

Möglichkeiten der Bewertung von Schleiereulenlebensräumen - von der fotografischen Dokumentation zur computergestützten Habitat-analyse

Vortrag gehalten auf der 21. Jahrestagung der AG Eulen „Eulen in der Kulturlandschaft – Erforschung, Ökologie und Schutz“ in Öhringen

von Beatrix Wuntke

Eng verbunden mit dem Schleiereulenschutz ist seit langem die Analyse der Zusammenhänge zwischen beobachteten Bestandsschwankungen und verschiedenen Faktoren im Lebensraum dieser eng an den Menschen angeschlossenen Eulenart. Zu den für den Beobachter zugänglichen also erfassbaren Faktoren zählen das Vorhandensein geeigneter Jagdgebiete, die Brutplatzverfügbarkeit und auch die Sicherheit der vorhandenen Brutplätze und Tageseinstände. Das Nahrungsangebot kann indirekt über die Untersuchung der Gewölleinhalte bewertet werden. Die hier aufgeführten Faktoren lassen sich unter dem Begriff Habitatqualität zusammenfassen. Den mit den ökologischen

Ansprüchen der Art vertrauten Beobachtern erschließen sich schon aus dem allgemeinen Landschaftsbild Hinweise auf die Eignung als Schleiereulenlebens- und – reproduktionsraum. Und so finden sich in vielen faunistischen Arbeiten, nicht nur zur Schleiereule, fotografische Belege von Landschaftsausschnitten zur Veranschaulichung der Charakteristika des Lebensraumes (DE BRUIJN 1994, FURLANI 1990, HEMKE & HEMKE 1990) oder auch zeichnerische Darstellungen des Lebensraumes zur Illustration der Texte (SCHMIDT 1975, ZANG et al. 1994).

Bereits die Auswertung topografischer Karten, die grobe Landschafts-

gliederung widerspiegeln, erbringt Daten, die diese Fotobelege untersetzen (Beispiel in Abb. 1).

In Kombination mit über Jahre hinweg erhobenen Daten zum Bruterfolg lassen sich so Zusammenhänge zwischen bestimmten Eigenheiten des Lebensraumes, im Beispiel von Abb. 2 dem Grünlandanteil, und dem Reproduktionserfolg der Eulen aufzeigen. Der Grünlandanteil ist für die Eulen so bedeutsam, da sie hier ihre bevorzugten Jagdgebiete haben.

Durch die fortschreitende Computerisierung liegt inzwischen eine Vielzahl von Informationen über den uns umgebenden Naturraum digital vor. Es gibt Luftbilder von regionalen Befliegungen, Satellitenaufnahmen,

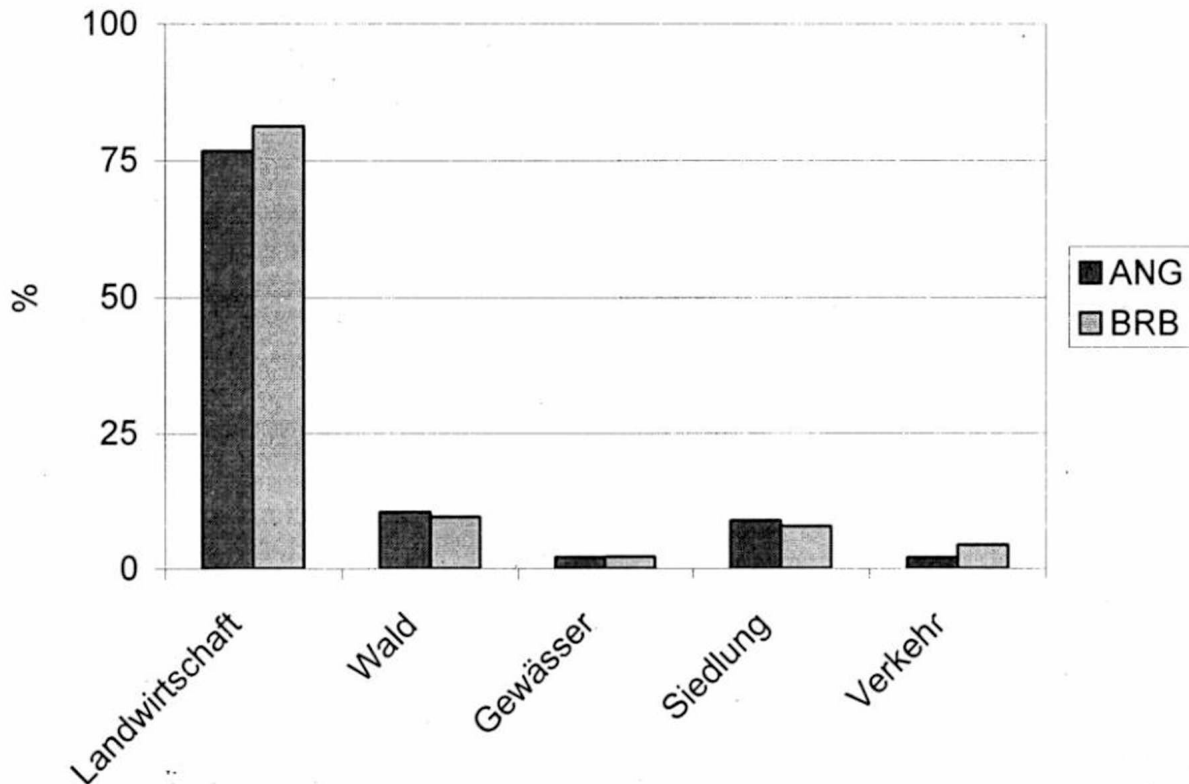


Abb. 1: Anteil verschiedener Habitattypen in zwei brandenburgischen Landkreisen
ANG – Angermünde, BRB – Brandenburg (nach WUNTKE & LUDWIG 2001)

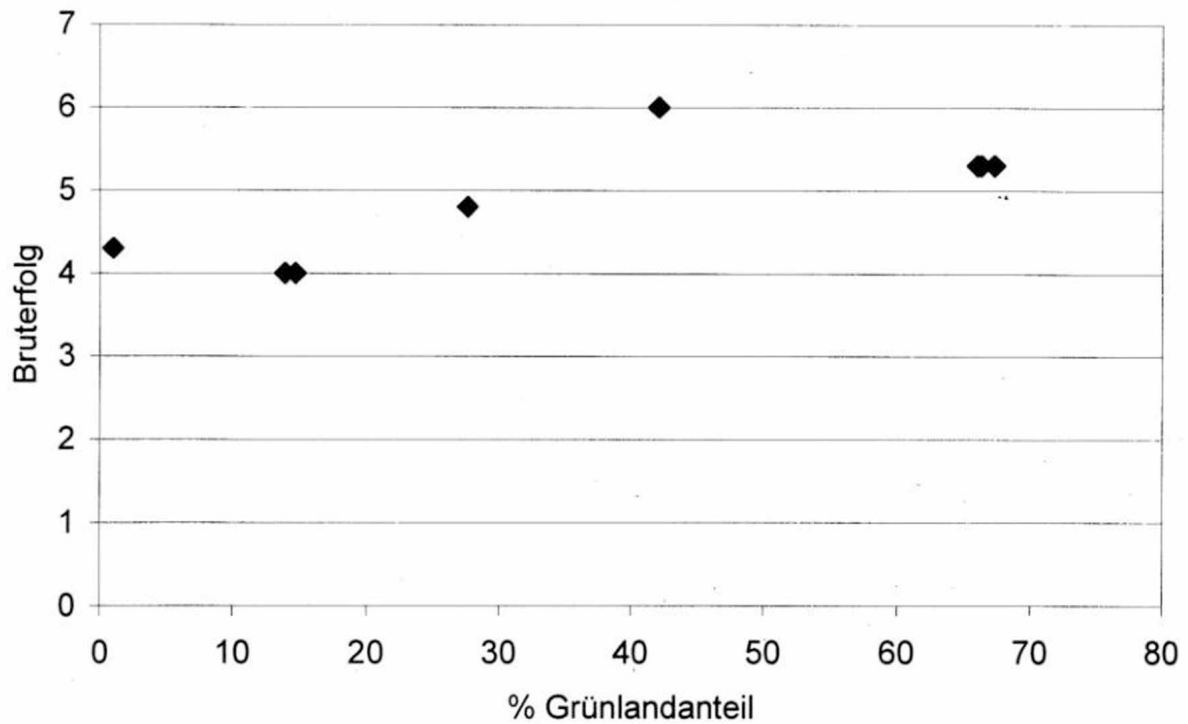


Abb. 2: Korrelation von Grünlandanteil im 1km-Umkreis des Brutplatzes und durchschnittlichem Bruterfolg, gemittelt über 5 Jahre (nach WUNTKE & LUDWIG 2001)

Beringungen nestjunger Schleiereulen im Land Brandenburg von 1964 bis 2004 (n = 6.745)

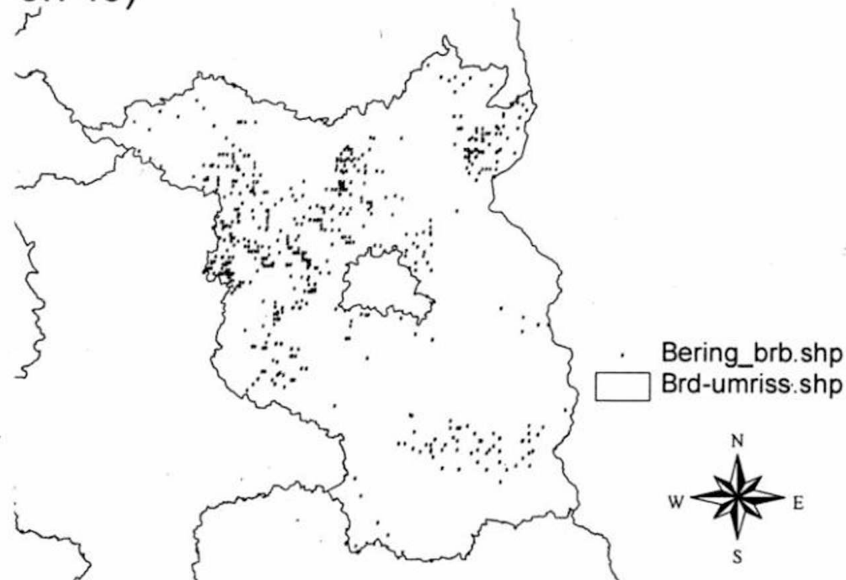


Abb. 3: Karte der Beringungsorte nestjunger Schleiereulen im Land Brandenburg

von staatlichen Naturschutzstellen erstellte Biotoptypenkartierungen für die einzelnen Bundesländer, digitale Karten des Verkehrs- und Wegenetzes bis hin zu europaweit erhobenen und verfügbaren naturräumlichen

Informationen wie CORINE-Landsat im Internet.

Diese Daten lassen sich mit im Rahmen der Naturschutzarbeit gesammelten ökologischen Daten von Schleiereulen verschneiden und kön-

nen so neue Sichtweisen und auch Antworten auf Fragen zu Ursachen bspw. unterschiedlich hohen Bruterfolges oder auch regional unterschiedlichen Abwanderungsverhal-

tens junger Schleiereulen nach dem Ausfliegen geben.

Computerprogramme, mit denen sich solche Darstellungen und Analysen durchführen lassen, sind geografische Informationssysteme, GIS. Wenn man dieses Suchwort in eine Internetsuchmaschine eingibt, so erhält man ein breites Spektrum von frei verfügbaren Programmen bis zu ausgefeilter, kostenintensiver „Markenware“. Diese ermöglichen neben der kartenmäßigen Darstellung auch die statistische Analyse der zugrunde liegenden Daten. Man kann die Anteile der verschiedenen Habitatstrukturen berechnen lassen oder auch digitale Informationen aus verschiedenen Quellen miteinander verknüpfen, beispielsweise den Eulenbrutorten als Information den jährlichen Bruterfolg zuordnen und diese nunmehr digital vorliegenden Information dann mit Parametern des Lebensraumes, z.B. dem Grünlandanteil oder dem prozentualen Anteil potenzieller Nahrungshabitate, verknüpfen. Oder aus den digital vorliegenden Beringungs- und Wiederfinddaten von Schleiereulennestlingen die Abwanderentfernungen berechnen und prüfen, welche Faktoren diese beeinflussen. Hier deutet sich an, dass die Habitatqualität des Geburtsortes einen Einfluss auf die Abwanderentfernung hat. Brandenburgische Schleiereulen, die in Gebieten mit unter dem Landesdurchschnitt von 4,05 Nestlingen je Brutpaar liegendem Bruterfolg aufwachsen, wandern weiter ab, als solche aus Gebieten mit überdurchschnittlichem Bruterfolg.

Im Rahmen ehrenamtlicher Tätigkeit zum Schutz von Eulen wird eine Vielzahl von Informationen gesammelt: Brutpaarzahlen, Bruterfolg, verschiedene Umgebungsparameter, Nahrungsanalysen, Angaben zur Gefährdung und anderes mehr. Diese können durch computergestützte Methoden miteinander verknüpft und ausgewertet werden. Die in Abbildungen 3 dargestellte Karte wurde mit dem Programm ArcView erstellt, mit dem heute vielerorts auch in den staatlichen Ämtern und verschiedenen Forschungsinstituten gearbeitet wird.

Die computergestützte Auswertung ermöglicht es, Fragen nachzugehen, die bisher nur sehr aufwändig und zeitintensiv untersucht werden konnten. Auch große Datenmengen, wie bspw. beim Einbezug von Beringungsdaten, können bearbeitet und ausgewertet werden.

Für ehrenamtliche Natur-/Eulenschützer/innen, die sich für diese Thematik interessieren, sind Kooperationspartner mit entsprechendem Knowhow wichtig. Solche Partner finden sich an Universitäten, Fachhochschulen oder auch Forschungsinstituten. Im Land Brandenburg existiert seit einem Jahr unter dem Dach der Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen ein Netzwerk Datenauswertung, das Informationen sammelt und auch Seminare zu verschiedenen Themen organisiert. Nähere Informationen finden sich auf der Homepage der ABBO: www.abbo-info.de bzw. sind über die Autorin erhältlich.

Abstract

Evaluation of Barn Owl *Tyto alba* habitats – from photographic documentation to computer aided analysis
Preservation of Barn Owls is often connected with the analysis of factors influencing the population trends in this interesting owl species: food supply, presence of suitable hunting areas, quality of breeding places and other factors which compose the so called habitat quality.

With the development of geographic information systems (GIS) new possibilities for such analysis arise. Using GIS-computer programs observation data can be connected with digital geographic information like percentage of special biotope types or structures in the surrounding of the breeding place. The results can be shown in computer graphics and can be analysed statistically. Using these analyses a comparison of breeding sites and the influence of habitat parameters on the breeding success or the migration behaviour of Barn owls can be made.

Using the computer program ArcView 3.2 and Barn Owl data from eastern Germany some examples for such analysis are shown.

Literatur

- DE BRUIJN, O. (1994): Population ecology and conservation of the Barn Owl *Tyto alba* in farmland habitats in Liemers and Achterhoek (The Netherlands). - *Ardea* 82: 1 - 109.
- FURLANI, M. (1992): Brevi note sulla fauna del Monte Conero. *Natura e Montagna* 39 (3/4): 15 - 19.
- HEMKE, H. & A. HEMKE (1990): Zur Bedeutung mecklenburgischer Dorfkirchen für einige gebäudebewohnende Vogelarten. - *Der Falke* 37: 394 - 397.
- SCHMIDT, A. (1979): Zur Ernährungsökologie der Schleiereule, *Tyto alba* Scopoli. - *Beitr. Vogelkd.* 23 (4): 233 - 244.
- SCHÖNFELD, M. & G. GIRBIG (1975): Beiträge zur Brutbiologie der Schleiereule, *Tyto alba*, unter besonderer Berücksichtigung der Abhängigkeit von der Feldmausdichte. - *Hercynia N.F.* 12 (3): 257 - 315.
- WUNTKE, B. & I. LUDWIG (2001): Der Einfluss der Habitatqualität auf den Reproduktionserfolg und das Abwanderungsverhalten von Schleiereulen. - *Ber. UFZ Halle-Leipzig* 2: 65 - 71.
- ZANG, H., P. KUNZE & U. RISTIG (1994): Der nördliche Steilabfall des Harzes als Landschaftsbarriere für wandernde junge Schleiereulen (*Tyto alba*) und Turmfalken (*Falco tinnunculus*). - *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* 28: 33 - 36.

Anschrift der Verfasserin:

Dr. Beatrix Wuntke
Kirschenallee 1a
14550 Groß Kreutz
OT Schenkenberg
Mail: tyto_t@web.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Eulen-Rundblick](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [55-56](#)

Autor(en)/Author(s): Wuntke Beatrix

Artikel/Article: [Möglichkeiten der Bewertung von Schleiereulenlebensräumen - von der fotografischen Dokumentation zur computergestützten Habitatanalyse 25-27](#)