausender, weiterer Rufsequenzen keinen weiteren Erkenntnisgewinn bringt.

Methodisch zu berücksichtigen ist, dass ein quantitativer Nachweis leise rufender Arten wie Langohren, Großes Mausohr, Fransen-, Bechstein- und Wimperfledermaus mit akustischer Aufnahmetechnik nicht zuverlässig möglich ist. Mehrere Arten aus der Gattung *Myotis*, aber auch manche Sequenzen tief rufender Fledermausarten lassen sich selbst mit Computeranalyse nicht sicher bestimmen bzw. trennen. Auch bei Zwerg- und Rauhaufledermaus gibt es Überschneidungen im Rufbereich. In vergleichbaren Flugsituationen rufen Tiere unterschiedlicher Arten oder sogar Gattungen oft sehr ähnlich, in unterschiedlichen Flugsituationen kann ein Tier vollkommen verschiedene Ruftypen nutzen. Deshalb werden Rufsequenzen aus der Gattung *Myotis* oft als *Myotis spec.* klassifiziert, tiefe Rufe, die nicht näher bestimmt werden konnten, als nyctaloid (lokal vorkommend Großer und Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, potentiell Zweifarbfledermaus und Großes Mausohr).

Die Zahl gleichzeitig jagender Fledermäuse lässt sich mit Detektoren und Daueraufzeichnungen (s.u.) meist nicht bestimmen. Deswegen fehlen im Folgenden Zahlenangaben weitgehend. In der Regel wurden Einzeltiere beobachtet oder aufgenommen.

Daueraufzeichnungen

Zur längeren, Beobachter-unabhängigen Untersuchung wurden in mehreren Nächten Geräte zur Daueraufzeichnung von Fledermäusen installiert (Abb. 6). Die Geräte liefen i.d.R. die ganze Nacht. Es wurden hochwertige Daueraufzeichnungsgeräte vom Typ OpenAcousticDevices AudioMoth verwendet (Einstellungen siehe Anh. 4). Geräte wie diese sind sehr empfindlich nehmen über viele Stunden (oder sogar Tage bzw. Nächte) Fledermausrufe in hoher Qualität auf. Zur Auswertung der Daueraufzeichnungen wurden die o.g. Methoden und Quellen verwendet.

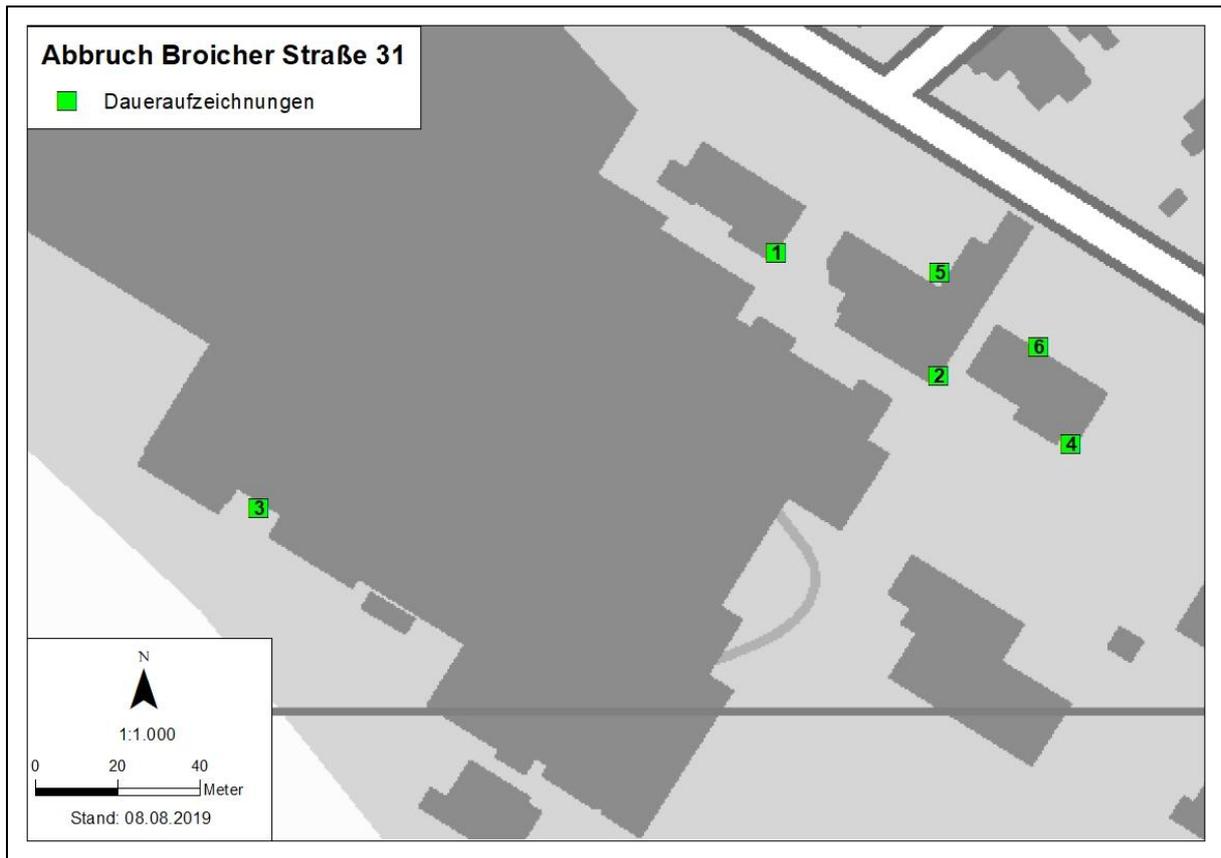


Abb. 6: Standorte der Daueraufzeichnungen

Ergebnisse

Gebäude

Bei den Begehungen für die beiden Artenschutzprüfungen der Stufe I (ursprünglich geplante Bauabschnitte 1 und 2, STRAUBE 2019A & B) wurden an den Gebäuden zahlreiche Niststätten vorgefunden. Große Höhlungen mit Nistmaterial wiesen auf Bruten der auch mit vielen Tieren anwesenden Dohle hin. Eine Brut des Turmfalken wurde vermutet, konnte aber im Winter nicht verortet werden. Daneben wurden viele Stellen mit Nistmaterial entdeckt, die von häufigen und verbreiteten Arten zur Brut genutzt werden konnten wie Kohl- und Blaumeise, Bachstelze, Hausrotschwanz und Haussperling, weiter Höhlungen, die den vorgenannten Arten, aber auch dem Mauersegler oder eine Kolonie der Art als Lebensstätten dienen könnten.

Hinweise auf Niststätten von Eulen und Schwalben wurden nicht entdeckt.

Weiter wurden an den beiden Verwaltungsgebäuden an der Broicher Straße Hinweise auf mehrere Quartiere von Fledermäusen gefunden. Vermutlich handelte es sich dabei um die in Mönchengladbach häufige und verbreitete Zwergfledermaus.

Hinweise auf Fledermausquartiere wurden bereits bei der Erstbegehung im Dezember 2018 am nördlichen Verwaltungsgebäude (VW I, zu erhaltendes Geb. 22) gefunden. Rund um die südliche Wohnung im 1. OG und am Treppenhaus wurden mehrere Spalten und zwischen Fensterrahmen und Sturz bzw. Außenmauer erfasst, teilweise auch Kot an Fensterrahmen und Fenstern (vgl. Abb. 8). Weitere geringfügige Kotpuren wurden am Verwaltungsgebäude II (Geb. 21) vorgefunden. An mehreren Gebäuden bestanden zahlreiche weitere Spalten, Hohlräume, Stoß- und Dehnungsfugen, so dass von vielen weiteren potentiellen Quartieren von Fledermäusen auszugehen war, insbesondere an den Fassaden. Die untersuchten Dachstühle der Verwaltungsgebäude und des Garagenhauses wiesen keine Spuren von Fledermäusen auf. Die Dachstühle der Verwaltungsgebäude waren teilweise ausgebaut, teilweise lagen in den Dachstühlen die Ziegel frei und Fenster, Ziegel und Anschlüsse waren stellenweise defekt, so dass die Dachstühle stark bewettert waren. Im Dach und im OG des südlichen Verwaltungsgebäudes (VW II 21) waren zahlreiche Fraßreste und Losungen des Steinmarders zu erkennen.

Auch in den Kellern wurden keine Hinweise auf die Nutzung durch Fledermäuse gefunden, trotz der Jahreszeit der Erstbegehungen im Winter 2018/19 auch keine überwinternden Tiere. Der Keller von VW I ist warm und trocken, da dort noch eine Heizung läuft, die zudem sehr laut ist. Unter dem VW II bestand ein kleiner Keller, der für Tiere durch ein zerbrochenes Fenster erreichbar war. Gleichzeitig war er dadurch stark bewettert. Unter dem Rasen nördlich des Garagengebäudes lag ein weiterer Keller, der durch eine Stahlplatte so dicht verschlossen war, dass keine Tiere eindringen konnten. Ein Lüftungsschacht war durch Lochziegel verschlossen, die - wenn überhaupt - nur von kleinen Tieren passiert werden konnten. Innen war

der Keller nass, die Wände weitgehend glatt. Ein Teil des Garagengebäudes war unterkellert. Auch dort stand Wasser. Die Wände waren glatt verfugt. Tiere wurden in diesen beiden Kellern ebenfalls nicht entdeckt. Ein großer, verwinkelter Keller bestand unter den Gebäuden 14, 15 und 16 (jeweils teilweise). Er war nur durch eine Luke in Gebäude 14 zu betreten. Möglichkeiten zum Einflug bestanden vermutlich nicht. Mehrere alte Gänge wurden bereits in der Vergangenheit verschüttet oder vermauert. Da die Luftfeuchtigkeit hoch war und zahlreiche Spalten in den teilweise gemauerten Wänden und Decken bestanden, wäre auch dieser Keller als Winterquartier für Fledermäuse geeignet gewesen. Tiere wurden aber nicht vorgefunden. Dies gilt auch für einen kleinen, trockenen Keller unter Halle 7, der durch vergitterte Fensteröffnungen zum Hof hin stark bewettert war. Unter Halle 3 lag ebenfalls ein Keller, der nicht zugänglich war.

Dem ehemaligen Verwalter und dem derzeitigen Besitzer waren keine Quartiere von Fledermäusen an den Fassaden, in Dächern oder Kellern bekannt.

Gehölze

Zu Erfassung potentieller Lebensstätten wurden die Bäume und Sträucher im zeitigen Frühjahr 2019 auf Nester und Höhlungen untersucht. Auf den Grünflächen im Gebiet standen zahlreiche Sträucher und einige Bäume sowie entlang der Broicher Straße eine nahezu durchgehende und dichte Hecke. Es wurden keine auffälligen größeren Nester gefunden, die von Eulen oder Greifvögeln genutzt werden könnten. Größere Höhlungen waren auch nicht zu erkennen. Kleinere Höhlungen, evtl. auch Höhlen des Buntspechtes bestanden v.a. in den Obstbäumen westlich der Gebäude. Dort konnten v.a. häutige und verbreitete Arten wie Kohl- und Blaumeise brüten. Es ist nicht völlig auszuschließen, dass in kleineren Abbrüchen oder Ausfaltungen einzelne Fledermäuse Quartiere nutzen. Das Vorkommen von Wochenstuben von Fledermäusen oder Bruten planungsrelevanter Vogelarten wie Eulen in großen Baumhöhlen wird aber ausgeschlossen. In den Bäumen, v.a. aber in den Sträuchern und vermutlich auch in der Hecke dürften mehrere ungefährdete Vogelarten brüten, daneben auch der auf der Vorwarnliste der Roten Liste NRW geführte Haussperling.

Bäume und Sträucher, die für den Rückbau und die Neubauten entfernt werden müssen, wurden im Februar 2019 gefällt und gerodet. Das noch vor Ort befindliche Holz wurde kurzfristig aufgearbeitet und abgefahren, um Bruten in Gehölzhaufen zu vermeiden.

Vogelkartierung

Im Rahmen der Untersuchung wurden insgesamt 29 Vogelarten nachgewiesen (Tab. 1 und Abb. 7). Davon wurden im Plangebiet 14 Arten als Brutvögel (mit oder ohne Brutnachweis), der Gartenbaumläufer mit Brutverdacht und Amsel, Grünfink und Singdrossel als potentielle Brutvögel eingestuft. 15 Arten traten als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet auf. Fünf der Nahrungsgäste dürften in der näheren Umgebung des UG selbst brüten.

Mit 24 Arten ist der Großteil der nachgewiesenen Vogelarten in Nordrhein-Westfalen und in Mönchengladbach häufig, verbreitet und nicht gefährdet (Tab.1), die als Nahrungsgast nachgewiesene, derzeit ungefährdete Schleiereule aber von Schutzmaßnahmen abhängig. Mit Bachstelze, Haussperling und Turmfalke stehen drei Brutvogelarten auf der Vorwarnliste der in NRW gefährdeten Arten. Die Nahrungsgäste Mehlschwalbe und Star gelten in NRW als gefährdet, die Mehlschwalbe ist aufgrund von Schutzmaßnahmen nicht stärker gefährdet.

Sechs der nachgewiesenen Arten gehören zur Gruppe der in NRW planungsrelevanten Vogelarten: Mäusebussard, Mehlschwalbe, Schleiereule, Schwarzspecht, Star und Turmfalke. Von diesen Arten hat 2019 allein der Turmfalke im Gebiet gebrütet. Die anderen fünf Arten traten nur als Nahrungsgäste auf. Lebensstätten dieser Arten werden im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen. Ebenso sind sicherlich keine essentiellen Nahrungshabitate für diese Arten im UG vorhanden, auch nicht für den an einem Gebäude brütenden Turmfalke.

Daneben sind auch Vögel, die in bedeutenden Kolonien brüten, bei Planungen zu berücksichtigen. Das trifft hier nur für den Haussperling, der in NRW auf der Vorwarnliste steht, und die ungefährdete Dohle zu. Der Haussperling brütete an mindestens einem der rückgebauten Gebäude. Weitere Bruten sind in der Hecke an der Broicher Straße sowie an nicht einsehbaren Stellen des riesigen Gebäudekomplexes zu erwarten. Es ist abzusehen, dass die Nahrungshabitate der Art schlechter werden, da die Grünflächen im Gebiet weiter verkleinert werden dürften. Am gleichen Gebäude wie die Sperlinge brüteten auch einzelne Paare des Mauerseglers. Einzelne Bruten außerhalb großer Kolonien sind im Rahmen der Artenschutzprüfung nicht zu betrachten. Trotz des großen Gebäudebestands wurden keine genutzten oder alten Nester der Mehlschwalbe vorgefunden.

Tab. 1: Liste der nachgewiesenen Vogelarten (gelb markiert: planungsrelevante Arten)

Deutscher Name	Status im Plangebiet	Rote Liste NRW (2016)	Plan. rel.	Erh. atl. Reg.
Amsel	N, pot. B	*		
Bachstelze	B	V		
Blaumeise	Bn	*		
Buchfink	B	*		
Dohle	Bn	*		
Eichelhäher	N, B auß.	*		
Elster	N, B auß.	*		
Gartenbaumläufer	Bv	*		
Grünfink	N, pot. B	*		
Hausperling	Bn	V		
Hausrotschwanz	Bn	*		
Hohltaube	N	*		
Kohlmeise	Bn	*		
Mäusebussard	N	*	X	G
Mauersegler	B	*		
Mehlschwalbe	N	3 S	X	U
Mönchsgrasmücke	N, B auß.	*		
Rabenkrähe	N	*		
Ringeltaube	B	*		
Rotkehlchen	B	*		
Schleiereule	N	* S	X	G
Schwarzspecht	N, B auß.	*	X	G
Stadtaube	B	*		
Singdrossel	N, pot. B	*		
Star	N	3	X	k.A.
Stieglitz	N, B auß.	*		
Turmfalke	Bn	V	X	G
Zaunkönig	B	*		
Zilpzalp	N, B auß.	*		

Status

B: Brutvogel Bn: Brutnachweis Bv: Brutverdacht pot. B: Potentieller Brutvogel
 N: Nahrungsgast auß.: außerhalb des Plangebietes

Einstufung für die Rote Liste NRW (GRÜNEBERG ET AL. 2017)

3: gefährdet *: ungefährdet

V: Vorwarnliste; Art ist merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet

S: dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet

Plan.rel. planungsrelevante Art in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2020)

Erh. atl. Reg. Erhaltungszustand in der atlantischen Region von Nordrhein-Westfalen (nur für planungsrelevante Arten, LANUV 2020)

G: günstig U: unzureichend k.A. keine Angabe

Nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten

Der **Mäusebussard** baut mehrjährig genutzte Horste in Bäumen, brütet aber kaum im Siedlungsgebiet. Bei der Untersuchung des Baumbestands im Plangebietes auf auffällige Nester hin wurden solche Nester nicht gefunden. Der Mäusebussard wurde nur als Nahrungsgast nachgewiesen. Vermutlich brütet er in nahen Gehölzen an der B 57 (alte eigene Beob.). Das Plangebiet ist kein essentielles Nahrungshabitat der Art.

Die **Mehlschwalbe**, die meist frei unter überstehenden Dächern brütet, wurde nur als Nahrungsgast erfasst. Nester wurden im Plangebiet und in der näheren Umgebung nicht gefunden.

Die **Schleiereule** ist als Brutvogel in mehreren Gebäuden in der Umgebung von Rheindahlen bekannt. Sie könnte potentiell in den alten ungenutzten Hallen gebrütet haben. Während der zahlreichen Begehungen wurden aber keine rezente Gewölle und keine genutzten Brutstätten entdeckt. Die Schleiereule wurde Anfang Juli einmalig morgens als Nahrungsgast im Bereich der Obstwiese im Westen beobachtet. Das Untersuchungsgebiet stellt nur einen kleinen, sicherlich nicht essentiellen Teil ihres Nahrungshabitats dar.

Der **Schwarzspecht** brütet in starken Bäumen vorzugsweise in großen Wäldern. Eine Niststätte im Untersuchungsgebiet wird ausgeschlossen. Einmalig wurde an einem Morgen Mitte Juni 2019 kurzzeitig ein junger Schwarzspecht bei der Nahrungssuche an einer geschädigten Pappel im Westen des Gebietes erfasst. Ein Vorkommen in unmittelbarer Nähe ist dem Bearbeiter nicht bekannt. Die Art brütet aber entlang des Mühlenbachs bei Wegberg, unter anderem im Beeckerwald.

Der **Star** trat als Nahrungsgast im Plangebiet auf. Von ihm genutzte Baumhöhlen oder Niststätten an Gebäuden wären im Rahmen der zahlreichen Begehungen aufgefallen. Eine im Winter vermutetes Brutvorkommen wurde nicht bestätigt. Im zeitigen Frühjahr wurde ein toter Star im Bereich der gefälltten Gehölze im Osten des Untersuchungsgebietes gefunden. Auch diese Art nutzt große Gebiete zum Nahrungserwerb und ist dafür nicht auf das Plangebiet angewiesen.

Turmfalken nutzen als Baum- oder Gebäudebrüter möglichst aus dem Bestand herausragende Strukturen (z.B. Kirchen, Einzelgehöfte, Solitärbäume). Die Art brütet v.a. an Gebäuden in mehreren Stadtteilen von Mönchengladbach. Bereits Ende 2018 wurde von der Stadt Mönchengladbach ein Brutverdacht der Art im Gebiet

angenommen. Dies bestätigte sich 2019 im Rahmen der Erfassungen. Ein Paar Turmfalken brütete 2020 erfolgreich in einer Fassade im Zentrum des Gebietes (vgl. Abb. 7), wo dem Anschein und Meldungen von Anwohnern zufolge bereits mehrere Beuten stattgefunden hatten. Der Rückbau dieses Gebäudes wurde erst nach der Brutzeit begonnen. Trotz der Niststätte ist das Untersuchungsgebiet für den Turmfalken als Nahrungshabitat nur von untergeordneter Bedeutung.

Die **Dohle** ist nicht planungsrelevant. Bedeutende Kolonien sind aber im Rahmen der Artenschutzprüfung zu beachten. Bereits bei den Begehungen im Winter war eine große Zahl von Dohlen im Untersuchungsgebiet und auf benachbarten Gebäuden erfasst worden. Während der Gebäudeuntersuchungen und der späteren Begehungen und Verschlüsse potentieller Niststätten der Art an den rückzubauenden Gebäuden wurden zahlreiche genutzte und potentielle Niststätten entdeckt. Zusammen mit Brutten an den gegenüber des Untersuchungsgebietes liegenden Wohnhäusern handelt es sich um eine bedeutende Kolonie der Art. Entsprechend waren Maßnahmen zum Schutz der Tiere und zum Erhalt von Niststätten zu ergreifen (siehe Kapitel ÖBB).

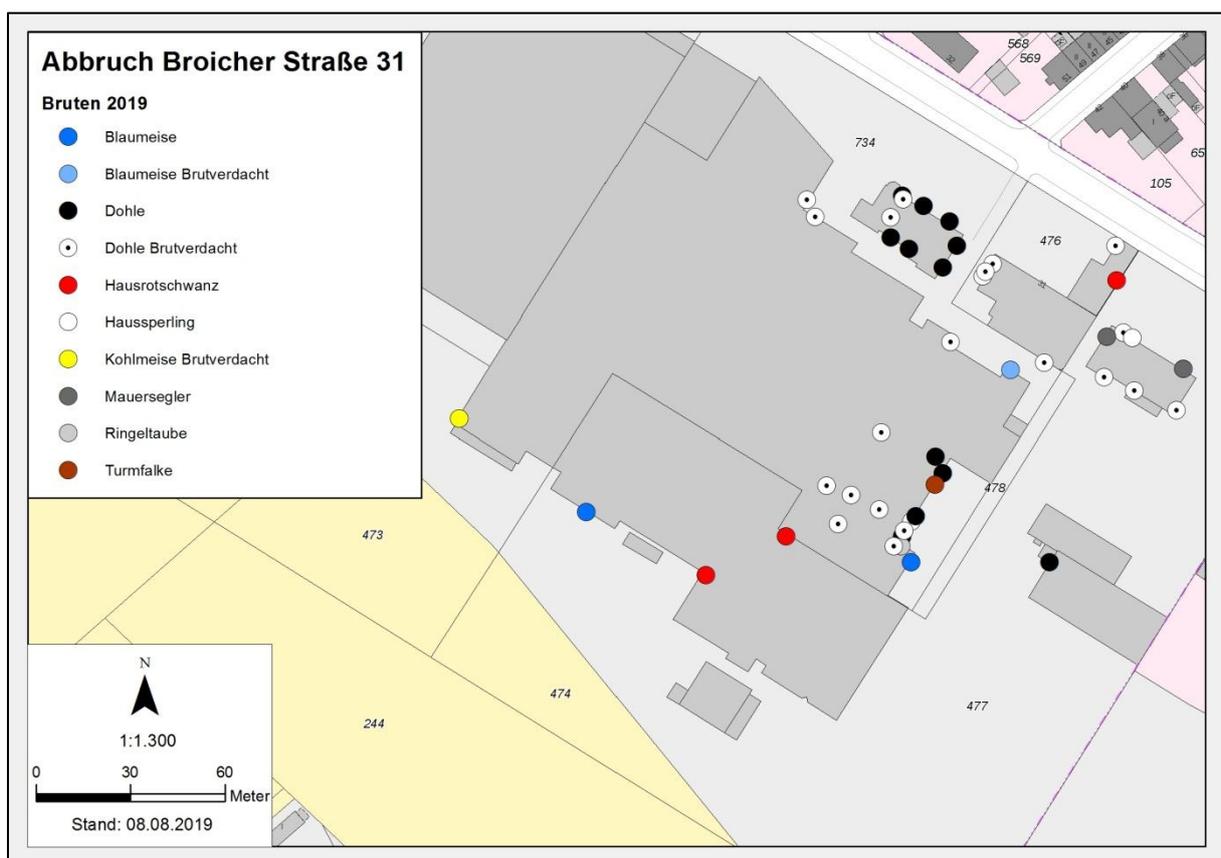


Abb. 7: Niststätten planungsrelevanter Vogelarten und anderer Gebäudebrüter; gekennzeichnete Niststätten der Dohle an rückzubauenden Gebäuden wurden im Rahmen der ÖBB verschlossen, laufende Bruten durch eine Bauzeitenregelung geschützt (vgl. Kapitel ÖBB)

Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse fand an sechs Abenden und sieben frühen Morgen von April bis September 2020 statt. Bei mehreren Kartierungen liefen an bis zu vier Stellen (Abb. 4) Daueraufzeichnungen (während der Kartierung oder die ganze Nacht, vgl. Anh. 5).

Insgesamt wurden bei diesen Erfassungen vier Fledermausarten sicher nachgewiesen: Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler und eine Langohr-Art, sehr wahrscheinlich das Braune Langohr (Tab. 1, Anh. 4). Mehrere Aufnahmen (pipistrelloid) konnten nur bis zur Gattung *Pipistrellus* bestimmt werden. Neben Zwergfledermäusen könnten sie auch von der Rauhautfledermaus stammen. Zahlreiche Rufsequenzen tief (nyctaloid) rufender Tiere können neben dem Kleinabendsegler auch von anderen tief rufenden Arten ausgestoßen worden sein, in Mönchengladbach v.a. von Breitflügelfledermaus und Abendsegler. Einzelne Aufnahmen stammen von Tieren der Gattung *Myotis* (u.a. Wasserfledermaus) und konnten nicht auf Artniveau bestimmt werden.

Aufgrund der hohen Versiegelung war die Jagdaktivität und die Artenzahl im Gebiet eher niedrig. Es konnten während der Kartierungen zwei Quartiere einzelner Zwergfledermäuse nachgewiesen werden (s.u. und Abb. 8).

Tab. 1: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL NRW	Erhaltungszustand atlantische Region
Nachgewiesene Arten			
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	U-
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V	U
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	G
Vermutete Art			
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	G	G

Erläuterungen zur Tabelle:

RL NRW nach LANUV (2011)

*: ungefährdet

G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

R: durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet

V: Vorwarnliste; Art ist merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet

Gelb hinterlegt: planungsrelevante Art in Nordrhein-Westfalen (alle Fledermausarten)

Erhaltungszustände in der atlantischen Region von Nordrhein-Westfalen (FFH-Bericht 2019, SCHLÜTER ET AL. 2019)

G: günstig U: unzureichend -: mit Tendenz zur Verschlechterung

Nachgewiesene Fledermausarten

Die **Zwergfledermaus** ist im Rheinland als typische Dorf- und Stadtfledermaus bekannt, weil sie sich dort überall gut beobachten lässt. Kartierungen in Wäldern und Parks zeigen auch hier in der Regel eine Dominanz der Art. An Gehölzen, Waldrändern und anderen Leitlinien fliegt und jagt sie ebenfalls sehr häufig, ist hier aber nicht unbedingt immer die dominante Art. Die Jagdgebiete liegen meist in der direkten Umgebung der Quartiere, maximal ca. 2,5 bis 4 km entfernt. Spalten und enge Hohlräume an Gebäuden sind die bevorzugten Sommer- und Wochenstubenquartiere der Art. V.a. Männchen- und Paarungsquartiere befinden sich aber auch in Baumhöhlen sowie in Vogel- und Fledermauskästen (bekannt aus den Kreisen Heinsberg und Viersen). Als Winterquartiere werden - wo vorhanden - neben Häusern auch Stollen, Brücken (auch Autobahnbrücken), Höhlen und Felsen angenommen. Oft verbringen Zwergfledermäuse den Winter in individuenreichen Massenwinterquartieren, die aber selten bekannt sind. Zahlreiche Tiere überwintern aber einzeln und in Kleingruppen (eig. Beob.). Möglicherweise ziehen die Tier erst bei Kälteeinbrüchen in die Massenquartiere. Sommer- und Winterquartiere liegen oft nahe zusammen oder nur wenige 10 km auseinander. Es sind aber durch Beringung Fernflüge von mehreren 100 km nachgewiesen (HUTTERER ET AL. 2005).

Laut FIS ist die Zwergfledermaus in Nordrhein-Westfalen und in Mönchengladbach flächendeckend verbreitet. Die Art ist im Rheinland und in Mönchengladbach die mit Abstand häufigste Art (eig. Beob.). Sie jagt sicher auch in der ganzen Stadt in Siedlungen, Parks, Wäldern, strukturreichem Offenland und an Gewässern, wenn auch mit sehr unterschiedlicher Dichte (eig. Beob.). Es sind zahlreiche Wochenstubenquartiere der Art im Rheinland bekannt. Dem NABU liegen Quartiermeldungen von Wochenstuben aus dem Stadtgebiet und benachbarten Orten vor. Im Stadtgebiet werden gelegentlich hilflose Tiere gefunden (nrw.observation.org, eig. Daten).

Die Zwergfledermaus war die mit Abstand am häufigsten nachgewiesene Art. Sie wurde bei allen Terminen, an allen Daueraufzeichnungen und vielfach bei den Detektorbegehungen nachgewiesen. Ein großer Teil der aufgezeichneten Rufsequenzen wurden der Art sicher oder mit hoher Wahrscheinlichkeit zugeordnet. Allerdings werden Zwergfledermäuse als laut rufende Art mit einer noch relativ niedrigen Frequenz von 45 kHz bei der akustischen Detektion gegenüber den meisten *Myotis*-Arten (z.B. Wasserfledermaus) und Langohren deutlich bevorzugt. Zusätzlich fliegen sie bereits in der Dämmerung, wenn der Beobachter sie noch gut vom Hintergrund differenzieren kann sowie regelmäßig auch bei widrigen Wetterbedingungen wie Temperaturen unter 10°C und feuchter Witterung. Zwergfledermäuse flogen und jagten v.a. kurz nach Sonnenuntergang und vor Sonnenaufgang in und über den Grünflächen, entlang der Gehölze und um die Gebäude. An zwei Stellen wurden einmalig Einzeltiere der Art festgestellt, die nach wenigen Anflügen morgens in Spalten am Dachrand verschwanden. Größere Kolonien bestanden dort vermutlich nicht. An den im Winter 2018/19 festgestellten

Quartieren wurde 2019 keine Aktivität festgestellt. Möglicherweise sind die bereits im Januar 2019 begonnenen vorbereitenden Arbeiten und später der Rückbau Gründe für einen Umzug von Tieren und Wochenstuben in die umliegenden Bebauung. Es ist nicht ausgeschlossen sondern sogar wahrscheinlich, dass einzelne Zwergfledermäuse, evtl. auch kleinere oder größere Gruppen weitere Spalten an Gebäuden im Plangebiet genutzt haben. Hinweise darauf liegen nicht vor. Ein großer Teil der Außenmauern und Dachränder war aber bei den Begehungen nicht zugänglich und nicht einsehbar. Tiere mit Balzrufen im Spätsommer weisen auf balzende Männchen hin, die zusammen mit Weibchen auch kleinste Höhlungen als Quartiere nutzen können. Durch den Rückbau der Gebäude wurden vermutlich zahlreiche Quartiere der Art vernichtet. Durch die Bebauung der Grünflächen und die Entfernung von Gehölzen werden Nahrungshabitate in Rheindahlen verkleinert. Sicherlich wirkt sich dies nicht negativ auf den Erhaltungszustand der Art in Mönchengladbach aus. Die umliegende Bebauung mit großen Gärten und Parkflächen sowie das nahe Offenland mit Gehölzen, Grünland, ein Rückhaltebecken jenseits der B 57 sowie die Wälder und Bachtäler der weiteren Umgebung bieten gute Nahrungshabitate. Quartiere sind sicherlich in der Umgebung vorhanden. Ein Altes Quartier soll in einem Mehrfamilienhaus nördlich der Broicher Straße bestanden haben. Als Ersatz für wegfallende Quartiere an den zurückgebauten Gebäuden wurden mehrere spaltenförmige Fassadenquartiere für Fledermäuse am erhaltenen Verwaltungsgebäude I aufgehängt, darunter auch mehrere als Winterquartier geeignete Kästen (vgl. Kapitel ÖBB).

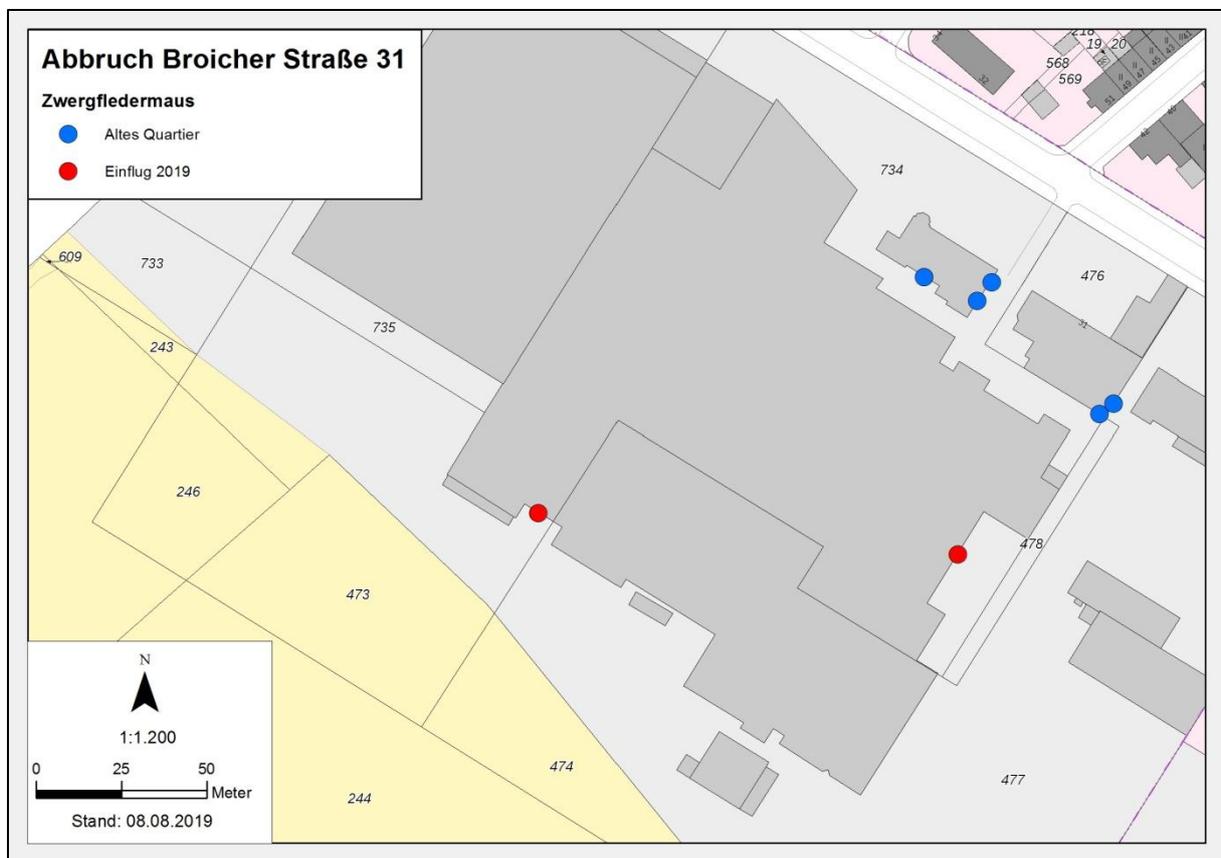


Abb. 8: Nachgewiesene Quartiere der Zwergfledermaus

Die **Breitflügelfledermaus** ist ein ebenfalls Spaltenbewohner an Gebäuden. V.a. Einzeltiere nutzen vermutlich auch Baumhöhlen und andere Spaltenquartiere abseits von Gebäuden, selten auch Fledermauskästen. Winterquartiere sind meist weniger als 50 km, selten mehr als 300 km von den Sommerlebensräumen entfernt. Breitflügelfledermäuse jagen in der offenen und halboffenen Kulturlandschaft, gerne über Grünland mit Gehölzen, an Waldrändern und über Gewässern, aber auch in Parks, Streuobstwiesen und an Laternen. Die Jagdgebiete sind meist nur 1-8 km, maximal 12 km von den Quartieren entfernt.

Nach dem FIS Geschützte Arten in NRW ist die Breitflügelfledermaus im Flachland fast in ganz NRW verbreitet. In den Mittelgebirgen bestehen Verbreitungslücken, die wie im Flachland zumindest teilweise auf Erfassungslücken zurückzuführen sein dürften. Im Kreis Heinsberg wird die Art fast flächendeckend angegeben. Sie jagt nachweislich auch in Mönchengladbach. Im angrenzenden Kreis Heinsberg sind mehrere Wochenstuben der Art bekannt.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde die Breitflügelfledermaus nicht bei den Begehungen erfasst, aber Ende Juli bei Daueraufzeichnungen aufgenommen. Möglicherweise waren auch vorher einzelne Rufsequenzen auf den nicht auf Artniveau bestimmten Aufnahmen. Die Breitflügelfledermaus jagt aufgrund der fehlenden direkten Beobachtungen dieser großen und früh fliegenden Art sicher nur unregelmäßig und kurz im Plangebiet. Hinweise auf Quartiere im Untersuchungsgebiet fehlen völlig. Es ist aber davon auszugehen, dass die Breitflügelfledermaus Quartiere in Rheindahlen nutzt und hier evtl. auch eine Wochenstube und Winterquartiere der Art bestehen. Aufgrund fehlender Nachweise von Quartieren ist sie von den Arbeiten im Gebiet vermutlich nicht betroffen. Das Baugebiet ist ein sicher kein bedeutendes Jagdgebiet der Art. Aufgrund der guten Nahrungshabitate in angrenzenden naturnäheren Gebieten ist mit einer Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu rechnen.

Mit dem **Kleinabendsegler**¹ wurde eine Waldart nachgewiesen, die Sommerquartiere und Wochenstuben in Baumhöhlen und ersatzweise in Fledermauskästen, aber auch Spalten und Hohlräume an Gebäuden nutzt. Seine Jagdgebiete sind Wälder und dort v.a. Lichtungen, Kahlschläge, Waldränder und Wege. Daneben nutzen Kleinabendsegler auch offene Flächen wie Grünland, Gewässer und sogar beleuchtete Plätze zum Fang von Insekten. Dabei fliegen die Tiere der Art oft in Höhen von 10 m und mehr. Die Jagdgebiete können bis zu 9 km, im Extremfall bis zu 17 km von den Quartieren entfernt sein. Die Winterquartiere, die ebenfalls in Bäumen und Gebäuden zu finden sind, liegen bis zu 400 - 1.600 km von den Sommerquartieren entfernt. Es werden aber zunehmend Sommerquartiere und Wochenstuben in NRW bekannt, auch im angrenzenden Kreis Heinsberg (s.u.).

¹ Synonym Kleiner Abendsegler

Vom Kleinen Abendsegler liegen Funde aus allen Naturräumen in NRW vor. Verbreitungs- bzw. Nachweislücken bestehen u.a. im Sauerland. Die Art nimmt in NRW seit einigen Jahren zu und weitet vermutlich ihr Areal aus, wobei auch die moderne Technik mit hochwertigen Aufnahmen und Lautanalyse zu einer besseren und häufigeren Erfassung der Art beiträgt. Aus dem Rheinland liegen zahlreiche Funde der Art vor, es sind auch Wochenstuben bekannt. In Raum Wegberg bestehen inzwischen mindestens drei Wochenstuben (u.a. im Tüschenbroicher Wald, etwa 7 km südwestlich des Plangebietes). Das LANUV gibt den Kleinabendsegler für den Mönchengladbach als weit verbreitet an. In der Stadt Heinsberg wurde im Juni 2020 eine Baumhöhle mit einer Wochenstube des Kleinabendseglers aufgeschnitten. Entsprechend ist auch in Mönchengladbach mit Wochenstuben der Art zu rechnen.

Kleinabendsegler wurden v.a. im Juni und mit den Daueraufzeichnungen im Plangebiet erfasst (Anh. 4). Es wird vermutet, dass ein oder mehrere Quartiere der Art in Rheindahlen und dem angrenzenden Broich bestehen und die Art zur Jagd die benachbarten Offenlandflächen und Wälder aufsucht. Aufgrund ihrer sehr großen Jagdhabitats ist das Plangebiet sicher kein essentielles Jagdhabitat der Art.

Das **Braune Langohr** nutzt sowohl Spalten und Höhlen in Bäumen wie an Gebäuden als Sommer- und Wochenstubenquartiere. Baumquartiere werden alle ein bis vier Tage gewechselt. Braune Langohren jagen meist in 1,5 bis 3 km um die Quartiere in Wäldern, an Waldrändern und Gewässern, entlang von Hecken und in strukturreichen Parks und Gärten nach Wirbellosen, die sie häufig vom Substrat ablesen. Den Winter verbringen sie in der Regel in unterirdischen Gebäuden. Als kälteresistente Art können sie aber vermutlich auch einen großen Teil der kalten Jahreszeit in Baumhöhlen überwintern. Zwischen Sommer- und Winterlebensräumen legt die Art selten mehr als 20 km zurück.

Braune Langohren sind landesweit verbreitet und kommen in den meisten Wäldern vor. Fehlende Nachweise sind vielfach Erfassungslücken dieser leise rufenden und heimlich dicht an Gehölzen jagenden Art. Im Kreis Heinsberg sind zahlreiche Wochenstuben und andere Quartiere der Art bekannt. Auch aus Mönchengladbach liegen mehrere Funde der Art vor. Aus einem Bunker in Gütterath ist ein altes Winterquartiere bekannt. Die Art ist trotz der Isolation vieler Dörfer durch große, stark ausgeräumte Bördeflächen vermutlich flächendeckend in Mönchengladbach verbreitet und wird im FIS für das ganze Stadtgebiet aufgeführt. Aufgrund ihres langsamen Flugs nah an Gehölzen und Strukturen findet die Art neue Quartiere wie Fledermauskästen, neu geschaffene Winterquartiere, aber auch neue Spalten und Höhlungen an und in Gebäuden und Bäumen meist als eine der ersten Arten.

Von Langohren gelangen zahlreiche Rufaufnahmen, v.a. um die Verwaltungsgebäude an der Broicher Straße. Sie werden dem Braunen Langohr zugeschrieben, da die Geschwisterart Graues Langohr in Mönchengladbach bisher nicht nachgewiesen wurden und im angrenzenden Kreis Heinsberg wie in NRW sehr

selten ist und v.a. aus dem Grenzbereich zu den Niederlanden bekannt ist. Langohren sind im Flug aber schwer zu beobachten und aufzunehmen, werden in den letzten Jahren aber häufig mit den immer empfindlicheren Daueraufzeichnungen nachgewiesen. Da es vermutlich keine Höhlen in den gerodeten Bäumen als Quartier genutzt hat und auch aus den riesigen Gebäuden trotz sorgfältiger Suche keinerlei Hinweise auf die Art vorliegen, ist das Braune Langohr von der Planung vermutlich nicht oder kaum durch Quartierverluste oder Tötungen betroffen. In den teilweise mittelstarken bis starken Bäumen, die erhalten werden sollen, könnten Quartiere bestehen. Empfindlich reagieren Langohren auf Licht und Straßenlärm. Daher sollten die Gehölze künftig möglichst dunkel bleiben, v.a. die gerne als Leitstruktur und Jagdgebiet genutzt Hecken.

Weitere Fledermausarten

Das FIS Geschützte Arten in NRW führt neben den genannten Fledermausarten sechs weitere Arten auf: Abendsegler, Mücken-, Rauhaut-, Teich- und Wasserfledermaus. **Abendsegler** sind in Mönchengladbach und im angrenzenden Kreis Heinsberg weit verbreitet und wurden häufig in Kästen u.a. im Tüschenbroicher Wald nachgewiesen (7 km südwestlich). Nach 2012 sind die Bestände und nachgewiesenen Zahlen aber stark zurückgegangen. Abendsegler nutzen v.a. starke Bäume als Quartiere, daneben auch Gebäude. Ende 2016 wurde im Meinweg (Grenze von Wegberg und Niederkrüchten) ein Baum mit über 30 überwinternden Tieren gefällt.

Die **Mückenfledermaus** ist eine kleine Verwandte der häufigen Zwergfledermaus und soundakustisch nicht immer klar von ihr zu trennen. Von der Art liegen einzelne Nachweise aus Mönchengladbach vor. Aufgrund des Fehlens von Nachweisen ist das Plangebiet kein wichtiges Jagdgebiet der Mückenfledermaus. Quartiere, insbesondere von Wochenstuben der Mückenfledermaus werden mangels Aufnahmen und Beobachtungen ausgeschlossen. Die **Rauhautfledermaus** ist die größere Geschwisterart der Zwergfledermaus. Sie tritt im Kreis Heinsberg und in Mönchengladbach häufig zur Zugzeit im Frühjahr und Herbst auf und überwintert nachweislich im Kreis Heinsberg. Quartiere nutzt die Art in Spalten an Bäumen, gelegentlich auch an Gebäuden. Das Plangebiet ist für die Rauhautfledermaus sicherlich von untergeordneter Bedeutung, einzelne Quartiere sind nicht ausgeschlossen.

Von der **Teichfledermaus** liegen aus dem angrenzenden Kreis Heinsberg Einzelfunde von Tieren (auch aus der TK 403) und Aufnahmen jagender Tiere vor. Für Mönchengladbach fehlen Funde bislang. Die **Wasserfledermaus** jagt dagegen vermutlich an allen größeren stehenden und fließenden Gewässern im Stadtgebiet sowie in vielen Wäldern wie dem Buchholzer Wald. Sie nutzt vorwiegend Baumhöhlen als Quartier, daneben feuchte Gebäude wie Spalten in Brücken über Gewässer. Die Art wäre hier noch am ehesten als Überwinterer zu erwarten gewesen, ebenso die **Fransenfledermaus**, die in Wäldern in Wegberg und

Mönchengladbach nachgewiesen wurde. Aufgrund sicherer Aufnahmen der vorgenannten Arten (nur einzelne Aufnahmen von Tieren der Gattung *Myotis*) werden keine Quartiere im Gebiet erwartet. Jagdhabitats können - mit Ausnahme der Obstwiese im Südwesten - ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung und Bewertung

Mit dem Turmfalke brütet an den Gebäuden im Plangebiet nur eine in Nordrhein-Westfalen planungsrelevante Art. Allerdings brüten auch Teile von Kolonien von Dohlen und Haussperlingen im Gebiet, die zwar ungefährdet sind, als Koloniebrüter aber zu beachten und zu schützen sind. Bruten von Eulen, Schwalben oder anderen planungsrelevanten Vogelarten wurden 2019 nicht erfasst. Weiter liegen Hinweise auf zwei 2019 genutzte Quartiere einzelner Zwergfledermäuse sowie alte Wochenstubenquartiere vor. Für andere nachgewiesene Fledermausarten liegen keinerlei Hinweise auf die Nutzung von Quartieren im Gebiet vor.

Für Turmfalke, Dohle und Zwergfledermaus sowie die Bruten häufiger Arten waren beim Rückbau Schutzmaßnahmen zu ergreifen (s.u.). Zerstörte Lebensstätten waren zu ersetzen.

Artenschutzprüfung

Die Notwendigkeit der Artenschutzprüfung ergibt sich aus europa- und bundesrechtlichen Regelungen (FFH-Richtlinie von 1992, BfN 1998, BNatSchG 2010). Danach gelten für die europäisch geschützten Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten Zugriffsverbote, u.a. für das Fangen und Töten von Tieren, die Störung dieser Arten sowie die Beschädigung oder Zerstörung von Quartieren, die im Zusammenhang mit Fortpflanzung, Wanderung und Überwinterung stehen (vgl. § 44 (1) BNatSchG). Die Umsetzung des Artenschutzes wird in Nordrhein-Westfalen in der Verwaltungsvorschrift zum Artenschutz (MUNLV 2016) geregelt. Eine Ergänzung für die baurechtliche Zulassung von Vorhaben stellt die Handlungsempfehlung von MWEBW und MKULNV (MKULNV 2010) dar.

Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten **Zugriffsverboten**. In Bezug auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ist es verboten :

- Verbot Nr. 1: wild lebende Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (vgl. Anlage 1, Nr. 3),
- Verbot Nr. 2: wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (vgl. Anlage 1, Nr. 4),
- Verbot Nr. 3: Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (vgl. Anlage 1, Nr. 5),
- Verbot Nr. 4: wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (vgl. Anlage 1, Nr. 6).

Quelle: MUNLV (2016)

Der Prüfumfang der Artenschutzprüfung beschränkt sich auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die „nur“ national besonders geschützten Arten sind nach BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt. Voraussetzung für die Freistellung von den Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ist, dass zuvor die Eingriffsregelung ordnungsgemäß abgearbeitet und das Potential der gebotenen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minderung ausgeschöpft wurde. Anderenfalls werden die Freistellungen nicht aktiviert und es drohen Verstöße gegen das Artenschutzrecht (BVerwG, Urteil vom 14.07.2011 - 9A 12.10). Die Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minderung sind im Umweltbericht/Landschaftspflegerischen Fachbeitrag darzustellen.

Aus der Vielzahl der möglichen europäisch geschützten Arten hat das LANUV NRW für Nordrhein-Westfalen eine Auswahl der wichtigen Arten erstellt. Diese planungsrelevanten Arten sind eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten, die bei einer Artenschutzprüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Das LANUV bestimmt die für Nordrhein-Westfalen

planungsrelevanten Arten nach einheitlichen naturschutzfachlichen Kriterien (KIEL 2005). Eine aktuelle Liste der planungsrelevanten Arten wird vom LANUV im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ veröffentlicht (LANUV 2012).

Die Prüfung der Artenschutzbelange setzt eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme voraus, wobei der Umfang von dem zu erwartenden Arteninventar und den Eingriffen abhängt. Der Antragsteller ist jedoch nicht verpflichtet, ein lückenloses Arteninventar zu erstellen.

Die Daten können zum einen aus vorhandenen Erkenntnissen wie den LANUV-Datenbanken FIS und @LINFOS und der Fachliteratur stammen. Zum anderen können sie durch Bestandserhebungen vor Ort gesammelt werden. Es kann auch ausreichen, Experten zu befragen. Die Arbeit mit Prognosewahrscheinlichkeiten und Schätzungen ist ebenfalls zulässig. Bei Erkenntnislücken und Unsicherheiten können „worst-case-Betrachtungen“ angestellt werden.

Gegebenenfalls lässt sich das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbote durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen abwenden. Neben den herkömmlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kommen dafür vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in Frage, die die kontinuierliche Funktion eines Lebensraums oder Quartiers sicherstellen (europäisch: „CEF-Maßnahmen“, continuous ecological functionality-measures). Diese Maßnahmen werden im Vorhinein festgelegt. Sie müssen artspezifisch sein, auf geeigneten Standorten stattfinden und für den Zeitraum des Eingriffs die ununterbrochene Sicherung der ökologischen Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte gewährleisten. Außerdem müssen sie im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen.

Die Artenschutzprüfung lässt sich in drei Stufen unterteilen:

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist ggf. ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmeveraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Im vorliegenden Fall wurden die Prüfungen der Stufe I und II sowie eine ökologische Baubegleitung durchgeführt. Zur Erfassung von Brutvögeln und Fledermäusen fanden im Jahr 2019 systematische Kartierungen statt.

Potentiell vorkommende planungsrelevante Arten

Zur Einschätzung, ob und welche planungsrelevanten Arten potentiell im Untersuchungsraum vorkommen können, wurden folgende Quellen herangezogen:

- Das Fachinformationssystem geschützte Arten in NRW (FIS) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz LANUV NRW (www.lanuv.nrw.de) für die Messtischblatt-Quadranten 4803-2 und -4 (Wegberg-Nordost und -Südost) und 4804-1 (Mönchengladbach-Nordwest) die betroffenen Lebensraumtypen mit Stand vom 19.12.2020 (vgl. Anh. 6).
- Stadt Mönchengladbach (mündl. Mitt.)
- NABU Mönchengladbach (mündl. Mitt.)
- NABU Wegberg (mündl. Mitt.)
- systematische Erfassungen von Vögeln und Fledermäusen sowie eine ökologische Baubegleitung im Jahr 2019 (s.o.)

Hinweise zu Vorkommen planungsrelevanter Arten im UG kamen von der Stadt Mönchengladbach zu Dohlen und Turmfalke, die im Herbst 2018 bei einer Begehung des UG durch die Stadt festgestellt wurden.

Dem NABU liegen mit einer Ausnahme (s.u.) keine Daten planungsrelevanter Arten aus dem UG vor. Das Gebiet wurde bislang aber weder betreten noch von außen untersucht. Für die Region meldete der NABU neben den im FIS genannten neun Fledermausarten noch zwei weitere:

- die Fransenfledermaus, die zunehmend in Fledermauskästen und bei Rufaufzeichnungen in Wegberg und im Kreis Viersen erfasst wird und die neben Baumhöhlen (ersatzweise Kästen) auch Gebäude wie Viehställe als Quartiere nutzt und
- die Wimperfledermaus mit mehreren aktuellen Nachweisen in Wegberg-Merbeck, Niederkrüchten, Hückelhoven und Wassenberg. Ihre Wochenstuben befinden sich in Deutschland meist in großen Dachstühlen von Wohngebäuden und Viehställen. Einzeltiere der Art hängen häufig unter überstehenden Dächern, wie sie auch auf der Liegenschaft zahlreich bestehen, sowie v.a. Männchen in Baumhöhlen.

Von der Broicher Straße liegt der Hinweise auf eine Wochenstube der Zwergfledermaus vor.

Das LANUV führt im FIS für die o.g. MTB-Quadranten für die betroffenen Lebensraumtypen unter den Säugetieren den Europäischen Biber und neun Fledermausarten auf (Anh. 6): Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mücken-, Rauhaut-, Teich-, Wasser- und Zwergfledermaus. Aufgrund der heimlichen Lebensweise und der schwierigen Bestimmung der Fledermäuse sind die Einträge im FIS oft nicht vollständig. Das Vorkommen weiterer

als der genannten Fledermausarten, v.a. regional weit verbreiteter Arten wie der Fransenfledermaus (s.o.) und weiterer Arten wie der Wimperfledermaus und als Durchzügler auch der Zweifarbfledermaus ist nicht ausgeschlossen. Die meisten Arten nutzen auch Quartiere an Gebäuden. Starke Bäume, wie sie in den Parkflächen um die Gebäude stehen, könnten Höhlenbrütern und Fledermäusen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen, mehreren Fledermausarten auch als Winterquartier. Im Rahmen der Erfassungen im Sommerhalbjahr 2019 wurden Zwergfledermaus, Kleinabendsegler und das Braune Langohr im Gebiet nachgewiesen. Quartiere nutzten nachweislich nur Einzeltiere der Zwergfledermaus. Ein essentielles Jagdhabitat hat keine Fledermausart im Gebiet.

Als einzige weitere Säugetierart für das FIS den Europäischen Biber auf. Mehrere Tiere der Art lebt seit Jahren am Mühlenbach (mind. 2 Reviere). Die Art kommt inzwischen auch am Knippertzbach vor, der verrohrt entlang der Broicher Straße verläuft, allerdings bislang erst unterhalb von Broich vor. Das UG ist mit Sicherheit nicht Teil seines Lebensraums.

Weiter führt das FIS in den o.g. MTBs in den relevanten Lebensraumtypen 36 planungsrelevante Vogelarten auf (Anh. 6), von denen 35 Arten seit 2000 mit Brutvorkommen in mindestens einem der drei ausgewerteten MTB-Quadranten festgestellt wurden. Auch bei den Vögeln sind die Einträge im FIS nie abschließend. Als Brutvögel zu ergänzen ist der in JHQ und Hospital nachgewiesene und bei Lüttelforst, möglicherweise auch am Mühlenbach brütende Uhu. Arten des Offenlandes, der Gewässer und geschlossener Waldflächen können aufgrund der Habitatausstattung als Brutvögel ausgeschlossen werden, so dass – auch aufgrund der Begehung – folgende 25 planungsrelevanten Vogelarten als Brutvögel im UG zu erwarten bzw. nicht auszuschließen sind: Bluthänfling, Schleiereule, Sperber, Star, Steinkauz, Turmfalke, Uhu, Waldkauz, und Waldohreule. Ein Brut des Turmfalken wurde im Gebiet 2019 bestätigt. Weiter brüten im UG und an benachbarten Gebäuden zahlreiche Dohlen, die als Koloniebrüter ebenfalls planungsrelevant sind, ebenso eine Kolonie von Haussperlingen.

Die übrigen im FIS genannten planungsrelevanten Vogelarten kommen im UG - wenn überhaupt - nur als Nahrungsgäste oder Durchzügler vor. Essentielle Lebensstätten oder essentielle Nahrungshabitate werden für diese Arten ausgeschlossen.

Aus der Herpetofauna führt das FIS den Kleinen Wasserfrosch und die Kreuzkröte an. Aufgrund der fehlenden Landhabitate und Gewässer stellt das UG keinen typischen Lebensraum dieser Arten dar. Während der zahlreichen Begehungen des Gebietes vom Winter 2018/19 bis zum Herbst 2019 konnten keine Amphibien nachgewiesen werden. Aus nahe gelegenen Abgrabungen sind alte Vorkommen der Kreuzkröte bekannt. Eine Einwanderung in das UG war bis 2019 wegen der Mauer auf der südlichen Grundstücksgrenze und den intensiven benachbarten Nutzungen und der stark befahrenen Broicher Straße unwahrscheinlich. Ein Vorkommen der ebenfalls im FIS aufgeführten Libellenart Große Moosjungfer wird mangels

geeigneter Habitate ausgeschlossen. Ein im Gebiet bestehender Graben wurde Anfang 2019 verschüttet.

Bei anderen Arten als den im FIS genannten planungsrelevanten Arten, die im UG vorkommen oder vorkommen können, handelt es sich um Irrgäste oder Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Zu diesen Arten gehören im Gebiet potentiell v.a. Igel, Schermaus, Waldmaus und Maulwurf, Erdkröte, Grasfrosch, Teich-, Faden- und Bergmolch, als Nahrungsgäste und auch als Brutvögel u.a. Jagdfasan, Amsel, Bachstelze, Blau- und Kohlmeise, Elster, Eichelhäher, Gartenbaumläufer, Grünfink, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Kleiber, Mönchs- und Gartengrasmücke, Ringel- und Türkentaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Sommer- und Wintergoldhähnchen, Zilpzalp, Bunt- und Grünspecht sowie der Mauersegler. Der Mauersegler wäre als Koloniebrüter planungsrelevant.

Da es sich beim Vorhaben nur um einen Abbruch und kein Bauleitplan- oder Planfeststellungsverfahren handelt, sind auch die nur national geschützten Arten (besonders geschützte Arten) zu betrachten. Dazu gehören u.a. alle heimischen Vogel-, Amphibien- und Reptilienarten, im vorliegenden Verfahren v.a. die o.g. Vogel- und Amphibienarten.

Potentielle Wirkfaktoren

Im Rahmen des Rückbaus der Gebäude kommt es u.a.

- potentiell zur Zerstörung von Lebensstätten in Gebäuden und - in Grenzen - auch in Gehölzen, die für den Rückbau entfernt werden müssen,
- Zerstörung (Verfüllung) des Grabens an der Grundstücksgrenze im Süden als Lebens- und Fortpflanzungsstätte von Amphibien und Insekten
- zu Flächeninanspruchnahme und -verdichtung, allerdings in einem früher stark genutzten Gebiet und bei gleichzeitigem Rückbau versiegelter Flächen
- partiell zur Zunahme von Störungen, u.a. durch zeitweise Nutzungsintensivierung, Licht- und Lärmemissionen, Erschütterungen, Bewegungen und Verkehrszunahme. Von der Broicher Straße, der Bahnstrecke, angrenzenden Gewerbegebieten sowie Störungen durch Vandalismus gehen derzeit schon starke Störungen aus, vermutlich auch durch Hauskatzen aus benachbarten Siedlungen.
- zu konkreten Gefährdungen für Tiere wie Verkehrsopfern, Fallenwirkung von Schächten, Gullys und Gruben.

Viele der genannten Beeinträchtigungen wirken über das Gebiet hinaus, ggf. sogar viele hundert Meter (Beleuchtung, Lärm), überlagern sich aber mit den von den benachbarten Flächen ausgehenden Störungen und Gefährdungen.

Ergebnis der Artenschutzprüfung

Aufgrund der o.g. Ergebnisse und Bewertung wird im Folgenden die Artenschutzprüfung der Stufe II durchgeführt, wie sie in MUNLV (2016) und MKULNV (2010) vorgegeben ist. Dabei werden wie oben ausgeführt i.W. nur die in Nordrhein-Westfalen als planungsrelevant eingestuften Arten sowie die erfassten Koloniebrüter behandelt.

Prüfung des Artenspektrums

Im Rahmen der Kartierungen wurden vier Fledermausarten sicher nachgewiesen: Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler und Braunes Langohr. Quartiere im Gebiet hat die Zwergfledermaus 2019 nur mit Einzeltieren genutzt. Weitere Quartiere der Art werden erwartet. Wahrscheinlich bestanden in der Vergangenheit auch Quartiere von Wochenstuben im Gebiet, zumindest in den Verwaltungsgebäuden an der Broicher Straße. Hinweise auf Quartiere der drei weiteren o.g. Arten oder anderer, ebenfalls in Mönchengladbach vorkommender Fledermausarten wurden nicht nachgewiesen. Quartiere von Einzeltieren oder Kleingruppen sind aber kaum nachweisbar, zumal viele Außenwände und Dachränder nicht einsehbar waren.

Mit dem Turmfalke brütet eine planungsrelevante Vogelarten im Gebiet. Zahlreiche weitere, nicht planungsrelevante Vogelarten können ebenfalls im Gebiet brüten. Darunter wurden die Dohle und der Haussperling mit großen Kolonien nachgewiesen.

Im Bereich der Herpetofauna sind keine Vorkommen planungsrelevanter Arten zu erwarten. Der Graben im Süden wurde vor Beginn der Rückbauarbeiten verschüttet.

Prüfung der Wirkfaktoren

Da im Rahmen der Abbrüche bis auf ein Verwaltungsgebäude und eine Halle alle Gebäude abgebrochen und voraussichtlich auch zahlreiche Bäume gefällt werden, werden viele Ruhe- und Fortpflanzungsstätten an Gebäuden und vermutlich mehrere Lebensstätten an Bäumen zerstört (Zerstörung von Lebensstätten planungsrelevanter Arten, Verstoß gegen Verbot Nr. 3 in § 44 (1) BNatSchG).

Ohne die Ergreifung entsprechende Maßnahmen ist die Tötung von Tieren nicht ausgeschlossen (Verstoß gegen Verbot Nr. 1). Dies betrifft zumindest die planungsrelevanten Arten Turmfalke und Zwergfledermaus. Unter den nicht

planungsrelevanten Arten könnten Tiere und Bruten der Koloniebrüter Dohle und Haussperling sowie Bruten von einzeln brütenden Vogelarten betroffen sein.

Eine erhebliche Störung (Verstoß gegen Verbot Nr. 2), die den Erhaltungszustand einer Art in Mönchengladbach verschlechtern würde, wird aufgrund der wenigen Lebensstätten, der geringen Größe des Eingriffsgebietes im Vergleich zum Stadtgebiet und des weitgehendes Fehlens guter Nahrungshabitate im Gebiet ausgeschlossen.

Ergebnis

Es bestehen im Gebiet nachgewiesen geschützte Lebensstätten mehrerer planungsrelevanter Vogel- und Fledermausarten (Turmfalke und Zwergfledermaus). Darüber hinaus treten Dohle und Haussperling als Koloniebrüter auf.

Entsprechend ist davon auszugehen, dass im Rahmen der Rückbaumaßnahmen und Fällungen Lebensstätten planungsrelevanter Arten zerstört und – ohne Schutzmaßnahmen – auch Tiere planungsrelevanter Arten getötet werden können, ebenso von Koloniebrütern. Daneben brüten und leben sicherlich zahlreiche nicht planungsrelevante Arten im Gebiet, deren Bruten und Tiere ebenfalls geschützt sind. Da Tötungen, Störungen von Bruten und Quartierzerstörungen nicht ausgeschlossen werden können sowie ggf. zur Festsetzung von weiteren als den unten genannten Schutz-, Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen ist die Durchführung einer ökologischen Baubegleitung notwendig, die bereits von der Stadt Mönchengladbach gefordert wurde. Eine entsprechende ökologische Baubegleitung wurde während der Rückbauten im Jahr 2019 durchgeführt.

Es sind bzw. waren Maßnahmen zu ergreifen, um die Störung von Bruten und die Tötung von Tieren geschützter Arten in Bäumen und an Gebäuden zu vermeiden (s.u.). Für Fledermäuse, Dohle und Haussperling sind bzw. waren Ersatzlebensstätten zu schaffen und dauerhaft zu erhalten. Zum Schutz von Brutvögeln und Fledermaus-Wochenstuben wurde eine Bauzeitenregelung vorgegeben und überwacht.

Konflikte mit den Verboten des BNatSchG wurden dadurch - soweit erkennbar - vermieden. Entsprechend war das Vorhaben zulässig.

Notwendige Maßnahmen

Zum Schutz v.a. von Vögeln und Fledermäusen wurden die folgenden Maßnahmen ergriffen und im Rahmen der ÖBB überwacht (vgl. folgendes Kapitel zur ÖBB).

M 1: Schutz von Fledermäusen und Vögeln vor Tötung und vor Störungen zur Fortpflanzungszeit

Zum Schutz von Brutten häufiger und verbreiteter Vogelarten, der o.g. planungsrelevanten Vogelarten sowie von Wochenstubenquartieren von Fledermäusen in Gebäuden und Höhlenbäumen sollten die Abbrüche und Rodungen nur vom 1.10. bis 28.2. beginnen. In dieser Zeit sollten die Rodungen zur Verhinderung von Brutten abgeschlossen sein. Holzhaufen waren zeitnah (bis Mitte März) abzufahren.

Vor Beginn des Abbruchs der einzelnen Gebäude war eine Untersuchung zum Ausschluss laufender Vogelbruten und genutzter Fledermausquartiere notwendig.

Zum Schutz der Fledermausquartiere und der vermuteten Wochenstube der Zwergfledermäuse durften Arbeiten an den mehreren Gebäuden nicht in der Zeit von Ende Mai bis Mitte August beginnen.

Da sich der Zeitplan für den Rückbau der Gebäude mehrfach änderte, erfolgte im Rahmen der ÖBB (s.u.) eine Untersuchung der Gebäude vor der Freigabe zum Abbruch, um den Schutz von Vögeln und Fledermäusen zu gewährleisten.

M 2: Öffnung potentieller Fledermausquartiere vor Beginn des Abbruchs

Zum Schutz von ggf. an den Gebäuden schlafenden Fledermäusen waren Dachrandverkleidungen mit dem Potential für Fledermausquartiere vor dem Beginn des Abbruchs von Hand zu entfernen.

M 3: Öffnung potentieller Niststätten vor Beginn des Abbruchs oder Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutten

Zur Verhinderung von Brutten der Dohle, des Turmfalken und ggf. weiterer Vogelarten waren bekannte Niststätten frühzeitig untauglich zu machen oder der Rückbau bis zum Ausfliegen der Jungtiere zu verschieben (vgl. Kapitel zur ÖBB). Für planungsrelevante Vogelarten waren vorab Ersatzniststätten zu installieren (M 6).

M 4: Schutz gefundener Vögel und Fledermäuse

Im Falle des unerwarteten Fundes von Vogelbruten oder Fledermäusen waren die Arbeiten am betroffenen Gebäude sofort zu unterbrechen. Verletzte Tiere wären durch einen Sachverständigen zu bergen gewesen und hätten ggf. später Tiere ausgewildert werden müssen. Es wurden aber keine Tiere gefunden, die zu bergen und zu versorgen gewesen wären.

M 5: Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse

Da zahlreiche, auch längere Spalten an den Gebäuden bestanden, in denen Fledermäuse vermutlich Quartiere nutzen konnten, und sicherlich zahlreiche weitere, nicht einsehbare Spalten und Hohlräume bestanden, war die Schaffung von Ersatz-Lebensstätten für Fledermäuse notwendig. Im Sinne einer worst-case-Betrachtung waren dabei auch Wochenstuben- und Winterquartiere zumindest der Zwergfledermaus anzunehmen und entsprechende Ersatzquartiere zu schaffen. Im Rahmen der ASP I wurde folgender Umfang gefordert:

- insgesamt 30 spaltenförmige Ersatzquartiere
- davon mindestens 10 für Wochenstuben der Zwergfledermaus geeignete Ersatz-Lebensstätten
- sowie mindestens 10 als Winterquartier geeignete Ersatz-Lebensstätten

Im Rahmen der ÖBB und der 2019 noch stattzufindenden Erfassungen wurde die Zahl der Ersatz-Lebensstätten an die tatsächliche Nutzung der Gebäude durch Fledermäuse angepasst (reduziert, vgl. Kapitel ÖBB). Die Kästen wurden Ende März und Anfang April 2019 installiert.

Bei der Schaffung der Ersatz-Lebensstätten wurden die Vorgaben in MKUNLV (2013) beachtet. Die Ersatz-Lebensstätten sollten zur Vermeidung von Vandalismus in mind. 4 m Höhe installiert werden und ggf. mind. 3 m Abstand zu darunter liegenden Dachflächen oder Terrassen besitzen. Die Ersatz-Lebensstätten dürfen nicht beleuchtet werden. Der freie Anflug von unten und von der Seite ist dauerhaft sicherzustellen. Die Ersatz-Lebensstätten wurden in verschiedenen Expositionen installiert (unterschiedliche Temperaturverhältnisse).

M 6: Schaffung von Ersatzniststätten

Für Dohle, Turmfalke und Star (Stand ASP I) waren geeignete Ersatzniststätten zu installieren. Anzahl und Standorte wurden im Rahmen der ÖBB und der weiteren Erfassungen festgelegt (s.u.). Die Kästen wurden ebenfalls Ende März und Anfang April 2019 installiert. Die Kästen sind auch über den Abbruch hinaus dauerhaft in ihrer Funktion zu erhalten. Der Turmfalkenkasten, der im Süden des Gebietes recht offen und niedrig an einem Baum hängt und starke Störungen ausgesetzt ist, sollte

an eine geeignetere Stelle umgehängt werden, etwas die ungestörte Rückseite eines Neubaus.

Für den Haussperling ist im Rahmen der Neubauten noch ein Koloniekasten an geeigneter Stelle aufzuhängen. Sollten größere Bereich der Hecken an der Broicher Straße gerodet werden, sind weitere Ersatz-Niststätten für die Art zu schaffen. Idealerweise werden Ersatz-Niststätten am Rand der Bebauung aufgehängt, so dass neben Fortpflanzungsstätten auch Nahrungshabitate in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen.

M 7: Beleuchtung der Baustelle und der Neubauten

Bei der Beleuchtung der Baustelle musste - v.a. im Sommerhalbjahr - auf helle (weiße) Lampen mit hohem UV-Anteil verzichtet werden, da sie Insekten anlocken und töten können und nachtaktive Wirbeltiere (v.a. Eulen und Fledermäuse) abschrecken. V.a. eine weit reichende horizontale Abstrahlung war zu vermeiden, insbesondere in Richtung der benachbarten Grünflächen und ins Offenland im Südwesten des UG. Dies gilt auch für die künftige Beleuchtung von Neubauten und Wegen im Gebiet

Das erhaltene Verwaltungsgebäude I (Geb. 22) ist aufgrund der nachgewiesenen und der neu installierten Fledermausquartiere und Nistkästen ebenfalls nicht zu beleuchten, zumindest dürfen die Ersatz-Lebensstätten nicht angestrahlt werden.

Weitere Maßnahmen

Es wird angeregt, an den Neubauten auch Lebensstätten für nicht planungsrelevante Vogelarten herzurichten (Kästen oder Einbausteine für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter). Die zu erhaltenden Bäume müssen während der Abbruch-, Rodungs- und Bauarbeiten geschützt werden.

Im Rahmen der Verkehrserschließung und Bebauung müssen Tierfallen wie Gullys entschärft und eine Fallenwirkungen von anderen Schächten, aber auch von Rohbauten (Einflug von Fledermäusen) ausgeschlossen werden. Es wird empfohlen, Schächte mit feinen Gittern abzudecken, um eine Fallenwirkung zu vermeiden.

Bei großen Glasfronten ist der Vogelschutz zu beachten (vgl. STEIOF 2018), da Vögel Glasscheiben kaum wahrnehmen können und häufig daran verunfallen. Besonders hoch ist die Gefahr in und angrenzend an vogelreiche Gebiete (hier etwa die angrenzenden Bäume und Grünflächen). Daher sollte keine großflächige Durchsicht durch Gebäude möglich sein, die den Vögeln das Durchfliegen scheinbar erlaubt. Stark die umgebende Landschaft oder Gehölze vor den Fassaden spiegelnde Scheiben sollten vermieden werden, ebenso Glasflächen an Ecken (ebd.). Glasflächen von mehr als 3 m² Größe sollten optisch unterteilt werden. Zur

Entschärfung der Gefahren von Glasscheiben gibt es Lösungen wie transluzentes (lichtdurchlässiges, nicht klares) Glas, sichtbar bedruckte Scheiben, aber auch für das menschliche Auge unsichtbare Markierungen im für Vögel sichtbaren UV-Bereich² oder die Verwendung von Vogelschutzglas mit integrierten UV-Markierungen. UV-Markierungen können aber nicht von allen Vogelarten wahrgenommen werden und sind daher nur "letzte Wahl". Entsprechendes gilt auch für andere Glasflächen als Fenster und Türen wie etwa Windschutz-, Sichtschutz- oder Lärmschutz-Verglasungen außerhalb von Gebäuden (ebd.), auch an Bushaltestellen.

² Manche Vogelarten können ultraviolettes Licht wahrnehmen.

Zusammenfassung der im Rahmen der ökologischen Baubegleitung durchgeführten Tätigkeiten und Maßnahmen

Da der Abbruch bereits parallel zur Kartierung von Vögeln und Fledermäusen für die vertiefende Artenschutzprüfung stattfand, forderte die Stadt Mönchengladbach eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) des Rückbaus der Gebäude. Der Bearbeiter der ASP II wurde vom Investor auch mit der Durchführung der ÖBB beauftragt. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Begehungen und die getroffenen Maßnahmen kurz zusammengefasst. Protokolle der ÖBB liegen dem Auftraggeber und der Stadt Mönchengladbach vor.

Vom 6.3.-3.9.2019 fanden im Rahmen der ÖBB 15 Begehungen des ganzen Gebietes oder großer Teile des Gebietes statt. In der Regel erfolgte dies tagsüber während des laufenden Betriebes, teilweise auch außerhalb der Betriebszeiten, um Bruten ungestört erfassen und verfolgen zu können. Weiter wurden die Ergebnisse der Vogel- und Fledermauserfassungen für die die Festlegung von Maßnahmen im Rahmen der ÖBB ausgewertet. Insgesamt wurden 2019 im Rahmen von Kartierungen und ÖBB 29 Begehungen des Eingriffsgebietes durchgeführt, weitere vor Beginn der Vegetationszeit im Rahmen der ASP I. V.a. im ersten Halbjahr 2019 fand anlässlich der ÖBB, darüber hinaus aber auch schon vor Beginn der Rückbauarbeiten eine Teilnahme an den Baubesprechungen statt (ab 1.1.2019).

Bauleitung und Mitarbeiter wurden regelmäßig über zu ergreifende Maßnahmen und zu unterlassende Tätigkeiten informiert. Dazu gehörte u.a. die Beruhigung der Fläche vor der Fassade mit der Brut des Turmfalken, der erneute Verschluss von Höhlungen zur Vermeidung von Bruten der Dohle und die zügige Bearbeitung und Abfuhr von Grünschnitt und anderen Haufen, um Bruten häufiger und verbreiteter Arten darin zu verhindern.

Baublauf

Erste vorbereitenden Arbeiten für den Rückbau starteten mit Entkernungen im Februar 2019. Ab März wurden an einigen Gebäuden die Klinker entfernt. Ebenfalls im März begann der tatsächliche Abbruch mit schwerem Gerät (Gebäude 23 und 24 sowie rückwärtige Bereiche der Gebäude 15 und 16 in der 12.-14. KW 2019). Zunächst wurden die Gebäude neben dem Verwaltungsgebäude I (VW I, Geb. 22) zurückgebaut, damit dieses Gebäude zur Brutzeit der Dohlen und zur Wochenstubenzeit der Zwergfledermaus wieder möglichst ungestört war.

Zum weiteren Fortschritt des Rückbaus wird auf die Protokolle der ÖBB verwiesen.

Der Rückbau der Hallen 11-13 mit der Brut des Turmfalken und mehrerer Dohlen begann erst nach dem Ausflug der Jungtiere. Wegen Einsturzgefahr der Fassaden

waren keine Verschlüsse oder Vergrämungsmaßnahmen an diesen Gebäuden möglich.

Im Herbst 2019 war der Großteil der Gebäude zurückgebaut. Halle 17 und Teile der Hallen an der Nordwestgrenze des Gebietes wurden erst in 2020 zurückgebaut, der nördlichste Gebäudeteil stand im Januar 2021 noch. Lebensstätten planungsrelevanter Arten oder Bruten waren dort nicht mehr zu erwarten, so dass die ÖBB beendet wurde.

Minderungsmaßnahmen

Im Rahmen der ÖBB wurden Bruten von acht Vogelarten an den rückzubauenden Gebäuden festgestellt (vgl. Abb. 7), daneben zwei 2019 von Einzeltieren genutzte Fledermausquartiere (vgl. Abb. 8). Zum Schutz der Bruten wurde die Reihenfolge des Rückbaus der Gebäude so vorgegeben, dass die Bruten ohne starke Störungen beendet werden konnten. Dies gilt v.a. für die Bruten von Turmfalke und Dohlen an den zentralen Hallen (Gebäude 11-13), aber auch für Bruten an weiteren Gebäuden wie dem Garagengebäude (Gebäude 20).

Zur Vermeidung der Störung und Zerstörung von Nestern der Dohle, die mit zahlreichen Paaren an den Bürogebäuden und Hallen brütete, wurden Niststätten, die nicht zunächst über eine Bauzeitenregelung erhalten werden konnten, untauglich gemacht (Lage siehe Abb. 9). Teilweise waren Nachbesserungen der Verschlüsse notwendig, weil die Tiere versuchten, mehrere Höhlungen weiter zu nutzen. Weiter wurden einzelne kleine Höhlungen verschlossen, die von kleinen Singvögeln zur Brut genutzt werden konnten, sowie mehrere Spalten, v.a. am Verwaltungsgebäude II (Gebäude 21) und am Garagengebäude (Gebäude 20), an denen Fledermäuse hätten Quartiere beziehen können.

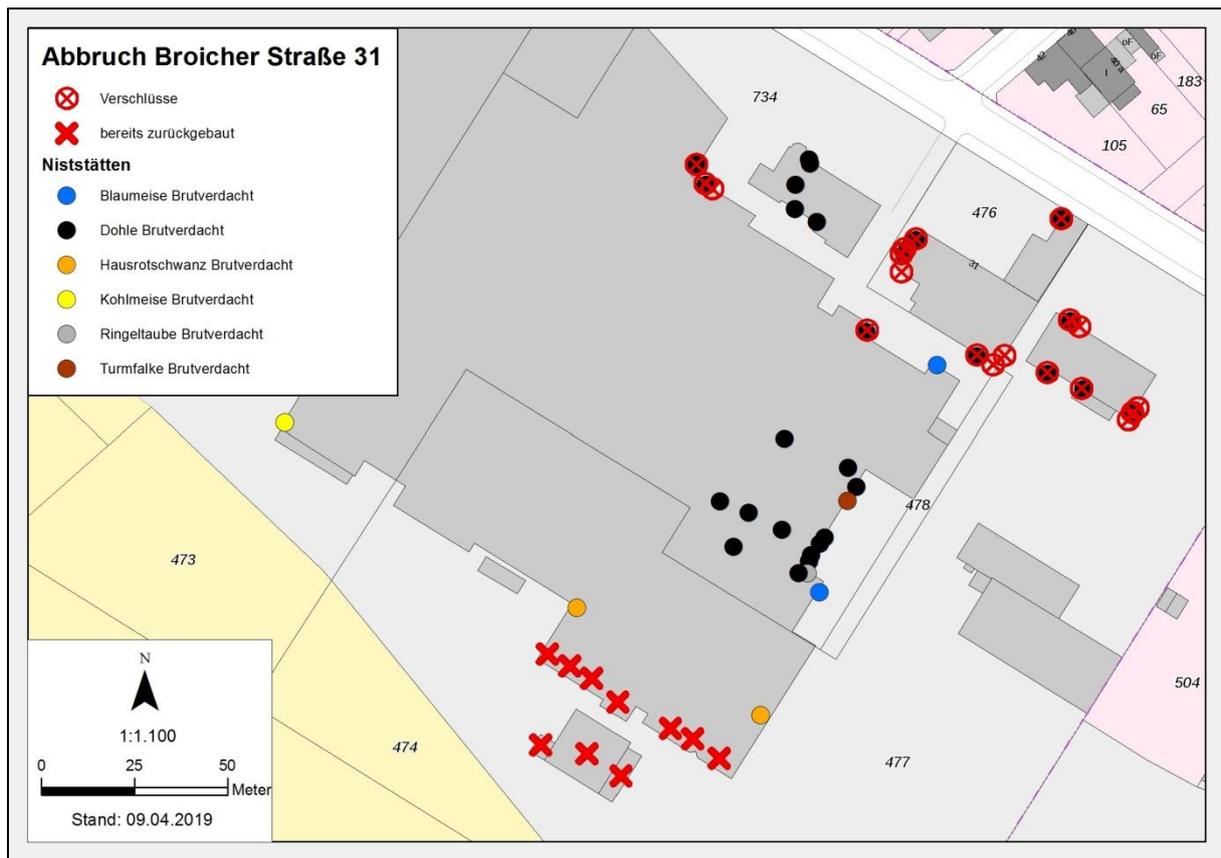


Abb. 9: Verschlussene genutzte und potentielle Niststätten der Dohle und bis Anfang April festgestellte Bruten

Die Einzelquartiere der Fledermäuse wurden im Sommer 2019 bei hohen Temperaturen abgebrochen, so dass die Tiere sich nicht in tiefer Lethargie befanden. Es wird davon ausgegangen, dass sie durch den Abbruch benachbarter Bereiche (Lärm und Erschütterungen) aufgewacht sind und die Quartiere verlassen haben und damit nicht zu Schaden gekommen sind. Aufgrund der von den Gebäuden ausgehenden Gefährdungen (Standesicherheit, Höhe) war eine genauere Überprüfung vor dem Abbruch nicht möglich.

Der große Keller unter den Gebäuden 1-16 wurde erst im Juni 2019 geöffnet, also deutlich außerhalb der Wochenstubenzeit.

Installation von Ersatz-Lebensstätten

Als Ersatz für die untauglich gemachten und die im Rahmen des Rückbaus zu zerstörenden Lebensstätten wurden folgende Ersatz-Lebensstätten an Gebäuden und Bäumen im Plangebiet installiert (vgl. Abb. 10):

- zwei Nistkästen für Turmfalken (am erhaltenen Verwaltungsgebäude I und einem Baum im Südwesten des Plangebietes)

- 14 Nistkästen für Dohlen (sechs Kästen am Verwaltungsgebäude I, ein Kasten und an Halle 17, sieben Kästen an Bäumen)
- zwei Nistkästen für Stare
- zwölf Fledermaus-Sommerquartierkästen (Verwaltungsgebäude I und Halle 17)
- fünf Fledermaus-Winterquartierkästen (Verwaltungsgebäude I und Halle 17)

Für mehrere Dohlenkästen konnte bereits 2019 eine Nutzung zur Brut nachgewiesen werden, ebenso 2020. Der Turmfalkenkasten am Verwaltungsgebäude wurde 2019 durch Hohltauben genutzt, 2020 (und vermutlich auch 2021) durch Dohlen. Für den Turmfalkenkasten an einem Baum im Süden wurde bislang keine Nutzung beobachtet, möglicherweise wegen des Abbruchs eines Stamms und eine dadurch jetzt gute Einsicht, v.a. aber wohl wegen der seit dem Frühjahr 2019 bis heute (Januar 2021) bestehenden starken Störungen durch Rückbau-, Sortier- und Brechtätigkeiten sowie Straßenbaumaßnahmen in unmittelbarer Nähe. Dieser Kasten sollte an einen besseren, ungestörteren Standort umgehängt werden.

Für Haussperlinge müssen Ersatzniststätten geschaffen werden, je nach Umfang des Erhalts der Hecken mit einem oder mehreren Koloniekästen, die an der erhaltenen Halle oder Neubauten zu installieren sind, alternativ an besser geeigneten Standorten in Rheindahlen.

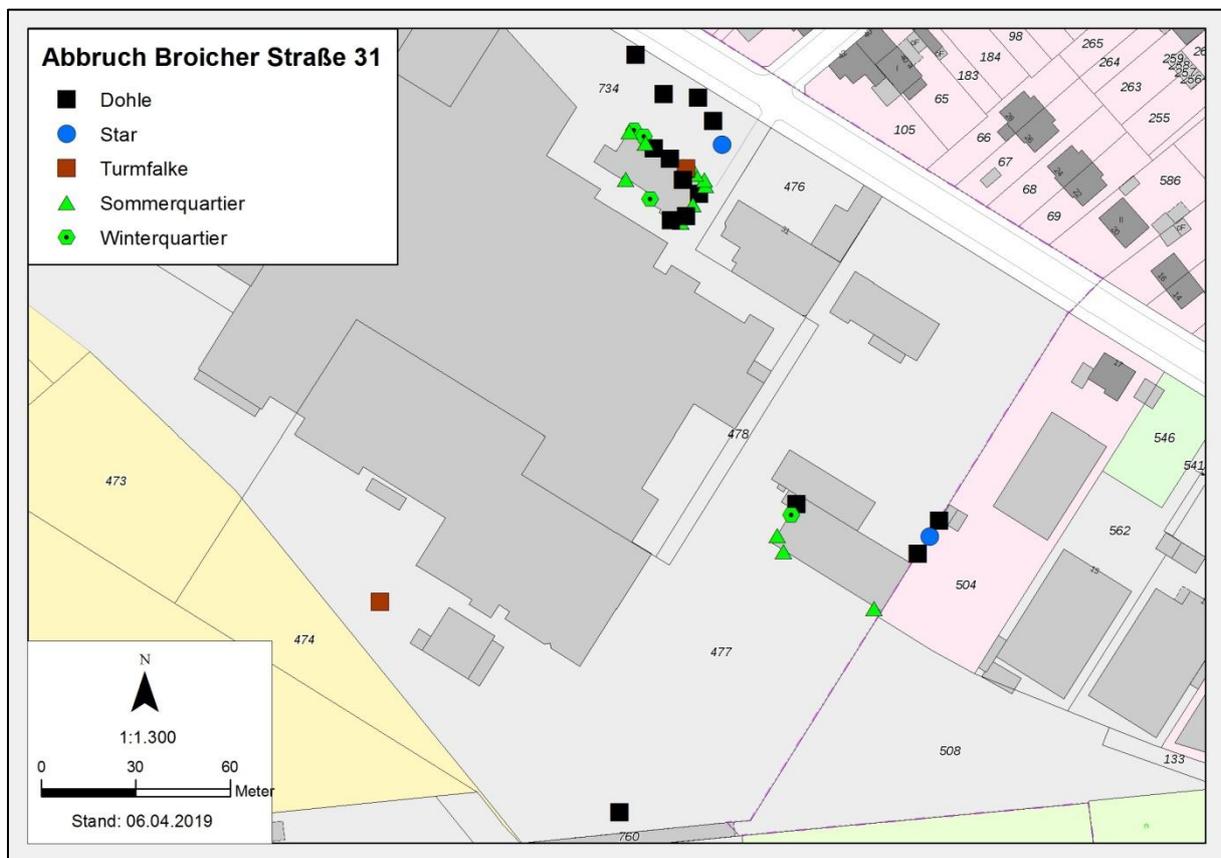


Abb. 10: Installierte Ersatz-Lebensstätten (März/April 2019)

Quellen

- AVISOFT (2010): Fledermausrufe auf <http://www.avisoft.com/batcalls/index.htm>, heruntergeladen im Sommer 2010.
- BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats. - Biotope - Muséum d'Histoire naturelle, Paris.
- BfN (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, Bonn.
- BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/1, Bonn.
- BNATSchG (2010): Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) in der Fassung vom 29.7.2009. Bundesgesetzblatt 2009, Teil I, Nr. 51, 2542-2579.
- geo-id (2018): Rückbaukonzept. - Anlage 2: Lageplan.
- GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S. R., HERHAUS, F., HERKENRATH, P., JÖBGES, M. M., KÖNIG, H., NOTTMEYER, K., SCHIDELKO, K., SCHMITZ, M., SCHUBERT, W., STIELS, D. & J. WEISS (2017): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 1–66.
- HAMMER, M. & A. ZAHN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. - Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, Version 1 - Oktober 2009
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände, LANUV-Fachbereich 36, Recklinghausen.
- LANUV (2020): Planungsrelevante Arten in NRW: Liste mit Ampelbewertung des Erhaltungszustandes (30.4.2020) – Online Version unter: http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf.
- MUNLV (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl.d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 06.06.2016, -III 4 - 616.06.01.17.
- MKULNV (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. - Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums

für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 22.12.2010.

- MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. - Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). - Mensch & Buch, Kaiserslautern.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. - 2. Aufl., Neue Brehm-Bücherei 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- STEIOF, K. (2018): Vögel und Glas. Der Falke 5/2018, 25-31.
- STRAUBE, M. (2019A): Artenschutzprüfung (Stufe I) - Abbruch von Gebäuden an der Broicher Straße 1 in Mönchengladbach. - unveröff. Gutachten im Auftrag der GEPA Projektgesellschaft mbH, Krefeld.
- STRAUBE, M. (2019B): Artenschutzprüfung (Stufe I) - Abbruch von Gebäuden an der Broicher Straße 1 in Mönchengladbach (Gesamte Liegenschaft). - unveröff. Gutachten im Auftrag der GEPA Projektgesellschaft mbH, Krefeld.
- STRAUBE, M. (2020): BP 799/W (Broicher Straße) in Mönchengladbach-Rheindahlen - Vogelkartierung und Artenschutzprüfung. - unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Mönchengladbach.

Anhang

Anhang 1: Fotodokumentation

Ansichten von Gebäuden und Freiflächen vor Beginn der Abbruchmaßnahmen







Verschütteter Graben

Brut des Turmfalken in der Ostfassade von Halle 12



Verschlossene oder unbrauchbar gemachte Niststätten der Dohle (Auswahl)





Genutzte alte und neu geschaffene Niststätten der Dohle (Auswahl)





17.5.2020

Ansichten von Gebäuden und Freiflächen nach dem Ende der Ökologischen Baubegleitung (17.5.2020/8.6.2020)









Fotos: © Michael Straube, 2018-2020

Anhang 2: Untersuchungstermine und Tätigkeiten

6.3.19	Ökologische Baubegleitung
13.3.19	Ökologische Baubegleitung
20.3.19	Vogelkartierung und Ökologische Baubegleitung
27.3.19	Ökologische Baubegleitung
28.3.19	Ökologische Baubegleitung
1.4.19	Ökologische Baubegleitung (Kontrolle Verschlüsse)
1.4.19	abendliche Kartierung Eulen und Fledermäuse
2.4.19	Ökologische Baubegleitung
6.4.19	Ökologische Baubegleitung (Hubsteiger)
9.4.19	Ökologische Baubegleitung
30.4.19	Ökologische Baubegleitung
7.5.19	Ökologische Baubegleitung
28.5.19	abendliche Eulen- und Fledermauskartierung
4.6.19	Vogelkartierung
13.6.19	Vogelkartierung
14.6.19	abendliche Eulen- und Fledermauskartierung
17.6.19	frühmorgendliche Fledermauskartierung
18.6.19	Ökologische Baubegleitung und Freigabe Abbruch Halle und Mauer
25.6.19	frühmorgendliche Fledermauskartierung
7.7.19	abendliche Fledermauskartierung
8.7.19	frühmorgendliche Fledermauskartierung
15.7.19	abendliche Fledermauskartierung
16.7.19	frühmorgendliche Fledermauskartierung
23.7.19	abendliche Fledermauskartierung
24.7.19	frühmorgendliche Fledermaus- und Vogelkartierung
24.7.19	Ökologische Baubegleitung und Freigabe Abbruch Halle 13
8.8.19	frühmorgendliche Fledermauskartierung
8.8.19	Ökologische Baubegleitung
3.9.19	morgendliche Fledermauskartierung und Ökologische Baubegleitung

Anhang 3: Daten und Wetterverhältnisse der Untersuchungstermine (Vogel- und Fledermauskartierung)

Datum	20.3.19	1.4.19
Zeit	13:15 - 14:50 Uhr	20:00 - 21:00 Uhr
Sonnenuntergang (lokal)		20:07 Uhr
Wetter (Beginn)	13°C, Bewölkung 8/8, trocken, 3 Bft	trocken
Wetter (Ende)	14°C, Bewölkung 8/8, trocken, 1 Bft	trocken
Durchgeführte Tätigkeiten	Vogelkartierung und ÖBB	Abendl. Eulenkartierung und ÖBB

Datum	28.5.19	4.6.19
Zeit	21:35 - 22:50 Uhr	5:40 - 7:00 Uhr
Sonnenuntergang (lokal)	21:33 Uhr	
Sonnenaufgang (lokal)		5:23 Uhr
Wetter (Beginn)	11°C, Bewölkung 8/8, trocken, 0 Bft	13°C, Bewölkung 7/8, trocken, 0 Bft
Wetter (Ende)	11°C, Bewölkung 8/8, trocken, 0 Bft	14°C, Bewölkung 2/8, trocken, 0 Bft
Durchgeführte Tätigkeiten	Abendliche Eulen- und Fledermauskartierung	Morgendliche Vogelkartierung

Datum	13.6.19	14.6.19
Zeit	5:50 - 6:45 Uhr	21:00 - 22:50 Uhr
Sonnenuntergang (lokal)		21:49 Uhr
Sonnenaufgang (lokal)	5:19 Uhr	
Wetter (Beginn)	11°C, Bewölkung 2/8, trocken, 3-4 Bft	22°C, Bewölkung 8/8, trocken, 1-2 Bft
Wetter (Ende)	11°C, Bewölkung 2/8, trocken, 3-4 Bft	21°C, Bewölkung 8/8, trocken, 2 Bft
Durchgeführte Tätigkeiten	Morgendliche Vogelkartierung	Abendliche Eulen- und Fledermauskartierung

Datum	17.6.19	25.6.19
Zeit	4:15 - 5:35 Uhr	4:15 - 5:40 Uhr
Sonnenaufgang (lokal)	5:31 Uhr	5:19 Uhr
Wetter (Beginn)	10°C, Bewölkung 0/8, 0-1 Bft	21°C, Bewölkung 0/8, 2-3 Bft
Wetter (Ende)	10°C, Bewölkung 0/8, 0-1 Bft	21°C, Bewölkung 7/8, trocken, 2-3 Bft
Durchgeführte Tätigkeiten	Morgendl. Fledermauskartierung	Morgendl. Fledermauskartierung

Datum	7.7.19	8.7.19
Zeit	21:25 - 22:40 Uhr	4:25 - 5:30 Uhr
Sonnenuntergang (lokal)	21:51 Uhr	
Sonnenaufgang (lokal)		5:27 Uhr
Wetter (Beginn)	16°C, Bewölkung 1/8, 2-3 Bft	7°C, Bewölkung 0/8, 0 Bft
Wetter (Ende)	12°C, Bewölkung 0/8, 1-2 Bft	8°C, Bewölkung 7/8, trocken, 0 Bft
Durchgeführte Tätigkeiten	Abendl. Fledermauskartierung	Morgendl. Fledermauskartierung

Datum	15.7.19	16.7.19
Zeit	21:35 - 22:45 Uhr	4:35 - 5:40 Uhr
Sonnenuntergang (lokal)	21:45 Uhr	
Sonnenaufgang (lokal)		5:36 Uhr
Wetter (Beginn)	15°C, Bewölkung 8/8, trocken, 1 Bft	8°C, Bewölkung 6/8, trocken, 0 Bft
Wetter (Ende)	15°C, Bewölkung 6/8, trocken, 1 Bft	10°C, Bewölkung 8/8, trocken, 0 Bft
Durchgeführte Tätigkeiten	Abendl. Fledermauskartierung	Morgendl. Fledermauskartierung

Datum	23.7.19	24.7.19
Zeit	21:30 - 22:25 Uhr	4:50 - 6:30 Uhr
Sonnenuntergang (lokal)	21:37 Uhr	
Sonnenaufgang (lokal)		5:46 Uhr
Wetter (Beginn)	26°C, Bewölkung 0/8, 0 Bft	19°C, Bewölkung 0/8, 1 Bft
Wetter (Ende)	24°C, Bewölkung 0/8, 0 Bft	19°C, Bewölkung 0/8, 1 Bft
Durchgeführte Tätigkeiten	Abendl. Fledermauskartierung	Morgendl. Fledermauskartierung und Vogelkartierung

Datum	8.8.19	3.9.19
Zeit	5:10 - 6:15 Uhr	5:50 - 6:55 Uhr
Sonnenaufgang (lokal)	6:07 Uhr	6:48 Uhr
Wetter (Beginn)	13°C, Bewölkung 0/8, 1 Bft	11°C, Bewölkung 0/8, 2-3 Bft
Wetter (Ende)	13°C, Bewölkung 0/8, 1 Bft	11°C, Bewölkung 7/8, trocken, 2-3 Bft
Durchgeführte Tätigkeiten	Morgendl. Fledermauskartierung	Morgendl. Fledermauskartierung

Anhang 4: Einstellungen von Daueraufzeichnungen und Monitoring und zur Auswertung verwendete Software

Stationäre Daueraufzeichnungen

Open AcousticDevices AudioMoth

Sample rate 384 kHz, gain high, nicht getriggert, Daueraufnahme mit 3 s Aufnahmezeit und etwa 1 s Speicherzeit, Aufnahme als wave-Datei

Daueraufzeichnung auf Transekten

Batlogger M mit Mikrophon FG black

Sample rate 312,5 kHz, trigger Mode Crest Adv., Rec=Auto, min.Crest=6, min.F=16 kHz, max.F=155 kHz, Int.=5 s, Pretrigger=500 ms , Posttrigger=1000 ms, Aufnahme als wave-Datei, GPS=on, C.Fmt=WGS84

Verwendete Software

- Auswertung und Vorsortierung der Daten von Batlogger und AudioMoths: Biotope Sonochiro V. 3.3.3
- Handauswertungen mit Pettersson BatSound pro V. 4.03

Anhang 5: Auswertung der Daueraufzeichnungen

Aufzeichnungen (Anzahl Aufnahmen)

Datum	Zeit Teilgebiet	Standort	Gerät	Aufgenommene Rufsequenzen	Breitflügelied.	Kleinabends.	nyctaloid	Langohr spec.	Myotis spec.	Zwergfled.	Zwergf. soz.	pipistrelloid	Cf. Zwergfled
28.5.2019	abs	Handgerät	BLM	100						95	1	4	
14.6.2019	abs	Handgerät	BLM	86						86			
17.6.2019	morg	Handgerät	BLM	71						71			
25.6.2019	morg	Handgerät	BLM	38						37		1	
7./8.7.2019	abs morg ⁺	Handgerät	BLM	130						128	2		
7./8.7.2019	Nacht	1	AM6	477		6	3	39		111	5	2	311
7./8.7.2019	Nacht	2	AM4	930		6		49		186	12	10	667
14./15.7.2019	abs morg ⁺	Handgerät	BLM	143				1		137	3	2	
14./15.7.2019	Nacht	1	AM4	768		2	1	8	1	182	6	34	534
14./15.7.2019	Nacht	2	AM3	470		4		5		71	43		347
14./15.7.2019	Nacht	3	AM6	487		3		1		34	11		438
23./24.7.2019	abs morg ⁺	Handgerät	BLM	144		1		2		140	1		
23./24.7.2019	Nacht	2	AM4	575	6	3	8	8	1	146	199	1	203
23./24.7.2019	Nacht	4	AM3	> 230	3	4	15	9		>166	29	4	(1372)
23./24.7.2019	Nacht	5	AM5	470	12	6	1	11	8	125	14	10	283
23./24.7.2019	Nacht	6	AM6	>> 22	2		4	7		>> 10			(1215)
8.8.2019	morg	Handgerät	BLM	63						61	2		
3.9.2019	morg	Handgerät	BLM	96						94	2		

Zeit

abs abends ab Sonnenuntergang morg morgens vor Sonnenaufgang

Nacht ganze Nacht

Geräte

BLM Batlogger M (als Handgerät mit Lautsprechbetrieb mitgeführt)

AM OpenAcousticDevices Audiomoth (mit Gerätenummer)

Arten

- nyctaloid: tief rufendes Tiere (Kleinabendsegler oder Breitflügelfledermaus)
- Langohr spec.: nicht auf Artniveau zu bestimmende Aufnahme, vermutlich vom Braunen Langohr
- Myotis spec.: nicht auf Artniveau zu bestimmende Aufnahme eines Tieres der Gattung *Myotis*
- soz. (bei Zwergfledermaus): Aufnahmen mit Sozialrufen
- pipistrelloid: Zwerg- oder Rauhautfledermaus
- Cf. Zwergfledermaus.:
Nicht von Hand nachbestimmte Aufnahmen; enthalten i.W. Rufsequenzen der Zwergfledermaus, auch mit Sozialrufen, ggf. darunter einzelne Rauhautfledermäuse.
- Angaben in (): bei den Daueraufzeichnungen in der Nacht 23./24.7.19 kam es bei beiden am Garagengebäuden installierten Geräten zur Aufnahme einer sehr großen Anzahl von Störgeräuschen technischen Ursprungs. Dadurch wurden Fledermausrufe teilweise maskiert. Eine weitere Analyse von Hand bringt vermutlich keinen weiteren Erkenntnisgewinn.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	KIG	oVeg	Gärt	Geb	StG	HöB	HoB
Vögel										
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	(FoRu)				Na		FoRu!
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	FoRu						
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.	FoRu	((FoRu), (Na)				
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G			(Na)		FoRu		
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	FoRu				(FoRu)		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	(Na)		Na	FoRu		FoRu	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U		FoRu !			(FoRu)		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	FoRu		FoRu	FoRu		FoRu	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.			FoRu!, Na				
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	(FoRu)		Na		Na		FoRu!
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G-	(FoRu), Na		Na				FoRu!
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	Na		Na			FoRu!	
Krickente	<i>Anas crecca</i>	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G					Ru		
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-	Na		(Na)				
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	(FoRu)						FoRu!
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U			Na	FoRu!	Na		
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G						FoRu!	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	KIG	oVeg	Gärt	Geb	StG	HöB	HoB
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	FoRu!		FoRu		(FoRu)		
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	(Na)		Na	FoRu!	Na		
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S			(FoRu)				
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U					Na		
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	Na		Na	FoRu!			
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	(Na)					FoRu!	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	(FoRu), Na		Na				FoRu!
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.			Na	FoRu		FoRu!	
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G-	(FoRu)		(FoRu)	FoRu!		FoRu!	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G					FoRu		
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	(FoRu)		Na	FoRu!			FoRu
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S	FoRu		(Na)				
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	(Na)	FoRu !			Na		
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	Na		Na	FoRu!		FoRu!	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	Na		Na				FoRu!
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	(FoRu)						
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U					FoRu		
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U	Na						FoRu!

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	KIG	oVeg	Gärt	Geb	StG	HöB	HoB
		vorhanden								
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G					FoRu!		
Amphibien										
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	G	(Ru)		(FoRu)		FoRu!		
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	U		Ru	(FoRu)		FoRu		
Libellen										
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	U					FoRu		

Erhaltungszustand in NRW:

ATL atlantische Region

G Günstiger Erhaltungszustand S Schlechter Erhaltungszustand U unzureichender Erhaltungszustand

- Tendenz zur Verschlechterung + Tendenz zur Verbesserung

Vorkommen:

Na Nahrungshabitat FoRu Fortpflanzungs- und Ruhestätten Ru Ruhestätten

! Schwerpunkt-Vorkommen () Nebenvorkommen