

## Artenschutzrechtliche Beurteilung zum Bebauungsplan "Stauferstraße / Urbanstraße" (Ravensburg)



### Auftraggeber:

Stadt Ravensburg  
Tiefbauamt, Öffentliches Grün  
88214 Ravensburg

### Auftragnehmer und Bearbeiter:

Wilfried Löderbusch, Diplom-Biologe  
- Büro für Landschaftsökologie  
Luis Ramos (Bearbeitung der Fledermäuse)  
Reute 7  
D-88677 Markdorf

Oktober 2019

Wilfried Löderbusch  
Diplombiologe  
Büro für Landschaftsökologie  
Reute 7  
88677 Markdorf  
StNr 87250 28021

Tel. 07544-71653  
wloederbusch@t-online.de

## 1 Aufgabenstellung

Die Stadt Ravensburg stellt den Bebauungsplan "Staufer-/Urbanstraße" auf. Das Gebiet ist bis auf ein Flurstück (Flst. 1450) bereits bebaut. Ziele des Bebauungsplans sind unter anderen die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes, die Sicherung und Entwicklung von Grünstrukturen und der Erhalt von wahrnehmbaren Vorgartenzonen, die Festsetzung überbaubarer Grundstücksflächen sowie die Festsetzung von öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen (SitzungsvorlageDS 2014/271).

Das Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG, zuletzt geändert am 13. Mai 2019) verlangt, dass bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren die Belange des Artenschutzes entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft und berücksichtigt werden. Das zu berücksichtigende Artenspektrum umfasst die nach BNatSchG besonders und streng geschützten Arten, die Arten des FFH-Anhangs IV und alle europäischen Vogelarten.



Für diese Arten gilt das Verbot der Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG), das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr.2) und das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3). Die Vorgaben von §44, 1, Abs. 1 und 3 gelten auch für die besonders geschützten Arten, die im Rahmen der Eingriffsregelung bearbeitet werden.

Vor diesem Hintergrund wurde das Plangebiet im Auftrag der Stadt Ravensburg, Tiefbauamt, am 26.3., 24.5. und 23.6. begangen; Ziel der Begehungen war die Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte hinsichtlich Flora, Vögeln und Reptilien.

Abbildung 1: Abgrenzung des BP-Gebiets;  
Flst 1450 gelb schraffiert.

Luftbildgrundlage: LUBW Kartendienst.

Zusätzlich wurden vom Ravensburger Biologen L. Ramos zwei Begehungen durchgeführt (15. u. 21.7.2019), bei denen nach Fledermäusen gesucht wurde.

## 2 Beschreibung des Gebiets

Das Plangebiet liegt am westexponierten, zum Schussental abfallenden Bannegghang und umfasst Flurstücke beiderseits der Urbanstraße und der Stauferstraße. Alle Flurstücke bis auf eines (s. u.) sind bebaut; die Bebauung lässt sich als lockere, zum Teil villenartige Bebauung mit großen, teils stark gepflegten, teils naturnahen, teils reichsweise verwilderten Gärten kennzeichnen. Die Gärten weisen zum großen Teil einen strukturreichen Gehölzbestand mit eingestreuten älteren Bäumen auf. Im Osten und Südosten schließt das Gebiet an angrenzende, mehr oder weniger waldartige Bereiche an.

Das unbebaute **Flurstück 1450** im Norden des BP-Gebiets lässt sich beschreiben als seit einiger Zeit nicht mehr genutzter Garten mit einem Baumbestand aus drei alten Walnussbäumen, einigen, zum Teil abgestorbenen Obstbäumen (v.a. Apfel, Kirsche) und sehr locker verteilten Einzelsträuchern wie Weißdorn (*Cataegus monogyna*), großen Haselbüschen (*Corylus avellana*), Eiben (*Taxus baccata*), Beerensträuchern (*Ribes* spp.). Die Krautschicht ist überwiegend sehr nährstoffreich und wurde in den letzten Jahren wahrscheinlich nur unregelmäßig gemulcht; vorherrschende Arten sind hier Giersch (*Aegopodium podagraria*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und andere Nitrophyten; eingestreut sind verwilderte 'Gartenflüchtlinge' wie Akelei (*Aquilegia vulgaris*), Bergflockenblume (*Centaurea montana*) und Doldiger Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*). Ein kleiner Bereich im nordwestlichen Eck lässt sich als Mähwiese beschreiben, mit Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Rotem Wiesenklees (*Trifolium pratense*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und anderen Arten der mäßig artenreichen Mähwiesen; vorherrschende Grasarten sind hier Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knäulgras (*Dactylis glomerata*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Zur Straße hin wird das Grundstück durch eine verputzte Zementmauer und eine *Thuja*-Reihe abgegrenzt, nach Süden ebenfalls durch eine (marode) *Thuja*-Reihe. Im Nordosten befindet sich ein verfallendes kleines Gebäude (Gartenhaus o.ä.).





Abbildung 2: Senkrechter Blick auf Flst 1450 am 13.10.2019, Norden oben. Erkennbar ist der alte Baumbestand mit zwei älteren Walnussbäumen am Südrand und einem zum Aufnahmezeitpunkt schon fast unbelaubten älteren Walnussbaum rechts der Bildmitte.

### 3 Methoden

Das rund 1,7 ha große Plangebiet wurde im Auftrag der Stadt Ravensburg zwischen März und August 2019 insgesamt vier Mal begangen und naturschutzfachlich und artenschutzrechtlich beurteilt. Das unbebaute Flurstück (1450) wurde zur genaueren Untersuchung betreten; ansonsten wurde der überwiegende Teil der Beobachtungen von den das Gebiet durchziehenden Straßen aus gemacht.

Die Erfassung der Vögel erfolgte am 26.3. und 24.5. durch Sichtbeobachtungen und Verhören des Reviergesangs. Nach Nestern wurde nicht gesucht. Mitverwendet wurden Beobachtungen, die von L. RAMOS bei der nächtlichen Fledermauserfassung gemacht wurden.

Zur Erfassung der Fledermäuse wurden vom Ravensburger Biologen L. RAMOS am 15.07. und 21.07.2019 bei warmem, windstillem Wetter abends und nachts Begehungen mit Hilfe eines Bat-Detektors (BATLOGGER M der Fa. elekton) durchgeführt; am 15.07. wurde schwerpunktmäßig Flst 1450 bearbeitet. Bei der Bestimmung der aufgezeichneten Laute wurde auch das Programm 'BatExplorer' der Fa. elekton genutzt.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Flora und Vegetation

Das Bearbeitungsgebiet enthält keine nach §30 geschützten Biotoptypen, keine Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie und keine wildwachsenden Arten der baden-württembergischen Roten Liste.

### 4.2 Vögel

Bei den Begehungen 2019 wurden die folgenden Vogelarten festgestellt:

Tabelle 1: Im Plangebiet 2019 beobachtete Vogelarten. ● RL BW: Einstufung in der Roten Liste Baden-Württemberg nach BAUER et al (2016); ● RL D: Einstufung in der Roten Liste BRD nach GRÜNEBERG et al. (2015). ● BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz: b – besonders geschützt, s – streng geschützt. Gefährdungskategorien: 3 – gefährdet, V – "Art der Vorwarnliste" ● Status: B: wahrscheinlich Brutvogel im Bebauungsplangebiet, (B), Brutvogel in der unmittelbaren Umgebung, im Plangebiet als regelmäßiger Nahrungsgast, N: gelegentlicher Nahrungsgast. – Sortierung nach deutschem Namen.

| Art                                            | RL BW | RL D | BNat SchG | wahrsch. Status | Bemerkungen                                                                               |
|------------------------------------------------|-------|------|-----------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amsel, <i>Turdus merula</i>                    |       |      | b         | B               |                                                                                           |
| Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>              |       |      | b         | B               |                                                                                           |
| Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>             |       |      | b         | B               |                                                                                           |
| Buntspecht, <i>Dendrocopus major</i>           |       |      | b         | B               |                                                                                           |
| Dohle, <i>Corvus monedula</i>                  | -     | -    | b         | N               | gelegentlicher Nahrungsgast; brütet im Stadtzentrum.                                      |
| Elster, <i>Pica pica</i>                       |       |      | b         | B               |                                                                                           |
| Feldsperling, <i>Passer montanus</i>           | V     | V    | b         | B               |                                                                                           |
| Girlitz, <i>Serinus serinus</i>                |       |      | b         | B               |                                                                                           |
| Grauschnäpper, <i>Ficedula hypoleuca</i>       | V     | V    | b         | B               | Altvogel mit Jungvögel auf Flst. 1450 am 15.07.2019, mind. 3 weitere BP im Gebiet (Ramos) |
| Grünfink, <i>Chloris chloris</i>               |       |      | b         | B               |                                                                                           |
| Grünspecht, <i>Picus viridis</i>               | -     | -    | s         | N (B?)          | rufend 15.7.19 Urbanstraße, Ramos                                                         |
| Hausrotschwanz, <i>Phoenicurus ochropterus</i> |       |      | b         | B               |                                                                                           |
| Hausperling, <i>Passer domesticus</i>          | V     | V    | b         | B               |                                                                                           |
| Kleiber, <i>Sitta europaea</i>                 |       |      | b         | B               |                                                                                           |
| Kohlmeise, <i>Parus maior</i>                  |       |      | b         | B               |                                                                                           |
| Mauersegler, <i>Apus apus</i>                  | V     | -    | b         | B               | Brütet wahrscheinlich an einem Gebäude im Gebiet (Ramos)                                  |
| Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>     |       |      | b         | B               |                                                                                           |

| Art                                               | RL<br>BW | RL<br>D | BNat<br>SchG | wahrsch.<br>Status | Bemerkungen                                                                                        |
|---------------------------------------------------|----------|---------|--------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rabenkrähe, <i>Corvus c. corone</i>               |          |         | b            | B                  |                                                                                                    |
| Rauchschwalbe, <i>Hirundo rustica</i>             | 3        | 3       | b            | N                  | Gelegentlicher Nahrungsgast (Ramos)                                                                |
| Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>              |          |         | b            | B                  |                                                                                                    |
| Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>            |          |         | b            | B                  |                                                                                                    |
| Star, <i>Sturnus vulgaris</i>                     |          |         | b            | B                  |                                                                                                    |
| Stieglitz, <i>Carduelis carduelis</i>             |          |         | b            | B                  |                                                                                                    |
| Sumpfmeise, <i>Parus palustris</i>                |          |         | b            | B                  |                                                                                                    |
| Sumpfrohrsänger,<br><i>Acrocephalus palustris</i> |          |         | b            | B?                 |                                                                                                    |
| Türkentaube,<br><i>Streptopelia dekaokto</i>      | -        |         | b            | B                  |                                                                                                    |
| Turmfalke, <i>Falco tinnunculus</i>               | V        | -       | s            | N                  | gelegentlicher Nahrungsgast (Ramos)                                                                |
| Wanderfalke, <i>Falco peregrinus</i>              | -        | -       | s            | N                  | Brütet seit 2018 in der Ravensburger Innenstadt in der Nähe des Plangebiets; Brut 2019 erfolgreich |
| Zaunkönig,<br><i>Troglodytes troglodytes</i>      |          |         | b            | B                  |                                                                                                    |
| Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>           |          |         | b            | B                  |                                                                                                    |

| Status                            | Anzahl Arten | RL BaWü 3 | RL BaWü V |
|-----------------------------------|--------------|-----------|-----------|
| Brutvögel (einschl. "(B)" und B?) | 25           | -         | 4         |
| Nahrungsgäste                     | 5            | 1         | 1         |
| Gesamt                            | 30           | 1         | 5         |

Im Gebiet wurden 30 Vogelarten beobachtet, von denen mindestens 25 im Gebiet oder seiner unmittelbaren Nachbarschaft brüten. Zur Beurteilung des Artenreichtums einer Fläche lässt sich mit Hilfe der Arten-Areal-Kurve ein flächenbezogener "Erwartungswert" berechnen, der als Kriterium für Artenreichtum oder -armut genutzt werden kann (REICHHOLF 1980, BANSE & BEZZEL 1984); in neuerer Zeit haben STRAUB et al. (2011) genauer differenzierte Referenzwerte für verschiedene Hauptlebensraumtypen in Südwestdeutschland veröffentlicht.

Der "Erwartungswert" für eine durchschnittlich strukturierte mitteleuropäische Fläche von rund 1,7 ha beträgt nach BANSE & BEZZEL (1984) 13 bis 14 Brutvogel-Arten; das hier beurteilte Gebiet liegt mit 25 Arten (dem Erwartungswert für Flächen von rund 20 ha) deutlich darüber, lässt sich also als sehr artenreich einstufen.

Neben anspruchlosen Arten des Siedlungs- und Siedlungsrandbereichs weist die Vogelfauna des Gebiets auch eine Reihe etwas anspruchsvollerer Arten auf, die typisch sind für gewachsene, strukturreiche alte Gehölzbestände, - hierzu gehören zum Beispiel Grauschnäpper, Girlitz und Türkentaube. Der gesamte Bannegghang ist zudem Jagdgebiet für den im Stadtzentrum seit 2018 brütenden, ebenfalls streng geschützten Wanderfalken.

Der strukturreiche Bannegghang, der als mehr oder weniger ununterbrochener naturnaher Bereich aus dem landwirtschaftlich genutzten Umfeld bis in die Innenstadt hineinreicht, ist für gebäudebrütende Vögel (Wanderfalke, Turmfalke, Mauersegler u. a.) ebenso wie für gebäudebewohnende Fledermausarten eine wichtige, möglicherweise die wichtigste Verbindung zwischen Quartieren in der Innenstadt und Jagdrevieren im Umland. Er gehört zu den strukturell wertvollsten Flächen des Ravensburger Stadtgebiets.

#### 4.3 Fledermäuse (Bearbeitung Luis Ramos)

Bei den Detektorbegehungen am 15. und 21. Juli 2019 wurden mindestens vier Fledermausarten festgestellt.

Tabelle 2: In der untersuchten Fläche beobachtete Fledermausarten.

● RL BW: Einstufung in der Roten Liste Baden-Württemberg nach BRAUN (2003); ● RL D: Einstufung in der Roten Liste BRD nach MEINIG, BOYE & HUTTERER (2009). ● Erh.Zust.: Erhaltungszustand der baden-württembergischen Populationen: + günstig, - ungünstig-unzureichend (LUBW 2008). ● BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz: b – besonders geschützt, s – streng geschützt. Gefährdungskategorien: 3: gefährdet, D – Datengrundlage nicht ausreichend, G – Gefährdung anzunehmen, Datengrundlage nicht ausreichend.

| Art (lat.)                                                                                                        | RL BW  | RL D   | Erh.-Zust | FFH-Anh. | BNat SchG | Anmerkungen                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ,<br>Zwergfledermaus                                                             | 3      | -      | +         | IV       | s         |                                                                                              |
| <i>Myotis mystacinus</i> ,<br>Kleine Bartfledermaus                                                               | 3      | V      | +         | IV       | s         | Bestimmung nicht sicher, möglicherweise andere <i>Myotis</i> -Art                            |
| <i>Pipistrellus nathusii</i><br>Rauhhaufledermaus<br>und/oder<br><i>Pipistrellus kuhlii</i><br>Weißrandfledermaus | i<br>G | -<br>- | +         | IV       | s         | Die beiden Arten sind anhand der Jagdrufe mit dem BatDetektor allein nicht sicher zu trennen |
| <i>Vespertilio murinus</i><br>Zweifarbfladermaus                                                                  | i      | D      | ?         | IV       | s         | Bestimmung nicht sicher, möglicherweise andere nyctaloide Art                                |

Sicher bestimmt werden konnte die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Darüber hinaus wurden weitere Arten festgestellt, die mit der verwendeten Methode (Bat-Detektor) allein nicht bis zur Art bestimmt werden konnten:

- Im Bereich der Urbanstraße wurden an beiden Terminen mehrere jagende Tiere aus der Gattung *Myotis* (Mausohr-Verwandtschaft) festgestellt; die Beobachtungen der Art erfolgten sowohl am Abend in der Ausflugphase (15.07.2019), als auch in der späteren Nachtzeit nach Mitternacht. Dabei handelte es sich wahrscheinlich um die **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), es ist jedoch nicht auszuschließen, dass es sich dabei um seltenere Arten handelte; für eine genauere Artbestimmung wäre der Einsatz anderer Nachweis-Methoden (Netzfang, Telemetrierung) erforderlich.
- Festgestellt wurden auch Tiere aus der Gattung *Pipistrellus* mit Rufen im 38 kHz-Bereich. Dabei handelte es sich um **Rauhhaufledermäuse** (*Pipistrellus nathusii*) und/oder **Weissrandfledermäuse** (*Pipistrellus kuhlii*).
- Darüber hinaus gab es auch Kontakte zu einer nyctaloiden Art, bei der es sich vermutlich um die **Zweifarbfladermaus** (*Vespertilio murinus*) handelte. Diese Art reproduziert sich vor allem in den östlichen Ländern. In Süddeutschland wird sie regelmäßig (ganzjährig) angetroffen, wobei sich die Nachweise in der Wanderzeit (z.B. Zeitraum April/Mai) und im Spätsommer aufgrund der Wanderungen entsprechend verdichten. Die Zweifarbfledermaus wird in der Roten Liste Baden-Württemberg als gefährdete, wandernde Tierart eingestuft. Zu den nyctaloiden Arten gehören die Abendsegler, die Zweifarbfledermaus, aber auch die Nordfledermäuse. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Kontakt dem Kleinen Abendsegler gilt (es gibt wenige Nachweise dieser wandernden Art im Gebiet) oder auch der Nordfledermaus (bisher sehr wenige Nachweise im LK RV und Bodenseekreis).

Das BP-Gebiet ist wegen seines Strukturreichtums – wie der gesamte Bannegghang – ein wichtiges Jagdgebiet für Fledermäuse. Es ist aufgrund der vorliegenden Beobachtungen und weiteren Beobachtungen in den zurückliegenden Jahren davon auszugehen, dass im BP-Gebiet in Privathäusern einige wenige kleine Wochenstuben von Zwergfledermaus und Kleiner Bartfledermaus vorhanden sind (Holzfassaden, Dachblenden, Dachstuhlbereiche u. a.).



Das aufgelassene verwilderte Gartengrundstück (Flst. 1450) mit alten Obstbäumen, insbesondere alten erhaltungswürdigen Walnussbäumen, dürfte für die Fledermäuse als insektenreiches ungestörtes Jagdrevier von besonderer Bedeutung sein.

#### **4.4 Eidechsen**

Eine genauere Untersuchung der (privaten) Gärten auf Eidechsenvorkommen wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht durchgeführt. In den Gärten des Gebiets sind an vielen Stellen Strukturen vorhanden, die zumindest auf den ersten Blick für Zauneidechsen gut geeignet scheinen. Allerdings wurden, soweit von außen ("über den Zaun") beurteilbar, keine Eidechsen beobachtet. Die (scheinbare?) Abwesenheit von Eidechsen ist vermutlich auf die zahlreichen Hauskatzen im Gebiet zurückzuführen. Hauskatzen können Zauneidechsenpopulationen empfindlich schädigen: "trotz des Trends zu größerer Naturnähe fehlen Eidechsen in den meisten Wohngebieten heute völlig" (HAFNER & ZIMMERMANN 2007); vgl. auch THIESMEIER (2013). Nach eigener Erfahrung können Zauneidechsen, die einem dauerhaften Prädationsdruck durch Katzen ausgesetzt sind, sehr scheu werden; die – dann zudem sehr kleinen – Populationen sind unter diesen Umständen leicht zu übersehen. Es ist deshalb nicht ausgeschlossen, dass im Gebiet noch kleine Zauneidechsenpopulationen vorkommen.

Auf Flst 1450 wurden bei einer genaueren Untersuchung am 24.5.2019 keine Hinweise auf Zauneidechsen-Vorkommen gefunden; das Flurstück ist in seinem jetzigen Zustand strukturell wegen zu starker Beschattung und Fehlens von besonnten und grabbaren Offenbodenbereichen für die Art kaum geeignet. Da sich in den bebauten Bereichen ansonsten nichts ändern dürfte, ist ein eventuelles Vorkommen der Art in der übrigen Fläche für die artenschutzrechtliche Beurteilung ohne Belang.

### **5 Bewertung und planerische Konsequenzen**

Die vorliegende Untersuchung gibt einen Überblick über die vorhandenen und zu erwartenden artenschutzrechtlich relevanten Arten. Derzeit steht nicht fest, ob und wenn ja, wie in das Gebiet eingegriffen werden soll und welche baulichen Maßnahmen geplant sind.

Hinsichtlich der Vögel führen Eingriffe in den Gehölzbestand, vor allem die Entfernung älterer Bäume, potentiell zu Konflikten mit den Zugriffsverboten in §44 BNatSchG. Gehölzbeseitigungen sind nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit (also in der ohnehin nach §39 vorgegebenen Zeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) möglich; das

gleiche gilt wegen des Vorkommens von Gebäudebrütern (insbesondere der Vorwarnlistenarten Mauersegler, Grauschnäpper und Haussperling, sowie auch Hausrotschwanz, Bachstelze) auch für Gebäudeabrisse und Arbeiten an bestehenden Fassaden. Vor der Beseitigung von älteren Bäumen müssen diese auf Höhlen untersucht werden; Bruthöhlen von anspruchsvolleren Arten (Grünspecht, Grauschnäpper, Feldsperling, Kleinspecht) sind durch entsprechende Nachpflanzungen und Nistkästen (in angemessener Anzahl) zu ersetzen.

Auch hinsichtlich der Fledermäuse kann die Beseitigung von Gehölzen, vor allem älteren Bäumen und Höhlenbäumen, zu Konflikten mit den Vorgaben von §44 BNatSchG führen, ebenso Gebäudeabrisse und Eingriffe in Fassaden; dies gilt auch für das kleine marode Gebäude auf Flst. 1450.

Für die stärker strukturgebunden fliegenden Fledermäuse (vor allem die *Myotis*-Arten) sind darüber hinaus auch kleinere Bäume und Gebüsche als Bestandteile des Jagdreviers und vor allem der oben beschriebenen Verbindung zwischen Innenstadt und landwirtschaftlichem Umland wesentlich. Um Beeinträchtigungen dieser Fledermausarten zu vermeiden, wird deshalb empfohlen, keine größeren Eingriffe in die Gehölzbestände, vor allem in die älteren Bäume, vorzunehmen.

Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse wurden im Gebiet nicht gefunden; Vorkommen der ebenfalls streng geschützten Haselmaus sind nicht auszuschließen, aber, solange nicht Gehölze eingegriffen wird, nicht betroffen.

## 6 Literatur

- BANSE, G. & E. BEZZEL (1984): Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. *Journal für Ornithologie* 125, 291-305.
- BRAUN, M. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M., DIETTERLEN, F., (Hrsg.), 2003: Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 'Allgemeiner Teil', 'Fledermäuse (Chiroptera)', Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 263-272.
- HAFNER, A. & P. ZIMMERMANN (2007): Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*). In: LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag Stuttgart. S. 543-558.
- HÖLZINGER, J., BAUER, G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 5. Fassung. Stand 31.12.2004. - Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11, 173 Seiten.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia). In: Bundesamt für Naturschutz (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1, Wirbeltiere. - SchrR. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 115-153.

- REICHHOLF, J. (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln in Mitteleuropa. Anz. orn. Ges. Bayern 19: 13-26.
- STRAUB, F., J. MAYER & J. TRAUTNER (2011): Arten-Areal-Kurven für Brutvögel in Hauptlebensraumtypen Südwestdeutschlands. Referenzwerte zur Skalierung der "Artenvielfalt" von Flächen. - Naturschutz und Landschaftsplanung 43, 11, S.325-333
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE, W. KNIEF (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1, Wirbeltiere. –SchrR. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 159-227.
- THIESMEIER, B. (2013): Wieviele Amphibien und Reptilien erbeuten Katzen? – Zeitschr. Feldherpetologie 20, 2, S. 253-255.
- TRAUTNER, J. & R. JOOS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach §42 BNatSchG bei Vogelarten. - Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung Naturschutz und Landschaftsplanung 40, (9).

Markdorf-Reute, 14.10.2019

W. Löderbusch

Wilfried Löderbusch

Dipl.-Biologe

Büro für Landschaftsökologie

**Anhang: Fotodokumentation**





Abbildung 3: Blick auf das BP-Gebiet von Süden. 14.10. 2019.





Abbildung 4: Blick auf das BP-Gebiet etwa von Nordwesten; erkennbar ist die starke Durchgrünung des Gebiets und der hohe Anteil an alten Bäumen auf dem gesamten Bannegghang. Bild 14.10.19.



Abbildung 5: Blick auf das unbebaute Flst. 1450, Norden rechts. 14.10.2019.





Abbildung 6: Blick aus westlicher Richtung über einen Teil von Flst 1450. 24.5.2019.



Abbildung 7: Kleiner relativ magerer Mähwiesenrest im Nordwesten von Flst 1450, mit blühender Margerite. 24.5.19.