

*Neues aus der Welt der Wissenschaft*[ORF ON Science](#) : [News](#) : [Medizin und Gesundheit](#) : [Leben](#)

## Klimawandel: Tierwelt passt Erbgut an - mit Ausnahmen

Der Klimawandel schlägt sich bereits im Erbgut der Tierwelt nieder. Allerdings sind kleine Arten mit kurzer Lebensspanne meist besser in der Lage, sich genetisch auf die globale Erwärmung einzustellen. Dagegen laufen die großen Tierarten Gefahr, vom Klimawandel überrollt und ausgelöscht zu werden, warnen Evolutionsbiologen.

William Bradshaw und Christina Holzapfel der Universität von Oregon berichten, dass sich zahlreiche Arten auf kürzere Winter eingestellt haben: Kanadas Eichhörnchen bekommen früher im Jahr Nachwuchs, europäische Vögel wie die Mönchsgrasmücke überwintern nicht mehr am Mittelmeer, sondern in Großbritannien, und Nordamerikas Mücken verhalten sich wie ihre Artgenossen im Süden.

Diese neuen Verhaltensweisen werden den Biologen zufolge vererbt und haben eine genetische Basis. Selbst das Erbgut von Fruchtfliegen zeige deutliche Veränderungen.

*Mönchsgrasmücke*

\*\*\*

Der Artikel "Evolutionary Response to rapid climate change" von William Bradshaw und Christina Holzapfel ist in der Fachzeitschrift "Science" (Bd. 312, 9. Juni 2006, S. 1477) erschienen.

[Abstract](#)

\*\*\*

### Je kleiner, desto schneller die Umstellung ...

Je kleiner die Tierart, desto schneller sei in der Regel ihre Umstellung auf das wärmere Klima, schreiben die Autoren unter Verweis auf Studien.

"Bei Moskitos war die (genetische) Adaption nach fünf Jahren sichtbar. Bei den Rothörnchen äußerte sie sich langsam nach zehn Jahren", heißt es in der Fachzeitschrift "Science".

### ... mit Ausnahmen: Beispiel Kohlmeise

Doch der Zusammenhang zwischen Größe und Anpassungsfähigkeit gilt nicht für alle Tierarten: Die europäischen Kohlmeisen täten sich selbst nach 30 Jahren noch schwer mit der Umstellung auf die frühere Verfügbarkeit von Raupen, einer ihrer Hauptnahrungsquellen, schildern die Forscher.

Dieser Vogel "kann mit den veränderten Umweltbedingungen nicht Schritt halten und somit vom

Aussterben bedroht sein", folgern Bradshaw und Holzapfel.

### Manchen Tierarten droht das Aussterben

Ebenso dürften etliche große Tierarten im Norden auf Grund ihrer Lebensdauer das Rennen gegen die Klima- und Umweltveränderungen verlieren.

Ihnen droht dann, entweder ausgelöscht oder durch Artgenossen aus dem Süden ersetzt zu werden.

Generell seien es nicht die wärmeren Temperaturen, die den Tieren das Leben erschwerten, betonen die Biologen, sondern die Verschiebung der Jahreszeiten und dadurch bedingte Veränderungen in Flora und Fauna.

[[science.ORF.at/dpa](http://science.ORF.at/dpa), 9.6.06]



Rothörnchen bekommen früher im Jahr Nachwuchs

→ [Bradshaw-Holzapfel Lab](#)

→ [Alle Beiträge zum Stichwort Klimawandel im science.ORF.at-Archiv](#)

[ [ORF ON Science](#) · [News](#) · [Umwelt und Klima](#) · [Leben](#) ]

IHR KOMMENTAR ZU  
DIESEM THEMA

[huachzszua](#) | 10.06, 16:18

#### Und der dekadente homo sapiens?

Wie dessen Chancen wohl stehen.

[hosenbeisser](#) | 11.06, 16:26

#### Chancen stehen sehr gut. Warum immer so schwarz sehen?

Schau Dir mal unsere nächsten Verwandten an: Egal ob Menschenaffen oder einige andere Affenarten. Mehr oder weniger knapp vor dem Aus, leben nur in ganz wenigen Gebieten der Erde, fressen nur bestimmtes Grünzeugs und können sich kaum noch wirklich auf Veränderungen umstellen. Werden deswegen wohl in ein paar 100 bis in ein paar 1000 Jahren alle weg sein. Alle Viecher die sich zu sehr spezialisieren und nur ganz bestimmtes Zeugs fressen können wird ähnlich ergehen.

Der Mensch hingegen lebt in allen Klimazonen. Quer durch, von der Wüste bei den Kameltreibern bis nach Grönland. Und der Mensch kann fast alles fressen, vom Grünen Salat bis zu Fleisch. Welcher andere Affe schafft das?

Und wennst Dir die Bevölkerungsexplosion der letzten Jahrzehnte und Jahrhunderte anschaut, wirst sicher feststellen, dass von Aussterben des Homo Sapiens keine Rede sein kann. Ganz im Gegenteil.

[blubb0](#) | 11.06, 16:35

absolut. und dazu ist er noch sehr erfinderisch. ich meine wenn man sich anschaut was menschen so alles überleben dann muss man sich da wirklich nicht sorgen. unkraut vergeht eben nicht. ;)

[kiwi73](#) | 09.06, 13:26

#### Wischiwaschi!

Als Zeiteinheit für den Vergleich der Mutationen wäre "die Generation" sehr angebracht. Ist ja logisch: Die Mehrheit

der großen Tiere lebt länger pro Generation, macht also pro Jahrzehnt nicht so viele Mutationen durch wie die Kleinen. Dazu kommt noch, dass die Mehrheit der Kleinen in viel größerer Zahl vorkommen und daher wegen der großen Bandbreite auch die Wahrscheinlichkeit größer ist, dass eine Mutation "brauchbar" ist und sich auch weitervererbt. 

[regow](#) | 09.06, 21:31

#### **Außerdem**

Lebewesen verfügen über eine große Variabilität bzgl. ihrer äußern Form und ihres Verhaltens bei durchaus gleichem Genom.

Aus dem Artikel geht ja auch nicht hervor, ob das Genom, oder relevante Teile davon durchsequenziert wurden.

Wohl eine dieser immer häufiger werdenden Überinterpretationen.

[kiwi73](#) | 09.06, 13:22

#### **Also, Gott müsste ganz schön blöd sein,...**

hätte Er nicht die Evolution erfunden. Stell's Euch vor, der müsste über hunderte Jahrmlionen an jeder Art intelligent herum-designen, um sie für die gerade herrschenden Umstände fit zu halten! --- Aber Hauptsache, es gibt Länder, wo das in zunehmendem Maß tatsächlich behauptet wird... \*kopfschüttel\* 

[jedi](#) | 09.06, 15:59

für manche menschen wurde unser universum ja erst vor ein paar tausend jahren angeknipst....

[sowas11](#) | 09.06, 11:47

#### **Schon wieder nix als Panikmache:**

Es gibt doch keinen Klimawandel. Alles in bester Ordnung. 

[hosenbeisser](#) | 09.06, 12:34

#### **Den Klimawandel gibts natürlich**

nur hats immer schon allerlei Klimawandeln gegeben. Erinnerere Dich an die Eiszeiten oder so. Das Klima ist eben nichts konstantes sondern ändert sich laufend. Die Viecher die damit zurande kommen werden überleben und die anderen nicht. Das nennt man schlicht auch Evolution.

Das was die Panikmeldung ausmacht: Dieses immer ach so schreckliche Darstellung von Veränderung als schlecht und Böse und als etwas was unbedingt zu vermeiden ist. Das ist der Unfug.

Es gibt eben nunmal Veränderungen. Es gibt kein Klima was 1 Million Jahre immer gleich konstant ist, egal ob Mensch herumkrebst oder nicht. Und für das Anpassen an diese laufenden Änderungen ist es auch völlig schnurz wer oder was diese Veränderungen auslöst. Es kommt nur darauf an wie gut man mit den Veränderungen umgehen kann.

Alles klar?

[allgeier](#) | 09.06, 10:43

#### **Kohlmeisen?!**

Bei uns ist Parus maior die robusteste und konkurrenzstärkste Meisenart, kommt sowohl im Wald als auch im Siedlungsgebiet zurecht, erobert Nisthöhlen im Schnabelstreich von Konkurrenten - Kohlmeisen hindern

sich sogar wegen ausufernder Revierkämpfe gegenseitig am Brüten.

Anderswo geht es ihnen also schlecht? Das ist eine ökologisch recht interessante Mitteilung.

Die Zusammensetzung der Vogelfauna hat sich schon immer dauernd verschoben, so manche Arten ihre Hauptverbreitungsgebiete gewechselt, wie Naturbeobachter wissen. Manchmal kann man Ursachen benennen, manchmal tappt man herum. Der Unterschied zu früheren Zeiten: Die Tiere haben zu wenig Möglichkeiten, auszuweichen, neue Räume zu finden, und damit - sowohl als Art als auch als Organismus - auf Wandel zu reagieren.



[polposchissn](#) | 11.06, 15:03

#### **Miassn`s halt auswandern...**

..Unseraner fährt ja aa nach Skandinavien, wauns eahm z`haaß wird in Österreich, net wohr..

Die ORF.at-Foren sind allgemein zugängliche, offene und demokratische Diskursplattformen. Bitte bleiben Sie sachlich und bemühen Sie sich um eine faire und freundliche Diskussionsatmosphäre. Die Redaktion übernimmt keinerlei Verantwortung für den Inhalt der Beiträge, behält sich aber das Recht vor, krass unsachliche, rechtswidrige oder moralisch bedenkliche Beiträge sowie Beiträge, die dem Ansehen des Mediums schaden, zu löschen und nötigenfalls User aus der Debatte auszuschließen.

Sie als Verfasser haften für sämtliche von Ihnen veröffentlichte Beiträge selbst und können dafür auch gerichtlich zur Verantwortung gezogen werden. Beachten Sie daher bitte, dass auch die freie Meinungsäußerung im Internet den Schranken des geltenden Rechts, insbesondere des Strafgesetzbuches (Üble Nachrede, Ehrenbeleidigung etc.) und des Verbotsgesetzes, unterliegt. Die Redaktion behält sich vor, strafrechtlich relevante Tatbestände gegebenenfalls den zuständigen Behörden zur Kenntnis zu bringen.

Die Registrierungsbedingungen sind zu akzeptieren und einzuhalten, ebenso Chatiquette und Netiquette!

[Übersicht: Alle ORF-Angebote auf einen Blick](#)