

Vom Raufußkauz *Aegolius funereus* im Bramwald und im niedersächsischen Kaufunger Wald zwischen 1985 und 1991

Von Werner Haase

Einleitung

Seit 25 Jahren wird der Bestand des Raufußkauzes (Rk) im Bramwald und im niedersächsischen Teil des Kaufunger Waldes systematisch erfaßt und kontrolliert. 1989 hat Dr. W. Schelper eine Zusammenfassung und Beurteilung des in den ersten 20 Jahren angefallenen Beobachtungsmaterials veröffentlicht. In Fortführung dieser Aufgabe soll nun die weitere Entwicklung dargestellt werden.

Danksagung

Daß die Kontrolle der Brutvorkommen so intensiv weitergeführt werden konnte, verdanke ich der außerordentlich aktiven und zuverlässigen Mitarbeit der Herren Friedhelm Hochrath und Heinrich Lindner, die als geschickte Kletterer viele Beobachtungen in den Nisthöhlen erst ermöglicht haben, ebenso den Mitarbeitern Dirk Löber und Wigbert Vogeley.

Auch die zuständigen Forstämter Escherode, Hemeln, Kattenbühl und das Stadtforstamt Münden haben unsere Arbeit stets bereitwillig unterstützt.

Tab. 1: Brutbiologische Daten von 1985–1991

a) Nieders. Teil des Kaufunger Waldes

Kontrolljahr:	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
besetzte Reviere	7	29	22	24	16	46	30
Verpaarte ♂ ♂:	3	23	18	23	13	46	30
begonnene Bruten	2	19	17	18	10	42	30
erfolgreiche Bruten	2	16	11	18	10	37	25
Nistkastenbruten:	–	4	3	4	3	13	8
Junge insgesamt:	4	54	20	76	21	186	99
Ø Gelegegröße*):	2(2)	4,9(12)	4,3(3)	5,5(6)	4(6)	6,2(20)	4,8 (4)
Ø Jungenzahl*):	2(2)	3,4(14)	1,8(13)	4,2(18)	2,1(8)	5,3(33)	4(24)

b) aus dem Bramwald

besetzte Reviere	–	4	–	1	–	7	2
verpaarte ♂ ♂	–	3	–	–	–	5	2
begonnene Bruten	–	3	–	–	–	5	2
erfolgreiche Bruten	–	1	–	–	–	5	2
Nistkastenbruten:	–	1	–	–	–	3	1
Junge insgesamt:	–	1	–	–	–	24	7
Ø Gelegegröße *)	–	4,3(3)	–	–	–	6(4)	5(1)
Ø Jungenzahl *)	–	0,3(3)	–	–	–	6(4)	5(1)

*) Nur bei vollständig erfaßten Bruten,

() Anzahl der vollständig erfaßten Bruten

Ergebnisse und Diskussion

Nach den Feststellungen von Schelper, der im nds. Teil des Kaufunger Waldes von 1971–1984 den Jahresdurchschnitt an Jungvögeln mit 3,14 je erfolgreiche Brut errechnete, dürften die Jahre 1985, 1987 und 1989 als schlechte Brutjahre, 1986 als durchschnittlich und 1988, 1990 und 1991 als erfolgreich einzustufen sein, wobei 1990 eine Massenvermehrung brachte. Sie lag mit 42 begonnenen Bruten und 186 ausgeflogenen Jungen fast doppelt so hoch wie im besten Jahr vorher (1977 mit 26 Bruten und 102 Jungen). Das nachfolgende Jahr 1991 profitierte bei weiterhin günstigen Brutvoraussetzungen von der hohen Nachwuchsrate des Rekordjahres, wie die Wiederfänge beringerer ♀♀ belegen (Tab. 3).

Der Vergleich zwischen den Ergebnissen im Kaufunger Wald und im Bramwald zeigt eine große Parallelität, nur daß im Bramwald als einem Grenzgebiet des Rk-Vorkommens (große Waldkauzdichte!) nur in guten Jahren entsprechende Brutzahlen erreicht werden.

Die Ursachen für die explosionsartige Vermehrung des Jahres 1990 dürften – wie von anderen Gebieten bekannt (Solling, Harz) – vor allem in besonders günstigen Nahrungsbedingungen gelegen haben. In den letzten sieben Jahren wurden allerdings keine Kleinsäugerbestandsaufnahmen vorgenommen oder Gewölle untersucht, die diese Annahme bestätigen könnten.

Beim Feinddruck, der den Rk-Bestand merklich beeinflussen kann, spielt der Waldkauz (*Strix aluco*) eine wichtige Rolle. (Schelper 1972). 1990 wurden im Kaufunger Wald auffallend wenige rufende Waldkäuze verhört und Bruten festgestellt, während 1991 ihre Zahl merklich angestiegen war. Jedoch beeinflusst ein reiches Nahrungsangebot an Kleinsäugetieren das Jagdverhalten des Waldkauzes dem Rauhußkauz gegenüber – eine Erfahrung, die wir im waldkauzreicheren Bramwald häufig gemacht haben: beide brüten dann erfolgreich im gleichen Gebiet.

Marder und Waschbär spielen wegen der Schutzmaßnahmen an den Höhlenbäumen keine nennenswerte Rolle beim Bruterfolg des Rk. Dagegen konnten wir bei zwei Bruten feststellen, daß das Auftreten zahlreicher Flöhe die brütenden Rk-Weibchen zur Aufgabe der Gelege brachte; beide waren auf Meisennestern errichtet.

Nur, wo ausreichende Nistmöglichkeiten gegeben sind, kann sich der Brutbestand erhöhen (Schwerdtfeger 1979). An einigen Stellen des Kaufunger Waldes, besonders in den nördlichen Randzonen der Hochfläche, befinden sich größere Fichten- und Jungwuchsbestände, die keine Naturhöhlen bieten. Hier ist der Rk auf künstliche Nisthilfen angewiesen. Bei der hohen Populationsdichte 1990 konnten einzelne Bruten dort stattfinden, wo in anderen Jahren keine Besiedlung erfolgt war. Aber auch in den »Stammbiotopen« wurden in diesem Jahr Kästen zur Brut angenommen; offensichtlich reichte die Zahl geeigneter natürlicher Höhlen nicht aus.

Die Gelegegröße erreichte 1990 einen Spitzenwert von durchschnittlich 6,25 Eiern bei 20 erfaßten Gelegen (125 Eier); dabei war ein 9'er Gelege, das größte bisher im Kaufunger Wald festgestellte (Harz: 11'er Gelege/Schwerdtfeger 1979).

Wie in vielen guten Jahren konnten auch 1990 wieder zwei geschachtelte Zweitbruten festgestellt werden, die eine in 5 km, die andere in 12 km Entfernung.

Bemerkenswert erscheint mir das Verhalten von 2 ♀♀, die beide mindestens 16 Tage lang je einen Kasten besetzt hielten, ohne daß Eiablage erfolgte (13.4.90–28.4.90/6.4.90–21.4.90). Auch danach kam es nicht mehr zur Brut.

Die stärksten Ausfälle an Bruten brachte das typische »Untergangsjahr« 1987, bei dem nach gutem Anfang bei zwei Bruten alle Jungen, bei einer Brut das ♀ tot in der Nisthöhle aufgefunden wurden, während bei drei Bruten die Gelege verlassen waren.

Aggressivität gegenüber Menschen kommt bei den Kontrollen der Bruten sehr selten vor (Schelper 1971). 1990 jedoch kam es bei der Beringung der etwa 20 Tage alten Jungen zu heftigen Attacken des Altvogels, wahrscheinlich des alleinversorgenden ♂. Der Auslöser für die Angriffsflüge war stets der piepsende Laut des Jungen, wenn es in der Höhle gegriffen wurde. Keine Angriffe erfolgten während der Beringung am Boden. Beobachtend saß der Altvogel wenige Meter entfernt, bis die Jungen in die Höhle zurückgesetzt wurden. Dann stieß er nach heftigen Peilbewegungen des Kopfes vor allem auf die Hände des Beringers, wobei er in geradlinigem Anflug mit den Fängen zuschlug und auf dem Handrücken nadelfeine Verletzungen verursachte.

Zur Siedlungsdichte

Für den Zeitraum von 1971 bis 1984 errechnete Schelper für den nds. Teil des Kaufunger Waldes einen durchschnittlichen Siedlungsdichtewert von 2,5 Rk-Reviere auf 10 km² (Schelper 1989). Von 1985–1991 stieg dieser Wert auf 4,1/10 km². Ob diese Zunahme allerdings von Dauer sein wird, bleibt abzuwarten.

Bei Eintragung der Anzahl von Brutrevieren in die Felder einer 25000-Karte kristallisieren sich die Räume heraus, die als optimale Biotopie besonders regelmäßig und häufig als Brutplätze angenommen wurden. Die folgende Tabelle zeigt in den vier bedeutendsten Feldern die Verteilung an Bruten in den einzelnen Jahren:

Tab. 2: Verteilung der Rk-Bruten in den Optimalbiotopen im nds. Kaufg. Wald von 1985 – 1991 (Felder der TK 25 Karte)

Tk25-Qu-F	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
4624-3-3	–	2	2	2	1	6	2
4624-3-4	–	2	1	1	–	4	3
4624-3-8	–	3	1	–	1	5	3
4624-3-9	–	1	1	6	–	4	2

Bei den in Tab. 2 genannten Gebieten in Höhenlagen zwischen 400 und 580 m über NN beherrschen größere Altbuchenbestände durchsetzt mit kleinen Fichtenstreifen und -inseln das Waldbild. Verstreut sind darin Schwarzspechthöhlen zu finden. In den Fichten sind einige Nistkästen aufgehängt.

Gerade in diesen Biotopen erreichte 1990 der Rk-Bestand seine dichteste Besiedlung, bis zum Dreifachen normaler Jahre. Auch die angebotenen Kästen wurden zu Bruten genutzt.

In weit geringerem Maße profitierten andere Gebiete von dem Massenaufreten dieses Jahres. Die Randgebiete des Rk-Siedlungsraumes Kaufunger Wald in Höhenlagen um 400 m wurden – mit einer Ausnahme – nur vereinzelt als Brutreviere angenommen. Unter 350 m erfolgte keine Besiedlung mehr.

Der Bramwald (bis 400 m ü.NN) dürfte in gleicher Weise als Grenzzone des Rk-Besiedlungsgebietes anzusehen sein.

Die Ausnahme im Kaufunger Wald bleibt ein »inselartiges« Vorkommen von sechs Brutpaaren auf 1 km² Fläche am nördlichen Rand der Hochfläche im Forst Kattenbühl, davon vier in Nistkästen. Auch 1991 hielt sich hier noch ein Bestand von vier Paaren.

Zur Populationsdynamik

Im niedersächsischen Teil des Kaufunger Waldes und im Bramwald werden Rk-Vorkommen seit vielen Jahren ziemlich vollständig erfaßt und kontrolliert, wobei ♀♀ und Nestlinge beringt werden. ♂♂ werden nicht gefangen.

Im angrenzenden wesentlich größeren hessischen Teil des Kaufunger Waldes wird nur stellenweise beringt, bzw. kontrolliert, im nahen hessischen Reinhardswald überhaupt nicht. Dieser Umstand ist bei der folgenden Tab. 3 zu berücksichtigen.

Tab. 3: Kontrollergebnisse von brütenden ♀♀ im nieders. Kaufg. Waldes

Kontrolljahr	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
kontr. ♀♀ ges.	2	16	15	15	8	43	26
davon waren							
beringt	–	1	4	4	5	13	8
unberingt	2	15	11	11	3	30	18
Herkunft der beringten ♀♀							
nds. Kaufg. Wald	–	–	1	1	3	8	6
hess. Kaufg. Wald	–	1	2	2	2	1	2
andere Gebiete	–	–	1	1	–	4	–

Im Bramwald wurden bisher nur unberingte ♀♀ kontrolliert.

Tab. 4: Beringte Zuwanderer ♀ nach Alter und Herkunft

Ring-Nr.	Kontroll-Jahr	Beringg. Jahr	Alter	Herkunft	
(H)4019878	1987	1983	njg.	Siegerland	119 km ENE
(H)4020655	1988	1983	njg.	Bramwald	22 km SSE
(H)4131384*)	1990	1989	njg.	Harz	69 km SSW
(H)4131364	1990	1989	alt ♀	Harz	65 km SW
(DDR)515340	1990	1988	njg.	b. Pößneck/Saale	147 km WNW
(DDR)408854	1990	1985	njg.	Klingenthal/Vogtld.	225 km WNW

*) Im hessischen Nachbargebiet wurde 1990 als brütendes ♀ auch der Rk Ring Nr. 4131385 (Nestgeschwister?) kontrolliert, der ebenfalls 1989 als njg im Harz beringt wurde.

Diskussion

Der Vergleich der Jahreszahlen von kontrollierten ♀♀ (Tab. 3) zeigt, daß nach brutschwachen Jahren wie 1985 und 1989 starker Zuzug von unberingten ♀♀ erfolgte und den normalen Bestand auffüllte.

Bei der Kontrolle der beringten ♀♀ zeigt sich in fast allen Jahren ein beständiger Austausch mit dem hessischen Nachbargebiet, was sicher auch in stärkerem Maße noch für die unberingten ♀♀ gilt. Der gesamte Kaufunger Wald (nieders. und hessisches Gebiet) ist daher als ein geschlossenes Verbreitungsgebiet für den Rauhußkauz anzusehen.

Zuwanderer aus größeren Entfernungen traten 1987 und 1990 auf. 1987 wies anfänglich gute Brutvoraussetzungen auf, wie Tab. 1 zeigt, während das Rekordjahr 1990 optimale Voraussetzungen bot, die offensichtlich auf fernwandernde Rk ♀♀ eine große Sogwirkung ausübten, so daß vier ♀♀ z.T. aus weiten Entfernungen hier brüteten.

Über Abwanderungen aus dem niedersächsischen Beobachtungsgebiet liegen bisher nur wenige Rückmeldungen vor.

Wiederfunde aus dem hessischen Nachbarraum können unberücksichtigt bleiben, da es sich dabei um die übliche Mobilität der ♀♀ innerhalb eines Verbreitungsgebietes handeln dürfte.

Tab. 5: »Abwanderer« aus nds. Kaufg. W. und Bramwald

Ring Nr.	Beringungs- und Wiederfunddaten
1. (H)4020672	0 1983 brtd. ♀ Bramwald + 1987 brtd. Söhrewald b. Kassel 30 km SSW
2. (H)4020655	0 1983 njg. Bramwald + 1988 brtd. ♀ nds. Kaufg. Wald 22 km SSE
3. (H)4088059	0 1990 njg. nds. Kaufg. Wald + 1991 brtd. ♀ Harz 68 km NE
4. (H)4087738	0 28.4.90 njg. nds. Kaufg. Wald + 6.8.90 krank, später eingegangen bei Salzkotten, Bezirk Detmold 84 km NEs

Die in Tab. 5 zusammengefaßten Rückmeldungen von Abwanderern zeigen deutlich die Grenzsituation des RK-Bestandes im Bramwald. Bei der geringen Zahl dort beringter Rauhußkäuze ist es auffällig, daß zwei der bisherigen Wiederfunde von hier stammen und daß nun schon zum zweiten Mal ein Altvogel darunter ist (der erste H 4020628 wurde 1983 im Bramwald beringt und im folgenden Jahr von Schwerdtfeger im Harz kontrolliert). In Jahren mit schlechteren Brutbedingungen wandern offenbar viele ♀♀ – wenn nicht alle – in günstigere Gebiete ab. Das deckt sich mit der Feststellung, daß im Bramwald beringte Rauhußkäuze dort nicht wiedergefangen wurden und daß in manchen Jahren dort überhaupt keine Bruten stattfanden.

Einen bemerkenswerten Hinweis auf den Zeitpunkt des Abwanderns gibt der Jungkauz Tab. 5 Nr. 4, für den sich noch folgende zeitliche Eingrenzung ermitteln läßt:

- Beringung des etwa 20 Tage alten Nestlings am 28.4.1990
- Verlassen der Bruthöhle um den 10.5.1990
- Ende der 5–8 wöchigen Führungszeit Mitte–Ende Juni

Die Abwanderung hat demnach im Juli, spätestens Anfang August des Geburtsjahres begonnen.

Verbleib im Beringungsgebiet

Von 1985–1991 konnten bei 16 ♀♀ wiederholt Bruten im Beobachtungsgebiet kontrolliert werden. Bis zu fünf Brutperioden hielten sich die ♀♀ hier auf, wechselten aber fast immer von Brut zu Brut den Brutplatz und damit wohl auch den Partner. Die Distanz zwischen zwei nacheinander benutzten Brutplätzen blieb meist unter 10 km.

Als Ausnahme ist ein ♀ anzusehen, das 1986 als Nestling in einer Baumhöhle beringt wurde und in dieser seiner Geburtshöhle 1990 und auch 1991 wieder gebrütet hat, nachdem es 1987 und 1988 nur wenige hundert Meter entfernt in anderen Höhlen kontrolliert wurde.

Von den Nestlingen, die im Beobachtungsgebiet beringt wurden, konnten im nachfolgenden Jahr nur sehr wenige bei der Kontrolle der brütenden ♀♀ wiedergefangen werden. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß etwa die Hälfte der beringten Jungen ♂♂ sind, die später nicht kontrolliert wurden; zum anderen sind etliche in die hes-

sische Nachbarschaft abgewandert, und die Mortalitätsrate ist im ersten Lebensjahr besonders hoch. Dennoch zeigt die enorme Differenz zwischen beringten Nestlingen des Vorjahres und davon wieder kontrollierten ♀♀, daß die Tendenz zum Abwandern für viele Jungkäuze im 1. Lebensjahr sehr ausgeprägt sein muß.

Tab. 6. Zahl der beringten Nestlinge und der davon im Folgejahr im Beobachtungsgebiet verbliebenen ♀♀

Beringungsjahr	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Gesamt ber. Njg.	47	4	54	20	76	21	186
Folgejahr:	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Verbliebene vorjährige ♀♀:	–	2	1	–	1	2	5

Zusammenfassung

Die brutbiologischen Daten des Rauhußkauzvorkommens im niedersächsischen Teil des Kaufunger Waldes und im Bramwald von 1985 bis 1991 werden dargestellt und erörtert.

Das Jahr 1990 war ein Massenvermehrungsjahr, 1985 und 1987 hingegen starke Untergangsjahre.

Die Siedlungsdichte hat sich im Beobachtungszeitraum im Kaufunger Wald im Durchschnitt stark erhöht.

1990 verzeichneten die Gebiete den stärksten Zuzug an Brutpaaren, die auch in anderen Jahren gut besiedelt wurden, also als Optimalbiotope anzusehen sind.

Zur Populationsdynamik werden die Kontrollergebnisse von brütenden ♀♀ ausgewertet:

- der regelmäßige Austausch mit dem hess. Nachbargebiet weist den gesamten Kaufunger Wald als einheitlichen Besiedlungsraum aus
- beringte ♀♀ geben Aufschluß über Zuwanderungen,
- Fernzuwanderer wurden nur bei guten Brutbedingungen wie 1990, aber auch 1987 festgestellt,
- Rückmeldungen von Abwanderern weisen den Bramwald als »Grenzbereich« der Besiedlung aus,
- der Zeitraum der Abwanderung kann bei einem Jungkauz auf den Juli des Geburtsjahres eingegrenzt werden,
- über mehrere Brutperioden im Revier verbleibende ♀♀ wechseln fast immer ihre Brutplätze, normalerweise in Entfernungen unter 10 km; eine Ausnahme wird beschrieben,
- von den beringten Nestlingen sind im folgenden Jahr nur noch sehr wenige im Beobachtungsgebiet verblieben.

Literatur

- Schelper, W. (1971): Der Rauhußkauz im Kaufunger Wald Vogelkd. Ber. Nieders. 3: 11–20. ★ – (1972a): Die Biologie des Rauhußkauzes *Aegolius funereus* Dissertation, Universität Göttingen. ★ – (1972b): Ein Beitrag zur Biologie des Rauhußkauzes *Aegolius funereus* Beitr. Naturkd. Niedersachs. 25: 77–83. ★ – (1989): Zur Brutbiologie, Ernährung und Populationsdynamik des Rauhußkauzes *Aegolius funereus* im Kaufunger Wald (Süd-nieders.) Vogelkd. Ber. Nieders. 21: 33–53. ★ Schwerdtfeger, O. (1979): Neues Brutgebiet des Rauhußkauzes im Westthar. Vogelkd. Ber. Nieders. 11: 1–7. ★ – (1990): Die Bedeutung populationsökologischer Kenntnisse für den Artenschutz am Beispiel des Rauhußkauzes *Aegolius funereus*. Vogel und Umwelt 6: 11–21.

Anschrift des Verfassers: Schöne Aussicht 51, 3510 Hann. Münden 1.