

Press release

Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseen

Sabine Wendler

02/20/2017

<http://idw-online.de/en/news668192>

Research results
Biology, Environment / ecology, Oceanology / climate
transregional, national

SENCKENBERG
world of biodiversity

Mehr wärmeliebende Tiere und Pflanzen durch Klimawandel

Frankfurt, den 20.02.2017. In Deutschland hat seit 1980 der Bestand von wärmeliebenden Arten zugenommen. Die bisher umfassendste Studie zu diesem Thema quer durch alle Ökosysteme belegt, dass dieser Trend besonders ausgeprägt bei wärmeliebenden Arten an Land ist. Am stärksten nahmen laut der kürzlich im Fachjournal "Nature Ecology and Evolution" veröffentlichten Studie unter der Leitung von Senckenberg Wissenschaftlerinnen wärmeliebende Vögel, Schmetterlinge, Bodenorganismen und Flechten zu. Die klimawandelbedingte Temperaturerhöhung hat sich anscheinend in den letzten 30 Jahren großflächig auf die Entwicklung des Bestands von Arten ausgewirkt.

Die durchschnittliche Jahrestemperatur in Deutschland ist seit 1980 stellenweise um rund 0,3 Grad Celsius pro Dekade angestiegen. „Das hört sich harmlos an, für die Natur ist es das aber nicht. Denn langfristige Temperaturveränderungen beeinflussen langfristig die Bestandsentwicklung von Pflanzen- und Tierarten, wie eine neue Studie zeigt. Fast die Hälfte der von uns untersuchten Populationen verschiedener Arten haben seit 1980 signifikant zu- oder abgenommen. In welche Richtung es ging, hängt davon ab, innerhalb welcher Umgebungstemperatur sich die Art wohlfühlt. Der Zusammenhang ist deutlich erkennbar – sowohl bei sehr mobilen Tieren wie Vögeln und Schmetterlingen als auch bei standorttreuen, wie langsam wachsenden Flechtenarten“, sagt Dr. Diana Bowler, Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum.

„Wenn man betrachtet, wie sich Gemeinschaften von an Land lebenden Arten verändert haben, haben wärmeliebende Pflanzen- und Tierarten zugenommen“, ergänzt Prof. Dr. Katrin Böhning-Gaese, Direktorin des Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrums. In einigen Fällen nahm auch die Populationsgröße kälteliebender Arten, die an Land leben, ab. In Fließgewässern und im Meer schlug sich die Temperaturerhöhung offenbar vielschichtiger als an Land nieder. Doch auch hier finden sich Indizien: Der Bestand wärmeliebender Meeresfische nimmt zu.

Für die Mega-Studie werteten Bowler und ihr Team rund tausend Messreihen zur Bestandsentwicklung einzelner Arten aus. Sie dokumentieren, wie sich die Populationsgrößen von 22 Artengemeinschaften seit 1980 entwickelt haben. Bowler dazu: „Niemals zuvor wurde bei so vielen verschiedenen Arten untersucht, wie sich die Temperaturerhöhung auf die Anzahl ihrer Individuen ausgewirkt hat. Wir haben Artengemeinschaften, die an Land, in Fließgewässern und im Meer leben, untersucht - von Algen bis hin zu Säugetieren.“ Um die Temperaturvorlieben der Arten zu bestimmen, nutzten die Wissenschaftler die Temperaturen an den Orten ihres Vorkommens.

Der Großteil der verwendeten Langzeitreihen stammt aus Deutschland, außerdem wurden Daten aus einigen umliegenden mitteleuropäischen Ländern miteinbezogen. „Insgesamt haben es 27 Institutionen, darunter wissenschaftliche Einrichtungen, Landesbehörden, Nicht-Regierungsorganisationen und Bürgerwissenschaftler möglich gemacht, diesen riesigen Datensatz zu generieren. Erst dank solcher großangelegten Kooperationen können wir nicht nur im Kleinen sondern großräumig gültige Antworten auf Zukunftsfragen liefern“ so Bowler.

Die Studie belegt, dass die Temperaturveränderung direkt das Wohl von Arten beeinflusst. Im Gegensatz dazu ist der Landnutzungswandel seit 1980 ein weniger verbreiteter Grund für die Bestandsentwicklung. „Der Landnutzungswandel

ist nach wie vor eine Gefahr für die Bestände und Vielfalt der Arten. Er wirkt aber eher lokal, während der Klimawandel quasi überall zuschlägt. Die damit einhergehende Temperaturerhöhung kann sich auf den Bestand von Arten quer durch Mitteleuropa auswirken und genau dieser Effekt ist bereits jetzt zu beobachten“, bilanziert Böhning-Gaese.

Kontakt

Dr. Diana Bowler
Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum
Tel. 069- 7542 1805
diana.bowler@senckenberg.de

Prof. Dr. Katrin Böhning-Gaese
Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum
Tel. 069- 7542 1890
katrin.boehning-gaese@senckenberg.de

Sabine Wendler
Pressestelle
Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum
Tel. 069- 7542 1818
pressestelle@senckenberg.de

Publikation

Bowler, Diana E., Hof, Ch., Haase, P. et al. (2017): Cross-realm assessment of climate-change impacts on species' abundance trends. *Nature Ecology and Evolution*, doi: 10.1038/s41559-016-0067

Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Bericht-erstattung verwendet werden unter der Voraussetzung, dass der genannte Urheber mit veröffentlicht wird. Eine Weiter-gabe an Dritte ist nur im Rahmen der aktuellen Berichterstattung zulässig.

Die Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter www.senckenberg.de/presse.de

Die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt an Lebensformen zu erforschen und zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen erhalten und nachhaltig nutzen zu können - dafür arbeitet die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung seit nunmehr 200 Jahren. Diese integrative „Geobiodiversitätsforschung“ sowie die Vermittlung von Forschung und Wissenschaft sind die Aufgaben Senckenbergs. Drei Naturmuseen in Frankfurt, Görlitz und Dresden zeigen die Vielfalt des Lebens und die Entwicklung der Erde über Jahrmillionen. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung ist ein Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Das Senckenberg Naturmuseum in Frankfurt am Main wird von der Stadt Frankfurt am Main sowie vielen weiteren Partnern gefördert. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.

200 Jahre Senckenberg! 2017 ist Jubiläumsjahr bei Senckenberg – die 1817 gegründete Gesellschaft forscht seit 200 Jahren mit Neugier, Leidenschaft und Engagement für die Natur. Seine 200-jährige Erfolgsgeschichte feiert Senckenberg mit einem bunten Programm, das aus vielen Veranstaltungen, eigens erstellten Ausstellungen und einem großen Museumsfest im Herbst besteht. Natürlich werden auch die aktuelle Forschung und zukünftige Projekte präsentiert. Mehr Infos unter: www.200jahresenckenberg.de.



In Deutschland hat seit 1980 der Bestand wärmeliebender Arten – unter anderem wärmeliebende Vogelarten - zugenommen.

Copyright: Wolfgang Henkes