

Supplementary information about projects

by **Dominic Cimiotti**

Little Owl in Hesse

Population size and range of the little owl (*Athene noctua*) dramatically declined in major parts of central Europe during the second half of the 20th century, mainly caused by habitat destruction in terms of logging litter orchards and agricultural intensification. In Germany, a fragmentation of the breeding area was observed in most of the federal states due to a strong decrease in numbers (overall 30% since 1970). Especially in eastern Germany and Bavaria the species lost nearly its entire range. By contrast, the formerly declining population of Hesse has nearly doubled its size since the early 1990s up to about 940 breeding pairs in 2005 and a (slow) recolonisation of formerly abandoned areas in the northern parts has started. These developments are due to conservation activities including the installation of hundreds of nest boxes. Nest-site scarcity has been one of the strongest limiting factors at least in Hesse. The recolonisation process may result in the establishment of further new breeding grounds which would additionally increase the population. On the other hand, the positive development could be reversed in future by the lacking replanting of fruit trees in litter orchards which is the most important breeding habitat in Hesse. The magnitude of the areal expansion may be influenced by climatic factors, geographical barriers and especially the dispersal ability of the young owls. In addition, recent studies from Switzerland show that the survival of local populations highly depends on immigration from neighbouring populations. Therefore we use the complete ringing data of Vogelwarte Helgoland relating to the little owl in Hesse to survey its migratory features and other ecological parameters. Our results may help draw conclusions for future conservation activities in Hesse, which are of nationwide importance for the endangered little owl.

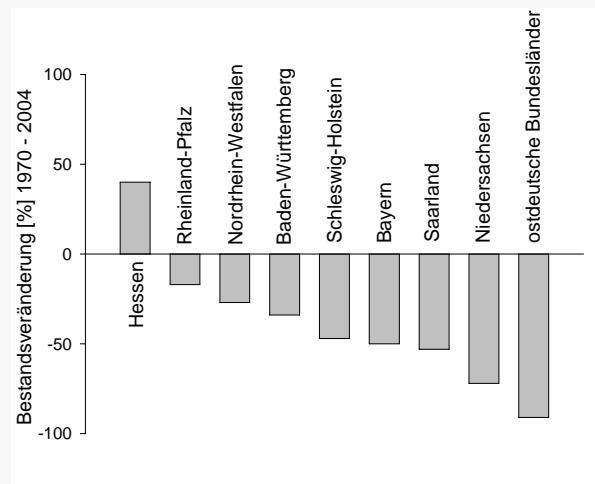
German version:

In weiten Teilen Mitteleuropas haben die Bestände des Steinkäuzes in den letzten Jahrzehnten dramatisch abgenommen. Das ehemals geschlossene Vorkommen in Deutschland ist in Folge des starken Bestandsrückgangs in kleine, isolierte Teilpopulationen zerfallen. Besonders in Ostdeutschland und Bayern ist die Art großflächig verschwunden. Hauptursache sind der Lebensraumverlust und die Intensivierung der Landwirtschaft. Als einzigem Bundesland kam es in Hessen jedoch zu einer Trendwende. Seit Beginn der 1990er Jahre hat sich der dortige Bestand bis auf rund 940 Brutpaare (2005) nahezu verdoppelt. Damit verbunden setzte eine langsame Wiederbesiedlung ehemaliger Brutgebiete im nördlichen Hessen ein. Diese Entwicklungen sind vor allem auf die verstärkte Installation von Nistkästen zurückzuführen, die heute wesentlich zur Bestandsstützung beitragen. Aufgrund der mangelnden Nachpflanzung von Streuobstwiesen, von denen die Art in Hessen in besonderem Maße abhängt, besteht jedoch die Gefahr einer Umkehr dieser positiven Entwicklung. Andererseits könnte der Wiederausbreitungsprozess zur Etablierung weiterer, neuer Populationen führen. Neben geographischen Barrieren und klimatischen Faktoren spielt bei dieser Frage das Ausbreitungsvermögen junger Steinkäuze eine zentrale Rolle. Untersuchungen aus der Schweiz haben zudem gezeigt, dass das Überleben lokaler Populationen in starkem Maße von Zuwanderung aus benachbarten Populationen abhängt. An Hand einer Analyse aller hessischer Beringungsdaten der Vogelwarte Helgoland werden wir daher die Migrationseigenschaften sowie weitere ökologische Parameter der Art in Hessen genauer untersuchen.



Little owl.

Litter orchard near Amöneburg ... typical breeding habitat in Hesse.



[Diagramm] from: Cimiotti & Lehr (in press): Pop.-ökol. Greifvogel- Eulenarten 6.

Common Crane

The common crane (*Grus grus*) became extinct in major parts of western Europe in the late 19th and early 20th century, mainly due to human persecution. Similarly, it disappeared in southern Germany and Austria, where it originally was a breeding bird in the bogs of the Alpine foreland and the edge of the Alps. In central Europe, a gradual decline had been observed until the early 1970s, but then the development reversed. The population increased more than seven-fold over three decades and a range expansion of about 150 km to the west and south has taken place. Moreover, even in northern France, England, the Netherlands, Denmark and the northern Czech Republic cranes began to breed. These developments are due to European-wide conservation activities, the establishment of wintering sites less distant from the breeding area and the birds' adaptability towards human activities in agricultural used landscapes. Outside the recent breeding area, an increase of summer records have been observed in central / southern Germany and Switzerland since the early 1990s. This corresponds with the general population growth and spatial approach of the breeding population towards southern Germany. Spatially, these birds were observed both inside and south of their main migratory corridor. We found a concentration of records at the time close to migratory periods, especially in late May. The duration of resting was usually short. On the other hand, also real summerings have taken place at several locations since 1995 (central Hesse, Upper Danube valley near Donaueschingen, Schwäbisches Donaumoos). In Switzerland, the first crane over-summered near Neuenburger See in the year 2006. The birds recorded in summer had in common that they were mainly recruited by immatures. Injured individuals among the summering birds have not been noted. Even though young cranes normally stay close to the breeding area, it is not surprising that non-breeders have a less strong bond to the breeding area than adult brood-birds. However, summerings of cranes can lead to the colonisation of new breeding grounds, as it is known from France. Thus, in southern Bavaria a first "engagement nest" was already found. Consequently, a strong protection of

summering cranes and their habitats is needed to enable the return as a breeding bird of southern Germany.



Summering crane in 2nd CJ near Marburg; photo: A. Wellinghoff, June 2006.



... two months later; photo: A. Wellinghoff, August 2006.

Birds & compensatory measures

(in German only)

Als die Radenhäuser Lache im Jahr 1990 als Ausgleichsmaßnahme für den Bau eines Abschnitts der B62 im Ohmbecken bei Marburg angelegt wurde, bot sich die Gelegenheit, die Entwicklung eines künstlich geschaffenen Flachwasserteiches von Anfang an zu beobachten. Dies geschah besonders unter dem Aspekt ihrer Vogelwelt, da die Maßnahmen im Umfang von ca. 1 Mio. Euro auf die Schaffung eines Rast- und Brutbiotops für Wasser- und Watvögel abzielten. So wurde auf einen flachen Neigungswinkel der Ufer, eine lange Uferlinie durch Buchten und halbinselartige Vorsprünge und ein diverses Unterwasser-Bodenrelief geachtet, um Flachwasserzonen und Schlickbänke entstehen zu lassen. Die 5-7 ha große Wasserfläche ist max. ca. 1,5 m tief und wird ausschließlich durch Grund- und Niederschlagswasser gespeist. Der Wasserstand ist daher starken saisonalen und jährlichen Schwankungen unterworfen. Die Lache, das umgebende Extensiv-Grünland und ein benachbarter Hybridpappel-Bestand werden von Schottischen Hochlandrindern beweidet. Zur Besucherlenkung wurde ein Beobachtungsturm errichtet. In einem Zeitraum von 16 Jahren (1991-2006) erfolgten in nahezu allen Jahren planmäßige Zählungen der Rast- und Brutvögel. Dabei wurden 153 Vogelarten (44 Sperlingsvögel und 109 übrige Arten) mit Bezug zum Gewässer selbst festgestellt, von denen 14 dort auch brüteten (u.a. Zwergtaucher, Blässhuhn). Auf der gesamten Ausgleichsfläche

(22 ha) waren es 187 Arten, darunter ca. 50 Brutvogelarten. Die Lache wurde von je 30 Arten von Limikolen und Entenvögeln, 12 Greifvogelarten, 10 Möwen oder Seeschwalben und 5 Rallenarten aufgesucht. Unter den Limikolen war der Kiebitz hochdominant, während der Waldwasserläufer die höchste Präsenz aufwies. Besonders im Herbst kam es z.T. zu beachtlichen Ansammlungen (z.B. 76 Zwergstrandläufer). Die Rastbedingungen sind jedoch, abhängig vom Wasserstand, starken Schwankungen unterworfen. In der zweiten Hälfte des Bestehens der Lache hat die Zahl der Limikolenarten und -individuen zumindest im Frühjahr abgenommen, vermutlich in Folge der Pflanzensukzession. Als Nahrungsgäste treten regelmäßig Baumfalken auf, welche das Nahrungsangebot von 24 Libellenarten nutzen. Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahme wird mit weiteren Ersatzbiotopen im selben Naturraum verglichen. Generell scheinen Feuchtgebiets-bezogene Maßnahmen zu einer wesentlich schnelleren Verbesserung der ökologischen Situation zu führen als solche in terrestrischen Systemen.



Radenhäuser Lache, the most prominent compensatory measure in Marburg region; photo: D. Kudernatsch, autumn 2006.



Study area from the bird's eye view; photo: R. Cimiotti, 1993.

Communal roosting of Long-eared Owls



Long-eared owl at winter roost; photo: R. Cimiotti, March 2006.



...located at an old graveyard; photo: D. Cimiotti, 2007.

Shorebirds



Not easy... juvenile redshank and spotted redshank, Niederwald; photo: D. Cimiotti, August 2003.

White Stork in Marburg region

Return after 40 years...



Adult white stork with three chicks in Rauschholzhausen, Ebsdorfer Grund; photo: A. Wellinghoff, June 2007.

...for up to date information about the brood in Rauschholzhausen see www.marburger-vogelwelt.de...

General avifaunistic

“Ornithologischer Jahresbericht für Hessen”, annually published in „Vogel und Umwelt“

Rare birds



Little tern in Niederwald; photo: D. Kudernatsch, June 2006.



Whistered tern in Niederwald; photo: A. Wellinghoff, June 2007.

by www.tieroeke.de