

BRUTVOGELKARTIERUNG

BAMBERGER HAIN 2006

(THERESIEN- UND LUISENHAIN)

im Auftrag von:

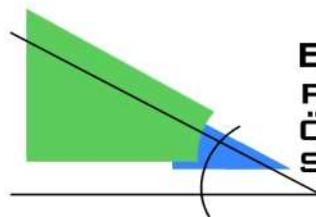
Stadt Bamberg
Amt für Umwelt, Brand- und Katastrophenschutz

Bearbeitung:

Dr. W. Potrykus

C. Strätz, Dipl. Geoökol.

Erstellt durch:



unter Mitarbeit von:

M. Hirschmann,

Dipl. Ing. FH Landespflege

Dezember 2006

Büro für ökologische Studien GdbR

Oberkonnersreuther Str. 6a

D-95448 Bayreuth

Tel. : 09 21 / 50 70 37 34

Fax : 09 21 / 50 70 37 33

Im Internet: www.bfoes.de

E-Mail: bayreuth@bfoes.de

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....	1
1.1 ANLASS	1
1.2 AUFGABENSTELLUNG.....	1
2 UNTERSUCHUNGSFLÄCHEN UND -METHODEN.....	2
2.1 UNTERSUCHUNGSFLÄCHEN	2
2.2 UNTERSUCHUNGSMETHODEN.....	3
3 ERGEBNISSE	4
3.1 GESAMTARTENZAHL.....	4
3.2 VERGLEICH ZUR STADTBIOTOPKARTIERUNG 1989.....	4
3.3 LISTE DER BRUTVÖGEL 2006	7
3.4 SIEDLUNGSDICHTEN, BRUTPAARZAHLEN, VERGLEICHSWERTE	8
3.4.1 Trauerschnäpper.....	9
3.4.2 Amsel	9
3.5 ÖKOLOGISCHE GILDEN	11
3.6 DOKUMENTATION.....	11
4 QUELLENVERZEICHNIS	I

Tabellenverzeichnis**Seite**

Tabelle 1:	Nachweiskategorien nach NISCHE & PLACHTER (1987)	1
Tabelle 2:	Anzahl der Kartiereinheiten im Bamberger Hain	3
Tabelle 3:	Liste der im Hain im Jahr 2006 fehlenden, aber im direkten Umfeld nachgewiesenen Brutvogelarten.....	6
Tabelle 4:	Brutvögel des Bamberger Hains 2006 (Stetigkeiten, Brutpaare).....	7
Tabelle 5:	Brutpaarzahlen im Hain im Jahr 2006.....	8
Tabelle 6:	Übersicht der Siedlungsdichten im Haingebiet mit Vergleichswerten in Optimal- Habitaten in Mitteleuropa nach BAUER et al. (2005).	10

Abbildungsverzeichnis**Seite**

Abbildung 1:	Lage des Bearbeitungsgebietes „Bamberger Hain“ innerhalb des Natura2000-Gebietes	2
--------------	---	---

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass

Die Brutvogelfauna des Bamberger Hains wurde letztmals in den Jahren 1986 - 1987 im Rahmen der Biotopkartierung Bamberg (BUCK et al. 1990) systematisch und vollständig aufgenommen. Seit dieser Zeit sind im Hain v. a. artenmäßige aber auch strukturelle Veränderungen der Gehölzbestände durch natürliche Sukzession, aber auch durch die Parkpflege aufgetreten, die sich teilweise auch auf die Avifauna ausgewirkt haben.

Der Bamberger Hain ist Teil des FFH-Gebietes Nr. 6031-371 „Altwässer an der Regnitzmündung bei Bamberg und bei Viereth“ (Teilfläche -03). Im Parkpflegewerk Hain (STADT BAMBERG 2004) wurden für die wertgebenden FFH-Arten wie Totholz bewohnende Käfer, Fledermaus- und Spechtarten, aber auch die FFH-relevanten Lebensraumtypen wie den „Hartholz-Auenwald“ und die „magere Flachland-Mähwiese“ Pflegevorschläge entwickelt. Diese naturschutzfachlichen Ziele und Erhaltungsmaßnahmen für bestimmte Artengruppen wurden im Parkpflegewerk mit den denkmalpflegerisch-gestalterischen Maßnahmen abgestimmt und sollen in den nächsten Jahren umgesetzt werden.

Für die Brutvogelfauna des Bamberger Hains werden diese Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen mit Sicherheit weitere Veränderungen mit sich bringen. Mögliche Verschiebungen im Artenbestand der Avifauna können aber nur dann interpretiert werden, wenn eine fachlich fundierte Datengrundlage besteht. Mit der vorliegenden Brutvogelkartierung im Jahr 2006 wird eine derartige Beurteilungsgrundlage **vor Durchführung weiterer Pflegemaßnahmen** zur Verfügung gestellt.

1.2 Aufgabenstellung

Ziel der Kartierung war die möglichst vollständige Erfassung der Brutvogelfauna des Bamberger Hains im Jahr 2006. Im vorliegenden Bericht werden nur die während der Brutsaison 2006 beobachteten Brutvögel behandelt, für die folgende Nachweiskategorien A – C zutrafen. **Nicht berücksichtigt** wurden Arten, für die lediglich Beobachtungen zur Brutzeit (ohne revieranzeigendes Verhalten; Status „D“) vorlagen.

Tabelle 1: Nachweiskategorien nach NISCHE & PLACHTER (1987)

Kürzel	Nachweiskategorie
A:	sicher brütend
B:	wahrscheinlich brütend
C:	möglicherweise brütend
D:	beobachtet zur Brutzeit

2 Untersuchungsflächen und -methoden

2.1 Untersuchungsflächen

Die Lage und Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes „Bamberger Hain“ ist in nachfolgender Kartenskizze dargestellt (Kartengrundlage: Top50 des Bayer. Landesvermessungsamtes).

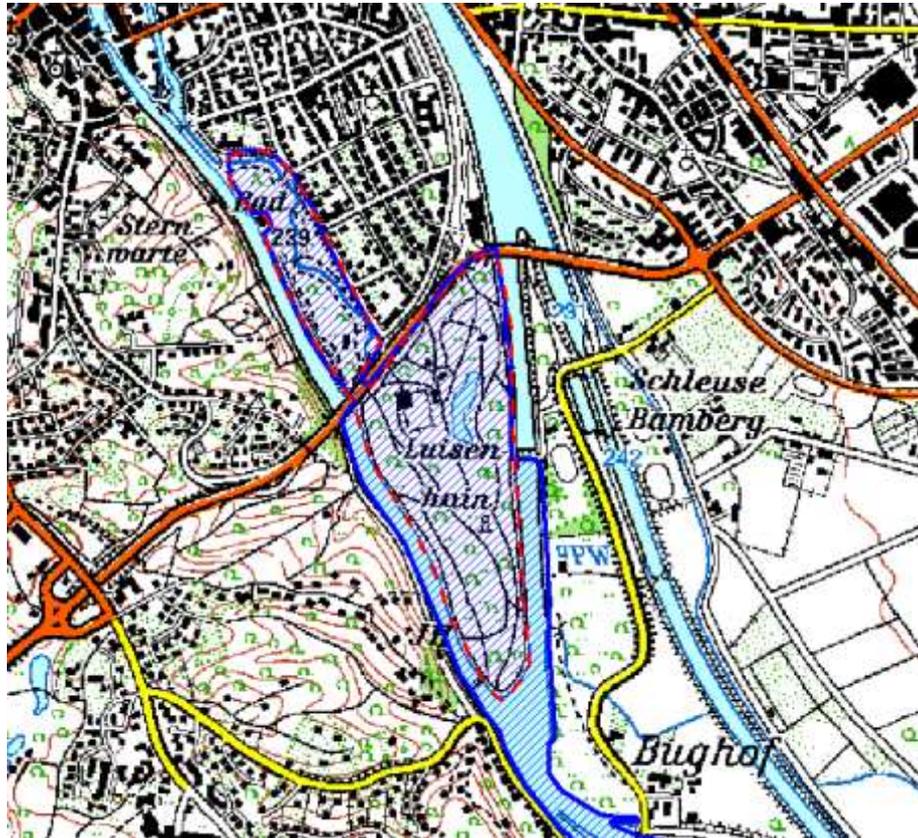


Abbildung 1: Lage des Bearbeitungsgebietes „Bamberger Hain“ innerhalb des Natura2000-Gebietes

Blau schraffiert: Natura2000-Gebiet „Altewässer an der Regnitzmündung bei Bamberg und bei Viereth“
Rot umrahmt: Bearbeitungsgebiet „Bamberger Hain“; im Nordwesten wurden die Stengelallee bis zum Walkspund bearbeitet

2.2 Untersuchungsmethoden

Die Brutvogelkartierung wurde nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) unter Anwendung der Standardmethode „Revierkartierung“ durchgeführt (OELKE 1974).

Der Einsatzbereich der Revierkartierung sind Untersuchungen zu Bestandstrends und zu Dichtewerten, zur Habitatwahl von Vogelarten und die Atlasarbeit. Hierbei erfolgt die Aufzeichnung durch lagegenaue Karteneinträge. Die erfassten Parameter sind Brutreviere pro Jahr, die in sog. „Papierrevieren“ durch Überlagerung mehrerer Kartierungstermine ermittelt werden. Als minimaler Zeitaufwand werden in der Literatur 6-10 Erfassungstermine (inkl. Nachtbegehung) genannt. Vorteile der Revierkartierung – gegenüber anderen Erfassungsmethoden wie „Punkt-Stopp-Zählung“ oder „Linienkartierung“ sind die genaueste Erfassung der Fläche (Obergrenze für Kartiergebiete ca. 100 – 150 ha) und die gute Erfassung auch seltener bzw. unauffälliger Arten. Nachteile sind der hohe Zeitaufwand und der hohe Anspruch an die Qualifikation der Bearbeiter bei der Auswertung (SÜDBECK et a. 2005).

Vorbereitend wurden für die Kartierung Arbeitskarten im Maßstab 1 : 2.000 erstellt, in die alle Revier zeigenden Verhaltensweisen eingetragen werden konnten. Als Kartengrundlage diente das ARC-View-Projekt, das für den naturschutzfachlichen Teil des Parkpflegewerkes erstellt wurde (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN 2004). In diesen Arbeitskarten wurde das Gebiet des Hains zunächst in kleinere Kartiereinheiten unterteilt und nummeriert:

Tabelle 2: Anzahl der Kartiereinheiten im Bamberger Hain

Teilgebiet	von – bis	
	nördlich Münchner Ring: Theresienhain	T 1
südlich Münchner Ring: Luisenhain	L 1	L 32

Bei der Abgrenzung der Flächen wurde das Wegenetz genutzt und es wurde versucht, Flächenabgrenzungen strukturell ähnlicher Lebensraumtypen vorzunehmen. Eine Feldkarte mit der Abgrenzung der Kartierflächen und der Nummerierung ist im Anhang abgedruckt.

Für jeden Erfassungstermin wurde ein neuer Kartensatz verwendet, in den alle revieranzeigenden Verhaltensweisen von Vögeln eingezeichnet wurden. Hierzu wurden Abkürzungen der betreffenden Vogelarten (Amsel= A, Buchfink= B, etc.; Abkürzungsliste nach SÜDBECK et al. 2005: S. 763 ff) lagerichtig in die Karte gesetzt und mit dem zutreffenden Verhaltenssymbol versehen (+ = balzend, singend; > = rufend, etc.; Symbole siehe SÜDBECK et al. 2005: S. 53). An folgenden Terminen erfolgten weitgehend vollständige Kartierungen des Gesamtgebietes durch die Bearbeiter Dr. W. Potrykus und /oder C. Strätz: 25.3. / 13.4. / 21.4. / 23.4. / 24.4. / 25.4. / 2.5. / 3.5. / 6.6. und 20.6.2006

3 Ergebnisse

3.1 Gesamtartenzahl

Im Jahr 2006 konnten 39 Brutvogelarten im Bamberger Hain nachgewiesen werden. Das sind 6 Arten weniger als im Untersuchungszeitraum 1986-1997, der mit vergleichbarer Untersuchungsintensität durch Dr. W. Potrykus (Erstautor des vorliegenden Gutachtens) bearbeitet wurde (POTRYKUS in: TARGAN 1989).

3.2 Vergleich zur Stadtbiotopkartierung 1989

Eine differenzierte Gegenüberstellung der früheren mit der aktuellen Brutvogelliste wird in nachfolgender Tabelle gegeben:

Art	RL-Bayern	RL-D	Stadtbiotopkartierung 1989 (Kart. 1987- 1988)	Brutvogelkartierung Hain 2006	Anmerkungen:
			Dr. W. Potrykus	Dr. W. Potrykus, C. Strätz	
1. Amsel	.	.	X	X	
2. Bachstelze	.	.	X	X	
3. Blaumeise	.	.	X	X	
4. Bluthänfling	3	V	--	X	
5. Buchfink	.	.	X	X	
6. Buntspecht	.	.	X	X	
7. Dohle	V	.	X	X	
8. Eichelhäher	.	.	X	X	
9. Elster			X	--	
10. Feldsperling	V	V	X	--	
11. Fitis			X	--	
12. Gartenbaumläufer	.	.	X	X	
13. Gartengrasmücke			X	--	Brütet 2006 im Groß'schen Garten
14. Gartenrotschwanz	3	V	X	--	Brütet 2006 im Groß'schen Garten
15. Gebirgsstelze	.	.	--	X	Brütete viele Jahre abwechselnd an der Concordia oder am Walkspund; 87/88 an der Concordia
16. Gimpel	.	.	X	X	
17. Girlitz			X	--	
18. Grauschnäpper	.	.	--	X	
19. Grauspecht	3	V	X	--	
20. Grünfink/Grünling	.	.	X	X	
21. Grünspecht	V	V	X	X	
22. Hausrotschwanz	.	.	X	X	
23. Haussperling	.	.	X	X	
24. Haustaube	.	.	X	X	
25. Heckenbraunelle	.	.	X	X	
26. Kernbeißer	.	.	X	X	
27. Klappergrasmücke	V		X	--	
28. Kleiber	.	.	X	X	

Art	RL-Bayern	RL-D	Stadtbiotopkartierung 1989 (Kart. 1987- 1988)	Brutvogelkartierung Hain 2006	
29. Kleinspecht	V	.	--	X	
30. Kohlmeise	.	.	X	X	
31. Misteldrossel	.	.	X	X	
32. Mittelspecht	V	V	X	X	
33. Mönchsgrasmücke	.	.	X	X	
34. Pirol	V	V	X	X	
35. Rabenkrähe	.	.	X	X	
36. Ringeltaube	.	.	X	X	
37. Rotkehlchen	.	.	X	X	
38. Schwanzmeise	.	.	X	X	
39. Singdrossel			X	--	
40. Sommergoldhähnchen			X	--	
41. Star	.	.	X	X	
42. Sumpfmeise	.	.	X	X	
43. Teichhuhn/Teichralle	V	V	--	X	Revier im Randbereich des Hains: unterh. Walkspund
44. Trauerschnäpper	.	.	X	X	
45. Türkentaube			X	--	
46. Wacholderdrossel	.	.	X	X	
47. Waldbaumläufer	.	.	X	X	
48. Waldkauz	.	.	X	X	
49. Waldlaubsänger			X	--	
50. Zaunkönig	.	.	X	X	
51. Zilpzalp	.	.	X	X	
			45	39	

Legende: X: als Brutvogel nachgewiesen
 -: kein Nachweis als Brutvogel

Im Jahr 2006 fehlen im Hain folgende Brutvogelarten: Elster, Feldsperling, Fitis, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Grauspecht, Klappergrasmücke, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Türkentaube und Waldlaubsänger. Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz und Singdrossel brüteten im Jahr 2006 aber gegenüber dem Hain im Groß'schen Garten; d. h. der Hain konnte ihren Habitatansprüchen nicht genügen.

Gegenüber dem Zeitraum 1987-1988 konnten folgende Arten zusätzlich als Brutvögel festgestellt werden: Bluthänfling, Gebirgsstelze, Grauschnäpper, Haustaube und Teichhuhn. Für die Gebirgsstelze waren im Zeitraum 1987-1988 aber Brutvorkommen an der Concordia bekannt.

Nimmt man beide Erfassungsperioden zusammen, so ergibt sich eine vergleichsweise hohe Gesamtzahl für die Brutvogelfauna des Bamberger Hains von 51 Arten, die in einer Zeitspanne von 1987 bis 2006 durch nur zwei Untersuchungen dokumentiert werden konnte. Der Ausfall einiger Arten im Jahr 2006 kann methoden- oder auch zufallsbedingt sein oder sich im Rahmen natürlicher Populationsschwankungen bewegen.

Längerfristige Beobachtungen von Dr. W. Potrykus im Bamberger Hain scheinen aber auch darauf hinzuweisen, dass bestimmte Arten wie Fitis, Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Gartenrotschwanz u. a. bereits seit längerer Zeit zurückgehen oder schon über Jahre nicht mehr als Brutvögel im Hain auftreten.

Mögliche Ursachen hierfür sind eine veränderte Bestandesstruktur der Gehölzbestände und das Fehlen offener Gebüschbereiche, in denen in den 1960er und 1970er Jahren weitere Brutvogelarten vorzufinden waren.

Die meisten der o. g. im Hain 2006 fehlenden Arten sind übrigens knapp außerhalb des Hains auch im Jahr 2006 nachgewiesen worden:

Tabelle 3: Liste der im Hain im Jahr 2006 fehlenden, aber im direkten Umfeld nachgewiesenen Brutvogelarten

Türkentaube: Brutvorkommen knapp außerhalb (östlich) im Hainviertel und im Norden im Bereich Concordia - Schleuse Nr. 100
Fitis: brütet in Gehölzen um Bug (Gärten der Hanglagen, Wiesengrundweg etc.) in wenigen Paaren
Gartenrotschwanz: Brutvorkommen in den westlich angrenzenden Gebieten (Groß'scher Garten)
Gelbspötter: nächste Brutvorkommen im Wiesengrundweg
Girliz: brütet in unmittelbar angrenzenden Gärten im Hainviertel
Goldammer: Brutvorkommen im Umfeld des Jahn-Sportplatzes
Elster: regelmäßiger Brutvogel in den angrenzenden Gärten des Hainviertels
Feldsperling: Gärten im Wiesengrund
Garten-, Klapper-, Dorngrasmücke: Hecken um Bug (Hanglagen und Buger Wiesen) in einzelnen Paaren
Möglicher Brutvogel:
Kuckuck: möglicher Brutvogel im Hain; wegen der großen Streifgebiete (Rufgebiete) ist der Brutnachweis schwierig zu führen

Eine detaillierte Analyse der Veränderungen im Brutvogelbestand des Bamberger Hains kann nur unter Einbeziehung historischer Daten und von Aufzeichnungen vorgenommen werden, die durch Dr. W. Potrykus und andere Ornithologen aus dem Bamberger Raum erstellt wurden. Dieses umfangreiche Material wird derzeit gesichtet und ausgewertet. Eine Publikation zur „Avifauna des Bamberger Hains“ ist in Vorbereitung und soll in den Berichten der Bamberger Naturforschenden Gesellschaft publiziert werden (POTRYKUS, in prep.).

3.3 Liste der Brutvögel 2006

In der Tabelle sind alle im Jahr 2006 beobachteten Brutvogelarten mit ihrem Gefährdungsstatus in Bayern (RL-BY) und Deutschland (RL-D) aufgelistet. Die rechts folgenden Werte für den Bereich Theresienhain (nördlich Münchner Ring) und Luisenhain (südlich davon) stellen Stetigkeiten für die untersuchten Teilgebiete dar. Die Stetigkeit oder Präsenz besagt, in wie viel getrennten Beständen eines Lebensraums eine bestimmte Art innerhalb eines größeren Gebietes (hier: Theresienhain, Luisenhain, gesamter Hain) vorkommt. Je höher die Stetigkeit, desto höher ist die Präsenz einer Art im Gesamtgebiet. Zusätzlich werden in der Spalte rechts außen die Anzahl der für den gesamten Hain ermittelten Brutpaar-Zahlen angegeben.

Tabelle 4: Brutvögel des Bamberger Hains 2006 (Stetigkeiten, Brutpaare)

Art	RL-Status		Stetigkeit in %			
	By	D	Theresienhain	Luitpoldhain	gesamter Hain	Anz.Brutpaare gesamter Hain
1. Amsel	.	.	85,0	71,9	75,6	35
2. Bachstelze	.	.	0,0	6,3	4,4	2
3. Blaumeise	.	.	100	81,3	86,7	52
4. Bluthänfling	3	V	0,0	6,3	4,4	3
5. Buchfink	.	.	61,5	62,5	62,2	46
6. Buntspecht	.	.	38,5	37,5	37,8	17
7. Dohle	V	.	0,0	9,4	6,7	3
8. Eichelhäher	.	.	15,4	18,8	17,8	8
9. Gartenbaumläufer	.	.	46,2	28,1	33,3	15
10. Gebirgsstelze	.	.	7,7	0,0	2,2	1
11. Gimpel	.	.	0,0	3,1	2,2	1
12. Grauschnäpper	.	.	38,5	3,1	13,3	6
13. Grünfink/Grünling	.	.	30,8	21,9	24,4	13
14. Grünspecht	V	V	15,4	6,3	8,9	4
15. Hausrotschwanz	.	.	0,0	3,1	2,2	1
16. Haussperling	.	.	0,0	3,1	2,2	1
17. Haustaube	.	.	0,0	3,1	2,2	2
18. Heckenbraunelle	.	.	0,0	6,3	4,4	2
19. Kernbeißer	.	.	7,7	15,6	13,3	6
20. Kleiber	.	.	69,2	71,9	71,1	36
21. Kleinspecht	V	.	15,4	3,1	6,7	3
22. Kohlmeise	.	.	100,0	87,5	91,1	65
23. Misteldrossel	.	.	0,0	3,1	2,2	1
24. Mittelspecht	V	V	7,7	9,4	8,9	3 - 4
25. Mönchsgrasmücke	.	.	76,9	50,0	57,8	28
26. Pirol	V	V	7,7	3,1	4,4	2
27. Rabenkrähe	.	.	23,1	34,4	31,1	14
28. Ringeltaube	.	.	76,9	50,0	57,8	26
29. Rotkehlchen	.	.	84,6	68,8	73,3	41
30. Schwanzmeise	.	.	7,7	0,0	2,2	1
31. Star	.	.	92,3	68,8	75,6	57
32. Sumpfmeise	.	.	30,8	3,1	11,1	5
33. Teichhuhn/Teichralle	V	V	7,7	0,0	2,2	1
34. Trauerschnäpper	.	.	46,2	68,8	62,2	44
	RL-Status		Stetigkeit in %			

Art	By	D	Theresienhain	Luitpoldhain	gesamter Hain	Anz.Brutpaare gesamter Hain
35. Wacholderdrossel	.	.	23,1	6,3	11,1	5
36. Waldbaumläufer	.	.	7,7	0,0	2,2	1
37. Waldkauz	.	.	7,7	3,1	4,4	2
38. Zaunkönig	.	.	84,6	62,5	68,9	34
39. Zilpzalp	.	.	15,4	37,5	31,1	15

Beispiel: Der Zaunkönig kommt im Theresienhain in ca. 84,6 % der 13 untersuchten Teilflächen vor; im Luisenhain liegt der Wert bei 62,5 % (hier: 32 Teilflächen). Im gesamten Hain ist der Zaunkönig in 68,9 % aller Teilflächen als Brutvogel nachgewiesen; er ist also fast durchgehend im Hain verbreitet.

Der Zahlenwert ganz außen stellt die Anzahl der kartierten Brutreviere im gesamten Hain dar: es wurden 34 Zaunkönig-Reviere nachgewiesen. Damit zählt der Zaunkönig auch zu den häufigeren Brutvogelarten im Hain, er wird hinsichtlich der Brutpaar-Anzahl im Hain nur von Amsel (35 BP), Blaumeise (52), Buchfink (46), Kleiber (36), Kohlmeise (65), Rotkehlchen (41), Star (57) und Trauerschnäpper (44) übertroffen.

In diesem Zusammenhang sind folgende Zahlenwerte von Interesse, die den Gesamtbestand an Brutpaaren (unabhängig von der Vogelart) für das Jahr 2006 betreffen. Sie entsprechen einem „Vogel-Mikrozensus“ für das Haingebiet.

Tabelle 5: Brutpaarzahlen im Hain im Jahr 2006

	Anzahl Brutpaare (Brutvogelreviere)
Anzahl der Brutvogelpaare im Bamberger Theresienhain	194
Anzahl der Brutvogelpaare im Bamberger Luisenhain:	409
Gesamtzahl für den Hain (Luisen-+ Theresienhain)	603

3.4 Siedlungsdichten, Brutpaarzahlen, Vergleichswerte

In der nachfolgenden Übersichtstabelle werden, neben Gesamtstetigkeit und Brutpaarzahlen im Bamberger Hain, auch die auf ca. 45 ha Fläche erzielten Siedlungsdichten dargestellt. Diese Vergleichswerte für Mitteleuropa wurden von BAUER et al (2005) aus der Literatur zusammengestellt und stellen mittlere Höchstdichten dar, die auf vergleichbaren (kleinen) Flächen von ca. 20 – 49 ha unter jeweils optimalen Bedingungen (Optimalhabitats) ermittelt wurden.

Zur Beachtung: Auf größere Flächen bezogen und außerhalb von Optimalbiotopen liegen die Siedlungsdichten meist sehr viel niedriger. Als Beispiel werden hier die Siedlungsdichten für Trauerschnäpper (Waldart) und Amsel (Kulturfolger, ehemals Waldart) im Detail wiedergegeben (BAUER et al. 2005):

3.4.1 Trauerschnäpper

Ausgesprochene Polyterritorialität; Steigerung der Dichte durch Nistkastenangebot, daher i.d.R. von der Menge der Nistkästen oder Konkurrenz anderer Höhlenbrüter bestimmt und meist viel höher als in Beständen in Naturhöhlen. In natürlichen Laubwäldern zwischen 1–10 BP / 10 ha, in Nadelwäldern 0.5-1.5 / 10 ha, bei Nistkasteneinsatz aber z. T. erheblich höher. Die höchsten kleinflächigen Dichtewerte in Mitteleuropa beziehen sich alle auf Nistkastenbruten:

auf Flächen von 20-49 ha	30.8 – 12.4 – 6.5 (mittel: 14.5 BP/10 ha)
auf Flächen von 50-99 ha	25.2 – 2.5 – 1.7 (mittel: 6.3 BP/10 ha)
auf Flächen > 100 ha	6,5 – 1.0 – 0.4 (mittel: 1.6 BP/10 ha)

Die Großflächendichte (>100 ha) beträgt in Mitteleuropa lediglich zwischen 0.01 und 2.1 Revieren pro Quadratkilometer! Die im Hain im Jahr 2006 festgestellten Dichtewerte von 9,8 BP/10 ha zeigen somit, dass der Hain für den Trauerschnäpper nahezu optimale Voraussetzungen bietet. Dies dürfte u. a. auf die hohe Anzahl von Naturhöhlen (verlassene Spechthöhlen) in Altbäumen und ein sehr hohes Angebot an künstlichen Nisthilfen zurückzuführen sein.

3.4.2 Amsel

Höchstichten werden in Mitteleuropa wie folgt erreicht:

auf Flächen von 20-49 ha	48.0 – 23.2 – 17.5 (mittel: 24.9 BP/10 ha)
auf Flächen von 50-99 ha	17.6 – 14.4 – 17.4 (mittel: 12.0 BP/10 ha)
auf Flächen > 100 ha	16.3 – 10.0 – 7.3 (mittel: 10.3 BP/10 ha)

In Siedlungsbereichen werden auch großflächig sehr hohe Werte erreicht. In Wäldern (z. B. Urwald von Bialowieza nur 1 – 2.5 BP/10 ha) sehr niedrigere Werte. Im Bamberger Hain wurden 7,8 BP/10 ha nachgewiesen. Dieser Wert ist für ein Waldgebiet hoch, wird aber in den durchgrünten Siedlungsbereichen in Bamberg noch wesentlich übertroffen.

Für den ca. 45 ha großen Hain konnten die jetzt ermittelten Brutpaarzahlen für alle Brutvogelarten in Siedlungsdichten umgerechnet werden. Zum Vergleich stehen rechts außen die im Mittel festgestellten Höchstichten (in Optimalhabitaten) für das Bezugsgebiet Mitteleuropa. Nicht für alle Arten stehen Werte zur Verfügung bzw. für einige Arten ist eine Angabe nicht sinnvoll (z. B. Koloniebrüter).

Tabelle 6: Übersicht der Siedlungsdichten im Haingebiet mit Vergleichswerten in Optimal-Habitaten in Mitteleuropa nach BAUER et al. (2005).

				Siedlungsdichte Reviere pro 10 ha			
				Gesamter Hain: in ha			
				Hain:	Mitteleuropa		
				45	Siedlungsdichte		
Art	RL-Status	By	D	Stetigkeit T+L	Anz.BP T+L	Siedlungsdichte (BP)	mittlerer Höchstwert
Amsel	.	.	.	75,6	35	7,8	24,9
Bachstelze	.	.	.	4,4	2	0,4	3,2
Blaumeise	.	.	.	86,7	52	11,6	16,0
Bluthänfling	3	V	.	4,4	3	0,7	6,5
Buchfink	.	.	.	62,2	46	10,2	21,1
Buntspecht	.	.	.	37,8	17	3,8	5,3
Dohle	V	.	.	6,7	3	0,7	0,7
Eichelhäher	.	.	.	17,8	8	1,8	2,4
Gartenbaumläufer	.	.	.	33,3	15	3,3	3,6
Gebirgsstelze	.	.	.	2,2	1	0,2	k. A.
Gimpel	.	.	.	2,2	1	0,2	3,1
Grauschnäpper	.	.	.	13,3	6	1,3	4,7
Grünfink/Grünling	.	.	.	24,4	13	2,9	18,3
Grünspecht	V	V	.	8,9	4	0,9	2,5
Hausrotschwanz	.	.	.	2,2	1	0,2	5,6
Haussperling	.	.	.	2,2	1	0,2	k. A.
Haustaube	.	.	.	2,2	2	0,4	k. A.
Heckenbraunelle	.	.	.	4,4	2	0,4	7,0
Kernbeißer	.	.	.	13,3	6	1,3	4,6
Kleiber	.	.	.	71,1	36	8,0	6,0
Kleinspecht	V	.	.	6,7	3	0,7	0,8
Kohlmeise	.	.	.	91,1	65	14,4	16,3
Misteldrossel	.	.	.	2,2	1	0,2	1,3
Mittelspecht	V	V	.	11,1	5	1,1	2,1
Mönchsgrasmücke	.	.	.	57,8	28	6,2	13,2
Pirol	V	V	.	4,4	2	0,4	2,0
Rabenkrähe	.	.	.	31,1	14	3,1	2,6
Ringeltaube	.	.	.	57,8	26	5,8	6,9
Rotkehlchen	.	.	.	73,3	41	9,1	12,2
Schwanzmeise	.	.	.	2,2	1	0,2	1,4
Star	.	.	.	75,6	57	12,7	43,5
Sumpfmeise	.	.	.	11,1	5	1,1	2,9
Teichhuhn/Teichralle	V	V	.	2,2	1	0,2	0,3
Trauerschnäpper	.	.	.	62,2	44	9,8	14,5
Wacholderdrossel	.	.	.	11,1	5	1,1	5,9
Waldbaumläufer	.	.	.	2,2	1	0,2	2,8
Waldkauz	.	.	.	2,2	1	0,2	0,1
Zaunkönig	.	.	.	68,9	34	7,6	9,4
Zilpzalp	.	.	.	31,1	15	3,3	11,5
				Gesamtpaare BP L		409	
				Gesamtpaare BP T		194	
				Gesamtpaare BP T+L		603	

Abkürzungen: T= Theresienhain L= Luisenhain BV= Brutvogel BP= Brutpaar(e)
Ha= Hektar Rote Liste: V= Vorwarnliste, 3= gefährdet

Es zeigt sich, dass eine ganze Reihe von Brutvogelarten im Hain nahezu optimale Bedingungen vorfinden. Sie sind in der Tabelle durch **Fettdruck** hervorgehoben. Es sind dies v. a. Höhlen- und

Spaltenbrüter wie Blau- und Kohlmeise, Kleiber, Gartenbaumläufer, Buntspecht, Kleinspecht und Trauerschnäpper. Aber auch Eichelhäher, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Waldkauz und Zaunkönig finden überdurchschnittliche Bedingungen für eine erfolgreiche Brut im Bamberger Hain vor.

3.5 Ökologische Gilden

Für die Brutvogelarten Bayerns wurde eine Zuordnung zu bestimmten biozönotischen Artengruppen oder ökologischen Gilden vorgenommen (NISCHÉ & PLACHTER 1987, BEZZEL ET AL. 2005). Wertet man die im Hain bisher nachgewiesenen Arten hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit zu einer oder mehreren dieser Gruppen aus, so ergibt sich folgendes Bild. Zu beachten ist, dass viele der häufigeren (ubiquitären) Arten, die keine enge Bindung an einen bestimmten Lebensraum oder ein bestimmtes Requisit aufweisen, nicht klassifiziert sind (z. B. Amsel, Blaumeise, Kohlmeise).

Ökologische Gilde	Kartierungen		
	beide	1989	2006
Höhlenbrütende Waldvögel	7	6	6
Bodenbrütende Waldvögel	4	4	2
Nadelwaldvögel	3	3	2
Laubwaldvögel	7	6	6
Arten der Fließgewässer	1	0	1
Arten der Auen	1	0	1
Heckenvögel	3	3	1
Vögel der Streuobstwiesen und -äcker	2	1	1

Der Vergleich zwischen den Kartierungen kann nur qualitativ vorgenommen werden, da für die Erfassung in den Jahren 1987-1988 (POTRYKUS 1989) keine Siedlungsdichten ermittelt wurden. Veränderungen bezüglich der vertretenen Gilden gibt es v. a. bei den bodenbrütenden Waldvögeln (Fitis und Waldlaubsänger fehlen 2006) und bei den Heckenvögeln, die auch Feldgehölze und Lichtwälder zu besiedeln vermögen (Garten- und Klappergrasmücke fehlen 2006). Es ist zu vermuten, dass diese Veränderungen im Brutvogelbestand auf die im Vergleich zur Kartierung von 1987-1989 auf eine Veränderung der Struktur (Dichte, Beschattung) der Gehölzbestände zurückzuführen ist. Durch die jetzt vorliegende Revierkartierung können bei späteren Vergleichsuntersuchungen sehr viel genauere Analysen für das gesamte Haingebiet oder einzelne Teilgebieten vorgenommen werden.

3.6 Dokumentation

Die in den einzelnen Teilgebieten nachgewiesenen Brutpaare wurden in eine Excel-Tabelle eingegeben (CD-ROM im Anhang). Neben den im Jahr 2006 nachgewiesenen Brutvogelarten sind in der Tabelle weitere im Hain potenziell zu erwartende Arten in der Tabelle enthalten (Checkliste bayerischer Brutvogelarten), sie sind aber ausgeblendet. Bei einer Wiederholung der Brutvogelkartierung können die ebenfalls im Anhang abgelegten Karten mit den Teilflächen-Nummern als Vorlage für die Feldkarten verwendet werden. Die Ergebnisse der Wiederholungs-Kartierung können in die vorbereitete Excel-Datei eingetragen, ausgewertet und mit dem Ergebnis von 2006 unmittelbar verglichen werden.

4 Quellenverzeichnis

- Bauer H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – alles über Biologie, Gefährdung und Schutz.- 2. Aufl., Bd. 1: Nonpasseriformes, Bd. 2: Passeriformes, Bd. 3 Literatur und Anhang.- Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Buck, R., A. Geyer, J. Gerdes, W. Potrykus und C. Strätz (1990): Stadtbiotopkartierung Bamberg unter besonderer Berücksichtigung ausgewählter Tierarten bzw. -gruppen. Schutzwürdige Biotop in Bayern (2), Stadtbiotopkartierung Teil I, Schriftenr. Bayer. LfU, Heft 107, S. 82-90.
- Büro für ökologische Studien (2004): FFH-Managementplan für den „Bamberger Hain“ – Beitrag zum Parkpflegewerk.- unveröff. Gutachten im Auftrag von Büro Wiegel, Bamberg, 70 S.
- Nitsche, G. & Plachter, H. (1987): Brutvogelatlas Bayerns 1979 – 1983. München. 269 S.
- Oelke, H. (1974): Siedlungsdichte. In: Berthold, P., Bezzel, E. & Thielke, G. (Hrsg.): Praktische Vogelkunde. 33 – 44. Kilda-Verlag, Greven.
- Stadt Bamberg (Hrsg.) (2004): Der Bamberger Hain – Parkpflegewerk - Geschichte, Denkmalpflege und Naturschutz.- 79 S., Bamberg.
- Strätz, C. & W. Potrykus 2004: Brutvogelkartierung in Bamberg – Bug „Die Ebene“.- unveröff. Schutzwürdigkeitsgutachten im Auftrag der Stadt Bamberg, 12 S.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA), 792 S.
- Targan, H. (1989): Stadt Bamberg Biotopkartierung 1989.- Formblattsammlung (StMLU (11/87) der Biotopkartierung Bayern Stadt, Biotopbeschreibungen, Artenlisten.