

Bebauungsplan Nr. 25
„Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ der Stadt Taucha

Faunistische Kartierung 2019/2020

Fledermäuse
Brutvögel
u.a. geschützte Tierarten

Endbericht



BioCart

Ökologische Gutachten



Dipl.-Ing.(FH) Jens Kipping
A.-Dürer-Weg 8
D-04425 Taucha / Leipzig
GERMANY

Dipl.-Ing. (FH) Jens Kipping • Albrecht-Dürer-Weg 8 • D-04425 Taucha b. Leipzig
Phone.: 034298 209414 • Fax: 034298 209413 • email: biocartkipping@web.de

Taucha, September 2020

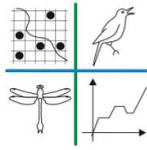
Projekt Bebauungsplan Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ der Stadt Taucha
Kartierung von Fledermäusen und Brutvögeln

Lage Stadt Taucha, OT Merkwitz, Land Sachsen

Gemeinde Taucha
Gemarkung Merkwitz
Flur
Flurstück 15/4

Auftraggeber GHG GmbH
GF Peter Wesner
Wildunger Straße 8
60487 Frankfurt am Main

Auftragnehmer



BioCart
Ökologische Gutachten
Dipl.-Ing.(FH) Jens Kipping
A.-Dürer-Weg 8
D-04425 Taucha / Leipzig
GERMANY

Albrecht-Dürer-Weg 8
04425 Taucha

Bearbeitung Dipl.-Ing. (FH) Jens Kipping

Bearbeitungszeitraum Mai 2019 - Juni 2020

**Abgabe
Endbericht** 07.09.2020

Verfasser:



Taucha, der 07.09.2020 Dipl.-Ing. (FH) Jens Kipping

Gliederung

1	Veranlassung und Einleitung	4
2	Untersuchungsgebiet	5
3	Erfassungsmethoden	7
3.1	Fledermäuse.....	7
3.2	Brutvögel	8
4	Ergebnisse	11
4.1	Fledermäuse.....	11
4.1.1	<i>Besonders planungsrelevante Arten der Fledermäuse.....</i>	15
4.1.2	<i>Bedeutung des Gebietes für die Fledermausfauna und möglicherweise entstehende Beeinträchtigungen.....</i>	17
4.2	Brutvögel	19
4.2.1	<i>Brutvogelzönose und Siedlungsdichte</i>	20
4.2.2	<i>Nahrungsgäste der Vögel</i>	23
4.2.3	<i>Bedeutung des Gebietes für die Brutvogelfauna und möglicherweise entstehende Beeinträchtigungen.....</i>	23
5	Zusammenfassung.....	28
6	Verzeichnisse.....	29
6.1	Literatur	29
6.2	Weitere Unterlagen	32
6.3	Abkürzungsverzeichnis	33
6.4	Tabellenverzeichnis	34
6.5	Abbildungsverzeichnis	34
7	Anhang.....	35

1 Veranlassung und Einleitung

Die Stadt Taucha führt ein Änderungsverfahren für die Flurstücke 15/4, 15/77 und 15/80 des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ durch.

Ziel ist die Ausweisung von weiteren Bauflächen am Thomas-Müntzer-Weg für Zwecke der Wohnbebauung. Insbesondere durch die mögliche Beeinträchtigung eines geschützten Biotopes nach § 30 BNatSchG sowie die geforderte Einhaltung des Waldabstandes ergaben sich neue Nachforderungen der Genehmigungsbehörde (Einvernehmen der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich) beim Landkreis Nordsachsen. Zur Gesamtproblematik wird auf die Stellungnahmen des Landratsamtes Nordsachsen verwiesen (LRA NORDSACHSEN 2016, 2017).

In den Stellungnahmen wird u.a. die Erarbeitung einer aktuellen avifaunistischen Kartierung gefordert. Als sachdienlich wird weiterhin eine Erfassung weiterer planungsrelevanter und für die Waldumwandlung aussagekräftiger Artengruppen wie die Fledermäuse erachtet.

Der Bauherr hat das Büro BioCart – Ökologische Gutachten, Jens Kipping, Taucha offiziell Ende Mai 2019 mit den faunistischen Erfassungen im Projektgebiet beauftragt. Die Erfassungen sind eine Grundlage für die Bauleitplanung und das Verfahren der Waldumwandlung, welche durch das Büro Wandererarchitekten BDA, Leipzig bearbeitet werden.

Folgende Tiergruppen sollten im B-Plangebiet mit entsprechender Untersuchungstiefe erfasst werden:

- Fledermäuse

Mit vier Detektorbegehungen zur akustischen Erfassung soll das Artenspektrum der im Gebiet jagenden Fledermäusen erfasst werden.

- Brutvögel

Vorgegeben war die Erfassung als flächendeckende Revierkartierung der Brutvögel im Untersuchungsgebiet mit insgesamt fünf Begehungsterminen. Davon vier Tagesbegehungen und eine Nachtbegehung. Es sollten alle europäischen Brutvogelarten erfasst werden.

2 Untersuchungsgebiet

Die Änderungsfläche des Bebauungsplanes befindet sich am Westrand der Ortschaft Merkwitz. Es wurde eine Untersuchungsfläche (UF) von ca. 0,7 ha Größe definiert, welche aus standortökologischer Sicht sinnvoll erscheint und die Auswirkungen der Änderungen auf den Artenschutz gut abbildet.

Diese Fläche wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden von der angrenzenden Eigenheim-Bebauung des B-Planes,
- im Osten von der Straße Thomas-Müntzer-Weg,
- im Süden der angrenzenden gewachsenen Bebauung der Ortschaft,
- im Westen von der Waldgrenze und einem am Waldrand entlang führenden Feldweg.

Die UF ist zweigeteilt durch eine baumlose, ruderales Brachfläche im Osten am Thomas-Müntzer-Weg, welche sukzessive in einen Waldbestand im Westen entlang des Merkwitzer Baches übergeht.

Die Brache im Osten wurde in der Vergangenheit mehrmals von Gehölzen befreit und ist wiederholt mit Gebüsch bewachsen. Aktuell dominiert eine ruderales Brennnessel-Brombeerflur mit eingestreuten Gebüsch. Bei der baumbestandenen Teilfläche im Westen handelt es sich um einen Streifen von Hybrid-Pappelforst im Übergang zur Brache, größtenteils einen Stieleichen-Hainbuchenwald mit Erlen-Eschen-Wald in einem kleinen Teilbereich im Norden. Insbesondere der Stieleichen-Hainbuchenwald enthält mehrere höhlenreiche Einzelbäume von naturschutzfachlicher Relevanz. Im südöstlichen Teilbereich der Fläche befindet sich eine befestigte Zufahrtstraße vom Thomas-Müntzer-Weg her.

Für die Fläche liegt eine Gehölz- und Biotopkartierung vor (IB HAUFFE 2015).

Gemäß der bundesdeutschen naturräumlichen Gliederung gehört das gesamte Gebiet zur Haupteinheit D19 (Sächsisches Hügelland und Erzgebirgsvorland). Naturräumlich gehört es zur Leipziger Tieflandsbucht (NEEF 1960, MANNSFELD & RICHTER 1995). Das Gebiet liegt auf einer Meereshöhe von ca. 128 m ü. NN.



Abbildung 1: Räumliche Lage der zu untersuchenden Fläche in der Ortschaft Merkwitz.

3 Erfassungsmethoden

3.1 Fledermäuse

Fledermäuse (Chiroptera) besiedeln reich strukturierte Landschaften, in denen Fortpflanzungsstätten, Winterquartiere und Jagdhabitate eng beieinanderliegen müssen. Als Insektenfresser benötigen sie artenreiche Landschaftsteile mit vielfältig strukturierten Wäldern, Waldrändern, Offenland bis hin zu Siedlungsrändern. In den Sommermonaten müssen zur erfolgreichen Reproduktion Sommerquartiere und Wochenstuben vorhanden sein. Das sind, von Art zu Art verschieden, Baumhöhlen oder Nistkästen, Dachböden, Mauerritzen, Fugen und andere Hohlräume in Gebäuden oder natürliche Höhlen. Zum Überwintern wandern manche Arten erhebliche Strecken, andere verweilen in der Region. Winterquartiere sind zugluftfreie Höhlen, Keller, alte Stollen oder auch Baumhöhlen. Zur Echoortung ihrer fliegenden Beute stoßen sie Ultraschall-Rufe aus. Diese Laute können mit Hilfe von Ultraschallwandlern (Bat-Detektor) hörbar gemacht und aufgezeichnet werden. Da sie artspezifisch sind, kann man in gewissen Grenzen und mit ausreichender Erfahrung die Artzugehörigkeit durch diese Rufe ermitteln. Weitere Nachweismethoden sind das Aufsuchen und Kontrollieren von Quartieren und der Fang der fliegenden Tiere mit feinen Netzen. Oft muss eine Kombination aus den verschiedenen Methoden angewandt werden.

Methodisch vorgeschlagen für die Erfassung im Jahr 2019 wurde dabei:

- Kontrolle nachts auf Fledermausaktivitäten im Untersuchungsgebiet (Nahrungssuche, Jagd) mittels vier Detektorbegehungen während der bevorzugten Aktivitätszeit der Fledermäuse in den Abend- und zeitigen Nachtstunden,
- Aufzeichnen der Aktivität durch Permanentaufzeichnungen mittels BatCorder in den vier Nächten.

Nachfolgende Tabelle 1 zeigt die Termine, an denen die Fledermausaktivitäten im Untersuchungsgebiet mittels Bat-Detektor und/oder BatCorder erfasst wurden.

Bei den Nachtbegehungen wurde ein Ultraschall-Detektor vom Typ Batlogger M der Firma Elekon eingesetzt. Das Gerät zeichnet die Ultraschall-Rufe der jagenden Fledermäuse auf, versieht jede Ruffrequenz mit einem GPS-Punkt und die Rufe können später mit der Analysesoftware BatExplorer 1.11.40 analysiert und im Rahmen der technischen und analytischen Möglichkeiten einer bestimmten Fledermausart zugeordnet werden. Für den ggf. weiter notwendigen akustischen Vergleich der aufgezeichneten Ultraschall-Rufe wurden, wenn notwendig die Rufe-CD von BARATAUD (2007) bzw. das Standardwerk von SKIBA (2003) genutzt.

Außerdem wurde während der vier Nächte ein BatCorder (Version 3.1) der Fa. ecoObs eingesetzt. Dieses Gerät zeichnet ebenfalls Fledermausrufe in Echtzeit automatisch auf und speichert diese. Mit einer Analysesoftware (BatIdent) können die aufgezeichneten Rufe später analysiert und gegebenenfalls auf Artniveau identifiziert werden. Beide Systeme Batlogger M und BatCorder besitzen jeweils gewisse Vor- und Nachteile. Durch den parallelen Einsatz der Geräte können die Nachteile jedoch ausgeglichen werden und die Erfassung des gesamten Artenspektrums ist möglich. Grenzen der akustischen Rufanalyse sind bei bestimmten Artengruppen oder Artpaaren bisher jedoch nicht überwindbar. So ist die Artbestimmung bei Tieren der Gattung *Myotis* generell schwierig und bedarf langer Rufreihen. Auch Artenpaare wie die beiden heimischen Langohren der Gattung *Plecotus*

sind derzeit kaum akustisch zu trennen (MARCKMANN & RUNKEL 2010). Diese Arten werden daher im Bericht als *Myotis* sp. oder *Plecotus* sp. geführt. Für eine genaue Bestimmung wäre ein Netzfang fliegender Tiere notwendig. Für die hier zu untersuchende Fragestellung ist die Bestimmung bis zum Artgruppenniveau ausreichend.

Bei der Bestimmung dienten die Bücher von DIETZ et al. (2007), RICHARZ & LIMBRUNNER (2003), SIEMERS & NILL (2002) und GÖRNER & HACKETHAL (1987) als Hilfe.

Tabelle 1: Termine zur Erfassung der Fledermäuse.

<i>Datum</i>	<i>Uhrzeit</i>	<i>Bemerkungen</i>
02.06.2019	21.00-24.00 Uhr	Detektorbegehung, 29 °C, leicht bedeckt, windstill
18.06.2019	21.00-24.00 Uhr	Detektorbegehung, 25 °C, leicht bedeckt, windstill
26.06.2019	21.30-00.30 Uhr	Detektorbegehung, 32 °C, nachts klar, windstill
24.07.2019	21.00-24.00 Uhr	Detektorbegehung, tags max. 29 °C, klar, windstill

Verwendete Einstellungen des BatCorders:

Quality: 20

Threshold: -27 dB

Post-Trigger: 400 ms

Critical Frequency: 16 kHz

3.2 Brutvögel

Aufgrund ihrer vergleichsweise leichten Erfassbarkeit sind Vögel mit komplexen Umweltansprüchen wichtige Indikatorarten. Sie eignen sich einerseits für die Beurteilung der ökologischen Wertigkeit von Gebieten, andererseits für die Beobachtung von Veränderungen in Ökosystemen, die durch natürliche Prozesse, die vielfältige Nutzung der Landschaft durch den Menschen, aber auch durch konkrete Pflegemaßnahmen des Naturschutzes hervorgerufen werden können.

Vögel erfüllen viele der Kriterien, welche an eine für die Landschaftsplanung wichtige Indikatorgruppe gestellt werden:

- sie besiedeln verschiedenste Lebensräume, von der Meeresküste über Binnengewässer, Moore, Wälder und Siedlungen bis in die Hochgebirge,
- Vögel kommen in einer ausreichenden Artenzahl vor,
- viele Vogelarten besitzen sehr spezifische Lebensraumansprüche,
- unsere Kenntnisse über diese Ansprüche sind sehr gut,
- sie reagieren sensibel auf Veränderungen ihrer Lebensräume,
- sie sind mobil und können somit auf negative wie positive Veränderungen schnell reagieren,
- sie sind vergleichsweise gut erfassbar, und es gibt eine ausreichende Anzahl von erfahrenen Bearbeitern.

Methodisch vorgegeben für die Erfassung im Jahr 2019 vom Auftraggeber ist dabei:

- die aktuelle Erfassung als flächendeckende Revierkartierung aller Brutvogelarten im UG. Es sollten gemäß Angebot min. fünf Begehungen realisiert werden.
- Erstellung von Arbeitskarten pro Kartierdurchgang und einer Ergebniskarte
- Abfassung eines Ergebnisberichtes (Tabelle, Text) mit Bestandsbeschreibung und Bewertung der Brutvogelzönose.

Zwischen Anfang Mai und Mitte Juni 2019 wurden im Untersuchungsgebiet fünf flächendeckende Begehungen zur Kartierung der Avifauna durchgeführt. Speziell für den Waldkauz wurden im September 2019 (Herbstbalz) und März 2020 je eine einmalige kurze Begehung mit Klangattrappe durchgeführt. Wegen der späten Beauftragung konnten im Jahr 2019 die jahreszeitlich sehr früh brütenden Waldarten (Spechte, Eulen) nicht ausreichend erfasst werden. Deshalb wurden im Jahr 2020 drei weitere ergänzende Begehungen im Zeitraum März-April durchgeführt. Damit ist insgesamt eine aussagekräftige, halbquantitative Erfassung der Brutvögel gewährleistet. Es wird eingeschätzt, dass das Artenspektrum der Brutvögel ausreichend erfasst werden konnte. Die einzelnen Begehungstermine mit Uhrzeiten sind Tabelle 2 zu entnehmen. Es wurden sechs mal die frühen Morgenstunden gegen Sonnenaufgang bis Mittag als Begehungszeit gewählt, zweimal die Abend- und Nachtstunden zur Erfassung der dämmerungsaktiven Arten. Damit wurden die für avifaunistische Kartierungen optimalen Tageszeiten genutzt.

Tabelle 2: Termine zur Erfassung der Brutvögel.

Datum	Uhrzeit	Bemerkungen
09.05.2019	06.00-08.00 Uhr	16 °C, überwiegend sonnig, schwach windig
23.05.2019	06.00-08.00 Uhr	19 °C, sonnig, schwach windig
02.06.2019	19.00-21.00 Uhr	29 °C, leicht bedeckt, windstill
03.06.2019	06.00-08.00 Uhr	20 °C, sonnig, schwach windig
18.06.2019	06.00-08.00 Uhr	22 °C, sonnig, schwach windig
22.09.2019	20.00 Uhr	14 °C, klar, windstill
15.03.2020	21.00 Uhr	15 °C, klar, windstill
16.03.2020	07.00-09.00 Uhr	16 °C, sonnig, schwach windig
28.04.2020	07.00-09.00 Uhr	20 °C, sonnig, schwach windig

Als Untersuchungsmethode wurde die Revierkartierung gewählt. Bei der vorgegebenen Fragestellung und der Flächengröße stellt sie die zu bevorzugende Methode der Wahl dar (SÜDBECK et al. 2005).

Berücksichtigt wurden alle optischen und akustischen Beobachtungen sowie der Nachweis von Spuren verschiedenster Art (Rupfungen, Spechtspuren etc.). Bei Brutzeitbeobachtungen, die revieranzeigende Merkmale erkennen ließen, wurde von einem Brutvorkommen ausgegangen. Als revieranzeigende Merkmale gelten Gesang, Balzflüge, Nestbau, Revierkämpfe, futtertragende oder Junge führende Altvögel und ähnliches (OELKE 1974, BIBBY et al. 1995). Brutzeitbeobachtungen ohne derartige Merkmale wurden als Nahrungsgäste (= NG) registriert.

Gewertet als Brutnachweise wurden die sogenannten C4 bis C9 - sowie alle D-Nachweise:

B1	Art zur Brutzeit im typischen Lebensraum beobachtet
B2	singendes Männchen, Paarungs- und Balzlaute zur Brutzeit
C3	ein Paar während der Brutzeit im typischen Lebensraum
C4	Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt
C5	Paarungsverhalten und Balz
C6	wahrscheinlich Nistplatz aufsuchend
C7	Verhalten der Altvögel deutet auf Nest oder Jungvögel
C8	gefangener Altvogel mit Brutfleck
C9	Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle
D10	Altvogel verleitet
D11	benutztes Nest oder Eierschalen gefunden
D12	ebenflügge juv. oder Dunenjunge festgestellt
D13	ad. brütet bzw. fliegt zum oder vom (unerreichb.) Nest
D14	Altvogel trägt Futter oder Kotballen
D15	Nest mit Eiern
D16	Jungvogel im Nest (gesehen/gehört)
NG	Nahrungsgast

Während der Begehungen wurden analoge Tageskarten und dazugehörige Notizen angefertigt. Aus den einzelnen Tageskarten wurde im GIS (ArcGIS 10.0) am Ende eine zusammenfassende Revierkarte erstellt (Karte 1 im Anhang). Die Abkürzungen der Vogelnamen in der Revierkarte entspricht SÜDBECK et al. (2005). Die verwendeten Statusangaben in der Abfolge B1 bis D16 folgen dem allgemein üblichen System der Brutvogelkartierung in Deutschland und sind oben aufgeschlüsselt.

Bei den Beobachtungen im Gelände wurde ein Dachkant-Prismenglas 10x42 verwendet. Als Hilfestellung bei der Bestimmung der Vogelstimmen und Rufe wurde ggf. die Audio-CD von BERGMANN et al. (2008) in Form von mp3-Dateien herangezogen. Als weitere Bestimmungshilfe stand das Buch von SVENSSON et al. (1999) zur Verfügung.

4 Ergebnisse

4.1 Fledermäuse

Mit Hilfe der Rufanalyse mit Batlogger und BatCordern konnten im Erfassungsjahr 2019 im Untersuchungsgebiet insgesamt acht Fledermausarten festgestellt werden.

Die Liste der im Gebiet gefundenen Fledermausarten und deren Gefährdungseinstufungen zeigt Tabelle 3. Die Quellen für die Roten Listen der Säugetiere sind für Sachsen ZÖPHEL et al. (2015) und für Deutschland MEINIG et al. (2009).

Tabelle 3: Die im Jahr 2019 im UG festgestellten Fledermausarten und ihre Gefährdungseinstufungen.

RL SN	Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens				
RL BRD	Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere Deutschlands				
	2	stark gefährdet	3	gefährdet	* ungefährdet
	4	potenziell gefährdet	G	Gefährdung anzunehmen	
	R	extrem selten	V	Vorwarnliste	n.b. nicht bewertet
BNatSchG	§	besonders geschützt	§§	streng geschützt	
NATURA 2000	II, IV	Art des Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie			

Art		Rote Liste Sachsen	Rote Liste D	BNatSchG	NATURA 2000
deutsch	wissenschaftlich				
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	V	§§	IV
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	§§	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	V	§§	IV
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	§§	II
Kleine oder Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	n.b.	n.b.	§§	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3	D	§§	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	*	§§	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	*	§§	IV

In Tabelle 4 werden die durch die BatCorder aufgezeichneten Ultraschallrufe pro Erfassungsnacht aufgelistet. Es wird deutlich, dass die Diskrepanz zwischen der relativ hohen Anzahl aufgezeichneter Rufe und den letztlich verwertbaren Rufen im Laufe des Sommers stark zunimmt. Das wird durch die zunehmende Rufaktivität der Heuschrecken verursacht, insbesondere der Langfühlerschrecken (*Tettigonia* sp., *Pholidoptera* sp.), welche in ähnlichen Frequenzbereichen wie Fledermäuse rufen.

Die Rufanalyse mittels der BatIdent Software erfolgt automatisiert mit Hilfe ausgefeilter statistischer Methoden. Die Ausgabe eines Ergebnisses erfolgt jeweils mit einer Wahrscheinlichkeit der Bestimmungssicherheit. Eine sachliche und vorsichtige Interpretation der ausgegebenen Ergebnisse durch den Bearbeiter ist essentiell. Die Software berücksichtigt bspw. nicht die Verbreitungsgrenzen von Arten. Eine Ausgabe von Analyseergebnissen muss mit regionalfaunistischen Kenntnissen und der bekannten Verbreitung von Arten gegengeprüft werden. Auch das Bestimmen bei Fehlen von

regelmäßigen und ausreichend langen Rufsequenzen muss kritisch hinterfragt werden. Die Interpretation der Rohdaten der Analyse führt im vorliegenden Fall zu einer Abschichtung von Arten, deren Vorkommen im Gebiet ausgeschlossen werden kann, zweifelhaft bleibt oder die wegen einer nur unsicheren Analyse ausgesondert werden.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit sind in der Tabelle 4 die aufgezeichneten Rufe aller BatCorder in den einzelnen Nächten einzeln aufgeführt. Dabei werden drei Gruppen unterschieden.

Einmal die Arten, welche als gesichert und vertrauenswürdig angesehen werden. In dieser ersten Gruppe sind die Arten zu finden, für die ausreichend lange und sichere Rufsequenzen vorliegen und deren Vorkommen im Gebiet aufgrund ihrer bekannten Verbreitung plausibel erscheint. Zweitens eine Gruppe, deren Bestimmung unsicher bleiben muss, meist Artenpaare welche sich nicht mit Rufanalyse bis auf Artniveau bestimmen lassen. Drittens eine Gruppe von Arten, die im Gebiet nicht vorkommen können und deren automatische Bestimmung in unserer Region bekanntermaßen immer falsch ist.

Tabelle 4: Anzahl der Rufe pro Art/Artengruppe und Termin.

Art bzw. Artengruppe	Anzahl Rufsequenzen pro Termin				Summe
	02.06.	18.06.	26.06.	24.07.	
Rufnachweise mit sicherer Artzugehörigkeit					
Breitflügelfledermaus (Eser)	1	-	1	2	4
Großer Abendsegler (Nnoc)	3	4	9	11	27
Mopsfledermaus (Bbar)	2	-	1	2	5
Mückenfledermaus (Ppyg)	2	4	8	12	26
Rauhautfledermaus (Pnat)	5	-	17	6	28
Zwergfledermaus (Ppip)	3	8	16	22	49
Rufnachweise mit unsicherer Artzugehörigkeit					
Braunes Langohr (Plecotus)	-	3	2	1	6
Kleine oder Große Bartfledermaus (Mbart)	1	4	6	2	13
Kleinabendsegler (Nlei)	-	-	3	-	3
Myotis sp. (Myotis)	-	-	1	-	1
Nyctaloid, mittlere Frequenz (Nycmi)	1	3	-	-	4
Pipistrelloid, mittlere Frequenz (Pmid)	-	1	14	2	17

Art bzw. Artengruppe	Anzahl Rufsequenzen pro Termin				Summe
	02.06.	18.06.	26.06.	24.07.	
Pipistrelloid, tiefe Frequenz (Ptief)	-	1	-	3	4
Pipistrelloid, hohe Frequenz, Misch (Misch)	-	-	6	3	9
Rufnachweise mit falscher Artzugehörigkeit					
Nordfledermaus (Enil)	-	-	1	1	2
Weißrandfledermaus (Pkuh)	3	-	4	6	13
Summen	21	28	89	73	211

Für die Einstufung der anderen Arten und Artenpaare als unsichere Nachweise bzw. falsch interpretierter Artzugehörigkeit spricht Folgendes:

Eine Ausnahme in der Gruppe der als gesichert interpretierten Arten bildet das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), welches durch BatIdent nur als *Plecotus* bestimmt wurde. Aufgrund der Verbreitungssituation und Häufigkeit der Art in der Region handelt es sich dabei höchstwahrscheinlich um das Braune Langohr. Außerdem wurde dies durch die zahlreichen Aufzeichnungen mit dem Batlogger untermauert. Der Batlogger besitzt für die leise rufenden Arten wie die Langohren das besser geeignete, empfindlichere Mikrofon. Im BatCorder sind Langohren immer etwas zahlenmäßig unterrepräsentiert.

Kleine (*Myotis mystacinus*) oder Große Bartfledermaus (*M. brandtii*) – die beiden Arten lassen sich anhand ihrer Rufe derzeit nicht trennen. Daher werden sie als Artenpaar geführt. Beide Arten kommen in der Region und auch potenziell im UG vor (ZÖPHEL & FRANK 2009a, ZÖPHEL & SCHMIDT 2009a). Insgesamt tendiert die Kleine Bartfledermaus etwas mehr zu Vorkommen innerhalb von Siedlungen. Deshalb werden die beiden Arten als unsicher nachgewiesen geführt und als Artenpaar behandelt. Es liegt 13 Rufsequenzen vor, welche mit Sicherheit auf eine der beiden Arten zurückgehen mit Tendenz zur Kleinen Bartfledermaus.

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) – von dieser Art liegen nur zwei Rufnachweise vor, welche mit erheblicher Unsicherheit behaftet sind. Die Rufe sind mit Wasserfledermaus und Breitflügelfledermaus leicht zu verwechseln und gehen höchstwahrscheinlich auf die letzte der beiden Arten zurück. Die Nordfledermaus ist in Sachsen eine Art der Wälder höherer Lagen (ZÖPHEL & SCHULENBURG 2009). Daher wird die Art nicht weiter berücksichtigt.

Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) – es liegen insgesamt 13 Rufaufzeichnungen vor, welche durch das Analyseprogramm dieser Art zugeordnet wurden. Vermutlich handelt es sich dabei um Ruffragmente der Rauhautfledermaus (*P. nathusii*), welche ähnliche Rufteile besitzt (MARCKMANN & RUNKEL 2010). Die Weißrandfledermaus ist nicht Bestandteil der sächsischen Fauna und kommt in Deutschland nur im Süden Bayerns und Baden-Württembergs vor (DIETZ et al. 2007).

Myotis – die Arten der Gattung sind generell problematisch in der Bestimmungssicherheit mittels Rufanalyse. Der einzelne Ruf, als Myotis bestimmt, kann keiner Art zugeordnet werden.

Nyctaloid, mittlere Frequenz – vermutlich handelt es sich hierbei um Rufe der Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*).

Pipistrelloid, mittlere Frequenz – höchstwahrscheinlich handelt es sich um Ruffragmente der häufigen Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Pipistrelloid, tiefe Frequenz – möglicherweise handelt es sich um Ruffragmente der häufigen Zwergfledermaus oder der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*).

Pipistrelloid, Mischfrequenz – irgendeine der sicher nachgewiesenen Arten der Gattung *Pipistrellus*, nicht weiter verifizierbar.

Von den sicher nachgewiesenen Arten traten jedoch nur wenige Einzeltiere auf. Aus den Rufaufzeichnungen der BatCorder lassen sich keine Individuenzahlen ableiten, da bereits eine einzelne nahe am Gerät jagende Fledermaus große Rufzahlen erzeugen kann. Das musste durch eigene Beobachtungen ergänzt werden. Während der Detektorbegehungen konnte die Anzahl der fliegenden Tiere visuell in der Dämmerung bzw. gegen den Abendhimmel oder mit Unterstützung einer Rotlicht-LED-Lampe abgeschätzt werden. Oft handelte es sich um einzelne Tiere, welche beständig entlang des Waldrandes und über der Brache flogen und jagten. Alle per Batlogger festgestellten Tiere flogen entlang dieser Struktur. Die meisten der festgestellten Großen Abendsegler flogen sehr hoch im freien Luftraum jagend umher.

Die geringe Anzahl der beobachteten Tiere schließt das Vorhandensein einer Wochenstube im Gebiet aus. Häufig nachgewiesene Arten wie Zwergfledermaus und Mückenfledermaus haben ihre Wochenstuben in Gebäuden. Möglicherweise existieren kleinere Männchenquartiere in den Baumhöhlen des Waldes.

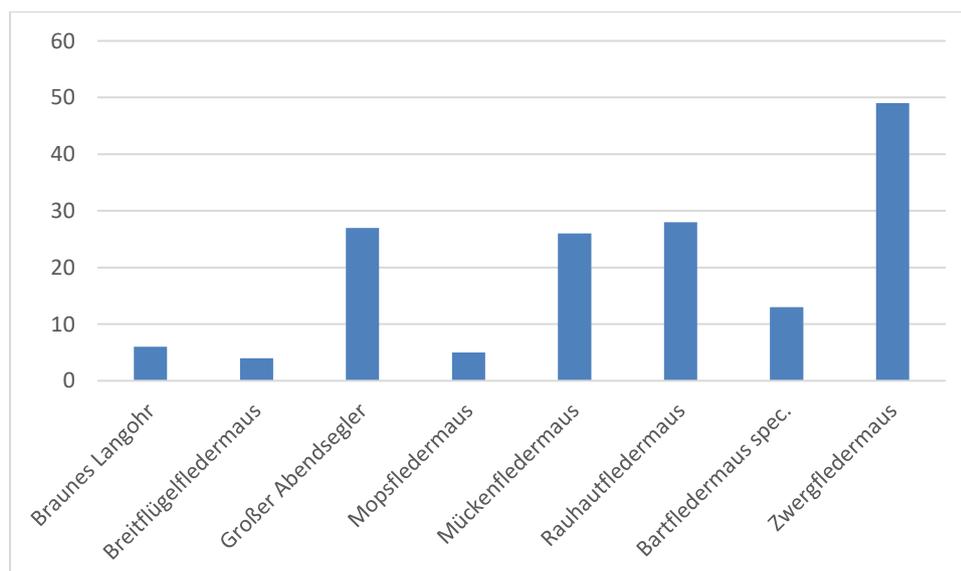


Abbildung 2: Anzahl der aufgezeichneten Fledermausrufe pro Art (aus Tabelle 4).

In Abbildung 2 ist die Verteilung der aufgezeichneten Rufe auf die einzelnen acht Arten dargestellt. Es wird deutlich, dass nur bei den Arten Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus nennenswerte Anzahlen aufgezeichnet worden sind. Diese nutzen das Untersuchungsgebiet regelmäßig zur Jagd.

4.1.1 Besonders planungsrelevante Arten der Fledermäuse

Alle heimischen Fledermäuse sind in der Bundesrepublik streng geschützt und alle Arten sind entweder in den Anhängen II oder IV der FFH-Richtlinie gelistet (siehe Tabelle 3). Daher sind alle Arten planungsrelevant und werden im Folgenden vorgestellt.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) – zur Bestimmungssicherheit siehe oben. Das Braune Langohr ist die häufigere der beiden heimischen Arten der Gattung. Die Art ist in Sachsen recht gleichmäßig verbreitet und fehlt nur in den gehölzarmen Gegenden der Delitzscher Ackerebene und in den Lößgefildenen Mittelsachsens. Über 800 m ü. NN dünnen die Vorkommen merklich aus. Das Braune Langohr besiedelt in Sachsen Laub- und Nadelwälder und parkartige Landschaften. Es bezieht seine Quartiere nicht nur in waldnah gelegenen Gebäuden, sondern auch regelmäßig in gehölzreichen Siedlungsgebieten. Die Wochenstuben befinden sich überwiegend in Gebäuden wie Dachböden von Kirchen und Wohnhäusern (ZÖPHEL & MAINER 2009b).

Im Gebiet wurden nur sechs Rufe auf dem BatCorder aufgezeichnet. Mit dem Batlogger gelangen an zwei Abenden noch mehr Aufzeichnungen von Tieren, welche ausschließlich entlang des Waldrandes jagten. Möglicherweise befindet sich eine Wochenstube in der angrenzenden Ortschaft.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) – Die Art ist in Sachsen weit verbreitet und kommt vor allem in Siedlungen vor. Sie fehlt nur in den höheren Lagen der Mittelgebirge und in den waldarmen Regionen Mittelsachsens. Die Breitflügelfledermaus bewohnt in Sachsen hauptsächlich Siedlungen mit Obstgärten, Parkanlagen und nahen Waldrändern. Die Wochenstuben befinden sich in Dachböden unter Firstziegeln und in Spaltenräumen. Während der Wochenstubenzeit jagen die Weibchen quartiernah und eine hohe Anzahl jagender Tiere weist daher auf die Nähe einer Wochenstube hin (ZÖPHEL & SCHMIDT 2009b).

Die Art wurde selten per BatCorder und ebenfalls nur selten mit dem Bat-Detektor nachgewiesen. Daher ist das Vorhandensein einer Wochenstube im Gebiet und in der Nähe unwahrscheinlich.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) – bei dieser Art handelt es sich um eine der häufigsten und am weitesten verbreiteten Art in Sachsen. Als Gehölzbewohner fehlt er nur in den waldarmen Regionen des Freistaates und in den höheren Lagen von Erzgebirge und Vogtland. Eine sehr hohe Dichte an Wochenstuben ist in der Lausitzer Heide- und Teichlandschaft zu finden, ebenfalls in den Flußauen von Mulde und Elbe. Der Abendsegler ist in Sachsen ein Bewohner der Laubwälder, bewohnt aber auch Lebensräume bis in die Städte hinein. So werden Parkanlagen, baumbestandene Flussufer und Teichränder, Alleen, Einzelbäume und als Kunstfelsen auch Plattenbauten der Wohngebiete besiedelt. Besonders attraktiv sind im Wald gelegene Teichgebiete und Flussläufe (ZÖPHEL & HOCHREIN 2009a).

Im Gebiet wurde der Große Abendsegler regelmäßig bei allen Begehungen und BatCorder-Erfassungen nachgewiesen. Neben der wesentlich häufigeren Zwergfledermaus ist er die

Art, welche das Gebiet regelmäßig zur Jagd nutzt. Verfälscht wird dieser Eindruck durch die Tatsache, dass die sehr lauten Rufe mit BatCorder am weitesten unter allen Fledermäusen nachweisbar sind (bis 100 m). Bei Beobachtungen in der Dämmerung konnte gesehen werden, dass aufgezeichnete Rufe oft von Tieren stammen, welche das Gebiet nur hoch überfliegen. Daher müsste die Zahl der Rufe eigentlich nach unten korrigiert werden, was methodisch aber nicht möglich ist. Die Zahl der im Gebiet selbst jagenden Tiere dürfte aber deutlich geringer sein. Da der Abendsegler gerne Baumhöhlen als Wochenstube oder Quartier nutzt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne der älteren Laubbäume im Stieleichen-Hainbuchenwald als Sommer- oder Winterquartier dienen.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) – bei der Art handelt es sich um die einzige Art aus dem Anhang II der FFH-Richtlinie.

Sachsen ist Reproduktions- und Überwinterungsgebiet für die Art. Die Mopsfledermaus ist regelmäßig verbreitet, fehlt aber in den gehölzarmen Ackergebieten und in den höheren Mittelgebirgslagen. Die Wochenstuben befinden sich vor allem im Leipziger Land, im Altenburg-Zeitzer Lösshügelland, im Erzgebirgsbecken, Vogtland, Oberlausitzer Bergland und in der Östlichen Oberlausitz bis etwa 500 m ü. NN. Die Art besiedelt strukturreiche Wälder mit hohem Laubholzanteil, einschließlich der baumreichen Gärten und Parks der Siedlungsrandbereiche. Sommerquartiere befinden sich in und an Gebäuden, hinter Fensterläden und Verkleidungen. Im Leipziger Raum nimmt die Art auch Fledermauskästen gerne an. Baumquartiere sind selten (ZÖPHEL & MEISEL 2009).

Im Gebiet gelang nur an drei Terminen die Aufzeichnung von insgesamt nur fünf Rufen. Dabei handelte es sich höchstwahrscheinlich um umherziehende Einzeltiere. In Taucha und Umgebung kann die Art regelmäßig im strukturreichen Waldgebiet Statitzer festgestellt werden, auch in der Partheaue ist sie regelmäßig, aber nicht häufig anzutreffen.

Kleine (*Myotis mystacinus*) oder Große Bartfledermaus (*M. brandtii*) – die beiden Arten lassen sich anhand ihrer Rufe derzeit nicht trennen. Daher werden sie als Artenpaar geführt. Beide Arten kommen in der Region und auch potenziell im UG vor (ZÖPHEL & FRANK 2009a, ZÖPHEL & SCHMIDT 2009a). Insgesamt tendiert die kleine Bartfledermaus etwas mehr zum Vorkommen in Siedlungen. Trotzdem werden die beiden Arten zwar als sicher nachgewiesen geführt, jedoch als Artenpaar behandelt. Es liegen nur wenige Rufsequenzen vor.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) – die kleine Art wurde erst vor wenigen Jahren als eigene Art anerkannt und bis dahin als „55kHz-Zwergfledermaus“ geführt. Sie ist aufgrund der anderen Ruffrequenz und durch morphologische Merkmale gut von der Zwergfledermaus unterscheidbar. Sachsen ist Reproduktions- und Überwinterungsgebiet für die Art. In Sachsen wurde die Art erst im Jahr 2000 nachgewiesen, daher ist die Verbreitung noch ungenügend erfasst. Bisher konzentrieren sich die Vorkommen auf das Tiefland und die Lössgefilde östlich der Elbe. Wochenstuben sind auch aus dem Leipziger Raum bekannt und liegen meist unter 200 m ü. NN. Die Wochenstuben verteilen sich recht regelmäßig über die Höhenstufen bis 550 m ü. NN. In Sachsen bewohnt die Art laubwald- und gewässerreiche Landschaften, bevorzugt in den großen Flussauen und den Teichlandschaften im Osten. Wochenstuben befinden sich in Spalten an Gebäuden, bspw. hinter Verkleidungen, Holzverblendungen, in Rollladenkästen und unter Schindeldächern (ZÖPHEL & POCHA 2009b).

Im Gebiet gelang nur im Sommer die Aufzeichnung von insgesamt 26 Rufsequenzen, alle stammen vom Waldrand, an denen die Tiere jagten. Das Vorkommen einer Wochenstube in der weiteren Umgebung ist wahrscheinlich.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) – die Art tritt in ganz Deutschland auf, die bekannten Wochenstuben sind jedoch weitgehend auf Brandenburg und Mecklenburg beschränkt. Sachsen liegt an der Südwestgrenze des geschlossenen Verbreitungsareals, gleichwohl ist Sachsen aber als Paarungs-, Durchzugs- und Rastgebiet von erheblicher Bedeutung für die Art. Es sind nur wenige Wochenstuben bekannt, davon zwei aus dem Leipziger Raum.

Die Rauhautfledermaus besiedelt bevorzugt reich strukturierte Wälder wie den Leipziger Auwald, wobei die Lebensräume eng mit Wasser und Feuchtgebieten verbunden sind. Die Sommerquartiere befinden sich überwiegend in Höhlungen alter Bäume und nur selten an Gebäuden. Rauhautfledermäuse legen zwischen Sommer- und Winterquartieren lange Wanderungen ähnlich den Zugvögeln zurück, die bis 1.000 km weit reichen können (ZÖPHEL & POCHA 2009b).

Mit insgesamt 28 Rufsequenzen ist die Rauhautfledermaus vergleichsweise häufig nachgewiesen, zumal die Rufe, welche als Weißrandfledermaus analysiert wurden, sicherlich ebenfalls zu der Art gehören.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) – die kleine Art ist die wohl häufigste Art überhaupt in Sachsen. Sie ist aufgrund der anderen Ruffrequenz sowie morphologischer Merkmale gut von der nahe verwandten Mückenfledermaus unterscheidbar. Sachsen ist Reproduktions- und Überwinterungsgebiet für die Art. Sie ist im Bundesland nahezu flächendeckend verbreitet. Besonders dichte Vorkommen bestehen in der Oberlausitz, der Dresdner Elbtalweitung, dem Erzgebirge, der Muldenaue und dem sächsischen Lösshügelland. Wochenstuben sind aus dem Leipziger Raum nur von Borna und dem Frohburger Raum bekannt. Die kleine Art ist in Sachsen Bewohner des Kulturlandes und bevorzugt strukturreiche Gebiete mit ausgeglichenem Wald-Offenland-Anteil und zahlreichen, vor allem kleineren Gewässern. Sommerquartiere befinden sich bevorzugt in und an Gebäuden, bspw. in Spalten hinter Verkleidungen, Holzverblendungen, in Rolladenkästen und unter Schindeldächern (SCHULENBURG & ZÖPHEL 2009).

Im Gebiet ist die Zwergfledermaus die häufigste Art. Die 49 aufgezeichneten sicheren Rufsequenzen stammen überwiegend von den Jagdhabitaten über der Brachfläche und am Waldrand. Ob in der Nähe eine Wochenstube ist, muss angezweifelt werden. In der Nähe von Wochenstuben werden üblicherweise viele tausend Rufsequenzen verzeichnet, was hier nicht der Fall ist, selbst wenn viele der aufgezeichneten und nicht sicher bestimmaren Ruffragmente dieser Art zuzuordnen sind.

4.1.2 Bedeutung des Gebietes für die Fledermausfauna und möglicherweise entstehende Beeinträchtigungen

Der Nachweis von immerhin acht Fledermausarten im Untersuchungsgebiet ist durchschnittlich und zeigt einen guten Querschnitt der in der Region vorkommenden Arten. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass von den meisten Arten nur wenige Rufsequenzen und Nachweise vorliegen. Lediglich von Großen Abendsegler, Rauhaut-, Mücken- und Zwergfledermaus liegen häufigere Nachweise vor. Für die

Baumhöhlenbewohner kann das Vorhandensein einzelner Männchenquartiere in Baumhöhlen des Waldes nicht ausgeschlossen werden. Im Stieleichen-Hainbuchenwald sind höhlen- und spaltenreiche Bäume reichlich vorhanden. Damit ist das nutzbare Höhlenangebot für Fledermäuse groß.

Die Bedeutung des UG als Jagdgebiet für Fledermäuse erscheint in Anbetracht der nur wenigen festgestellten Individuen nur von mittlerem Rang. Gleichwohl bieten die Gehölzränder und Übergangsbereiche günstige Jagdstrukturen für Fledermäuse.

4.2 Brutvögel

Es wurden im Untersuchungszeitraum 2019 und 2020 insgesamt 37 Brutpaare (BP) von 22 Brutvogelarten im UG festgestellt. Die Lage der Brutreviere (vermutete Reviermittelpunkte) ist in Karte 1 wiedergegeben.

In nachfolgender Tabelle 5 sind alle Arten mit Brutpaaranzahl und Gefährdungseinstufung angegeben, für welche sichere Brutnachweise vorliegen. Die Quellen für die Roten Listen der Vögel sind für Sachsen ZÖPHEL et al. (2015) und für Deutschland GRÜNEBERG et al. (2015).

Tabelle 5: Im UG im Jahr 2019 nachgewiesene Brutvogelarten und ihre Gefährdungseinstufungen.

RL SN	Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens			
RL D	Rote Liste und Gesamtartenliste der Vögel Deutschlands			
	2	stark gefährdet	3	gefährdet * ungefährdet
	4	potenziell gefährdet	G	Gefährdung anzunehmen
	R	extrem selten	V	Vorwarnliste
BNatSchG	§	besonders geschützt	§§	streng geschützt
VogelSchRL	I	Art des Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie		

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Anzahl BP	Rote Liste SN	Rote Liste D	BNatSchG	Anhang 1 EU VogelSchRL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	3	*	*	§	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	3	*	*	§	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2	*	*	§	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	*	*	§	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1	*	*	§	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1	*	V	§	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	*	*	§	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	3	V	§	-
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1	V	*	§	-
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1	*	V	§	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1	V	*	§	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	2	*	*	§	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	2	*	*	§	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	*	*	§	-

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Anzahl BP	Rote Liste SN	Rote Liste D	BNatSchG	Anhang 1 EU VogelSchRL
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	*	*	§	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1	*	*	§	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	*	*	§	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	4	*	*	§	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	3	§	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1	*	*	§	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	*	*	§	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	*	*	§	-
22 Arten		37				

Keine der gefundenen Arten ist im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Arten der Roten Liste sind der Star (*Sturnus vulgaris*), welcher in Deutschland als gefährdet eingestuft ist und der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), der in Sachsen als gefährdet geführt wird.

Die Arten Gelbspötter (*Hippolais icterina*) und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) sind in der sächsischen Vorwarnliste aufgeführt.

In der deutschen Vorwarnliste sind der Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz und der Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) aufgeführt.

Nach BNatSchG sind alle Arten als „besonders geschützt“ eingestuft, als "streng geschützt" ist keine der nachgewiesenen Arten klassifiziert.

4.2.1 Brutvogelzönose und Siedlungsdichte

Die durchschnittliche Siedlungsdichte der Brutvögel von 37 Brutpaaren im UG von ca. 0,7 ha entspricht ca. 528 BP/ 10 ha, was einen sehr hohen Wert darstellt.

Die Artenzahl von 22 Brutvogelarten ist in Anbetracht der innerörtlichen Lage hoch, hinzu kommen weitere Arten, welche das Gebiet als Nahrungsgäste oder Durchzügler nutzen. Die Tabelle 6 (Seite 22) gibt einen Überblick über die Abundanzen (Häufigkeiten) und Dominanzen der nachgewiesenen Brutvogelarten.

Die Brutvogelfauna kann insgesamt als typisch für den Untersuchungsraum im Leipziger Umland angesehen werden. Es sind Arten der Gärten und Siedlungen, aber auch der

stadtnahen Wälder und Parks vorhanden. Wiesenbrüter, Feldvögel und Arten der Gewässer fehlen aufgrund des Fehlens geeigneter Habitate.

Besonders häufig waren die Höhlenbrüter und Gebüschbrüter der Vögel vertreten. Auf der Karte ist erwartungsgemäß eine Zweiteilung zu erkennen mit Schwerpunkt der Höhlenbrüter im Stieleichen-Hainbuchenwald und den Gebüschbrütern auf der Brache. Der Wald ist jedoch so unterholzreich, dass auch die Gebüschbrüter dort regelmäßig vorkommen.

Die höhlenbrütende Vogelgilde der Wälder ist mit Star (*Sturnus vulgaris*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Buntspecht (*Dendrocopos major*) und Kleiber (*Sitta europaea*) zahlreich vertreten. Die vergleichsweise hohe Individuenzahl höhlenbrütender Arten weist auf das zahlreiche Vorkommen von höhlenbildenden und alten Biotopbäumen im Wald hin. In den dichten Gebüsch und Gehölzen mit Waldcharakter im Übergang zur Brache nisten auch andere typische Waldarten, wie Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) und Buchfink (*Fringilla coelebs*).

Hervorhebenswert unter den Waldvögeln sind die Brutvorkommen von Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Grauschnäpper (*Muscicapa striata*). Der Gartenrotschwanz ist ansonsten selten in der Region anzutreffen, jedoch insbesondere im Erfassungsjahr 2019 war die Art wieder deutlich häufiger als in den Vorjahren.

Ebenfalls groß ist der Anteil der gebüschbrütenden Arten mit einem Drittel der Arten wie Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Amsel (*Turdus merula*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*).

Die Gilde der Greifvögel und Eulen fehlt im Untersuchungsgebiet als Brutvögel, manche nutzen es aber gelegentlich als Nahrungsrevier. Am ehesten wäre eine Brut des Mäusebussards (*Buteo buteo*) im Gebiet zu erwarten gewesen, da der Wald zumindest nach Westen hin ungestört ist und dichte hohe Bäume vorhanden sind. Es konnte jedoch kein Greifvogelhorst entdeckt werden. Zwei große Nester in den Bäumen gehören zur Rabenkrähe (*Corvus corone*), wovon nur eins aktuell besetzt war. Auch der Waldkauz (*Strix aluco*) findet durch den Höhlenreichtum mögliche Nistplätze in den Altbäumen vor. Die Eulenarten müssen zeitig im Jahr erfasst werden, ihr Aktivitätsmaximum liegt im Februar-März. Da das nicht realisiert werden konnte, wurde extra im September eine Nachtbegehung mit Klangattrappe nachgeholt, diese blieb jedoch ohne Nachweis von Eulenarten.

Brutvögel des Offenlandes und der Pionierstandorte konnten kaum angetroffen werden. Das liegt an der bereits weit fortgeschrittenen Sukzession des Gebietes und den Störungen aus der umliegenden Bebauung. Insbesondere Arten des Halboffenlandes, wie Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) waren nicht anwesend. Sie meiden generell innerstädtische Bereiche. Auch der Feldschwirl (*Locustella naevia*), der auf anderen größeren Brachflächen in Taucha gelegentlich vorkommt, fehlte im Untersuchungsgebiet.

In der nachfolgenden Tabelle 6 sind die Arten mit ihren Abundanzen, nach absteigender Dominanz geordnet, aufgelistet.

Tabelle 6: Die im Gebiet vertretenen Brutvogelarten, der ökologischen Gilde, Brutpaaranzahlen, höchster festgestellter Status und Dominanzverhältnisse, sortiert nach absteigender Dominanz.

Kürzel der Statusangaben siehe unten.

Art	ökol. Gilde	Anzahl Brutpaare	höchster Status	Abundanz (BP/ 10 ha)	Dominanz (%)
Rotkehlchen	Gebüschbrüter	4	C7	57,14	10,81
Amsel	Gebüschbrüter	3	C7	42,86	8,11
Blaumeise	Höhlenbrüter	3	D14	42,86	8,11
Mönchsgrasmücke	Gebüschbrüter	3	C7	42,86	8,11
Star	Höhlenbrüter	3	D14	42,86	8,11
Buchfink	Freibrüter	2	C4	28,57	5,41
Kleiber	Höhlenbrüter	2	D14	28,57	5,41
Kohlmeise	Höhlenbrüter	2	D14	28,57	5,41
Zaunkönig	Gebüschbrüter	2	C4	28,57	5,41
Buntspecht	Höhlenbrüter	1	C7	14,29	2,70
Eichelhäher	Freibrüter	1	C7	14,29	2,70
Feldsperling	Höhlenbrüter	1	D14	14,29	2,70
Gartenbaumläufer	Höhlenbrüter	1	C4	14,29	2,70
Gartenrotschwanz	Höhlenbrüter	1	C4	14,29	2,70
Gelbspötter	Gebüschbrüter	1	C7	14,29	2,70
Grauschnäpper	Freibrüter	1	C4	14,29	2,70
Klappergrasmücke	Gebüschbrüter	1	D14	14,29	2,70
Nachtigall	Gebüschbrüter	1	C7	14,29	2,70
Rabenkrähe	Freibrüter	1	D13	14,29	2,70
Ringeltaube	Freibrüter	1	D13	14,29	2,70
Stieglitz	Freibrüter	1	C4	14,29	2,70
Zilpzalp	Gebüschbrüter	1	C4	14,29	2,70
Summen:		37	-	528,57	100,00

Gewertet als Brutnachweise wurden die sogenannten C4 bis C9 - sowie alle D-Nachweise:

- B1 Art zur Brutzeit im typischen Lebensraum beobachtet
- B2 singendes Männchen, Paarungs- und Balzlaute zur Brutzeit
- C3 ein Paar während der Brutzeit im typischen Lebensraum
- C4 Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt
- C5 Paarungsverhalten und Balz
- C6 wahrscheinlich Nistplatz aufsuchend
- C7 Verhalten der Altvögel deutet auf Nest oder Jungvögel
- C8 gefangener Altvogel mit Brutfleck
- C9 Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle
- D10 Altvogel verleitet
- D11 benutztes Nest oder Eierschalen gefunden
- D12 ebenflügge juv. oder Dunenjunge festgestellt
- D13 ad. brütet bzw. fliegt zum oder vom (unerreichb.) Nest
- D14 Altvogel trägt Futter oder Kotballen
- D15 Nest mit Eiern
- D16 Jungvogel im Nest (gesehen/gehört)

4.2.2 Nahrungsgäste der Vögel

Zusätzlich zu den Brutvogelarten wurden im UG die folgenden fünf Vogelarten als gelegentliche Nahrungsgäste zur Brutzeit festgestellt, ohne dass ein Brüten festgestellt wurde oder Brutverdacht bestand. Die Arten können jedoch in der näheren Umgebung des B-Plangebietes nisten.

Tabelle 7: Die festgestellten Nahrungsgäste der Vögel im UG und ihre Gefährdungseinstufungen.

RL SN	Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens					
RL D	Rote Liste und Gesamtartenliste der Vögel Deutschlands					
	2	stark gefährdet	3	gefährdet	*	ungefährdet
	4	potenziell gefährdet	G	Gefährdung anzunehmen		
	R	extrem selten	V	Vorwarnliste		
BNatSchG	§	besonders geschützt	§§	streng geschützt		
VogelSchRL	I	Art des Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie				

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Rote Liste SN	Rote Liste D	BNatSch G	Anhang 1 EU VogelSch RL
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	§	-
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	*	§	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	§§	-
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3	3	§	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	§	-

Der Mäusebussard (*Buteo buteo*) hielt sich nur selten im Gebiet auf, eine Brut kann ausgeschlossen werden, Horste waren nicht vorhanden.

Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) waren im Sommer nur selten über dem UG jagend zu beobachten. Bruten beider Arten sind aus dem Ortsgebiet von Merkwitz bekannt.

Mauersegler (*Apus apus*) jagten ab Mai gelegentlich mit bis zu 10 Tieren über dem Gelände nach Fluginsekten. Der Hausrotschwanz brütete im südlich angrenzenden Gebäudekomplex. Im UG selbst nisteten mangels Gebäuden keine Paare.

4.2.3 Bedeutung des Gebietes für die Brutvogelfauna und möglicherweise entstehende Beeinträchtigungen

Über die Brutvogelfauna der Stadt Leipzig und Umgebung liegt ein Überblick aus den 1990er Jahren vor (STUFA 1995), welcher als Orientierung hinzugezogen werden kann. Darüber hinaus können die älteren und aktuelleren Angaben aus den verschiedenen Ausgaben des sächsischen Brutvogelatlas als Interpretationshilfe hinzugezogen werden (STEFFENS et al. 1998a, 1998b, STEFFENS et al. 2013).

Insgesamt wird im Untersuchungsgebiet das Artgefüge bei den Brutvögeln von allgemein weitverbreiteten, wenig oder nicht gefährdeten Vogelarten dominiert. Der überwiegende Teil der nachgewiesenen Arten kann zudem als vergleichsweise störungstolerant bezeichnet

werden. Die Zusammensetzung des Inventars trägt damit im Wesentlichen der bereits vorhandenen anthropogenen Störfrequenz im Gebiet Rechnung.

Demzufolge brüten im Gebiet Arten, welche ausnahmslos in vergleichbaren Habitaten in den Siedlungen nördlich von Leipzig weit verbreitet und auch häufig sind. Alle Arten sind im Stadtgebiet von Taucha und in dessen Ortsteilen zahlreich vertretene Brutvogelarten.

Es fehlen vollständig die Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Ausgesprochen störungsempfindliche Vogelarten wie Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) oder Rotmilan (*Milvus milvus*) kommen im Gebiet nicht vor, obwohl die Habitatansprüche durchaus erfüllt werden.

Anspruchsvolle Arten der halboffenen Landschaft wie Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) fehlen ebenfalls. Die potenzielle Eignung als Bruthabitat für diese Arten ist nicht gegeben.

Die regionale Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Brutgebiet für Vögel wird deshalb als durchschnittlich eingeschätzt.

In der Liste der regelmäßig in Sachsen auftretenden Vogelarten (Version 2.0 des LfULG), welche als Grundlage für Artenschutzfachbeiträge in Sachsen dient, sind neben den „häufigen Brutvogelarten“ manche Vogelarten mit einer „hervorgehobenen artenschutzrechtlichen Bedeutung“ kategorisiert. Unter den gefundenen Arten im Gebiet fallen in die letzte Kategorie der Gartenrotschwanz und der Gelbspötter. Alle anderen gehören zu den „häufigen Brutvogelarten“ oder auch „Allerweltsarten“.

Durch die Bebauung in dem vorgesehenen Baufenster auf der jetzigen, gebüschbestandenen Brache gehen voraussichtlich Brutplätze folgender Arten verloren:

- Amsel – 1 BP
- Mönchsgrasmücke – 2 BP
- Klappergrasmücke – 1 BP
- Nachtigall – 1 BP
- Rotkehlchen – 1 BP
- Stieglitz – 1 BP
- Zaunkönig – 2 BP
- Zilpzalp – 1 BP

Von den im Waldrandbereich nistenden Arten wie Amsel, Rotkehlchen, Nachtigall, Zilpzalp und Zaunkönig wird davon ausgegangen, dass sie sich bei einer Bebauung lediglich etwas in den Wald zurückziehen. Manche Arten wie Amsel und Rotkehlchen werden auch die entstehenden Hausgärten weiterhin zur Brut nutzen.

Es wird erwartet, dass für die Waldarten durch die sich verstärkenden Störungen infolge der Wohnnutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen werden, da die Arten störungstolerant sind.

Der Artenschutzfachbeitrag muss insbesondere prüfen, wie die Verluste der Brutplätze der genannten Arten ausgeglichen werden können. Insbesondere ist zu prüfen, wie sich der Verlust der Brutplätze auf deren lokale Populationen auswirken wird.



Abbildung 3: Blick von der Zufahrt auf das Gebiet mit der gebüschbestandenen Brache rechts im Bild (09.05.2019).



Abbildung 4: Blick entlang des Waldrandes nach Norden (09.05.2019).

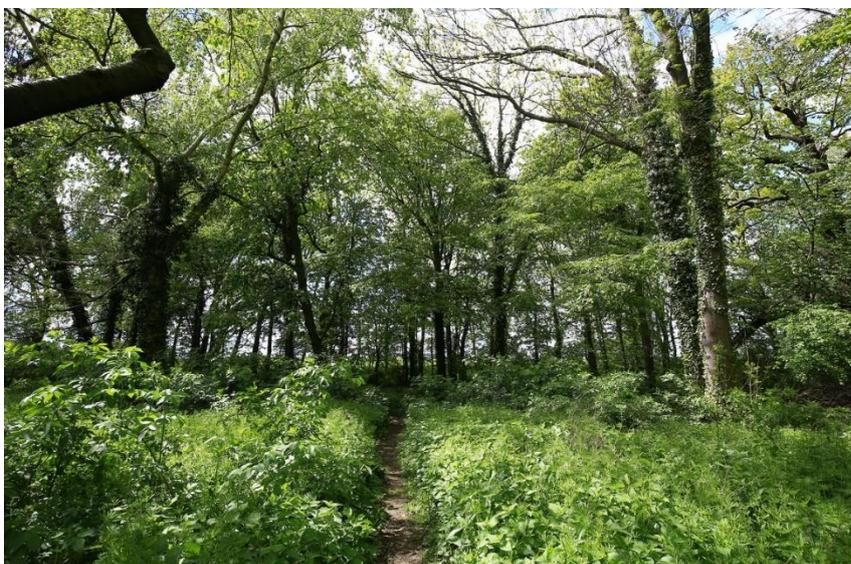


Abbildung 5: Blick auf einen Trampelpfad durch den Stieleichen-Hainbuchenwald nach Westen (09.05.2019).



Abbildung 6: Blick in den altholzreichen Stieleichen-Hainbuchenwald mit höhlenreicher Alteiche in Bildmitte (09.05.2019).



Abbildung 7: Blick vom Thomas-Müntzer-Weg auf die Brachfläche mit dichten Gebüsch (09.05.2019).

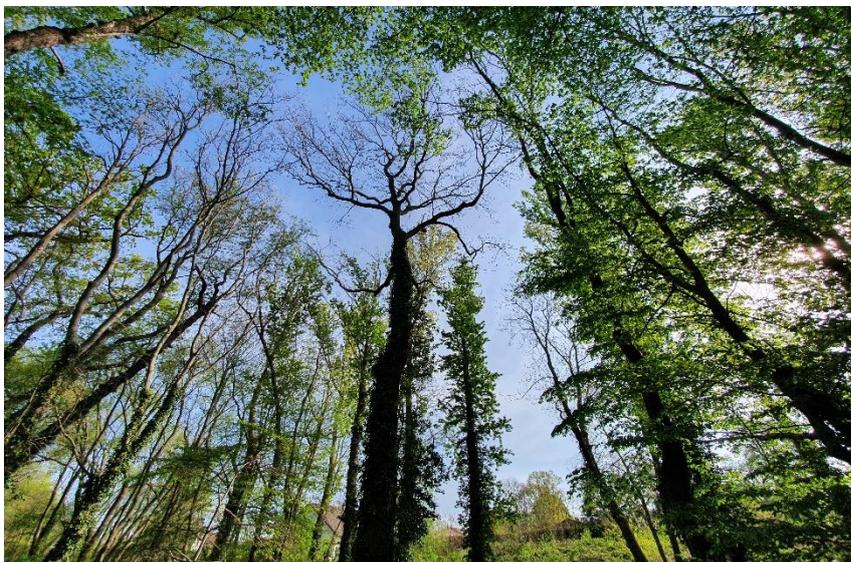


Abbildung 8: Noch lichter Baumbestand im April 2020 während des Austreibens der Bäume.



Abbildung 9: Höhlenreiche
Alteiche im Bestand
(24.08.2020).



Abbildung 10: Nest der
Rabenkrähe am Waldrand in
einer Pappel (24.08.2020).



Abbildung 11: Singende
Nachtigall in den
Weidengebüsch der
Brachfläche (24.08.2020).

5 Zusammenfassung

Die Stadt Taucha führt ein Änderungsverfahren für die Flurstücke 15/4, 15/77 und 15/80 des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ durch.

Das Landratsamt Nordsachsen als zuständige Untere Naturschutzbehörde forderte in einer Stellungnahme die Erarbeitung von faunistischen Gutachten auf der Fläche des Änderungsbereiches.

Es wurde von Mai bis Juli 2019 sowie März bis April 2020 der Bereich der Änderungsfläche einer vertieften faunistischen Kartierung unterzogen. Ein ca. 0,7 ha großes Untersuchungsgebiet wurde auf das Vorkommen von Fledermäusen und Brutvögeln untersucht.

Die Methodik der Erfassungen wird ausführlich erläutert.

Es gibt offenbar keine Wochenstuben von Fledermäusen im Gebiet. Das Untersuchungsgebiet ist Jagdrevier für insgesamt acht Fledermausarten, die jedoch überwiegend nur in Einzeltieren oder wenigen Individuen nachgewiesen werden konnten. Lediglich die Arten Großer Abendsegler, Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus nutzen das Gebiet regelmäßig. Die geringe Anzahl jagender Tiere spricht gegen das Vorkommen von Quartieren im Gebiet.

Die Betroffenheit der Artengruppe der Fledermäuse wird als gering erachtet, da zudem in den höhlenreichen Waldbestand nicht eingegriffen wird.

Es konnten in dem Untersuchungsgebiet 37 Brutpaare von 22 Vogelarten kartiert werden. Zusätzlich sind fünf Vogelarten als Nahrungsgäste festgestellt worden. Die durchschnittliche Siedlungsdichte beträgt ca. 528 BP/10 ha, was als sehr hoch angesehen wird. Es dominieren die häufigen und weitverbreiteten Vogelarten der Gebüsche, Wälder, Siedlungen und Gärten. Die Brutreviere konzentrieren sich im westlichen Gebietsteil mit dem Stieleichen-Hainbuchenwald und dessen Übergangsbereiche. Weitere Arten nisten auch auf der mittlerweile wieder dicht mit Gebüsch und Ruderalfluren bewachsenen Brache. Durch die Bebauung verlieren manche der Vögel der Brachfläche ihren Nistplatz. Die betroffenen Arten und Brutpaarzahlen werden genannt. Im Artenschutzfachbeitrag ist besonders zu prüfen, ob sich die Situation der lokalen Population dieser Arten erheblich verschlechtert oder nicht.

Die Bedeutung des Plangebietes für brütende Vogelarten wird prinzipiell als nur durchschnittlich eingeschätzt.

Weitere planungsrelevante Tierarten konnten nicht im Gebiet festgestellt werden.

6 Verzeichnisse

6.1 Literatur

- BARATAUD, M. (2007): Fledermäuse, 27 europäische Arten. Buch + 2 Audio CDs, Echtzeit und Zeitdehnung. – Musikverlag Edition AMPLE.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. - Wiesbaden, 715 S.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1: Nonpasseriformes – Sperlingsvögel. Aula Verlag Wiebelsheim, 735 S.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula Verlag Wiebelsheim, 622 S.
- BERGMANN, H.-H., H.-W. HELB & S. BAUMANN (2008): Die Stimmen der Vögel Europas. Mit Audio-CD. – AULA Verlag Wiebelsheim, 671 S.
- BERNHARDT, A., G. HAASE, K. MANNSFELD, H. RICHTER & R. SCHMIDT (1986): Naturräume der sächsischen Bezirke. - In: Sächs. Heimatbl. 4 und 5/1986, Dresden, S. 166-170.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Neumann, Radebeul, 270 S.
- BNATSCHG – Bundesnaturschutzgesetz, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. – Franckh-Kosmos Verlags GmbH Stuttgart, 399 S.
- FISCHER, S., M. FLADE & J. SCHWARZ (2005): Revierkartierung. – In: SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, S. 47-53.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELD, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. - Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800 S.
- GÖRNER, M. & H. HACKETHAL (1987): Säugetiere Europas – beobachten und bestimmen. – Neumann Verlag Leipzig Radebeul, 371 S.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19-67.
- GÜNTHER, A., U. NIGMANN, R. ACHTZIGER & H. GRUTTKE (Bearb., 2005): Analyse der Gefährdungsursachen von planungsrelevanten Tiergruppen in Deutschland. - Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 21, Bundesamt für Naturschutz Bonn - Bad Godesberg, 605 S.

- MANNFELD, K. & H. RICHTER [Hrsg.] (1995): Naturräume in Sachsen. – In: Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd. 238, 228 S.
- MARCKMANN, U. & V. RUNKEL (2010): Automatic bat call analysis with the batcorder-system. Description of automatic bat call identification procedure and advices for the interpretation and revision of results. - Veröffentlichung Fa. ecoObs, 22 S.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. In: Haupt, H., G. Ludwig, H. Gruttke, M. Binot-Hafke, C. Otto & A. Pauly (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1), S. 115-153.
- NEEF, E. (1960): Die naturräumliche Gliederung Sachsens. - In: Sächs. Heimatbl. H.4/1960, Dresden.
- ÖLKE, H. (1974): Siedlungsdichte. - In: BERTHOLD, P., E. BEZZEL & G. THIELCKE (1974): Praktische Vogelkunde. Kilda-Verlag, Greven, S. 33-44.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den ökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. – In: RIECKEN, U. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. – Schriftenreihe Landschaftsplanung u. Naturschutz 32: 99-119.
- RHEINWALD, G. (1993): Atlas der Verbreitung und Häufigkeit der Brutvögel Deutschlands. – DDA, 264 S.
- RICHARZ, K. & A. LIMBRUNNER (2003): Fledermäuse. – Franckh-Kosmos Verlag Stuttgart, 191 S.
- RIECKEN, U. (1990): Ziele und mögliche Anwendungen der Bioindikation durch Tierarten und Tierartengruppen im Rahmen raum- und umweltrelevanter Planungen. In: RIECKEN, U. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. Schriftenr. Landschaftsplanung u. Naturschutz 32: 9-26.
- SÄCHSNATSCHG - SÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ: Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Neufassung vom 11. Okt. 1994, rechtsbereinigt mit Stand vom 01.01.2006.
- SCHULENBURG, J. & U. ZÖPHEL (2009): Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 155-158.
- SIEMERS, B. & D. NILL (2002): Fledermäuse - das Praxisbuch. blv-Verlag München, 127 S.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. – Die Neue Brehmbücherei 648, Westarp Wissenschaften, 212 S.
- STEFFENS, R., D. SAEMANN & K. GRÖßLER (Hrsg., 1998a): Die Vogelwelt Sachsens. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 530 S.

- STEFFENS, R., KRETZSCHMAR, R. & S. RAU (1998b): Atlas der Brutvögel Sachsens. Materialien zur Naturschutz und Landschaftspflege 1998. 132 S.
- STEFFENS, R., W. NACHTIGALL, S. RAU, H. TRAPP & J. ULBRICHT (2013): Brutvögel in Sachsen. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
- STUFA – STAATLICHES UMWELTFACHAMT LEIPZIG (1995): Brutvogelatlas der Stadt und des Landkreises Leipzig. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. – Leipzig, 137 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.
- SVENSSON, L., P.J. GRANT, K. MULLARNEY & D. ZETTERSTRÖM (1999): Der neue Kosmos-Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. – Kosmos Verlag Stuttgart, 400 S.
- ZÖPHEL, U., TRAPP, H. & R. WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Kurzfassung (Dezember 2015). - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Freiberg.
- ZÖPHEL, U. & T. FRANK (2009a): Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* (KUHLE, 1817). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 143-146.
- ZÖPHEL, U. & A. HOCHREIN (2009a): Abendsegler *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 165-169.
- ZÖPHEL, U. & A. HOCHREIN (2009b): Flughautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 151-154.
- ZÖPHEL, U. & W. MAINER (2009a): Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* (KUHLE, 1817). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 162-164.
- ZÖPHEL, U. & W. MAINER (2009b): Braunes Langohr *Plecotus auritus* (LINNAEUS, 1758). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 187-190.
- ZÖPHEL, U. & F. MEISEL (2009b): Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 182-186.
- ZÖPHEL, U. & S. POCHA (2009b): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 159-161.
- ZÖPHEL, U. & C. SCHMIDT (2009a): Große Bartfledermaus (Brandtfledermaus) *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere

Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 128-131.

ZÖPHEL, U. & C. SCHMIDT (2009b): Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 174-177.

ZÖPHEL, U. & J. SCHULENBURG (2009): Nordfledermaus *Eptesicus nilssonii* (Schreber, 1774). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 170-173.

6.2 Weitere Unterlagen

IB HAUFFE (2015): Flurstück 15/4 im Bebauungsplan Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ der Stadt Taucha. Erarbeitung einer Gehölz- und Biotopkartierung zur Ermittlung des Biotopstatus. – unveröff. Gutachten, 19 S.

LRA NORDSACHSEN (2016): Bebauungsplan Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“, hier: Änderungsverfahren für die Flurstücke 15/4, 15/77, 15/80, Stellungnahme des Landratsamtes Nordsachsen als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vom 26.10.2016.

LRA NORDSACHSEN (2017): Protokoll zur Beratung am 24.01.2017 im Landratsamt Nordsachsen - Zum Änderungsverfahren für die Flurstücke 15/4, 15/77, 15/80 Bebauungsplan Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“

6.3 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ad.	adult
AG.....	Auftraggeber
Anh.	Anhang
Anl.	Anlage
Art.	Artikel
Bv	Brutvogel
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten. Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 285, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.
BP	Brutpaar(e)
BR	Brutrevier(e)
Bzb	Brutzeitbeobachtung
Dz	Durchzügler
FFH-RL.....	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305, S. 42).
Ind.	Individuen
Kap.	Kapitel
mdl.	mündlich
MTBQ.....	Messtischblattquadrant
NG	Nahrungsgast
RL D / RL Sachsen (SN)....	Rote Liste Deutschland/ Rote Liste Sachsen
SPA	European Union Special Protection Area, Europäisches Vogelschutzgebiet
Tab.	Tabelle
UG	Untersuchungsgebiet
VSRL	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie), Abl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979

6.4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Termine zur Erfassung der Fledermäuse.	8
Tabelle 2: Termine zur Erfassung der Brutvögel.	9
Tabelle 3: Die im Jahr 2019 im UG festgestellten Fledermausarten und ihre Gefährdungseinstufungen.....	11
Tabelle 5: Anzahl der Rufe pro Art/Artengruppe und Termin.	12
Tabelle 6: Im UG im Jahr 2019 nachgewiesene Brutvogelarten und ihre Gefährdungseinstufungen..	19
Tabelle 7: Die im Gebiet vertretenen Brutvogelarten, der ökologischen Gilde, Brutpaaranzahlen, höchster festgestellter Status und Dominanzverhältnisse, sortiert nach absteigender Dominanz.....	22
Tabelle 8: Die festgestellten Nahrungsgäste der Vögel im UG und ihre Gefährdungseinstufungen....	23

6.5 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Räumliche Lage der zu untersuchenden Fläche in der Ortschaft Merkwitz.	6
Abbildung 2: Anzahl der aufgezeichneten Fledermausrufe pro Art (aus Tabelle 4).	14
Abbildung 3: Blick von der Zufahrt auf das Gebiet mit der gebüschbestandenen Brache rechts im Bild (09.05.2019).	25
Abbildung 4: Blick entlang des Waldrandes nach Norden (09.05.2019).	25
Abbildung 5: Blick auf einen Trampelpfad durch den Stieleichen-Hainbuchenwald nach Westen (09.05.2019).	25
Abbildung 6: Blick in den altholzreichen Stieleichen-Hainbuchenwald mit höhlenreicher Alteiche in Bildmitte (09.05.2019).	26
Abbildung 7: Blick vom Thomas-Müntzer-Weg auf die Brachfläche mit dichten Gebüsch (09.05.2019).	26
Abbildung 8: Noch lichter Baumbestand im April 2020 während des Austreibens der Bäume.	26
Abbildung 9: Höhlenreiche	27
Abbildung 10: Nest der Rabenkrähe am Waldrand in einer Pappel (24.08.2020).	27
Abbildung 11: Singende Nachtigall in den Weidengebüsch der Brachfläche (24.08.2020).	27

7 Anhang

Karte 1 - Reviere der Brutvögel. Maßstab 1:400