

Beobachtungen an einem Neuntöttervorkommen im Kreis Köthen

Von Jürgen Luge

Ringfundmitteilung Nr. 3 / 1999 der Vogelwarte Hiddensee

1 Vorbemerkung

Sporadisch und nicht zielgerichtet wurden in den 80er Jahren an regelmäßigen Brutplätzen des Neuntötters (*Lanius collurio*) im Nordteil des Kreises Köthen Bruten erfaßt und brutbiologische Daten registriert.

Die gewonnenen Erkenntnisse gaben Veranlassung, ab 1992 eine planmäßige Erfassung der Bestandsdynamik und die Brutbiologie dieser Teilpopulation zu dokumentieren.

Die nachfolgende Aufgabenstellung war die Grundlage für diese Tätigkeit:

Vergleichende brutbiologische Studien an einer Neuntötterpopulation in einem größeren Beobachtungsgebiet unter Beachtung verschiedener Habitatsangebote für den Neuntöter, und davon abgeleitet:

- Wie verläuft die Bestandsentwicklung der Population im Untersuchungsgebiet?
- Welchen Einfluß haben die Standortbedingungen auf die Wahl des Nestträgers?
- Nutzt der Neuntöter bevorzugte Habitats und ist der Reproduktionserfolg zwischen den Habitats unterschiedlich?

Nach einem zehnjährigen Beobachtungszeitraum von 1992 - 2001 werden die Ergebnisse nachfolgend dargestellt.

Für die Unterstützung bei der Ermittlung neuer Brutvorkommen des Neuntötters im Beobachtungsgebiet danke ich I. und M. HARZ. Besonders habe ich S. BEICHE für die Hilfe bei der Auswertung zu danken.

2 Gebietsbeschreibung

Das ausgewählte Beobachtungsgebiet umfaßt 48 km² und liegt im Urstromtal der Elbe

als Teil des Biosphärenreservats „Mittlere Elbe“. Es befindet sich im Norden des Kreises Köthen.

Das zum Klimabezirk des „Ostdeutschen Binnenlandklimas“ gehörende Beobachtungsgebiet liegt im Grenzbereich der Klimagebiete „Elbaue“ und „Leipziger Bucht“. Es besitzt eine thermische Kontinentalität von 47 - 48% (BEICHE 1988).

Die geographischen Koordinaten des Gebietes sind: 51°50'5" - 51°52'3"N, 11°53'5" - 12°8'6"E, die Höhe über dem Meeresspiegel bewegt sich zwischen 40 und 60 Meter.

Die wirtschaftliche Nutzung des Beobachtungsgebietes kann der Tab. 1 entnommen werden.

Tab. 1: Wirtschaftliche Nutzung des Beobachtungsgebietes

	Absolute Fläche (km ²)	Relativer Anteil (%)
Wald	9,47	19,7
Feldgehölze	0,34	0,7
Grünland	10,8	22,5
Acker	20,5	42,7
Wasser	0,9	1,8

Neben Feldern und Grünland mit wenigen eingestreuten Feldgehölzen ist die Nordostgrenze mit Kiefernwald bestockt. In der mosaikartig zusammengesetzten Landschaft gibt es nur punktförmige, oftmals durch die Bewirtschaftung instabile Lebensräume. Die geeignete Fläche für die Besiedlung durch den Neuntöter beträgt ungefähr 18,5 km².

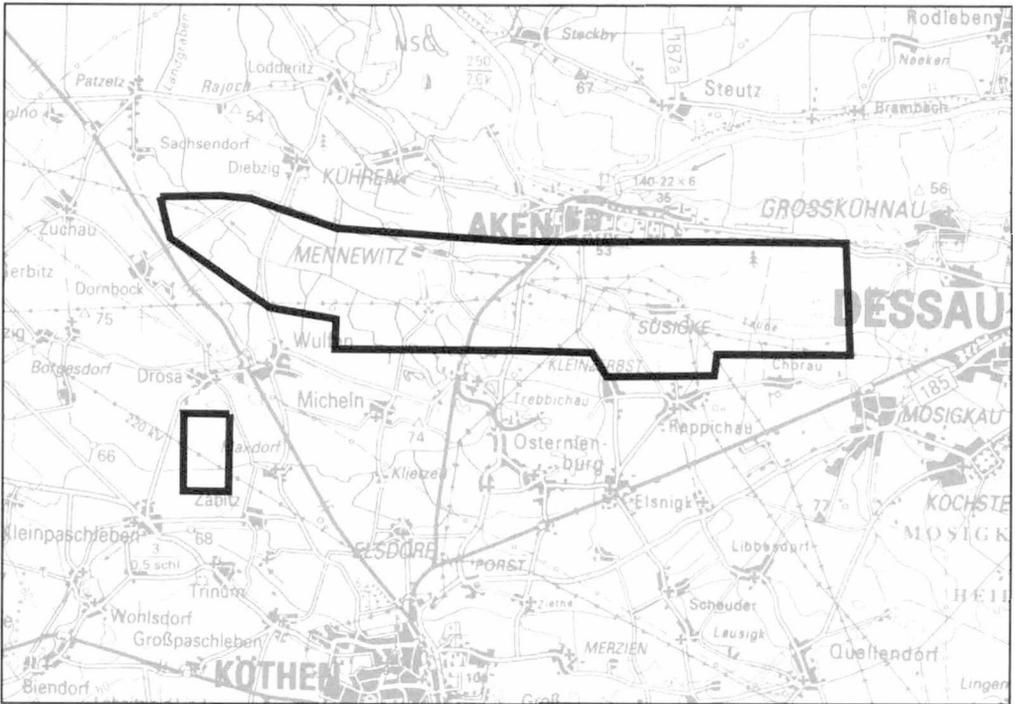


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes

3 Erfassung und Methode

Alle geeigneten Lebensräume wurden während der gesamten Brutzeit bis in den Monat August hinein kontrolliert. Die gezielte Erfassung des Neuntötters erfolgte ab 1992 bis 1997. Kontrolliert wurde dekadewise, bei Notwendigkeit und in unübersichtlichen Situationen in kürzeren Abständen. In den Jahren 1998 bis 2001 wurden lokale Beobachtungen durchgeführt.

Auf der Grundlage der Habitatsansprüche und langjähriger Geländekenntnisse wurde ein Flächenanteil von 18,5 km² ermittelt, der durch den Neuntötter besiedelt werden kann.

Bei den gefundenen Nestern wurden der Neststandort, der Nestträger, die Nesthöhe und die Gelegestärke erfaßt und der Brutverlauf kontrolliert. Die Nesthöhe wurde mit einer Genauigkeit von ± 10 cm ermittelt. Eltern-

tiere und Junge wurden so weit wie möglich beringt.

Um die Störungen möglichst gering zu halten, erfolgten der Fang und die Beringung der Altvögel erst während der Aufzuchtphase der Jungen.

Bei den Einschätzungen der Ortstreue und der Umsiedlungen wurde die Klassifizierung von JAKOBER & STAUBER (1987) übernommen.

Die Ablage des ersten Eies wurde bei 27 Gelegen direkt ermittelt, alle anderen Daten sind nach der Anzahl der schon gelegten Eier, dem Schlupftag oder dem Alter der Jungen berechnet. Für die Brutzeit wurden 15 Tage bei täglicher Eiablage zugrunde gelegt (MÜNSTER 1958). In Anlehnung an KORODI GAL (1969) wurden alle Gelege, die nach dem 20. Juni begonnen wurden, als Nachgelege betrachtet.

4 Zur Brutbiologie

4.1 Nestträger und Nesthöhe

Bei der Wahl des Brutreviers durch den Neuntöter sind das Nahrungs- und Nistplatzangebot wahrscheinlich von gleichrangiger Bedeutung (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1993).

Bevorzugt werden Habitate an Waldrändern, umgeben von Wiesen oder Brachackerflächen, an sonnigen, windgeschützten Standorten und Aufforstungsflächen.

Von 388 erfaßten Nestern lagen 154 (39,7%) am Waldrand und auf Waldlichtungen, 78 (20,1%) an Feldwegen, 55 (14,2%) auf Wiesen, 40 (10,3%) auf Sukzessions- und Brachflächen, 35 (9,0%) in Feldgehölzen sowie 26 (6,7%) in Feuchtgebieten.

Bei vorhandenem Nahrungsangebot zeigt er große Anpassungsfähigkeit bei der Auswahl und Anlage des Nistplatzes. Zweitrangig und dementsprechend variabel sind dann die Brutgehölze, sie richten sich nach dem örtlichen Angebot.

Im Ergebnis der Untersuchungen wurden 22 verschiedene Nestträger festgestellt (vgl. Tab.2).

Bevorzugt nutzt der Neuntöter im Beobachtungsgebiet stachelbewehrte Gehölze (66,4%), dabei fällt die starke Dominanz der Heckenrose (*Rosa spec.*) mit 33,2% auf, dem folgen Laubbäume und Sträucher mit 17,8%, Kiefer (*Pinus silvestris*) mit 7,4%, verwilderte Obstgehölze mit 7,4% und krautige Pflanzen mit 1%.

In allen Lebensräumen nutzen 60 - 80% der Neuntöterbrutpaare stachelbewehrte Gehölze als Nestträger (JAKOBER & STAUBER 1981,1987, SCHÖNFELD 1998) und in extremen Fällen liegt der Anteil noch höher (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1993). Diese Gehölze sind: Heckenrose (*Rosa spec.*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*) und Brombeere (*Rubus spec.*).

Die Ursache für die Dominanz eines Nestträgers kann mit den Standortbedingungen des Lebensraumes und den Standortanforderungen der Gehölze begründet werden.

Im Beobachtungsgebiet sind leichte, sandige Böden vorherrschend, so daß der Schlehdorn (*Prunus spinosa*) nur in Wassernähe stockt und

das Vorkommen von Heckenrose (*Rosa spec.*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) überwiegt.

Im Beobachtungsgebiet von JAKOBER & STAUBER (1981,1987), Streuobstwiesen auf Hanglagen in Südwestdeutschland, dominiert der Schlehdorn (*Prunus spinosa*), und im Gebiet von SCHÖNFELD (1998), eine Heide Landschaft mit sehr armen, leichten Böden, wo nur Heckenrose (*Rosa spec.*) und Brombeere (*Rubus spec.*) stocken, dominiert die Heckenrose (*Rosa spec.*).

Auf diese territorialen Unterschiede verweisen schon MÜNSTER (1958), SONNABEND & POLTZ (1979), BEZZEL (1993) und andere.

In der ausgeräumten Kulturlandschaft haben Waldränder und Feldgehölze große Bedeutung. Feld- und Wiesenwege, soweit noch vorhanden, sind oft wegen fehlender Brutgehölze ungeeignet oder einzelne Sträucher müssen zur Anlage des Nestes ausreichen. Etwas günstiger sieht es an Gewässern und Grabenrändern aus. Waldlichtungen und Kahlschläge mit heranwachsenden Kiefern wurden vom Neuntöter über längere Zeit zur Brut genutzt. Anfangs dienten die jungen Kiefern zur Nestanlage. Mit Herausbildung als Stangengehölz begnügte sich der Neuntöter auch mit weniger geeigneten Neststandorten, solange sich die Nahrungsflächen als optimal erwiesen. Ein Großteil der Nester in Holunderbüschen ist offenbar dieser Tatsache zuzuordnen.

Nester wurden in 30 cm Höhe gefunden, in nur 50 cm hohen, wildangesamten einzeln stehenden Weißdorngebüsch, ferner auf trockenen Ästen, nur durch Graswuchs vor Sicht geschützt, deckungslos im abgestorbenen Stammaswuchs an Bäumen oder in Astgabeln alter Bäume in Feldgehölzen. Solche Brutorte wurden dann über ein Jahrzehnt angenommen, oftmals mehrere Jahre im selben Brutstrauch.

Die Höhe der Nester bewegt sich zwischen 0,1 und 7,5 m mit dem arithmetischen Mittel von $1,35 \pm 0,75$ m. Im Beobachtungsgebiet bevorzugte der Neuntöter Höhen von 0,4 bis 0,8 m (n = 116; 29,9%), von 1,2 m (n = 38; 9,8%) und von 1,6 - 1,8 m (n = 128; 33%)(vgl.

Tab. 2: Nutzung der Nestträger durch den Neuntötter

Baumart/ Strauchart	Nesthöhe			
	n	Arithm. Mittel	min	max
Heckenrose (<i>Rosa spec.</i>)	129	1,35 ± 0,54	0,10	2,50
Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>)	57	1,19 ± 0,49	0,30	4,50
Schlehdorn (<i>Prunus spinosa</i>)	36	1,40 ± 0,51	0,40	2,50
Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>)	31	0,97 ± 0,48	0,30	1,80
Kiefer (<i>Pinus silvestris</i>)	29	1,68 ± 0,95	0,50	4,50
Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	24	1,23 ± 0,55	0,40	2,30
Stockaustrieb der Hauspflaume (<i>Prunus domestica</i>)	18	1,30 ± 0,56	0,50	3,50
Bruchweide (<i>Salix fragilis</i>)	17	0,98 ± 0,50	0,40	1,80
Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	11	1,95 ± 0,51	0,50	3,50
Pappel (<i>Populus spec.</i>)	8	2,21 ± 1,32	0,40	7,50
Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>)	5	1,24 ± 0,39	0,40	1,70
Wildbirne (<i>Pyrus communis</i>)	5	1,58 ± 0,58	0,50	2,20
Stockaustrieb der Kirsche (<i>Prunus avium</i>)	4	2,30 ± 0,50	1,80	3,20
Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)	3	1,27 ± 1,80	1,00	1,50
Birke (<i>Betula spec.</i>)	2	3,15		
Waldrebe am Zaun (<i>Clematis montana</i>)	2	1,60		
Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>)	2	0,30		
Faulbaum (<i>Rhamnus frangula</i>)	1	0,8		
Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>)	1	1,00		
Trauerweide (<i>Salix spec.</i>)	1	3,00		
Apfel (<i>Malus domestica</i>)	1	0,60		
Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)	1	3,50		

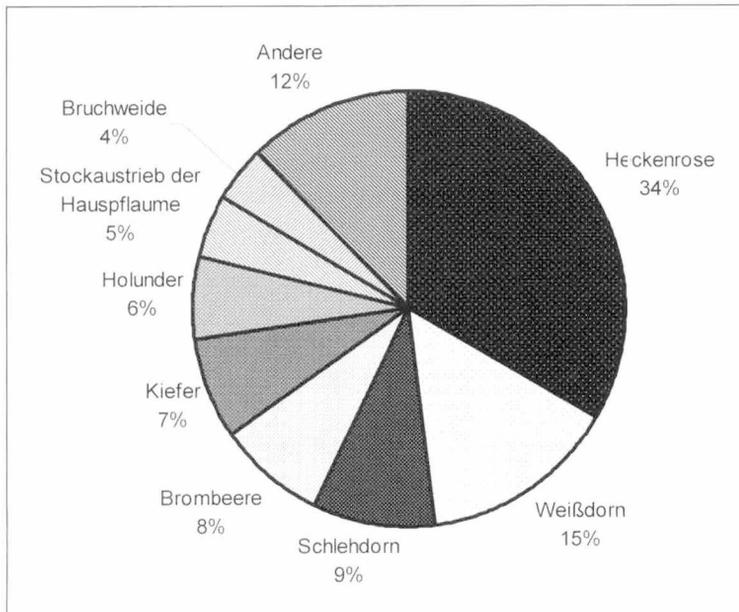


Abb. 2: Relativer Anteil wichtiger Nestträger

Abb.3). Weitere Ergebnisse können der Tab.2 entnommen werden.

Die ermittelten Werte der Nesthöhe liegen im Bereich anderer Populationsuntersuchungen (SONNABEND & POLTZ 1979, JAKOBER & STAUBER 1981,1987, GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1993, SCHÖNFELD 1998). Die Abweichungen liegen innerhalb der Schwankungsbreiten für die einzelnen Gehölzarten und sind von den Standortbedingungen abhängig. Auf die höheren Neststandorte in Kiefern von 5 bis 12 m kann auf BEICHE (mündl.) und TODTE (1983) verwiesen werden.

4.2 Gelegebeginn und Gelegegröße

Von C. A. NAUMANN (BEICHE 1985) wurde der 26.4.1849 als frühester und der 12.5.1852 als spätester Termin für die Erstankunft im Beobachtungsgebiet genannt.

Aus den Aufzeichnungen der Ornithologen des Köthener Gebietes (R. ROCHLITZER, mdl.) lassen sich über 42 Jahre (1960 - 2001) die Pentaden 25 und 26, d. h. die Zeit vom 1. bis 10. Mai mit 27 Beobachtungen als Hauptrückkehrzeit ermitteln.

Da der Neuntöter kurzfristig, innerhalb einer Woche (JAKOBER & STAUBER 1983, TAUCHNITZ 1968, KORODI GAL 1969), ein Nest bauen und nach wenigen Tagen ein Nachgelege zeitigen

kann, ist zwischen spätem Erstgelege und frühem Nachgelege ohne individuelle Beobachtung oder Kennzeichnung der Brutvögel keine sichere Angabe zu machen.

Die Ankunftsperiode beträgt nach JAKOBER & STAUBER (1983) durchschnittlich 24 Tage. Einjährige Männchen treffen etwa 5 Tage nach dem Median der gesamten Männchenpopulation ein. Diese Umstände erschweren zusätzlich eindeutige Aussagen über Erst- und Nachgelege.

Je nach dem Termin des Brutverlustes findet man bis weit in den Juli hinein Nachgelege mit reduzierten Eizahlen.

TAUCHNITZ (1968) wies für sein Beobachtungsgebiet bei Halle den Legebeginn nur 5 Tage nach der Ankunft eines Paares nach.

Das früheste fertige Nest wurde im Untersuchungsgebiet am 15.5.1994 gefunden; es enthielt am 20. Mai drei Eier.

28% der angefangenen oder fertigen Nester, z.T. schon mit kompletten Gelegen, wurden zwischen dem 23. und 28. Mai gefunden. Der früheste errechnete Legebeginn war der 7.5. 1997.

Eine Konzentration des Gelegebeginns erfolgt ab dem 18. Mai und gipfelt zwischen dem 20. und 31. Mai. Bis Ende der ersten Junidekade setzt sich dann die Legephase fort und läuft allmählich bis Mitte Juli aus (spätester Termin: 17.Juli). Von 276 Gelegen, bei denen die Ablage des ersten Eies ermittelt wurde, sind 132

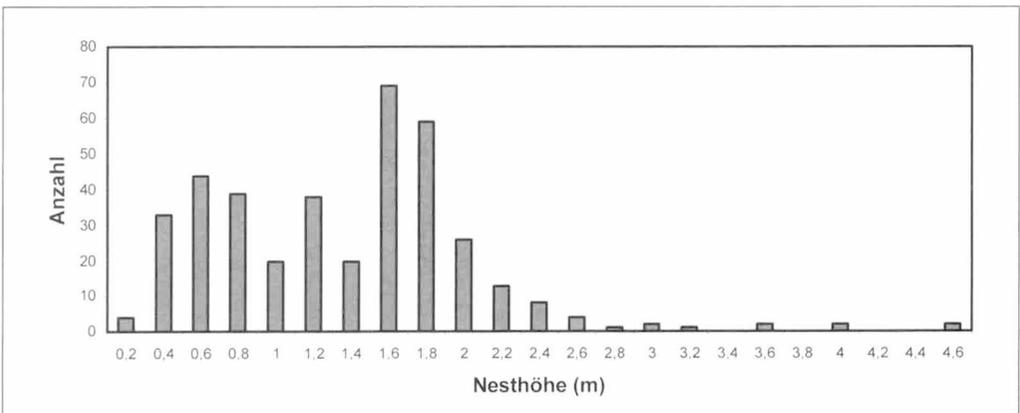


Abb. 3: Vertikale Verteilung der Neuntöternester

(48%) zwischen 18. Mai und 4. Juni (18 Tage) begonnen worden.

STEIN (1972) bezieht sich auf MAASS und gibt für die Altmark den Legebeginn zwischen 24. Mai und 5. Juni an. Für den Elb-Havel-Winkel nennt er 2 errechnete Termine für das erste Ei: 20.5.1964 bzw. 1970. Den durchschnittlichen Legebeginn für dieses Gebiet gibt er mit Ende Mai /Anfang Juni an. Für das Gebiet des Arbeitskreises Nordharz und Vorland (131 Nestfunde) nennt STEIN (1972) für den Gelegebeginn die dritte Maidekade und Ende des Monats.

Im Bezirk Halle wurden 1968 von ERNST, TAUCHNITZ und SELLIN besonders frühe Legetermine festgestellt: 7., 11., 13., 14., 15. und 2mal 16. Mai (STEIN 1972).

Im Untersuchungsgebiet wurden 388 Nester gefunden, davon kam es in 327 Nestern zu Vollgelegen, bestehend aus 2 - 7 Eiern, mit 1692 Eiern. Dabei entfallen auf die ersten Vollgelege 1476 und auf die Nachgelege 216 Eier (vgl.Tab.4).

Das arithmetische Mittel von allen Gelegen ($n = 327$) beträgt 5,2 Eier/Gelege, beim ersten Vollgelege ($n = 274$) 5,39 Eier/Gelege und beim Nachgelege ($n = 53$) 4,01 Eier/Gelege.

Die Abnahme der Gelegegröße mit dem Fortschreiten der Brutsaison (Rückgang pro Zeiteinheit = Steigung der Regressionsgerade) beträgt im Untersuchungsgebiet $b = - 0,19 / \text{Pentade}$.

JAKOBER und STAUBER (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1993) ermittelten für das Göppinger Gebiet (Baden- Württemberg) einen entsprechenden Wert von $b = - 0,18 / \text{Pentade}$.

Bei den hohen Brutverlusten dieser Art kommt es nicht selten zu mehreren Brutversuchen eines Paares. Nachgelege sind nicht sicher an den reduzierten Eizahlen zu erkennen, zumal schon Erstgelege mit 4 Eiern keine Ausnahme darstellen. JAKOBER & STAUBER (1983) verweisen nach Gewichtskontrollen auf Zusammenhänge zwischen der Kondition der Weibchen und der Größe der Nachgelege.

Die Häufigkeit der Gelegegrößen kann der Abb.5 entnommen werden und der zeitliche Verlauf ist in der Abb.7 dargestellt.

MÜNSTER (1958) kommt bei der Auswertung einiger Avifaunen Deutschlands auf eine Eizahl zwischen 5 und 6 Eiern pro Gelege. Für Anhalt gibt er an: „... 6, häufig 7 Eier...“. Wurden in den Jahren 1992 und 1994 noch 6 Gelege mit 7 Eiern gefunden, gelang dies ab 1995, mit einer Ausnahme im Jahr 2000, bei erhöhter Brutdichte nicht mehr. Besonders 1996, nach einem langen kalten Winter, fiel die hohe Zahl Fünfergelege und die geringe Zahl der Sechsergelege auf. Auf den Zusammenhang zwischen Bestandsdichte und Gelegegröße weisen auch SONNABEND & POLTZ (1979) hin. Sie vermuten eine Selbstregulation der Population. Weitere Beobachtungen sind notwendig,

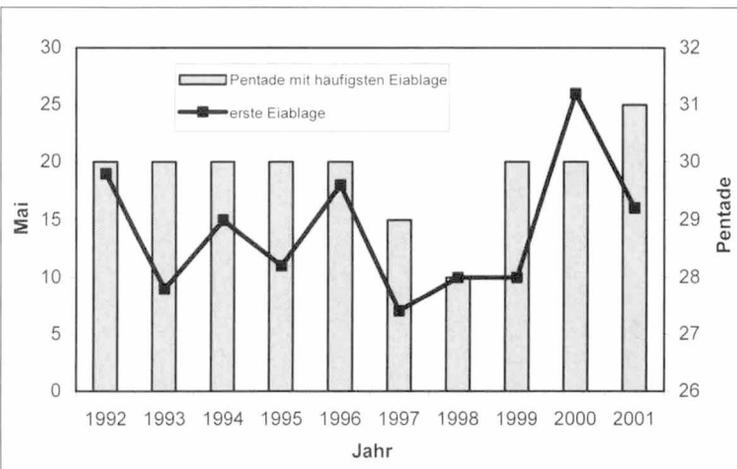


Abb. 4: Erste und häufigste Eiablage ($n = 276$)

um festzustellen, ob diese Situation auch für das Köthener Gebiet zutrifft.

Je nach dem Termin des Brutverlustes findet man bis weit in den Juli hinein Nachgelege. Diese bestehen dann oft nur noch aus 3 Eiern, wovon häufig nicht alle befruchtet sind. Die späteste Brut (erstes Ei am 17.7.1992) war erfolgreich. Aus dem Dreiergelege schlüpften 3 Junge, die am 12. August im Alter von 10 Tagen letztmalig kontrolliert wurden. Bei einem isoliert lebenden Paar bei Wulfen wurde durch Rückrechnung die Ablage des ersten Eies für den 29. Mai (1994) ermittelt, am 7. Juni waren Nest und Eier zerstört. Das Nachgelege mit 5 Eiern fand ich am 23. Juni, am 4. Juli war auch dieses Nest leer. Am 17. August gelang dann die Beobachtung des Paares bei der Führung ausgeflogener Jungen. Die Jungvögel hatten noch Stummelschwänze und wichen mehr springend als fliegend aus. MANBRICH (in MÜNSTER 1958) beschreibt einen Fall, bei dem ein Paar 5 Nester baute und das Weibchen 6, 6, 5, 5 und 4 Eier legte, das letzte Vollgelege am 24. Juli.

Bei den Gelegekontrollen konnten auch die Farbvarianten der Eier, wie sie MÜNSTER (1958), MAKATSCH (1976) und GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER (1993) beschrieben haben, festgestellt werden.

Die drei Typen der Grundfärbung, weiß bis gelblich, grünlich und rötlich, lagen auch im

Beobachtungsgebiet vor, wobei der grünliche Typ seltener war.

1997 wurden von 55 Gelegen folgende Tönungen ermittelt: weiß 5x, beige 4x, grünlich 1x, gelb 22x, orange 23x. Die Farbübergänge sind fließend.

4.3 Brutorttreue, An- und Umsiedlungen

Um die Störungen zu reduzieren, erfolgte erst während der Aufzuchtphase der Jungen der Fang und die Beringung der Altvögel. Dieser methodische Schritt bedingt die reduzierte Wiederfundrate gegenüber anderen Untersuchungen (JAKOBER & STAUBER 1987, 1989) und die dargestellten Ergebnisse haben informativischen Charakter.

Im Untersuchungszeitraum wurden von 361 Brutpaaren 288 Altvögel und 903 Jungvögel beringt

Von den 34 Wiederfängen waren 20 ehemalige Brutvögel und 14 Nestjunge, die das Beobachtungsgebiet wieder aufsuchten. Für ein Männchen, welches zweimal wiedergefangen wurde, erfolgte der Nachweis der Reviertreue für 3 Jahre. Partnertreue wurde nicht festgestellt.

Reviertreue wurde bei 17 Neuntöttern nachgewiesen, besonders bei alten Männchen, 6 Altvögel brüteten im nächsten Jahr im glei-

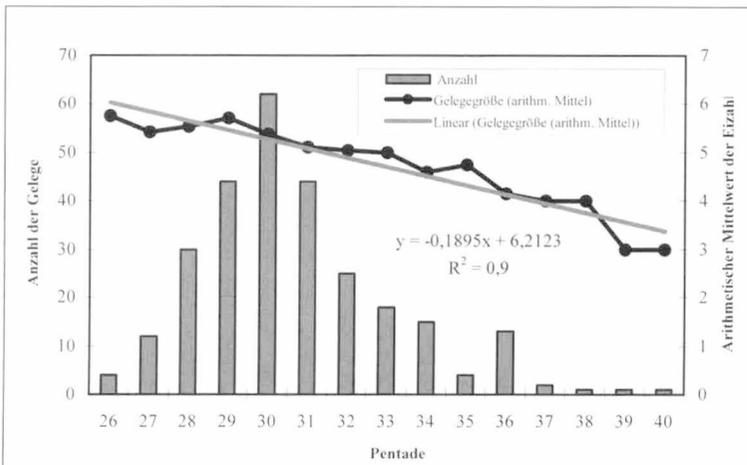


Abb. 5: Häufigkeit der Gelege und Kalender-effekt (n = 276)

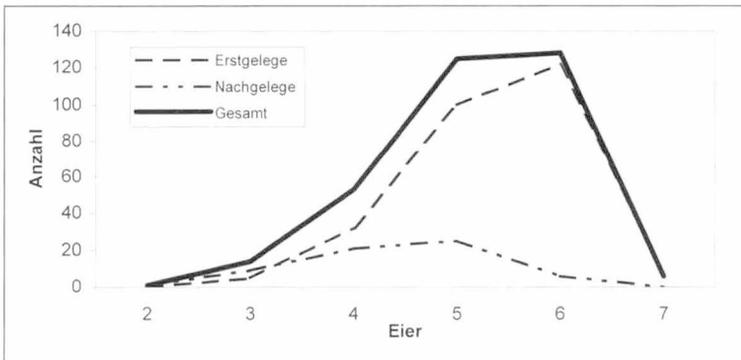


Abb. 6: Häufigkeit der Gelegegröße (n = 327)

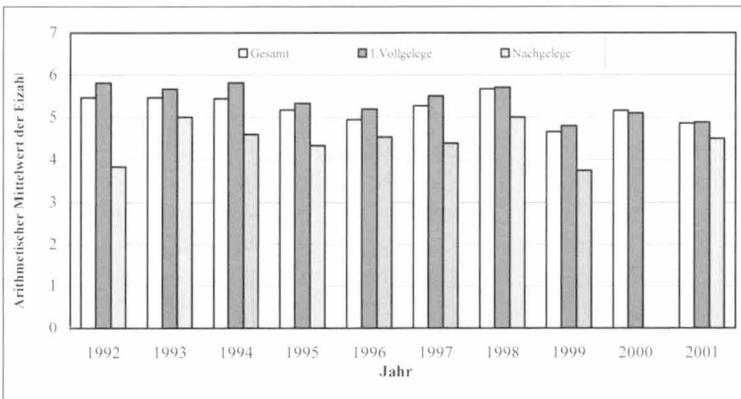


Abb. 7: Arithmetische Mittelwerte der Gelege (n = 327)

chen Strauch. Die weiteren 17 Wiederfunde erfolgten zwischen 0,3 und 15 km (vgl. Tab.3).

Von den wiedergefangenen Altvögeln waren 13 mindestens im 2. Brutjahr, 4 im 3. Brutjahr, 1 im 4. Brutjahr und 2 im 5. Brutjahr. Bei den nestjung beringten Vögeln wurden 7 im nächsten Jahr, 2 nach 2 Jahren, 1 nach 3 Jahren, 1 nach 4 Jahren, 2 nach 5 Jahren und 1 nach 6 Jahren als Brutvögel festgestellt.

4.4 Bruterfolg und Verlustursache

Der Neuntötter erleidet während der Fortpflanzungsphase hohe Verluste. Verantwortlich sind neben Prädatoren, das Wetter und menschliche Einflüsse. Brutverluste wurden während der gesamten Brutzeit festgestellt, auch schon in der Legephase.

Die jährliche Reproduktionsrate schwankt zwischen 1,84 und 3,69 ausgeflogenen Jun-

gen/BP mit einem Mittel von $2,50 \pm 0,57$ Jungen/BP (vgl. Tab.4 und Abb.8).

Die Verlustquote bei den kontrollierten Nestern bewegt sich zwischen 32,2 und 62,2%, und das Mittel liegt bei $48,70 \pm 9,24\%$.

Bis zum Erreichen des Vollgeleges traten bei 29,38% der Brutpaare Verluste, wie Nestzerstörung, Gelegeverlust und Verlassen des Nestes, auf.

Aus 1692 Eiern der Vollgelege schlüpften 1234 Junge. In dieser Phase war die Verlustquote 27,07%.

Ursache der Verluste waren unter anderem Säuger, denn 52 Nester waren heruntergerissen oder die Innenauspolsterung beschädigt, bei 14 Nestern waren die Gelege durch Vögel (Krähen, Elstern, Eichelhäher) zerstört. 9 Gelege wurden hochbebrütet verlassen. Da anschließend weder die Brutvögel noch Nachgelege zu finden waren, wurde mit dem Verlust des Weibchens gerechnet. In 3 Fällen war der

Tab. 3: Wiederfänge und Ortstreue der Brutvögel

beringt als		Reviertreue 0- 0,2 km	Nahumsiedlung 0,3- 0,9 km	Umsiedlung 1,0- 1,9 km	≥ 2 km
Altvogel	m	12	2		1
	w	4	1		
Jungvogel	m		4	3	2
	w	1	1		3

Neuntöter Kuckuckswirt, wovon ein Jungkuckuck ausflog. Außerdem wurden 81 unbefruchtete Eier (4,82%) nachgewiesen.

In der Aufzuchtphase lag die Verlustquote bei 18,52%. Die Ursachen stimmen mit der vorgehenden Phase überein. Zusätzlich wirkt die Witterung ein. Die Nestlinge des Neuntöters sind sehr empfindlich gegen Nässe und Kälte (JAKOBER & STAUBER 1987, STAUBER & ULLRICH 1970, RUDIN 1990 u. a.). In drei Nestern waren die Jungen nach langanhaltendem Regen, 4mal nach einem Sturm (Nestträger Holunder) umgekommen.

Eine weitere Unterstützung erfährt diese Aussage durch den Zusammenhang zwischen der Reproduktionsrate und dem Minimum der Tagestemperatur (vgl. Abb.9). Es liegt im Verlauf der Kurven eine Übereinstimmung von 88,37% vor.

Die Verluste und die Reproduktionsdaten der untersuchten Population bewegen sich in

den gleichen Schwankungsbreiten anderer Populationen (STAUBER & ULLRICH 1970, JAKOBER & STAUBER 1980, 1987, SONNABEND & POLTZ 1979, KORODI GAL 1968, MÜNSTER 1958).

Die Reproduktionsrate ist von der Gelegestärke abhängig.

Aus 7er Gelege (n = 7) flogen durchschnittlich 3,71 Junge, aus 6er Gelege (n = 128) 3,32 Junge, aus 5er Gelege (n = 125) 2,49 Junge, aus 4er Gelege (n = 53) 2,0 Junge und aus 3er Gelege (n = 14) 2,0 Junge aus (vgl. Abb.10).

4.5 Zur Bestandsdynamik

Für das Beobachtungsgebiet stammen älteste Angaben über das Vorkommen des Neuntöters von NAUMANN (1822), BALDAMUS (1852) und PÄSSLER (1856). Sie bezeichnen die Art als gemeinen Brutvogel in unserem Raum, der

Tab. 4: Reproduktionsdaten der untersuchten Neuntöterpopulation

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Σ	(%)
gefundene Nester	17	13	43	51	51	76	37	34	34	32	388	
gestörte Nester	5	4	22	25	25	46	17	18	14	13	189	48,7
Brut mit Erfolg / Teilerfolg	12	9	21	26	26	30	20	16	20	19	199	51,3
Gesamteizahl	87	71	186	228	216	341	200	151	166	141	1787	
Eier der Vollgelege	87	71	174	218	198	326	187	135	160	136	1692	
Eier der Nachgelege	18	20	42	18	68	26	6	12	0	6	216	
Geschl. Junge / Erstgelege	57	49	97	146	104	192	123	95	118	90	1071	
Geschl. Junge / Nachgelege	20	15	22	18	57	14	6	5	0	6	163	
Verluste bei den Nestlingen	18	16	22	43	44	77	29	34	25	23	331	18,52
beringte Junge	59	48	97	121	117	129	100	66	93	73	903	49,6
Eier / BP *)	5,12	5,46	5,03	4,96	4,91	4,87	5,56	4,58	4,88	4,55	4,95 ± 0,33	
geschlüpfte Junge / BP *)	4,53	4,92	3,22	3,57	3,66	2,94	3,58	3,03	3,47	3,10	3,42 ± 0,65	
beringte Junge / BP *)	3,47	3,69	2,62	2,63	2,66	1,84	2,78	2,00	2,74	2,35	2,50 ± 0,57	
Gesamtverlust (%)	32,2	32,4	47,8	46,9	45,8	62,2	50,0	56,3	44,0	48,2		

*) bezogen auf Brutpaare mit Nest

„überall in Feldgehölzen, Hecken, Gärten und jungen Nadelholzbeständen“ vorkommt.

BORCHERT (1927) führt die Art ebenfalls als gemeinen Brutvogel an.

WAHN (1937, 1939) kommt bei der Beurteilung der Veränderungen des hiesigen Brutvogelbestandes zu der Erkenntnis, daß es sich beim Neuntöter „nur um einen scheinbaren oder zeitweisen Rückgang handelt“. Er ordnet die Art als periodisch schwankend ein. Für 1939 gibt er an, daß der Neuntöter überdurchschnittlich vertreten ist.

Für das Gebiet Köthen schätzte um 1975 LEOPOLD (1979) den Bestand auf weniger als 100 BP, das entspricht bei einer Fläche von 550 km² einer Abundanz von 0,18 BP / km², und 1990 betrug er nach TODTE (1993) 90 - 150 BP mit einer Abundanz von 0,16 - 0,27 BP / km².

Im Ergebnis der 10-jährigen Erfassung der Neuntöterpopulation im Beobachtungsgebiet sind 620 BP mit Revierverhalten auf einer 48 km² großen Fläche erfaßt worden. Die Abundanz schwankt von 0,48 bis 1,81 BP / km² und hat ein arithmetisches Mittel (n = 10 a): 1,29 ± 0,48 BP / km² (vgl. Tab.5). Diese Abundanz ist mit den Werten der großflächigen Erfassungen (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1993) vergleichbar und das niedrige langjährige Mittel

unterstreicht das inselartige Auftreten in der ausgeräumten Kulturlandschaft.

Die Trendanalyse des zeitlichen Verlaufs der Abundanz ergibt einen Polynomzug mit hohem Bestimmtheitsmaß ($R^2 = 0,98$), das heißt, die Bestandsgröße des Neuntötters unterliegt zeitlich periodischen Schwankungen..

Bei der Analyse der von JAKOBER & STAUBER (1980) untersuchten Population lag bei einem Bestimmtheitsmaß von $R^2 = 0,99$ ein gleiches Ergebnis vor.

Die Amplitude der Schwankungen für beide untersuchten Populationen von 1969 - 1979 und 1992 - 2001 lag bei 11 (bis 12) Jahre (vgl. Abb.11).

Avifaunistische Untersuchungen im Forst Kleinzerbst (KÖBEL 1968) geben unter anderem Auskunft über den Neuntöterbestand. Als Lebensräume nennt der Autor die Randgebiete des Forstes sowie Kahlschläge und Lichtungen mit jährlich 7 - 8 Brutpaaren.

Eine weitere Aussage über die Besiedlung durch den Neuntöter ist der detaillierten Arbeit von SELLIN & BEICHE (1980) zu entnehmen. In dem direkt an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Diebziger Forst konnte eine Brutdichte von 2 BP/10 ha ermittelt werden.

Bei der Gegenüberstellung der Bestandsdichte (siehe Ergebnisse der angeführten ande-

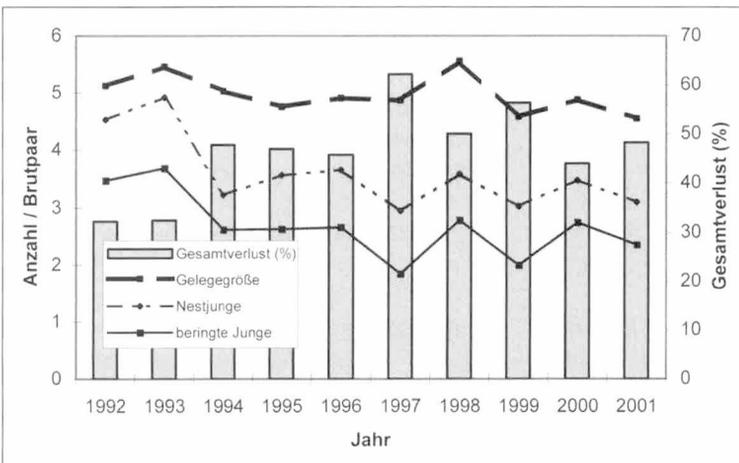


Abb. 8: Zeitlicher Verlauf der Reproduktion der untersuchten Neuntöterpopulation

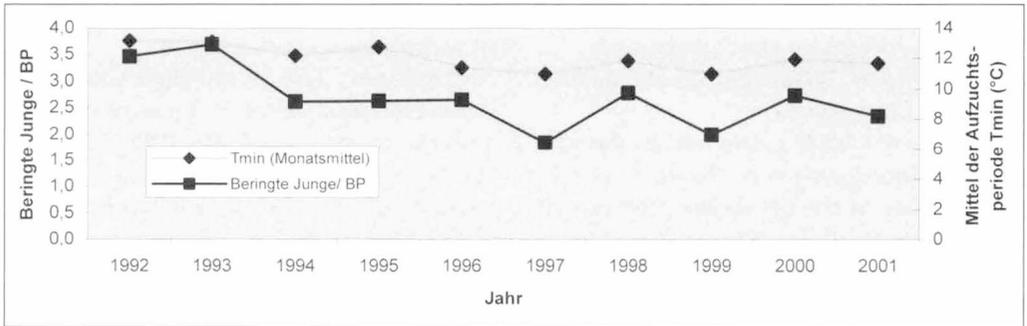


Abb. 9: Ausgeflogene Junge / BP und Mittel der Aufzuchtperiode des Minimums der Tagestemperatur (Korrelationskoeffizient = 0,8837)

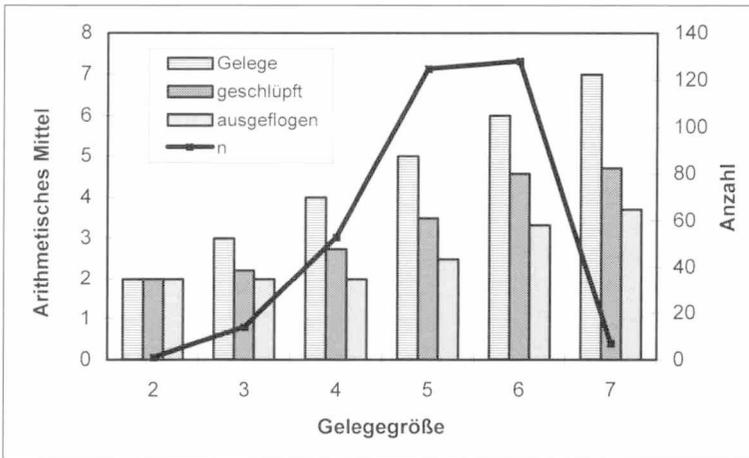


Abb. 10: Nachwuchsrates in Abhängigkeit der Gelegegröße

ren Untersuchungsflächen) muß herausgestellt werden, daß der untersuchte Teil des Kreisgebietes noch den Optimalbiotop für die Art darstellt. Aber auch in diesem Gebiet gibt es nur eine punktförmige Besiedlung, der überwiegende Teil ist für den Neuntöter ungeeignet.

Über die Reviergröße von Neuntöttern sind umfangreiche Daten in der Literatur zu finden. GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER (1993) haben für die unterschiedlichsten Biotop in Mitteleuropa, die von einem Brutpaar beanspruchte Fläche mit 0,5 bis 14,6 ha angegeben.

JAKOBER (1974) ermittelte in einem optimalen Biotop im Kreis Göppingen eine Siedlungsdichte von 0,08 bis 1,52 Brutpaare pro Hektar in der Bebrütungsphase, wobei die kleineren Reviere linear angeordnet waren. Bezüg-

lich der linearen Brutdichte kam WEISSGERBER (1995) an einem 3,3 km langen ehemaligen Bahnabschnitt im Altenburger Land auf elf Reviere des Neuntötters, also 3,33 BP/km. In der Arbeit von BRANDL et al. (1986) über Neuntöterhabitate wird bei freistehenden Heckenzeilen gegenüber Waldrandbiotopen auf die Verdopplung der Nahrungsfläche hingewiesen. Auch das muß wohl im hiesigen Gebiet als bedeutsam für die unterschiedlichen Brutdichten in den einzelnen Lebensräumen dieser Art angesehen werden. Anhand der vorgenannten Brutdichten ist ersichtlich, daß die Ergebnisse des Köthener Gebietes an der unteren Grenze liegen.

Die in den letzten Jahrzehnten kleinflächig ermittelten Siedlungsdichten erlauben leider

Tab. 5: Ermittelte Brutpaare mit Revierverhalten

Feldmark	Fläche km ²	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Gesamt
Aken	14,4	4	3	5	16	21	26	24	21	22	18	160
Chörau	9,5	5	5	7	7	5	8	11	10	8	4	70
Dornbock	3,3	0	0	1	1	0	2	1	2	0	0	7
Kleinzerbst	2,7	3	3	8	6	10	7	10	10	7	9	73
Kühren	1,7	0	1	1	2	0	2	2	0	0	0	8
Maxdorf	2,0	1	1	3	2	2	3	1	2	0	0	15
Mennewitz	1,6	1	1	3	5	7	4	5	4	3	2	35
Reppichau	2,3	4	3	12	11	14	11	12	15	16	14	112
Susigke	2,4	2	2	3	5	5	10	8	6	8	8	57
Trebbichau	4,3	1	1	1	2	1	5	4	3	2	2	22
Wulfen	3,8	4	3	6	9	6	9	6	8	6	4	61
Gesamt	48,0	25	23	50	66	71	87	84	81	72	61	620
Abundanz (BP/ km ²)		0,52	0,48	1,04	1,38	1,48	1,81	1,75	1,69	1,50	1,27	

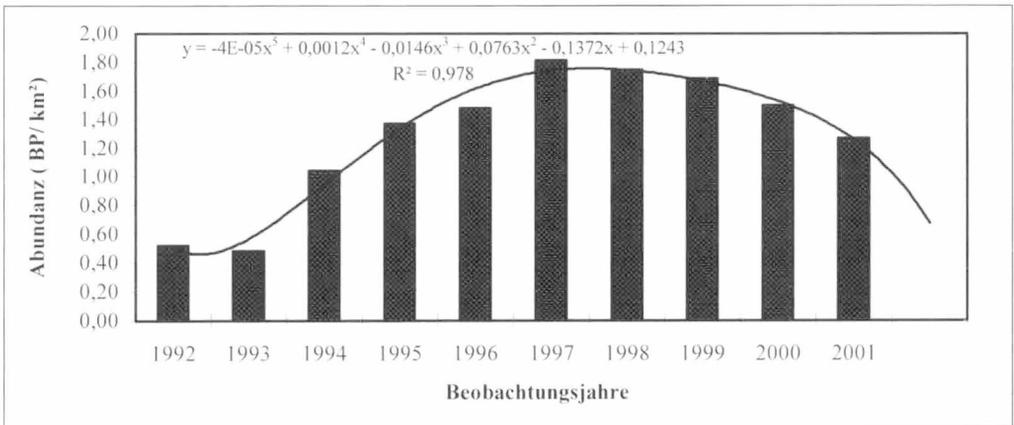


Abb. 11: Zeitliche Entwicklung der Abundanz der untersuchten Population

keinen Vergleich zu Angaben unserer Vorfahren. Mit den Angaben „gemeiner Brutvogel“ lassen sich keine konkreten Vergleiche anstellen. Trotz erheblicher Bestandsschwankungen in früherer Zeit (WAHN 1939) und auch gegenwärtig, sind durch die Ausräumung der Landschaft auf großen Flächen des Untersuchungsgebietes dem Neuntötter wenig Biotope geblieben. Das allgemeine Urteil von TODTE (in ROCHLITZER & Mitarbeiter 1993) lautet: „Heute brütet er regelmäßig im genannten Gebiet, er wird aber zunehmend seltener“. Für

Baden-Württemberg äußert sich HÖLZINGER (1987) sehr deutlich: „Ich sprach bisher von den Gefahren, die dem Neuntötter im Brutgebiet drohen. Das Fazit lautet: diese Gefahren sind so einschneidend, daß das Überleben dieser Art bei uns in absehbarer Zeit auf dem Spiel steht.“

Für Sachsen-Anhalt wurde der Bestand auf 10.000 bis 15.000 BP geschätzt (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1993). Das entspricht, bezogen auf 20.446 km², einer Brutdichte von 0,49 - 0,73 BP/km².

Tab. 6: Abundanzwerte des Neuntötters bei kleinflächigen Siedlungsdichteuntersuchungen (bis 15 ha) im Köthener Gebiet (nach BEICHE 1979, und Ergänzungen)

Waldtyp	Ort	Alter	n	Abundanz (BP/10 ha)	Erfassungsjahr	Autor
Laubwald						
Stieleiche, stark randbetont	Diebziger Forst	130	2	3,5	1966, 1968	SELLIN & BEICHE
Laubmischwald	Kleinzerbster Forst		1	0,37	1968	KÖBEL
Nadelwald						
Kiefernwald	Olberger Forst	8		4,3	1992	LUGE
Feldgehölze						
Pappelwald mit Unterholz	Pappelwäldchen Wulfener Bruch	60	4 bis 5	5,9 bis 7,3	1981 - 1989	LUGE
			1 bis 2	1,4 bis 2,9	1992-2001	LUGE
Kiefernwald mit Unterholz	Kabelwäldchen Wulfener Bruch	30 - 60	1	3	1970	BEICHE, LUGE
			0	0	1992- 2001	LUGE

5 Zusammenfassung

In einem Gebiet von 48 km² im Nordteil des Kreises Köthen wurde eine Neuntötterpopulation über 10 Jahre untersucht. Die intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung erlaubt nur eine inselartige Besiedlung des Gebietes. Daten zur Brutbiologie, zu den Neststandorten, der Brutorttreue und der Brutdichte wurden ermittelt.

Entsprechend dem Angebot sind stachelbewehrte Gehölze wie Heckenrose, Weißdorn, Schlehe, Brombeere und Kreuzdorn mit 66,4 % bevorzugte Nestträger, dabei dominiert die Heckenrose mit 33,2%. Die Dominanz eines Nestträgers wird auf die Standortbedingungen der Habitate des Neuntötters und die Standortanforderungen des Nestträgers zurückgeführt. Die Nesthöhe bewegt sich zwischen 0,1 und 7,5 m, mit Schwerpunkten zwischen 0,4 - 0,8 m (29,9%) und 1,6 -1,8 m (33,0%).

Schwerpunkt des Gelegebeginns mit 132 (48%) von 276 Gelegen ist der Zeitraum vom 18. Mai bis 4. Juni (18 Tage). 327 Vollgelege, bestehend aus 2-7 Eiern, ergeben eine durchschnittliche Gelegegröße von 5,2 Eiern je Gelege. Nur 199 Bruten (51,3%) von 388 Nestern hatten Bruterfolg, die Zahl der ausgeflo-

genen Jungen betrug 2,50 / BP. Hohe Verluste der Jahre 1997 und 1999 drücken die Reproduktionsrate in dem 10jährigen Ermittlungszeitraum um 0,22 Junge/BP herunter.

Die Standorte der 388 ausgewerteten Nester und die Reproduktionsrate verteilen sich wie folgt: 39,7% Waldränder und Aufforstungsflächen mit 3,0 Jungen/BP, 20,1% Feldwege mit 2,64 Jungen/BP, 14,2% Wiesengebiete mit 2,14 Jungen/BP, 10,3% Sukzessionsflächen mit 2,59 Jungen/BP, 9,0% Feldgehölze mit 1,71 Jungen/BP und 6,7% Feuchtgebiete mit 1,71 Jungen / BP.

34 Neuntötter (20 als Altvögel und 14 als Nestjunge beringt) konnten in den nachfolgenden Jahren (maximal 6 Jahre) wieder als Brutvogel im Untersuchungsgebiet kontrolliert werden.

Ab 1994 ist eine starke kontinuierliche Zunahme des Bestandes zu verzeichnen, die 1997 mit 1,81 BP / km² ihren Höhepunkt erreichte und danach wieder abnahm. Innerhalb des Beobachtungszeitraumes schwankte die Abundanz von 0,52 bis 1,81 BP / km². Die Bestandsschwankungen haben einen Zyklus von 10 bis 12 Jahre. Mit Ausweitung der Lebensräume wurden auch weniger geeignete Nest-

standorte genutzt und die Verlustquote merklich vergrößert.

6 Literatur

- BALDAMUS, E. (1852): Verzeichnis der Brutvögel der Umgebung von Diebzig. – Naumannia Bd. 2, H. 3: 55 - 58.
- BEICHE, S. (1979): Quantitative Untersuchung von Brutbeständen. – In: ROCHLITZER, R., & H. KÜHNEL, Die Vogelwelt des Gebietes Köthen. – Monographien aus dem Naumann-Museum 1. Köthen.
- BEICHE, S. (1985): Die Schuß- und Fangliste des Försters Carl Andreas Naumann. – Monographien aus dem Naumann-Museum 2. Köthen.
- BEICHE, S. (1988): Die Auswirkungen ökologisch-landeskultureller Veränderungen auf ausgewählte Faunenelemente des Kleinzierbster Gebietes (Köthen/Anh.) unter Berücksichtigung der Jagdstrecken des 19. Jahrhunderts und der Gegenwart. – Dissertation A. Pädag. Hochschule Köthen.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres Singvögel. – Wiesbaden.
- BORCHERT, W. (1927): Die Vogelwelt des Harzes, seines nordöstlichen Vorlandes und der Altmark. – Abh. u. Ber. Mus. Natur- u. Heimatk. Magdeburg 5, H. 3.
- BRANDL, R., LÜBCKE, W., & W. MANN (1986): Habitatwahl beim Neuntöter *Lanius collurio*. – J. Orn. 127: 69 - 78.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U.N., & K. M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 13/II. – Wiesbaden.
- HÖLZINGER, J. (1987): Einführung zum Artenschutzsymposium Neuntöter. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege. Bad.-Württ. 48: 7 - 15.
- JAKOBER, H. (1974): Untersuchungen über das Revierverhalten und den Aktionsraum des Neuntötters (*Lanius collurio*). – Zulassungsarbeit Univ. Tübingen.
- JAKOBER, H., & W. STAUBER (1980): Untersuchungen an einer stabilen Neuntöterpopulation (*Lanius collurio*). – J. Orn. 121: 291 - 292.
- JAKOBER, H., & W. STAUBER (1981): Habitatsansprüche des Neuntötters *Lanius collurio*. Ein Beitrag zum Schutz einer gefährdeten Art. – Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 3: 223 - 247.
- JAKOBER, H., & W. STAUBER (1983): Zur Phänologie einer Population des Neuntötters (*Lanius collurio*). – J. Orn. 124: 29 - 46.
- JAKOBER, H., & W. STAUBER (1987): Habitatsansprüche des Neuntötters (*Lanius collurio*) und Maßnahmen für seinen Schutz. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 48: 25 - 53.
- JAKOBER, H., & W. STAUBER (1989): Beeinflussen Brutterfolg und Alter die Ortstreue des Neuntötters (*Lanius collurio*)? – Vogelwarte 35: 32 - 36.
- KÖBEL, H.-G. (1968): Avifaunistische Untersuchungen im Forst Kleinzierbster. – Studienauftrag EOS Köthen (unveröff.).
- KORODI GAL, I. (1968): Beiträge zur Kenntnis des Geburts-Sterblichkeits-Verhältnisses einiger Vogelarten während der Vermehrungsperiode. – Falke 15: 296 - 301.
- KORODI GAL, I. (1969): Beiträge zur Kenntnis der Brutbiologie und Brutnahrung der Neuntöter (*Lanius collurio* L.). – Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden 30, Nr. 2: 57 - 82.
- LEOPOLD, W. (1979): *Lanius collurio* L. – Neuntöter. – In: ROCHLITZER, R., & H. KÜHNEL, Die Vogelwelt des Gebietes Köthen. – Monographien aus dem Naumann-Museum 1. Köthen.
- MÜNSTER, W. (1958): Der Neuntöter oder Rotrückengewürger. – NBB 218. – A. Ziemsen Verlag. Wittenberg Lutherstadt.
- MAKATSCH, W. (1976): Die Eier der Vögel Europas. Bd. 2. – Leipzig-Radebeul.
- NAUMANN, J. F. (1822): Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. Bd. 2. – Leipzig.
- PÄSSLER, W. (1856): Die Brutvögel Anhalts. – J. Orn. 4: 34 - 68.
- RUDIN, M. (1990): Bruterfolg und Fütterungsverhalten des Neuntötters *Lanius collurio* in der Nordwestschweiz. – Orn. Beob. 87: 243 - 252.
- SCHÖNFELD, M. (1998): Zum Vorkommen, Neststand und Nestern des Neuntötters *Lanius collurio* und zum syntopen Vorkommen der Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* im Mittelbegebiet bei Wittenberg / Sachsen-Anhalt. – Orn. Mitt. 50: 221 - 226.
- SELLIN, D., & S. BEICHE (1980): Die Vögel des Diebziger Forstes. – Festschrift z. 200. Geburtstag von J. F. Naumann. Berlin: 38 - 67.
- STAUBER, W., & B. ULLRICH (1970): Der Einfluß des naßkalten Frühjahres 1969 auf eine Population des Rotrückengewürgers (*Lanius collurio*) und Rotkopfwürgers (*Lanius senator*) in Südwestdeutschland. – Vogelwelt 91: 213 - 222.
- STEIN, H. (1972): Über Ankunft und Legebeginn des Neuntötters in den Bezirken Magdeburg und Halle. – Apus 2: 266 - 272.
- SONNABEND, H., & W. POLTZ (1979): Daten zur Brutbiologie des Neuntötters *Lanius collurio* am nordwestlichen Bodensee. – J. Orn. 120: 316 - 321.
- TAUCHNITZ, H. (1968): Zur Brutbiologie und Brutdichte des Rotrückengewürgers in einem Auegebiet bei Halle. – Apus 1: 229 - 233.
- TODTE, I. (1983): Ungewöhnlich hoher Neststandort des Rotrückengewürgers. – Apus 5: 99.
- TODTE, I. (1993): *Lanius collurio* L. 1758 - Neuntöter. – In: ROCHLITZER, R., & Mitarbeiter, Die Vogelwelt des Gebietes Köthen. – Monographien aus dem Naumann - Museum 1. Köthen. 3. Aufl.
- WAHN, R. (1937): Gedanken und Beobachtungen über den Frühjahrszug 1937. – Beitr. z. Avif. Mitteld. 1: 1 - 7.
- WAHN, R. (1939): Bestandsschwankungen vieler Vogelarten. – Beitr. z. Avif. Mitteld. 3: 33 - 35.
- WEISSGERBER, R. (1995): Zur Siedlungsdichte des Neuntötters (*Lanius collurio*) in der Ackerlandschaft. – Mauritiania (Altenburg) 15: 378 - 379.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [12_3_2004](#)

Autor(en)/Author(s): Luge Jürgen

Artikel/Article: [Beobachtungen an einem Neuntöttervorkommen im Kreis Köthen
176-189](#)