

# Auswirkungen einer Arealveränderung durch Straßenbau auf den Bestand der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos* Brehm) \*

E. Horstkotte, Löhne (Westf.)

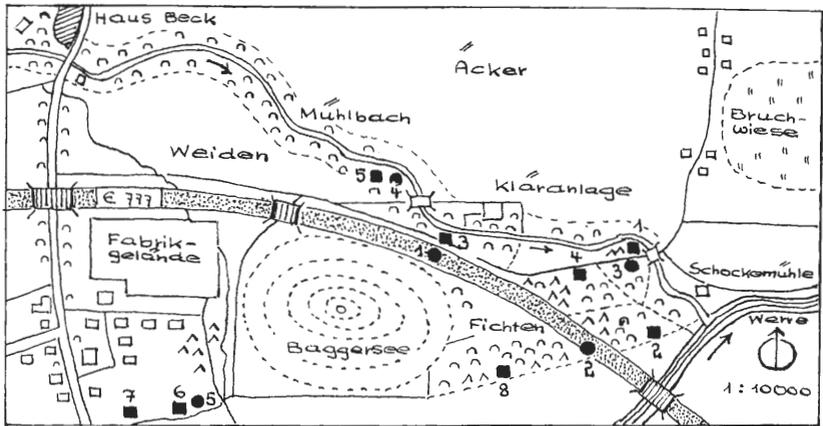
Das 37,5 ha große Brutareal der Nachtigall, das seit 1962 Jahr für Jahr einer gründlichen Kontrolle unterzogen wird, liegt 1,5 km nordöstlich vom Bahnhof Löhne (Meßtischblatt 3718 Bad Oeynhaus) und ist im Volksmund als „Fichten“ bekannt. In seinem Kern zeigt es ein aus verschiedenen Pflanzenassoziationen (*Salicetum albo-fragilis*, *Carici remotae-Fraxinetum*, *Quercu roboris-Betuletum*, *Fago-Quercetum*, *Quercu-Carpinetum*) zusammengesetzten Feldgehölz von 10 ha Größe und ein sich weiter westlich anschließendes Graben- und Heckengelände, das durch freie Ackerflächen und einen neu geschaffenen Baggersee von diesem getrennt ist. Der artenreiche, mit üppiger Ufervegetation bestandene Auwald wird von dem stark mäandrierenden „Mühlbach“ durchflossen.

Das Kontrollgebiet unterlag in jüngster Zeit starken landschaftlichen Veränderungen: Auf den Äckern am Nordrand des „Fichten“, 50 m von der Bachaue entfernt, begannen im Frühjahr 1964 die Arbeiten zum Bau der Kläranlage des Amtes Löhne, die in der zweiten Hälfte des Jahres 1966 abgeschlossen wurden. Die umgebende Fläche (früher Weide und Ackerland) bis zur Bachaue schloß man in ein großzügiges Programm der Wiederaufforstung ein. Der Kontrollraum wurde ferner im Frühjahr 1967 (s. Abb.) vor dem Eintreffen der Nachtigall durch einen Rodungsstreifen von rund 80 m Breite im Zuge einer neuen Straßentrassierung (EL 777) durchschnitten, der das vordem zusammenhängende Waldgebiet in „Kammern“ aufteilte. Dieser Eingriff sollte sich viel nachhaltiger als der Bau der Kläranlage auf die Brutbiologie der Nachtigall auswirken. Zur gleichen Zeit wurde an der Südwestflanke des Feldgehölzes ein etwa 5 ha großer „Baggersee“ ausgehoben, dessen Boden für die Trassierung der neuen Straße benutzt wurde.

Zunächst entstand die Frage, ob sich der erhebliche Substanzverlust an Waldfläche und die damit ursächlich verbundene Parzellierung des „Fichten“ auf die Siedlungsdichte der Nachtigall auswirken würde.

---

\* 2. Nachtrag zu Horstkotte, E. (1965): Untersuchungen zur Brutbiologie und Ethologie der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos* Brehm). — 17. Ber. d. Naturw. Ver. f. Bielefeld u. Umg.



Siedlungsdichte der Nachtigall in den Beobachtungsjahren 1966 und 1967 vor und nach dem Eingriff in die Landschaft durch Straßenbau  
 Vollkreis = Brutvorkommen 1966 (Normalbruten 1–5)  
 Vollquadrat = Brutvorkommen 1967 (Normalbruten 1–7 und ein zunächst un-  
 verpaartes ♂ 8, das sich später mit ♀ 6 umpaarte)

Ann.: Sämtliche Bruten wurden lokalisiert. Die zeitliche Reihenfolge des Brut-  
 beginns ist aus der Numerierung ersichtlich.

Für den Beobachtungszeitraum 1962–1967 wurden folgende Brutvorkommen der Nachtigall — Ersatzbruten sind der Vollständigkeit halber mit aufgeführt — registriert, die Nester im überwiegenden Maße lokalisiert. Nur in wenigen Fällen wurde aus Sicherheitsgründen auf ein Aufsuchen der Nester verzichtet, obgleich nistende, zum Brüten anfliegende oder das Nest verlassende, bzw. fütternde Altvögel mit dem Glas ausfindig gemacht wurden:

Tab. 1: Brutvorkommen der Nachtigall

Beobachtungsjahr	Normalbruten	Ersatzbrut(en)	Umpaarungsbrut
1962	5	—	—
1963	10	2	—
1964	6	—	1
1965	6	—	—
1966	5	1	—
1967	7	2	1

Die Zahlenwerte von Tab. 1 zeigen, daß sich der einschneidende Eingriff in die Landschaft im Frühjahr 1967 auf die Siedlungsdichte der Nachtigall nicht auswirkte. Wir müssen davon ausgehen, daß die Brutreviere der Vögel bei gleichen oder ähnlichen ökologischen Verhältnissen plastisch sind und bis zu einer gewissen Minimalgrenze komprimiert werden können. Frühere Reviere erfuhren somit Arealverschiebungen. Danach tauchten Nachtigallen in Räumen auf, die früher nicht besiedelt waren.

Technische Betriebsamkeit und Lärm hatten auf Brutbeginn und -verlauf keinen Einfluß. Vielmehr konnte festgestellt werden, daß die Gesangsintensität der ♂♂ durch Motorengeräusche aktiviert wurde. 2 Bruten befanden sich in unmittelbarer Nähe des Rodungsstreifens, in einem Falle 70 m, in einem anderen nur 40 m vom Kahlschlag entfernt. Das ist um so überraschender, als sich in diesen Biotopen ruhigere und deckungsreichere Brutstellen anboten.

Zum zweiten stellte sich die Frage, was aus den Bruten im Laufe der Brutperiode 1967 geworden ist.

Tab. 2: Dezimierung und Erfolg der Bruten im Kontrolljahr 1967:

Bruten 1967	Gelegezahl	Dezimierung		Bruterfolg
		Eier	juv.	
1	6	—	6	—
2	5	—	5	—
3	5	5	—	—
E 3	4	3	—	1
4	5	5	—	—
E 4	5	—	—	5
5	5	3	—	2
6	4	4	—	—
7	5	—	—	5
U 8	4	—	—	4
Su.	48	20	11	17

E = Ersatzbrut, U = Umpaarungsbrut

1967 wurden also bei 10 Bruten (davon 7 Normalbruten) 48 Eier produziert. 20 davon wurden durch Nesträuber geplündert, 11 Jungvögel im Nest vernichtet. Das bedeutet, daß in diesem Jahr rund 64,6 % der Nestinhalte vernichtet wurden. Für die Normalbruten (+ Umpaarungsbrut) ist das Ergebnis noch erschreckender. Von 39 Eiern wurden hier 17 geplündert, die Anzahl der vernichteten Nestlinge bleibt die gleiche (11). In diesem Fall beläuft sich die

Dezimierung auf rund 71,8 %. Nur 11 Nestlinge verließen unbeschadet das Nest. 6 ausgelaufene Nestlinge der Ersatzbruten konnten den Verlust an Eiern und Nestlingen der Normalbruten (+ Umpaarungsbrut) nur zu rund 21,4 % ausgleichen.

Zum Vergleich führe ich die Beobachtungsbefunde anderer Jahre an. Bei 10 Normalbruten des Jahres 1963 wurden 47 Eier — bei 3 nicht lokalisierten Gelegen werden je 5 Eier angenommen — erzeugt. Dem steht ein Verlust von 7 Eiern und 5 Nestlingen gegenüber. Das entspricht einer Dezimierungsquote von rund 25,5 %. 35 Nestlinge verließen ohne Schaden das Nest. 7 ausgelaufene Nestlinge von 2 Ersatzbruten konnten hier den Verlust an Eiern und Nestlingen der Normalbruten zu rund 58,3 % wettmachen.

Bei 6 Normalbruten (+ 1 Umpaarungsbrut) des Jahre 1964 wurden 30 Eier registriert. 5 Nestlinge wurden vor dem Auslaufen vernichtet. Hier beträgt die Dezimierung rund 16,7 %. Vergleichswerte anderer Jahre halten sich im ähnlichen Rahmen.

Das zeigt mit aller Deutlichkeit, daß 1967 — gemessen an früheren Vergleichsjahren — ungleich mehr Eier geplündert und Jungvögel vernichtet worden sind.

Die Ursache muß darin gesehen werden, daß räuberische Großvögel (Rabenkrähe, Eichelhäher u. a.) und kleine Raubsäuger (insbesondere das Eichhörnchen), die ebenfalls in den Waldresten („Kammern“) verblieben waren, in den nun für sie kleineren Lebensräumen eine größere Übersicht hatten und die Brutstätten der Nachtigall leichter als früher entdeckten. Das sollte sich besonders verhängnisvoll für den Brutbeginn auswirken, als die Vegetation noch dürrig war und die Nester kaum gedeckt waren. Die frühesten Normalbruten sind — wie aus Tab. 2 ersichtlich ist — zerstört worden. Spätere Bruten, insbesondere die Ersatzbruten, zeigen höhere Bruterfolge. Hier können aber auch andere Gründe wie beispielsweise eine Nahrungsumstellung bei den Nesträubern mitsprechen.

Beim Plündern der Gelege hat sich — wie deutlich beobachtet wurde — das Eichhörnchen besonders hervorgetan. Die Eier verschwanden in solchen Fällen nicht auf einmal, sondern nach und nach. — Die Beobachtungsbefunde sind exemplarisch für den Eingriff des Menschen in das Landschaftsgefüge. Sie stehen stellvertretend für weitere Untersuchungen mit gleicher oder ähnlicher Fragestellung bei anderen Vogelarten im Kontrollraum.

#### Literatur

Horstkotte, E. (1965): Untersuchungen zur Brutbiologie und Ethologie der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos* Brehm). 17. Ber. d. Naturw. Ver. f. Bielefeld u. Umg., Bielefeld, p 67—145. — Horstkotte, E. (1966): 1. Nachtrag zu Horstkotte, E.: Untersuchungen zur Brutbiologie und Ethologie der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos* Brehm). Manuskript.

Anschrift des Verfassers: Erich Horstkotte, 4972 Löhne (Westf.) 1, Deichstr. 918.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Horstkotte Erich

Artikel/Article: [Auswirkungen einer Arealveränderung durch Straßenbau auf den Bestand der Nachtigall \(\*Luscinia megarhynchos\* Brehm\) 55-58](#)