

GNORinfo-Mail 2026/2

Aus Forschung und Wissenschaft



Zusammengestellt von Dr. Peter Keller

im Oktober 2025

Redaktion und Layout: Andrea Tappert

Fotos: Peter Keller

Februar 2026

Ornithologie

Aus den Augen, aus dem Sinn? Neue Studie untersucht Korrelation zwischen Artenkenntnis und Bestandsabnahmen

Was passiert mit unserer Beziehung zur Vogelwelt, wenn manche Vogelarten im Alltag für viele nicht mehr so präsent sind wie früher? Einen Aspekt dieser Fragestellung hat ein Team von Forschenden um Hauptautorin Talia Härtel in Zusammenarbeit mit Sven Trautmann vom Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA) und Prof. Johannes Kamp von der Uni Göttingen untersucht. Das Forschungsteam befragte in Baden-Württemberg junge Menschen im Alter von 8 bis 21 Jahren danach, welche von 30 häufigen Vogelarten sie sicher bestimmen konnten und stellte den neuen Ergebnissen Vergleichsdaten aus dem Jahr 2005 gegenüber.

Info: <https://www.dda-web.de/aktuelles/meldungen/aus-den-auge-aus-dem-sinn-neue-studie-untersucht-korrelation-zwischen-artenkenntnis-und-bestandsabnahmen>



Die Amsel – ein häufiger Brutvogel in Rheinland-Pfalz

Rabenkrähen können lernen, Werkzeug zielgerichtet einzusetzen

Forschungsteam der Universität Tübingen zeigt im Experiment, wie Krähen lernen, ein Stäbchen präzise im Schnabel zu führen, um damit an Futter zu gelangen

Durch gezieltes Training können heimische Rabenkrähen lernen, ein Stäbchen zum Heranholen von Futter einzusetzen. Mit zunehmender Übung beweisen sie dabei einerseits großes Geschick und kommen mit wenigen Schritten an ihr Ziel; andererseits reagieren sie flexibel auf abweichende Bedingungen im Experiment.

Info: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2025.08.033>

Gentransfer über Artgrenzen hinweg

Internationales Forschungsteam mit Beteiligung von Forschenden der Universität Jena berichtet in „Science“ über einen Gentransfer bei verwandten Vogelarten

Die Gefiederfarbe von Vögeln kann sich durch Genmutationen verändern. Das Auftreten solchen Mutationen ist jedoch vom Zufall abhängig und zeitlich kaum vorherzusagen. Über einen schnelleren Weg zum Gentransfer berichtet jetzt ein internationales Forschungsteam im Magazin „Science“.

Info: <https://nachrichten.idw-online.de/2025/10/17/gentransfer-ueber-artgrenzen-hinweg>

Mit dem Klimawandel Schritt halten: Genetischer Austausch ermöglicht schnelle Anpassung bei Singvögeln

Austausch genetischer Vielfalt zwischen Arten beschleunigt die evolutionäre Anpassung. Der Klimawandel verändert unsere Umwelt in rasantem Tempo – und stellt viele Tierarten vor große Herausforderungen. Ob sie sich anpassen können, hängt entscheidend von ihrer genetischen Vielfalt ab. Eine internationale Studie mit Beteiligung von Forschenden des Leibniz-Instituts zur Analyse des Biodiversitätswandels (LIB) zeigt nun, wie eng genetische Vielfalt und Anpassungsfähigkeit miteinander verknüpft sind. Die Arbeit ist im Fachmagazin Science erschienen und wurde unter Leitung der Schweizerischen Vogelwarte durchgeführt.

Info: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.ado8005>

Von mutigen Meisen und scheuen Kranichen

Warum manche Vögel Neues fürchten

In einer großen Verhaltensstudie an über 130 Vogelarten untersuchte ein internationales Forschungsteam unter Beteiligung der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU), warum verschiedene Arten sich sehr unterschiedlich gegenüber Unbekanntem verhalten. Das ManyBirds-Projekt fand heraus, dass die Ernährungsweise und das Zugverhalten die Scheu vor Neuem (die sogenannte Neophobie) maßgeblich beeinflusst, wie die Forschenden nun in der Fachzeitschrift PLoS Biology berichten. Diese Ergebnisse können für die Planung von Naturschutzprogrammen relevant werden.

Info: <https://www.openpr.de/news/1294125/Von-mutigen-Meisen-und-scheuen-Kranichen-warum-manche-Voegel-Neues-fuerchten-idw.html>

Wasseramseln senden stille Signale am lauten Fluss

Anstatt am rauschenden Fluss lauter zu singen, reduzieren Wasseramseln die Lautstärke und blinzeln häufiger mit ihren weißen Augenlidern. Sie nutzen diese visuellen Signale anstatt der Stimme, um anderen Vögeln in der Nähe Botschaften zu vermitteln.

Info: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982225009583>

Zoologie

Die mit den Händen fliegen – über die Entwicklung von Flügeln in Fledermäusen

Neue Forschungsergebnisse aus einer Zusammenarbeit zwischen den Laboren von Stefan Mundlos (Max-Planck-Institut für Molekulare Genetik, Berlin), Dario G. Lupiáñez (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, Sevilla, Spanien/Max Delbrück Center, Berlin) und Francisca M. Real (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo/MPI für Molekulare Genetik) zeigen, wie genetische Programme in der Evolution des Säugetierflugs wiederverwendet werden.

Info: <https://www.nature.com/articles/s41559-025-02780-x>

Mehr als Echoortung: Fledermäuse nutzen akustische und visuelle Informationen bei der Jagd in heller Umgebung

Fledermäuse wie der Große Abendsegler sind nachtaktiv und orientieren sich durch Echoortung, indem sie in schneller Folge hochfrequente Ultraschalllaute aussenden und deren Reflektionen auswerten. Dennoch verfügen sie über einen Sehsinn für Licht im auch für Menschen sichtbaren Spektrum. Forschende zeigten nun mit Hilfe von Licht-, Ultraschall- und Bewegungssensoren, dass Große Abendsegler bei der Jagd auf Insekten in hellen Umgebungen weniger Echoortungsrufe aussenden, zugleich aber ihre Beute 50 Prozent schneller fangen als in

dunklen Umgebungen. Dies legt nahe, dass die Fledermäuse akustische und visuelle Informationen in Sekundenbruchteilen bei der Jagd kombinieren.

Info: <https://idw-online.de/de/news857834>

Unerwartete Reaktion auf den Klimawandel: Wasserfledermäuse halten zunehmend längeren Winterschlaf

Biolog*innen der Universität Greifswald zeigen, dass Fledermäuse mit einem immer längeren Winterschlaf auf die Auswirkungen des Klimawandels reagieren. Mit Hilfe eines kontinuierlichen 13-jährigen Monitorings belegten sie, dass Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*) ihren Winterschlaf nun fast einen Monat früher beginnen als noch vor einem Jahrzehnt, aber dennoch nicht früher aus diesem aufwachen. Die Studie erschien am 2. Oktober 2025 im Journal *Global Change Biology*.

Info: <https://doi.org/10.1111/gcb.70531>

Stadt-Eidechsen sind überraschend gesellig

Studie der Universität Bielefeld zeigt, wie Urbanisierung Mauereidechsen verändert. Straßen, Mauern, Beton, die Stadt wirkt wie ein unwirtlicher Lebensraum. Doch manche Tiere kommen erstaunlich gut mit ihr zurecht. Die neue Studie „City lizards are more social“ (Stadt-Eidechsen sind geselliger) im Fachmagazin *Biology Letters* zeigt: Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) verhalten sich in Städten deutlich geselliger als auf dem Land. Das Forschungsteam um Erstautorin Avery Maune von der Universität Bielefeld untersuchte Populationen in Kroatien, mit überraschendem Ergebnis.

Info: <http://doi.org/10.1098/rsbl.2025.0326>



Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Zu wenig Lebensraum für Bestäuber: EU-Ziel zum Artenschutz reicht nicht aus

Das Ziel der EU-Biodiversitätsstrategie zum Anteil naturnaher Flächen in der Landwirtschaft reicht nicht aus, um Bestäuber wie Wildbienen, Hummeln und Schmetterlinge nachhaltig zu schützen. Das zeigt eine neue Studie in *Science*, an der Forschende der Universität Freiburg beteiligt waren.

Wildlebende Bestäuber benötigen mindestens 16 bis 37 Prozent natürlichen oder halbnatürlichen Flächenanteil – deutlich mehr als das EU-Ziel von 10 Prozent. Neben mehr Fläche ist auch eine höhere Qualität und ein langfristiger Erhalt der Lebensräume entscheidend, so die Forschenden.

Weitere Informationen zum Management von Bestäuberlebensräumen bietet das „Praxishandbuch Nutzpflanzenbestäubung: Ertragssteigerung durch Förderung der Biodiversität“ von Alexandra-Maria Klein und Felix Fornoff (<https://haupt.ch/praxishandbuch-nutzpflanzenbestaebung/2329783258084268?srsItid>).

Originalpublikation: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adr2146>

Botanik

Bayreuther Forschende fordern ganzheitliche Ökosystembewertung

Pflanzen passen das Wachstum von Wurzeln und Spross unterschiedlich an Umweltveränderungen an. Das ist das Ergebnis einer Studie mit Beteiligung des Ökologisch-Botanischen Gartens (ÖBG) der Universität Bayreuth. Die Forschenden hinterfragen damit bisherige Einschätzungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf Pflanzen, bei denen von den oberirdischen auf die unterirdischen Pflanzenteile geschlossen wurden. Über ihre Ergebnisse berichten die Forschenden im Fachjournal Plant & Soil.

Info: <https://doi.org/10.1007/s11104-025-07560-x>

Wie steigt die Wassernutzungseffizienz von Bäumen mit dem CO₂-Gehalt der Atmosphäre?

Jan Esper von der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz erhält Reinhart Koselleck-Förderung von der Deutschen Forschungsgemeinschaft in Höhe von 1,2 Millionen Euro.

Um CO₂ aufzunehmen und Sauerstoff abzugeben, öffnen sich in den Blättern kleine Spalten, die Stomata – doch gelangt auf diese Weise nicht nur Kohlendioxid in den Baum hinein, sondern auch Wasser hinaus. Erhält der Baum das CO₂ hochdosierter, reicht es, die Spalte für kürzere Zeit zu öffnen: Der Wasserverlust sinkt, die Wassernutzung wird effizienter, die Bäume benötigen weniger Wasser. Theoretisch und aus Versuchen ist dieser Effekt bekannt, doch Daten aus dem Freiland fehlen weitgehend. Diese Lücke will Prof. Dr. Jan Esper vom Geographischen Institut der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz (JGU) in den kommenden fünf Jahren anhand von Holzproben schließen,

Info: <https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/560404722?language=de>

Pflanzen beim Atmen zusehen

Marburger Physiker nutzen Terahertz-Spektroskopie, um den Wasserhaushalt von Blättern sichtbar zu machen

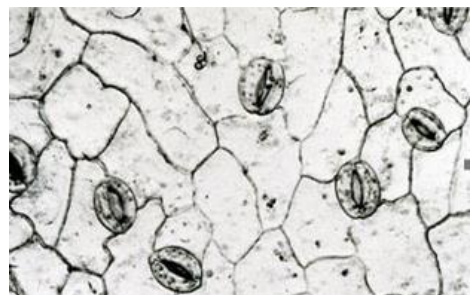
Wie atmen Pflanzen? Wann öffnen und schließen sie die winzigen Poren auf ihren Blättern und was bedeutet das für ihren Wasserhaushalt? Ein Forschungsteam um den Marburger Physiker Professor Dr. Martin Koch hat eine Methode entwickelt, um diesen Vorgang sichtbar zu machen: Mit Hilfe von Terahertz-Spektroskopie können die Wissenschaftler:innen beobachten, wann Pflanzen ihre Blattöffnungen (Stomata) öffnen oder schließen. Ihre Ergebnisse sind im Fachmagazin Scientific Reports erschienen.

Info: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-20219-y>

Wie Pflanzen ihre Anpassung an Trockenheit steuern

Ein bislang unbekannter molekularer Mechanismus hilft Pflanzen, bei extremer Trockenheit und intensiver Sonneneinstrahlung Wasser zu sparen. Wie ein Forschungsteam am Centre for Organismal Studies (COS) der Universität Heidelberg entdeckt hat, wirkt ein in den Chloroplasten vorkommender Eiweißkomplex – der Cystein-Synthase-Komplex – wie eine Art Sensor: Er nimmt sogenannte Stresssignale auf, leitet sie weiter und sorgt dafür, dass mittels Biosynthese das Hormon Abscisinsäure gebildet wird. Dieses Hormon löst das Schließen der winzigen Poren auf den Blättern aus, womit der Austritt von Wasser verhindert wird.

Info: <https://www.uni-heidelberg.de/en/newsroom/how-plants-regulate-adapting-to-drought>



Spaltöffnungen eine Zuckerrübenblattes

Landwirtschaft

Agroforst im Weinbau: Bäume stärken Reben – bei gleicher Weinqualität

Weinreben im Schatten von Bäumen: Sogenannte Vitiforstsysteme können die Wasserversorgung und Nährstoffverfügbarkeit für die Reben deutlich verbessern – ohne Veränderung der Weinqualität. Zu diesem Ergebnis kommen Forschende der Universität Hohenheim in Stuttgart und der Universität Freiburg in Zusammenarbeit mit mehreren Winzerfamilien in Ayl (Rheinland-Pfalz).

Info: https://www.uni-hohenheim.de/116260?tx_ttnews%5Btt_news%5D=66984&cHash=f27d007e6a52b9731b1cd9b4a0028634

Artenvielfalt braucht mehr als Blühstreifen

Forschende plädieren für Agrarmaßnahmen und Kooperation auf Landschaftsebene. Blühstreifen zwischen Ackerflächen sind die beliebteste Agrarumweltmaßnahme. Sie locken Blütenbesucher wie Schmetterlinge und Wildbienen an, verschönern das Landschaftsbild und sind schnell angelegt. Das Ziel einer strukturell vielfältigen und damit auch besonders artenreichen Agrarlandschaft wird jedoch verfehlt, wenn es bei Blühstreifen bleibt und weitere Maßnahmen ausbleiben, die verschiedene Lebensräume über die gesamte Landschaft hinweg schaffen und erhalten.

Info: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2025.111474>

Wie gut wirken Agrarumweltmaßnahmen?

Der weltweite Rückgang von Wildbienen ist alarmierend. Besonders von der intensiven Landwirtschaft geprägte Landschaften bieten ihnen kaum geeignete Lebensräume. Um dem Verlust entgegenzuwirken, reichen vereinzelt lokale Maßnahmen oft nicht aus. Wirkungsvoller ist es für den Schutz der Wildbienen, wenn bestimmte Agrarumweltmaßnahmen auf Landschaftsebene zusammenwirken, wie Forschende der Universitäten Göttingen und Halle in einer neuen Studie zeigen.

Info: <https://uni-goettingen.de/de/596513.html>

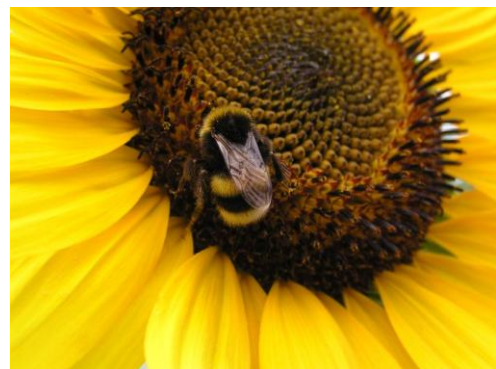
Biodiversität stärkt Bestäuber und sichert stabile Erträge

Biologische Vielfalt verbessern und gleichzeitig Erträge erhalten? Für viele klingt das wie ein Widerspruch. Eine neue Studie der Universität Würzburg zeigt jedoch: Unter den richtigen Voraussetzungen ist beides möglich.

Für ihre Studie haben Forschende der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) gemeinsam mit der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft und Bioland 29 Sonnenblumenfelder in Nordbayern analysiert – 15 ökologisch und 14 konventionell bewirtschaftet. Sie wollten wissen, welche Faktoren wildlebende Bestäuber beeinflussen und wie sich das auf die landwirtschaftlichen Erträge auswirkt. Dabei berücksichtigten sie sowohl die Bedingungen in einzelnen Feldern als auch die Struktur der umliegenden Landschaft.

Originalpublikation:

<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/11365-2664.70156>



Sonnenblume mit Hummel

Grünlandmahd: Scheuchen schützen Insekten und Spinnen

Studien der Unis Hohenheim & Tübingen zeigen: Mähen von Grünland schadet Insekten & Spinnen wohl stärker als gedacht / (Gebläse-)Scheuchen reduzieren Verluste deutlich. Spezielle Vergrämungstechniken können dazu beitragen, den Verlust an Insekten und Spinnen beim Mähen von landwirtschaftlich genutztem Grünland möglichst gering zu halten. Zu diesem Ergebnis kommen Forschende im Projekt „InsectMow“ der Universitäten Tübingen und Hohenheim in Stuttgart. Als besonders effektiv erwies sich eine Vorrichtung, die – vor dem Mähwerk angebracht – die Tiere regelrecht wegbläst.

Infos gibt es unter: <https://kombiota.uni-hohenheim.de/> oder im GNOR-Info 128, ab Seite 50

Vielfältige Weiden – mehr Milch und weniger Methan?

Forschungsteam führt Meta-Analyse zum Mehrwert artenreicher Weiden für Milchkuhhaltung durch.

Weidemilch steht für artgerechte Tierhaltung und nachhaltige Landwirtschaft. Die Kühe verbringen den Großteil des Jahres auf der Weide und fressen vor allem frisches Gras oder Heu. Das hat auch Vorteile für die Umwelt: Dauergrünland fördert Biodiversität, schützt den Boden und bindet Kohlenstoffdioxid. Stark abhängig von Wetter und Vegetationsperiode, stehen Betriebe gleichzeitig vor Herausforderungen.

Info: <https://doi.org/10.1002/fes3.70113>

Wald und Forst

Vielfalt im Wald durch Vielfalt in der Nutzung

Forschungsteam untersucht Waldbewirtschaftung mit Freilanddaten und virtuellen Landschaften.

Die Biodiversität in Europas Wäldern ist bedroht. Ursache ist die vielerorts großflächig einheitliche oder intensive Nutzung. Es gibt viele Methoden des Waldmanagements. Doch wie sich unterschiedlich kombinierte Ansätze auf die biologische Vielfalt auswirken, ist kaum erforscht. Ein internationales Forschungsteam unter der Leitung der Universitäten Göttingen und Jyväskylä in Finnland hat nun untersucht, wie das Waldbewirtschaftungskonzept „Triad“ zum Erhalt der Biodiversität in europäischen Buchenwäldern beiträgt.

Originalpublikation: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2512683122>



Artenreicher Laub-Mischwald