

steinschmätzer ähnelt, welcher ebenfalls Vegetation nutzt. Als einziger Steinschmätzer jedoch verwendet *O. cyprica* Bäume (33,5%) regelmäßig als Jagdwarten (siehe auch Kaboli et. al 2007). Der größte Jagderfolg wurde in Buschlandschaften über 1m Höhe nachgewiesen und unterschied sich signifikant vom Jagderfolg auf Ackerflächen (N=48, p=0,018). Verschiedene Wetterfaktoren beeinflussten das Jagdverhalten, wobei die Wartenhöhe mit durchschnittlich 2,50m Höhe negativ durch den Bewölkungsgrad beeinflusst wurde (Pearsonkorrelation  $r=-0,451^{**}$ ). Schnäpperjagden wurden bei hohen Temperaturen und geringer Windstärke vermehrt durchgeführt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von Habitat und Jagdverhalten stimmen mit der vegetationstoleranten Morphologie des Zypernsteinschmätzers überein (Kaboli et al. 2007) und deuten auf eine nähere Verwandtschaft mit dem Mittelmeer- statt dem Nonnensteinschmätzer hin. Auch die Resultate der Playbackexperimente unterstützen dies, da nach arteigenem Gesang die stärkste Reaktion stets auf den Gesang des Mittelmeersteinschmätzers erfolgte. Über die genauen Verwandtschaftsverhältnisse des Zypernsteinschmätzers sollten zukünftige genetische Analysen Aufschluss geben. Zusätzlich müssen vertiefende Monitoring-Studien begonnen werden, um genauere Bestandsschätzungen durch-

führen und etwaige Schutzmaßnahmen einleiten zu können, da vorliegende Schätzungen auf eine starke Reduzierung der bislang benannten maximal 320.000 Brutpaare hindeuten (Whaley & Dawes 2003).

**Dank.** Forschungsfond der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, Universität Leipzig, Vereinigung von Förderern und Freunden der Universität Leipzig e.V., AG Tier- und Verhaltensphysiologie Prof. Schildberger, Universität Leipzig, Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie & Psychologie, Institut für Biologie II.

#### Literatur

- Flint PR & Stewart PF 1992: The Birds of Cyprus. An annotated check-list. B.O.U. Check-list No. 6 (Second Edition). British Ornithologist's Union: S. 37ff, 130f.  
 Flint P 1995: Separation of Cyprus Pied Wheatear from Pied Wheatear. British Birds 88: 230-241.  
 Kaboli M, Aliabadian M, Guillaumet A, Roselaar CS & Prodon R 2007: Ecomorphology of the wheatears (genus *Oenanthe*). Ibis 149: 792-805.  
 Oliver PJ 1990: Observations on the Cyprus Pied Wheatear *Oenanthe pleschanka cyprica*. Sandgrouse 12: 25-30.  
 Whaley DJ & Dawes JC 2003: Cyprus Breeding Birds Atlas.

Kontakt: Christoph Randler, PH Heidelberg, INF 561-2, 69120 Heidelberg, randler@ph-heidelberg.de

## Themenbereich „Vogelzug“

### • Vorträge

Peter H-U, Hahn S, Kopp M, Phillips R & Ritz M (Jena, Sempach/Schweiz, Cambridge/Großbritannien):

#### Wo überwintern Braune und Südpolarskuas?

Skuas *Catharacta spec.* als nahe verwandte Arten der Nord- und Südhalbkugel überwintern auf den Weltmeeren. Da sie auf See schwer zu unterscheiden sind, fehlen teilweise verlässliche Daten über den zeitlichen und räumlichen Verlauf der Migration. Seit 1984 wurden von uns mehr als 2000 Skuas auf King George Island, Antarktis, d.h. Südpolarskuas *Catharacta maccormicki*, Braune Skuas *C. antarctica lonnbergi* und Hybride *C. a. lonnbergi x C. maccormicki* bzw. *C. maccormicki x C. chilensis* nicht nur mit Metallringen, sondern auch mit Plastik-Kennringen markiert. Von diesen wurden nur wenige außerhalb der Antarktis wiedergefunden bzw. beobachtet, unter ihnen ein Hybrid *C. maccormicki x C. chilensis* und eine Südpolarskuas im Nord-Atlantik. Die Digitalfotographie hat sich dabei als nützliches Instrument erwiesen, auf See markierte Vögel zu

fotografieren und bei entsprechender Vergrößerung die Plastikringe abzulesen. Außerdem brachten wir an Südpolarskuas Satellitensender an. Nur zwei der Sender übermittelten Daten von außerhalb des Brutgebiets. Ein Vogel wanderte im Atlantik nordwärts, der zweite überwinterte zwischen Japan und den Aleuten. Im Südsommer 2006/2007 versahen wir Skuas mit GLS-Loggern. Im Januar 2008 wurden diese Logger entfernt, die Daten ausgelesen und bearbeitet. Während Braune Skuas den Südatlantik zwischen Argentinien, den Falklands und Südgeorgien als Überwinterungsplatz nutzen, wandern Südpolarskuas bis in den Nordpazifik und den Nordatlantik.

Kontakt: Hans-Ulrich Peter, bpe@uni-jena.de

Hegemann A, Oostebriink LL & Tieleman BI (Groningen/Niederlande):

## Überwinterungsstrategie und Immunkompetenz von Feldlerchen *Alauda arvensis* – zwei bislang ungeklärte Aspekte

In großen Teilen Europas nehmen die Brutbestände von Feldlerchen *Alauda arvensis* rasant ab. Um ein besseres Verständnis der Bedürfnisse der Art zu erlangen und damit die Ursachen dieses Rückgangs zu verstehen, müssen wir sowohl den gesamten Jahreszyklus genauer kennen, als auch Veränderungen in der Körperkondition während des Jahres verstehen.

Obwohl die Feldlerche ein häufiger und weit verbreiteter Brutvogel ist, sind noch viele Fragen zu ihrem Jahreszyklus, besonders ausserhalb der Brutzeit, ungeklärt. Vor allem ist bisher unbekannt, zu welchen Anteilen mitteleuropäische Feldlerchen Standvögel oder Zugvögel sind. Angaben in der Literatur enthalten hierzu nur vage Aussagen. Eine Auswertung der holländischen Ringfunddaten zeigte, dass holländische Brutvögel sowohl in den Niederlanden überwintern als auch Zugvögel sein können. Daher ist die Beantwortung der Frage nach der Überwinterungsstrategie eine Kernaufgabe einer Studie an einer Feldlerchenpopulation in einer Grass- und Heidelandschaft in den nördlichen Niederlanden. Seit 2006 wurden hier u.a. über 500 Individuen farbberingt, um individuelle Jahreszyklen zu verstehen.

Mit Hilfe von Ringablesungen, Ringfunddaten und besenderten Vögeln konnten wir zeigen, dass zumindest ein Teil der Population ganzjährig in der näheren Umgebung des Brutgebietes bleibt. Alle Vögel räumten zwar ihre Reviere, ein Teil der Population hielt sich im Winter jedoch in einem Umkreis von 10 km vom Brutgebiet auf. Die Feldlerchen suchten ihre Nahrung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, mit einer Bevorzugung von Getreidestoppeln und abgeernteten Kartoffelfeldern. Damit wissen wir zum ersten Mal, dass die im Winter anwesenden Vögel zumindest teilweise der lokalen Brutpopulation angehören und Standvögel sind.

Es konnte zudem belegt werden, dass sich die lokalen Brutvögel mit Wintergästen aus dem Norden mischten. Gleichzeitig belegen Beringungsdaten jedoch auch, dass zumindest einzelne Individuen der untersuchten Population Zugvögel sind und in Südwesteuropa überwinterten. Somit handelt es sich bei der untersuchten Population um eine Teilzieherpopulation.

Nachdem nun die Überwinterungsstrategie aufgeklärt wurde, können wir Veränderungen in der Körperkondition über den gesamten Jahresverlauf beschreiben und mit einzelnen Ereignissen des Jahreszyklus verknüpfen. Ein wichtiger Bestandteil der Körperkondition ist das Immunsystem. Um ein gut funktionierendes Immunsystem zu haben, muss ein Individuum Energie investieren. Gleichzeitig schützt das Immunsystem gegen Parasiten und Krankheiten und ist damit eine wichtige Investition ins Überleben. Bisher wissen wir jedoch wenig über Veränderungen im Immunsystem während eines Jahreszyklus. In den vergangenen Jahren wurde daher allen gefangenen Feldlerchen eine Blutprobe entnommen und diese werden momentan untersucht, um immunologische Fragen zu beantworten.

Die Verknüpfung der immunologischen Daten (als Indikator für die Körperkondition) mit Ereignissen in verschiedenen Abschnitten des Jahres (Brut, Mauser, Überwinterung) wird uns erlauben, Bedürfnisse der Art besser zu verstehen. Nur so werden wir letztendlich in der Lage sein, eine gute Schutzstrategie für die Feldlerche zu entwickeln.

Kontakt: Arne Hegemann, Animal Ecology Group, Centre for Ecological and Evolutionary Studies, University of Groningen, P.O. Box 14, 9750 AA Haren, Niederlande, a.hegemann@rug.nl

Schmaljohann H & Naef-Daenzer B (Wilhelmshaven, Sempach/Schweiz):

## Blieb' ich oder ziehe ich ab? Welche Faktoren bestimmen die genaue Abzugszeit von Nachtziehern?

Eine wichtige Frage, die sich ein Zugvogel während der Rast stellen sollte, ist: Wann ziehe ich ab? Daher ist für das Verständnis des Vogelzuges die Frage nach dem Mechanismus, welcher den zeitlichen Ablauf des Rastens organisiert, von großer Bedeutung. Bis jetzt weiß man, dass Energiereserven, Prädationsdruck, Konkurrenz und besonders die Wetterbedingungen darüber entscheiden, ob ein Rastvogel in der einen oder der anderen Nacht abzieht (Jenni & Schaub 2003). Obwohl

das Gros der passerinen Langstreckenzieher kurz nach Sonnenuntergang abzieht, haben neuere Untersuchungen gezeigt, dass viele Rastvögel auch später abziehen. Welche Faktoren dafür verantwortlich sind, ist jedoch noch relativ unbekannt.

Zwei Möglichkeiten werden diskutiert. Schlechte Wetterbedingungen um Sonnenuntergang halten Rastvögel vom Abzug ab. Wenn sich die Abzugsbedingungen im Lauf der Nacht allerdings verbessern, könnte sich ein

Rastvogel doch noch zum Abzug entscheiden. Zum anderen wird vermutet, dass der „geplante“ Flugvektor (Flugrichtung und -dauer) einen bedeutenden Einfluss auf die genaue Abzugszeit haben könnte. Vögel, die nur eine kurze Strecke fliegen wollen, könnten spät in der Nacht abziehen, während Vögel, die einen weiten Sprung vorhaben, früh in der Nacht abziehen müssten.

Im Frühling 2008 wurde eine Studie zur Bestimmung der Abzugszeit von auf Helgoland rastenden Steinschmätzer durchgeführt. Die isolierte Lage Helgolands in der Nordsee bietet dafür entscheidende Vorteile: Das Abzugsdatum kann sehr genau bestimmt werden. Vögel, die die Insel verlassen, sind tatsächlich abgezogen. Dies ist ein Vorteil im Vergleich zum Festland, wo oft nicht zwischen dem Abzug und einem nächtlichen Umherschweifern unterschieden werden kann. Das Wetter ist sehr variabel. Des Weiteren rasten auf Helgoland Vögel der in Skandinavien brütenden Nominatform und der *leucorhoa*-Unterart, die auf Island und Grönland brütet. Die beiden Unterarten besitzen also verschiedene Zugziele. Es ist bekannt, dass die meisten Vögel der Nominatform nur kurz auf der Insel rasten und mit kleinen Fettdepots abziehen, während einige *leucorhoa*-Vögel mit sehr großen Fettdepots die Insel verlassen, die es ihnen ermöglichen würden weite Strecken zu fliegen (Dierschke & Delingat 2001).

Die Steinschmätzer zogen 176 min (Median  $n = 26$ ) nach Sonnenuntergang von Helgoland ab. Die Abzugsereignisse verteilten sich zeitlich allerdings über einen Zeitraum von 73 bis 329 min nach Sonnenuntergang. Zwar zogen die in Skandinavien brütenden Steinschmätzer (*O.o. oenanthe*) im Median (163 min,  $n = 17$ ) etwas früher ab als die auf Island und Grönland brütenden Steinschmätzer (*O.o. leucorhoa*, 204 min,  $n = 9$ ), doch ist dieser Unterschied von 40 min weder statistisch signifikant (Wilcoxon-Test:  $W = 57$ ,  $p = 0,31$ ,  $n = 26$ ) noch biologisch relevant.

Die in dieser Studie ermittelten Abzugszeiten decken sich weitgehend mit den Ergebnissen einer Telemetriestudie in Rybachy (Russland), wo Rotkehlchen auf dem Frühlingszug telemetriert worden sind (Bolshakov et al. 2007). Die Rotkehlchen verließen das dortige Untersuchungsgebiet ungefähr 200 min ( $n = 42$ , 70 - 450 min) nach Sonnenuntergang. Im Gegensatz zum Frühling scheinen die Abzugszeiten im Herbst stärker zu variieren.

Zwar liegen die mittleren Abzugszeiten für Rotkehlchen in Rybachy bei ca. 320 min ( $n = 58$ ; Bolshakov et al. 2007) und für Teichrohrsänger in Süd-Schweden bei ca. 128 min ( $n = 29$ , Åkesson et al. 2001) nach Sonnenuntergang im Rahmen der Frühlingsabzugszeiten, doch sind die Zeitintervalle, in denen Abzug registriert wird, deutlich größer als im Frühling. Im Herbst: Rotkehlchen 83 - 743 min und Teichrohrsänger 32 - 634 min.

Windprofit, Bewölkung, Saison, Prädationsdruck und Rastdauer scheinen zu einem bestimmten Teil die Varianz in der Abzugszeit der Steinschmätzer zu erklären (adj  $R^2 = 0.3023$ ,  $F = 3.166$ ,  $p = 0.029$ ,  $n = 26$ ). Das Ergebnis sollte jedoch nur mit Vorsicht interpretiert werden, da die Stichprobengröße für derartige Analysen recht gering ist. Welche Faktoren am besten die unterschiedlichen Abzugszeiten erklären, ist damit noch nicht vollständig geklärt.

#### Literatur

- Åkesson S, Walinder G, Karlsson L & Ehnbohm S 2001: Reed warbler orientation: initiation of nocturnal migratory flights in relation to visibility of celestial cues at dusk. *Animal Behaviour* 61:181-189.
- Bolshakov CV, Chernetsov N, Mukhin A, Bulyuk VN, Kosarev V, Kitorov P, Leoke D & Tsvey A 2007: Time of nocturnal departures in European robins, *Erithacus rubecula*, in relation to celestial cues, season, stopover duration and fat stores. *Animal Behaviour* 74: 855-865.
- Dierschke V & Delingat J 2001: Stopover behaviour and departure decision of Northern Wheatears, *Oenanthe oenanthe*, facing different onward non-stop flight distances. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 50: 535-545.
- Erni B, Liechti F & Bruderer B 2002: Wind and rain govern the intensity of nocturnal bird migration in central Europe - a log-linear regression analysis. *Ardea* 90: 155-166.
- Jenni L & Schaub M 2003: Behavioural and Physiological Reactions to Environmental Variation in Bird Migration: a Review. In: Berthold P, Gwinner E & Sonnenschein E (Hrsg) *Avian Migration*: 155-171. Springer, Heidelberg.

Kontakt: Heiko Schmaljohann, Institut für Vogelforschung, „Vogelwarte Helgoland“, Inselstation, Postfach 1220, 27494 Helgoland, heiko.schmaljohann@ifv.terramare.de

Wendeln H, Bellebaum J, Kube J, Liechti F & Stark H (Neu Broderstorf, Sempach/Schweiz, Radolfzell):

### Zugverhalten von Kranichen *Grus grus* über der Ostsee

Auf ihrem Zug zwischen Brut- und Winterquartier müssen skandinavische Kraniche die Ostsee überqueren. Zwischen der Südküste Schwedens und der Insel Rügen fliegen Kraniche somit ca. 100 km über See. Ziel der Untersuchung war es, Unterschiede im Zugverhalten

zwischen Frühjahr und Herbst unter Berücksichtigung der Witterung zu dokumentieren.

Im Herbst 2005 und im Frühjahr 2006 untersuchten wir mit Hilfe des Zielfolgeradars „Superfledermaus“ (Bruderer et al. 2000) auf der Ostsee-Insel Rügen das

Zugverhalten von Kranichen nach bzw. vor der Überquerung der Ostsee (Herbst: 11.044 Vögel in 191 Trupps; Frühjahr: 6.634/241). Die Kranichtrupps konnten bis in Entfernungen von ca. 20 km verfolgt bzw. detektiert werden. Täglich wurden Windgeschwindigkeit und Windrichtung mit Wetterballons bis in Höhen von 3-4 km gemessen. Dies ermöglichte die Berechnung der Eigengeschwindigkeiten (airspeed) und Eigenrichtungen (heading) der Vögel.

Die Zugphänologie wurde stark durch einen warmen Herbst (späte Ankunft mit Massenzug am 15.10.) und ein kaltes Frühjahr bestimmt (später Abzug). Die Rückenwindkomponente (Windrichtung im Bezug zur Zugrichtung) war neben der Temperatur (v.a. im Frühjahr) die wichtigste erklärende Variable. Bei Gegenwind fand kaum Zug statt, während nach einem Wechsel von Gegen- auf Rückenwind oft hohe Zugaktivitäten vorkamen. Die mittleren Flugrichtungen lagen mit  $193^\circ$  im Herbst und  $16^\circ$  im Frühjahr fast exakt entgegengesetzt. Die Kraniche kompensierten die Winddrift durch eine entsprechende windabhängige Ausrichtung der Körperachse (Eigenrichtung).

Die Flughöhe über See unterschied sich nicht zwischen den Jahreszeiten (Mittel für Herbst/Frühjahr:

335/302 m), während Kraniche über Land im Frühjahr (vor der Überquerung der Ostsee) höher flogen als nach der Ostseeüberquerung im Herbst (Herbst/Frühjahr: 328/383 m). Am 15.10. setzte sich der Massenzug bis in die Dunkelheit hinein fort, wobei die Vögel im Mittel etwa 200 m höher flogen als am Tage (Nacht/Tag: 534/343 m). Der Wind hatte entscheidenden Einfluss auf die Flughöhe im Herbst (niedriger Flug bei Gegenwind, hoher Flug bei Rückenwind, Kruskal-Wallis-Test:  $p < 0,001$ ), nicht jedoch im Frühjahr (KW-Test:  $p = 0,055$ ). Dies weist auf eine Anpassung der Flughöhe im Verlauf der Ostseeüberquerung hin, wogegen die Abflughöhe relativ unbeeinflusst vom Wind war. Während die Kraniche an einem Massenzugtag mit Rückenwind die Ostsee in großer Höhe überquerten (Mittel ca. 400 m), war Zug bei Gegenwind in geringeren Höhen (ca. 100 m) nur selten zu beobachten.

Zahlreiche Kranichtrupps kreisten auch über See (s. Abb. 1) und konnten so Höhengewinne von ca. 50 bis 100 cm pro Sekunde erreichen. Die Vögel nutzten dazu offenbar den Wind aus, indem sie sich mit kräftigen Flügelschlägen in den Wind drehten und dabei enge Schleifen zogen. Ein Einfluss von Thermik war über See nicht nachzuweisen. Der anschließende Gleitflug war dann von Segeln mit Höhenabnahmen geprägt. Auf diese Weise konnten innerhalb von 5-10 Minuten Höhengewinne von ca. 400-500 m erreicht werden. Als weitere Flugtechnik wurde Geradeausflug ohne Höhenänderungen beobachtet.

Die Fluggeschwindigkeit (Frühjahr:  $80,1 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , Herbst:  $68,1 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ,  $n = 186/148$ ) sowie die windunabhängige Eigengeschwindigkeit (Frühjahr:  $57,7 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , Herbst:  $53,1 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ,  $n = 185/140$ ) waren im Frühjahr höher als im Herbst. Ebenfalls nahm die Fluggeschwindigkeit im Frühjahr innerhalb eines Flugweges beim Überschreiten der Uferlinie von Land über See signifikant zu. Durch das Ausnutzen des Rückenwindes konnten die Vögel ihre Zuggeschwindigkeit um 22,4 (Frühjahr) bzw.  $15,6 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  (Herbst) erhöhen und benötigten dadurch nur etwa 1,2 (Frühjahr) bzw. 1,5 Stunden (Herbst) für das Überfliegen der westlichen Ostsee.

#### Literatur

Bruderer B, Liechti F, Kestenholz M, Peter D, Spaar R, Stark H & Steuri T 2000: Vogelzugstudien mit Zielfolgeradar im Süden Israels. *Der Ornithologische Beobachter* 97: 21-44.

Kontakt: Helmut Wendeln, Institut für Angewandte Ökologie GmbH, Alte Dorfstr. 11, 18184 Neu Broderstorf, E-Mail: [wendeln@ifaoe.de](mailto:wendeln@ifaoe.de)

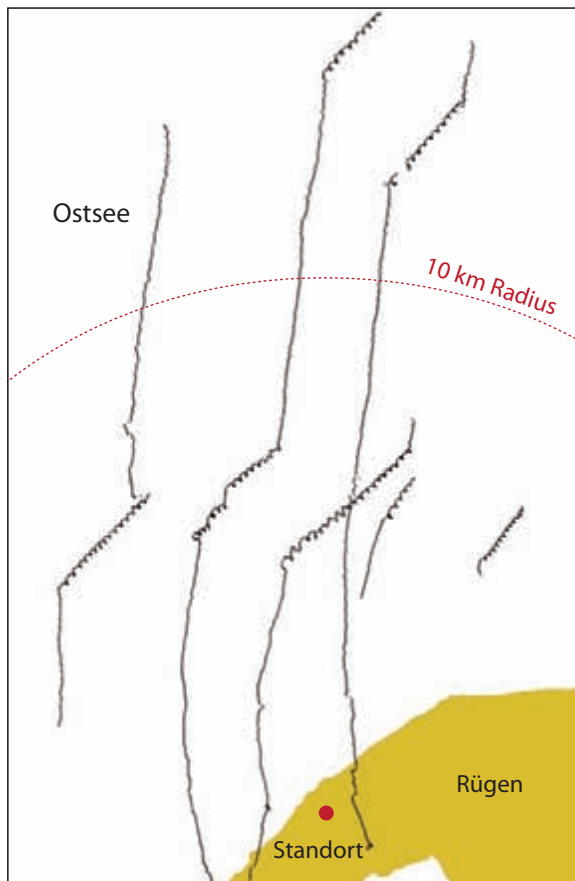


Abb. 1: Über der Ostsee kreisende Kraniche.

## • Poster

Hilgerloh, G (Wilhelmshaven):

### Die Wüste an der Bucht von El Zait/Ägypten: ein Flaschenhals des Vogelzugs von globaler Bedeutung

Gleitflieger (Störche, Pelikane, Greifvögel), die auf der Ostafrika-Route über Sinai ziehen, nutzen zur Meeresüberquerung die engste Stelle im südlichen Teil des Golfs von Suez. Die globale Bedeutung der angrenzenden Wüste an der Bucht von El Zait als Flaschenhals des Vogelzugs wird durch erste systematische Beobachtungen untermauert. Weltweit bedrohte und nahezu bedrohte Arten wie Rötelfalk *Falco naumanni*, Schelladler *Aquila clanga*, Kaiseradler *Aquila heliaca* und Steppenweihe *Circus macrourus* ziehen hier durch. Insgesamt wurden annähernd 180.000 Segelflieger incl. 120.000 Weißstörchen *Ciconia ciconia* und 37.000 Greifvögeln von zwei alternierenden Beobachtungsteams in rund 600 Beobachtungsstunden während des Frühjahrszuges vom 20.2. bis zum 6.5.2007 registriert.

Gleitflieger (Greifvögel, Störche, Pelikane) benötigen für den Zug Aufwinde. Da es diese über dem Meer kaum gibt, ist eine Meeresüberquerung immer gefährlich und wird sofern möglich vermieden oder das Wasser wird an Meeresengen überquert. Gleitflieger der Ostafrika-Route, die über Sinai ziehen, konzentrieren sich an der engsten Stelle im südlichen Teil des Golfs von Suez, an der Bucht von El Zait. Die Bedeutung des Standortes wurde zwar beschrieben (Grieve 1981, Baha El Din 1999, Tammens 2008), er wurde bisher aber nicht als „Migration Hot Spot“ benannt (Bildstein 2006. Hier wird die globale Bedeutung des Standortes durch erste systematische Beobachtungen untermauert.

Die Untersuchungsfläche erstreckt sich über 700 km<sup>2</sup> an der Bucht von El Zait. Ihre Südgrenze liegt 40 km nördlich von El Gouna bzw. 60 km nördlich von Hurgada. Die Beobachtungen wurden von zwei alternierenden Teams an 26 Beobachtungspunkten zwischen dem 20.2. und 6.5.2007 durchgeführt (Hilgerloh inger.).

Weltweit bedrohte und nahezu bedrohte Arten wie Rötelfalke *Falco naumanni* Schelladler *Aquila clanga*, Kaiseradler *Aquila heliaca* und Steppenweihe *Circus macrourus* gehören zu den Durchzüglern. Innerhalb von ca. 600 Beobachtungsstunden wurden im Frühjahr nahezu 180.000 Gleitflieger beobachtet. Dazu gehörten 122.000 Störche und 37.000 Greifvögel. Neben dem Weißstorch *Ciconia ciconia* (>120.000) waren Falkenbussard *Buteo b. vulpinus* (>23.000), Kranich *Grus grus* (>15.000) und Kurzfangsperber *Accipiter brevipes* (7.600) die häufigsten Arten. Beim Weißstorch betrug der Anteil an der Zugwegpopulation 16% und beim Kurzfangsperber 13%. Insgesamt überschritt bei elf Arten der Anteil an der Zugwegpopulation 1%. 45% der Greifvögel und 33% der Störche hielten sich in

einem Höhenbereich bis 200 m auf.

Die besondere Naturschutzrelevanz liegt in der Tatsache, dass viele Gleitflieger tief flogen oder rasteten, um auf geeignete Bedingungen für die Meeresüberquerung zu warten.

Auf Grund des Fehlens von Leitlinien und einer Untersuchungszeit von nur einem Jahr war es nicht möglich, langfristig gültige Aussagen über die Verteilung der Gleitflieger zu machen. Die Vögel brachen von verschiedenen Punkten der Vorberge der Red Sea Mountains auf und überquerten das Untersuchungsgebiet auf dem Weg zur Küste.

Die ägyptische Behörde für erneuerbare Energie (NREA) hatte an der Bucht von El Zait wegen der dort herrschenden starken Winde diese Fläche von 700 km<sup>2</sup> für die Errichtung von Windparks mit einer Gesamtleistung von bis zu 3.000 MW ausgewiesen. Die Deutsche Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) förderte eine Machbarkeitsstudie, deren Daten dieser Untersuchung zugrunde liegen.

Entsprechend der vorläufigen Einschätzung ist das geringste Gefährdungspotential in der nördlichsten Fläche zu erwarten<sup>1</sup>. Die ägyptische Regierung hat zugesagt, sich an die Empfehlungen der Machbarkeitsstudie zu halten, sofern die KfW Investor bleibt. Allen an diesem Ergebnis Beteiligten sei hier für ihr verantwortungsbewusstes Handeln gedankt. In Zukunft sollte die Entwicklung an der Bucht von El Zait aufmerksam verfolgt werden.

**Dank.** G. Pegram, J. Rauhut, A. Schreiber, D. Sturm, J. Weinbecker, I. Weiss, K. Wilson danke ich für die Feldarbeit, Ashraf Abdelmageed und E. Niemann, decon, der Deutschen Bank für Wiederaufbau (KfW) und der ägyptischen Behörde für erneuerbare Energien (NREA) für die Unterstützung dieser Arbeit.

#### Literatur

- Bildstein K 2006: Migrating raptors of the world, their ecology and conservation. Cornell University Press. Pp. 320.  
 Baha El Din S 1999: Directory of important bird areas in Egypt. BirdLife International  
 Grieve A 1996: Spring raptor movements at Gebel el Zeit, Egypt. Sandgrouse 18: (1): 61 – 63.  
 Tammens R 2008: Spektakulärer Zug über der ägyptischen Wüste. Falke 55: 9-13.

Kontakt: Gudrun Hilgerloh, Fulfsweg 20, 26386 Wilhelmshaven, E-Mail: gudrun.hilgerloh@t-online.de

<sup>1</sup> <http://www.nrea.gov.eg/OrniSummary-1.pdf>

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [46\\_2008](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Themenbereich "Vogelzug" 357-361](#)