

Maß für Veränderungen in der Vogelwelt eines Kontinents durch Klimawandel:

Der Klimawandel-Index

Wissenschaftlern zufolge hat der Klimawandel schon heute messbare Auswirkungen auf die Vogelwelt in ganz Europa. Weltweit erstmalig wurde nun ein Index vorgelegt, der das Ausmaß der Veränderungen veranschaulicht.

In ihrem Bericht, der in PLoS ONE, einem internationalen Online Journal der Public Library of Science, erschienen ist, beschreiben die Wissenschaftler um Richard Gregory (RSPB) Parallelen zwischen von Klimawandel verursachten, vorhergesagten Arealveränderungen mit tatsächlich im Rahmen des PECBMS (s. Kasten) beobachteten Bestandsschwankungen einzelner Vogelarten. Das Verhältnis zwischen Arten, die sich weniger gut an die veränderten Bedingungen anpassen gegenüber denjenigen Arten, die anscheinend vom Klimawandel profitieren, beträgt 3 : 1. In einem komplizierten Verfahren hat das Forscherteam einen aus allen Daten zusammengenommen Index entwickelt, der den Einfluss des Klimawandels auf die Vogelwelt Europas veranschaulicht. Die EU hat den Klimawandel-Index bereits als offizielles Maß in ihre Liste hochwertiger Indikatoren zur Einhaltung des 2010 Zieles (Stopp des Verlustes der Artenvielfalt) aufgenommen – den ersten Indikator dieser Art überhaupt. Unter den zahlreichen Versuchen den Einfluss des Klimawandels auf Arten und Lebensräume zu messen, gab es bisher keinen so einfachen wie den Klimawandel-Index. Wieder einmal

sind es die Vögel als am besten untersuchte Tierklasse, die den immer größer werdenden Fußabdruck der menschlichen Gesellschaft auf der Erde verdeutlichen.

Der Klimawandel-Index ist im Prinzip mit den Aktienindizes der Finanzmärkte (z.B. DAX, Dow Jones) vergleichbar. Anstelle von Verände-

rungen im Aktienmarkt werden jedoch die Veränderungen der Biodiversität aufgrund des Klimawandels miteinander angezeigt. Im Gegensatz zu den Aktienindizes, die derzeit auf dem tiefsten Stand der letzten Jahre liegen, erhöhte sich der Klimawandel-Index seit Mitte der 1980er Jahre jedes Jahr und zeigt deutlich den großen Einfluss des Klimawan-



Seidensänger: Wissenschaftler erwarten, dass der Seidensänger sein Brutgebiet in Zukunft nach Norden ausdehnt.

Foto: M. Schäf. Lesbos, Griechenland, 29.4.2008.

Zaunammer: In Zukunft könnte die Zaunammer in weiten Teilen Mitteleuropas brüten.

Foto: M. Schäf. Kreis Bad Dürkheim, 27.1.2006.



PECBMS

Das gesamteuropäische Monitoringprogramm häufiger Vogelarten (Pan-European Common Bird Monitoring Scheme - PECBMS) ist eine gemeinsame Initiative des „European Bird Census Councils“ (EBCC www.ebcc.info) und von BirdLife International (www.birdlife.org). PECBMS sammelt in 20 europäischen Ländern vergleichbare Daten und wertet sie aus, um politisch relevante Indikatoren auf europäischer Ebene zu erstellen. Aus Deutschland gehen Daten in das Programm ein, die aus dem Monitoring häufiger Brutvögel des DDA (www.dda-web.de) stammen.

dels auf die Artenzusammensetzung. Verändert sich der Bestand einer Art im Einklang mit den Vorhersagen, steigt der Indikatorwert. Arten, deren Bestandstrend nicht dem Modell entspricht, lassen den Indikatorwert fallen.

Zur Erstellung des Klimawandel-Index werden die in sogenannten modellierten Klimaszenarien errechneten Bestandentwicklungen (s. FALKE 2008, H. 2) und die tatsächlich beobachteten Bestandstrends der europäischen Vogelarten aus dem Pan-European Common Bird Monitoring Scheme miteinander kombiniert. Dabei zeigte sich, dass die Bestände von Vogelarten, für die Verbesserungen ihrer Lebensbedingungen vorhergesagt waren, seit Mitte der 1980er Jahre angestiegen sind und die Bestandszahlen von Arten, für die Be-

standeinbrüche erwartet werden, im selben Zeitraum abgenommen haben. Beunruhigend ist dabei die Tatsache, dass bei 75% der untersuchten Arten Verschlechterungen der Bestandssituation festgestellt wurden. Von den 122 untersuchten Arten (aus 526 in Europa brütenden Vogelarten), scheinen 30 ihr Areal zu vergrößern, für die restlichen 92 Arten wurde eine Abnahme des Verbreitungsgebietes beobachtet.

Obwohl die globale Durchschnittstemperatur bisher nur minimal angestiegen ist, sind die bereits zu beobachtenden Auswirkungen allein auf die Vogelwelt erschreckend. Mit Hilfe des Klimawandel-Index zeigen die Wissenschaftler, dass der Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur unbedingt unter 2°C gehalten werden muss, um eine globale Katastrophe zu verhindern.

Arten, die vom Klimawandel profitieren	Arten, die vom Klimawandel negativ betroffen sind
Samtkopf-Grasmücke (P)	Bekassine (B)
Weißbart-Grasmücke (P)	Wiesenpieper (B)
Bienenfresser (P)	Bergfink (gelegentlich B)
Zaunammer (B)	Weidenmeise (B)
Seidensänger (B)	Kiebitz (B)
Wiedehopf (P)	Sprosser
Pirol (B)	Waldlaubsänger (B)
Stieglitz (B)	Tannenhäher
Drosselrohrsänger (P)	Steinschmätzer (B)
Türkentaube (B)	Kleinspecht (B)

Mit B gekennzeichnete Arten brüten regelmäßig in Großbritannien, Arten mit P werden wahrscheinlich in Zukunft zu den Brutvögeln Großbritanniens zählen, wenn sie weiterhin auf die Auswirkungen des Klimawandels wie vorhergesagt reagieren und keine anderen Faktoren wie z.B. eine negative Ausbreitungsfähigkeit oder das Fehlen geeigneter Lebensräume dagegen sprechen.

Die neue Veröffentlichung hebt zudem wieder einmal die Rolle der erfahrenen Hobby-Vogelkundler in ganz Europa hervor, ohne deren umfangreiche Datensammlungen der Versuch unsere Vogelwelt und mögliche Bedrohungen durch Klimawandel zu verstehen, fast unmöglich wäre.

Norbert Schäffer

Quelle: RSPB Presseinfo, 04.03.2009; www.birdlife.org/news/news/2009/03/climate_change_inidicator.html

Die Veröffentlichung und der Klimawandel-Index wurden von einem Team aus Wissenschaftlern der RSPB, Durham University, Cambridge University, European Bird Census Council, Museum National d'Historie Naturelle, the Czech Society for Ornithology und Statistics Netherlands zusammengestellt und entwickelt.

Literatur zum Thema:

Gregory, R.D., S.G. Willis, F. Jiguet, P. Vorisek, A. Klvanova, A. van Strien, B. Huntley, Y.C. Collingham, D. Couvet & R.E. Green (2009): An indicator of the impact of climatic change on European bird populations. *PloSOne* 4(3): e4678. doi:10.1371/journal.pone.0004678. <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0004678>

Eine PDF-Datei der Arbeit findet sich auf der Internetseite des DDA www.dda-web.de.

Hagemeijer, E.J.M. & M.J. Blair (eds.) (1997): *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T & AD Poyser, London.

Huntley, B., R.E. Green, Y.C. Collingham & S.G. Willis (2007): *A climatic atlas of European breeding birds*. Lynx Edicions, Barcelona. Durham University & RSPB.

Schäffer, N. (2008): *Unsere Vogelwelt am Ende des Jahrhunderts: Vögel 2100*. Falke 55: 50-57.



Eher düstere Aussichten als Brutvogel in Europa: Die Bekassine könnte bis zum Ende des Jahrhunderts aus dem europäischen Tiefland fast vollständig verschwinden.

Foto: M. Schäf. Offstein, 6.8.2005.