

DS0311/15 Anlage 7

**Faunistische Untersuchungen an Vögeln (Aves)  
für den Bebauungsplan Nr. 251-4.1  
„Markgrafenstraße“ in Magdeburg, Sachsen-Anhalt.**

**- Abschlussbericht -**

Gutachten im Auftrag von Steinbrecher und Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Gutachter:

Dr. M. Wallaschek  
Agnes-Gosche-Straße 43  
06120 Halle (Saale)

Halle (Saale), 02.06.2015

## **Inhaltsverzeichnis**

1 Einleitung.....	3
2 Planungsraum .....	3
3 Methoden .....	4
4 Ergebnisse .....	5
5 Bewertung .....	7
6 Wirkungsprognose .....	8
7 Maßnahmen .....	9
8 Literatur .....	10
Anlage-Text 1: Grundsätze und Verfahren der Bewertung. ....	11

## **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Die Brutvögel des Planungsraumes.....	6
Tab. 2: Die Vogelbeobachtungen an den einzelnen Terminen .....	7
Tab. 3: Wetter an den Beobachtungstagen.....	8

## **1 Einleitung**

Ziel der faunistischen Untersuchungen an Vögeln in Magdeburg, Land Sachsen-Anhalt, ist es, einen Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 251-4.1 „Markgrafenstraße“ zu liefern. Dazu werden die Ergebnisse von Referenzkartierungen vorgestellt, die Arten und die Eignung ihrer Lebensräume bewertet, Wirkungsprognosen aufgestellt sowie Vorschläge für Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen unterbreitet. Hier wird zunächst die Eignung der Vögel für die Aufgabe begründet.

Vögel wirken durch ihre hohen Stoffwechsellleistungen und durch ihre differenzierten, teilweise sehr hohen Raum- und Strukturansprüche als empfindliche Bioindikatoren. Zudem vermögen sie als äußerst bewegliche Wesen rasch auf sich ändernde Umweltbedingungen zu reagieren. Des Weiteren ist der faunistisch-ökologische Kenntnisstand im Allgemeinen gut. Außerdem beeinflussen sie das Landschaftsbild durch ihr oft farbenfrohes Äußeres, ihr auffälliges Verhalten und ihre Lautäußerungen beträchtlich. Daher sind die Vögel eine besonders bekannte und beliebte Artengruppe. Das schafft in der Öffentlichkeit eine große Akzeptanz gegenüber Schutzmaßnahmen, fordert letztere gegenüber von Eingriffen aber auch ein (ABBO 2001, GNIELKA & STENZEL 1998, NICOLAI 1997).

## **2 Planungsraum**

Der Planungsraum liegt auf dem Werder zwischen der Stromelbe im Westen und der Alten Elbe im Zentrum der Landeshauptstadt Magdeburg. Es handelt es sich um eine Grünfläche. Im Norden, Westen und Süden grenzt die Markgrafenstraße (Bundesstraße B 1) an, im Osten Gebüsch links der Alten Elbe. Der ca. 1,1 ha große Planungsraum erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung über ca. 55 bis 80 m, in West-Ost-Richtung über ca. 160 m.

Der Planungsraum wird durch die Straße „Großer Werder“ in Nord-Süd-Richtung gequert. Der größte Teil der Fläche wird durch mesophiles Grünland geprägt. An den Rändern der Straßen finden sich Baumreihen, besonders im Osten auch Baum- und Strauchgruppen (Ahorn, Robinie, Linde, Birke, Weißdorn, Flieder, Schwarzer Holunder, Rose, Heckenkirsche, Pfeifenstrauch, Forsythie, Waldrebe).

### 3 Methoden

Die Erfassung der Brutvogelarten erfolgte mit der Revierkartierungsmethode nach SÜDBECK et al. (2005) und unter Beachtung der Hinweise in DORNBUSCH et al. (1968), GNIELKA (1990), MATTHÄUS (1992) und VUBD (1999). Alle Vogelbeobachtungen wurden unter besonderer Berücksichtigung revieranzeigender Merkmale wie Gesang, Nestbau und Futterzutrag registriert. Die auftragsgemäß sechs Begehungen verteilen sich folgendermaßen: 16.03.2015, 06.04.2014, 19.04.2015, 02.05.2015, 20.05.2015 und 02.06.2015. Fünf Begehungen erfolgten in den Morgenstunden, eine Abends und während der Nacht (16.03.2015). Die Wetterlage an den Beobachtungstagen findet sich in Tab. 3.

Für den Brutvogel-Status der Vogelarten gelten die Nachweiskategorien nach NICOLAI (1993):

#### A – Kein Brutnachweis:

0. Art zur Brutzeit beobachtet

#### B - Mögliches Brüten:

Art zur Brutzeit in gemäßtem Lebensraum beobachtet; 2. Singendes Männchen, Paarungs- oder Balzlaute zur Brutzeit.

#### C - Wahrscheinliches Brüten:

3. Männchen und Weibchen zur Brutzeit in gemäßtem Lebensraum; 4. Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt; 5. Paarungsverhalten und Balz; 6. Wahrscheinlichen Nistplatz besuchend; 7. Verhalten/Rufe der Altvögel deuten auf Nest oder Jungvögel; 8. Altvogel mit Brutfleck gefangen; 9. Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle oder Nistmulde.

#### D - Sicheres Brüten:

10. Altvogel verleitet; 11. Benutztes Nest oder frische Eischalen gefunden; 12. Eben flügge Jungvögel oder Dunenjunge nachgewiesen; 13. Altvogel brütet bzw. zum oder vom (unerreichbaren) Nest; 14. Altvogel trägt Futter oder Kotballen; 15. Nest mit Eiern; 16. Jungvögel im Nest (Sicht- oder Lautbeob.).

Die Kennzeichnung der Brutvogelgemeinschaft des Planungsraumes erfolgt nach FLADE (1994). Er hat auf der Grundlage von Literaturanalysen und eigenen Untersuchungen die Brutvogelgemeinschaften der verschiedenen Landschaftstypen Mittel- und Norddeutschlands beschrieben. Deren wesentliche Strukturelemente sind „Leitartengruppen“, „lebensraumholde Arten“ und „stete Begleiter“.

Begriffserklärungen: Leitarten weisen in bestimmten Landschaftstypen Mittel- und Norddeutschlands signifikant höhere Stetigkeiten und in der Regel auch höhere Siedlungsdichten auf und finden hier die von ihnen benötigten Habitatstrukturen und Requisiten wesentlich häufiger und vor allem regelmäßiger als in anderen. Sie sind also besonders charakteristisch für bestimmte Landschaftstypen. Eine Leitartengruppe repräsentiert demnach einen Lebensraum in seiner Vielschichtigkeit, während eine Leitart oder überhaupt eine Art nur ihre eigene ökologische Nische ausdrückt. Lebensraumholde Arten erreichen in bestimmten Landschaftstypen besonders hohe Siedlungsdichten, ohne in anderen zu fehlen. Stete Begleiter erreichen in einer Reihe von Landschaftstypen, darunter auch in dem jeweils zur Untersuchung anstehenden Landschaftstyp, hohe Präsenzwerte.

Von zentraler Bedeutung für die Beschreibung einer Brutvogelgemeinschaft und der Lebensraumqualität ist demnach die Leitartengruppe. Der Ausbildungsgrad einer Leitartengruppe, d.h. der Vollständigkeitsgrad, läßt sich drei Stufen zuordnen. Sie ist

- fragmentarisch ausgebildet, wenn 0 bis 50 % der Leitarten vorkommen,
- reichhaltig ausgebildet, wenn 51 bis 99 % der Leitarten vorkommen,
- vollständig ausgebildet, wenn alle Leitarten vorkommen (KRATOCHWIL & SCHWABE 2001).

## 4 Ergebnisse

In Tab. 1 werden die Brutvogelarten des Planungsraumes mit ihrem gesetzlichen Schutz-, ihrem Rote-Liste- und Brutvogelstatus aufgelistet. Nahrungsgäste und Durchzügler wurden der Vollständigkeit halber ebenfalls aufgenommen. In Tab. 2 finden sich die Kartierungsergebnisse der einzelnen Termine. In Anlage-Abbildung A1 wird die Lage der Reviermittelpunkte ausgewählter wertgebender Arten als wesentliche Vertreter der Brutvogelgemeinschaft des Planungsraumes dargestellt.

Im Planungsraum konnten 2015 insgesamt 24 Vogelarten nachgewiesen werden, davon sieben Zug- und Rastvögel und 17 Brutvögel. Das sind 6 % der Brutvogelarten Deutschlands (n = 305; SÜDBECK et al. 2007) und 8 % der Brutvogelarten Sachsen-Anhalts (n = 210; DORNBUSCH et al. 2004). Alle diese Brutvogelarten sind aus Magdeburg bekannt (FISCHER & PSCHORN 2012, NICOLAI 1993).

Brutvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie konnten im Planungsraum nicht nachgewiesen werden. Auch streng geschützte Brutvogelarten fehlten. Keine der Brutvogelarten gehört den Roten Listen Deutschlands oder Sachsen-Anhalts an. Unter den nicht als Brutvogelart nachgewiesenen Taxa ist der überfliegende Rotmilan erwähnenswert, der im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, als streng geschützte Art und in Sachsen-Anhalt als „gefährdete“ Art geführt wird.

Die un bebauten Flächen des Planungsraumes lassen sich nach FLADE (1994: 416ff.) dem Landschaftstyp „Parks“ zuordnen:

- Von den zugehörigen neun Leitarten konnten Grauschnäpper und Girlitz nachgewiesen werden, so dass die Leitartengruppe nur fragmentarisch ausgebildet ist. Die fehlenden Leitarten deuten auf ungeeignete Strukturen des Gehölzbestandes (Gelbspötter, Kleiber), mangelnde Nahrungsflächen im Umfeld (Türkentaube, Grünspecht, Dohle, Saatkrähe), die Störintensität (Gartenrotschwanz, Grünspecht) und das Fehlen stärkerer Bäume mit Bruthöhlen (Dohle, Grünspecht, Kleiber) hin.
- Von den beiden lebensraumholden Arten konnte die Ringeltaube nachgewiesen werden.
- Mit Amsel, Kohlmeise, Buchfink, Blaumeise, Grünfink, Zilpzalp, Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke und Singdrossel sind neun der zwölf steten Begleiter im Planungsraum präsent.

Tab. 1: Die Brutvögel des Planungsraumes

Reihenfolge und Nomenklatur in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005).

VS = Status nach Europäischer Vogelschutzrichtlinie (1995): I = Art des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (europaweit besonders zu schützende Arten).

S = Schutzstatus nach BNatSchG (2009): § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art.

D = Rote Liste Deutschland nach SÜDBECK et al. (2007).

A = Rote Liste Sachsen-Anhalt nach DORNBUSCH et al. (2004).

Rote-Liste-Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste.

P = Planungsraum (Angaben nach Tab. 2): Brutvogel-Status: A = kein Brutnachweis, B = mögliches Brüten, C = wahrscheinliches Brüten, D = sicheres Brüten, nachgestellt ist die Anzahl der Brutpaare. Anderer Status: N = Nahrungsgast, Z = Durchzügler, jeweils mit nachgestellter maximaler Anzahl der Individuen.

Zeile Artenzahlen = Anzahl der Brutvogelarten (in Klammern Gesamtartenzahl; Spalte S = nur Anzahl streng geschützter Brutvogelarten).

Art	Deutscher Name	VS	S	D	A	P
<i>Milvus milvus</i> (L., 1758)	Rotmilan	I	§§		3	Z1
<i>Columba palumbus</i> L., 1758	Ringeltaube		§			C2
<i>Troglodytes troglodytes</i> (L., 1758)	Zaunkönig		§			C1
<i>Prunella modularis</i> (L., 1758)	Heckenbraunelle		§			C1
<i>Erithacus rubecula</i> (L., 1758)	Rotkehlchen		§			C1
<i>Luscinia megarhynchos</i> C.L. BREHM, 1831	Nachtigall		§			C1
<i>Turdus merula</i> L., 1758	Amsel		§			C2
<i>Turdus philomelos</i> C.L. BREHM, 1831	Singdrossel		§			C1
<i>Sylvia atricapilla</i> (L., 1758)	Mönchsgrasmücke		§			C2
<i>Phylloscopus collybita</i> (VIEILLOT, 1817)	Zilpzalp		§			C2
<i>Regulus regulus</i> (L., 1758)	Wintergoldhähnchen		§			N1
<i>Muscicapa striata</i> (PALLAS, 1764)	Grauschnäpper		§			B1
<i>Aegithalos caudatus</i> (L., 1758)	Schwanzmeise		§			C1
<i>Parus caeruleus</i> L., 1758	Blaumeise		§			C3
<i>Parus major</i> L., 1758	Kohlmeise		§			C3
<i>Garrulus glandarius</i> (L., 1758)	Eichelhäher		§			N1
<i>Pica pica</i> (L., 1758)	Elster		§			N2, Z1
<i>Corvus corone</i> L., 1758	Aaskrähe		§			N3
<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758	Star		§			N3
<i>Fringilla coelebs</i> L., 1758	Buchfink		§			C1
<i>Serinus serinus</i> (L., 1766)	Girlitz		§			C1
<i>Carduelis chloris</i> (L., 1758)	Grünfink		§			B1
<i>Carduelis carduelis</i> (L., 1758)	Stieglitz		§			Z2
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L., 1758)	Kernbeißer		§			C1
<b>Artenzahl</b>		<b>0 (1)</b>	<b>0 (1)</b>	<b>0</b>	<b>0 (1)</b>	<b>17 (24)</b>

Die Brutvogelfauna des Planungsraumes besteht aus Höhlenbrütern wie z. B. Blau- und Kohlmeise, Halbhöhlenbrütern wie z. B. Grauschnäpper, Gehölzfreibrütern wie z. B. Zaunkönig, Amsel, Singdrossel, Schwanzmeise und Arten, die auf dem Boden oder nahe am Boden brüten wie z. B. Rotkehlchen, Nachtigall und Zilpzalp. Die Reviere der Brutvogelarten konzentrieren sich entsprechend der Gehölzverteilung auf den Südosten des Planungsraumes (Abb. A1).

Während der Beobachtungen im Jahr 2015 wurde der Planungsraum von Rotmilan, Elster und Stieglitz überflogen. Wintergoldhähnchen, Eichelhäher, Elster, Aaskrähe (Hybridkrähen, *C. corone* x *cornix*, auch mit Tendenz zur Rabenkrähe, *C. corone*) und Star traten als Nahrungsgäste auf, davon die Aaskrähe ziemlich regelmäßig.

## 5 Bewertung

Die Grundsätze und Verfahren für die Bewertung des Planungsraumes hinsichtlich seiner Lebensraum-, Biotopverbund- und Refugialraumfunktion für die Brutvögel werden im Anlage-Text 1 beschrieben. Die Ergebnisse der Bewertung sollen im Folgenden dargestellt werden. Hinsichtlich der Vögel beschränkt sich die Bewertung wegen des eher zufallsbedingten Charakters von Durchzügler- und Rastvogelbeobachtungen auf die Brutvögel.

Der Wert des Planungsraumes als Lebensraum für Brutvögel ist als **mäßig** einzustufen. Zwar ist die Leitartengruppe der „Parks“ nur fragmentarisch ausgebildet, doch erlaubt das Vorkommen einer der beiden lebensraumholden Arten und die hohe Zahl der steten Begleiter die Höherstufung gemäß des Bewertungsschemas in Anlage-Text 1.

Für die Brutvögel bestehen mit viel befahrenen Straßen und einer Straßenbahnlinie, die auch Fahrdrähte aufweist, Ausbreitungshemmnisse im unmittelbaren Umfeld des Planungsraumes, womit diesem ein **mäßiger** Wert für den Biotopverbund von Brutvögeln zugeordnet werden muss. Als Refugialraum besitzt der Planungsraum wegen seiner sehr geringen Fläche nur einen **geringen** Wert für die Brutvögel.

Tab. 2: Die Vogelbeobachtungen an den einzelnen Terminen

Für Brutvögel: BS = Brutvogelstatus nach NICOLAI (1993): A = kein Brutnachweis, B = mögliches Brüten, C = wahrscheinliches Brüten, D = sicheres Brüten (s. a. Text) und festgestellte Brutpaarzahl, Zahlen = beobachtete Individuenzahlen, sM = singendes/rufendes Männchen, 1,1 = ein Männchen (M), ein Weibchen (W), BP = Brutpaar, b = balzend, n = Nistmaterial tragend, ft = futtertragend, Ne = auf/am Nest, a = Erwachsene, j = Jungvögel, . = keine Beobachtung.

Sonstiger Status: N = Nahrungsgast, Z = Durchzügler/überfliegend; Zahlen bedeuten die maximal beobachtete Anzahl von Nahrungsgästen und Durchzüglern, wobei die Zahlen bei schwer zählbaren Schwärmen auf 5 gerundet sind. . = keine Beobachtung.

Deutscher Name	16.03.2015	06.04.2015	19.04.2015	02.05.2015	20.05.2015	02.06.2015	BS
Rotmilan	Z1	.	.	.	.	.	Z1
Ringeltaube	.	1sM	2sM	2sM	1sM	.	C2
Zaunkönig	.	1sM	1sM	1sM	1sM	1sM	C1
Heckenbraunelle	.	1sM	1sM	1sM	.	.	C1
Rotkehlchen	.	2sM	1sM	.	.	.	C1
Nachtigall	.	.	2sM	1sM	1sM	.	C1
Amsel	1sM	2sM	3sM	2sM	2sM	2sM	C2
Singdrossel	.	.	1sM	1sM	1sM	1sM	C1
Mönchsgrasmücke	.	1sM	2sM	2sM	2sM	2sM	C2
Zilpzalp	.	1sM	2sM	2sM	1sM	1sM	C2
Wintergoldhähnchen	.	N1	.	.	.	.	N1
Grauschnäpper	.	.	.	.	.	1sM	B1
Schwanzmeise	.	1sM	.	1sM	.	.	C1
Blaumeise	1sM	2sM	3sM	3sM	2sM	.	C3
Kohlmeise	1sM	4sM	3sM	3sM	2sM	1sM	C3
Eichelhäher	N1	.	.	.	.	.	N1
Elster	N2	.	Z1	.	.	.	N2, Z1
Aaskrähne	N2	N1	N3	N1	N2	.	N3
Star	.	.	N3	.	.	.	N3
Buchfink	.	1sM	2sM	1sM	.	.	C1
Girlitz	.	.	1sM	1sM	1sM	1sM	C1
Grünfink	.	.	.	.	1sM	.	B1
Stieglitz	Z2	.	.	.	.	.	Z2
Kernbeißer	.	.	1sM	.	1sM	.	C1

Tab. 3: Wetter an den Beobachtungstagen

Datum	Uhrzeit	Wetter
16.03.2015	15.45-16.30	12 °C, bewölkt, schwacher bis mäßiger Wind
16.03.2015	21.00-21.30	8 °C, locker bewölkt, schwacher Wind
06.04.2015	06.00-06.45	2 °C, heiter, schwacher Wind
19.04.2015	05.45-06.45	4 °C, wolkenlos, windstill bis schwacher Wind
02.05.2015	05.00-06.00	3 °C, bewölkt bis stark bewölkt, windstill
20.05.2015	04.30-05.30	8 °C, bewölkt bis stark bewölkt, windstill
02.06.2015	04.15-05.15	10 °C, heiter bis bewölkt, windstill bis schwacher Wind

## 6 Wirkungsprognose

Werden die bisher nicht bebauten Flächen während der Brutzeit bebaut, muss wegen der dazu erforderlichen Entfernung des Bestandes an mesophilem Grünland und Gehölzen sowie wegen der Vertreibung durch den von der Baustelle ausgehenden Lärm, Fahrzeugbewegungen und Menschenansammlungen mit einem Totalverlust der Brutvogelfauna gerechnet werden.

Bauarbeiten im Planungsraum während der Brutzeit können je nach ihrem Ausmaß durch Vernichtung von Brutplätzen und Vertreibung durch die von den Arbeiten ausgehenden Störfaktoren Lärm, Staub und Menschenansammlungen zum Verlust von Teilen oder der gesamten Brutvogelfauna führen.

Wird die Bebauung außerhalb der Brutzeit durchgeführt, richten sich die Verluste der Brutvogelfauna in der kommenden Brutsaison nach dem Grad der Vernichtung des Bestandes an zur Brut geeigneten Gehölzen und an Grünland, welche von vielen der Brutvögel auch zur Nahrungssuche genutzt werden.

Werden die Freiflächen zu häufig gemähten Rasen sowie Hecken aus überwiegend standortfremden Gehölzen umgestaltet, ist der dauerhafte Rückgang des Brutvogelbestandes bis hin zum lokalen Erlöschen bei Ringeltaube, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Nachtigall, Singdrossel, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Grauschnäpper, Schwanzmeise, Blaumeise, Kohlmeise, Buchfink, Girlitz und Kernbeißer zu erwarten. Betroffen sind also wahrscheinlich 15 der 17 Brutvogelarten, darunter die Leitarten (Grauschnäpper, Girlitz), die lebensraumholde Ringeltaube, sieben der neun steten Begleiter, also insgesamt zehn der 12 wertgebenden Brutvogelarten.

Durch ihre Anpassungsfähigkeit an vom Menschen bevorzugte Freiraumstrukturen aus Rasen und standortfremden Gehölzen dürfte bei den Brutvogelarten Amsel und Grünfink kein dauerhafter Bestandsverlust eintreten.

Zwar ist durch die geplante Umgestaltung des Planungsraumes nur eine mäßig wertvolle Brutvogelgemeinschaft betroffen, doch ist eine so starke Entwertung der Lebensräume und eine dauerhafte, weitgehende Vernichtung der zugehörigen Brutvogelgemeinschaft zu erwarten, dass auf deren **starke** Beeinträchtigung geschlossen werden muss. Daher wird die Schwelle zu einem aus avifaunistischer Sicht **erheblichen** Eingriff überschritten, sofern **keine** Maßnahmen ergriffen werden.

Der Eingriff kann **unter die Erheblichkeitsschwelle** gesenkt werden, wenn **geeignete Schutz-, Vermeidungs-, Minderungs- und Ersatzmaßnahmen** vorgesehen werden.

## 7 Maßnahmen

Sollte die Umgestaltung des Planungsraumes eintreten, könnten folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der Folgen für die Brutvogelfauna beitragen:

- Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit (Mitte August bis Mitte März).
- Weitgehende Belassung des älteren Baum- und Gebüschbestandes.
- Eingrünung der öffentlichen Bereiche mit heimischen Gehölzen.
- Auflagen an die Eigentümer zur Pflanzung heimischer Gehölze.
- Anbringen von Nisthilfen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter an geeigneten Standorten.
- Anlage von Feldgehölzen mit umliegendem im Außenbereich von Magdeburg.

**Mit Festsetzung dieser Maßnahmen im Bebauungsplan und der Umsetzung mit Vollzug der Bebauung, kann die Eingriffsintensität unter die Schwelle zu einem erheblichen Eingriff gesenkt werden.**

## 8 Literatur

- ABBO – Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburger Ornithologen (2001): Die Vogelwelt von Berlin und Brandenburg. – Rangsdorf (Verlag Natur & Text). 683 S.
- BNatSchG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, BGBl. I. S. 2542.
- DORNBUSCH, G., K. GEDEON, K. GEORGE, R. GNIELKA & B. NICOLAI (2004): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt H. 39: 138-143.
- DORNBUSCH, M., G. GRÜN, H. KÖNIG & B. STEPHAN (1968): Zur Methode der Ermittlung von Brutvogel-Siedlungsdichten auf Kontrollflächen. - Mitt. IG Avifauna DDR, Nr. 1: 7-16.
- Europäische Vogelschutzrichtlinie (1995): Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - In: KOLODZIEJCOK, K.-G. & J. RECKEN (unter Mitarbeit von D. APFELBACHER & G. BENDOMIR-KAHLO) (1977 und ff.): Naturschutz, Landschaftspflege und einschlägige Regelungen des Jagd- und Forstrechts. 2. Bd. 29. Lieferung, IV. 1995. - Berlin (Erich Schmidt).
- FISCHER, S. & A. PSCHORN (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts. Kartierungen auf TK25-Quadranten von 1998 bis 2008. – Apus 17 (Sonderheft 1): 1-240.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Eching (IHW-Verlag). 879 S.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. - Apus 7 (4/5): 145-239.
- GNIELKA, R. & T. STENZEL (1998): Vögel (Aves). S. 285-295, 413-414. - In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Stadt Halle (Saale). - Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4: 1-415.
- KRATOCHWIL, A. & A. SCHWABE (2001): Ökologie der Lebensgemeinschaften. Bioökologie. – Stuttgart (Eugen Ulmer). 756 S.
- MATTHÄUS, G. (1992): Vögel. Hinweise zur Erfassung und Bewertung im Rahmen landschaftsökologischer Planungen. S. 27-38. - In: J. TRAUTNER (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen: BVDL-Tagung Bad-Wurzach, 9.-10. November 1991. - Weikersheim (Josef Margraf). 254 S.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. – Jena, Stuttgart (G. Fischer). 314 S.
- NICOLAI, B. (1997): Vögel (Aves). S. 233-243, 359. - In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Ber. Landesamt. Umweltsch. Sa.-Anhalt, Sonderheft 4: 1-364.
- SCHILDER, F. A. (1956): Lehrbuch der Allgemeinen Zoogeographie. - Jena (G. Fischer). 150 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell. 792 S.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. – Ber. Vogelschutz 44: 23-81. [Erschienen 12.09.2008].
- VUBD (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen, Bd. 1. - 3. Aufl., Nürnberg (VUBD Selbstverlag). 259 S.
- WALLASCHEK, M. (1996): Tiergeographische und zoökologische Untersuchungen an Heuschrecken (Saltatoria) in der Halleschen Kuppenlandschaft. - Articulata-Beih. 6: 1-191.

## **Anlage-Text 1: Grundsätze und Verfahren der Bewertung.**

Wesentlich für das Vorkommen von Tierarten und ihren Lebensgemeinschaften in einem Gebiet ist, dass die etablierungsökologischen Ansprüche erfüllt werden (Lebensraumfunktion) sowie die Einwanderung, Ausbreitung und der Austausch mit anderen Populationen möglich sind (Biotopverbundfunktion). Im Falle der Vernichtung umliegender Organismenbestände oder im Umfeld eintretender ungünstiger etablierungsökologischer Bedingungen soll ein Gebiet die Erhaltung von isolierten Beständen über längere Zeit gewährleisten können (Refugialraumfunktion), weshalb optimale etablierungsökologische Bedingungen einschließlich einer ausreichenden Flächengröße gegeben sein müssen.

Der Bewertung der Lebensraum-, Refugialraum- und Biotopverbundfunktion der Lebensraumtypen im Untersuchungsraum für **Brutvögel** in den drei Wertstufen "gering", "mäßig" und "hoch" dienen naturschutzfachliche (Europäische Vogelschutzrichtlinie, Bundesnaturschutzgesetz, Rote Listen Deutschland/Sachsen-Anhalt) und ökologische Kriterien (z. B. Leitartengruppen, Artenreichtum).

Rote-Liste-, streng geschützte und EU-VSRL-Arten sowie Leit- / lebensraumholde / stete Begleit-Arten werden zusammenfassend als **wertgebende Arten** bezeichnet.

### Ein Lebensraumtyp erhält für Brutvögel einen

- geringen Lebensraumwert, wenn die Leitartengruppe fehlt oder fragmentarisch ausgebildet ist bzw. keine oder nur einzelne wertgebende Arten vorkommen. Eine relativ hohe Zahl wertgebender Arten erlaubt die Höherstufung.
- mäßigen Lebensraumwert, wenn die Leitartengruppe reichhaltig ausgebildet ist bzw. wenige wertgebende Arten vorkommen. Eine relativ hohe Zahl wertgebender Arten erlaubt die Höherstufung.
- hohen Lebensraumwert, wenn die Leitartengruppe vollständig ausgebildet ist bzw. mehrere oder viele wertgebende Arten vorkommen.

Durch die vorrangige Berücksichtigung des Ausbildungsgrades der Leitartengruppen für die Bewertung werden die ökosystemaren, räumlichen und historischen Bezüge gewahrt (vgl. WALLASCHEK 1996). Durch die Bewertung wird der Istzustand einer Fläche aus der Sicht der Fauna angegeben.

Der Wert eines Lebensraumtyps für Vögel in Bezug auf die Biotopverbund- und Refugialraumfunktion wird an Hand der oben genannten Definitionen dieser Funktionen abwägend ebenfalls in den Wertstufen "gering", "mäßig" und "hoch" festgelegt.

### Wert eines Lebensraumtyps für den Biotopverbund:

- gering: Einwanderung, Ausbreitung und Austausch mit anderen Populationen durch Ausbreitungshemmnisse oder –hindernisse (sensu SCHILDER 1956) sehr erschwert.
- mäßig: Ausbreitungshemmnisse oder sogar –hindernisse bestehen nur wenige.
- hoch: Ausbreitungshemmnisse oder sogar –hindernisse bestehen nicht.

### Wert eines Lebensraumtyps als Refugialraum:

- gering: Fläche gewährleistet Erhaltung von isolierten Beständen über längere Zeit nicht.
- mäßig: Fläche gewährleistet Erhaltung von isolierten Beständen über längere Zeit; mit Verlusten hinsichtlich der Populationsgrößen und einzelner Arten ist aber zu rechnen.
- hoch: Fläche gewährleistet Erhaltung von isolierten Beständen über lange Zeit.

**Anlage-Abb. A1:** Lage der Reviermittelpunkte ausgewählter wertgebender Brutvogelarten.

**Lage der Reviermittelpunkte ausgewählter wertgebender Brutvogelarten**

Gfl = Grauschnäpper	Sdr = Singdrossel
Gz = Girlitz	Mgr = Mönchsgrasmücke
Am = Amsel	Zi = Ziplzalp

