

Ergebnisse sechsjähriger Beobachtungen einer Neuntöter (*Lanius collurio*) – Population in den Schlierseer Bergen, Bayerische Alpen

Von Günther Nitsche

1. Einleitung

Im Jahr 1995 führte ich in einem ausgewählten Bereich der Schlierseer Berge eine systematische Bestandserfassung des Neuntötters durch. Die Ergebnisse wurden seinerzeit im Avifaunistischen Informationsdienst Bayern (NITSCHKE 1996) publiziert. Aufgrund der Habitatqualität und der kaum zu erwartenden Veränderungen an den Brutplätzen wurde damals eine relativ stabile Neuntöter – Population vermutet. Zur Absicherung dieser Vermutung wurden die Kontrollen 1996 weitergeführt mit dem Ziel, die jährlichen Brutbestände zu ermitteln und deren Entwicklung zu dokumentieren sowie mögliche Auswirkungen von Habitatveränderungen auf die Population aufzuzeigen. Darüber hinaus wurden wie 1995 noch Daten zu Neststand, Brutphänologie, Bruterfolg (erfolgreiche Brutpaare) etc. zusammengetragen.

Gegenwärtig liegen die Daten von sechs Jahren (einschließlich des Basisjahres 1995) vor. Eine Fortführung der planmäßigen Beobachtungen im Jahr 2001 und darüber hinaus war vorgesehen. Verschiedene Umstände lassen allerdings eine Weiterführung nicht mehr zu und zwingen zu einer vorzeitigen Auswertung der bisher erhobenen Daten. Über die Ergebnisse soll hier berichtet werden.

2. Untersuchungsgebiet, Methode

Das Gebiet befindet sich südöstlich des Schliersees und erstreckt sich auf den etwa 7 km langen Talbereich zwischen Neuhaus und Osterhofen einschließlich der unteren, unbewaldeten Berghänge bis etwa 920 m NN und hat eine Größe von etwa 6,95 km². Die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt in Form von Dauergrünland (im Tal vorherrschend Wiesen, an den Hängen

Weiden). Da in der vorangegangenen Arbeit (NITSCHKE 1996) eine hinreichende Beschreibung des Gebietes erfolgte, wird hier auf weitere Details verzichtet und auf die o.g. Publikation verwiesen.

Die Kontrollen ab 1996 wurden mit der gleichen Methode, wie 1995 begonnen (s. NITSCHKE 1996), weitergeführt. Gelegentliche Beobachtungen ab Mitte Mai gingen dann (nach Ende des Durchzugs) ab Anfang Juni in die planmäßigen Kontrollen über. Diese wurden an den einzelnen Brutplätzen in Intervallen von maximal sieben Tagen durchgeführt und innerhalb dieses Rahmens je nach Bedarf bis auf einen Tag verkürzt. Ausschlaggebend war die jeweils vorgefundene Situation, die zu den unterschiedlichen Kontrollabständen führte, um den exakten Nachweis der Brutpaare zu erbringen bzw. den mutmaßlichen Brutablauf und hier insbesondere das Ausfliegen der Jungen dokumentieren zu können. Bei einem starren Schema von siebentägigen Kontrollintervallen hätte man den jeweiligen Besonderheiten in den einzelnen Revieren nicht gerecht werden können.

Mit dem Ausfliegen der Jungen endeten i.d.R. die Kontrollen bei den jeweiligen Brutpaaren, wobei sich gelegentlich auch noch spätere Beobachtungen im Rahmen der Kontrollen benachbarter Paare ergaben. Kontrolliert wurde selbstverständlich nur an den 1995 ermittelten Brutplätzen. Um kein Brutpaar zu übersehen, wurden auch die Reviere, die zunächst bzw. zwischenzeitlich nicht oder nur mit einem Männchen besetzt erschienen, weiter (im Extremfall bis zum Ende der Brutzeit) unter Beobachtung gehalten. Erfahrungsgemäß werden gelegentlich Paare, vor allem in solchen Bereichen, wo es schwierig ist (z.B. durch dichte Weidezäune), in

die Nähe des Reviers zu gelangen, zunächst übersehen, die sich später plötzlich Futter tragend oder sogar schon mit Jungen zeigen. Bei solchen unverhofft auftretenden Paaren besonders mit großen flüggen Jungen, vor allem zu Ende der Brutzeit, musste aufgrund verschiedener Kriterien (z.B. Örtlichkeit, Alter der Jungen) sowie durch Kontrolle benachbarter Brutreviere auch möglichst sichergestellt werden, dass es sich um keine zugewanderten Familien handelte.

In die Auswertung einbezogen wurden nur tatsächliche Brutpaare. Männchen, die zwar ein Revier besetzt hielten, denen aber kein Weibchen zugeordnet werden konnte, wurden nicht berücksichtigt. Typisch für diese unverpaarten Männchen waren der auffallende Gesang und die lauten Rufe während der Brutperiode. Gelegentlich hielten sich einzelne Männchen (Junggesellen) zur fortgeschrittenen Brutzeit bei Paaren mit flüggen Jungen auf, wobei sie sich vermutlich in die Jungenbetreuung einschalteten (s. auch JAKOBER & STAUBER 1983). Probleme bereitete die Beurteilung solcher, wenn auch seltener Fälle, bei denen plötzlich einzelne Männchen in Bereichen festgestellt wurden, in denen in den folgenden Jahren jeweils ein Brutpaar oder wechselweise danach wieder nur ein Männchen registriert werden konnte. Hier liegt die Vermutung nahe, gelegentlich ein Paar übersehen zu haben.

3. Ergebnisse und Diskussion

3.1 Habitat, Habitatveränderung

Die Neuntöter-Revier befinden sich überwiegend in südexponierten, offenen sonnig-warmen Hängen, die ausschließlich als Viehweiden (Almen) genutzt werden. Diese offenen Weideflächen sind locker mit Einzelbüschen und Gebüschgruppen (meist stachelige, dornige Sträucher) und gelegentlich mit kleinen Fichten und einzelnen höheren Bäumen bestanden. An den Rändern befinden sich auch ausgedehnte Buschkomplexe sowie Gebüsche mit heckenartigen Strukturen. Weitere Angaben zum Habitat finden sich in der vorangegangenen Arbeit (NITSCHKE 1996), auf

die verwiesen wird. Eine zusätzliche Beschreibung an dieser Stelle erübrigt sich deshalb.

Viehweiden werden als optimale Habitate für den Neuntöter eingestuft (z.B. BRANDEL et al. 1986). Die kurzrasige Bodenvegetation führt zu einer guten Erreichbarkeit der Nahrungstiere, vor allem wenn längerer Regen und niedrige Temperaturen den Neuntöter häufig zu einer einseitigen Intensivierung der Bodenjagd zwingen. Dabei kommt es nicht zur raschen Durchnässung des Gefieders, wie bei Stoßflügen ins hohe nasse Gras, und im weiteren Verlauf zur Abnutzung des Gefieders mit nachteiligen Auswirkungen auf den Bruterfolg (JAKOBER & STAUBER 1981). Nach MANN (1987) repräsentieren Viehweiden auch aufgrund des relativ günstigen Nahrungsangebots (Exkrementbewohner) eindeutig den wichtigsten Habitattyp im Vergleich zu anderen Dauergrünlandtypen.

Auch nach 1995 kam es in den Neuntöter-Revieren zu einer ausschließlichen Nutzung als Viehweiden, es dürften sich somit hinsichtlich des Nahrungshabits keine wesentlichen Änderungen ergeben haben. An zwei Brutplätzen kam es allerdings zu einem Einschlag von Sträuchern und somit zu einer Veränderung des Nisthabitats. Das wurde von den betroffenen Paaren i.d.R. jedoch insofern ausgeglichen, als sie in Bereiche mit noch geeigneten Nistbüschen ausgewichen sind. Als die abgeholzten Gebüsche dicht genug nachgewachsen waren, wurden sie meist auch wieder als Nestträger genutzt: So wurde z.B. nach dreijähriger Pause wieder im selben Revier wie vorher gebrütet. In einem anderen Revier kam es nach zwei Jahren Pause sogar wieder zu einer Brut in dem selben Busch, in dem vor der Beseitigung der Gebüsche zwei Jahre hintereinander gebrütet wurde. Im darauf folgenden Jahr wählte das Paar einen anderen Nistbusch.

Am zweiten Brutplatz brütete ein Paar nachweislich bzw. vermutlich fünf Jahre hintereinander in dem selben Gebüschkomplex. Obwohl zu Beginn der Brutzeit 1997 dieses Gebüsch gänzlich abgeholzt war, fand dort eine erfolgreiche

Brut statt. Im Laufe der Vegetationsperiode wurde nämlich diese Stelle sowie liegen gebliebene Äste und Zweige von der Heckenrose sowie von Schösslingen und krautiger Vegetation so stark überwuchert, dass eine Brut, wohl mehr in Bodennähe, möglich war. Im Jahr 2000 wurden in diesem Revier allerdings sämtliche Büsche (auch durch zusätzliches Abbrennen) beseitigt, so dass praktisch keine Nistmöglichkeit bestand. Das Paar besetzte trotzdem das Revier (Nachweis ab 4.6.) und hielt es bis Ende der Brutzeit (letzter Nachweis 24.7.) besetzt. Trotz intensiver Kontrolle ergab sich kein Hinweis auf ein erfolgreiches Brüten. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Veränderungen an den Brutplätzen durch gelegentliche Beseitigung von Nistbüschen bisher keinen nennenswerten Einfluss auf die Bestandsentwicklung hatten, solange ein Ausweichen auf geeignete Nestträger möglich war. Kritisch kann es jedoch werden, wenn in einem Revier alle Neststandorte beseitigt werden (s.o.) oder sich derartige Aktionen auf einen größeren Bereich (zahlreiche Reviere) erstrecken.

Innerhalb des sechsjährigen Untersuchungszeitraumes wurden die Nester ausnahmslos in Büschen gefunden. Für 1995 erfolgten bereits ausführliche Angaben zu den Niststräuchern (NITSCHKE 1996). Nach 1995 wurde praktisch keine systematische Nestersuche (auch nicht nach der Brutzeit, wie 1995) durchgeführt, gefundene Nester wurden jedoch dokumentiert. In Tab. 1 sind der Vollständigkeit halber die Nestträger aller von 1995 bis 2000 gefundenen 36 Nester dargestellt. Gegenüber 1995 allein ergibt sich insofern eine Verschiebung, als der Weißdorn (*Crataegus* sp.) die Heckenrose (*Rosa* sp.) an der Spitze abgelöst hat (vgl. NITSCHKE 1996). Rund 75% der gefundenen Nester standen auf Weißdorn, Heckenrose und Schlehe (*Prunus spinosa*), die aufgrund ihrer stacheligen und dornigen Strukturen den besten Schutz vor Nestfeinden und normalerweise eine gute Verankerung für das Nest bieten (JAKOBER & STAUBER 1981). Diese drei Straucharten sind auch die häufigsten Nestträger in Mitteleuropa in sonni-

gen Lagen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Daneben wurden noch Liguster (*Ligustrum vulgare*), Holunder (*Sambucus nigra*), Berberitze (*Berberis vulgaris*) und Waldrebe (*Clematis vitalba*) als Niststräucher registriert. Zum Anteil der einzelnen Straucharten als Nestträger siehe Tab.1.

Tab. 1:
Neststände des Neuntötters von 1995 bis 2000

Strauchart	Anzahl Nester	% Anteil
Weißdorn	12	33
Heckenrose	8	22
Schlehe	7	19
Liguster	5	14
Holunder	2	6
Berberitze	1	3
Waldrebe	1	3
	36	100

Zu den ermittelten Höhen der Nester über dem Boden sowie über NN im Jahr 1995 siehe NITSCHKE (1996); in den Folgejahren wurden keine diesbezüglichen Messungen vorgenommen, da neue Erkenntnisse nicht zu erwarten waren.

3.2 Siedlungsdichte

Entsprechend dem Angebot an Nisthabitaten ergibt sich eine ungleichmäßige räumliche, teils geklumpete Verteilung der Brutreviere im Gebiet. In bestimmten (optimalen) Bereichen führt das zu relativ nahe beieinander brütenden Paaren, während unterschiedlich große Flächen vom Neuntöter gänzlich unbesiedelt sind. Zu den 1995 festgestellten Nestabständen siehe NITSCHKE (1996). In den Folgejahren wurden diese nicht ermittelt; sie dürften sich bis auf die Fälle, bei denen zusätzlich angesiedelte Paare zu einer größeren Dichte führten, nicht wesentlich verändert haben. Neue Paare siedelten sich nur in Bereichen der bekannten Brutplätze an, wobei sie sich in entsprechende Lücken "einschoben" (s. auch LÜBCKE & MANN 1984). Zu Ansiedlungen außerhalb der bekannten Vorkommen kam es nicht.

Diese neuen Revierbesetzungen führten zu einer jährlich schwankenden Anzahl von Brutpaaren an diesen Brutplätzen. So brüteten z.B. an dem bei NITSCHKE (1996) erwähnten südexponierten Berghang (Teilfläche A Tab. 2) auf einer Länge von 1,75 km Luftlinie 1995 5 Paare, in den folgenden Jahren waren es einmal 4, dreimal 6 und einmal sogar 8 Paare; auf die Habitatfläche bezogen ergibt das im Durchschnitt eine Siedlungsdichte von 1,3 BP/10 ha (Tab. 2). Auf einem weiteren Berghang (Teilfläche B Tab. 2) siedelten auf einer Länge von 1,5 km Luftlinie in den sechs Jahren einmal 4 bzw. 6 und zweimal 5 bzw. 7 Paare; hier errechnet sich ein Durchschnitt von 1,7 BP/10 ha (Tab. 2).

Im gesamten Untersuchungsgebiet lag von 1995 bis 2000 die jährliche Anzahl der Brutpaare bei 16 bis 22, das entspricht einer Siedlungsdichte von 2,3 bis 3,2 BP/km²; im Durchschnitt der sechs Jahre sind das 2,7 BP/km² (Tab. 3). Zu Neuntöter-Dichten in anderen bayerischen Gebieten vgl. WÜST (1986). Zahlreiche Beispiele für großräumige, landschaftsbezogene bzw. kleinflächige, habitatbezogene Siedlungsdichten in Mitteleuropa finden sich bei GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1993). Meine ermittelten Dichten für das gesamte Gebiet wie auch für die zwei Teilflächen liegen im Rahmen der in den beiden o.g. Publikationen angegebenen Werte für optimale Bereiche.

Tab. 2: Siedlungsdichte des Neuntötters auf zwei Teilflächen

Teilfläche	Größe ha	Anzahl Brutpaare		Dichte Brutpaare / 10 ha	
		1995 - 2000		1995 - 2000	Durchschnitt
A	43,5	4 - 8		0,9 - 1,8	1,3
B	34,0	4 - 7		1,2 - 2,1	1,7

Tab. 3: Bestand, Bruterfolg und Siedlungsdichte des Neuntötters (gesamtes Untersuchungsgebiet)

Jahr	Anzahl Brutpaare	davon erfolgreich	% Anteil	Dichte Brutpaare / km ²
1995	16	16	100	2,3
1996	19	16	84	2,7
1997	17	12	71	2,4
1998	20	17	85	2,9
1999	22	20	91	3,2
2000	19	16	84	2,7
	113	97	86	2,7

3.3 Bestandentwicklung

Während der sechsjährigen Kontrollen wurden insgesamt 113 Neuntöter-Brutpaare ermittelt. Auf die einzelnen Jahre verteilt schwankt die Anzahl der Brutpaare zwischen 16 und 22, wobei die wenigsten 1995 und die meisten 1999 festgestellt wurden; die genaue Aufschlüsselung nach Jahren siehe Tab. 3.

Berücksichtigt man, dass beim Neuntöter selbst in ökologisch stabilen Habitaten (wie in meinem Untersuchungsgebiet) lokale und regionale Populationen kräftig fluktuieren (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993), so kann man in meinem Beobachtungsgebiet von einer relativ stabilen Neuntöter-Population ausgehen, die sich selbstverständlich im Rahmen der durch unterschiedliche Umwelteinflüsse bedingten üblichen Schwankungen bewegt. Meine seinerzeitige Vermutung einer relativ stabilen Population (NITSCHKE 1996) dürfte damit zumindest für die sechs Jahre bestätigt sein. Der Beobachtungszeitraum ist allerdings zu kurz zur Klärung der Frage, ob die festgestellten Bestandsschwankungen normale Fluktuationen aufzeigen oder bereits einen Bestandstrend andeuten.

Das dürftig vorliegende Datenmaterial vor 1995 ließ bereits vermuten, dass manche Reviere über mehrere Jahre regelmäßig besetzt gewesen sind (NITSCHKE 1996). Dieser Frage wurde ebenfalls nachgegangen: Von den 16 Brutrevieren des Jah-

res 1995 waren in den fünf Folgejahren je nach Jahr 13 bis 15 Reviere (1x13; 3x14; 1x15) wieder besetzt, was einem jährlichen Anteil von 81 bis 94% (im Durchschnitt 88%) Wiederbesetzung entspricht. Auf den gesamten Zeitraum bezogen waren 11 Reviere in allen fünf Folgejahren wieder besetzt, das sind rund 69% der 1995 ermittelten Reviere. Die Vermutung einer regelmäßigen Besetzung zahlreicher Reviere über mehrere Jahre wird damit bestätigt.

Die regelmäßigen, langjährigen Revierbesetzungen dürften sicherlich neben dem allgemeinen Festhalten des Neuntötters an dem einmal gewählten Brutplatz auf die ökologisch stabilen Verhältnisse in meinem Beobachtungsgebiet und die besondere Qualität des Habitats "Viehweide" zurückzuführen sein. Auch nach BRANDL et al. (1986) zeigen Reviere in Viehweiden eine längere kontinuierliche Besetzungszeit im Vergleich zu anderen Nutzungsformen.

3.4 Brutphänologie

Angaben zur Brutphänologie für 1995 finden sich in der vorangegangenen Arbeit (NITSCHKE 1996). Da auch in den Folgejahren i.d.R. keine direkten, kontinuierlichen Kontrollen besetzter Nester erfolgten, sind auch keine exakten Angaben zum Brutbeginn und zum Schlüpfen der Jungen möglich. Im Rahmen der Ermittlung erfolgreicher Brutpaare konnte allerdings bei einer Vielzahl von Paaren der Zeitpunkt des Ausfliegens der Jungen genau oder fast genau (+/- 1-2 Tage) dokumentiert werden.

Als frühester Tag des Ausfliegens von Jungen wurde zweimal der 22. Juni, als spätester Termin einmal der 8. August festgestellt. In Tab.4 sind die Daten zum Ausfliegen der Jungen aus allen sechs Jahren nach Monatsdekaden dargestellt. Dabei ergeben sich für die 3. Juni-Dekade 23, für die 1. Juli-Dekade 33 Brutpaare, bei denen Junge ausgeflogen sind. In der 2. Juli-Dekade fällt die Zahl bereits stark ab und weist in der 3. Juli- und 1. August-Dekade jeweils nur noch 5 Paare auf, von denen je Dekade 4 davon auf ein einziges Jahr entfallen.

Beim Neuntöter zeigen Brutbeginn und Brutverlauf eine deutliche Abhängigkeit von den jeweiligen Witterungsverhältnissen (z.B. RUDIN 1990). Dieses Phänomen zeigt sich auch an Hand meiner Daten zum Ausfliegen der Jungen: So lagen z.B. in den Jahren mit überwiegend trockenem und warmem Wetter ab der 3. Mai-Dekade und im Juni / Anfang Juli die Ausfliege-Daten sehr eng beieinander und konzentrierten sich auf die 3. Juni- und 1. Juli-Dekade mit keinen oder nur wenigen Daten danach (wenig Ersatzbruten). Traten allerdings regnerische und kühle Perioden im Juni/Juli auf, zogen sich die Daten weiter auseinander, z.T. auch mit einem zweiten Maximum, was eine mögliche höhere Verlustrate an Erstbruten widerspiegeln dürfte. Siehe hierzu z.B. auch die Befunde von RUDIN (1990) hinsichtlich der Beziehungen zwischen der Witterung und dem Legebeginn beim Neuntöter.

3.5 Bruterfolg (erfolgreiche Brutpaare)

Die angewendete Methode lässt nur Angaben zum Anteil erfolgreicher Brutpaare (ausgeflogene Junge) innerhalb der Population zu. 1995 sind bei allen 16 Brutpaaren Junge ausgeflogen. Dieser 100% ige Erfolg ist mit ziemlicher Sicherheit auf das optimale Habitatangebot und hier insbesondere auf die günstige Nahrungssituation zurückzuführen. Auch dürften günstige Witterungsverhältnisse eine Rolle mitgespielt haben (NITSCHKE 1996). In den fünf Folgejahren wurde dieser hohe Wert allerdings nicht mehr erreicht, er lag je nach Jahr zwischen 71 und 91%. Für den sechsjährigen Untersuchungszeitraum ergibt das einen durchschnittlichen Anteil von 86% erfolgreicher Brutpaare pro Jahr (Tab.3).

Nach RUDIN (1990) lagen in der Nordwestschweiz die Anteile erfolgreicher Paare zwischen 53 und 91%, wobei letzterer Wert nur einmal erreicht wurde (sonst Schwankungen zw. 53 und 75%). In einem Untersuchungsgebiet im Bereich der Dannenberger Marsch (Niedersachsen) zogen jährlich zwischen 60 und 87% aller Neuntöterpaare erfolgreich Junge auf, im Mittel (sechs Jahre) waren es 76% (NEUSCHULZ 1988).

Dass die Brutpaare in meinem Gebiet insgesamt erfolgreicher waren als in den beiden Vergleichsgebieten, könnte möglicherweise damit zu erklären sein, dass die Neuntöter im Schlierseeer Gebiet ausschließlich in Viehweiden mit ihren optimalen Nahrungs- und Nistbedingungen brüten. Auch BRANDL et al. (1986) stellten in Revieren in Viehweiden eine größere Anzahl flügger Jungvögel fest als in solchen an Mähwiesen oder Brachflächen.

Zusammenfassung

In einem etwa 6,95 km² großen Talabschnitt der Schlierseeer Berge wurde von 1995 bis 2000 eine Neuntöter-Population in den als Viehweiden genutzten unteren Berghängen kontrolliert. Rund 75% der Nester standen auf dornigen Sträuchern. Die Siedlungsdichte lag pro Jahr zwischen 2,3 und 3,2 BP/km², im Durchschnitt (sechs Jahre) bei 2,7 BP/km². Auf zwei Teilflächen kam es zu Dichten von 0,9 bis 2,1 BP/10 ha pro Jahr im Durchschnitt von 1,3 bzw. 1,7 BP/10 ha. Der Brutbestand schwankte jährlich zwischen 16 und 22 Paaren. Es zeigte sich eine starke Revierbindung: 69% der 1995 ermittelten Reviere waren in den fünf Folgejahren wieder besetzt. Die ersten Jungen flogen am 22. Juni, die letzten am 8. August aus, der Schwerpunkt lag in der 3. Juni- und 1. Juli-Dekade; es zeigte sich hier eine deutliche Abhängigkeit vom Witterungsverlauf. Der Anteil erfolgreicher Brutpaare lag jährlich zwischen 71 und 100%, im Durchschnitt bei 86%. Die relativ hohe Siedlungsdichte, die relativ

Tab. 4: Daten zum Ausfliegen von Neuntöter - Jungen von 1995 - 2000, zusammengefasst nach Monatsdekaden

Zeitraum	Brutpaare mit ausgeflogenen Jungen	
	absolut	in %
3. Juni Dekade	23	29
1. Juli Dekade	33	41
2. Juli Dekade	14	18
3. Juli Deckade	5	6
1. August Dekade	5	6
	80	100

stabile Population sowie der große Anteil erfolgreicher Brutpaare sind mit ziemlicher Sicherheit auf die optimalen Nahrungs- und Nistbedingungen in Viehweiden zurückzuführen.

Literatur

- BRANDL, R., W. LÜBCKE & W. MANN (1986): *Habitatwahl beim Neuntöter Lanius collurio*. *J. Orn.* 127: 69-78.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1993): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Bd. 13 II, Wiesbaden.
- JAKOBER, H. & W. STAUBER (1981): *Habitatsprüche des Neuntöters Lanius collurio – Ein Beitrag zum Schutz einer gefährdeten Art*. *Ökol. Vögel* 3: 223-247.
- JAKOBER, H. & W. STAUBER (1983): *Zur Phänologie einer Population des Neuntöters (Lanius collurio)*. *J. Orn.* 124: 29-46.
- LÜBCKE, W. & W. MANN (1984): *Zehnjährige Bestandserfassung (1974-1983) des Neuntöters (Lanius collurio) im Gebiet des Meßtischblattes 4820 Bad Wildungen*. *Vogelkd. Hefte Edertal* 10: 12-38.
- MANN, W. (1987): *Ernährungsbiologie des Neuntöters (Lanius collurio)*. *Charadrius* 23: 28-38.
- NEUSCHULZ, F. (1988): *Zur Synökie von Sperbergrasmücke (Sylvia nisoria) und Neuntöter (Lanius collurio)*. *Lüchow – Danenberger orn. Jber.* 11.
- NITSCHKE, G. (1996): *Zum Brutvorkommen des Neuntöters (Lanius collurio) in den Schlierseeer Bergen, Bayerische Alpen*. *Avifaun. Informationsdienst Bayern* 3: 32-37.
- RUDIN, M. (1990): *Bruterfolg und Fütterungsverhalten des Neuntöters Lanius collurio in der Nordwestschweiz*. *Orn. Beob.* 87: 243-252.
- WÜST, W. (1986): *Avifauna Bavariae*. Bd. II, München.
- Günther N i t s c h e
Claude Lorrain Str. 11, D 81543 München

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Avifaunistischer Informationsdienst Bayern](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Nitsche Günther

Artikel/Article: [Ergebnisse sechsjähriger Beobachtungen einer Neuntöter \(*Lanius collurio*\) - Population in den Schlierseeer Bergen, Bayerische Alpen 149-154](#)