



Auch der Silbergrüne Bläuling ist gefährdet. Der Schmetterling war 2015 „Insekt des Jahres“.

Foto: Thomas Schmitt/dpa

## Bedrohte Schönheit

Warum immer mehr Schmetterlinge in Deutschland verschwinden

**Intensive Landwirtschaft und Zerstörung der Lebensräume setzen Schmetterlingen zu. Viele Arten verschwinden, bei anderen schrumpfen die Bestände.**

WALTER WILLEMS, dpa

**Regensburg.** Eigentlich ist der Keilstein bei Regensburg ein Hang so ganz nach dem Geschmack eines Schmetterlings: nach Süden zur Donau hin abfallend, sonnig, ein nährstoffarmer Trockenrasen mit vielen Pflanzenarten – und zudem seit fast 25 Jahren Naturschutzgebiet. Doch als Jan Christian Habel den Hang mit Studenten Mitte Juli besuchte, war er enttäuscht. „Seltene Falterarten waren nicht mehr vorhanden“, sagt der Schmetterlingsexperte vom Lehrstuhl für Terrestrische Ökologie der Technischen Universität München. „Wir haben nur Trivialarten gefunden. Und selbst bei denen sind die Bestände stark gesunken.“

Rund 3700 Arten von Faltern oder Schmetterlingen (Lepidoptera) gibt es in Deutschland, darunter – neben der riesigen Zahl an Nachtfaltern und Kleinschmetterlingen – etwa 180 oft farbenprächtige Tagfalter, die überwiegend tagsüber unterwegs sind.

Doch die Vielfalt schwindet: Dass Habels Eindruck am Keilstein nicht von einer zufälligen Schwankung herrührt, sondern von einem längeren Trend zeugt, zeigte gerade eine Studie, die die Entwicklung über fast 200 Jahre verfolgte. Die Forscher um

Habel werteten in dem Areal um den Keilstein die Entwicklung der Bestände seit der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts aus. Flatterten in den 1840er Jahren noch 117 Arten von Tagfaltern und Widderchen – tagaktiver Kleinschmetterlinge – am Keilberg, so waren es um 2010 nur noch 71, wie das Team im Fachblatt „Conservation Biology“ berichtet. Das entspricht einem Rückgang der Artenvielfalt um 40 Prozent.

„Nur solche Langzeitbeobachtungen können das ganze Ausmaß der Katastrophe zeigen“, sagt Habel. „Die Beobachtung über einen Zeitraum von 200 Jahren bestätigt den Trend, dass gerade die spezialisierten Arten stark rückläufig sind.“

Solche Spezialisten wie etwa Vertreter der Perlmutterfalter, diverse Scheckenfalter und Bläulinge sind von ganz bestimmten Futterpflanzen und Lebensräumen abhängig. Im Gegensatz dazu können Generalisten wie das Große Ochsenauge (Maniola jurtina), der Schachbrett-

falter (Melanargia galathea) oder der Kleine Heufalter (Coenonympha pamphilus) Veränderungen besser verkraften.

Die rückläufigen Zahlen zeigen nicht nur den Trend für Regensburg, sondern für das ganze Bundesland und auch für die anderen Falter-

### Dünger und Pestizide zerstören Lebensräume

gruppen, wie Ko-Autor Andreas Segerer betont. „In ganz Bayern sinken die Artenzahlen, und auch bei den vorhandenen Arten schrumpfen die Bestände“, sagt er.

Thomas Schmitt vom Senckenberg Deutschen Entomologischen Institut (SDEI) in Müncheberg bei Berlin beobachtet diese Entwicklung auch im Rest von Deutschland seit längerem, etwa im Moseltal, bei Düsseldorf oder in der Lüneburger

Heide: „Wir gehen davon aus, dass bundesweit überall tendenziell dasselbe passiert, allerdings mit regionalen Unterschieden.“

Doch was setzt den Tieren mit den markanten Namen, die vor allem von Mai bis September umherflattern, derart zu? Der Hauptgrund ist nach Einschätzung aller Experten eindeutig: die intensive Landwirtschaft. Immer mehr Flächen werden zu Äckern umgewandelt, zum Anbau entweder von Lebensmitteln oder von Energiepflanzen, etwa für Biogasanlagen.

Nicht nur die Zerstörung von Flächen entzieht vielen Tieren die Lebensgrundlage, auch die Umgebung der Äcker leidet weiträumig. „Die Felder werden intensiv gedüngt, mit Gülle und Kunstdünger“, erläutert Segerer. Neben dem Dünger setzten Faltern auch die auf den Feldern eingesetzten Pestizide zu, die sich zunehmend in der Umwelt anreichern, betont Habel.

Wie kann man die Entwicklung stoppen? „Neben einer vielfältigen Landschaft brauchen wir Korridore zwischen Naturräumen, damit Arten wieder einwandern können“, betont Habel. Solche Korridore könnten etwa entlang von Bächen, Flüssen, Bahntrassen oder auch Autobahnen verlaufen.

Aber letztlich, da geben sich die Experten keinen Illusionen hin, ist eine Lösung des Grundproblems nicht in Sicht. „Wir müssten die industrielle Lebensmittelproduktion aufgeben. Aber das wird nicht passieren“, stellt Habel fest.

### Der Trend beschleunigt sich

**Dokumentation** Andreas Segerer von der Zoologischen Staatssammlung München hat im März einen Schmetterlingskatalog für Bayern veröffentlicht. Dort wurden demnach seit 1766 etwa 3250 Arten nachgewiesen. „Ab 2001 fanden wir nur noch 2819 Arten.“

**Weit über 400 Spezies** sind nicht mehr nachweisbar, was einem Rückgang von 13 Prozent entspricht.“

**Bilanz** Die zeitliche Aufschlüsselung zeigt, wie sehr sich dieser Trend beschleunigt: Bis Ende des 19. Jahrhunderts verschwanden 53

Arten, von 1900 bis 1970 waren es 138 Spezies, und von 1971 bis 2000 tauchten 226 Arten nicht mehr auf. Segerers traurige Bilanz: „In den letzten 30 Jahren des 20. Jahrhunderts sind mehr Arten verschwunden als in den beiden Jahrhunderten zuvor.“ dpa

## Schießereien in Austin: Eine Tote, mehrere Verletzte

**Austin.** In der US-Stadt Austin haben in der Nacht auf Sonntag Schüsse Angst und Panik auslöst. Eine Frau wurde nach Angaben des örtlichen Rettungsdienstes und der Polizei tödlich getroffen. Befürchtungen, es könnte sich bei dem Täter um einen Amokschützen handeln, bewahrheiteten sich nicht. Die Polizei geht von zwei separaten Vorfällen aus.

Drei Menschen wurden mit Schussverletzungen ins Krankenhaus gebracht, teilte der Rettungsdienst gestern Morgen mit. Die Schüsse seien in der Nähe voneinander in einer belebten Gegend gefallen, deshalb sei zunächst ein möglicher Amokschütze befürchtet worden, sagte Polizeisprecher Brian Manley. Der erste Vorfall habe sich um kurz nach 2 Uhr morgens in einer Straße mit vielen Lokalen ereignet. Schüsse fielen und es folgten chaotische Szenen, Menschen seien in alle Richtungen geflüchtet. „Nach ersten Erkenntnissen gab es einen Tumult ... und der Verdächtige hat eine Waffe gezogen und begonnen, in die Menge zu schießen“, sagte Manley. Fünf Menschen wurden nach bisherigen Erkenntnissen getroffen. Ein Schussopfer habe die Behandlung verweigert, eine junge Frau sei am Tatort gestorben. Ob sich Opfer und Täter kannten, werde noch ermittelt. Nach dem Schützen wird noch gefahndet, wie die Polizei mitteilte. Es sei auch nicht bekannt, ob er noch bewaffnet sei.

Kurz danach wurde auch in einem Parkhaus ein Schuss abgefeuert. Der Schütze sei von Zeugen entworfen und ins Krankenhaus gebracht worden. dpa

## Mutter und Tochter in Indien vergewaltigt

**Neu Delhi.** In Indien sind eine Mutter und ihre minderjährige Tochter Opfer einer Gruppenvergewaltigung geworden. Wie die Polizei am Sonntag mitteilte, stoppte eine bewaffnete Bande den Wagen mit den Opfern und ihren Angehörigen am Samstag auf einer Schnellstraße rund 65 Kilometer südlich von Neu Delhi. Die Angreifer fesselten die vier männlichen Familienmitglieder und raubten sie aus, während sechs Männer der Bande die Mutter und ihre 14-jährige Tochter in einem angrenzenden Feld vergewaltigten.

Die Polizei nahm am Sonntag insgesamt 16 Verdächtige fest. Der mutmaßliche Anführer der Bande war demnach ebenfalls identifiziert, aber noch auf der Flucht.

Seit der brutalen Gruppenvergewaltigung einer Studentin im Dezember 2012 hat Indien die Strafgesetze verschärft. Die Gewalt gegen Frauen bleibt dennoch weit verbreitet. Fast täglich wird über besonders brutale Fälle von Vergewaltigung und sexueller Gewalt berichtet. afp

## Heißluftballon in Texas abgestürzt: 16 Tote

Verkehrssicherheitsbehörde ermittelt Unglücksursache – Anwohner vermuten eine Berührung mit einer Stromleitung

**Tödliche Ballonfahrt in Texas: Ein Heißluftballon stürzt ab, 16 Menschen sterben. Eine Zeugin sagt einer Lokalzeitung, sie habe einen Feuerball gesehen.**

**Lockhart.** Es ist das schwerste Ballon-Unglück in den USA: Beim Absturz eines Heißluftballons im Bundesstaat Texas sind am Samstag 16 Menschen ums Leben gekommen. Der Ballon ging nach Angaben der US-Luftfahrtbehörde FAA nahe der Stadt Lockhart, rund 50 Kilometer südlich von Austin, in Flammen auf

und stürzte in ein Feld. Anwohner vermuten, dass der Ballon sich in einer Stromleitung verfangen.

Keiner der 16 Insassen überlebte das Unglück, wie US-Medien unter Berufung auf die texanischen Behörden berichteten. Das Büro des Sheriffs von Caldwell County war demnach am Samstagmorgen kurz nach 7.40 Uhr (14.40 Uhr MESZ) wegen eines Feuers auf einem Feld alarmiert worden. Als Ermittler und Rettungskräfte dort eintrafen, entdeckten sie den brennenden Korb eines Heißluftballons. Die US-Verkehrssicherheitsbehörde NTSB übernahm die

Ermittlungen zur Unglücksursache. Auch die FAA sandte Experten an den Unfallort, zudem beteiligte sich die Bundespolizei FBI an der Spurensicherung.

Die 66-jährige Margaret Wylie sagte dem Sender TWC News Austin, sie habe erst einen Knall gehört und dann einen „Feuerball“ gesehen. Auch der Anwohner Don Schulle sprach im Sender KYTV von einem „großen Feuerball“.

Der texanische Gouverneur Greg Abbott sprach allen Angehörigen der Opfer sein Beileid aus. „Unsere Gedanken und Gebete sind mit den Op-

fern und ihren Familien, aber auch mit der Gemeinde von Lockhart“, erklärte Abbott. Das Unglück war nach Angaben der NTSB der schlimmste Unfall mit einem Heißluftballon in den USA. Beim bisher verheerendsten Absturz waren sechs Menschen ums Leben gekommen. Im Mai 2014 waren bei einem Ballon-Festival im Bundesstaat Virginia drei Insassen eines Heißluftballons ums Leben gekommen, der im Landeanflug gegen eine Stromleitung geprallt war und Feuer gefangen hatte.

Unfälle mit Heißluftballons sind in den USA eher selten, ihre Führer so-

wie der Zustand der Ballons sind strikten Kontrollen unterworfen. Zwischen 1964 und 2013 gab es laut NTSB 670 Unfälle, davon verliefen 67 tödlich.

Im Februar 2013 waren beim Absturz eines Heißluftballons in Ägypten 19 Menschen ums Leben gekommen. Der Ballon hatte damals bei einem Rundflug über der Tempelstadt Luxor in etwa 300 Metern Höhe Feuer gefangen und war abgestürzt. Unter den Toten waren neun Touristen aus Hongkong, vier Japaner, drei Briten, zwei Franzosen und ein Ungar. afp