

**Erfassung Brutvögel, Zauneidechse, Fledermäuse und
Blauflügelige Ödlandschrecke**

B-Plan-Fläche LU 29 „Georgenhof Ost“

in 19288 Ludwigslust

26. Juli 2019

Auftraggeber:

WLW Landschaftsarchitekten

A. Rasch-Wellnitz, P. Wellnitz, B. Gröger

Neustädter Str. 32a

19288 Ludwigslust

Verfasserin:

Susanne Puls

Freiberufliche Biologin, FAUNAS

Kirchenstraße 6

18057 Rostock

Tel. 0172 8069739

www.faunas-puls.de

FAUNAS

Inhalt

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Untersuchungsgebiet	3
3	Methodik und Untersuchungszeitraum	5
	Brutvögel	5
	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	6
	Fledermäuse	7
	Blauflügelige Ödlandschrecke (<i>Oedipoda caerulea</i>)	8
4	Ergebnisse	8
	4.1 Brutvögel	8
	4.2 Zauneidechse.....	14
	4.3 Fledermäuse	19
	4.3.1 Quartiersuche.....	19
	4.3.2 Ausflugkontrolle	24
	4.4 Blauflügelige Ödlandschrecke	26
5	Zusammenfassung und Fazit	30
	Literatur.....	31

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Ludwigslust (Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern) beabsichtigt die Aufstellung des B-Planes LU 29 „Georgenhof Ost“. Im Rahmen der in die Bauleitplanung integrierten umwelt- und artenschutzrechtlichen Belange, war die Erfassung von Brutvögeln, der Zauneidechse, von Fledermausquartieren sowie einer Heuschreckenart in 2018 und 2019 gefordert. Die Untersuchungen sollten den dafür üblichen Methodenstandards folgen. Mit dem folgenden Dokument werden die Ergebnisse vorgelegt.

2 Untersuchungsgebiet

Das Planungsgebiet liegt am nordöstlichen Stadtrand (Abb. 1, kleine Karte). Östlich wird es durch die Bahnstrecke Ludwigslust-Parchim begrenzt, nach Nordwest schließt sich das neue Wohngebiet „Georgenhof“ an. Südwestlich liegen, hinter einem Streifen Ackerland, Siedlungsflächen. Auch am nordöstlichen Rand des Gebietes ist Wohnbebauung zu finden, z. T. mit Tierhaltung auf dem Grundstück. Die weitere Umgebung ist geprägt durch Wälder und Offenlandflächen.

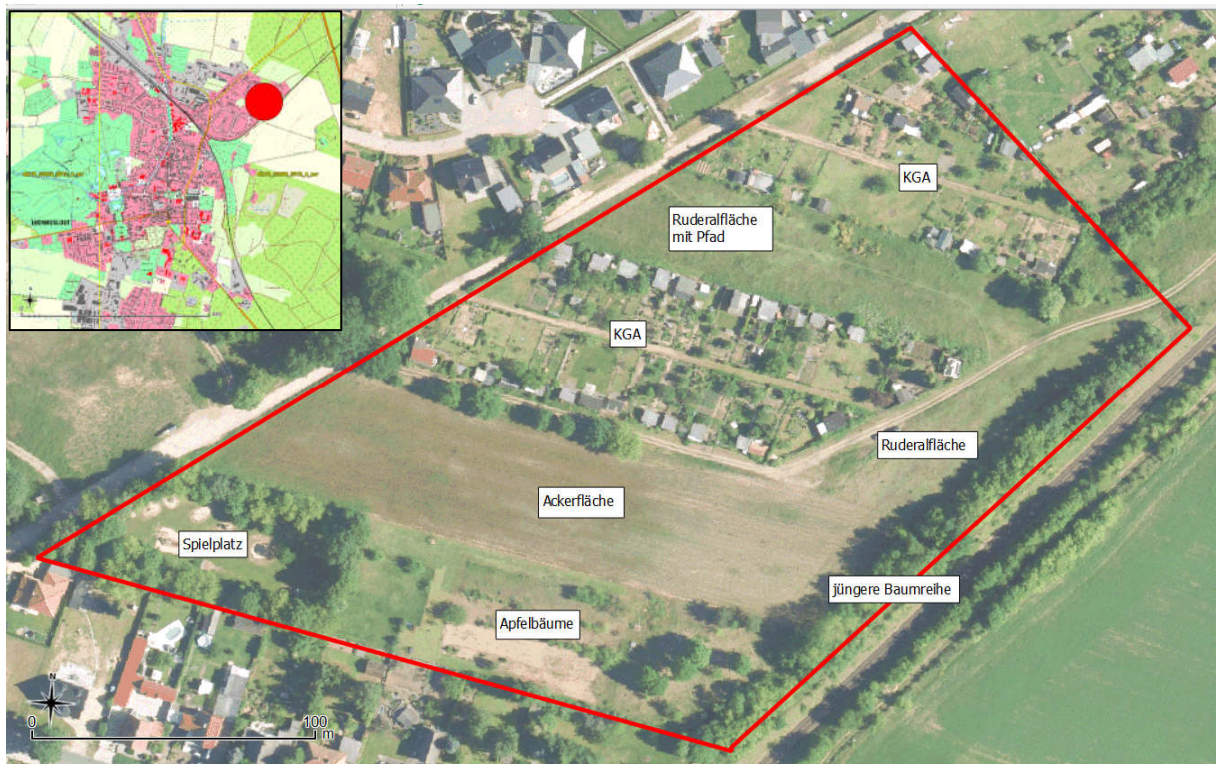


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes (rot) und Strukturierung

Innerhalb der beplanten Fläche sind zwei Areale einer Kleingartenanlage („KGA“) vorhanden (Bild 1 bis 4). Diese sind durch eine Ruderalfläche mit Trampelpfad (Bild 5 und 6) voneinander getrennt. Letzterer wird regelmäßig von Hundespaziergängern und Fahrradfahrern genutzt. Das hinter der südlich angrenzenden Ackerfläche (Bild 7 und 8) liegende Areal mit Apfelbäumen (Bild 11), ein zur Bahn hin liegender Ruderalstreifen mit jüngerer Baumreihe (Bild 9) und ein südwestlich liegender, baumumstandener Spielplatz (Bild 12) sind ebenfalls in das UG mit einbezogen (vgl. auch Abb. 1). Die Fläche mit den Apfelbäumen läuft östlich in eine Sukzessionsfläche mit Mischgehölzen aus (Bild 10).

Insgesamt umfasst das UG eine Fläche von knapp 5 ha.

Die beiden Bereiche der KGA waren in 2018 noch zu großen Teilen bewirtschaftet worden. Erst in 2019 verließen die letzten Pächter ihre Gärten. Entsprechend war die Vegetation der Gartenflächen in 2018 teilweise abweichend von der in 2019. Durch (illegale?) Teilrückbauten und Vandalismus änderten sich auch Strukturen an den Gartenhütten sowie der Ausstattung der Pachtgrundstücke über die Untersuchungszeit.

Während die Ackerfläche in 2018 noch brach lag, war in 2019 dort Demeter-Roggen angebaut worden.



Bild 1: nördlicher KGA-Teil 2018



Bild 2: nördlicher KGA-Teil 2019



Bild 3: südlicher KGA-Teil 2018



Bild 4: südlicher KGA-Teil 2019



Bild 5: Ruderalfläche mit Pfad 2018



Bild 6: Ruderalfläche mit Pfad 2019



Bild 7: Ackerfläche 2018 (Hintergrund) - Brache



Bild 8: Ackerfläche 2019 - Getreide



Bild 9: Ruderalfläche, von Gehölzen begrenzt



Bild 10: Sukzession (südöstliche Ecke des UG)



Bild 11: Apfelbäume



Bild 12: Spielplatz

3 Methodik und Untersuchungszeitraum

Brutvögel

Die Kartierung der Brutvögel lehnte sich den Empfehlungen zur Revierkartierung aus SÜDBECK ET AL. (2005) an. Nach Vorgabe des Auftraggebers wurden, bei insgesamt vier Begehungen von Ende März bis Mitte Juni 2019, für jeweils vier Stunden, alle Registrierungen von Vögeln mit revieranzeigendem oder brutverdächtigem Verhalten dokumentiert. Die Termine waren wie folgt datiert:

- 1.) 29.03.2019 (06:00 bis 10:00 Uhr) 2.) 24.04.2019 (05:30 bis 09:30 Uhr)
3.) 14.05.2019 (05:00 bis 09:00 Uhr) 4.) 17.06.2019 (04:30 bis 08:30 Uhr)

Des Weiteren wurden Beobachtungen während der Begehungen zur Erfassung der anderen Tiergruppen mit notiert.

Während der Feldarbeit wurde das UG flächendeckend abgegangen. Dabei wurde der Routenverlauf zwischen den Terminen gewechselt. Der Erfassung lagen akustische sowie visuelle Nachweise zugrunde. Die Beobachtungen erfolgten mit einem Fernglas Nikon Action, 10x50 mm. An die Feldarbeit anschließend wurden die Rohdaten der Tageskarten auf Artkarten übertragen. Nach Ermittlung der Papierreviere erfolgte eine Übertragung der Daten in das GIS-basierte Programm Quantum GIS (Version 1.8.0). Der Mittelpunkt der in der Ergebniskarte dargestellten Reviere entspricht nicht zwingend dem tatsächlichen Neststandort.

In die GIS-Datei gingen die Kategorien B *Brutverdacht* und C *Brutnachweis* der Kriterien des EOAC-Brutstatus (SÜDBECK ET AL., 2005, S. 110) ein. Dabei entspricht ein Nachweis der Kategorie B (Brutverdacht) einem festgestellten Revier, jedoch nicht in jedem Falle auch einer erfolgten Brut. Beobachtungen zu Brutrevieren im Randbereich, außerhalb des UG, sind im vorliegenden Dokument im Text und in einer Anhangstabelle mit aufgeführt. Die Daten für ermittelte Reviere basieren auf Beobachtungen, die innerhalb der von SÜDBECK ET AL. (2005) angegebenen artspezifischen Wertungsgrenzen (Erfassungszeiträume) lagen. Eine gezielte Nestersuche während der Brutzeit erfolgte aus Artenschutzgründen nicht.

Zusätzlich wurden auch Einzelbeobachtungen von Vögeln aufgenommen, die das UG überflogen haben.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Im Hinblick auf die Zauneidechse sollte festgestellt werden, ob ein Bestand innerhalb des UG etabliert ist und, bei positivem Befund, welche Teilflächen besiedelt werden. Im Vordergrund der Erfassung stand die Sichtbeobachtung mit freiem Auge und einem Fernglas (Nikon Action 10x50). Um im Zuge einer Begehung Doppelzählungen zu vermeiden, wurde ein linienhafter Transekt abgelaufen. Für die Art relevante Strukturen wurden gezielt angesteuert. Da die Tiere einerseits auf den Freiflächen sehr gut zu beobachten waren und andererseits innerhalb der KGA-Bereiche viele potenzielle Verstecke vorhanden waren (Dachpappe, Latten, Holz- und Steinhaufen), wurde auf das Auslegen künstlicher Verstecke verzichtet.

Es wurden fünf Begehungen je drei Stunden in 2018 (2x) und 2019 (3x) für die Art angesetzt. Die Termine waren wie folgt datiert:

- 1.) 13.08.2018 (12:15 bis 15:15 Uhr) 2.) 29.08.2018 (09:30 bis 12:30 Uhr)
3.) 10.04.2019 (12:00 bis 15:00 Uhr) 4.) 23.05.2019 (15:00 bis 18:00 Uhr)
5.) 17.06.2019 (09:30 bis 12:30 Uhr)

Beobachtungen zur Art während der Erfassung der anderen Tiergruppen wurden ebenfalls mit notiert. Zur Erstellung der Fundkarte wurde das Programm Quantum-GIS (Version 1.8.0) genutzt.

Fledermäuse

Die Untersuchung hinsichtlich der Fledermäuse umfasste die Suche von Quartieren sowie Ausflugkontrollen mit einem Fledermausdetektor (Handgerät, Batlogger M, Fa. elekon) und einer Horchbox (stationär, Batlogger A, Fa. elekon). Beide Methoden fokussierten auf die Gartenhütten der Kleingartenanlage, da diese im Zuge der Baufeldfreimachung beseitigt werden müssen.

Zum Auffinden besetzter Quartiere und zur Feststellung potenzieller Quartiere wurden die Strukturen jeder Hütte, innen und außen, mit dem bloßen Augen nach Spalten und Hohlräumen abgesucht. Außerdem wurde auf Kot und andere Spuren der Tiere geachtet. Als Hilfsmittel für nicht einsehbare Hohlräume kam eine Endoskopkamera (Findoo Profiline Plus) zum Einsatz. Geeignete Strukturen wurden fotografiert. Im Zuge dieser Untersuchungen wurden auch die Obstbäume auf Höhlen und Spalten abgesucht. Die beiden Termine zur Quartiersuche wurden so gelegt, dass Aussagen zur Nutzung von Quartieren in verschiedenen Jahreszeiten möglich waren.

1.) 30.10.2018 (12:00 bis 16:00 Uhr)

2.) 17.06.2019 (13:30 bis 17:30 Uhr)

In der mit dem Programm Quantum-GIS (Version 1.8.0) erstellten Ergebniskarte sind gefundene Quartiere als auch Hütten mit hohem Quartierpotenzial dargestellt.

Die Standorte der beiden Geräte zur Ausflugkontrolle (mobil und stationär, südlicher und nördlicher KGA-Bereich) wurden zwischen den Terminen gewechselt. Das Mikrofon des stationären Gerätes, mit einem 2 m langen Kabel am Gerät installiert, wurde so hoch wie möglich an einer von Gehölzen weitgehend freien Stelle positioniert. Der Standort wurde jeweils mittig des KGA-Bereiches gewählt. Hier erwiesen sich ein Rosenbogen (südlicher KGA-Bereich, Bild 13) und ein Fahnenmast (nördlicher KGA-Bereich, Bild 14) als besonders günstig.



Bild 13: Horchbox-Mikrofon an Rosenbogen



Bild 14: Horchbox-Mikrofon an Fahnenmast

Mit dem Handgerät erfolgte, im jeweils anderen KGA-Bereich, ein langsames Abgehen der Wege sowie der Nahbereiche von Hütten mit hohem Quartierpotenzial. Es waren vier Termine vorgegeben. Diese wurden witterungsabhängig und nach Uhrzeit des Sonnenunterganges festgelegt. Die Detektionen erfolgten von ca. eine halbe Stunde vor bis mindestens zwei Stunden nach Sonnenuntergang. Im Folgenden sind die Termine und Laufzeiten des stationären, zeitprogrammierten Gerätes angegeben. Das mobile Gerät wurde manuell mit parallelen Zeiten betrieben:

- 1.) 01.11.2018 (von 16:10 bis 19:15 Uhr, SU: 16:42 Uhr, 9-7 °C)*
- 2.) 16.11.2019 (von 15:45 bis 18:15 Uhr, SU: 16:16 Uhr, 8-6 °C)
- 3.) 23.05.2019 (von 20:15 bis 23:30 Uhr, SU: 21:19 Uhr, 14-12 °C)
- 4.) 14.06.2019 (von 21:00 bis 23:45 Uhr, SU: 21:43 Uhr, 24-22 °C)

*ursprünglich war der 30.10.18 als erster Termin angesetzt. Hier setzte zu Beginn der Detektorlaufzeit jedoch unerwartet Regen ein, daher Wiederholung der Begehung am Folgetag.

Die vorangeschlagenen vier Stunden je Ausflugkontrolle beinhalten, neben der Feldarbeit, die Auswertung der Rufe mit der Software BATEXPLORER (Version 2.0.5.0. Fa. elekon). Die Ergebnisse der Ausflugkontrollen wurden in einer Exceltabelle zusammengefasst und im Text beschrieben.

Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*)

Die Kartierung von Heuschrecken im benachbarten B-Plan-Gebiet (B-Plan 33) ermittelte ein Vorkommen von *Oedipoda caerulea* (JANSEN 2017). Die Art gilt als besonders geschützt in M-V und hat nach der Roten Liste M-V den Status 2 „stark gefährdet“ (WRANIK et al. 1996). Entsprechend sollte auch für das B-Plangebiet Nr. 29 eine Erfassung der Art durchgeführt werden.

Die Art ist ein typischer Bodenbewohner, Fortbewegung und Fortpflanzung finden am Grunde des Lebensraumes statt. Sie bevorzugt wärmebegünstigte Habitate, die sich durch einen sandigen, trockenen und nur spärlich vegetationsbestandenen Untergrund auszeichnen (WRANIK et al. 2008). So werden z. B. auch Trocken- und Halbtrockenrasen, magere Säume und Ruderalflächen besiedelt (Fischer et al. 2016). Durch Änderung der Körperfärbung von Larven- zu Larvenstadium ist sie zur Farbtonanpassung an den Untergrund fähig. Da der Art ein eindrucksvoller Gesang fehlt, erfolgt die Erfassung über Sichtbeobachtung und Kescherfang. Die adulten Tiere sind im Zeitraum Juli bis Oktober zu finden. Die drei angesetzten Begehungen, fanden an folgenden Terminen statt:

- 1.) 13.08.2018 (09:15 bis 12:15 Uhr) 2.) 29.08.2018 (12:30 bis 15:30 Uhr)
- 3.) 18.07.2019 (10:00 bis 13:00 Uhr)

Mit dem Programm Quantum-GIS (Version 1.8.0) wurde eine Fundkarte erstellt.

4 Ergebnisse

4.1 Brutvögel

Im Untersuchungszeitraum wurden innerhalb des UG insgesamt 43 Reviere von 22 heimischen Vogelarten festgestellt. Für diese Betrachtung gingen nur Erfassungen mit dem Brutstatus B (Brutverdacht) und C (Brutnachweis) in die Wertung ein (nach EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien, nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997, in SÜDBECK et al. 2005, S. 110). Die erfassten Arten sind zumeist als Kulturfolger und Siedlungsbewohner bekannt und können als typisch für die im UG vorhandenen Strukturen angesehen werden. Dennoch zeigte sich punktuell eine hohe Diversität und zum Teil hohe Revierdichte. In Tabelle 1 sind die im UG nachgewiesenen Brutvögel, einschließlich Schutzstatus, aufgeführt.

Tab. 1: festgestellte Vogelarten mit Anzahl der Brutpaare/Reviere innerhalb des UG, Schutzstatus (für die Ableitung artenschutzrechtlicher Relevanz) und Kennzeichnung der ökologischen Gilde (tendenziell, Übergänge möglich)

lfd. Nr. und ökolog. Gilde	deutscher Artname	wiss. Artname	Artkürzel	Anzahl BP/Reviere	RL D (2015)	RL MV (2014)	EU-VS-RL Anh. I	In M-V schütz- und managem-ent-relevante Arten gemäß Art. 4 Abs. 2 VS-RL	EG-VO 338/97 Anh. A	Schutzstatus nach BNatSchG, streng geschützte Arten gemäß § 7
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	4	-	-	-	-	-	-
2	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	3	-	-	-	-	-	-
3	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	2	-	-	-	-	-	-
4	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	3	V	3	-	-	-	-
5	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	1	-	-	-	-	-	-
6	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	1	V	-	-	x	-	-
7	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gim	1	-	3	-	-	-	-
8	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	2	-	-	-	-	-	-
9	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	1	-	V	-	-	-	-
10	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	3	-	-	-	-	-	-
11	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	1	3	V	-	-	-	-
12	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	2	-	-	-	-	-	-
13	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	4	-	-	-	-	-	-
14	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	2	-	-	-	-	-	-
15	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	2	-	-	-	-	-	-
16	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Km	4	-	-	-	-	-	-
17	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	1	-	-	-	-	-	-
18	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	2	-	-	-	-	-	-
19	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	St	1	V	V	-	-	-	-
20	Stiglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	1	-	-	-	-	-	-
21	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	1	-	-	-	-	-	-
22	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	1	-	-	-	-	-	-

	Gehölzfreibrüter
	Brüter der Strauch- und Krautschicht
	Höhlen- und Nischenbrüter
	Bodenbrüter

Die lokale Verteilung der ermittelten Reviere ergibt sich aus der Darstellung in Abb. 2. Hier sind außerdem Reviere im Randbereich außerhalb des UG dokumentiert, deren Revierinhaber Strukturen des UG mitunter als Ansitz oder zur Nahrungssuche nutzten.

Innerhalb des UG ergaben sich deutlich strukturabhängige Schwerpunkte der Brutbesiedlung (vgl. Abb. 2). Bevorzugt wurden dicht stehende und störungsfrei gelegene Gehölze, einschließlich der Strauch- und Krautschicht. Die dichteste Besiedlung war im südlichen Teil der KGA zu verzeichnen. Strukturen der Gartenlauben dienten hier ebenfalls als Brutsubstrat. Auch der nördliche Teil der KGA sowie die südöstlich gelegene, kleine Sukzessionsfläche wiesen eine hohe Anzahl an Revieren auf. Die vorhandenen Obstbäume wiesen keine ausgefaulten Höhlungen auf, die für eine Brut von Höhlenbrütern geeignet gewesen wären. In 2018 noch intakte Nistkästen in den Gärten waren in 2019 zum Teil defekt (Bruch), andere nicht mehr vorhanden.

Die östliche Randfläche mit jüngeren Bäumen und Sträuchern war recht dünn besiedelt. Die höheren Bäume um den Spielplatz herum wiesen lediglich einen Brutplatz der Kohlmeise auf. Als Ansitz und als Quelle für Nistmaterial umliegend brütender Arten, wie Ringeltaube, Amsel, Elster und Nebelkrähe, zeigten sie durchaus eine höhere Attraktion, nicht jedoch als Brutplatz. Nester aus dem Vorjahr gab es 2018 und 2019 ebenfalls nicht.

In den folgenden Ausführungen wird zusammenfassend auf die ökologischen Gilden (bezüglich bevorzugter Brutstandorte) der innerhalb des UG ansässigen Vogelarten eingegangen.

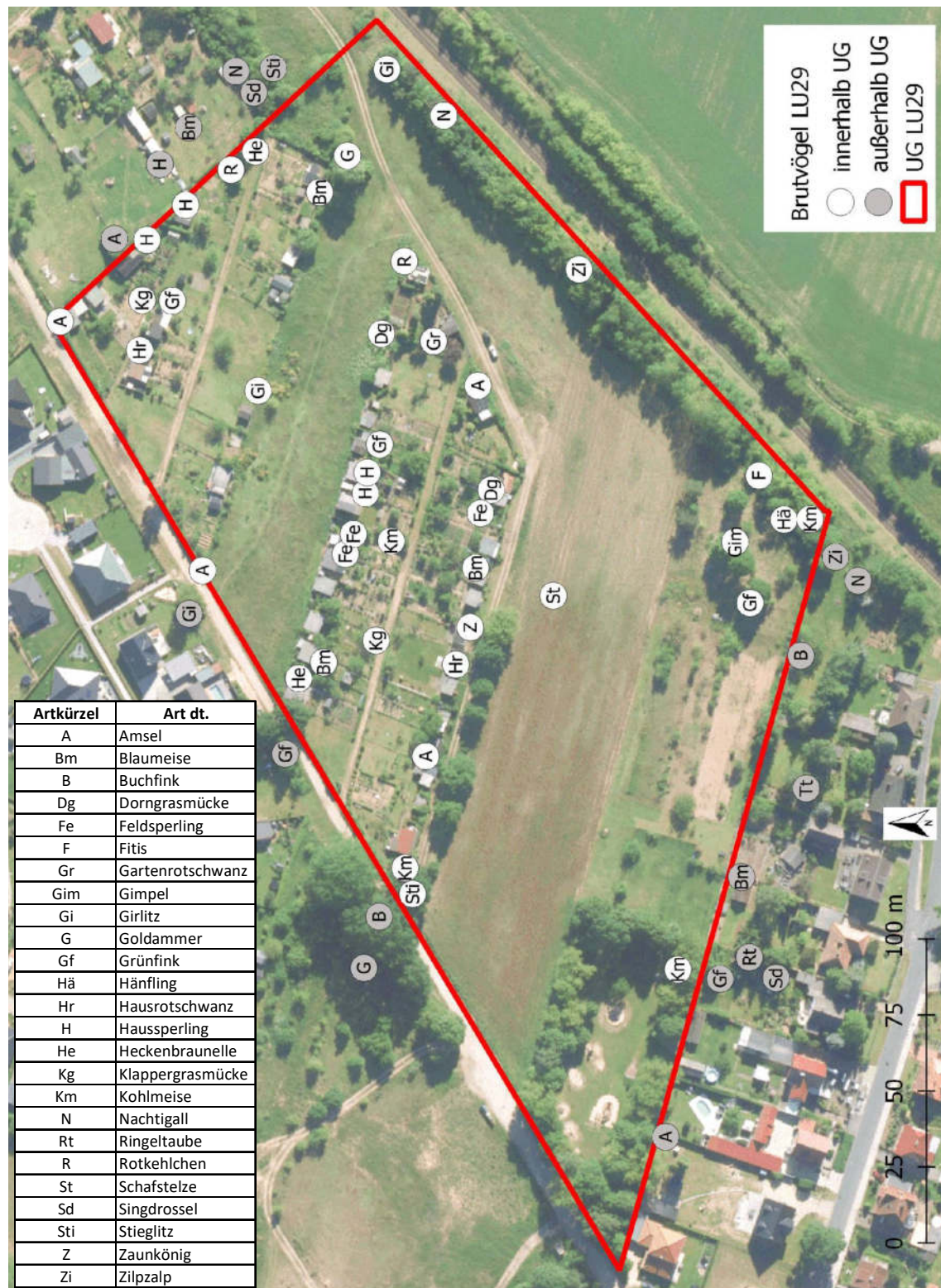


Abb. 2: Ergebnisse Brutvögel B-Plan-Fläche LU29 Ludwigslust

Gehölzfreibrüter:

Ein brütendes Weibchen der **Amsel** *Turdus merula* saß Ende März auf einem Nest in der Grenz-Hecke des nördlichen KGA-Bereiches direkt am nordwestlich des UG verlaufenden Weg. Außerdem waren in der Hecke drei alte/unbesetzte Singvogelnester zu finden (Bild 15). Die anderen drei Reviere der Amsel waren ebenfalls in Randgehölzen lokalisiert worden. Der **Grünfink** *Phoenicurus phoenicurus*

und der **Girlitz** *Serinus serinus* nutzten ebenfalls Gehölze in den Kleingärten als Brutsubstrat. Der **Gimpel** *Pyrrhula pyrrhula* wurde lediglich auf der südöstlichen Sukzessionsfläche festgestellt. Um eine Alteiche am südwestlichen Rand des südlichen KGA-Teils befand sich der Reviermittelpunkt des **Stieglitzes** *Carduelis carduelis*. Wie auch außerhalb des UG angesiedelte Individuen der Art, waren die Revierinhaber wiederholt bei der Nahrungssuche in der KGA zu beobachten.

Brutvögel der Kraut- und Strauchschicht:

Die zahlreichen Sträucher und Gebüsche im KGA-Bereich, waren im zeitigen Frühjahr Brutplätze für die **Heckenbraunelle** *Prunella modularis*, das **Rotkehlchen** *Erithacus rubecula* und den **Zaunkönig** *Troglodytes troglodytes*. In der östlich gelegenen Gehölzfläche zeigte der **Zilpzalp** *Phylloscopus collybita* stetig sein Revier an. Unter den späteren Arten sind **Dorngrasmücke** *Sylvia communis* und **Klappergrasmücke** *Sylvia curruca* im Bereich der Gärten zu nennen. Die **Goldammer** *Emberiza citrinella* wählte die Krautschicht unter Randgehölzen neben dem nördlichen KGA-Teil. Als zweite Laubsänger-Art wählte der **Fitis** *Phylloscopus trochilus* sein Revier in der Gehölzfläche entlang der Bahntrasse, ebenso die Nachtigall *Luscinia megarhynchos*. Auch der **Bluthänfling** *Carduelis cannabina* brütete am südlichen Ende dieser Fläche im Übergang zur Sukzessionsfläche.

Bestimmte Strukturen zeichneten sich durch eine besonders rege Nutzung durch Singvögel aus, so etwa die mit blühenden Stauden umstandenen Brombeerranken an der nordöstlichen Ecke des südlichen KGA-Teils (Bild 16). Hier brüteten das Rotkehlchen und die Dorngrasmücke. Regelmäßig waren Haus- und Feldsperlinge hier bei der Nahrungssuche zu beobachten. Die Jungvögel des Gartenrotschwanzes nutzten den Zaun hier als Ansitz. Eine ähnliche stetige Konzentration an Vögeln in der Brutzeit ergab sich im Schnittbereich der Sukzessionsfläche mit der östlichen Gehölzfläche.



Bild 15: Nest in Randhecke KGA



Bild 16: Brombeergebüsch - Brutplatz für Rotkehlchen und Dorngrasmücke

Gebäudebrüter/Höhlen- und Nischenbrüter:

Die Brutplätze dieser ökologischen Gilde waren innerhalb des UG auf die Gartenlauben konzentriert. So befand sich ein Nest des **Hausrotschwanzes** *Phoenicurus ochruros* in einer Laube des südlichen KGA-Bereiches (Garten Nr. 7, Bild 17 und 18), die Ende Mai gerade flügge gewordenen Jungvögel nutzten die Inneneinrichtung als Ruheplatz, ein Jungvogel flog der Beobachterin beim Betreten der Laube auf die Schulter.

Der **Gartenrotschwanz** *Phoenicurus phoenicurus* zeigte sein Revier regelmäßig im östlichen Teil des südlichen KGA-Bereiches an. Intensive Warnrufe gab das Männchen bei der Annäherung an die Eck-

Laube von sich. Hier waren später auch die Jungvögel zu beobachten. Das Nest selbst konnte aber nicht lokalisiert werden.

Auch die beiden Sperlingsarten bevorzugten Spalten an den Hütten als Einflugöffnungen. An den betroffenen Lauben wurde von außen kein Nistmaterial ausgemacht, jedoch mehrfach Ein- und Ausflug von **Hausperling** *Passer domesticus* und **Feldsperling** *Passer montanus* beobachtet. Ein Männchen des Hausperlings zeigte sein Revier mehrfach an einem Efeu-Rankgerüst an (Bild 19). Reste eines Nestes hingen in einer offenen Toilettenabseite. Die Zuordnung zu einer bestimmten Art war nicht möglich (Bild 20).



Bild 17: Standort der Hausrotschwanzbrut



Bild 18: Durch den Hausrotschwanz genutztes Nest



Bild 19: Efeu-Rankgerüst: Revier des Hausperlings



Bild 20: Reste eines Nestes in einer Toilettenabseite

Auch **Blaumeise** *Parus caeruleus* und **Kohlmeise** *Parus major* nutzten vermutlich die Strukturen der Lauben als Brutstandorte. Die Reviere konnten durch stetige Anwesenheit der Individuen sowie Warnlaute bestimmt werden. Eine Kohlmeisenbrut war in einer Höhle in einem Eschenahorn am Spielplatz lokalisiert (Bild 36, Kap. 4.3.1).

Bodenbrüter:

Eine einmalige Beobachtung liegt von einem Paar der **Wiesenschafstelze** *Motacilla flava* vor, die Mitte Mai, in der Ackerfläche auf Getreidehalmen sitzend, Warnrufe verlauten ließen.

Reviere außerhalb des UG (Randbereich):

In den sich an die UG-Grenze anschließenden Randbiotopen außerhalb des UG wurden 13 Vogelarten (19 Reviere) mit revieranzeigendem Verhalten registriert, die das UG, z. T. zur Nahrungssuche oder Strukturen im UG als Singwarte, mit nutzten. Für vier dieser Arten, Buchfink, Ringeltaube, Singdrossel und Türkentaube, ergaben sich Reviere allein außerhalb des UG. Für keine dieser vier Arten ergibt sich ein spezieller Schutzstatus (vgl. Tab., S. 9). Eine Übersicht dieser Arten ergibt sich aus Tab. 2.

Tabelle 2: Brutvogelarten in Randbiotopen außerhalb des UG.

deutscher Artnamen	wiss. Artnamen	Artkürzel	Anzahl BP/Reviere
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	2
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	2
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	2
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	1
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	2
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	2
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	2
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	1
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	1

Weitere beobachtete Vogelarten:

Nach den EOAC-Brutstatuskriterien nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997 (in SÜDBECK et al. 2005, S. 110) gilt die einmalige Feststellung einer Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat oder die einmalige Beobachtung eines singenden Männchens im möglichen Bruthabitat als mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung (Kategorien A1 und A2). Diese Arten sind im Folgenden aufgeführt (Tab. 3). Außerdem vermerkt sind Arten, die das UG nur zur Nahrungssuche, z. T. nur im Luftraum, aufsuchten, für die die Strukturen im UG aber kein geeignetes Bruthabitat darstellten. Auch Arten mit lediglich Transitflügen, sind benannt.

Von den in Tab. 3 aufgeführten Arten waren die Nebelkrähe und die Rabenkrähe regelmäßig bei der Nahrungssuche im UG unterwegs. Die Reviere der Individuen lagen jedoch weit außerhalb des UG. Auch Stare waren, in Trupps mit 3 bis 5 Individuen, mehrmals anzutreffen bzw. überflogen das UG. Hinweise auf Bruten der Art innerhalb des UG gab es jedoch nicht. Im Luftraum waren stetig Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalben unterwegs. Die anderen Arten wurden nur einmalig beobachtet.

Tabelle 3: weitere beobachtete Vogelarten innerhalb des UG

lfd. Nr.	Art dt	Art wiss	Artkürzel
Mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung			
1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba
2	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg
3	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sm
4	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S
weitere beobachtete Arten (nur Nahrungsgäste)			
1	Eichenhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei
2	Elster	<i>Pica pica</i>	E
3	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms
4	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M
5	Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	Nk
6	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk
7	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs
8	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm
9	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto
weitere beobachtete Arten (nur Transitflüge)			
1	Buntspecht	<i>Dendroscopus major</i>	Bs
2	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr
3	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü
4	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	Sst

4.2 Zauneidechse

Während der Begehungen wurden 39 Funde der Zauneidechse im UG dokumentiert (Tabelle 4), darunter fünf adulte, 16 subadulte und 18 Schlüpflinge aus 2018 (Bild 21 bis 24). Während in 2018 bei zwei Begehungen im UG 32 Beobachtungen der Art getätigt wurden, waren es in 2019 bei zwei von drei Begehungen nur sieben registrierte Individuen. Mehrfachbeobachtungen derselben Tiere an unterschiedlichen Terminen sind nicht ausgeschlossen. Vom 10.04.2019 (3. Ze-Begehung) liegt keine Dokumentation der Art vor. Die räumliche Verteilung der Beobachtungen ist in der Fundkarte dargestellt (Abb. 4). Die Art besiedelte in 2018 beide Teile der Gartenanlage, die östlich liegende Ruderalfläche, die Fläche um die Apfelbäume herum (südlich im UG) und die östlich daran grenzende Sukzessionsfläche. Insbesondere am südlichen Rand der Ackerbrache fanden sich in 2018 viele Individuen. In 2019 war die Ackerfläche mit Getreide bestellt und zuvor sicher umgebrochen worden (Bild 25 u. 26). Es fanden sich keine Zauneidechsen mehr in diesem Bereich. Die Funde in 2019 beschränkten sich auf die KGA.

**Bild 21: Schlüpfling im südlichen KGA-Teil****Bild 22: Schlüpfling auf der östlichen Ruderalfläche**

**Bild 23: subadulte Ze an südlicher Ackerkante****Bild 24: adultes Weibchen in nördlichem KGA-Teil****Bild 25: Ackerbrache und Apfelbaumfläche 08.2018****Bild 26: Getreideacker und Apfelbaumfläche 07.2019**

Inmitten der Ackerbrache (2018) wurden lediglich zwei Individuen, 1 Schlüpfling aus 2018 und ein adultes Weibchen, erfasst. Von der Fläche des Spielplatzes, von den breiten Kieswegen um die KGA und von der Ruderalfläche zwischen den beiden KGA-Bereichen liegen keine Funde vor.

Auch Teilflächen der Gartenanlage hatten sich von 2018 zu 2019 in ihrer Struktur und Ausstattung verändert. So war im Herbst 2018 ein Schuppen verschwunden, an dessen Fundament zuvor eine subadulte Zauneidechse nachgewiesen worden war. In vielen Gärten fehlten als Sitzplatz dienende Gehwegplatten, so dass an diesen Stellen in 2019 größere sandig-kiesige Bereiche vorhanden waren. Durch Vandalismus oder Schwarzrückbau waren potenzielle Verstecke unter zurückgelassenen Materialien (Dachpappe, Latten, Bretter) entstanden. Auch die regulär vorhandene Gartendekoration und die Flächenstruktur, z. B. der Wechsel aus blühenden Stauden, kiesig-sandigen Wegen, Feldsteinen und anderen Elementen, hatten zuvor bereits sehr gute Lebensraumbedingungen für die Zauneidechse geschaffen. Beispiele sind in Bild 27 bis 34 dargestellt. Durch die fehlende Nutzung der Gärten entfällt die Störung durch die dauerhafte Anwesenheit von Menschen. Andererseits wurden mindestens drei Katzen als für die Zauneidechse bekannte Prädatoren innerhalb der Kleingartenanlage beobachtet.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Gebiet von der Zielart besiedelt ist, wenn auch im Untersuchungszeitraum 2018/2019 mit unterschiedlicher Dichte und Verteilung. Es muss von einer ganzjährigen Besiedlung des UG durch die Art ausgegangen werden. Gerade innerhalb der KGA-Bereiche ergeben sich viele Strukturen, die eine Überwinterung ermöglichen.

Tabelle 4: Funde Zauneidechse LWL LU 29 (ad adult, sad subadult, juv juvenil, W weiblich, M männlich) in 2018 und 2019

lfd. Nr.	Nr. der Begehung	Altersklasse	Geschlecht	Datum
1	1	juv		13.08.2018
2	1	sad		13.08.2018
3	1	sad		13.08.2018
4	1	sad		13.08.2018
5	1	sad		13.08.2018
6	1	juv		15.08.2018
7	1	sad		15.08.2018
8	1	sad		15.08.2018
9	1	juv		15.08.2018
10	1	juv		15.08.2018
11	1	juv		15.08.2018
12	1	juv		15.08.2018
13	1	juv		15.08.2018
14	1	juv		15.08.2018
15	1	ad	W	15.08.2018
16	1	juv		15.08.2018
17	2	juv		29.08.2018
18	2	juv		29.08.2018
19	2	sad		29.08.2018
20	2	juv		29.08.2018
21	2	sad		29.08.2018
22	2	juv		29.08.2018
23	2	sad		29.08.2018
24	2	juv		29.08.2018
25	2	juv		29.08.2018
26	2	juv		29.08.2018
27	2	ad	W	29.08.2018
28	2	sad		29.08.2018
29	2	sad		29.08.2018
30	2	juv		29.08.2018
31	2	ad	W	29.08.2018
32	2	juv		29.08.2018
33	4	sad		23.05.2019
34	4	sad		23.05.2019
35	4	ad	W	23.05.2019
36	5	ad	M	17.06.2019
37	5	sad		17.06.2019
38	5	sad		17.06.2019
39	5	sad		17.06.2019



Abb . 4: Ergebnisse Zauneidechse B-Plan-Fläche LU29 Ludwigslust

Auswahl von für die Zauneidechse optimalen Habitatstrukturen und vorhandenen Verstecken innerhalb der Kleingartenanlage (KGA):



Bild 27: Dachpappe als potenzielles Versteck



Bild 28: Wellbleche als potenzielle Verstecke



Bild 29: Teichfolie als potenzielles Versteck



Bild 30: Bretter als potenzielles Versteck



Bild 31: Kiesfläche nach Entwendung von Platten



Bild 32: Feldsteine, Ruderalstellen u. Stauden



Bild 33: gelagerte Rundhölzer



Bild 34: Feldsteine - in vielen Gärten vorhanden

4.3 Fledermäuse

4.3.1 Quartiersuche

Innerhalb des UG sind die als Fledermausquartiere nutzbaren Strukturen fast vollständig auf die KGA beschränkt. Einzige Ausnahme ist ein an der Südspitze des Spielplatzes stehender Eschenahorn mit drei Löchern, von denen das untere potenziell Pforte einer Baumhöhle sein und somit potenzielle Einflugöffnung darstellen kann (Bild 35 u. 36). Von einer Nutzung als Winterquartier wird, aufgrund der geringen Mächtigkeit von knapp 50 cm Durchmesser des Stammes, nicht ausgegangen. Da hier eine Kohlmeisenbrut ansässig war und die Bäume und der Spielplatz vom Bauvorhaben nicht betroffen sind, wurde von einer Kontrolle mit der Endoskopkamera abgesehen. Die um den Spielplatz herum stehenden Bäume und der Platz selbst stellen einen ausreichenden Puffer dar, um eine Beeinträchtigung möglicher Quartiere in diesem Baum zu verhindern.

Weitere, als Quartiere geeignete Baumhöhlen wurden nicht gefunden, weder an den Obstbäumen in der KGA noch an den Niederstamm-Apfelbäumen (östlich des Spielplatzes) und auch nicht an den Bäumen der benachbarten Sukzessionsfläche.



Bild 35: Eschenahorn am Spielplatz

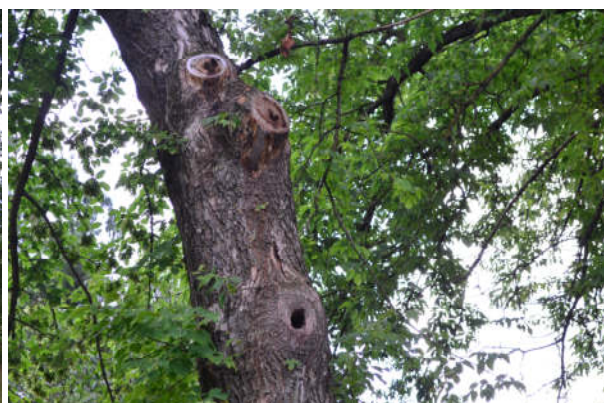


Bild 36: unteres Loch – Quartier möglich

Es zeigte sich, dass in bzw. an der Mehrzahl der Gartenlauben Spalten und Nischen vorhanden sind, die als Übertagungsquartier für Fledermäuse geeignet sind. Diese befinden sich zumeist im Bereich der Dachkonstruktionen. Bei der Quartierkontrolle Ende Oktober 2018 wurde in einer Hütte im

nördlichen KGA-Bereich Fledermauskot gefunden. Diese Laube verfügt über keine Zwischendecke, die Dachlatten liegen frei. Die wenigen Kotrückstände stammten vermutlich von nur einem Individuum, evt. auch von zwei (Bild 37 bis 40 und Abb. 5).

In 2018 waren 20 der Pachtgärten noch in Bewirtschaftung. Entsprechend waren die Lauben und Tore verschlossen, so dass eine Quartierkontrolle hier erst in 2019 erfolgen konnte. Zu beiden Kontrollen wurden aber keine Hinweise auf Quartiere in oder an weiteren Lauben, Gewächshäusern, Materialstapeln, Lagerungsschuppen oder Rankgerüsten ausgemacht.

Viele der vorhandenen Hohlräume sind aufgrund von Ecken oder Vorsprünge nicht einsehbar. Selbst mit der Endoskopkamera blieb der Einblick oft verwährt. Hinter Verkleidungen oder in Zwischendecken, wo sich nach außen nur kleine Öffnungen ergaben, war eine vollständige Einsicht an vielen Lauben nicht gegeben. Entsprechend liegen aus der Dokumentation von Vor Ort Vermerke hinsichtlich eines Potenzials bezüglich von Fledermausquartieren vor. Diese geben den Stand vom 17.06.2019 wieder und berücksichtigt bereits in der Zeit zwischen Ende Oktober 2018 und Mitte Juni 2019 von staten gegangene bauliche Veränderungen (Rückbau, Vandalismus). Insgesamt war das Potenzial hinsichtlich von Fledermausquartieren in 2019 höher als in 2018. Die in 2018 noch bewirtschafteten Gärten (vgl. Abb. 5) wiesen in 2019 offene Türen, z. T. auch Fenster auf. Durch die Entnahme von Baumaterial eröffneten sich neue Hohlräume. Die Störung durch anwesende Menschen und Licht entfiel. Die reiche Insektenwelt als Nahrungsgrundlage, bedingt durch die zahlreichen Blühpflanzen und die benachbarte Tierhaltung, war weiterhin vorhanden.



Bild 37: Laube (Nr. 1) mit Fledermausquartier



Bild 38: Dachkonstruktion der Laube (Quartier)

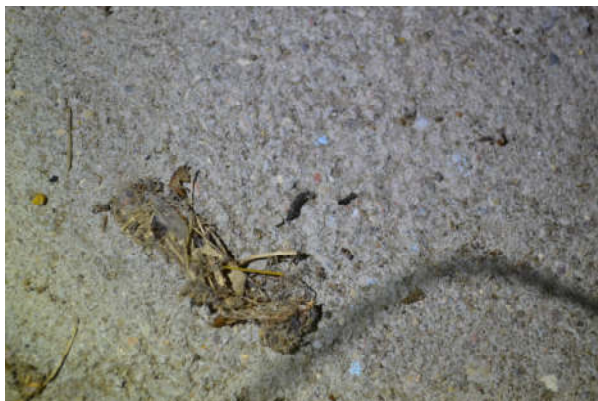


Bild 39: Fledermauskot



Bild 40: weiterer Fledermauskot



Abb. 5: Lauben mit Strukturen, die ein Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen (Stand 17.06.2019) und Standort des Höhlenbaumes am Spielplatz. Details siehe Tab. 5

Tabelle 5: Strukturen mit Quartier (braun unterlegt) und Quartierpotenzial an den in Abb. 5 gekennzeichneten Gartenlauben. Nummern der Gärten nur aufgeführt, soweit sie im Gelände zuzuordnen waren.

interne Nr. (Abb. 5)	Datum Erstaufnahme	Quartier/Quartierpotenzial - wo?	Garten Nr.
1	30.10.2018	Dachbereich innen	
2	30.10.2019	Markise Vorbau	
3	30.10.2018	Dach, innen und außen	
4	30.10.2018	Dach außen, Holzbauteile, gelagertes Material	
5	30.10.2018	Dach und Nischen außen	1
6	30.10.2018	Fassade, Dach - dicht von Efeu umwachsen	2
7	30.10.2018	Holzbauteile Vorbaudach	3
8	30.10.2018	Dachtraufe	4
9	30.10.2018	Dach außen	5
10	30.10.2018	doppeltes Vordach, Dachecke	7
11	30.10.2018	Rollläden/-kästen	14
12	30.10.2018	Innendecke/Dachbereich	18
13	17.06.2019	Giebelbretter und im Dachstuhl hinter der Luke, Tür offen	
14	17.06.2019	Öffnung Dachvorsprung, Potenzial im Hohlraum dahinter	27
15	17.06.2019	Ranken und Rankerüste	20
16	17.06.2019	Dachspalte, verwinkelt	
17	17.06.2019	im Anbau, z.B. zwischen Materialien	
18	17.06.2019	Anbau	12
19	17.06.2019	dichte Efeuranken	
20	17.06.2019	Inventar in Haus u. Außenkammer, Markise, Materiallagerung	
21	17.06.2019	evt. Anbau hinten unter dem Dach	9
22	17.06.2019	Dremelbleche Dach	8
23	17.06.2019	Vorbau und Schuppendach	40
24	17.06.2019	Inventar, Gardinenkasten (Tür offen)	48

In Abb. 5 sind die Gartenlauben mit einem merklichen Potenzial für Fledermausquartiere gekennzeichnet, eine weitere Übersicht ergibt sich aus Tab. 5. Zu beachten ist, dass nach Juni 2019 vorgenommene Änderungen an den Lauben einen mehr oder weniger großen Einfluss auf das Quartierpotenzial haben können.

Aus den Ergebnissen der Ausflugskontrollen (Kap. 4.3.2) und aus der Erfahrung aus Untersuchungen in anderen Gartenanlagen heraus, ist davon auszugehen, dass sich das Potenzial auf Zwischen- und Sommerquartiere von Einzeltieren und kleinen Gruppen (Männchenquartiere, kleine Wochenstuben, Zwischenquartiere Wanderung) spalten- und gebäudebewohnender Arten beschränkt. In Frage kämen z. B. Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Mückenfledermaus *P. pygmeus*, auch

Rauhautfledermaus *P. nathusii*, Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* und Langohren *Plecotus* sp.. Es ist bekannt, dass die Tiere verschiedene Standorte eines Gebietes als Wechselquartiere nutzen.

Insgesamt ergab sich an 24 Lauben ein Potenzial für Fledermausquartiere. Auf den folgenden Bildern sind beispielhaft relevante Strukturen dargestellt:



Bild 41: Dachbereich außen... (Laube Nr. 3)



Bild 42: ...und innen (Laube Nr. 3)



Bild 43: Vordach (Nr 10, Garten Nr. 7)



Bild 44: Dachecke (Nr 10, Garten Nr. 7)



Bild 45: Giebelbretter und offene Luke (Nr. 13)



Bild 46: Dach Vorbau (Nr. 14, Garten Nr. 27)



Bild 47: Ranken u. Holz (Nr. 15, Garten Nr. 20)



Bild 48: Inventar Anbau (Nr. 17)



Bild 49: Dremelbleche (Nr. 22, Garten Nr. 8)



Bild 50: Gardinenkasten (Nr. 24, Garten Nr. 48)

4.3.2 Ausflugkontrolle

Die abendlichen Kontrollen mit dem Fledermausdetektor und der Horchbox zeigten eine nur geringe Fledermausaktivität. Es wurden mindestens fünf Arten von den Standorten innerhalb der KGA nachgewiesen. Die am 23.05.2019 empfangenen nyctaloiden Rufe (Abendsegler oder Zweifarbfledermaus) stammen allerdings von in großer Höhe fliegenden Tieren, ohne Bezug zu den Strukturen des UG. Die meisten Aufnahmen sind von der Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* und der Rauhaufledermaus *P. nathusii*. Außerdem wurden noch die Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* und, einmalig, eine Langohren-Art *Plecotus* sp. detektiert.

Bei der Begehung am 01.11.2019 wurde lediglich die Zwergfledermaus festgestellt. Die ersten Rufe wurden um 18:43 Uhr empfangen, also erst ca. 2 Stunden nach Sonnenuntergang. Da diese Art in der Regel früher aus dem Quartier ausfliegt, ist davon auszugehen, dass die Tiere von außen ins UG eingeflogen waren. Die Begehung Mitte November ergab einen Negativbefund.

Auch Ende Mai waren die ersten Rufe erst nach Sonnenuntergang zu hören. Hier waren allerdings, neben Jagdrufen, auch ruhigere Erkundungsrufe der Zwergfledermaus zu vernehmen, die auf ein Schwärmen von Einzeltieren in Quartiernähe deuten könnten. An diesem Termin wurde zwar die höchste Dichte und Diversität im Rahmen der vorliegenden Untersuchung festgestellt, verglichen mit anderen gut ausgestatteten Lebensräumen, kann die Aktivität aber als gering eingestuft werden. Nur Mitte Mai wurde die Breitflügelfledermaus empfangen. Die drei Sequenzen stammen von Überflügen

ohne Jagd. Auch die nyctaloiden Sequenzen stammen von dieser Begehung, ebenso die einzige Aufnahme des Transitsflugs eines Langohres, das direkt an der Beobachterin vorbeiflog. Die sieben Sequenzen der Rauhautfledermaus gab jeweils ein Einzeltier ab, das, ohne Jagdflüge, durch das UG in Richtung Norden (Tierhaltung, Wald) zog.

Von Mitte Juni, also zur Wochenstubenzeit, liegen aus beiden KGA-Bereichen jeweils 10 Sequenzen der Zwergfledermaus vor, im nördlichen KGA-Bereich nur Jagdflüge, im südlichen auch Soziallaute. Von der Rauhautfledermaus sind hier lediglich zwei kurze Transitflug-Sequenzen registriert worden.

Ein Ausflug aus dem ermittelten Quartier wurde während der Begehungen nicht beobachtet. Die Ergebnisse der Ausflugkontrollen sind in Tab. 6 und Tab. 7 zusammengefasst.

Tabelle 6: Ergebnisse der Ausflugkontrollen mit Detektor und Horchbox. Standort: südlicher Teil der KGA.
(grau unterlegt: Horchbox, Batlogger A)

Art dt.	Artnamen wiss.	30.10.2019		01.11.2018		16.11.2018		23.05.2019		14.06.2019	
		Sequenzen	Rufe	Sequenzen	Rufe	Sequenzen	Rufe	Sequenzen	Rufe	Sequenzen	Rufe
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	-	-	-	-	1	14	-	-
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	-	-	-	-	4	35	-	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	1	11	-	-	9	120	10	195
Langohr sp.	<i>Plecotus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-
nyctaloid (<i>Noctula leisleri</i> , <i>N. noctula</i> oder <i>Vespertilio murinus</i>) - aus größerer Höhe		-	-	-	-	-	-	1	3	-	-
Mindestanzahl erfasster Fledermausarten:		0		1		0		5		1	

Tabelle 7: Ergebnisse der Ausflugkontrollen mit Detektor und Horchbox. Standort: nördlicher Teil der KGA.
(grau unterlegt: Horchbox, Batlogger A)

Art dt.	Artnamen wiss.	30.10.2019		01.11.2018		16.11.2018		23.05.2019		14.06.2019	
		Sequenzen	Rufe	Sequenzen	Rufe	Sequenzen	Rufe	Sequenzen	Rufe	Sequenzen	Rufe
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	-	-	-	-	2	34	-	-
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	-	-	-	-	3	24	2	20
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	6	49	-	-	15	294	10	128
Langohr sp.	<i>Plecotus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nyctaloid (<i>Noctula leisleri</i> , <i>N. noctula</i> oder <i>Vespertilio murinus</i>) - aus größerer Höhe		-	-	-	-	-	-	4	11	-	-
Mindestanzahl erfasster Fledermausarten:		0		1		0		4		2	

Insgesamt wurden im nördlichen KGA-Bereich mehr Sequenzen erfasst, als im südlichen Bereich. Auch die Sichtbeobachtung ergab tendenziell etwas mehr Individuen im nördlichen Bereich. Ein Grund dafür könnte die Tierhaltung (Geflügel, Kamerunschafe) und das sicher dadurch erhöhte Aufkommen an Insekten auf dem nördlich angrenzenden Grundstück sein. Mehr potenzielle Quartiere befinden sich im südlichen KGA-Bereich, auch waren hier im Untersuchungszeitraum mehr Blühpflanzen (Insekten) vorhanden. Die Uhrzeiten der ersten Rufaufnahmen je Begehung lassen vermuten, dass nicht alle erfassten Fledermaus auch Quartier innerhalb der KGA bezogen hatten, sondern von außerhalb (meist von Süden) über das UG hinweg geflogen waren bzw. in dieses zur Jagd einflogen. Dennoch kann ein wechselnder Besatz von Einzeltieren für die Zwergfledermaus, die Rauhautfledermaus, eine Langohr-Art und die Breitflügelfledermaus innerhalb der KGA zur Wochenstubenzeit (kleine Wochenstuben und Männchenquartiere) und Zwischenquartierzeit nicht ausgeschlossen werden.

4.4 Blauflügelige Ödlandschrecke

Insgesamt wurden 39 eindeutig identifizierte Individuen der Art innerhalb des UG erfasst. Die lokale Verteilung der Funde zeigt Abb. 6 auf. Offensichtlich ist die Habitatbindung, die die Lebensraumansprüche von *O. caerulea* widerspiegelt.

Innerhalb der Kleingartenanlage wurde kein Tier der Art registriert. Auch vom Spielplatz und der benachbarten, eingezäunten Fläche mit höherem Gras und Stauden sowie von den weiteren Gehölzflächen liegen keine Funde vor. Die ansonsten gut bewachsene Ruderalfläche zwischen den beiden KGA-Teilen erwies sich nur an ihrem kargen, östlichen Rand als Lebensraum.

Im Untersuchungsraum wurden magere, von Vegetation freie oder nur spärlich bewachsene, sonnenexponierte Bereiche, manchmal auch relativ kleine Teilbereiche, besiedelt. Insbesondere auf dem nördlichen Teil des Sandweges, am Saum südlich des Weges, auf der östlich liegenden Ruderalfläche (Bild 51), im kleinen Graben zwischen Ackerfläche und Streuobstwiese sowie unter dem Apfelbäumen der Streuobstwiese (Bild 52) waren die Tiere zu finden.



Bild 51: Kies-/Sandweg und östl. Ruderalfläche Bild 52: zwischen und unter den Apfelbäumen

Durch die gute farbliche Anpassung an den Untergrund und den fehlenden Gesang, sind die Tiere relativ schwer auszumachen. Werden sie vor ihrer Entdeckung aufgescheucht, flüchten sie mit einem arttypischen Sprungflug mit einer typischen Hakenlandung und sind nicht immer wiederzufinden. In die Fundkarte gingen nur Individuen ein, die lange genug beobachtet oder fotografiert werden konnten und anhand morphologischer Merkmale eindeutig als *O. caerulea* angesprochen wurden. Gerade dort, wo freie Sicht herrscht, z. B. auf dem Sandweg, war die nötige Annäherung an die Tiere nicht immer möglich.

Die Ergebnisse zeigen dennoch einen etablierten Bestand der Blauflügeligen Ödlandschrecke innerhalb des UG auf den für die Art typischen Habitatflächen.

Auffällig waren die verschiedenen Farbvarianten (Bild 53 bis 61). Vorherrschend waren Tiere mit einem hellen bis dunklen Grau mit dunklen Binden von kaum vorhandenem bis hin zu starkem Kontrast. Unter den Apfelbäumen, im rotbraunen, trockenen Laub, fanden sich aber auch rotbraune Individuen. Neben einem grau-grünen Exemplar kamen auch Übergangsformen zwischen den genannten Farbschlägen vor.



Abb. 6: Ergebnisse Blaufügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulea* B-Plan-Fläche LU29 Ludwigslust

Farbvarianten *Oedipoda carulescens* LU29:



Bild 53: grau, kontrastreich dunkel



Bild 54: grau, kontrastreich heller



Bild 55: grau kontrastarm



Bild 56: beige-sandfarbig

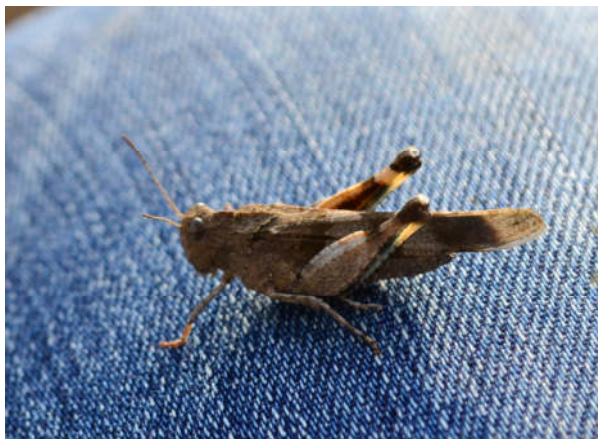


Bild 57: beige dunkel



Bild 58: grau-grün



Bild 59: grau mit rot-braunen Rändern



Bild 60: grau mit rot-braunem Halsschild



Bild 61: rot-braun

Weitere Heuschreckenarten (Zufallsfunde):

Andere im UG beobachtete Heuschreckenarten wurden notiert, so weit sie im Feld optisch oder akustisch bestimmbar waren. Hier handelt es sich allerdings um Zufallsfunde. Die folgende Liste gibt dementsprechend nicht das vollständige Artspektrum wieder:

Gemeine Sichelschrecke *Phaneroptera falcata* (noch nicht in RL M-V enthalten)

Westliche Beißschrecke *Platycleis albopunctata* (RL M-V: 2 stark gefährdet)

und

Brauner Grashüpfer *Chorthippus brunneus*

Feld-Grashüpfer *Chorthippus apricarius*

Gemeiner Grashüpfer *Chorthippus parallelus*

Heidegrashüpfer *Stenobothrus lineatus* (RL M-V: 3 gefährdet)

Wiesengrashüpfer *Chorthippus dorsatus* (RL M-V: 3 gefährdet)

5 Zusammenfassung und Fazit

Für den B-Plan Nr. 29 „Georgenhof Ost“ in Ludwigslust erfolgte in 2018 und 2019 eine Erfassung der Brutvögel, der Zauneidechse, der Fledermäuse und der Blauflügeligen Ödlandschrecke. Innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG) lagen zwei Bereiche einer Kleingartenanlage (KGA), zwei Ruderalflächen, eine Ackerfläche, eine Streuobstwiese mit Apfelbäumen, ein baumumstandener Spielplatz, eine Junggehölzfläche und eine Sukzessionsfläche. Diese Strukturvielfalt spiegelt sich in den Untersuchungsergebnissen wieder.

Auf der UG-Fläche wurden 43 Reviere von 22 Vogelarten erfasst. Die nachgewiesenen Brutvogelarten können als typisch für die Kulturlandschaft, speziell den ländlichen Siedlungsbereich, angesehen werden. Hinsichtlich der Brutvogelgemeinschaften werden sie von FLADE (1994) vorrangig der Haupteinheit *Siedlungen und Grünanlagen* zugeordnet, einzelne Arten auch den Einheiten *Landwirtschaftliche Flächen*, *Wälder* und *Trockenbiotope/Sonderstandorte*. Es kamen insbesondere Brüter der Strauch- und Krautschicht, Höhlen- und Nischenbrüter und Gehölzfreibrüter vor. Die dichteste Besiedlung lag in der KGA vor, auf den Ruderalflächen wurde kein Revier ermittelt. Neben der Lebensraumausstattung spielt hier sicher die Nutzung der Flächen eine entscheidende Rolle. In der KGA siedelten als Kulturfolger an den Menschen gewöhnte Arten, außerdem waren die Gärten in 2018 zum Teil und in 2019 gänzlich von den Pächtern verlassen worden. Die Ruderalflächen sind dagegen von durch Radfahrer und Hundespaziergänger genutzten Wegen tangiert. Auch die mehrfach beobachteten Katzen machen die Flächen für Bodenbrüter unattraktiv. Hinsichtlich ihres Schutzstatus sollten der Feldsperling, der Gartenrotschwanz, der Gimpel, die Goldammer, der Hänfling und die Schafstelze im Eingriffsgeschehen besondere Beachtung finden. Der Gartenrotschwanz gilt zudem als schutz- und managementrelevante Art gemäß Art. 4 Abs. 2 VS-RL in M-V (LUNG 2016).

Von der Zauneidechse *Lacerta agilis* liegen 39 Funde aus dem UG vor. Es wurden Adulte, Subadulte und Jungtiere und somit eine Reproduktion auf den Flächen nachgewiesen. Auch hinsichtlich dieser Art spiegelt die Habitatausstattung der Fundorte die Ansprüche an den bevorzugten Lebensraum wieder. Insbesondere in den KGA-Bereichen sind Stellen mit grabfähigem Untergrund (sandig/kiesig) vorhanden, der grundsätzlich die Voraussetzung für die Eiablage bildet. Die bodenbedeckende Vegetation besteht hier vorwiegend aus blühenden Stauden und Gräsern und bietet somit Schutz und Nahrung (Insekten). Ein Wechsel aus sonnenexponierten Plätzen, Gehölzen, Lauben und Materialien ermöglicht den temperaturabhängigen Aufenthalt der Tiere. Auch Verstecke sind ausreichend gegeben. Der Randbereich von Streuobstwiese und Sukzessionsfläche zur Ackerfläche hin ist als kiesig-sandiger flacher Graben ausgebildet. Auch in diesem Bereich sowie am Rande der östlichen Gehölzfläche waren viele Individuen unterwegs. Neben dem grabfähigen Boden sind in diesen Arealen Nahrung und Totholzverstecke vorhanden. Auch bietet sich ein Verbund zur nahe gelegenen Bahntrasse. Hier ist ein Austausch, also die Zu- und Abwanderung von Tieren, wahrscheinlich. In 2018 wurden wesentlich mehr Individuen erfasst als in 2019, im zweiten Jahr außerhalb der KGA gar keine mehr. Über die Gründe kann nur spekuliert werden. Zum einen lagen die Begehungen in 2018 jahreszeitlich später als in 2019, zum anderen kann die Bearbeitung und die Umnutzung der landwirtschaftlichen Fläche von Brache in Roggenfeld eine Beeinträchtigung dargestellt haben. Auch Katzen oder andere Prädatoren oder aber intraspezifische Gründe könnten hier auf den Bestand oder die Verteilung eingewirkt haben. Dennoch sollten alle Habitate mit Fundorten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Vorgaben als ganzjähriger Lebensraum der

Zauneidechse berücksichtigt werden. Die Zauneidechse kommt in Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend, aber zumeist in nur geringer Dichte vor (BAST & WACHLIN 2010). Sie gilt als streng geschützte Art. In der Roten Liste M-V (BAST *et. al* 1991) ist *Lacerta agilis* der Kategorie 2 (stark gefährdet) zugeordnet. Als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie (EG-VO 338/97) genießt sie einen speziellen Schutz und ist entsprechend planungsrelevant.

Durch Kotfund belegt wurde innerhalb des UG lediglich ein Fledermausquartier in einer Gartenlaube. Der Nachweis von Quartieren ist aber, gerade an und in den Hütten in der KGA, methodisch problematisch, da viele Hohlräume selbst mit der Endoskopkamera nicht vollständig einzusehen sind. Es eröffneten sich aber diverse kleinräumige Strukturen, die potenziell als Quartier für Einzeltiere in der Aktivitätszeit der Fledermäuse geeignet sind. Der Quartierwechsel innerhalb eines Quartierverbundes bzw. zwischen verschiedenen Standorten, ist bekannt und für das UG wahrscheinlich. Durch die Gärten und eine angrenzende Tierhaltung ist ein gutes Nahrungsangebot (Insekten) gegeben. Die Ausflugkontrolle per Detektor und Horchbox zeigte eine recht geringe Flugaktivität von mindestens 5 Arten. Größere Ansammlungen jagender Tiere wurden nicht erfasst. Die Übertagung von Einzeltieren der Arten Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, einer Langohr-Art und der Breitflügelfledermaus in/an den Lauben ist nicht auszuschließen. Von einer Überwinterung innerhalb des UG wird nicht ausgegangen. Die Ergebnisse zu den Fledermäusen decken sich mit den Erfahrungen aus anderen KGAs. Hinsichtlich des Vorhabens müssen die KGA-Bereiche bezüglich der Fledermäuse einer artenschutzrechtlichen Betrachtung (Tötungsverbot und Schädigungsverbot §44 Abs. 1 BNatSchG) unterzogen werden.

Die im UG ebenfalls mit 39 Funden nachgewiesene Blauflügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulea* gilt als besonders geschützt, ist aber nicht in Anhang IV der FFH-RL verzeichnet. Entsprechend ist sie, im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung der Zugriffsverbote nach §44 (1) BNatSchG, nicht relevant (eingeschränkter Artenschutz bei nach §14 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft). Als Bestandteil des Wert- und Funktionselementes „Arten und Lebensräume“ sollte sie aber im Rahmen der Eingriffsbewertung nach HZE (LUNG M-V 1999) Berücksichtigung finden.

Literatur

BAST, H.-D., BREDOW, D., LABES, R., NEHRING, R., NÖLLERT, A. & H. WINKLER (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung, Stand: Dezember 1991. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.).

BAST, H.-D. & V. WACHLIN (2010): *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Artensteckbrief, LUNG M-V, Stand der Bearbeitung: 13.12.2010.

FISCHER, J., D. STEINLECHNER, A. ZEHE, D. ONIATOWSKI, T. FARTMANN, A. BECKMANN & C. STETTNER (2016): Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols. Bestimmen-Beobachten-Schützen. Hrsg. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, In: Berichte zum Vogelschutz, Heft 52/2015.

HAGEMEIJER, W. J. M. & M. J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds - Their distribution and abundance. - T. & A. D. Poyser, London, 903 S.

JANSEN, S. (2017): Erfassung von Heuschrecken im Bereich des Bebauungsplans Nr. 33 in Ludwigslust. September 2017, GFN Umweltpartner, Hinzdorf; Auftraggeber: BHF ENDFELDT HERRMANN FRANKE LandschaftsArchitekten GmbH, Schwerin

LUNG M-V (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. „Artenschutztablette“, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Fassung vom 08. November 2016.

LUNG M-V (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung (HZE). Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999/Heft 3.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

VÖKLER, F., B. HEINZE, D. SELLIN, H. ZIMMERMANN (Bearb.; 2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns, 3. Fassung, Stand Juli 2014. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

WRANIK, W., F. RÖBBELEN & D. G. W. KÖNIGSTEDT (1996): Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung, Stand: Oktober 1996.

WRANIK, W., V. MEITZNER & T. MARTSCHEI (2008): Verbreitungsatlas der Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. Beiträge zur floristischen und faunistischen Erforschung des Landes Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V

Gesetzestexte und Verordnungen

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193)

EG-VO 338/97: Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1)

VS-RL: Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten